© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Kopula sein. — Die kaukasischen Tiere sind erheblich größer als die Type von *fasciculata* und mir vorliegende Tiere aus Triest, Kroatien usw. von *T. praecox* Lw. ♂ bis 20 mm, ♀ bis 24 mm. Fundorte: ♂ Mts'chet prope Tiflis 6. V. 13; ♂♀ Fauc. Demirkapu distr. Kagyzm. 4. VI. 13; ♂ Lac Lisi prov. Tiflis 9. VI.12; ♂♀ Mons Käpaz distr. Elisvtpl. VII. 13.

13.

14.

5. **Tipula antricola** nom. nov.

In den Resultats scientifiques, III, Nematocera polyneura, der Voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique Orientale (1911—1912), Paris, (erschienen 30. Juni 1914) habe ich Seite 94 eine *Tipula imperfecta* aus der Campbell Grotte, Kénya-Gebirge 3470 m Höhe, beschrieben, die sich durch verkümmerte Flügel auszeichnet. Sie ist von *Tipula imperfecta* Brunetti, New and interesting Diptera from the eastern Himalayas, Records of the Indian Museum, Vol. IX, Part. V, Nr. 18, Calcutta, Dezember1913, Seite 260, verschieden. Meine Art muß daher einen anderen Namen erhalten; ich nenne sie *Tipula antricola* (antrum, *ἄντρον*, Felsgrotte).

Die Gattung Agriorrhynchus Power.

Von

R. Kleine, Stettin.

(Mit 22 Textfiguren.)

Agriorrhynchus gehört zu den interessantesten Gattungen der Arrhenodini. Es hat mich eigentlich einigermaßen verwundert, daß die Gattung so lange verborgen geblieben ist. Die Begründung durch Power[1]) war daher ein glücklicher Griff, und die Charakterisierung um so fester, als ihm zwei Arten zur Verfügung standen. Diesen beiden Arten hat Senna[2]) noch eine weitere hinzugefügt. Seitdem ist keine Erweiterung der Gattung mehr eingetreten und ich habe auch unter dem in den deutschen Museen befindlichen Material nichts Neues mehr gesehen. Zweifelhafte Stücke konnte ich nicht bemerken, wohl aber sah ich ♀♀, die auf Grund der Gattungsdiagnosen nicht bestimmt werden konnten. Das kommt daher, daß Power auf die Angabe einer ♀ Diagnose überhaupt verzichtet hat und v. Schoenfeldt[3]) natürlich auch, wie sich die Genera in

[1]) Pet. Nouv. Ent. II. 1878, p. 241.
[2]) Ann. Mus. Stor. Nat. Genova (2) XII. 1892, p. 470.
[3]) Gen. Ins. Fasc. 65, 1908, p. 34.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

vielen Punkten angstvoll an die Originaldiagnosen klammert, ohne wesentlich zur Erweiterung des Gattungsbegriffes beizutragen.

Power fast seine Diagnose folgendermaßen: „Caput transversum brevissimumque; rostrum satis longum, medio coarctatum, apice valde erectum emarginatumque; supra dens varia forma post antennarum insertionem; latera levia, verticalia; infra duo breves profundique sulci; mandibulae robustae inordinaeque; antennae ante medium insertae, articulus 1. securiformis multoque crassior quam 2, sequentes usque ad medium latitudine crescentes, ultimus subconicus satisque longus. Thorax longus, forma ovata antice posticeque truncatus.

Pedes breves, anterioribus femoribus exceptis, quae sat longa sunt; omnia femora subtus dentata; tibiae breves, latae, apice bispinosae; anterioresque intus elongato dente armatae."

Es ist bekannt, daß die von Power begründeten Genera, alle, wenisgtens so weit wie ich bisher nachprüfen konnte, berechtigte Aufstellungen sind. Aber leicht hat er sich die Sache gemacht, das ist mal gewiß. *Agriorrhynchus* ist noch einigermaßen gut abgekommen, weil die Form des Rüssels so eigenartig und auffällig ist, daß eine Verwechslung mit anderen Gattungen ganz ausgeschlossen ist. So ist es auch ganz ungewiß, was man eigentlich unter „medio coarctatum" beim Rüssel zu verstehen hat. In Wirklichkeit ist doch, wie v. Schoenfeldt sehr richtig sagt, der Rüssel nur oberhalb und nicht etwa in der Mitte, sondern an der Basis des Spitzenteils stark eingezogen. Sehr richtig ist Powers Bemerkung, daß der Zahn, der die Fortsetzung der Fühlerbeulen an der Basis des Spitzenteils ausmacht, variabel ist (dens varia forma). Mit Hinzutritt von Sennas *quadrituberculatus* hat sich dieser Begriff noch erweitert, die Interpretation bei v. Schoenfeldt ist daher falsch. Ich komme noch darauf zu sprechen.

Was von den Fühlern gesagt wird ist auch nur recht dürftig. Nur auf die Form des Basalgliedes, das bei seinen bekannten Arten ganz außergewöhnlich groß und von ganz eigenartiger Bildung ist, weist er hin. Die Bemerkung, daß die Fühler nach der Mitte hin an Stärke zunehmen, ist richtig, aber doch nur für die ♂♂. Wie sich die Sache bei den ♀♀ gestaltet, darüber schweigt er. Hierin liegt aber ein ganz außerordentlicher Fehlgriff, denn ich habe noch kein Arrhenodini-Genus kennen gelernt, das so starke Differenzen zwischen ♂ und ♀ in bezug auf die Fühlerbildung aufwies wie gerade *Agriorrhynchus*. Die Form der einzelnen Fühlerglieder ist so eigenartig, daß sie selbst unter den einzelnen Arten äußerst verschieden ist und in der Diagnose wenigstens darauf hingewiesen werden muß. So ist der ♀ Fühler aber in der Mitte wenig, bei einzelnen Arten sogar gar nicht verdickt, sondern absolut schlank.

Die Basalglieder sind im ♀ Geschlecht von ganz anderer Form, teilweise so abweichend gebaut, daß zunächst der Gedanke sich breit macht, die Tiere müßten zu einer ganz anderen Gattung gehören. Hierauf hätte wenigstens hingewiesen werden müssen,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

denn schließlich möchte man ja auch die ♀♀ bestimmen können, wenn man den ♂ nicht kennt. Das ist aber bei *Agriorrhynchus* sehr wohl möglich, wenn die Diagnostizierung nicht gar zu kümmerlich ausfällt. Wenn Power sagt: „les ♀ different des par les mêmes caractères que celle des *Arrhenodes* diffèrent des leurs", so ist das ein ganz prinzipieller Irrtum. Hier sind die Differenzen denn doch ganz erheblich andere.

Die Angaben über die Thoraxform stimmen auch nicht. Was Power sagt, das trifft für jede beliebige Art aus der ganzen Gruppe zu. In Wirklichkeit ist aber der Thorax ganz eigenartig geformt und in den Geschlechtern auch sehr verschieden. Eiförmig ist der Thorax nur beim ♀, zum Teil sogar direkt keilförmig, immer aber am Halsteil stärker verengt als am Absturz. Beim ♂ dagegen ist die Grundform ganz auffallend elliptisch. Ferner ist auf die ganz eigenartige Anordnung der tiefen Basalpunkte auf jeden Fall hinzuweisen, denn es gibt keine Gattung innerhalb der ganzen Gruppe, die ein gleiches oder ähnliches Charakteristikum aufweist.

Die Schenkel und Schienen sind hinreichend beschrieben, dagegen ist die Tarsenform nicht zu erkennen. Wie ich aber noch zeigen werde, ist auch hierin keine Übereinstimmung bei den Geschlechtern ebensowenig wie bei den Arten unter sich.

Nach Power hat sich niemand um die Gattung gekümmert, erst in den „Gen. Ins." findet sie sich von v. Schoenfeldt neu diagnostiert. Im allgemeinen ist Powers Interpretation getreu wiedergegeben, aber doch in mehreren Fällen in dankenswerter Weise erweitert worden.

Die Definition des Rüssels ist gut, viel besser wie bei Power, das muß auf jeden Fall anerkannt werden. Die Angabe, daß der in der Mitte vor der Einlenkungsstelle der Fühler stehende Zahn zweispitzig sei, gibt aber doch zu argen Mißdeutungen Veranlassung. Bei *undulatus* ist das allgemein so. (Herr v. Schoenfeldt kannte die Art, wie das aus dem ihm vorgelegenen Material hervorgeht, aber nicht.) Bei *Borrei* nur in seltenen Fällen, meist endigt der Zahn als spitzer Dorn, und *quadrituberrulatus* endlich hat niemals einen zweigespaltenen Zahn. Auch die auf den Seitenrändern liegenden Zähnchen sind nicht spitz, nur „tuberculatus" sagt Senna, und das ist der treffende Ausdruck. Es sind im günstigsten Falle stumpfzahnartige oder zäpfchenförmige Vorstülpungen, die zuweilen so schwach sind, daß sie vollständig verschwinden. Es sind auch keinesfalls auf jeder Seite mehrere Zähnchen, die Zahl wechselt vielmehr. Was sonst noch vom Rüssel gesagt ist, ist gut und klar. Die Fühler sind schon erheblich besser beschrieben als bei Power, wo man sich überhaupt kein Bild von der ganzen Sache machen kann. Auf die Differentialform innerhalb der Geschlechter ist aber keine Rücksicht genommen. Wie wichtig und absolut nötig das ist, werde ich noch nachzuweisen haben.

Der Thorax ist auch bei v. Schoenfeldt nur sehr mangelhaft beschrieben. Was über die Beine gesagt ist, mag hingehen, auf die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

wechselnde Form der Tarsen hätte auf alle Fälle hingewiesen werden müssen, da sie recht sehr verschieden sind, wenigstens unter den Geschlechtern, aber auch innerhalb der Arten (bei ♀♀). Metasternum und die basalen Abdominalsegmente sind nur beim ♂ gleich gefurcht, die ♀♀ sind sehr verschieden und wechseln von tiefer, mit den ♂♂ ganz vollständig übereinstimmender Längsfurchung bis zum fast vollständigen Verschwinden derselben.

Jedenfalls sind die Charaktere, so scharf sie sich geben, nicht in dem Maße zum Ausdruck gebracht, wie es wünschenswert erscheint, obschon gerade *Agriorrhynchus* noch im allgemeinen eine rühmliche Ausnahme in bezug auf Klarheit der Diagnose macht. Im Nachstehenden habe ich den Versuch gemacht, auf Grund der bekannten Arten eine genauere Darstellung der Gattung zu geben und dementsprechend die Diagnose zu fixieren.

Die Charakterisierung der Gattung auf Grund des vorhandenen Materials.

♂ Die Arten sind ± von dunkler Färbung; am hellsten wird *quadrituberculatus*, die bis zum schönen hellen Weinrot vorkommt, ohne daß etwa Unreife zu erkennen wäre. Es besteht aber auch bei dieser Art Neigung zum Verdunkeln. Senna nennt die Grundfarbe rotbraun, was aber ungenau ist insofern, als die Art nicht eigentlich braun ist, sondern dunkel carminrot mit Neigung zu violett in verschiedener Tiefe. Wirklich braunrot ist dagegen *Borrei*, deren Grundkolorit ein warmes Schokoladenbraun mit ± starker Verdunklung ist; *undulatus* ist dagegen einfarbig pechschwarz, wie das auch Powers Diagnose sagt; trotz reichlichen Materials konnte ich keine Neigung zur Aufhellung feststellen. Zweifarbigkeit kommt nicht vor. Alle Arten sind hochglänzend. Bei den helleren Arten sind Halsring, Mandibeln, die Schenkel an der Basis und am Knie und die Hüftringe verdunkelt, in der Regel sind sie schwarz. Alle Arten sind mit Schmuckfleckenzeichnung versehen, die unter den einzelnen Arten wechseln, in der Grundanlage aber doch sehr ähnlich sind. Der Grundtyp ist folgender: Die erste Rippe ist nur bei einer Art (*Borrei*) hinter der Mitte gezeichnet. An der Basis ist die zweite Rippe immer, die vierte nur bei *Borrei* mit längerem Streifen geschmückt, Differenzen kommen nicht vor. Im vorderen Flügeldrittel findet sich eine verschieden gebaute Binde, die entweder auf einigen Rippen unterbrochen ist oder nur auf den ersten Rippen fehlt. Die in der hinteren Flügelhälfte liegende Binde ist aufsteigend und meist nicht unterbrochen; auf dem Absturz sind immer die zweite und achte Rippe geschmückt.

