

ENTOMOLOGISCHE MITTEILUNGEN

aus dem

Zoologischen Museum Hamburg

HERAUSGEBER: PROF. DR. H. STRÜMPEL,
DR. H. DASTYCH, PROF. DR. R. ABRAHAM
SCHRIFTFLEITUNG: DR. H. DASTYCH

ISSN 0044-5223

Hamburg

17. Band

1. April 2014

Nr. 191

Revision der amerikanischen Membracidengattung *Enchenopa* (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cicadomorpha: Membracidae) mit Beschreibungen neuer Arten

HANS STRÜMPEL & RENATE STRÜMPEL

(mit 102 Abbildungen)

Abstract	2
Einleitung	2
Material und Methoden	4
Genus <i>ENCHENOPA</i> Amyot & Serville	5
Bestimmungstabelle der <i>Enchenopa</i> -Arten	9
<i>BEEBEI</i> -GRUPPE	14
<i>MINUTA</i> -GRUPPE	19
<i>GLADIUS</i> -GRUPPE	29
<i>CASTANEA</i> -GRUPPE	39
<i>ANDINA</i> -GRUPPE	41
<i>CURVATA</i> -GRUPPE	51
<i>ALBIDORSA</i> -GRUPPE	73
<i>BIPLAGA</i> -GRUPPE	79
<i>ANSERA</i> -GRUPPE	97
<i>ALBIFRONS</i> -GRUPPE	115
Abbildungen der äußeren Genitalorgane	125
Danksagung	131
Literatur	131
Index der <i>Enchenopa</i> -Arten	135
Index der Wirtspflanzen	136

A b s t r a c t

Revision of the American Treehopper genus *Enchenopa* (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cicadomorpha: Membracidae) with description of new species

The American genus *Enchenopa* Amyot & Serville, 1843 (Hemiptera, Membracidae) is redefined and revised. For each species a description or redescription of the morphological features, the synonymy, an illustration, morphometric characteristics, information of the specimens studied, and the known geographic distribution are provided. A key is presented for the identification of adults of the 51 recognized species. 21 of these species are described and illustrated as new: *E. albifrons* sp. n., *E. amazoenensis* sp. n., *E. anseriformis* sp. n., *E. castanea* sp. n., *E. cuneata* sp. n., *E. eurycephala* sp. n., *E. grandis* sp. n., *E. longimaculata* sp. n., *E. longula* sp. n., *E. montana* sp. n., *E. pachycornuta* sp. n., *E. pichinchaensis* sp. n., *E. pilosa* sp. n., *E. pittieri* sp. n., *E. reclinata* sp. n., *E. recticornuta* sp. n., *E. richteri* sp. n., *E. schremmeri* sp. n., *E. serrata* sp. n., *E. singularis* sp. n., *E. subtilis* sp. n.

20 changes are made in nomenclature. Seven new specific synonymies are proposed: *Leioscyta rufidorsa* Goding, 1928 [= *Enchenopa andina* Schmidt, 1924]; *Enchenopa rugosa* Fowler, 1894 [= *Enchenopa latipes* Say, 1824]; *Enchenopa longa* Walker, 1851 [= *Enchenopa longicollum* (Olivier, 1792)]; *Membracis trimaculata* Stål 1864 [= *Enchenopa quadricolor* Walker, 1858]; *Membracis simulans* Stål, 1858 [= *Enchenopa quadrimaculata* Walker, 1858]; *Membracis hastata* Fabricius, 1787 and *Membracis nutans* Germar, 1821 [both = *Enchenopa squamigera* Linné, 1758]. Reinstatement of four synonymies as valid species: *E. andina* Schmidt, 1924; *E. costaricensis* Schmidt, 1924; *E. quadrimaculata* Walker, 1858; *E. vittifera* Stål, 1869. Lectotypes are designated for nine species: *Membracis albidorsa* Fairmaire, 1846; *E. andina* Schmidt, 1924; *Membracis concolor* Fairmaire, 1846; *E. costaricensis* Schmidt, 1924; *E. multicastrinata* Fowler, 1894; *Membracis nigroapicata* Stål, 1862; *Membracis nutans* Germar, 1821; *Membracis simulans* Stål, 1858; *Enchenopa vittifera* Stål, 1869.

Key words: Insecta, Hemiptera, Membracidae, revision, *Enchenopa*, *Campylenchia*, America, taxonomy.

Einleitung

Die Gattung *Enchenopa* wurde 1843 (mit der Typusart *Membracis monoceros* Germar durch Monotypie) von Amyot & Serville aufgestellt, um sie – wie die mit ihr eng verwandte Gattung *Enchophyllum* – in die von den Autoren „Cornidorsii“ bezeichnete Membracidengruppe einordnen zu können. Stål (1869) teilte die Gattung *Enchenopa* in die Untergattungen *Enchenopa* und *Campylenchia* (mit der Typusart *Membracis curvata* Fabricius) auf, die später von Goding (1894) zu Gattungen erhoben wurden. Beide zählen mit weiteren 15 Genera und ca. 200 beschriebenen Arten zur Tribus Membracini der Unterfamilie Membracinae. Alle Arten dieser Tribus leben entweder in tropischen oder temperiert gemäßigten Breiten in Süd-, Mittel- und Nordamerika (Argentinien bis Kanada) einschließlich Westindiens. Es ist eine häufige, weit verbreitete und außerordentlich formenreiche Gruppe, die an zahlreichen Pflanzenarten in Habitaten der tropisch/ subtropischen Regenwälder bis in savannenähnliche Regionen der gemäßigten Zonen vorkommt und von Meereshöhe bis 3.000 m in Gebirgen angetroffen wird.

Weit verbreitet sind bei einigen gut untersuchten Membracini-Arten Verhaltensweisen wie Aggregationen, Brutvorsorge, subsoziale Brutpflege, mutualistische Beziehungen mit Ameisen (Trophobie etc.), sowie Endobiosen mit Mikroorganismen, Mimikry, Substratkommunikation usw. Als Schaderreger oder Vektoren pflanzenpathogener Organismen spielen sie ökonomisch eine nur untergeordnete Rolle.

Die Arten der Gattungen *Enchenopa* (n = 28 Arten) und *Campylenchia* (n = 5 Arten), so wie sie in den Katalogen und neueren Beschreibungen angegeben werden, lassen sich jedoch nicht nach morphologischen Kriterien eindeutig in eine dieser beiden Taxa einordnen. Die von den Autoren angegebenen diagnostischen Merkmale (siehe Bemerkungen) sind variabel, subtil und nicht für eine präzise Zuordnung geeignet. Schon Funkhouser (1950) hatte seine Auffassung zur Charakterisierung der Gattung *Campylenchia* mit „.....but the distinction is not clear-cut and there are many species which are more or less transitional“ zum Ausdruck gebracht. Der in der vorliegenden Arbeit durchgeführte morphologisch-taxonomische Vergleich von Exemplaren aus beiden Gattungen und aus unterschiedlichen geographischen Regionen führte folglich dazu, beide zu einer einzigen taxonomischen Gattung zu vereinigen. Die Typusart der so gebildeten Gattung *Enchenopa* ist *Membracis monoceros* Germar, 1821, sie enthält dementsprechend auch alle bisher in der Gattung *Campylenchia* eingeordneten Arten. Die Charakterisierung der Gattung *Enchenopa* ist ziemlich prekär, denn nur durch die Kombination mehrerer morphologischer Merkmale ist die Abgrenzung zu anderen Gattungen innerhalb der Tribus Membracini möglich. Sie ist wahrscheinlich, wie auch andere Genera (*Enchophyllum*, *Membracis*, *Phyllotropis*, *Leioscyta* u. a.) dieses Taxon, nicht monophyletisch. Nach den Untersuchungen zur Phylogenie der Membracini mit den Methoden der computergestützten Kladistik (Dietrich & McKamey 1995) kann weiterhin davon ausgegangen werden, dass auch die Tribus Membracini nicht monophyletisch ist und wahrscheinlich eine paraphyletische Gruppe repräsentiert.

Ziel dieser Revision ist es, Artbestätigungen bzw. Artbeschreibungen der bisher bekannten und neuen Arten zu erstellen und einen Bestimmungsschlüssel zur korrekten Identifizierung der *Enchenopa*-Arten vorzustellen. Erst diese Voraussetzungen werden richtige Angaben zur Biologie und geographischen Verbreitung ermöglichen, denn in nicht wenigen Fällen sind Fehlbestimmungen und unzutreffende Synonyme oder fehlende Artnamen für unpräzise Informationen zur Zoogeographie, Ökologie, Ethologie und Fortpflanzungsweisen verantwortlich. Insbesondere sind durch die „Massenbeschreibungen“ von Walker (1850-52, 1858) in der mehrbändigen „List of Homopterous Insects of the British Museum“ eine große Zahl unbedeutender morphologischer und farblicher Varianten schon bekannter Arten als neu beschrieben worden. Durch das Fehlen von Abbildungen der von Walker als neu beschriebenen Arten war deshalb die Untersuchung von Typenexemplaren für die Klärung von Artdiagnosen unverzichtbar. Leider stellte sich oft der schlechte Erhaltungszustand der untersuchten Typenexemplare als ein weiterer, kaum zu behebender Mangel heraus.

Material und Methoden

In der vorliegenden Studie wurden 3.750 adulte *Enchenopa*-Exemplare aus Süd-, Mittel- und Nordamerika untersucht. Die Meisten wurden aus verschiedenen in- und ausländischen Museen oder Institutionen ausgeliehen. Die in der Revision verwendeten Abkürzungen der Kollektionen sind hier aufgelistet. Ein Teil des untersuchten Materials konnte von uns auf mehreren Sammelreisen in ausgewählten Habitaten Süd- und Mittelamerikas (Peru, Venezuela, Ecuador, Costa Rica) gefunden, fotografiert und konserviert werden. Alkoholfixiertes Material wurde vor den Untersuchungen genadelt.

- BMNH: British Museum (Natural History), London, U. K.; M. D. Webb
 CAS: California Academy of Sciences, Golden Gate Park, San Francisco; U.S.A.; P.H. Arnaud, N. D. Penny
 DIE: Deutsches Entomologisches Institut (DEI), Leibniz-Zentrum für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung (ZALF) e.V.; E. Groll
 DZUP: Coleção de Entomologia "Pe. J. S. Moure"; Universidade Federal do Paraná; Departamento de Zoologia; Curitiba, Paraná, Brasilien
 HEC: Hope Entomological Collection, Oxford, G.B.; J. Lansbury
 IBUNAM: Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México; H. Brailovsky
 ICCM: Carnegie Museum, Pittsburgh, U.S.A.; C. W. Young
 LBOB: Lois B. O'Brien Collection; Tallahassee, Florida, USA, Lois O'Brien
 MACN: Museo Argentino de Ciencias Naturales, Buenos Aires, Argentinien; A. O. Bachmann
 MIZAM: Museo del Instituto de Zoología Agrícola Universidad Central de Venezuela, Venezuela; M. A. Gaiani
 MNHB: Museum für Naturkunde der Humboldt - Universität zu Berlin; J. Deckert
 MRSN: Spinola Collection, Museo Regionale di Scienze Naturali, Turin, Italien, P. Scaramozzina
 NHMW: Naturhistorisches Museum Wien, Oesterreich; U. Aspöck
 NHRS: Naturhistoriska Riksmuseet Stockholm, Schweden; P. Lindskog
 NRM: Swedish Museum of Natural History = NHRS
 PANIZ: Polska Academia Nauk Inst. Zoologii, Polen. W. Tomaszewska
 SMNS: Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart; F.R. Heller
 SMTD: Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden; R. Emmrich
 UFPB: Universidade Federal da Paraíba. DSE/UFPB – Departamento de Sistemática e Ecologia."Rothea & Creão Col."
 UFPR: Universidade Federal do Paraná, Departamento de Zoologia, Curitiba; Brasilien; A. M. Sakakibara
 USNM: The National Museum of Natural History (NMNH). Smithsonian Institution, Washington, U.S.A.; R. C. Froeschner
 UWI: University of Wisconsin, Madison
 ZMH: Zoologisches Museum Hamburg; H. Strümpel
 ZMUA: Zoologisch Museum, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands; J. P. Duffels
 ZMUC: Universitets Zoologisk Museum, Universitetsparken 15, DK 2100, København, Dänemark; S. Langemark
 ZSM: Zoologische Staatssammlung München; K. Schönitzer

Für die Revision erforderliches Typenmaterial konnte nicht für alle Arten lokalisiert oder ausgeliehen werden (zum Teil wegen Restriktionen); in solchen Fällen erfolgte die Artbestimmung nach dem Vergleich mit den Originalbeschreibungen oder (und) nach dem von Spezialisten laut Etikett determinierten Material. Die Identifizierung der Arten erfolgte in der vorliegenden Studie durch äußere Merkmale (Größe, Proportionen des Pronotums, des Kopfes, der Beine etc. und Pigmentierung), sowie die Form der männlichen und weiblichen äußeren Genitalien. Die Messdaten (s. Artbeschrei-

bungen) und Abbildungen wurden mit einem Wild-Stereomikroskop (inklusive Okularmikrometer) mit Vergrößerungen zwischen 6x bis 50x bzw. für Genitalstrukturen mit einem Leitz-Mikroskop von 50x bis 320x gewonnen. Wenn nicht anders angegeben, ist bei bilateralen paarigen Strukturen nur eine beschrieben bzw. gezeichnet. Aufgrund der Schwierigkeit der genauen Beschreibung der relativen Krümmung des pronotalen Hornes bei vielen Arten wird auf die Abbildungen verwiesen. Gemessen wurden, wie bei den Artbeschreibungen angegeben, 15 Merkmale. Die in der vorliegenden Arbeit verwendeten Fachbezeichnungen von Merkmalen entsprechen der morphologischen Terminologie, wie sie von Deitz (1975), Dietrich & Deitz (1991) und Strümpel & Strümpel (2006) verwendet wurden. Hinsichtlich des Begriffes Körperbreite ist damit die zwischen den Humeralecken gemessene Länge gemeint.