Die Schmuckflecken sind durchgängig dunkelorange, am hellsten bei *Borrei*, am tiefsten bei *undulatus*, wo sie eine ± tiefe rote bis blutrote Farbe besitzen, bei letzterer Art sind die Schmuckflecken auch auffallend kurz.

Ergebnis: Alle Arten sind einfarbig, die Verdunke-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lung der einzelnen Organpartien ist konstant, keine Art ist ohne Schmuckflecken, alle sind hochglänzend.

Die Kopfform ist bei allen Arten durchaus übereinstimmend. Überall tritt Breitköpfigkeit hervor, niemals kommt es selbst zur Bildung einer ± quadratischen Form. Die Grundform ist konisch und nimmt nach den Augen zu schnell ab. Der Hinterrand ist immer glatt, nie eingebogen, die Hinterecken ± gerundet, aber immer von einer bestimmt erkennbaren Schärfe. Die Oberseite zeigt entweder eine schwache Wölbung (*Borrei, undulatus*) oder ist ganz abgeplattet (*quadrituberculatus*). Mittelfurche und stärkere Skulptur fehlen. Die Kopfunterseite ist an der Basis mit einer ± großen Abplattung versehen, die gegen den Rüssel zu verläuft, der Eindruck an der Kopfbasis (als Kinngrube bezeichnet) ist nach dem Halse zu offen und von verschiedener Bildung, vorherrschend aber dreieckig; nur bei *quadrituberculatus* an seiner Spitze noch einmal seitlich erweitert.

Die Augen stehen nach vorn gerückt, sind hemisphärisch, mittelgroß, aber nur wenig prominent; meist von schwach elliptischer Form, sind hier nur bei *quadrituberculatus* etwas stärker seitlich zusammengedrückt und machen daher einen mehr elliptischen Eindruck.

Ergebnis: Kopf sehr gedrungen, viel breiter als lang, konisch, gegen die Augen erheblich verschmälert, Hinterrand gerade, Hinterecken gerundet ± scharf, Unterseite abgeplattet, Kinngrube gegen den Hals offen. Augen nach vorn gerückt rundlich-elliptisch, wenig prominent.

Der Rüssel ist von einer innerhalb der Gattung konstanten Form, wenn auch die Einzelheiten bei den Arten verschiedene sind. Die Rüsselform hat unter den Arrhenodini nicht ihresgleichen und ist eines der wichtigsten Faktoren zur Festlegung des Gattungsumfanges.

Das Eigenartige der Form liegt darin, daß der Rüssel in seinem basalen Teil vom Kopf nicht bestimmt trennbar ist, weil beide Organe ganz unmerklich ineinander übergehen. Bis zu den Fühlerbeulen sind besondere Eigentümlichkeiten nicht zu bemerken, das beginnt erst auf dem Spitzenteil. Unmittelbar vor den Fühlerbeulen verengt sich der Rüssel auf der Oberseite so plötzlich und so stark, daß tatsächlich nur noch eine schmale Brücke übrigbleibt. Von dieser Verschmälerung aus, die noch mit den Fühlerbeulen auf einer Höhe bleibt, fällt der Rüssel plötzlich steil nach unten und verbreitert sich wieder, ohne zunächst die gleiche Breite zu bekommen wie die Unterseite. Erst ganz allmählich nimmt die Verbreiterung wieder zu und erreicht dieselbe Ausdehnung wie unterseits; mit der Verbreiterung geht auch eine Aufbiegung nach oben einher. Der Vorderrand endigt seitlich in zwei stumpfe Spitzen.

Im einzelnen wäre folgendes zu sagen:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. Basalteil. Vor den Augen steil abgestutzt, gegen die Fühlerbeulen durch die Einfügungsstellen der Fühler ausgehöhlt; Oberseite mit einer, zwischen den Augen ± spitz beginnenden und wenig tiefen, aber breiten Mittelfurche, die, kaum verändert, die Fühlerbeulengegend erreicht (*Borrei*, *undulatus*) oder sich vor denselben vertieft und verengt und die Beulengegend nur sehr flach durchquert (*quadrituberculatus*). Nur bei *undulatus* setzt sich die Mittelfurche, bis auf den aufgebogenen Teil des basalen Spitzenteiles fort und teilt die Aufwölbung, bei den anderen Arten verschwindet sie schon früher; immer verengt sie sich aber gegen den Spitzenteil zu, setzt sich, schon durch den eigenartigen Bau des Spitzenteiles bedingt, nicht auf denselben fort. Die Skulptur ist der des Kopfes ähnlich.

2. Spitzenteil. Die Basis des Spitzenteils ist, wie schon angedeutet, oberseits stark verengt und endigt in einem ± spitzen, nach oben zeigenden Dorn (*Borrei*), der sich auch etwas erweitern kann, oder in einem kolbenartigen Aufsatz (*quadrituberculatus*) oder in einem, durch die fortgesetzte Mittelfurche zweigeteilten, ± breiten Dornfortsatz. Mag der Fortsatz nun auch in seinen Einzelheiten variieren, innen ist er so schmal, daß hier die allerschmälste Stelle des Rüssels überhaupt liegt.

Vom Fortsatz aus fällt der Rüssel nun sehr schnell nach unten und vorn ab. Entweder in einem schlanken glatten Bogen, auf dessen Seiten je eine kleine tuberkelartige Erhöhung sitzt (*Borrei*, *undulatus*), oder die kleineren Tuberkel sind klobig und dicht an den dicken plumpen Fortsatz herangerückt und ist dann, steil abfallend (*quadrituberculatus*). Diese Partie des Rüssels ist immer spiegelglatt und unskulptiert. In der vorderen Hälfte des Spitzenteils wird auch oberseits die Rüsselverbreiterung so groß wie auf der Unterseite, hier findet sich bei allen Arten noch ein weiteres Paar kleiner Tuberkel, die bei *quadrituberculatus* aber sehr rudimentär werden können. Dieser Teil ist stark nach oben aufgebogen und grob warzig punktiert. Das ist bei allen Arten ganz gleich. Die Spitzen des Vorderrandes sind nach innen und oben gebogen und stumpf. Der Vorderrand ist sehr tief und breit eingebogen, so tief, daß die Mandibeln darin vollständig verborgen sind. Unterseits ist der Spitzenteil schon vom Ausgange an breiter wie oben, die neben den meist nur ganz schwächlichem Mittelkiel liegende Längseindrücke sind sehr flach, lang mit einer, weiter gegen den Vorderrand liegenden ähnlichen Bildung verschmolzen (*Borrei*). Bei den anderen Arten sind beide Eindrücke nicht verschmolzen.

Die Mandibeln sind klein, dick, im Vorderrand verborgen, auf der Innenseite mit einem größeren Zahn in der Mitte, an der Spitze zweispitzig.

Fühlerbeulen ziemlich groß, entweder direkt ohrenförmig, eckig (*Borrei*) oder ± dreieckig bei den anderen Arten.

Ergebnis: Basalteil viel kürzer als der Spitzenteil, in gleicher Breite wie der Kopf, gegen die Fühlerbeulen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zu weiter verengt. Hinter den Augen mit spitz beginnender, breiter und flacher Mittelfurche, die auch über die Fühlerbeulen hinweggeht und selten den Fortsatz auf dem Spitzenteil erreicht. Spitzenteil oberseits sehr verschmälert, in einem verschieden gespaltenen Fortsatz ausgehend. Von hier aus fällt der Rüssel stark nach unten ab, erweitert sich langsam gegen den Vorderrand, vorderster Teil oben gebogen, die Außenecken stumpf zugespitzt; Vorderrand tief eingebuchtet. Unterseits mit schwachem Mittelkiel, die ohrenartigen Eindrücke flach, entweder mit einer weiter vorliegenden gleichen Aushöhlung verbunden oder dicht davor liegend. Mandibeln klein, in der Einbuchtung des Vorderrandes eingeschlossen, auf der Mitte mit einem stumpfen Zahn, Spitze zweispitzig. Fühlerbeulen ohrenförmig, ± dreieckig.

Fig. 1.

Fühler von wenig einheitlichem Bau und nicht nur innerhalb der Arten selbst, sondern auch bei den Geschlechtern dimorph und beim ♀ ebenfalls wieder wechselnd (siehe die Bemerkungen beim ♀). Es sollen also hier nur zunächst die männlichen Fühler besprochen werden.

In der Grundform sind sie kurz, erreichen den Thorax höchstens bis zur Mitte, sind durchgängig sehr robust, fast klobig zu nennen, nehmen, vom Basalglied abgesehen, von den ersten Gliedern aus an Breite gegen die Mitte zu, um gegen die Spitzenglieder wieder abzufallen. Überhaupt ist die Fühlerbildung bei *Agriorrhynchus* eine der eigenartigsten unter den Arrhenodini überhaupt und nimmt dadurch eine ganz abweichende Stellung ein.

Das Basalglied ist äußerst klobig, entweder ± eckig (*Borrei, undulatus*) oder mehr rundlich keulig, aber auch dann sehr groß (*quadrituberculatus*). Das weite Glied ist in seiner Grundform wohl übereinstimmend, immer gestielt und, vom Stiel abgesehen, breiter wie lang, aber im speziellen weichen die Arten doch voneinander ab, indem die Ausbiegung über den Stiel hinaus sehr verschieden ist. Glied 3 ist ± kegelig, meist breiter als lang, bei *quadrituberculatus* aber ± quadratisch, niemals auf einem kleinen Stiel, sondern direkt dem zweiten Glied aufsitzend. Glied 4 von wechselnder Form, schalenförmig (*Borrei*), oder ± eckig, breiter wie lang außenseits zugespitt (*undulatus*), oder ± rechteckig, an der Basis gerundet, am Vorderrand geschwungen. Das 5. Glied durchgängig von der gleichen oder doch wenigstens ähnlichen Form, meist aber etwas breiter, nur *quadrituberculatus* ist kaum verbreitert. Es ist aber zu berücksichtigen, daß bei dieser Art überhaupt die geringste Neigung besteht, die mittleren Fühlerglieder zu verbreitern. Bei *Borrei* sind die Glieder 6—9 in der Grundform sehr ähnlich, nach der Außenseite überall schräg abfallend.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Das 10. Glied ist fast nur noch quadratisch, das Endglied in üblicher Weise zugespitzt und mindestens so lang wie das 9. und 10. zusammen. Im großen und ganzen wiederholt sich das gleiche Bild auch bei *undulatus*. Auch hier sind die einzelnen Glieder scharfkantig oder direkt rechteckig, das 7. und 9. länger wie das 8. Das 10. erheblich verschmälert, aber doch noch etwas breiter wie lang, das Endglied von üblicher Form. Für *quadrituberculatus* gilt so ziemlich dasselbe, nur sind die Fühler ohnehin schmäler und die Glieder 7—9 unter sich gleich; 10 ist quadratisch, das Endglied o. B.

Alle Basalglieder sind ohne Behaarung; *Borrei* und *undulatus* auch ohne nennenswerte Skulptur, nur *quadrituberculatus* ist bestimmt ± dicht punktiert. Vom 3. Gliede ab ist schwache Behaarung sichtbar, die sich auf den nächsten Gliedern verstärkt und vom 6. ab direkt dicht ist und so bis zum Schluß bleibt.

Ergebnis: Fühler robust, klobig, kurz, nur die Mitte des Thorax erreichend, Basalglied sehr groß, Glied 2—5 von sehr verschiedener Form, 6—9 meist breiter wie lang, zuweilen sogar erheblich breiter, Glied 10 meist quadratisch, Endglied so lang wie 9 und 10 zusammen. Innerhalb der Arten ist die Fühlerform wechselnd, überall sind die Glieder in der Mitte am breitesten und fallen gegen Basis und Spitze ab.

Der Thorax ist von einheitlichem Bau, man kann sagen ausgesprochen länglich-elliptisch, gegen den Hals ganz allmählich verengt, an den Hinterecken zwar nicht direkt scharf, aber doch kürzer abgerundet. Am Halse nur seitlich mit ± deutlicher Einschnürung, die sich, etwas verflachend, nach hinten zu fortsetzt. Oberseite ± platt, bei allen Arten in wechselnder Stärke schwach wellig eingedrückt, und mit einer meist sehr undeutlichen, zuweilen unterbrochenen Mittelfurche, die am Hinterrand aber sehr vertieft auftreten kann (*undulatus*). Hinterrand aufgebogen, o. B. Vor dem Hinterrand neben der Mitte jederseits ein punktförmiger, ± tiefer Eindruck, der bei *Borrei* meist ganz rudimentär ist, bei *quadrituberculatus* schwach auftritt, bei *undulatus* aber immer sehr intensiv und vertieft ist. Zuweilen steht vor diesen Punkten noch jederseits ein gleicher. Unterseite vorgewölbt, die Vorwölbung ist aber seitlich verengt und unterseits abgeplattet. Eine eigentümliche Erscheinung ist bei *Borrei* und *undulatus* zu sehen. Hinter den Vorderhüften, ungefähr in der Mitte derselben, steht fast auf dem Rand des Prothorax je ein kleiner, zapfenartiger Vorsprung, der namentlich bei *Borrei* sehr kräftig ist. Eine analoge Erscheinung sah ich bisher bei keiner anderen Arrhenodini-Gattung.