Eine Mazeration der Genitalstrukturen erfolgte nach der für Auchenorrhyncha üblichen Weise mit KOH (10%), die Zergliederung in Glycerin auf einem Objektträger und die Aufbewahrung entweder in PVC-Tuben mit Glycerin (Andersson, 1976) oder in wasserlöslichem Eindeckmedium auf einem flexiblen transparenten Material (Kunststoff) nach Lompe (1989). Die so zur Aufbewahrung dienenden Tuben bzw. Kunststoff-folien wurden wie das entsprechende Insekt auf ein und denselben Nadel befestigt.

Die bei der Beschreibung der Arten aufgelisteten Synonyme sind nicht komplett; eine umfangreichere Übersicht ist bei Metcalf & Wade (1965) und McKamey (1998) zu finden.

Exemplare, die als Holotypus, Paratypus oder Lectotypus bezeichnet wurden, sind mit roten Etiketten ausgestattet. Jedes Etikett mit Angabe eines Holo- oder Lectotypus ist exakt zitiert und in Anführungszeichen („“) angegeben, ein Schrägstrich (/) markiert einen Zeilenumbruch und ein Semikolon weist auf weitere Etiketten hin. Im Text verwendete Abkürzungen: bzw. – beziehungsweise; ca. – circa; comb. nov. – neue Kombination; det. – determiniert; bestimmt; etc. – et cetera; gr. – griechisch; i.d.R. – in der Regel; Kat. – Katalog; lat. – lateinisch; rel. – relativ; s. – siehe; s.w.o. – siehe weiter oben; sp. reval. – wieder gültiger Artname; syn. nov. – neues Synonym; u.a. – und andere; usw. – und so weiter; vgl. – vergleiche; z.T. – zum Teil; Zchn. – Zeichnung; Zit. – Zitat.

Genus **ENCHENOPA** Amyot & Serville

Enchenopa Amyot & Serville 1843: 535. Typusart *Membracis monoceros* Germar, 1821 durch Monotypie.

Enchenopa [*Campylenchia*] Stål, 1869: 39. 43. Typusart *Membracis curvata* Fabricius, 1803: 13, 14.

Enchenopa Metcalf & Wade, 1965: 1291 [Katalog]

Enchenopa McKamey. 1998: 20, 1998: 201 [Katalog]

DIAGNOSE: *Enchenopa*-Arten unterscheiden sich von anderen Membracini, insbesondere *Enchophyllum*-Arten, durch folgende Merkmalskombinationen: Pronotum nicht oder nur wenig blattartig erhoben, meist mit kompressen, langem, geradem oder gekrümmtem Horn. Männchen sexualdimorpher Arten mit undeutlichem oder fehlendem Horn. Ein Paar deutlich, divergierende dorsolaterale Carinae (= Lateralcarinae) erreichen in der Regel fast den Seitenrand des Pronotums (posterolateral), können auch unterbrochen sein oder nur bis in Höhe der Humeralecken reichen. Metopidium stets mit einer oder mehreren akzessorischen, schräg verlaufenden Carinae auf jeder Seite, die meist bis weit in den Hornbereich hineinreichen können (in englischer Literatur: oblique metopidial carinae). Mit oder ohne pronotalen, abgegrenzten Flecken und (oder) Bänder.

BESCHREIBUNG: Männchen generell kleiner als Weibchen, aber in Färbung, Zeichnung und Habitus mit Ausnahme der stark sexualdimorphen Arten ähnlich. Gesamtlänge (mit Horn falls vorhanden und Vorderflügel) der ♀ 5,2-14,5 mm; der ♂ 3,1-11,5 mm. Färbung hellbraun bis schwarz, mit oder ohne pronotale Flecken und Bänder. Integument (Abb. 1) von wabig netzartiger Struktur ± dicht mit Grübchen durchsetzt, die jedes am Rande mit einer Borste/Haar versehen ist. Behaarung meist rel. kurz, hell oder goldgelb. Nach Wood (1974) handelt es sich bei den Haaren um Sensillen mit sensorischer Funktion. Kopf meist länger als breit, Ocellen über oder im Bereich der Komplexaugenmittellinie angeordnet. Thorax. Pronotum mit anterodorsalem Horn, das in Länge, Breite und Orientierung variieren kann (Hornlänge = Strecke Metopidium-Ende bis Hornscheitel) oder ohne charakteristischem Horn (dann vorgewölbt rundlich oder helmförmig), Männchen einiger sexualdimorpher Arten stets ohne Horn; Mediancarina stark gekielt, Lateralcarina verläuft von der Hornspitze bzw. Pronotum-Vorderbereich ± parallel zur Mediancarina, ist gekielt, erreicht in der Regel fast den Seitenrand des Pronotums oder ist unterbrochen oder endet vor den Humeralecken; Metopidium mit einer oder mehreren schräg verlaufenden akzessorischen Carinae auf jeder Seite. Vorderflügel mit einer oder zwei Subapikalzellen (=Diskoidalzellen). Abdomen. Aedeagus in lateraler Ansicht U-förmig. Hinterer, konischer Arm (Schaft) länger als breit und länger als der vordere, breit abgerundete Arm, Schaft mit subapikaler dorsaler Bezahnung und mit oder ohne dornenähnlichen Borsten in der Mitte des Schaftes; Gonoporus

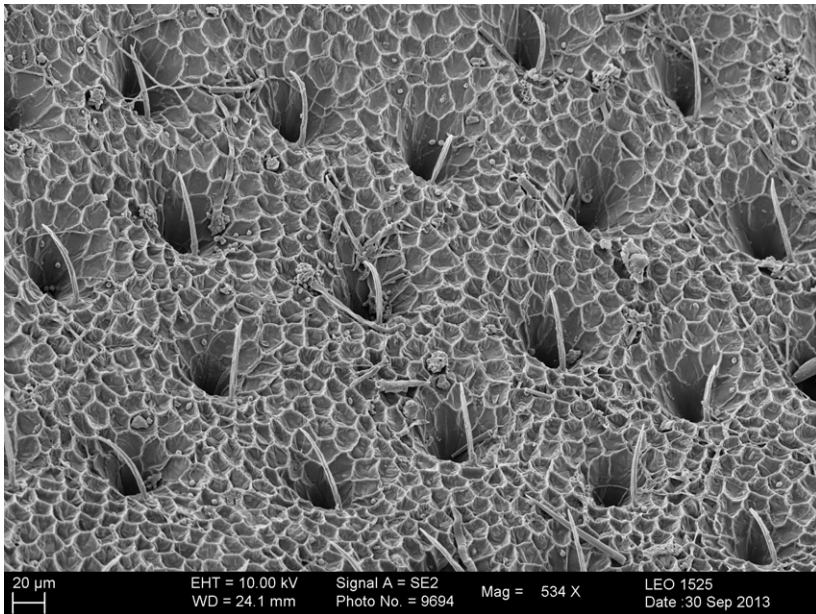


Abb. 1. *Enchenopa concolor* (Fairm.) Integument; dorsolaterale Struktur des Pronotums.

Tabelle 1. Verbreitung der *Enchenopa*-Arten in Süd-, Mittel- und Nordamerika.

	Südamerika	Mittelamerika	Nordamerika
<i>albidorsa</i> (Fairmaire)	X		
<i>albifrons</i> sp. n.	X		
<i>amazonensis</i> sp. n.	X		
<i>andina</i> Schmidt	X		
<i>ansera</i> Funkhouser		X	
<i>anseriformis</i> sp. n.	X		
<i>auridorsa</i> Sakakibara & Marques	X		
<i>beebei</i> (Haviland)	X		
<i>binotata</i> (Say)			X
<i>biplaga</i> (Walker)	X		
<i>brasilensis</i> H.Strümpel & R.Strümpel	X		
<i>castanea</i> sp. n.	X		
<i>concolor</i> (Fairmaire)	X		
<i>costaricensis</i> Schmidt		X	
<i>cuneata</i> sp. n.	X		
<i>curvata</i> (Fabricius)	X		
<i>dubia</i> (Fowler)		X	
<i>euniceae</i> Rothéa & Creão-Duarte	X		
<i>eurycephala</i> sp. n.	X		
<i>fusca</i> Sakakibara & Marques	X		
<i>gladius</i> (Fabricius)	X		
<i>gracilis</i> (Germar)	X		
<i>grandis</i> sp. n.	X		
<i>ignidorsum</i> Walker	X	X	
<i>lanceolata</i> (Fabricius)	X		
<i>latipes</i> (Say)			X
<i>longicollum</i> (Olivier)	X		
<i>longimaculata</i> sp. n.	X		
<i>longula</i> sp. n.		X	
<i>loranthacina</i> Sakakibara & Marques	X		
<i>minuta</i> Rothéa & Creão-Duarte	X		
<i>monoceros</i> (Germar)	X	X	
<i>montana</i> sp. n.	X		
<i>multicarinata</i> Fowler		X	
<i>pachycornuta</i> sp. n.	X		
<i>permutata</i> Van Duzee		X	X
<i>pichinchaensis</i> sp. n.	X		
<i>pilosa</i> sp. n.	X		
<i>pittieri</i> sp. n.	X		
<i>quadricolor</i> Walker		X	
<i>quadrimaculata</i> Walker	X		
<i>reclinata</i> sp. n.	X		
<i>recticornuta</i> sp. n.		X	
<i>richteri</i> sp. n.	X		
<i>schremmeri</i> sp. n.	X		
<i>sericea</i> (Walker)	X	X	X
<i>serrata</i> sp. n.		X	
<i>singularis</i> sp. n.	X		
<i>squamigera</i> (L.)	X	X	
<i>subtilis</i> sp. n.	X		
<i>vittifera</i> Stål	X		

oval und ventroapikal liegend. Hinterer Bereich der Styli (Lateralansicht) nach oben gebogen, endet in zwei divergierenden Spitzen (zweizipflig), von denen die terminale in der Regel länger und schlanker ist. Borsten unterschiedlicher Zahl und Anordnung sind stets vorhanden. In Lateralansicht sind die zweiten Valvulae messerblattförmig (blade like), leicht nach oben gerichtet, entweder zum Apex konisch zulaufend, dorsoapikal schwach gesägt und dorsal mit ein bis zwei Zähnnchen (abgerundete kleine Erhebungen), versehen oder stumpf (manchmal mit gesägter Struktur) mit einem spitzen, manchmal abgerundeten ventroapikalen Zahn und ohne dorsale Zähnnchen/Erhebungen endend.

LARVEN (letzte Stadien): Die Larven zeichnen sich durch unterschiedliche Ausbildung des pronotalen Hornes (nach vorn gerichtet, gerade oder nach unten gekrümmt etc.), durch Färbung, Zeichnung, Wachsbedeckung, Behaarung, sowie Zahl und Form der auf thorakalen und (oder) abdominalen Terga gelegenen paarigen Scoli (dornenförmige Fortsätze) aus.

BIOLOGIE: Mit Ausnahme weniger Arten (z. B. *E. binotata*, *E. brasiliensis*) kaum bekannt und wegen häufiger Fehlbestimmungen sind Angaben in der Literatur hinsichtlich ihrer Lebensweise unsicher. Viele Arten leben in Trophobie mit Ameisen; soziale Verhaltensweisen und Kommunikation durch Vibrationssignale konnten bei etlichen Arten nachgewiesen werden.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: Eine zoogeographische Analyse der *Enchenopa* – Arten ist wegen der oft unzureichenden Kenntnis ihrer gegenwärtigen Verbreitungsgrenzen nur mit Einschränkungen möglich. Wie aus der Tabelle 1. hervorgeht, sind in der hier neuen taxonomischen Begrenzung der Gattung 36 Arten in Südamerika, 9 in Mittelamerika, 4 in Süd- und Mittelamerika, 2 nur in Nordamerika, 1 in Mittel- und Nordamerika, und nur eine Art (*E. sericea*) sowohl in der neotropischen als auch in der nearktischen Region verbreitet.

Nach dieser Aufstellung kann ein rein südamerikanisches Entstehungszentrum angenommen werden, zumal auch einige eng verwandte Gattungen der Tribus Membracini ein ähnliches Verbreitungsmuster zeigen.