Ergebnis: Thorax länglich-elliptisch, ± schlank, Vorderrand allmählich verschmälert, Hinterecken kürzer gerundet, Oberseite platt, hochglänzend, zuweilen mit ein oder zwei Paar ± tiefen Punkten vor dem Hinterrand, Mittelfurche undeutlich, aber vor-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

handen, Hinterrand o. B. Unterseite vorgewölbt, Wölbung abgeplattet, hinter den Vorderhüften am Rand des Prothorax mit ± deutlichen zapfenartigen Vorstülpungen.

Der Bau der Elytren ist bei allen Arten sehr gleichmäßig. An der Basis durchgängig von der Breite des Prothorax, sind die Seiten nicht eigentlich parallel. Nur *quadrituberculatus* macht darin einen mehr ausgeglichenen Eindruck, während *undulatus* z. B. sich schon hinter der Basis ganz deutlich verengt; auch von *Borrei* kann man das Gleiche sagen.

Gegen den Absturz verengen sich die Elytren in normaler Weise, der Absturz selbst ist nur mäßig steil. Die Hinterecken sind niemals gemeinsam abgerundet, sondern lassen immer einen flachen, dreieckigen Raum zwischen sich frei. Hierin sind sich alle Arten ganz gleich. Alle Arten sind gefurcht-gerippt. Die Rippen durchgängig breiter als die Furchen, oberseits sogar ganz erheblich breiter. Die Sutura ist an der Basis immer etwas verengt und spitzt an den Außenseiten zu. Das gilt auch ± noch für die erste Rippe, die an sich ansehnlich breit, aber an der Basis verschmälert ist; den hier anfallenden Raum nimmt die zweite Rippe ein, die sich an der Basis ganz erheblich erweitert. Der zwar nicht sehr prominente, aber doch recht ansehnliche, abgeplattete Humerus faßt mehrere Rippen zu einer Fläche zusammen; an den Seiten werden sie etwas schmaler, die 8. und 9. Rippe entspringen gemeinsam und teilen sich erst später. Bei *Borrei* und *undulatus* sah ich Störungen im Rippenverlauf. Alle Arten sind auf den Rippen punktiert, keine behaart.

Unter den 3 Arten nimmt *undulatus* insofern eine besondere Stellung ein, als die Rippen hier keinen geraden Verlauf nehmen, sondern sehr stark fluktuieren und dadurch ± schlangenlinig werden, denn in die Einbuchtungen der einen biegt sich die andere hinein. Der Powersche Name ist also sehr gut gewählt. Außerdem kommt noch hinzu, daß bei dieser Art auch die Oberfläche der Rippen keineswegs glatt ist, sondern daß die Decken an ganz beliebigen Stellen tiefe, flächenartige Verflachungen zeigen, als ob Teile der Rippen herausgeschabt sind. Das sind Hilfsmittel, die das Erkennen der Art sehr erleichtern.

Weitläufige Gitterfurchung ist nur an den Seiten vorhanden. Bei *Borrei* und *undulatus* steigt sie, wenn auch nur noch in Rudimenten, bis in den dritten Zwischenraum. Das ist aber nur eine Ausnahme, bei *Borrei* aber Regel, bei *quadrituberculatus* dagegen verschwindet die Gitterfurchung schon früher. In den gitterfreien Räumen tritt meist nur noch ganz flache, weitläufige Punktierung auf, die neben der Sutura liegende Furche ist aber ganz glatt.

Ergebnis: Elytren so lang wie der Thorax und Kopf bis zu den Fühlerbeulen, so breit wie der Thorax an seiner breitesten Stelle, gegen den Absturz ganz allmählich verschmälert, dieser selbst ± steil; Humerus

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

wenig prominent; Hinterecken stumpf, nicht gemeinsam gerundet, gefurcht-gerippt, Rippen absolut viel breiter wie die Furchen, seitlich ungefähr so breit wie diese, entweder gleich breit bleibend oder wellig und verschmälert bezw. verbreitert. Furchen nur an den Seiten breiter und deutlich weitläufig gegittert, sonst schmal, mit punktartigen Eindrücken oder glatt.

Das Geäder des Hautflügels stimmt mit dem Grundtyp der Arrhenodini voll überein. Die Subcosta mit dem wechselnden gelben Stigma ist aber insofern anders gebildet, als sie nicht nach der Flügelmitte zu keulig abschließt, sondern spitz ausläuft und in einer tief eingesenkten Ader nach vorn zum Vorderrand aufsteigt. Auffallend ist auch die tiefe Rückbiegung des Stigmas in das Innere der Flügelbasis. Media und Radius bieten nichts Besonderes. Schön läßt sich der Ursprung des Radius erkennen, der ohne zu unterbrechen, die Mitte der sogenannten Brücke durchquert und fast bis zur Basis geht. Die Analadern sind insofern etwas abweichend, als hinter der, den Flügelrand erreichenden Analis, noch eine ganz kurze, anliegende weitere Analis liegt, die ganz deutlich in ihrer Selbständigkeit nachweisbar ist. Die verlassenen Adern und feinen Linien, die bei manchen Gattungen recht hervortreten, sind hier nur sehr schwer nachweisbar. Nur die ständigen, zwischen Cubitus und Analis liegenden kleinen Aderrudimente sind, allerdings auch nur zwei, deutlich vorhanden.

Fig. 2.

Die Beine sind bei allen Arten von gleichmäßigem Bau und eines der wichtigsten gemeinsamen Merkmale, die der Gattung eigen sind. Hüften der Vorderbeine weit stehend, der Mittelbeine in ungefähr der gleichen Weite, Hinterhüften wie üblich; Form von Vorder- und Mittelhüften ± kugelig, die vorderen wenig abgeplattet und an der Basis skulptiert. Vorderbeine größer und kräftiger als die übrigen. Trochanteren von normalem Bau. Schenkel keulig, Keule länglich, Stiel robust, vor der Mitte mit kräftigem Zahn, kräftige Skulptur und Behaarung fehlend. Schienen der Vorderbeine sehr kräftig, auf der Mitte zu einem stumpfen Zahn innenseits erweitert, Spitze in zwei sehr starken Innendornen endigend, vor der Spitze mit robuster Beborstung. Schienen der anderen Beine seitlich plattgedrückt, an der Spitze viel breiter als am Knie, nicht gebogen und ohne den zahnartigen Vorsprung auf der Mitte, in zwei kleinen Dörnchen endigend, Spitzenrand dicht kammartig behaart; Skulptur meist etwas derber als auf den Vorderschienen. Erstes Tarsenglied kegelförmig, zweites am kürzesten, breiter wie lang, bei *undulatus* sogar sehr verschmälert und an der Ansatzstelle des ersten Gliedes etwas eingebuchtet. Drittes Glied erheblich vergrößert, tieflappig gespalten. Sohlen aller Glieder

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

filzig. Klauenglied so lang wie die anderen Tarsen zusammen, sehr schlank, Klauen klein, normal.

Die Männer sind im Bau der Beine recht übereinstimmend, nur die Schienen der Vorderbeine haben an der Spitze bei *Borrei* und *undulatus* auch auf der Außenseite einen etwas stärkeren Dornfortsatz als *quadrituberculatus*. Bei den ♀♀ besteht so große Übereinstimmung nicht (siehe daselbst).

Ergebnis: Beine von mittlerer Stärke, Vorderbeine vergrößert, Schenkel keulig, Keule lang, Stiel dick, Schenkelzahn mittelgroß, spitz. Vorderschienen erweitert, auf der Mitte mit Innenzahn, an der Spitze mit 2 starken Enddornen, denen ein ± schwacher gegenübersteht. Mittel- und Hinterschienen einfach. 1. Tarsenglied kegelig, 2. quer, 3. groß, tief gelappt, Sohlen filzig, Klauenglied so groß wie die Tarsen zusammen, Klauen zierlich.

Das Metasternum ist in der Regel bis dicht vor die Hüften gehend oder auch weiter davor endigend tief und ± breit gefurcht, (*quadrituberculatus*). Das 1. und 2. Abdominalsegment breit gefurcht, weniger tief, vor dem 3. etwas zusammengezogen und spitz endigend; Quernaht wenigstens an den Seiten deutlich, auf der Mitte ± verloschen. 4. Segment auffallend schmal, sonst o. B.

Ergebnis: Metasternum, 1. und 2. Abdominalsegment längsgefurcht, Quernaht ± deutlich.

Das Kopulationsorgan ist sehr kräftig und nimmt den Hinterleib in größerer Ausdehnung ein. Der Penis ist ganz besonders stark entwickelt, an der Spitze ganz allmählich zugespitzt und von ± elliptischer Form, darin sind sich alle Arten ohne Ausnahme ganz gleich. Das Präputialfeld ist dunkelbraun, die Mittelrinnen bei allen Arten deutlich, aber verschieden an Basis und Spitze. Während bei *Borrei* die Mittelrinne die Basis nicht erreicht, trennt sie bei *undulatus* die beiden Hälften vollständig, *quadrituberculatus* schließt sie oben ganz kurz, fast sich nur oben berührend ab. In der Anlage der Basalkante des Präputiums sind alle Arten etwas verschieden. Der ductus ejaculatorius endigt weit oben im Präputium.

Von sehr verschiedenem Bau sind die Paramerenlamellen. Während *Borrei* verhältnismäßig breite, vorn zugespitzte, spatelförmige Lamellen besitzt, die an dem ganz schmalen Vorderrand ohne jede Behaarung sind, haben die beiden anderen Arten Lamellen von rein löffelartiger Form, in verschiedener Länge, die an den Vorderkanten sehr stark und lang, und auch auf der Innenseite auf kurze Entfernung hin behaart sind. Es sind also bei den Arten zwei ganz verschiedene Typen entwickelt, die aber den Grundcharakter der Gattung nicht ändern können.

Ergebnis: Penis robust, an der Spitze ± elliptisch, Präputialfeld dunkel mit aufgehellter Mittelfurche, Paramerenlamellen spatelförmig und nackt oder löffelförmig und behaart.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

♀ Bei den Arrhenodini sind die ♀♀ durch einfache Form des Rüssels gekennzeichnet. Das trifft auch für *Agriorrhynchus* voll und ganz zu, aber die Differenz ist nicht nur auf die Rüssel allein beschränkt, sondern betrifft auch noch andere Organe, so vor allem die Fühler; außerdem differieren die betreffenden Merkmale auch noch innerhalb der Arten. Eine genaue Darstellung ist daher unerläßlich. Kopf noch kürzer als beim ♂, am Halse fast aufsitzend (*quadrituberculatus*) oder nur wenig vom Halse getrennt, Augen fast die ganze Kopfseite einnehmend. Rüssel im basalen Teil sehr verkürzt, durch Mittelfurche getrennt, Furchenränder aufgeworfen. Fühlerbeulen klein, bei *Borrei* und *undulatus* dem ♂ ähnlich, bei *quadrituberculatus* ganz rudimentär. Basalteil drehrund, unterseits an der Spitze schmal und lang eingeschnitten. Mandibeln klein, nach oben gebogen, dreispitzig. Fühler meist schlanker als beim ♂. Bei allen Arten durch die Form des Basalgliedes ausgezeichnet, das zwar auch sehr vergrößert ist, aber doch eine noch rundliche, schlanke Form besitzt und niemals so verbreitet ist wie beim ♂ Das gilt für alle Arten. *Borrei* und *undulatus* haben auch im ♀ Geschlecht die größte Ähnlichkeit mit den ♂♂. Allgemein schlanker Habitus, ± stark quadratische Form der einzelnen Glieder und wenig Neigung zu Erweiterung der Mittelglieder herrscht vor. Ganz abweichend sind die Fühler bei *quadrituberculatus*. Zunächst sind die Fühler länger als bei den anderen Arten und berühren den Hinterrand des Prothorax und sodann sind die Glieder 6, 7 und 9 bestimmt länger als breit, was bei keiner anderen Art der Fall ist. Alles Nähere ist auf den Abbildungen zu sehen.