BEMERKUNGEN: Die Aufteilung der Gattung *Enchenopa* in die beiden Gattungen „*Enchenopa*“ und „*Campylenchia*“ durch Goding (1894) war, unserer Ansicht nach, nicht gerechtfertigt. Als diagnostische Merkmale für die Unterscheidung der beiden „neuen“ Gattungen wurden bis dato der unterschiedliche Verlauf der Lateralcarinae angegeben, der bei „*Enchenopa*“-Arten in der Mitte des pronotalen Hornes und bei „*Campylenchia*“-Arten eng am oberen Hornrand (Mediancarina) verlaufen soll. Als weiteres Unterscheidungsmerkmal wird die blattähnliche komprimierte Ausbildung des Hornunterrandes der Mediancarina angegeben (s. Funkhouser, 1950), die nur bei „*Enchenopa*“-Arten realisiert sein soll. Beide Angaben (z. T. in unterschiedlicher Ausprägung) treffen sowohl auf einige „*Enchenopa*“- als auch auf „*Campylenchia*“-Arten zu, so dass eine eindeutige Zuordnung in jeweils eine dieser „Gattungen“ – wie schon kurz in der Einleitung erwähnt – meist nicht möglich ist. Um eine weniger formale Kategorienbezeichnung einer diagnostischen

Aufteilung zu verwenden, wird es als zweckmäßig angesehen, die Gattung *Enchenopa* in Untergruppen, wie „Artengruppen“ zu unterteilen. Diese sind innerhalb dieser Gattung durch besondere Merkmale ausgezeichnet und ohne kategorialen Rang. Sie entsprechen jedoch in ihren Merkmalen nicht den bisher postulierten Untergattungen „*Enchenopa*“ und „*Campylenchia*“, sondern basieren vielmehr auf der Kombination mehrerer Merkmale wie z. B. Körpergröße, Hornform, Färbung, Fleckenmuster, Vorderflügelnnervatur und Genitalstrukturen (ohne statistische Bewertung).

Bestimmungstabelle der *Enchenopa* Arten

Bemerkungen zur Bestimmungstabelle: Die in den Katalogen von Metcalf & Wade (1965) und McKamey (1998) aufgelisteten Arten *E. altissima* (Fairmaire), *E. apicalis* (Stål), *E. bifusifera* Walker, *E. ephippii* Buckton, *E. ferruginea* (Walker), *Campylenchia minans* (Fairmaire), *E. strigilata* (Buckton), *C. tatei* (Goding), *serratipes* (Buckton) und *E. tesselata* Buckton sind nicht in dieser Bestimmungstabelle aufgeführt. Die Gründe dafür sind fehlende Typusexemplare, stark zerstörte Typen (häufig) und fehlendes zuverlässig bestimmtes oder bestimmbares Material.

- | | | |
|----|--|-------------------------------------|
| 1. | Pronotum mit abgegrenzten hellen gelblich weißen oder orange gefärbten Flecken | 2. |
| - | Pronotum ohne charakteristisch abgegrenzte Flecken oder Bänder, in den Farbtönen gelb, braun, schwarz | 30. |
| 2. | Pronotum mit einem oder zwei Flecken bzw. Bändern | 3. |
| - | Pronotum mit drei Flecken bzw. Bändern (frontal, dorsal, subapikal) | 24. |
| 3. | Pronotum mit einem Dorsalband | 4. |
| - | Pronotum mit zwei dorsalen Flecken | 12. |
| 4. | Dorsalband subapikal ohne ventrale Einbuchtung | 5. |
| - | Dorsalband mit subapikaler Einbuchtung | 8. |
| 5. | Dorsalband und Pronotumende (Apex) gleichfarbig (Abb. 30,81) . . . | <i>reclinata</i> sp. n. |
| - | Dorsalband und Apex unterschiedlich pigmentiert und voneinander getrennt . . . | 6. |
| 6. | Pronotales Horn untypisch kuppel-helmförmig gerundet (Abb. 3, 54) | <i>costaricensis</i> Schmidt |
| - | Horn deutlich ausgebildet, Vorderflügel mit einer oder zwei Subapikalzellen . . . | 7. |
| 7. | Vorderflügel mit einer Subapikalzelle, 2. Valvula mit kleinem ventroapikalem Zahn (Abb. 33, 84) | <i>ignidorsum</i> Walker |
| - | Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen, 2. Valvula mit zwei dorsalen Zähnnchen (Abb. 29, 80) | <i>albidorsa</i> (Fairmaire) |
| 8. | Horn kurz konisch, kürzer als Körperbreite (Abstand zwischen den Humeralencken), apikal-frontal zugespitzt; zweite Valvula messerblattförmig mit zwei dorsalen Zähnnchen (Abb. 46, 97) | <i>montana</i> sp. n. |
| - | Horn anders | 9. |
| 9. | Horn gerade | 10. |
| - | Horn ± gebogen | 11. |

10. Horn lang und schmal bis zur Spitze, 2. Valvula mit ventroapikalem Zahn (Abb. 39, 90) **vittifera Stål**
 - Horn lang und sehr breit bis zur abgerundeten Spitze; 2. Valvula messerblattförmig mit zwei dorsalen Zähnnchen (Abb. 43, 94) **schremmeri sp. n.**
11. Horn kurz, schwach gebogen, so lang wie Körperbreite; Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen ♂ **auridorsa Sakakibara & Rothea**
 - Horn lang, stark nach vorn gebogen (horizontal), länger als Körperbreite; Vorderflügel mit einer Subapikalzelle (Abb. 41, 92) **anseriformis sp. n.**
12. Pronotum mit einem breiten Frontalfleck, der fast das gesamte Metopidium einnimmt und bis zu den Humeralen reicht; Dorsalband ist lang (Abb. 42, 93) **quadrinaculata Walker**
 - Pronotum mit zwei hintereinander liegenden Flecken bzw. Bändern am Dorsum ... **13.**
13. Dorsalflecken/Bänder wenig auffällig, undeutlich **14.**
 - Dorsalflecken deutlich, auffällig **15.**
14. Pronotale Vorwölbung ist kuppel-helmförmig, keine typische Hornform; Lateralcarina lang, akzessorische Carinae fehlen (Abb. 6, 57) ♀ (part), ♂ **permutata Van Duzee**
 - Horn deutlich ausgebildet, kurz und konisch; Lateralcarina lang, 1-2 akzessorische Carinae an der Hornbasis (Abb. 6, 57) ♀ **permutata Van Duzee**
15. Horn apikal löffelförmig verbreitert **16.**
 - Horn apikal nicht löffelförmig verbreitert **17.**
16. Horn lang, breit und ± stark horizontal (schwanenhalsförmig) vorwärts gebogen, Spitze stumpf abgestutzt; Vorderflügel mit einer Subapikalzelle (Abb. 40, 91) **ansera Funkhouser**
 - Horn weniger breit und weniger stark horizontal gebogen, Hornende rundlich mit kleiner Spitze; Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen (Abb. 45, 96) ... **binotata (Say)**
17. Hornende konisch spitz; Lateralcarina lang, zwei akzessorische Carinae von denen die längste halb so lang wie die Lateralcarina ist. Zweite Valvula mit ventroapikalem Zahn und gesägtem apikalem Rand (Abb. 38, 89) ... **singularis sp. n.**
 - Horn gerade oder ± sichelförmig gebogen **18.**
18. Horn gerade, schräg aufwärts gerichtet **19.**
 - Horn ± stark vorwärts gebogen **20.**
19. Horn deutlich länger als Körperbreite; Lateralcarina kurz, endet ± über den Humeralen; Dorsum konvex gewölbt (Abb. 36, 87) **recticornuta sp. n.**
 - Horn kaum länger als Körperbreite; Lateralcarina lang, endet kurz über dem pronotalen Seitenrand (Abb. 37, 88) **richteri sp. n.**
20. Zweite Valvula messerblattförmig mit zwei dorsalen Zähnnchen und einem stark gesägten dorsoapikalen Rand (Abb. 44, 95) **serrata sp. n.**
 - Zweite Valvula mit ventroapikalem Zahn **21.**
21. Horn kürzer als Körperbreite **22.**
 - Horn länger als Körperbreite **23.**

22. Dorsalband ca. viermal so lang (♀) oder doppelt so lang (♂) wie das Subapikalband; Lateralcarina kurz und $\pm$ gleich lang wie die obere akzessorische Carina; Metopidium gerade (Abb. 35, 86) **longimaculata sp. n.**
 - Dorsalband ca. doppelt so lang wie das Subapikalband; Lateralcarina in Länge variabel, aber stets länger als das Horn, erreicht in der Regel den Seitenrand; drei stufig parallel angeordnete akzessorische Carinae; Metopidium konvex (Abb. 31, 82) **biplaga (Walker)**
23. Horn lang und schlank, verjüngt sich zur Spitze hin; Länge Pronotumbasis – Hornspitze ca. ebenso lang wie Pronotumbasis – Pronotumapex (Abb. 32, 83) **dubia (Fowler)**
 - Horn lang und breit, Länge Pronotumbasis – Hornspitze viel kürzer als Pronotumbasis – Pronotumapex (Abb. 34, 85) **lanceolata (Fabricius)**
24. Vorderflügel mit einer Subapikalzelle; Frontalfleck (klein) über dem Metopidium am Horn; Horn breit und kurz oder als kuppel-helmförmiger Fortsatz ausgebildet. Komplexaugen und Abdomen in der Regel rot pigmentiert (Abb. 7, 58) **quadricolor Walker**
 - Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen, Frontalfleck median am Metopidium **25.**
25. Lateralcarina unterschiedlich lang ausgebildet **26.**
 - Lateralcarina stets lang bis zum pronotalem Seitenrand **29.**
26. Lateralcarina $\pm$ so lang wie das kurze Horn; Dorsalfleck sattelförmig, $\pm$ so lang und breit wie das Subapikalband. Große Art (bis 12,4 mm) mit stark konvex gewölbtem Metopidium (Abb. 50, 100) **grandis sp. n.**
 - Lateralcarina endet über oder kurz hinter den Humeraecken, Horn lang oder kurz, schlank oder breit **27.**
27. Horn lang und schlank, Länge Pronotumbasis – Hornspitze $\pm$ so lang wie Pronotumbasis – Pronotumapex; zwei akzessorische Carinae, Metopidium schwach konvex; Pigmentierung (weißgelb, braun, schwarz) auffällig (Abb. 48, 99) **amazonensis sp. n.**
 - Horn kurz oder lang und $\pm$ breit, Lateralcarina endet hinter den Humeraecken, erreicht nicht den pronotalen Seitenrand **28.**
28. Horn lang, relativ breit; länger als die Körperbreite; Hornende (Frontalansicht) nicht verbreitert. Große Art (bis 13,4 mm) (Abb. 51, 101) **longicollum (Olivier)**
 - Horn breit und kürzer als die Körperbreite; Hornende (Frontalansicht) verbreitert (Abb. 52, 102) **pittieri sp. n.**
29. Hornende (Frontalansicht) verbreitert, Horn kürzer als Körperbreite; zwei akzessorische Carinae; Tarsen dunkel (Abb. 47, 98) **albifrons sp. n.**
 - Hornende (Frontalansicht) nicht verbreitert, gerade und schmal; Tarsen weiß gelblich (Abb. 49) **auridorsa Sakakibara & Marques**
30. Pronotum ohne Horn, mit kuppel-helmförmigem $\pm$ gerundetem anterodorsalem Fortsatz **31.**
 - Pronotum mit charakteristischer Hornbildung **33.**
31. Pronotum ockergelb-braun mit schwarzem Apex; Kopfränder schwarz mit tiefen Grübchen (Vertex und Clypeus); Vorderflügel mit weiß abgegrenztem Apikalfleck (Abb. 2, 53) **beebei (Haviland)**
 - Pronotum hell oder dunkel rostbraun **32.**