Thorax durchgängig am Halse mehr zugespitzt als beim ♂; größte Breite immer im hinteren Drittel, bei *quadrituberculatus* sogar sehr erheblich verbreitert, so daß der Thorax einen direkt keilförmigen Eindruck macht. Die tiefen Punkte auf der Oberseite sind auch beim ♀ vorhanden, überhaupt sonst alles wie beim ♂. Das *Borrei*-♀ hat aber bestimmt stärkere Gesamtskulptur.

Metasternum und die ersten zwei Abdominalsegmente entweder wie beim ♂ gefurcht (*undulatus*) oder auf dem Abdomen nur sehr schwach, auf dem Metasternum tief (*Borrei*) oder überhaupt nur sehr rudimentär und fast ganz verschwindend (*quadrituberculatus*).

Neue Fassung der Gattungsdiagnose.

Mittelgroße bis große Arten von robustem, aber nicht direkt gedrungenem, niemals aber schlankem Körperbau; meist dunkelfarbig, niemals zweifarbig, ± hochglänzend.

Kopf sehr kurz, quer, breiter wie lang, Hinterrand gerade, nicht eingebuchtet, Hinterecken ± scharf gerundet; Augen wenig prominent, rundlich bis schwachelliptisch, an der Basis (♀) oder an der Spitze stehend (♂).

Rüssel ziemlich lang, Basalteil viel kürzer wie der Spitzenteil, ersterer in Fortsetzung des Kopfes schmäler werdend, mit flacher, breiter, gegen die Fühlerbeulen hin zuweilen vertiefter Mittelfurche.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fühlerbeulen mittelgroß dreieckig, auf der Mitte durch die verflachte Mittelfurche getrennt. Spitzenteil an der Basis oberseits mit aufrecht stehendem Zähnchen oder Fortsatz von verschiedener Form, von hier aus steil nach unten abfallend, sich langsam erweiternd, auf den Seitenrändern mit 1 oder 2 Paar kleinen Erhöhungen, zwischen den Kanten gekörnt, Seiten glatt, untere Kanten an der Basis breiter wie oberseits. Vorderrand in der Mitte tief eingebuchtet, Seiten erhaben, Vorderecken nach innen gebogen, stumpf. Mandibeln stumpf, nicht über den Vorderrand hinausragend, auf der Innenseite mit einem kräftigen Zahn. Unterseite schwach kielartig aufgebogen und vor den Fühlerbeulen mit seitlichen Längsgruben. Rüssel des ♀ fadenförmig.

Fühler kurz, robust, die Mitte des Thorax eben erreichend, beim ♀ zuweilen länger, den Thoraxhinterrand berührend; Basalglied groß, breit, beilförmig (♂) oder mehr länglich keulig, becherartig (♀). von verschiedener Form, 2. immer stielartig eingefügt, breiter wie hoch, 3. ± kegelig, direkt auf dem 2. aufsitzend, 3.—5. ± drei- bis viereckig mit nach innen vorgezogener Spitze, 6.—9. scharf eckig, gegen die Mittelglieder zu an Breite zunehmend, breiter wie hoch, 10. Glied quadratisch, 11. so lang wie das 9. und 10. zusammen (♂). Beim ♀ mit nur geringer Erweiterung der mittleren Fühlerglieder, zuweilen Verlängerung des 6., 7. und 9. Gliedes. Prothorax ± elliptisch (♂) oder eiförmig, zuweilen keilförmig (♀), gegen den Hals allmählich, gegen den Hinterrand kurz verengt, Mittelfurche ± deutlich, an der Basis schärfer, Unterseite vorgebogen, seitlich abgeschrägt, hinter den Vorderhüften ± mit deutlichem Zahn.

Flügeldecken an der Basis in Thoraxbreite, gegen den Absturz langsam verschmälert, am Absturz schwach eingedrückt, Spitzen einzeln gerundet; gerippt-gefurcht, Rippen auf der Oberseite breiter wie die Furche, seitlich gleichbreit. An den Seiten lang gitterfurchig, oberseits nur punktiert, alle Arten mit Schmuckflecken.

Beine kräftig, Vorderschenkel länger als die übrigen, alle Schenkel gezähnt. Vorderschienen kräftiger wie die anderen, auf der Innenseite mit kräftiger vorspringender Kante, Spitze mit 2 großen Dornen, Mittel- und Hinterschienen zusammengedrückt, an der Spitze 2 kleine Dörnchen. Erstes Tarsenglied dreieckig, zweites kürzer (♂) oder sehr kurz (♀). Drittes groß (♂), zuweilen sehr groß (♀), tief gespalten. Alle Sohlen filzig. Klauenglied sehr groß, so groß wie die Tarsen zusammen, Klauen klein.

Metasternum, 1. und 2. Abdominalsegment breit, längsgefurcht, beim ♀ zuweilen zarter oder sehr rudimentär.

Penis groß, Präputialfeld dunkel, Mittelrinne aufgehellt, Paramerenlamellen spatelförmig unbehaart oder löffelförmig mit langer Behaarung der Vorderkanten.

Die verwandtschaftlichen Verhältnisse der Arten unter sich.

So verschieden die Arten unter sich sind, so scheinbar weit sie voneinander abrücken, so ist doch unverkennbar, daß gerade bei

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Agriorrhynchus die verbindenden Momente sehr bedeutend sind und ein ganz lückenloses Aneinanderreihen ermöglichen. *Quadrituberculatus* stellt den westlichsten Typ dar, der einmal durch die Form der Fühler etwas abseits steht, dann auch durch Art und Weise der Zahnbildung auf dem basalen Spitzenteil des Rüssels. Vor allen Dingen ist aber die ganze Figur des ♀ so eigenartig, daß die Art tatsächlich einen ganz exponierten, oder ich will wenigstens sagen, ± außenstehenden, vorgeschobenen Platz einnimmt. Die außenseitige Stellung wird durch die nicht wieder zu beobachtende Fühlerform ausgedrückt, dann durch den am Halse ganz erheblich stärker verschmälerten Prothorax, durch die Form der Tarsen, die im 3. Glied außerordentlich erweitert sind und endlich dadurch, daß die Abdominalsegmente fast gar nicht, das Metasternum nur an der äußersten Basis gefurcht ist. Die Zugehörigkeit zur Gattung und Art ist ganz sicher, denn alle gravierenden Eigenschaften sind klar und scharf ausgeprägt und lassen keinen Zweifel aufkommen.

Alle hier genannten Eigenschaften entfernen sie von den übrigen Arten. Aber, es gibt auch ein ganz wichtiges Moment, das an die geographisch nächste Art, *undulatus*, nicht nur anlehnt, sondern ganz scharf damit übereinstimmt, das ist der Bau des Begattungsorgans. *Borrei* hat in dieser Beziehung keine Verwandtschaft mit *quadrituberculatus*, die Anlehnung an *undulatus* ist also nicht so von ungefähr, sondern erfordert unsere ganze Aufmerksamkeit. Beide Arten sind auch immer durch die ± tiefen Punkte auf der Oberseite der Thoraxbasis verbunden und beide haben auch Verdoppelung dieser Skulptur aufzuweisen. Ich halte daher diese beiden Arten für nahe verwandt.

Wie verhält sich nun *Borrei*. Von *quadrituberculatus* scheidet einmal die Art der Zahnbildung auf dem Rüssel. Dagegen scheint mir im Bau der Fühler doch bestimmte Anlehnung, nicht etwa Übereinstimmung zu bestehen. Das ♀ ist durch den Fühlerbau weit getrennt, aber das nur sehr schwach gefurchte Abdomen, das bei *undulatus* auch beim ♀ immer scharf gefurcht ist und hinter dem ♂ nicht zurücksteht, gibt doch zu denken. Rein habituell besteht mit *undulatus* größte Verwandtschaft, muß es auch, weil die räumliche Trennung von *quadrituberculatus* größer ist als von *undulatus*. Mit letzter Art besteht auch Übereinstimmung durch die Zapfen hinter den Vorderhüften. Was *Borrei* schon rein äußerlich trennt, ist die Art der Schmuckfleckenanordnung, auf die schon Power in seiner Diagnose von *Borrei* hinweist und die nur für diese Art eigen ist. Am weitesten ist die Trennung von den anderen Arten aber dadurch ausgedrückt, daß *Borrei* auch einen ganz abweichenden Bau der Parameren besitzt, die Anlehnung an verwandte Genera vermuten läßt, wenigstens aber eine seitliche, nach Osten vorgeschobene Stellung ergibt.

Ich denke mir, daß *undulatus* den ursprünglichen Typus darstellt, weil sich hier alle Merkmale vereinigen, die für Beurteilung

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

des Grundcharakters in Frage kommen. Von *undulatus* aus hat sich nach Westen hin *quadrituberculatus* ausgebildet und hat Eigenschaften angenommen, die sich nicht mehr mit der Mittelart decken. Das gleiche gilt von *Borrei*. Während die erstere sich mehr auf das rein Äußere differenzierte und das Begattungsorgan nur sehr wenig in Mitleidenschaft gezogen wurde, tritt für letztere gerade das Gegenteil ein.

In *undulatus* möchte ich also die primäre Form des Artcharakters erblicken. Am besten fassen sich die gemeinsamen Merkmale folgendermaßen zusammen:

	quadrituberculatus	*indulatus*	*Borrei*
in der Abkürzung	(*qu*)	(*u*)	(*B*)
Fühler beim ♂ in der Mitte nicht stark erweitert	*qu*	*B*	—
Abdomen beim ♀ schwach gefurcht	*qu*	*B*	—
Mittlere Fühlerglieder beim ♀ breiter wie lang	—	*B*	*u*
Allgemeiner Habitus	—	*B*	*u*
Prothorax mit tiefen Punkten an der Basis	*qu*	—	*u*
Basis der Elytren mit 2 Basalschmuckstreifen	*qu*	—	*u*
Parameren, löffelförmig, behaart	*qu*	—	*u*

Eigenschaften, die nur einer Art vorherrschend eigen sind:

Fühler beim ♂ in der Mitte stark erweitert	—	—	*u*
Abdomen beim ♀ tiefgefurcht	—	—	*u*
Mittlere Fühlerglieder beim ♀ länger wie breit	*qu*	—	—
Prothorax an der Basis ohne tiefe Punkte	—	*B*	—
Basis der Elytren mit nur 1. Schmuckstreifen	—	*B*	—
Parameren spatelförmig	—	*B*	—
Allgemeiner Habitus	*qu*	—	—

Nur in zwei Fällen besitzt also *undulatus* Eigenschaften, die sich nicht auch bei den anderen Arten wiederfinden, dazu tritt die Verbreiterung der Fühler auch noch insofern in den Hintergrund, als sie sich bei den anderen Arten, wenn auch in geringem Maße, wiederfindet. Es bleibt also nur das stark gefurchte Abdomen, was allerdings von Bedeutung ist. Es ist gewiß interessant, daß die sich vom Mitteltyp entfernenden Arten darin vollständig gleich sind, während andere, gleich wichtige Merkmale sich ins Gegenteil verwandelten.

Die verwandtschaftlichen Beziehungen zu den anderen Gattungen der Arrhenodini.

Power stellt seine neue Gattung in den Gegensatz mit *Arrhenodes*. Es ist mir nicht ganz klar, warum er gerade auf diese Gattung verfällt, es wären wohl zunächst erst die zoogeographisch anliegenden Genera zu vergleichen.

Es ist nicht ganz leicht, einen Anhaltspunkt zu finden. *Prophthalmus* und *Baryrrhnchus* sind schon durch den Bau des Copulationsorgans getrennt, Selbst mit *Borrei*, wo die Parameren wie bei den angezogenen Genera, auch, nicht behaart sind, trennen immer noch die ganz verschiedenen Formen. Äußerlich, schon im Hinblick auf den allgemeinen Habitus, besteht keine Ähnlichkeit, von Rüssel und Fühler ganz abgesehen. Auch *Eupsalis* findet sich, wenigstens

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mit *quadrituberculatus* vermischt, im Verbreitungsgebiet. Aber der *Eupsalis*-Typ ist so einheitlich und dabei abweichend, das Copulationsorgan auch so ganz anders geformt, daß ich tatsächlich keine verwandtschaftliche Annäherung finden kann. An den schlanken *Eupsalis*-Typ schließen sich *Orychodes* und *Pseudorychodes* an. Von letzter Gattung habe ich zwar das Copulationsorgan noch nicht untersucht, *Orychodes* hat sehr schmale Paramerenlamellen, die auch an der Vorderkante behaart sind. Aber hier trifft wieder gerade *O. cinnamomi* mit *A. Borrei* zusammen in einem Verbreitungsbezirk, sind aber in bezug auf die Lamellenform so sehr weit verschieden.

Eupeithes ist mit *Baryrrhynchus* m. E. sehr nahe verwandt, kommt also nicht weiter in Frage, *Stratiorrhina* ist durch die Form des Rüssels ebenso isoliert wie *Agriorrhynchus* selbst.