32. Pronotum dunkel rost-kastanienbraun; Vorderflügel mit unregelmäßigen opaken (milchig trüben) Flecken in der Flügelmitte und einer apikalen transparenten Aufhellung. Gesamtlänge < 6 mm (Abb. 4, 53) . . . ♂ **euniceae Rothéa & Creão-Duarte**
 - Pronotum hell rostbraun, Vorderflügel mit Ausnahme der Basalzellen durchscheinend hell ohne opaken Flecken. Gesamtlänge < 5 mm (Abb. 5, 56) ♂ **minuta Rothéa & Creão-Duarte**
33. Vorderflügel mit einer Subapikalzelle; Horn lang und breit bis zur gerundeten Spitze; Pronotum dunkelbraun oder schwarz glänzend, Saum der Mediancarina rötlich braun und ± transparent, Tarsen gelblich (Abb. 8, 59) . . . **gladius (Fabricius)**
 - Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen **34.**
34. Subapikalzellen des Vorderflügels vor der zweiten und vierten Apikalzelle . . . **35.**
 - Subapikalzellen des Vorderflügels vor der zweiten und dritten Apikalzelle; Lateralcarinae und akzessorische Carinae oft mehrfach gegabelt, Horn erscheint dadurch zerfurcht, Hornlänge variabel; Clypeus breit und gerade abgestutzt. Exemplare mit lang gebogenem Horn kommen im Osten der U.S.A. vor, Exemplare mit kürzerem und stark nach vorn gekrümmtem Horn in Colorado und Utah (Abb. 9, 60) **latipes (Say)**
35. Horn und Metopidium ± stark konkav, bogenförmig nach vorn/unten gerichtet . . . **36.**
 - Horn mit Metopidium ± in gerader Linie und aufwärts gerichtet **44.**
36. Aedeagus mit dorsal- subapikalen Borsten oder ohne Borsten **37.**
 - Aedeagus mit ventral angeordneten Borsten; Stylus nicht mit einer Doppelspitze, sondern einfach hakenförmig. Färbung dunkelbraun bis schwarz glänzend (Abb. 10, 61) **longula sp. n.**
37. Aedeagus mit dorsal-subapikalen Borsten; Horn kürzer als Körperbreite, endet löffelförmig verbreitert; Farbe schwarz-braun mit dunkel rostbraunem Horn und Apex des Pronotums, Vorderflügel apikal hell rostbraun (Abb. 11, 62) . . . **subtilis sp. n.**
 - Aedeagus ohne Borsten **38.**
38. Horn sehr klein, Länge Pronotumbasis – Hornende (Frontalansicht) viel kürzer als Körperbreite; Horn über dem Metopidium fast rechtwinklig nach vorn gebogen; eine (selten 2) kurze akzessorische Carina am Horn/Metopidium; Saum der Mediancarina rötlich braun, Vorderflügel mit gelblich transparentem Apex (Abb. 16, 67) **loranthacina Sakakibara & Marques**
 - Länge Pronotumbasis – Hornende etwa gleich lang oder länger als Körperbreite, Horn kegelförmig und ± zugespitzt oder mit parallelen Seiten (Frontalansicht) . . . **39.**
39. Länge Pronotumbasis – Hornende etwa gleich lang wie Körperbreite, Farbe hell rostbraun, Horn ventroapikal oft dunkel gefleckt; Vorderflügel mit Ausnahme der basalen Zellen blass transparent (Abb. 5, 56) . . . ♀ **minuta Rothéa & Creão-Duarte**
 - Länge Pronotumbasis – Hornende meist länger als Körperbreite, zwei oder mehrere akzessorische Carinae am Metopidium/Horn **40.**
40. Horn (Frontalansicht) apikal kegelförmig; Vorderflügel mit hellen opaken Flecken in der Flügelmitte, sonst ± transparent und fleckig. Kopf so lang wie breit, Clypeus meist mit deutlichen Schwielen; zwei unterschiedlich lange akzessorische Carinae am Horn. Insgesamt mit langer und dichter Behaarung (Abb. 18, 69) **pilosa sp. n.**
 - Horn (Frontalansicht) apikal nicht kegelförmig, sondern mit ± parallel verlaufenden Seiten **41.**

41. Horn wenig länger oder kürzer als Körperbreite **42.**
 - Horn länger als Körperbreite, schlank oder breit **43.**
42. Horn kürzer als Körperbreite, apikal leicht zugespitzt; Vorderflügel mit milchig trüben (opaken) Flecken in der Mitte, Farbe gelb- oder rostbraun mit dunkler Fleckung am Kopf. Männchen oft mit rel. kurzem Horn (Abb. 23, 74)
 ***gracilis* (German)**
 - Horn wenig länger als Körperbreite, Vorderflügel ohne milchig trüben (opaken) Flecken, basal mit rel. großen und dicht angeordneten Grübchen; Farbe blaßgelb (fixierte Exemplare) oder blass grün (lebend), Horn, Metopidium, z. T. Vorderflügel und Kopf mit dunkelbrauner bis schwarzer Fleckung (Abb. 22, 73)
 ***brasiliensis* H. Strümpel & R. Strümpel**
43. Horn lang und breit, sowohl bei Lateral- als auch Frontalansicht konisch zugespitzt, Dorsum rel. flach; akzessorische Carinae z.T. gegabelt; Farbe hell- und dunkelbraun, Kopf einheitlich dunkelbraun (Abb. 24, 75) . . . ***pachycornuta* sp. n.**
 - Horn schlank, nach vorn gebogen, bildet mit dem Dorsum bis zum Apex entweder eine gerade oder leicht konvexe oder leicht konkave Linie; Horn verjüngt sich bis zum Hornende, welches wie der Apex des Pronotums zugespitzt ist. Färbung gelborange oder rostbraun; Kopf, Metopidium Beine und basaler Bereich der Vorderflügel meist dunkler bis schwarz. Die Vorderflügel sind mit Ausnahme ihrer basalen Zellen hell transparent (Abb. 27, 78) ***squamigera* (L.)**
44. Anterodorsaler Fortsatz ohne Abgrenzung zum Metopidium und Dorsum als gerader kurzer Hornkegel ausgebildet **45.**
 - Anterodorsaler Fortsatz mit deutlicher Abgrenzung vom Metopidium oder Dorsum als ± langes oder kurzes Horn entwickelt **46.**
45. Hornkegel apikal (laterale wie frontale Ansicht) spitz; Kopf so lang wie breit, Clypeus Unterrand breit gerundet; Farbe hell rostbraun mit gelblichem Saum der Mediancarina; Vorderflügel hell transparent (basal dunkler) (Abb. 13, 64)
 ♀ ***cuneata* sp. n.**
 - Hornkegel apikal (laterale wie frontale Ansicht) ± gerundet; Kopf breiter als lang, Clypeus Unterrand ± gerade; Vorderflügel hell transparent mit kleinen hell opaken Flecken, Farbe kastanienbraun (♂ nicht bekannt) (Abb. 12, 63) . . . ***castanea* sp. n.**
46. Kopf etwas länger als breit oder so lang wie breit **47**
 - Kopf breiter als lang, Clypeus Unterrand breit gerundet; Vorderflügel hell transparent (basal dunkler), Adern dunkelbraun, zweite Apikalzelle kürzer als zweite Subapikalzelle, vierte Apikalzelle länger als vierte Subapikalzelle; Farbe hell bis rotbraun, kurz goldglänzend behaart (Abb. 15, 66) ***eurycephala* sp. n.**
47. Kopf etwas länger als breit **48.**
 - Kopf so lang wie breit **50.**
48. Horn kürzer als Körperbreite **49.**
 - Horn viel länger als Körperbreite, schmal kompress (Frontalansicht) bis zur gerundeten Hornspitze (Abb. 21, 72) ***concolor* (Fairmaire)**
49. Vorderflügel mit begrenztem, weißgelbem Apikalfleck; Subapikalzellen etwa gleich lang wie die entsprechenden Apikalzellen (Abb. 17, 68) . . . ***monoceros* (German)**
 - Vorderflügel ohne begrenztem Apikalfleck, apikal dunkel transparent; Subapikalzellen gleich lang wie die entsprechenden Apikalzellen; Farbe schwarz glänzend, Saum der Mediancarina rötlich braun (Abb. 14, 65) ***andina* Schmidt**

50. Clavus mit zwei Adern **51.**
 - Clavus mit einer Ader **52.**
51. Clypeus Unterrand horizontal gerade; Horn sehr lang und sehr breit mit kräftigen Carinae, drei der akzessorischen Carinae etwa so lang wie das Horn; Vorderflügel transparent (außer basaler Teil); Dorsum abgeflacht; zweite Subapikalzelle länger als zweite Apikalzelle; Behaarung dicht, goldig glänzend, Vorderflügeladern rel. lang behaart. Gesamtlänge ♀ > 10,5 mm, ♂ < 7 mm (Abb. 25, 76) . . . ***multicarinata* Fowler**
 - Clypeus Unterrand breit gerundet; Horn kürzer als Körperbreite, drei akzessorische Carinae, von denen die untere sehr kurz ist; Dorsum subapikal flach; Vorderflügel manchmal mit hyalinen kleinen Flecken, apikal transparent, beide Subapikalzellen viel länger als die Apikalzellen zwei und vier; Carinae ± rötlich pigmentiert, Körperbehaarung ist silbrig glänzend. Gesamtlänge ♀ > 9 mm, ♂ > 7 mm (Abb. 28, 79) ***sericea* (Walker)**
52. Vorderflügel mit hell opaken oder transparenten Flecken, die durch ein dunkel pigmentiertes Transversalband voneinander getrennt sind **53.**
 - Vorderflügel ohne hyaline oder hell opake Fleckung **54.**
53. Vorderflügel median mit einem großflächigen hell opaken Flecken (vom Clavus bis zur Medianader) und hinter einem ± breiten kastanienbraunen Transversalband, mit einem transparent hellen Limbus an den Apikalzellen drei bis fünf (diese können teilweise einbezogen sein); Horn variabel lang und geneigt; Dorsum zum Apex flach abfallend. Farbe kastanienbraun. Gesamtlänge ♀ < 8 mm (Abb. 4, 55) ***euniceae* Rothéa & Creão-Duarte**
 - Vorderflügel mit ± hell transparenter Aufhellung in der Flügelmitte, die durch ein rel. breites rotbraunes Transversalband vom hell transparenten Apikalrand getrennt ist. Horn rel. kurz, breit, daumenförmig erhoben, Dorsum zum Apex breit abfallend. Farbe bräunlich bis fahlgelb. Gesamtlänge ♀, ♂ < 8 mm (Abb. 26, 77) ***pichinchaensis* sp. n.**
54. Horn lang und breit, so lang wie die Körperbreite, am Ende (Scheitel) breit gerundet, apikaler Bereich länglich oval verbreitert; Dorsum zum Apex flach abfallend; Saum der Mediancarina hell braun; Subapikalzellen ± so lang wie ihre Apikalzellen (Abb. 20, 71) ***fusca* Sakakibara & Marques**
 - Horn schlank, etwas kürzer als Körperbreite, apikal (Frontalansicht) nicht verbreitert; Dorsum schwach konvex, dorsoventral nicht abgeflacht; zweite Subapikalzelle länger als zweite Apikalzelle (Abb. 19, 70) ***curvata* (Fabricius)**

BEEBEI – GRUPPE

Diagnose. – Anterodorsaler Prozess des Pronotums abgerundet, ohne Horn. Große Grübchen (größer als bei horntragenden Arten) im oberen Bereich des Metopidiums und Dorsums; Vorderflügel mit transparentem, hellem, apikalem Fleck. Tarsen gelblich.

Enchenopa beebei (Haviland, 1925)
 (Abb. 2, 53)

LOCUS TYPICUS: Guyana (British Guiana), Kartabo.

Leioscyta beebei Haviland, 1925: 239-240

Enchenopa beebei (Haviland, 1925); Dietrich & McKamey: 1995: 14

Enchenopa beebei (Haviland, 1925); McKamey 1998: 201 [Kat.]

MATERIAL: Typenmaterial wurde nicht untersucht, Identität wurde durch Indikation erschlossen: 3 ♀, 5 ♂ [MIZAM, ZMH].

DIAGNOSE: Von anderen *Enchenopa*-Arten unverwechselbar unterschieden durch: Pronotum ohne Horn, helmförmig. Kopf, Pronotum (nur Apex schwarz), Tarsen und apikaler Flügelfleck gelblich.

NACHBESCHREIBUNG. Männchen etwas kleiner als Weibchen, sonst keine wesentlichen Unterschiede. F ä r b u n g des Kopfes gelblich mit dunkleren, großporigen Rändern, Pronotum ocker- bis hellgelb, Apex schwarz; Körper und Beine braun bis schwarz; Vorderflügel dunkelbraun bis schwarz mit gelb-weißem Apikalfleck am Limbus und den äußeren Teilen der Apikalzellen 3-5; Tarsen gelblich. I n t e g u m e n t. Dorsumgipfel des Pronotum und Fläche über den Lateralcarinae mit größeren Gruben und Haaren als in anderen Pronotumbereichen; Clypeus seitlich mit großen, dunklen Gruben/Poren. K o p f ± so lang wie breit, Ocellen etwas oberhalb der gedachten Mittellinie zwischen den Komplexaugen. T h o r a x. Pronotum nach vorn helmförmig erhoben, ohne Horn, abgerundet, zum Apex gerade abfallend. Mediancarina beginnt direkt über der Metopidimbasis und ist von der Mitte des Metopidium bis zum Apex hoch gekielt; eine flach gekielte Lateralcarina beginnt am Dorsumgipfel und endet schräg abfallend dicht über dem Pronotumseitenrand, unterhalb des Dorsumgipfels, auf dem Metopidium drei bis vier (bei ♂ nur eine) kleine, oft schwach ausgebildete, unterschiedlich lange Carinae in abgestufter Folge (Lateralansicht). Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen A b d o m e n. Apex der zweiten Valvula konisch, dorsal mit zwei gerundeten Zähnen, dahinter bis zum Apex sägeartige Struktur; hinterer Arm des Aedeagus borstenlos und mit feiner subapikaler Bezahnung, Styli enden zweispitzig.

M e s s d a t e n (in mm): n = 3 ♀, 2 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 3,6-4,0, ♂ 3,12; Körperbreite ♀ 1,96-2,00, ♂ 1,84-1,86; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 6,06-6,14, ♂ 5,15-5,64; Länge des Pronotums ♀ 5,15-5,31, ♂ 4,48-4,52; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 1,80-2,00, ♂ 1,60-1,84; Pronotumbasis bis Apex ♀ 3,96-4,48, ♂ 3,84; Kopflänge ♀ 1,24, ♂ 1,1-1,16; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,16-1,20, ♂ 1,04; Clypeuslänge ♀ 0,76, ♂ 0,70; Clypeusbreite ♀ 0,90-0,92, ♂ 0,8; Vorderflügelänge ♀ 4,48-4,56, ♂ 4,20-4,24; Vordertibienlänge ♀ 1,10-1,16, ♂ 1,00-1,04; Vordertibienbreite ♀ 0,48, ♂ 0,40; Hintertibienlänge ♀ 1,72-1,76, ♂ 1,52-1,56; Ovipositorlänge 1,50.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: KOLUMBIEN, VENEZUELA und GUYANA.