Soweit ich irgend übersehen kann, ist es mir nicht möglich gewesen, irgendwelche Anknüpfungspunkte zu finden. Rein habituell betrachtet reiht sich *Agriorrhynchus* ohne Schwierigkeiten in die Arrhenodini ein; es kann kein Zweifel aufkommen, wir haben es mit keinem fremden Element zu tun und trotzdem ist die Gattung zu einer so isolierten Stellung gekommen, daß sich selbst im Bau des Copulationsorganes schwerwiegende Umbildungen vollzogen haben. Der Kopf mit Rüssel und Fühlern hat keine analogen Formen in der ganzen Gruppe aufzuweisen.

Mit den afrikanischen Gattungen *Debora* und *Spatherrhinus* besteht nur im Bau der Parameren einige Ähnlichkeit und zwar vornehmlich mit letzter Gattung. Da beide aber der Gruppe mit Apophysen am Basalteil des Rüssels angehören, so scheiden sie auch sofort aus.

Über die Amerikaner ist wenig zu sagen. Der Vergleich mit *Arrhenodes* ist ganz hinfällig, um nicht direkt zu sagen sinnlos; schon die Kopfform ist hinreichend und der Rüssel nimmt bei allen Amerikanern Gestalt an, die, obschon innerhalb der Gattungen verschieden, dennoch auch nicht die entfernteste Ähnlichkeit mit *Agriorrhynchus* besitzen.

So halte ich die Gattung vorläufig für einen ± isolierten Typus. Gewiß müssen wir annehmen, daß mit den umliegenden Gattungen verwandtschaftliche Beziehungen bestehen, schon weil sie einer Gruppe angehört, die habituell fest umschlossen ist und von der sie auch in dieser Beziehung nicht abweicht.

Es ist noch darauf zu verweisen, daß auch solche morphologische Einzelheiten, wie das Auftreten einer zahnartigen Verdickung an den Vorderschienen ganz plötzlich in ± starkem Maße auftreten kann (*Baryrrh. speciosissimus*) und nicht für *Agriorrh.* typisch zu sein braucht, aber die Art und Weise der Rüssel und Fühlerform ist ohne Gegenstück. Vielleicht fehlen noch die Zwischenglieder, die die Gattungen verbinden. Jedenfalls ist es ohne genaue Kenntnis aller Arrhenodini nicht möglich, sich schon jetzt ein Urteil über die verwandtschaftliche Stellung zu erlauben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zoogeographisches.

Übersieht man das Gebiet, soweit bis heute bestimmte Fundorte vorliegen, so erstreckt es sich etwa von 87—118° östl. Länge, und 30° nördlicher bezw. 9° südlicher Breite. Es kommen also nur reine tropische Gegenden in Frage.

Die Verbreitungsgebiete der Arten berühren sich. Von *quadrituberculatus* ist das zwar noch nicht sicher, aber doch bestimmt anzunehmen. Diese Art stößt zwar noch bis ins indische Gebiet vor wie die Funde von Darjeeling beweisen, aber ich glaube fast, daß das Hauptgebiet doch im indochinesischen Gebiet liegt. Senna hat seine Stücke von Tenasserim beschrieben, es ist also ganz sicheres Vorkommen bis Malakka bewiesen. Soll man die Art als einen Küstenbewohner ansprechen? Doch wohl nicht, denn Darjeeling liegt schon ganz erheblich landeinwärts. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist die Art auch in Birma, vielleicht streift sie auch noch westwärts nach Hinterindien. Der ganze Habitus ähnelt der tonkinensische Fauna so stark, daß die Annahme voll berechtigt ist. Trifft diese Voraussetzung zu, so ist kein weiteres Vordringen nach Süden anzunehmen. In Malakka selbst verspreche ich mir also keine weiteren Fundorte mehr, viel eher ist ein Abspringen nach den Andamanen zu erwarten. Analoge Beispiele gibts mehrfach. Es ist gewiß nicht ohne Interesse und übrigens auch von Bedeutung, daß sich innerhalb eines bestimmten Gebietes, wie hier das indische bezw. indochinesische, ganz verschiedene Gattungen in ganz bestimmten Merkmalen, die natürlich allgemeiner Natur sind, ähneln und so einen bestimmten Charakter zur Ausprägung bringen.

Dem *quadrituberculatus* anliegend ist *undulatus*. Power beschreibt seine Originale von Malakka. In der Tat ist Verdunkelung der Grundfarbe in Malakka nicht selten. Es kann nicht überraschen, daß die Art auch in Sumatra vorkommt. Ich konnte keine bestimmten Fundorte von daher finden, es kann aber m. E. doch wohl nur die nordöstliche Küste in Frage kommen, weil die Art auch auf Borneo, und daselbst durchaus nicht selten, gefunden ist. Alle Stücke, die ich sah, waren ausschließlich von Nord-Borneo, mehrfach mit der Bezeichnung Kina-Balu.

Ich nehme daher auf Grund dieser Ergebnisse an, daß die Art ursprünglich einem Gebiet eigen war, das nördlich des Äquators gelegen und sich von Malakka bis Nord-Borneo erstreckt hat. Tatsächlich verbindet die beiden Punkte heute noch eine Flachsee, die von zahlreichen Inseln unterbrochen wird. Die Nordküste Sumatras mag damals auch mit Malakka zusammengehangen haben und beide wieder mit der Nordküste Borneos, so daß das Gebiet eine große zusammenhängende Fläche gewesen sein muß.

Dann hat sich *Borrei* aber ganz getrennt und konnte nicht mehr bis aufs Festland. Von Sumatra sah ich reichlich Stücke und Power beschrieb die Art aus Java. Ich nehme an, muß nach Lage

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der Dinge annehmen, denn die Verwandtschaft mit *undulatus* rein habituell sehr groß, daß beide Arten von einer gemeinsamen Form ausgegangen sind, die sich in eine nördliche und eine südliche Rasse gespalten hat. Die nördliche (*undulatus*) bewohnt das soeben bezeichnete Gebiet, während die südliche auf den Inseln verblieb. Ein Vordringen gegen Osten hat nicht stattgefunden.

Übersehen wir nun das Gebiet, das beide Arten einnehmen, so ergibt sich, daß das Verbreitungsgebiet ursprünglich umfaßt haben muß: Sumatra mit seinen Inseln, Malakka vielleicht bis zum 6° nördl. Breite, vielleicht auch den südlichen Teil Hinterindiens, Borneo und Java. Dagegen nicht noch Celebes und die kleinen Molukken.

Es ist natürlich ganz unmöglich, für die hier angedeutete Hypothese durchschlagende Beweise zu erbringen, weil eben die Zahl der Fundplätze noch zu gering ist, nach Lage der Dinge hat die Annahme aber große Wahrscheinlichkeit für sich.

Bestimmungstabelle.

A. der Männer:

1. Schmuckstreifen auf der Basis der zweiten und vierten Rippe, Lamellen der Parameren spatelförmig, an der Vorderkante unbehaart *Borrei* Power
   Schmuckflecken nur auf der Basis der zweiten Rippe, Lamellen löffelförmig, an der Vorderkante lang behaart 2
2. Grundfarbe pechschwarz, die an der Thoraxbasis liegenden großen punktartigen Vertiefungen sehr stark ausgebildet, Lamellen so lang wie der hinter der taillenartigen Einschnürung liegende Teil *undulatus* Power
   Grundfarbe weinrot oder violett, die punktartigen Eindrücke sehr flach, niemals tief nadelstichig, Lamellen kürzer wie der hinter der taillenartigen Einschnürung liegende Teil *quadrituberculatus* Senna

B. der Weiber:

1. 6., 7. und 9. Fühlerglied viel länger als breit *quadrituberculatus* Senna
   6., 7. und 9. Fühlerglied breiter als lang oder so lang wie breit 2
2. Grundfarbe pechschwarz, Thorax unpunktiert, Eindrücke an der Thoraxbasis sehr tief, Schmuckflecken nur auf der Basis der 2. Rippe *undulatus* Pow.
   Grundfarbe schokoladenbraun, Thorax punktiert, Eindrücke an der Thoraxbasis flach, Schmuckflecken auf der Basis der 2. und 4. Rippe *Borrei* Pow.

DIE ARTEN.

Agriorrhynchus quadrituberculatus Senna

Ann. Mus. Stor. Nat. Genova XII. 1892, p. 470.

♂ Einfarbig kirschrot bis dunkelviolett, Halsrand, Rüsselvorderrand und Mandibeln schwarz, Rüssel an den Seiten, vorderer

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Rand der einzelnen Fühlerglieder, Thoraxhinterrand, Schenkel an Basis und Spitze, Schienen ± an der Spitze und immer an den Rändern verdunkelt; am ganzen Körper hochglänzend. Schmuckflecken hellblutrot.

Kopf kurz, breiter als lang, stark konisch, nach den Augen zu stark verjüngt, Hinterecken scharf, Hinterrand glatt, nicht eingebogen, deutlich vom Hals abgesetzt, Oberseite abgeplattet, zerstreut, aber fein und scharf punktiert, Seiten nur vor den Augen mit einigen ganz flachen, unbestimmten Punkten; Unterseite schwach gewölbt, nicht skulptiert, Kinngrube flach, dreieckig, breit, vor der Dreiecksspitze nach rechts und links erweitert. Augen mittelgroß, ± elliptisch, seitlich zusammengedrückt, wenig prominent nach vorn gerückt. Rüssel in Breite des Kopfes fortgesetzt, gegen die Fühlerbeulen zu verschmälert, Basalteil kürzer wie der Spitzenteil; ersterer vom Kopf nicht getrennt, sondern unmerklich ineinander übergehend, sehr vereinzelt und schwach punktiert. Vor den Augen mit spitz beginnender flacher Mittelfurche, die sich in ihrem vorderen Teil sehr vertieft und hohe Ränder bildet, und zugleich auch verschmälert und in der Gegend des hinteren Fühlerbeulenrandes plötzlich tief und eng aufhört. Fühlerbeulen verhältnismäßig klein, länglich, stumpf-zapfenartig vorgebogen, nicht eckig, in der Mitte am breitesten, nach dem Innern zu wulstig längs gewölbt, undeutlich punktiert. Spitzenteil vor den Fühlerbeulen stark verengt, in einem nach oben gerichteten breiten, stumpfen Zapfen endigend, der nach vorn schräg abfällt, sich verbreitert und in der Mitte breit geteilt ist. Von hier aus erweitert sich die Oberseite etwas und senkt sich ± nach unten, die Erweiterung nimmt schnell zu, erreicht ungefähr die Breite des Kopfes an den Augen und endigt in ± spitzer, nach außen gerichteter und stark aufgebogener Spitze. In der Mitte zwischen Spitze und Basis der Einsenkung auf dem Rand je eine stumpfe, tuberkelartige Erhöhung. Der ganze eingesenkte Teil ± grob warzig skulptiert. Vorderrand tief eingebogen, Einbiegung geschwungen. Seiten im vorderen Teil grubig-runzelig. Unterseite im basalen Teil viel breiter wie die Oberseite, gegen den Vorderrand erheblich erweitert. Basalteil schwach gewölbt, vor den Fühlerbeulen mit einigen flachen Querfurchen, deren vorderste bis an die Mittellinie heranreichen; Grenze des Basal- und Spitzenteils durch eine durchgehende Querfurche gekennzeichnet. Spitzenteil mit schwachem Mittelkiel, die Längsgruben unter den Fühlerbeulen schwach, vor denselben, aber deutlich davon getrennt, am Außenrande ähnliche aber größere Vertiefungen. Grundfläche zerstreut, Vorderrand sehr dicht punktiert. Mandibeln den Vorderrand nicht überragend, klein, robust, auf der Innenkante mit einem kräftigen Zahn, zweispitzig endigend.