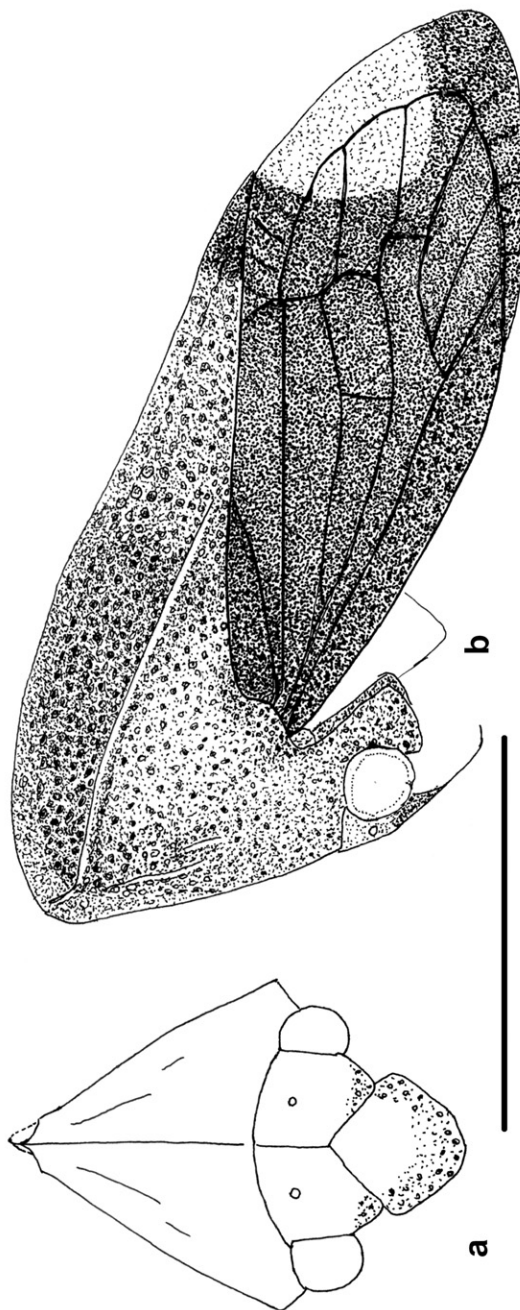


Abb. 2. *Enchenopa beebei* (Haviland) ♂: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

BEMERKUNGEN: *L. beebei* wurde von Dietrich & McKamey (1995) aufgrund der metopidialen akzessorischen Lateralcarinae (Zit: oblique metopidial carinae), in die Gattung *Enchenopa* gestellt. Ihre Zuordnung ist möglicherweise als vorläufig zu betrachten.

Enchenopa costaricensis Schmidt, 1924 **sp. reval.**
(Abb. 3, 54)

LOCUS TYPICUS: Costa Rica [PANIZ].

Enchenopa costaricensis Schmidt, 1924: 293 **sp. reval.**

MATERIAL: L e c t o t y p u s (hier festgelegt) ♀ [PANIZ] mit den Etiketten: „Costa Rica/ H. Schmidt S.“, „Typus“, „*Enchenopa costaricensis* Schmidt/ ♀ Edm.Schmidt/ determ. 1924“, „Mus. Zool. Polonicum/ Warszawa 12/45“, „det. ex coll./ Mus. Stettin“, „LECTOTYPUS ♀/ *Enchenopa costaricensis* Schmidt, 1924/ H. & R. Strümpel“. Weiteres Material: 1 ♀, 2 ♂ Panama Canal Z./ Pipeline RD/ fr. Luhea seemannii/ 12.-26. VII.-1976/ Henk Wolda; *Enchenopa costaricensis* Schmidt, 1924/ det. H. & R. Strümpel [DZUP].

DIAGNOSE: Pronotum hornlos, vorn kegelförmig abgerundet; Dorsum mit langem, breitem gelb-orangen Streifen.

NACHBESCHREIBUNG: Weibchen größer als Männchen. F ä r b u n g schwarzbraun mit gelb-orangem Dorsalstreifen, der mit Ausnahme eines dunkelbraunen Fleckens am Ende der Lateralcarina fast von der Pronotumspitze bis zum dunklen Apex reicht; Vorderflügel mit hellem Apikalfleck; Tarsen gelblich. I n t e g u m e n t. Metopidium mit großen und tiefen Poren/Gruben im oberen Bereich. K o p f etwas länger als breit. T h o r a x. Pronotum ohne Horn, mit einem nach vorn oben gerichteten und abgerundeten breiten Fortsatz; Mediancarina breit kompress, unterhalb der Spitze schmaler werdend; beidseitig drei bis fünf rel. kurze akzessorische Carinae unterhalb der Lateralcarinae; Vorderflügel mit 1-2 Subapikalzellen. A b d o m e n. Zweite Valvula mit nur einem dorsalen Zähnchen; Aedeagus dornenlos.

M e s s d a t e n (in mm): n = 2 ♀, 2 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 4,0-4,6, ♂ 3,4; Körperbreite ♀ 2,0-2,04, ♂ 1,8-1,82; Gesamtlänge (mit Vorderflügel) ♀ 6,1-6,8, ♂ 5,4-5,5; Länge des Pronotums ♀ 4,8-5,0, ♂ 4,2-4,6; Pronotumbasis bis Vorderende ♀ 2,2-2,4, ♂ 2,0-2,2; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,2-4,6, ♂ 3,8; Kopflänge ♀ 1,28-1,32, ♂ 1,18; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,26-1,28, ♂ 1,08-1,12; Clypeuslänge ♀ 0,76-0,80, ♂ 0,7-0,72; Clypeusbreite ♀ 0,96-0,98, ♂ 0,84; Vorderflügelänge ♀ 4,4-4,8, ♂ 3,8-3,9; Vordertibienlänge ♀ 1,04-1,14, ♂ 1,0; Vordertibienbreite ♀ 0,48, ♂ 0,44; Hintertibienlänge ♀ 1,8, ♂ 1,5; Ovipositorlänge 1,6.

LARVEN: unbekannt.

BIOLOGIE: Wirtspflanzen (nach Fundortzettel) *Luehea seemannii* (Malvaceae).

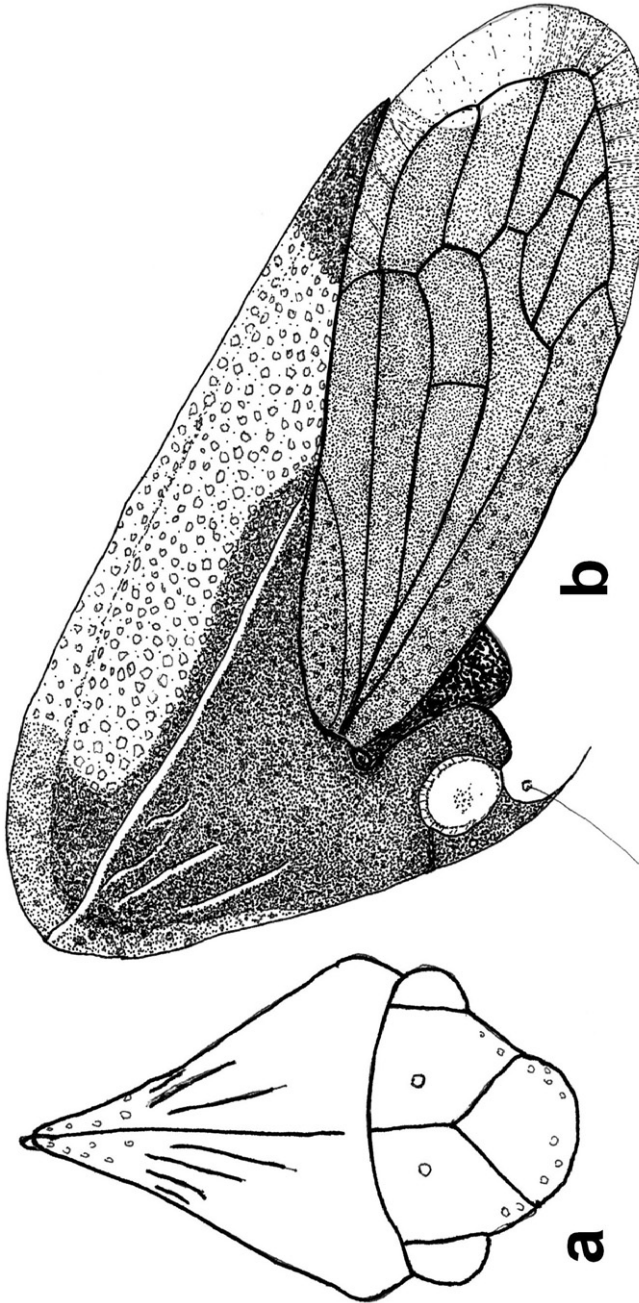


Abb. 3. *Enchenopa costaricensis* Schmidt ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: COSTA RICA, PANAMA.

BEMERKUNGEN: *E. costaricensis* wird in Katalogen, Bestimmungstabellen etc. als Synonym zu *Enchenopa ignidorsum* Walker angegeben. Der Vergleich des Typenmaterials beider Taxa ergab jedoch, dass es sich um zwei nominelle Arten handelt. Aus der Reihe der Syntypen von *E. costaricensis* wurde ein Lectotypus festgelegt.

MINUTA – GRUPPE

Diagnose. – Sexualdimorphismus stark ausgeprägt. Weibchen mit oder ohne Horn, Männchen stets ohne oder mit rudimentärem Horn. Komplexaugen rot, rötlich bis rostbraun; Abdomen rötlich braun.

Enchenopa euniceae Rothéa & Creão-Duarte, 2007
(Abb. 4, 55)

LOCUS TYPICUS: Brasilien, Paraíba: Fazenda Almas, São José dos Cordeiros (PB) [DSE/UFPB].

Enchenopa euniceae Rothéa & Creão-Duarte, 2007: 35-36.

MATERIAL: Typen wurden nicht untersucht, jedoch determinierte Exemplare (3 ♀, 3 ♂) vom gleichen Fundort wie das Typenmaterial mit den Etiketten: „BRASIL. Paraíba:/ São José dos Cordeiros-/ Fazenda Almas-10|X|2004/ R.R.A.D. Rothéa col.“; „*Enchenopa euniceae*/ Rothéa & Creão-Duarte, 2007/ A. M. Sakakibara det.“ [UFPR]. Weiteres Material: 1 ♀, Brasilien, Encruzilhada (BA), XI – 1972, Seabra|Alvarenga leg. [ZMH]. 5 ♀ Argentinien [UFPR].

DIAGNOSE: In Färbung und Habitus *E. gracilis* ähnlich und zeigt wie diese milchig helle Flecken im Vorderflügel, ist aber deutlich kleiner und ihre Männchen sind hornlos.

NACHBESCHREIBUNG: Männchen kleiner als Weibchen und hornlos. Färbung dunkel kastanienbraun, Kopf sehr dunkel; Vorderflügel mit zwei blass-weißen Flecken, basaler Fleck vom Clavus bis zur Medianader, der andere im Bereich der dritten und fünften Apikalzellen und dem anschließenden Limbus, hinter einem dunkel-kastanienbraunen Transversalband. Integument mit flachen Gruben und kurzen glänzenden Haaren. Kopf so lang wie breit, Postclypeus apikal halbkreisförmig gerundet. Thorax. Horn der Weibchen rel. kurz (nur wenig länger als der Humeraleckenabstand) und in der Ausrichtung nach vorn und oben sehr variabel; Männchen hornlos, nur mit stumpfem breitgerundetem Fortsatz; Mediancarina schmal, saumförmig; Lateralcarina lang, endet von der Hornspitze (♀) bzw. vom pronotalen Fortsatz (♂) ausgehend, kurz vor Erreichen des Seitenrandes; zwei bis drei akzessorische Carinae am Metopidium; Pronotum-Apex leicht abwärts geneigt, erreicht Ende der 5. Apikalzelle des Vorderflügels; Vorderflügel mit meist zwei Subapikalzellen. Abdomen. Zweite Valvula dorsal-subapikal mit kaum gesägtem, fast glattem Rand, zwei Dorsalzähnen; Aedeagus borstenlos.

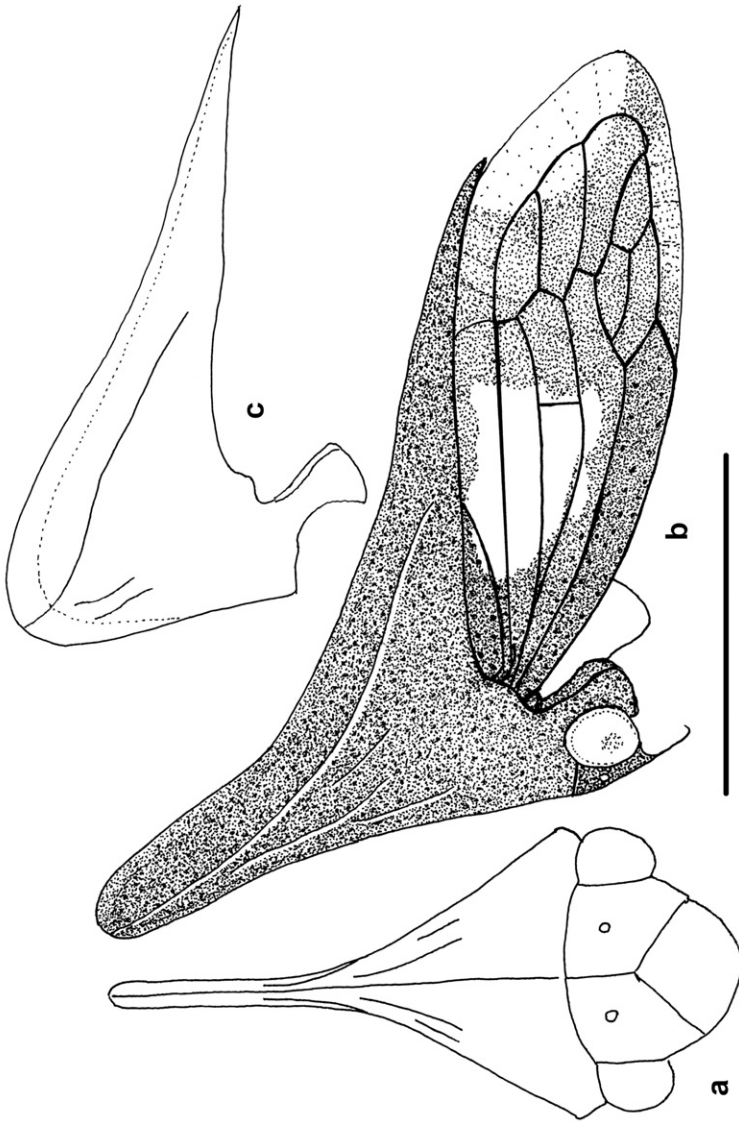


Abb. 4. *Enchenopa euniceae* Rothéa & Creão-Duarte: a (♀) – Kopf, Pronotum (frontal); b (♀) – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral); c (♂) – Pronotum lateral. Skala = 2 mm.

M e s s d a t e n (in mm): n = 4 ♀, 3 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 3,8-4,4, ♂ 3,2-3,4; Körperbreite ♀ 1,84-2,12, ♂ 1,60-1,80; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 5,8-7,4, ♂ 4,6-5,1; Länge des Pronotums ♀ 3,9-6,0, ♂ 3,5-3,8; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,62-3,13, ♂ 1,24-1,40; Pronotumbasis bis Apex ♀ 3,72-4,40, ♂ 3,12-3,44; Kopfänge ♀ 1,01-1,28, ♂ 1,08-1,14; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,10-1,26, ♂ 1,00-1,12; Clypeuslänge ♀ 0,72-0,74, ♂ 0,70-0,72; Clypeusbreite ♀ 0,80-0,96, ♂ 0,72-0,80; Vorderflügelänge ♀ 3,8-4,6, ♂ 3,44-3,64; Vordertibienlänge ♀ 0,88-1,08; ♂ 0,88-0,92; Vordertibienbreite ♀ 0,40-0,48, ♂ 0,4; Hintertibienlänge ♀ 1,32-1,60, ♂ 1,30-1,40; Ovipositorlänge 1,50-1,60.

LARVEN: nicht bekannt.

BIOLOGIE: Als Wirtspflanzen sind bekannt: *Indigofera suffruticosa* (Leguminosae, Papilionoideae), *Phaseolus* sp. (Fabaceae) und *Senna spectabilis* (Leguminosae, Cassieae).

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: BRASILIEN, Caatinga, Paraiba (semi-aride Region), 650 m. ARGENTINIEN, Salta Pocitos.

BEMERKUNGEN: *E. euniceae* ist stark sexualdimorph. Die von Rothéa & Creão-Duarte (2007) angegebenen Messwerte (brasilianische Exemplare) liegen etwas höher als die Daten der hier gemessenen Exemplare (insbesondere Material aus Argentinien).

Enchenopa minuta Rothéa & Creão-Duarte, 2007
(Abb. 5, 56)

LOCUS TYPICUS: Brasilien, Paraiba: Fazenda Almas, São José dos Cordeiros (PB), 7° 28' S/ 36° 53' W, 650 m, Caatinga [DSE/UFPR].

Enchenopa minuta Rothéa & Creão-Duarte, 2007: 36-37.

MATERIAL: Typen wurden nicht untersucht, jedoch Exemplare (4 ♀, 2 ♂) vom gleichen Fundort wie das Typenmaterial mit den Etiketten: „BRASIL. Paraiba:/ São José dos Cordeiros-/ Fazenda Almas-06.XII.2004/ R.R.A.D. Rothéa col.“; „*Enchenopa minuta*/ Rothéa & Creão-Duarte, 2007/ A.M.Sakakibara det.“ [UFPR].

DIAGNOSE: Hell-rostbraun mit überwiegend durchscheinenden Vorderflügeln, die ohne dunkles Transversalband sind; Männchen hornlos, wie bei der ähnlichen *E. euniceae*.

NACHBESCHREIBUNG: F ä r b u n g hell-rostbraun, ♀ oft mit dunklerer Fleckung am Horn, der Körperunterseite und den Beinen; Tibien und Tarsen gleichfarbig. I n t e g u m e n t ± gleichförmig mit rel. großen Grübchen besetzt und unauffällig behaart. K o p f etwas länger als breit; Clypeus etwas breiter als lang, apikal breit gerundet. T h o r a x. Pronotum der ♀ mit kurzem Horn, ♂ hornlos oder Horn rudimentär; Lateralcarina lang, endet kurz über dem Seitenrand des Pronotums; Metopidium mit je zwei Paar sehr kurzen,

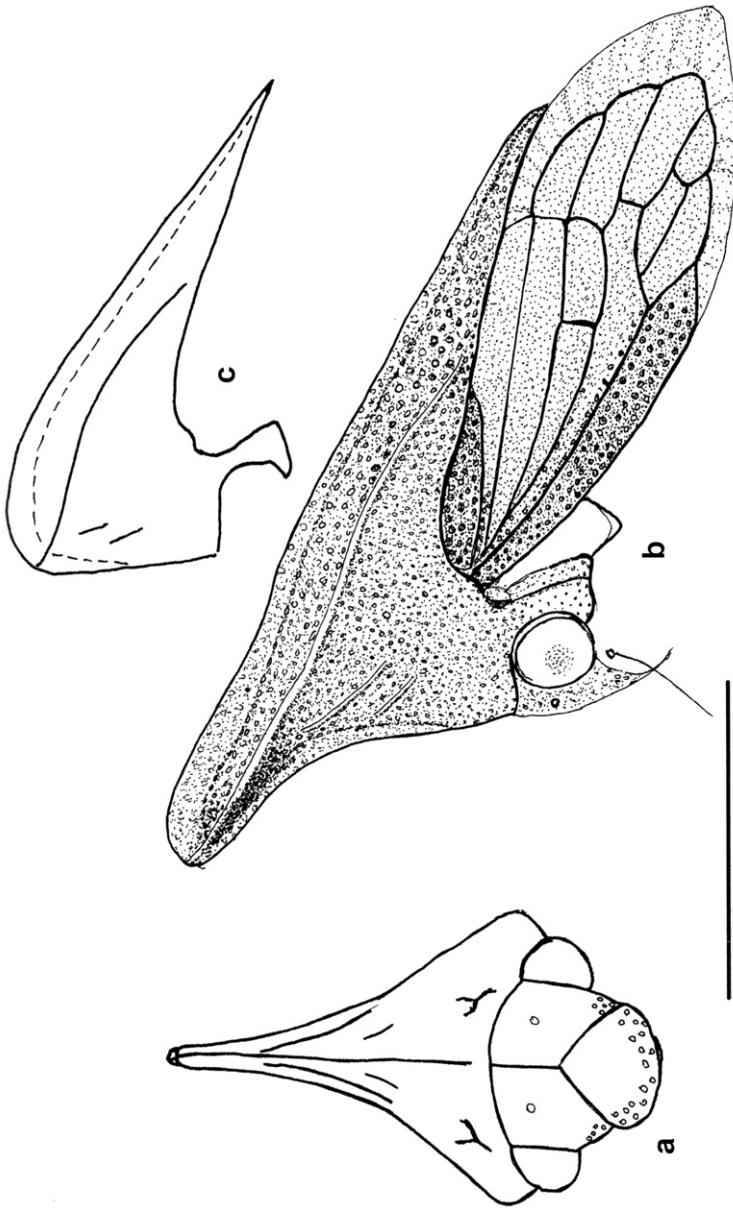


Abb. 5. *Enchenopa minuta* Rothéa & Créão-Duarte: a (♀) – Kopf, Pronotum (frontal); b (♀) – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral); c (♂) – Pronotum lateral. Skala = 2 mm.

unscheinbaren akzessorischen Seitencarinae; Vorderflügel durchscheinend, nur basal geort, mit zwei Subapikalzellen. A b d o m e n. Zweite Valvula mit zwei Dorsalzähnnchen, dahinter bis zur Spitze schwach gesägt; Aedeagus dornelos.

M e s s d a t e n (in mm): n = 4 ♀, 2 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 3,52-3,80, ♂ 2,48-2,84; Körperbreite ♀ 1,80-1,92, ♂ 1,56-1,64; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 5,3-6,1, ♂ 4,32; Länge des Pronotums ♀ 4,7-5,1, ♂ 3,4-3,5; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 1,80-2,04, ♂ 1,12-1,20; Pronotumbasis bis Apex ♀ 3,6-3,84, ♂ 3,04-3,08; Kopflänge ♀ 1,06-1,14, ♂ 1,00-1,04; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,00-1,10, ♂ 0,94; Clypeuslänge ♀ 0,66-0,72, ♂ 0,64-0,66; Clypeusbreite ♀ 0,80-0,86, ♂ 0,76-0,78; Vorderflügelänge ♀ 3,72-3,92, ♂ 3,12-3,20; Vordertibienlänge ♀ 0,88-0,90, ♂ 0,80-0,84; Vordertibienbreite ♀ 0,44, ♂ 0,36-0,40; Hintertibienlänge ♀ 1,36-1,50, ♂ 1,16-1,20; Ovipositorlänge 1,28-1,40.

LARVEN: nicht bekannt.

BIOLOGIE: Wirtspflanzen: *Phaseolus* sp. (Fabaceae) und *Serjania glabrata* (Burseraceae).

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: BRASILIEN, Caatinga, Paraiba (semi-aride Region), 650 m.

BEMERKUNGEN: *E. minuta* ist stark sexualdimorph, Männchen sind ohne typische Hornbildung, meist nur mit kurzem, abgestutztem oder rundlichem Vorderfortsatz und insgesamt kleiner. Die von Rothéa & Creão-Duarte (2007) angegebenen Messwerte liegen etwas höher als die Daten der hier gemessenen Exemplare.

Enchenopa permutata Van Duzee, 1908
(Abb. 6, 57)

LOCUS TYPICUS: U.S.A., Utah, St. George [CAS].

Enchenopa permutata Van Duzee, 1908: 112-113

Leioscyta trinotata Goding, 1929: 167-168

Tritropidea utahensis Goding, 1929: 167

Leioscyta ferruginipennis testacea Van Duzee, 1908: 113

MATERIAL: L e c t o t y p u s ♀ [CAS] mit den Etiketten: "Lectotype *Enchenopa permutata*", "St. George/ Utah, July/ Wickham", "EP VAN DUZEE/ collection", "California Academy/ of Sciences/ Type No. 2167". Weiteres Material: zwei Cotypen ♀ [ICCM] mit dem Etikett: "St. George/ Utah, July/ Wickham", "Co-type", "Van Duzee/ Collection/ Acc. 4948", "*Enchenopa/ permutata* V. D./ Det.V. D."; 1 ♀, 7 ♂ [ZMH].

DIAGNOSE: Diese sehr variable Art gleicht der ähnlichen *E. quadricolor* auch in Bezug auf die dimorphe Hornbildung; in beiden Arten treten sowohl horntragende als auch hornlose Weibchen auf, während die Männchen stets hornlos sind.