Fühler sehr robust, dick, klobig, bis zur Mitte des Prothorax reichend. Erstes Glied keulig, Keule rundlich, in der Grundform länger wie breit, zweites Glied stielartig eingefügt, breiter als lang,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ohne Stiel das kürzeste von allen, drittes ± kegelig, etwas verschoben, ohne Stiel auf dem zweiten aufsitzend, viertes schüsselförmig, gestielt, Oberkante abgeschrägt, fünftes von ähnlicher Form, sechstes nach der Innenkante zu deutlich verschmälert, breiter wie das fünfte, siebentes eckig, scharf, achtes von gleicher Form, aber schmäler und höher, neuntes noch weiter verschmälert, zehntes fast quadratisch, Endglied allmählich zugespitzt, mindestens so lang wie das neunte und zehnte zusammen. Die Glieder verbreitern sich also nach der Mitte zu und endigen in einer ± scharfen Spitze. Erstes bis viertes Glied zerstreut punktiert. Behaarung fehlend oder doch nur ganz gering auf der Außenkante; vom fünften ab mit dichter Unterbehaarung und scharfer Beborstung. Prothorax elliptisch, Vorderwinkel ganz allmählich verengt, Hinterecken kürzer gerundet. Oberseite ± platt, vor dem Halse schwach eingeschnürt, auch sonst ± uneben, vor dem Hinterrand neben der Mitte ein ± tiefer punktförmiger, großer Eindruck, nur vor dem Vorderrand wahrnehmbar punktiert, sonst mit sehr flacher, nadelrissiger Skulptur; in der hinteren Hälfte mit deutlicher, wenn auch flacher Mittelfurche. Hinterrand breit und flach, hinterer Wulst scharf aufgebogen. Seiten vor dem Halse flach quergerunzelt, fein punktiert, hinter den Hüften mit gröberer Punktierung; Unterseite stark vorgewölbt, Vorwölbung abgeplattet und fein quergestrichelt, unter den Hüften keine zapfenartigen Vorstülpungen, Hüftringe scharf abgesetzt, aber nur wenig stark entwickelt.

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Flügeldecken so lang wie Thorax und Kopf bis zu den Fühlerbeulen, so breit wie der Thorax; in der Mitte etwas breiter wie an der Basis, am Absturz deutlich verengt, Hinterecken stumpflich gerundet, in der Mitte etwas ausgeschnitten. Sutura an der Basis verengt, erste Rippe daselbst stark erweitert, sonst so schmal wie die Sutura, zweite Rippe an der Basis und in den hinteren Zweidritteln sehr breit, nur im vorderen Drittel etwas schmäler, mit Ausnahme der sechsten, alle Rippen an der Basis sehr breit, nach hinten zu mehr an Breite ausgleichend, achte und neunte gemeinsam breit entspringend; alle Rippen ± wellenförmig flach, ganz einzeln punktiert und undeutlich querrunzelig, unbehaart. Humerus normal. Lage der Schmuckflecken: 1. Rippe: frei. 2. Rippe: je ein längerer Streifen an Basis und auf dem Absturz, ein kleinerer hinter der Mitte und vor der Mitte, letzter kann auch fehlen oder sehr undeutlich sein. 3. Rippe: je ein kleines Streifchen vor und hinter der Mitte. 4. Rippe: je ein kleines Streifchen im vorderen Drittel und hinter der Mitte. 5. Rippe: desgleichen. 6. Rippe frei. 7. Rippe ein kürzeres Streifchen im vorderen Drittel, das vor oder hinter dem Streifchen der 8. Rippe oder direkt daneben

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

liegen kann. 8. Rippe je ein kürzerer Streifen im vorderen Drittel und auf dem Absturz. Furchen sehr schmal, nicht eigentlich gitterfurchig, sondern nur mit weitstehenden flachen großen Punkteindrücken.

Vorderbeine wenig größer als die übrigen; Hüften getrennt, Vorder- und Mittelhüften kugelig, etwas abgeplattet, punktiert, Trochanteren von normaler Größe und Form. Schenkel schwach keulig, Schenkelzahn kräftig, ± stark querrunzelig und vor den Knien mit grubenförmigem Eindruck, in der Kniegegend deutlich punktiert. Vorderschienen mäßig gebogen mit großem vorspringendem Eck auf der Innenseite, Spitze in zwei großen, nach innen gebogenen Dornen endigend, an der Basis ohne Skulptur, sonst punktiert, auf dem umgebogenen Spitzenteil mit starker, einzelner Innenbeborstung und struppigen Haaren an den Enddornen, sonst wie bei *Borrei* geformt, Mittel- und Hinterschienen wie dortselbst, vor den Spitzen etwas punktiert, Tarsen wie *Borrei*.

Metasternum nur in den hinteren Zweidritteln tief gefurcht, sonst glatt, Punktierung äußerst zart, hinter den Mittelhüften mehrfach tief längsfurchig. Erstes Abdominalsegment breitgefurcht, zweites nur im vorderen Teil, gegen das dritte hin verengt sich die Furche, Quernaht deutlich, Skulptur kaum wahrnehmbar, 3. und 4. Segment kaum wahrnehmbar punktiert, Apikalsegment dagegen stark, namentlich an der Spitze.

Begattungsorgan groß; Endlamellen der Parameren lang, löffelförmig, ohne deutliche Skulptur, aber mit starken, nach vorn gerichteten Haaren besetzt, die innenseits nur bis zur Mitte, außen aber kaum über den Vorderrand hinausgehen. Der nach hinten gerichtete Teil taillenförmig, nicht breiter wie die Endlamellen. Dasselbe Organ in Seitenansicht Abb. 8. Präputialfeld des Penis stark verdunkelt, Mittelfurche aufgehellt, nur im oberen Teil durch das dunkle Feld geschlossen.

Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

♀ Kopf kürzer als beim ♂, quer, Augen dicht an der Basis stehend, etwas elliptisch. Basalteil des Rüssels vor den Augen rundlich eingedrückt, schnell vertieft, hierauf plötzlich furchenartig verengt und neben der Furche jederseits eine große, einem Tropfen ähnliche Wulst. Fühlerbeulen ähnlich wie beim ♂. Spitzenteil des Rüssels fadenförmig, nach der Spitze zu stark grubig skulptiert; unterseits mit flacher Mittelfurche, unter den Fühlerbeulen sehr kleine und flache Längseindrücke.

Fühler dünn, fast den Hinterrand des Prothorax erreichend. Erstes Glied groß, becherförmig, viel länger als breit, zweites stielartig eingefügt, größer als das 3. und 4. Drittes ohne Stielchen aufsitzend, kegelig, viertes breiter wie lang, verschoben, fünftes länger wie breit, verschoben, sechstes und siebentes viel länger als breit,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

achtes ungefähr quadratisch, neuntes wie das 6. und 7., 10. wie das 8. Endglied, so lang wie das 9. und 10. zusammen. Prothorax breiter und gedrungener wie beim ♂, flach und zerstreut, aber deutlich punktiert, Seiten über den Hüften stark punktiert. Vorderschenkel an der Basis über den Trochanter hinaus zungenförmig vorgestreckt, sonst die Beine wie beim ♂. Metasternum nur an der Basis kurz gefurcht, glatt. Erstes Abdominalsegment ungefurcht, zweites nur an der Basis mit flacher Furche; Punktierung einzeln.

Länge inkl. Rüssel ♂ 17—25 mm, ♀ 27.0 mm

Breite (Thorax) ♂ 4—5 mm, ♀ 6.0 mm.

Heimat: Monti Carin, Tenasserim (Senna), Darjeeling!

Senna bezeichnet die Grundfarbe als rotbraun, was aber nicht scharf ausgedrückt ist, denn die Farbe ist nicht eigentlich rotbraun, sondern ein schönes weinrot, das sich bis zu violett vertieft, aber nicht eigentlich rotbraun ist. Die mehr oder weniger ins weinrote schlagende Grundfarbe ist für das Verbreitungsgebiet charakteristisch. Ich sah alle Arrhenodini aus dieser Gegend wie auch Hinterindiens bis nach Tonkin und selbst noch nach Norden mit weinrotem Colorit, während nach den Sundainseln zu sich mehr das wirkliche Rotbraun findet.

Fig. 9

Über Variation kann ich auf Grund des geringen Materials keine Mitteilung machen.

Rein verwandtschaftlich scheint mir nur mit *undulatus* nähere Beziehungen zu bestehen, zunächst in der Form des Rüssels. Senna hat diese Art *quadrituberculatus* genannt. Bezieht sich die Bezeichnung auf die kleinen Tuberkeln auf den Seitenrändern, dann ist sie wenig zutreffend, weil das Merkmal variiert. Ich sah nur zwei solcher Erhöhungen, eher könnte damit die Aufstülpung an der Basis des Spitzenteils gemeint sein, die aber auch nicht immer vierteilig ist, indem die am weitesten nach hinten liegende Erhöhung nicht geteilt ist. Der Rüssel ähnelt in dieser Beziehung stark an *undulatus*, wo sich die gleichen Eigenschaften finden.

Im Gegensatz zu *undulatus* sind die Fühler des ♂ nicht so enorm breit, machen demzufolge einen ± schlanken Eindruck, beim ♀ dagegen findet sich eine Fühlerform von so abweichender Bildung vor, daß jede Verwechslung mit einer anderen Art ganz ausgeschlossen ist. Es gibt kein *Agriorrhynchus*-♀, das im 6., 7. und 9. Glied in der Längenausdehnung größer wäre als in der Breite. Der ♀ Fühler erscheint schon im groben betrachtet ganz allgemein länger und ist es in der Tat auch. Das ist eine Eigenschaft, die nur *quadrituberculatus* eigen ist und in Zweifelsfällen die Art hinreichend von *undulatus* trennt.

Die verwandtschaftliche Nähe wird auch durch den Bau der Paramerenlamellen bewiesen, die mit *undulatus* in der Grundform übereinstimmen, nur ist die Behaarung intensiver und greift in-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

einander über. Ferner ist das ganze Gebilde auch schlanker. Der hinter der taillenähnlichen Einschnürung liegende Teil ist viel länger als bei *undulatus* und verbreitert sich auch nur wenig, aber die allgemeine Ähnlichkeit ist doch sehr bedeutend. Die größere Länge wird auch durch Abb. 8, wo das Organ wenigstens im seinem vorderen Teil im Profil zur Darstellung gebracht wird, dokumentiert. Der Penis ist deutlich verschieden; das Präputialfeld ist länger und die vertiefte Rinne reicht bis zur Spitze, stößt oben aber nur ganz schwach zusammen.

Zoogeographisch scheint mir *quadrituberculatus* gut umschrieben zu sein. Sennas Material stammt von Tenasserim, also von der Ostküste Malakkas, das mir vorgelegene von Darjeeling. Die Art nimmt also einen Weg, den auch manche andere Arrhenodini genommen haben; sie geht durch Malakka, wahrscheinlich auch noch tiefer ins Land hinein, streift am Golf von Bengalen entlang und wendet sich nach Vorderindien. Wie weit bleibt vorläufig dahingestellt, darüber müßte erst noch weiteres Material Auskunft geben. Nach den Sundainseln zu dürfte aber kein allzuweites Vordringen stattgefunden haben, dafür sprechen einmal die Erfahrungen, die ich bei anderen Brenthiden gemacht habe, und dann ist ja auch kein Beweisstück von dorther bekannt.

Jedenfalls kann man soviel ruhig behaupten, daß auch die *Agriorrhynchus*-Arten bestätigen, was im allgemeinen über die zoogeographische Verbreitung der Arrhenodini gesagt worden ist: daß nämlich bestimmte Gebiete durch eigenartige Form charakterisiert werden.

Agriorrhynchus undulatus Power

Pet. Nouv. Ent. II. 1878, p. 241.

♂ Einfarbig tiefschwarzbraun, fast schwarz, am ganzen Körper mit fettigem Hochglanz, Schmuckflecken schmutzig ziegelrot.

Kopf viel breiter als lang, konisch, nach den Augen zu stark verjüngt, Hinterecken ± gerundet, Hinterrand glatt, nicht eingebogen, aber deutlich vom Halse abgesetzt. Oberseite platt, flach, groß punktiert; Seiten ohne Skulptur; Unterseite auf der Mitte stark abgeplattet, unskulptiert. Kinngrube nur sehr klein, rundlich, nach dem Halse zu offen. Augen hemisphärisch, wenig prominent, groß, nach vorn gerückt.

Rüssel in Kopfbreite fortgesetzt, bis zu den Fühlerbeulen verschmälert, Basalteil viel kürzer wie der Spitzenteil. Ersterer vom Kopf nicht merklich getrennt, ganz vereinzelt und sehr zart punktiert, vor den Augen mit ganz allmählich beginnender breiter, flacher Mittelfurche, die sich gegen die Fühlerbeule zu vertieft, aber nicht verengt, an den Fühlerbeulen nicht unterbrochen wird und auf den Spitzenteil übergeht, wo die seitlichen Ränder in zwei stumpfen Spitzen endigen. Fühlerbeulen lang, dreieckig, in der

Fig 10.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mitte spitz vorgezogen, undeutlich punktiert. Spitzenteil dicht vor den Fühlerbeulen äußerst eng zusammengedrückt, in zwei stumpfe Spitzen (siehe das oben Gesagte) endigend. Von hier aus erweitert sich der Rüssel und fällt steil ab, dicht vor den beiden stumpfen Spitzen noch jederseits einen ± spitzen Zahn bildend, auf der tiefsten Stelle des Rüsselgrundes jederseits einen, eine tuberkelartige Vorstülpung bildend. Gegen den Vorderrand erweitert sich der Rüssel allmählich und endigt in stumpflichen, nach oben gerichteten Spitzen. Auf dem steilen Absturz ist die Grundfläche glatt, der ganze andere Teil mit winzigen Erhöhungen besetzt. Vorderrand sehr weit und mäßig tief eingebogen. Seiten ohne eigentliche Skulptur, vor den Fühlerbeulen glatt, glänzend, nach vorn zu chagriniert aber nicht eigentlich skulptiert. Unterseite breiter wie oberseits, Mittelkiel zwar flach aber deutlich, die daneben liegenden Längseindrücke breit und wenig tief, davor, am Rande eine weitere, schmälere aber tiefere Einsenkung; schwach runzelig, aber ohne deutliche Skulptur oder Punktierung.