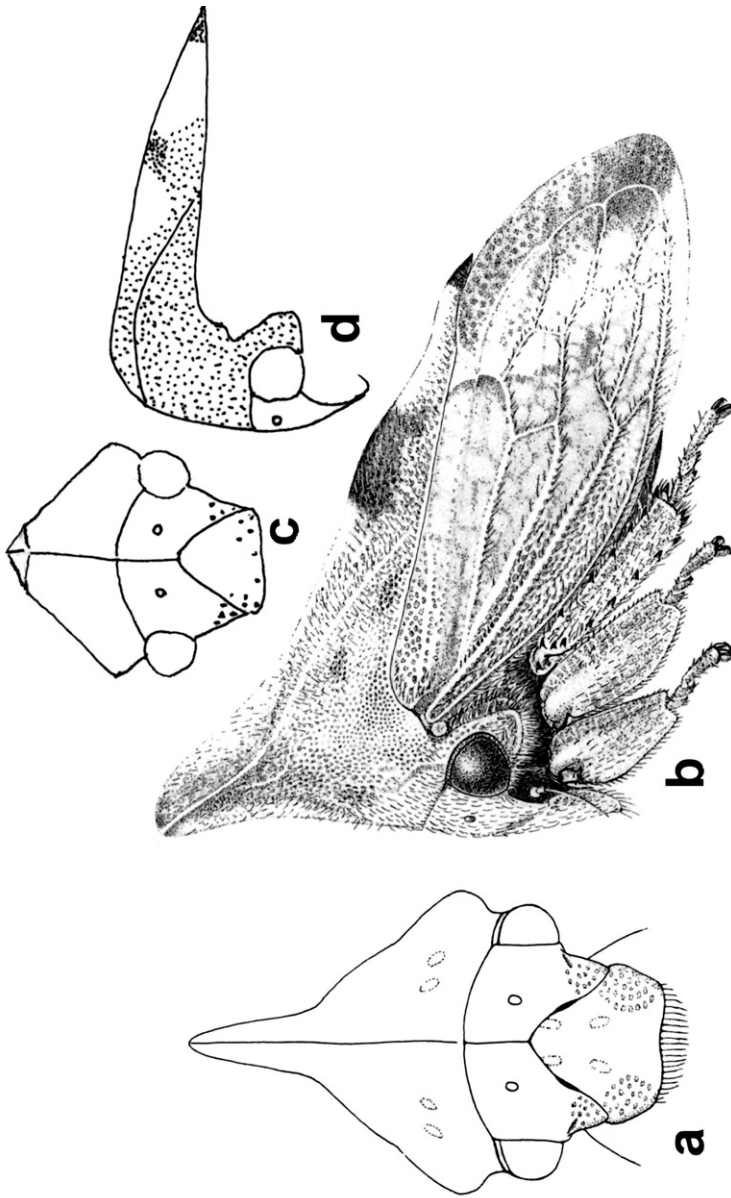


Abb. 6. *Enchenopa permutata* Van Duzee: a (♀) – Kopf, Pronotum (frontal); b (♀) – Habitus (lateral); c (♂) – Kopf, Pronotum (frontal); d (♂) – Kopf, Pronotum (lateral). Skala = 2 mm. Zchn. a, b F. Frerichs.

NACHBESCHREIBUNG: F ä r b u n g blass gelblich und dunkel gelbbraun fleckig (Pronotum, Vorderflügel, Beine); Pronotum mit einem weißlichen (oft nur schwach sichtbar) Dorsalfleck, dahinter ein brauner $\pm$ großer Fleck, gefolgt von einem weißlich gelben Subapikalband und dunkler Apikalspitze; Ocellen gelblich, Komplexaugen rötlich braun; Vorderflügel mit opaken und braunen Flecken. I n t e g u m e n t mit unterschiedlich großen Grübchen und goldgelber Behaarung, die am Metopidium, Kopf und Abdomen besonders dicht ist; Vorderflügeladern behaart. K o p f so lang wie breit; Clypeus breiter als lang, unten breit abgerundet, seitliche Ränder sowie untere Bereiche des Vertex mit großen Grübchen. T h o r a x. Pronotum mit leicht nach vorn geneigtem, kleinem Horn, das etwas länger als an der Basis breit sein kann; Horn kann kleiner sein oder ganz fehlen; bei hornlosen Weibchen Metopidium oben breit gerundet. Dorsum leicht gewellt, insbesondere subapikal; Mediancarina mäßig gekielt, Lateralcarina lang, flach gekielt, akzessorische Seitencarinae (1-2) kurz, schwach ausgeprägt, unauffällig, fehlen den hornlosen Weibchen und Männchen; Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen. A b d o m e n. Ovipositor relativ groß, Genitalapparat bei hornlosen und horntragenden Weibchen identisch; zweite Valvula subapikal mit leicht gesägtem Rand, davor mit drei oder zwei dorsalen Zähnen; Hinterarmschaft des Aedeagus mit meist drei subapikalen kleinen Dornen, ohne weitere dorsale Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): $n = 3 \text{ ♀}, 6 \text{ ♂}$. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) $\text{♀ } 3,4\text{--}3,6$, $\text{♂ } 2,4\text{--}3,3$; Körperbreite $\text{♀ } 1,7$, $\text{♂ } 1,4\text{--}1,6$; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) $\text{♀ } 5,2\text{--}5,5$, $\text{♂ } 3,1\text{--}3,8$; Länge des Pronotums $\text{♀ } 4,0\text{--}4,1$, $\text{♂ } 2,5\text{--}2,7$; Pronotumbasis bis Hornspitze $\text{♀ } 1,0\text{--}1,6$, $\text{♂ } 0,76\text{--}1,36$; Pronotumbasis bis Apex $\text{♀ } 3,4\text{--}3,6$, $\text{♂ } 2,5\text{--}2,8$; Kopflänge $\text{♀ } 1,2$, $\text{♂ } 1,0\text{--}1,1$; Kopfbreite (ohne Augen) $\text{♀ } 1,2$, $\text{♂ } 1,0\text{--}1,1$; Clypeuslänge $\text{♀ } 0,7$, $\text{♂ } 0,7\text{--}0,76$; Clypeusbreite $\text{♀ } 0,9$, $\text{♂ } 0,7\text{--}0,76$; Vorderflügelänge $\text{♀ } 3,7\text{--}4,0$, $\text{♂ } 3,0\text{--}3,8$; Vordertibienlänge $\text{♀ } 0,7\text{--}0,9$, $\text{♂ } 0,8\text{--}0,84$; Vordertibienbreite $\text{♀ } 0,4\text{--}0,5$, $\text{♂ } 0,3\text{--}0,4$; Hintertibienlänge $\text{♀ } 1,2\text{--}1,3$, $\text{♂ } 1,1\text{--}1,2$; Ovipositorlänge $1,6$.

LARVEN: nicht bekannt.

BIOLOGIE: Wirtspflanzen *Lycium wrightii* (Solanaceae), *Salsola pestifer* (Chenopodiaceae), *Baccharis sarothroides* (Asteraceae).

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: U.S.A. (Utah, Arizona.), MEXICO.

BEMERKUNGEN: Goding beschrieb 1929 *Leioscyta trinotata* (ohne Horn) und *Tritropidea utahensis* (mit Horn) nach jeweils nur einem Weibchen. Ball (1933) konnte jedoch anhand hunderter selbst gesammelter Exemplare (Weibchen mit und ohne Horn, Männchen stets ohne Horn) feststellen, dass es sich bei den von Goding beschriebenen Arten eindeutig um *E. permutata* handelt. Die Männchen von *E. permutata* gleichen den hornlosen Weibchen mit dem $\pm$ gerundeten Pronotum-Vorderende, sind jedoch kleiner; sie haben keine akzessorischen Carinae und die Lateralcarina erreicht meist nicht die Mediancarina. Einzelfunde von zwei Männchen in Arizona [ZMH] weichen

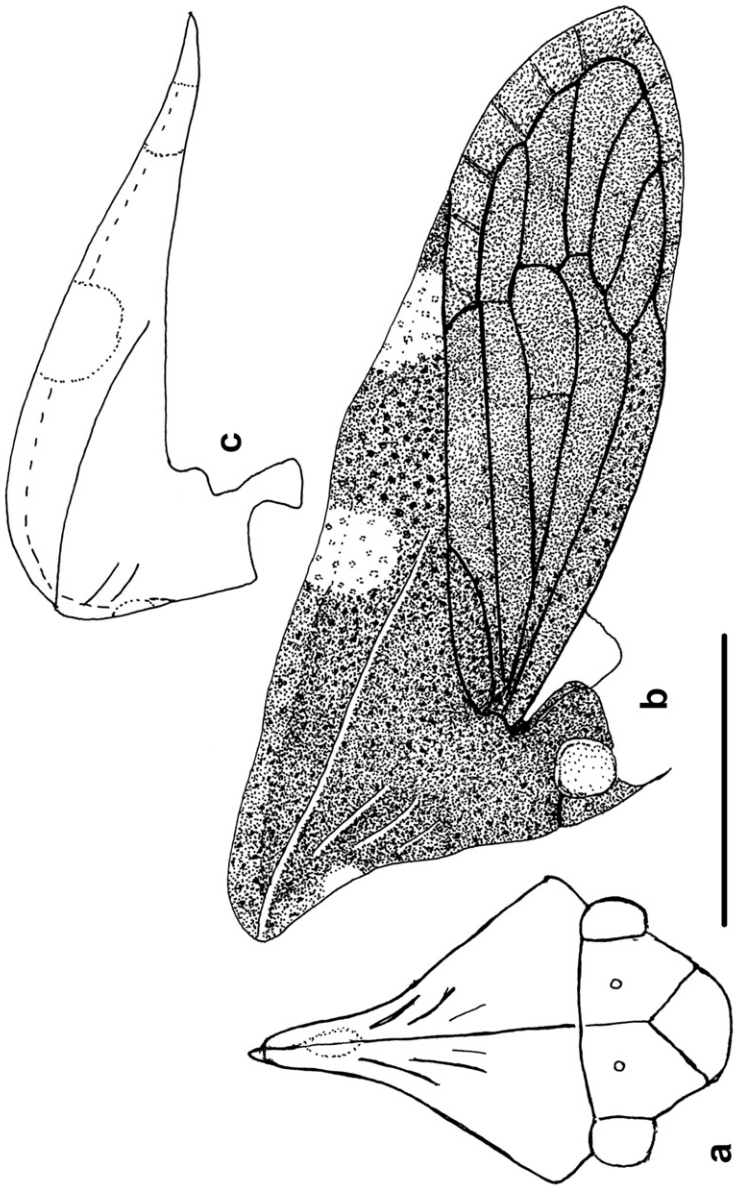


Abb. 7. *Enchenopa quadricolor* Walker: a (♀) – Kopf, Pronotum (frontal); b (♀) – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral); c (♂) – Pronotum lateral. Skala = 2 mm.

durch ihre Größe (größer als Weibchen aus Utah) von den übrigen Exemplaren ab, unterscheiden sich aber weder durch Färbung, Gestalt oder Genitalorgane von den Exemplaren aus Utah.

Enchenopa quadricolor Walker, 1858
(Abb. 7, 58)

LOCUS TYPICUS: Südamerika [BMNH].

Enchenopa quadricolor Walker, 1858: 60

Membracis trimaculata Stål, 1864: 68. 407 **syn. nov.**

Enchophyllum trimaculatum (Stål, 1864) Stål 1869: 271 **syn. nov.**

Siehe Bemerkungen

MATERIAL: L e c t o t y p u s ♀ *Enchenopa quadricolor* Walker, 1858 [BMNH], mit den Etiketten: „Type“, „68.4“, „S./America“, „Lectotype/ *Enchenopa quadricolor* Walker, 1858 / P. S. Broomfield 1969“; *Membracis trimaculata* Stål, 1864 ♀ mit den Etiketten: „*Enchophyllum trimaculata* (Stål)“, „Typus“(rot), „Sallé“, „Mexico“ [NHRS]; Lectotypus ♀ *Enchenopa curvicerne* Walker, 1858 [BMNH]; Lectotypus ♀ *Enchenopa excelsior* Walker, 1858 [BMNH]; Lectotypus ♀ *Enchenopa humilior* Walker, 1858 [BMNH]; Lectotypus ♀ *Enchenopa subangulata* Walker, 1858 [BMNH]. Weiteres Material: 11 ♀, 2 ♂ [BMNH, IBUNAM, MNHB, NHMW, SMTD, ZSM, ZMH] s. Bemerkungen.

DIAGNOSE: Kleine Art, wie bei *E. permutata* mit variabler Hornbildung bei Weibchen und ohne Horn bei Männchen; von *E. permutata* durch rote Komplexaugen und rötlich-braunem Abdomen zu unterscheiden.