Mandibeln wie bei *Borrei*. Fühler klobig, kurz, kaum bis zur Mitte des Prothorax reichend. Erstes Glied sehr breit, außenseits in einer stumpflichen Spitze endigend, innenseits gerundet, zweites Glied breit stielartig eingefügt, viel breiter als lang, drittes Glied ± kegelig, ohne Stiel, direkt auf das zweite aufgesetzt; viertes Glied kürzer wie das dritte, nach der Innenseite zugespitzt, fünftes von ähnlicher Form, auf der Außenseite ganz spitz zugehend, sechstes an der Wurzel gerundet, an der Vorderkante gerade, siebentes und neuntes eckig, siebentes etwas breiter wie das sechste und achte, achtes etwas schmäler wie das siebente und deutlich kürzer, neuntes schmäler wie das achte, zehntes noch weiter verschmälert mehr von quadratischer Form, Endglied allmählich zugespitzt, gut so lang wie das 9. und 10. zusammen. Basalglieder unskluptiert, vom 3. ab deutlich punktiert und ganz einzeln behaart, vom 6. ab mit dichter Unterbehaarung und starker Beborstung.

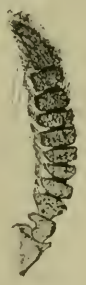

Fig. 11

Form des Prothorax wie bei *Borrei*. Oberseite abgeplattet, mit undeutlicher Mittelnaht, wellig, vor dem Hinterrand jederseits der Mittelnaht ein sehr tiefer, großer punktförmiger Eindruck, davor in einiger Entfernung zuweilen ein zweiter kleinerer. Grundfläche glatt, nicht punktiert, nur vor dem Halse mit sichtbaren, weitstehenden Punkten. Hinterrand flach aufgebogen, zerstreut punktiert; Seiten vor dem Halse grob und flach gefurcht, überall einzeln punktiert; Unterseite wie bei *Borrei*, die hinter den Hüften liegenden Vorstülpungen sehr klein, zuweilen fehlen.

Flügeldecken so lang wie Thorax und Kopf bis zu den Fühlerbeulen, so breit wie der Thorax, im basalen Teil parallel, gegen den Absturz zu verschmälert, Hinterecken stumpflich gerundet, schwach gegen die Mitte eingebuchtet; Oberseite stark wellig, beulig eingedrückt. Sutura an der Basis stark verengt. Erste Rippe an der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Basis erweitert, die einzelnen Rippen sehr verschieden breit, auch die einzelnen Rippen an den verschiedenen Stellen in der Breite veränderlich, an den Schmuckflecken oft verbreitert, öfters wellig geschwungen, oft breit, quer gefurcht, überall einzeln punktiert, nicht behaart, flach gewölbt. Furchen sehr schmal, an manchen Stellen gitterfurchig, sonst aber nur vereinzelt punktiert. Lage der Schmuckflecken. 1. Rippe frei, 2. Rippe: langer Basalstreifen, kürzerer hinter der Mitte, längerer auf dem Absturz; 3. Rippe: je ein kurzes Streifchen auf und hinter der Mitte; 4. Rippe: ein — längerer Streifen im vorderen Drittel, ein kürzeres hinter der Mitte; 5. Rippe desgleichen; 6. und 7. Rippe: nur ein kleines Streifchen im vorderen Drittel; 8. Rippe: ein kurzes Streifchen im vorderen Drittel, ein längeres auf dem Absturz; 9. Rippe frei.

Fig. 12

Beine wie bei *Borrei*. Metasternum gefurcht, unpunktiert. Erstes Abdominalsegment breit, zweites etwas schmaler gefurcht, Quernaht an den Seiten deutlich, an den Seiten punktiert, alles andere wie bei *Borrei*.

Begattungsorgan groß, den größten Teil des Hinterleibes einnehmend. Endlamellen der Parameren löffelförmig tief gespalten, an der vorderen Kante behaart, innenseits nicht, außen etwas weiter nach hinten zart behaart. In Seitenansicht *quadrituberculatus*-ähnlich und nicht mit *Borrei* übereinstimmend. Penis sehr kräftig, Präputialfeld dunkel, die aufgehellte Mittelfurche durchgehend.

Fig. 13

Fig. 14

♀ Kopf viel kürzer wie beim ♂ und *Borrei* ähnlich. Fühler weniger robust, in den mittleren Gliedern nicht verbreitert, im einzelnen siehe Abb. 15. Thorax im vorderen Drittel breit und flach quergefurcht, am Hinterrand dreieckig eingebogen, nicht punktiert oder doch nur sehr unsicher nachweisbar.

Fig. 15

Metasternum und die ersten beiden Abdominalsegmente deutlich längsgefurcht, Metasternum glatt, Abdominalsegmente 1. und 2. deutlich punktiert.

Länge inkl. Rüssel ♂ 17—19 mm, ♀ 16—18 mm.

Breite (Thorax) ♂ 4.0 mm, ♀ 4.0 mm.

Heimat: Malakka (Autor). Sumatra! Nord-Ost-Borneo! öfters, Kina-Balu!

Obschon ich eine ganze Reihe von *undulatus* gesehen habe, so habe ich doch in keinem Falle eine merkliche Differenz in der Ausfärbung wahrnehmen können. Power sagt in seiner Diagnose von der Grundfarbe: „nigro-piceus", das trifft voll und ganz zu, von einem braunen Grundton ist nichts zu bemerken, die pechschwarze Farbe ist absolut konstant.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Lage und der Schmuckflecken ist wenig variabel. In der Anlage sah ich nun insofern eine Abänderung, als auf der fünften Rippe der kleine Schmuckflecken im vorderen Drittel fehlen kann.

Auf eine Merkwürdigkeit wäre aber noch hinzuweisen. An der Thoraxbasis finden sich zwei sehr tiefe punktartige Eindrücke, die niemals fehlen oder auch nur rudimentär werden. Ich habe nun, wenn auch selten, Stücke gesehen, die vor diesem basalen Punkten noch zwei nur wenig schwächer entwickelte Punkte hatten. Die basalen Eindrücke sind ein ± stark hervortretendes Charakteristikum der Gattung, ich muß daher die Verdopplunge als ein Hinausschießen übers Ziel ansehen.

Verwandtschaftlich kann nur *Borrei* Bedeutung haben; schon der allgemeine Habitus spricht dafür. Von der Grundfarbe abgesehen, die nicht mehr als sekundären Wert besitzen mag, trennt zunächst die Form des Rüsselaufsatzes auf dem basalen Teil der Spitzenhälfte. Während *Borrei* einen vorherrschend spitz endigenden Aufsatz besitzt, ist er bei *undulatus* immer geteilt, in Aufsicht daher breit, und, da dicht davor noch ein zweites Paar der Aufwölbungen liegt, so ist das Profil ein sehr wesentlich anderes als bei *Borrei*, worauf zu achten ist. Außerdem liegen auch die kleinen Tuberkel an etwas anderer Stelle. Darauf will ich aber keinen Wert legen, weil mir das Merkmal zu variabel erscheint. Die Tuberkeln sind auch in ihrer Intensität sehr verschieden und könnten zu Zweifeln Veranlassung geben.

Die Fühler sind beim ♂ Geschlecht durchgängig kräftiger und breiter als bei *Borrei*, namentlich das Basalglied ist massiger, aber auch die ganze Anlage robuster. Die Zeichnungen geben das am besten wieder. Im ♀ Geschlecht sind die Fühler dagegen recht schlank und ähneln denen von *Borrei* sehr stark.

Von ganz abweichendem Bau sind die Paramerenlamellen und scheiden damit hinlänglich von *Borrei*. Die Lamellen sind löffelförmig und im vorderen Drittel sehr stark und lang behaart, ohne daß die Behaarung ineinander übergreift. In bezug auf die Parameren liegt größere Verwandtschaft mit *quadripunctatus* vor, wo ähnliche Bildung vorliegt. Die Lamellen sind aber kürzer als bei *quadripunctatus*, der nach hinten liegende, taillenartige Teil dagegen kürzer und breiter.

Der Penis stimmt mit den anderen Arten überein. Das Präputialfeld ist auch hier gleich verdunkelt, aber die aufgehellte Mittelfurche ist durchgehend, was bei keiner anderen Art der Fall ist.

Über die Begegnung mit *Borrei* habe ich schon daselbst gesprochen. Power hat seine Stücke von Malakka gesehen. Sennas *quadrituberculatus* kann sehr wohl von Hinterindien nach Malakka hinüberreichen, die Verwandtschaft ist in Hinsicht auf den Bau des Begattungsorgans sehr groß. Das Hinübergreifen nach Sumatra ist vielleicht nur rein sekundär. Von Java sah ich noch kein Stück, wohl aber reichlich von Borneo. Es ist also wohl möglich, daß die Art gerade durch Hinterindien hindurchgeht und

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

so in Borneo wieder auftritt. Andererseits kann die Art auch über Java gehen und nach Borneo umbiegen. Jedenfalls ist die Verbreitung ganz erheblich ausgedehnter als bei *Borrei* und möglicherweise auch bei *quadrituberculatus*, sie verbindet beide Arten miteinander und ist mit beiden in gleicher Weise verwandt.

Agriorrhynchus Borrei Power

Pet. Nouv. Ent. II, 1878, p. 241.

♂ Einfarbig schokoladenbraun bis braunschwarz, Halsrand, Rüssel an den Seiten, vorderer Fühlerrand, Mandibeln, Thoraxhinterrand, Schenkel an Basis und Spitze, Schienen ± an der Spitze und innen an den Rändern geschwärzt; am ganzen Körper hochglänzend, Decken matt; Schmuckflecken schmutzig orangerot.

Kopf breiter als lang, konisch, nach den Augen zu stark verjüngt, Hinterecken scharf, Hinterrand glatt, nicht eingebogen aber deutlich vom Hals abgesetzt. Oberseite abgeplattet, ganz flach, rudimentär, aber doch groß punktiert; Seiten hinter den Augen unskulptiert, vor den Augen mit der gleichen undeutlichen Punktierung wie auf der Oberseite; Unterseite mit ± abgeflachter Mittelpartie, unskulptiert. Kinngrube unmittelbar vom Halse ausgehend, dreieckig, meist flach, zuweilen mit je einem daneben liegenden Punkt. Augen mittelgroß, hemisphärisch, nach vorn gerückt.

Rüssel in Breite des Kopfes fortgesetzt, bis zu den Fühlerbeulen verschmälert, Basalteil viel kürzer wie der Spitzenteil; ersterer vom Kopf nicht deutlich getrennt, schwach skulptiert, in der Nähe des vorderen Augenrandes mit breiter, vertiefter Mittelfurche, die sich gegen die Fühlerbeulen zu verflacht und ganz verschwindet. Fühlerbeulen ± platt, eckig, Außen- und Vorderecken scharf, im Verhältnis zur Rüsseloberseite etwas niedergedrückt. Spitzenteil dicht vor den Fühlerbeulen äußerst eng zusammengedrückt, in einem nach oben gerichteten Dorn endigend. Von hieraus erweitert sich die Oberseite etwas und senkt sich zugleich tief nach unten, am Ende dieser ersten schmäleren Erweiterung stehen zwei tuberkelartige Zäpfchen. Dieser Teil des Rüssels ist ohne Skulptur. Von hier aus erweitert sich der Rüssel sehr schnell nach vorn zu, vor den kleinen, obengenannten Tuberkeln stehen auf dem Rand jederseits ein höherer Zapfen, gegen den Vorderrand endigt der Außenwinkel in eine stumpfliche, nach oben gerichtete Spitze. Der vor dem vorderen Zapfen liegende Teil ist warzig gerunzelt. Vorderrand sehr breit und sehr tief eingebuchtet. Seiten nur im vorderen Teil fein punktiert. Unterseite viel breiter als die Oberseite, gegen den Vorderrand ganz allmählich erweitert. allenthalben ganz flach und undeutlich punktiert. Basalteil mit sehr flachem Mittelkiel, die daneben liegenden Längseindrücke sehr flach, im Spitzenteil verschwindet der Mittelkiel und wird zur flachen Furche.

Fig. 16

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mandibeln in der Einbuchtung des Vorderrandes verborgen, schwach runzelig.

Fühler äußerst robust, fast klobig, kurz, kaum die Mitte des Prothorax erreichend. Erstes Glied sehr breit, außenseits in einer stumpflichen Spitze endigend, zweites Glied stielartig eingefügt, viel breiter als lang, ohne Stiel das kürzeste von allen; drittes ± kegelig, viertes schüsselförmig, und wie alle folgenden auf einem deutlichen Stiel stehend, fünftes von ähnlicher Form aber unten weniger muldenförmig, breiter als lang, sechstes mehr scharf und winklig, nach der Außenseite zu etwas flacher, siebentes keilförmig, achtes von gleicher Form, aber etwas schmäler und höher, neuntes noch mehr verengt, aber verlängert, zehntes fast quadratisch, Spitzenteil so lang wie das 9. und 10. zusammen. Basalglieder ohne Skulptur, vom zweiten an sehr einzeln behaart, vom sechsten ab mit dichter grubiger Punktierung und langer Behaarung. Prothorax elliptisch, Vorderwinkel ganz allmählich verengt, Hinterecken etwas kürzer gerundet. Oberseite abgeplattet, spieglglatt, mit einer, nur bei sehr starker Vergrößerung wahrnehmbaren Punktierung; an der Basis schwach eingebuchtet, am Halse glatt; Hinterrand flach aufgebogen, vorderer Wulstring grob, flach punktiert, von der Farbe des Thorax, hinterer mehr verdunkelt. Seiten im vorderen Drittel stark querwulstig, über den Hüften deutlich punktiert; Unterseite stark aufgewölbt, zartlinig quergestreift und fein punktiert; Hüftringe wenig scharf, verdunkelt; unter den Hüften mit einer zapfenartigen Vorstülpung.

Fig. 17.

Flügeldecken so lang wie Thorax und Kopf bis zu den Fühlerbeulen, so breit wie der Thorax; im basalen Teil parallel, gegen den Absturz zu verschmälert, Hinterecken gerundet, schwach gegen die Sutura eingebuchtet. Sutura an der Basis verengt. Erste Rippe an der Basis erweitert; 1.—3. breiter als die übrigen, alle Rippen rundlich gewölbt, Furchen schmäler wie die Rippen, nicht eigentlich gitterfurchig, aber doch mehr oder weniger rundlich-eckig eingedrückt. Die Rippen namentlich auf der Oberseite breit, flach, quergefurcht, sehr fein punktiert, unbehaart. Lage der Schmuckflecken: 1. Rippe: mittellanges Streifchen hinter der Mitte, das bei keinem Stücke fehlte; 2. Rippe: langer Basalstreifen, mittellanger neben dem Streifchen auf der ersten, längerer Streifen auf dem Absturz; 3. Rippe: je ein kleines Streifchen vor und dicht hinter der Mitte; 4. Rippe: sehr langer Basalstreifen und ein kleines Streifchen neben dem auf der dritten; 5. Rippe: je ein kurzer Streifen im vorderen Drittel und auf der Mitte; 6. Rippe: nur ein kleines Streifchen im vorderen Drittel, vor dem auf der fünften gelegen; 7. Rippe: ein gleicher Streifen hinter dem auf der sechsten; 7. Rippe: ein rudimentäres Fleckchen an derselben Stelle und ein etwas längeres auf dem Absturz.

Fig. 18.

Vorderbeine wenig größer als die übrigen; Hüften getrennt,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Vorder- und Mittelhüften kugelig, etwas abgeplattet, ohne nennenswerte Skulptur. Trochanteren von mittlerer Größe. Schenkel schwach keulig, Schenkelzahn kräftig, schwach quergerunzelt, vor dem Knie mit großem, grubenförmigem Eindruck. Vorderschiene stark gebogen, innenseits platt, mit einer, dem Schenkelzahn gegenüberstehenden stumpfen Ecke, Enddorn auf der Innenseite kräftig und spitz, goldgelb behaart, außenseits stark gedreht-geschwungen, so daß an der Spitze die größte Ausdehnung quer zu der Basis steht, ebenfalls stark gedornt, im wesentlichen nur auf der Außenseite skulptiert. Mittel- und Hinterschienen nicht gebogen, ohne vorspringende Ecke auf der Mitte, breit, mit 2 kleinen Enddornen, an der Unterkante borstig behaart, an der Basis wenig, sonst mittelkräftig punktiert. Tarsen zierlich, erstes Glied kegelförmig, zweites klein, breiter als lang, drittes verbreitert, tief gespalten; alle Tarsen filzig, Klauenglied so lang wie die Tarsen zusammen, punktiert und einzeln behaart, klein.

Metasternum breit gefurcht, sehr undeutlich und zerstreut punktiert. Erstes Abdominalsegment breit, zweites schmal gefurcht, Quernaht wenigstens an den Seiten deutlich, Skulptur wie beim Metasternum, viertes Segment sehr schmal, fünftes an der Spitze stärker punktiert.

Begattungsorgan groß, den größten Teil des Hinterleibes einnehmend. Endlamellen der Parameren breit, spatelförmig, ohne deutliche Skulptur, nur an den Seiten auf dem Unterrand etwas punktiert und ganz rudimentär behaart; in Seitenansicht Abb. 20 Penis sehr kräftig, nach vorn allmählich zugespitzt, in Seitenaufsicht wenig gebogen, Ductus ejacul. weit oben im Präputialfeld liegend, dieses selbst stark verdunkelt, mit aufgehellter Mittelfurche, die die Oberkante nicht erreicht.

Fig. 19.

Fig. 20

Fig. 21

Fig. 22

♀ Kopf viel kürzer als beim ♂, quer, Augen daher an der Basis stehend; Rüssel fadenförmig, stark granuliert, Mandibeln klein, nach oben gebogen, stark zackig-gezähnt, unterseits schwach kielartig aufgewölbt.

Fühler im Bau der einzelnen Glieder anders als beim ♂, namentlich sind die Basalglieder von sehr abweichender Form, aber auch die Spitzenglieder sind weniger zusammengedrückt und massiger. Prothorax deutlich und kräftig punktiert. Metasternum und Abdominalsegmente deutlicher punktiert als beim ♂, letztere bestimmt längsgefurcht, wenn auch nur zart und flach.

Länge inkl. Rüssel ♂ 20—21 mm, ♀ 18.0 mm

Breite (Thorax) ♂ 3.5 mm, ♀ 3.0 mm.

Heimat: Java (Autor), Sumatra ohne nähere Angabe, mehrfach, desgl. Febbing-Tingi!

Über die Variationsbreite der Art läßt sich kein klares Bild

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gewinnen, weil die Zahl der zur Verfügung stehenden Tiere zu gering war. Zwar ist in den meisten Museen *Borrei* vertreten, auch von den verschiedensten Fundplätzen, aber um einen einigermaßen einwandfreien Überblick zu bekommen, müßte man eine größere Anzahl sehen.

Soviel ich erkennen konnte, tritt beim ♂ insofern eine Abweichung ein, als der auf dem Spitzenteil des Rüssels dicht vor den Fühlerbeulen liegende dornartige Fortsatz nicht notwendigerweise als feine Spitzen endigen muß, sondern sich ev. auch verbreitert und durch eine feine Mittellinie getrennt wird. Die auf dem seitlichen Rande stehenden kleinen, tuberkelartigen Aufstülpungen ändern in Größe sehr ab, das ist übrigens auch bei den anderen Arten sicher der Fall; auch die warzige Skulptur wechselt in ihrer Intensität.

Die vorherrschende Grundfarbe ist ein schönes, sattes schokoladenbraun, doch kommen auch hellere Stücke vor, ohne deshalb den Eindruck des Unreifen zu machen. Bei hellen Tieren sind die Schmuckflecken auch ganz erheblich intensiver ausgebildet.

Die Scheidung der Art von den Gattungsverwandten ist durchaus nicht schwierig. Schon in der einfachen Ausfärbung liegen erhebliche Unterschiede. Während *Borrei* immer den schönen schokoladenfarbenen Ton besitzt und etwas Neigung hat, den Prothorax zu verdunkeln, ist *undulatus* immer tief schwarzbraun, ja man kann sagen: schwarz; *quadrituberculatus* dagegen kirschrot bis rotviolett.

Ein ganz besonderes wichtiges Charakteristikum liegt darin, daß sowohl auf der 2. wie auf der 4. Rippe die Basis durch einen langen Schmuckstreifen versehen ist. Power macht in seiner Diagnose darauf ausdrücklich aufmerksam, er sagt: . . . „punctato-striatis, basi duabus flavis lineis, apice brevioribus . . .". Das Letztere ist ohne Belang, weil es bei allen Arten ganz gleichmäßig wiederkehrt, die doppelten Basalstreifen sind aber von Bedeutung. Einmal kennzeichnen sie die Art an sich und sodann ist der Schmuckstreifen auf der vierten Rippe auch bei den Arrhenodini vielfach vorhanden, entweder innerhalb der Gattung ganz oder doch vorherrschend oder aber vollständig fehlend. *Agriorrhynchus* nimmt hierin eine Mittelstellung ein.

Die typische geschlechtliche Differenzirung der Antennen tritt auch bei *Borrei* auf, wenn auch nicht in dem Umfang wie z. B. bei *quadrituberculatus*. Am auffälligsten ist die Bildung der ersten Glieder, namentlich des Basalgliedes. In Profilansicht des Rüssels erscheint der auf dem Spitzenteil liegende basale Dorn immer nach oben gerichtet und spitz, ganz gleich ob die Spitze geteilt ist oder nicht, darin besteht ein prinzipieller Unterschied gegen *undulatus*. Erwähnenswert auch die intensive Punktierung im ♀ Geschlecht, die neben der ist Schmuckfleckenzeichnung ein wichtiges diagnostisches Merkmal ist.

Von ganz abweichendem Bau sind aber die Endlamellen der Parameren, die in Zweifelsfällen den Ausschlag geben müssen. Bei

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

keiner anderen Art sind sie spatelförmig, und so gedrungen und das wichtige Merkmal: an den Spitzen fehlt jede Behaarung. Das ist wichtig, weil die übrigen Arten auch die so ähnlichen *undulatus* stark und langbehaarte Lamellen besitzen. Der Penis ist in der Grundform nicht von den anderen Arten verschieden, das dunkle Präputialfeld stößt aber oben zusammen und die vertiefte Mittelfurche endigt beiderseits ± spitz.

Zoogeographisch besteht Anlehnung an *undulatus*, wie gerade diese beiden Arten auch habituell sehr ähnlich sind. In Sumatra müssen sie beide untereinander vorkommen. Powers Stücke stammten aus Java, ich sah alle nur von Sumatra. Dennoch nimmt *undulatus* einen anderen Weg (s. d.) und die Berührungspunkte scheinen nur auf Sumatra zu liegen. Vom Festlande sah ich kein Stück. *Borrei* scheint also mehr beschränkt vorzukommen.

Soweit sich beurteilen läßt, ist die Art nicht gerade häufig, man kennt wohl die Standpflanzen noch nicht.

Figurenverzeichnis.

Fig. 1. Kopfform von *Agriorrhynchus Borrei* Pow.
,, 2. Hautflügel von *Agriorrhynchus undulatus* Pow.
,, 3. Rüssel in Seitenansicht von *A. quadrituberculatas* Senna
,, 4. ♂ Fühler von *A. quadrituberculatus* Senna
,, 5. Schmuckfleckenbezeichnung, 6. Penis, 7. Parameren in Aufsicht, 8. Parameren in Seitenansicht, 9. ♀ Fühler von *A. quadrituberculatus* Senna
,, 10. Rüssel in Seitenaufsicht, 11. ♂ Fühler, 12, Schmuckfleckenzeichnung, 13. Penis, 14. Parameren in Aufsicht, 15. ♀ Fühler von *A. undulatus* Pow.
,, 16. Rüssel in Seitenansicht, 17. ♂ Fühler, 18. Schmuckfleckenzeichnung, 19. Penis, 20. Parameren in Aufsicht, 21. Parameren in Seitenansicht, 22. ♀ Fühler von *A. Borrei* Pow.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: 82A_11

Autor(en)/Author(s): Kleine R.

Artikel/Article: Die Gattung Agriorrhynchus Power. 118-148