NACHBESCHREIBUNG: F ä r b u n g. Pronotum dunkel-rotbraun bis schwarz, mit kleinem, manchmal auch fehlendem, weißlich gelbem Frontalfleck unterhalb des Hornes, einem gelbweißen Dorsalfleck und einem gelbweißen Subapikalband. Kopf, Thorax Vorderflügel und Beine schwarz oder dunkelrotbraun, Tarsen hell rostbraun; Komplexaugen leuchtend rot, Abdomen blassrot bis dunkelrot. I n t e g u m e n t mit goldgelber kurzer Behaarung. K o p f ± so lang wie breit; Clypeus gerundet, etwas breiter als lang. T h o r a x. Pronotum mit oder ohne deutlich ausgeprägtem Horn, es fehlt den Männchen und vielen Weibchen und wird dann durch einen kurz-stumpfen ± konischen Fortsatz angedeutet; Mediancarina kielartig kompress; Lateralcarina schwach erhoben, 1-2 (3) kurze, oft undeutliche akzesorische Carinae unterhalb der „Hornspitze“ am Metopidium. Vorderflügel mit nur einer Subapikalzelle. A b d o m e n. Ovipositor rel. groß, zweite Valven messerblattförmig, mit zwei dorsalen Zähnen vor der Valvenmitte, subapikaler Rand glatt; Aedeagus mit Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): n = 12 ♀, 2 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 3,8-4,8, ♂ 3,1-3,4; Körperbreite ♀ 2,1-2,3, ♂ 1,8-1,9; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 6,3-7,1, ♂ 5,5-5,9; Länge des Pronotums ♀ 4,6-5,5, ♂ 4,0-4,5; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 1,6-2,3, ♂ 1,3-1,8; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,4-5,0, ♂ 3,6-4,0; Kopflänge ♀ 1,2-1,3, ♂ 1,1-1,2; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,2-1,3, ♂ 1,0-1,1; Clypeuslänge ♀ 0,72-0,76, ♂ 0,66; Clypeusbreite ♀ 0,84-0,9, ♂ 0,76-0,78, Vorderflügelänge ♀ 5,0-5,5, ♂

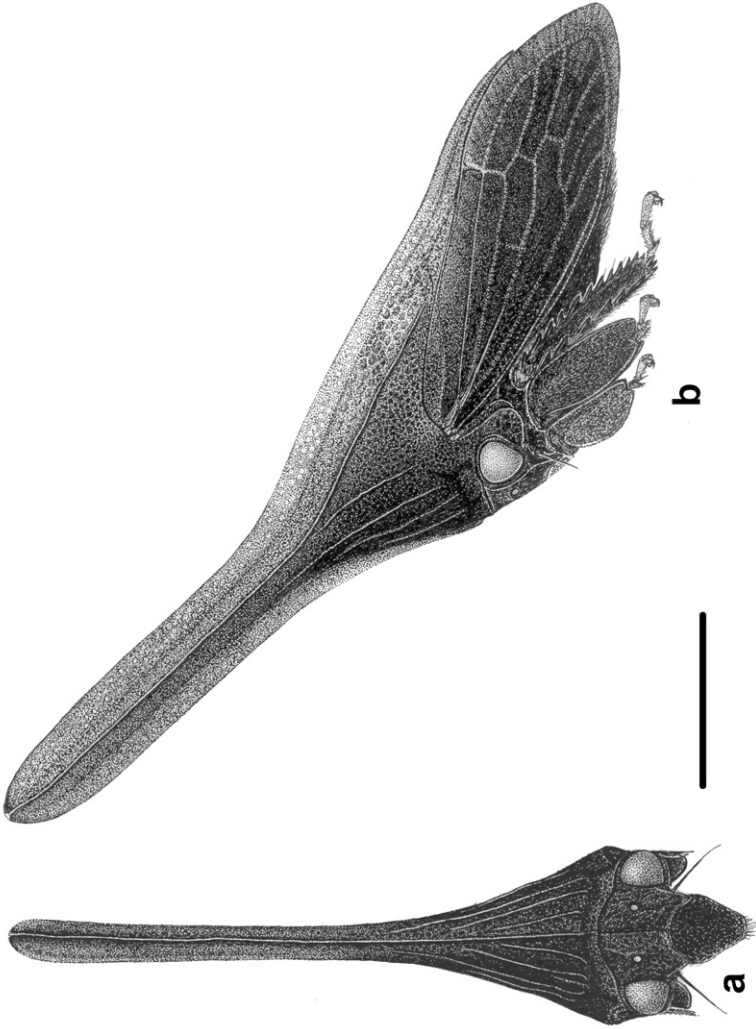


Abb. 8. *Enchenopa gladius* (Fabricius) ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Habitus (lateral). Skala = 2 mm. Zchn. a, b Frerichs.

4,5-4,6; Vordertibienlänge ♀ 1,1-1,1, ♂ 0,8-0,9; Vordertibienbreite ♀ 0,46-0,56, ♂ 0,36-0,44; Hintertibienlänge ♀ 1,7-1,9, ♂ 1,6; Ovipositorlänge 1,5-1,7.

LARVEN und BIOLOGIE: unbekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: MEXIKO, GUATEMALA (in Höhen bis 1.650 m).

BEMERKUNGEN. *Membracis trimaculata* Stål, 1864: 68 und *Enchophyllum trimaculatum* (Stål, 1864) Stål 1869: 271 sind keine Synonyme von *E. nigrocupreum* Walker (wie in den Katalogen von Metcalf & Wade 1965 und McKamey 1998 angegeben), sondern von *E. quadricolor*. Die Untersuchung der von Broomfield (1971) festgelegten Lectotypen von *Enchenopa curvilinea* Walker, *Enchenopa excelsior* Walker, *Enchenopa humillor* Walker und *Enchenopa subangulata* Walker, die in den Katalogen und bei Fowler (1895) als Synonyme von *E. quadricolor* angegeben sind, ergab weiterhin, dass diese Arten entweder keine *Enchenopa*-Arten oder so zerstört sind, dass eine Zuordnung nicht mehr möglich ist. Weiteres Typenmaterial dieser Arten existiert offenbar nicht; Zitat Broomfield (1971): In the absence of information on the number of specimens in the type-series (e.g. Walker, 1858) single specimens have been designated as lectotypes.

GLADIUS – GRUPPE

Diagnose. – Arten, die sich durch Besonderheiten von anderen *Enchenopa* – Arten auszeichnen: Zahl und Anordnung der Subapikalzellen im Vorderflügel, Borstenanordnung am Aedeagus etc.

Enchenopa gladius (Fabricius, 1803)
(Abb. 8, 59)

LOCUS TYPICUS: Südamerika.

Membracis gladius Fabricius, 1803: 13.30.

Enchenopa gladius (Fabricius, 1803); McKamey, 1998: 201 [Kat.]

MATERIAL: Zwei z.T. stark beschädigte Exemplare [ZMUC], beide mit dem Etikett „Typ“; nur ein Exemplar (Kopf, Abdomen fehlen) mit den Etiketten „*M: gladius*/ Am. mer: Smidt“; „Or. 9. *Enchenopa* A. u. S.“; „*Membracis gladius* Fabr./ Syst Rhyng. P. 30/ Copenhagen Coll.“. Weiteres Material: 10 ♀, 4 ♂ [BMNH; SMNH; SMTD; MNHB; UFPR; ZMH].

DIAGNOSE: Horn sehr lang, (♀ bis 7 mm, ♂ bis 6 mm), gerade, Mediancarina breit, ± stark kompress, blattartig dünn. Unterscheidet sich von *E. reclinata* u. a. durch nur eine Subapikalzelle im Vorderflügel.

NACHBESCHREIBUNG: F ä r b u n g. Pronotum meist rostbraun, wenn dunkel- oder schwarzbraun, dann mit leuchtend rostbrauner Mediancarina. Kopf, Beine, Flügel und Abdomen schwarz bis schwarzbraun, Tarsen gelb bis hell rostbraun. I n t e g u m e n t. Mit kleinen Gruben, ± glattglänzend,

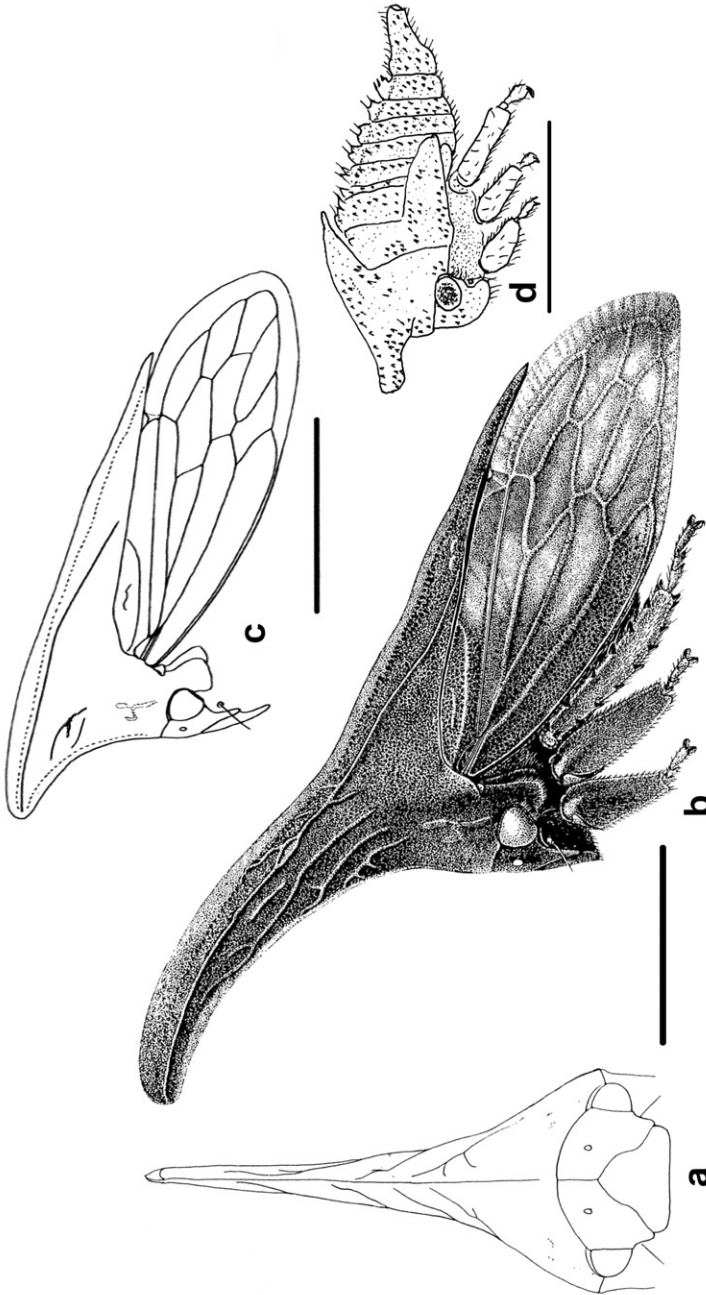


Abb. 9. *Enchenopa latipes* (Say): a (♀) – Kopf, Pronotum (frontal); b (♀) – Habitus (lateral); c (♂) – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral); d – Larve. Skala = 2 mm. Zchn. a-c Freirichs, d nach Quisenberry et. al. 1978.

ohne deutliche Behaarung mit Ausnahme eines Borstensaumes auf der Mediancarina über dem Horn; K o p f. Deutlich länger als breit, Clypeus wenig länger als breit. T h o r a x. Horn lang, gerade und, von lateral gesehen, relativ breit. Mediancarina saumartig kompreß, ihr Innenrand meist scharf vom Hohlkörper abgegrenzt; Lateralcarina lang, um den Hornspitze breit kompress, dahinter flach, nahtartig; 3-5 kurze, flache akzessorische Carinae auf dem Metopidium. Vorderflügel mit einer Subapikalzelle. A b d o m e n. Zweite Valvula breit, zum Apex konisch zulaufend, dorsoapikal kaum gesägt, nur ein dorsales Zähnnchen, z.T. undeutlich und variabel. Aedeagus subapikal schwach und fein gezähnt, ohne Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): n= 11 ♀, 5 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 3,7-4,8, ♂ 3,1-3,7; Körperbreite ♀ 1,9-2,2, ♂ 1,6-1,8; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 9,6-12,7, ♂ 8,7-10,0; Länge des Pronotums ♀ 8,5-12,0, ♂ 7,6-9,3; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 5,1-7,0, ♂ 5,0-5,6; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,2-6,0, ♂ 3,9-4,9; Kopflänge ♀ 1,3-1,6, ♂ 1,2-1,3; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,0-1,2, ♂ 0,9-1,0; Clypeuslänge ♀ 0,8-1,0, ♂ 0,8-0,9; Clypeusbreite ♀ 0,8-1,0, ♂ 0,7-0,8; Vorderflügelänge ♀ 4,6-5,8, ♂ 4,2-4,8; Vordertibienlänge ♀ 0,9-1,2, ♂ 0,9-1,0; Vordertibienbreite ♀ 0,5-0,6, ♂ 0,4-0,5; Hintertibienlänge ♀ 1,7-2,2, ♂ 1,4-1,8; Ovipositorlänge ♀ 1,2-1,6. LARVEN und BIOLOGIE: Wood (1984) beobachtete in Costa Rica Larven-Aggregationen bis zur Imaginalhäutung am apikalem Meristem von *Cecropia*.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: COSTA RICA; BRASILIEN (Rio Guaporé, João Pessoa, Serra Lombard, Serra do Navlo, Cayenne, Belém Mocambo); GUYANA; ECUADOR; PERU.

BEMERKUNGEN: Es konnte nicht eindeutig geklärt werden, ob es sich bei den beiden, als „Typ“ bezeichneten und stark beschädigten Exemplaren, um Typenmaterial handelt.

Enchenopa latipes (Say, 1824)
(Abb. 9, 60)

LOCUS TYPICUS: U.S.A, Pennsylvania.

Membracis latipes Say, 1824: 302.5
Enchenopa antonina Walker, 1851: 488.32
Enchenopa venosa Walker, 1851: 488.33
Enchenopa frigida Walker, 1851: 488.36
Enchenopa bimacula Walker, 1851: 491.37
Enchenopa (Campylenchia) curvata (part.); Stål, 1869: 43.3
Enchenopa rugosa Fowler, 1894: 10. **syn. nov.**
Campylenchia latipes (Say); McKamey, 1998: 200 [Kat.]

MATERIAL: Typus nicht untersucht. Artbegriff von *E. latipes* in dieser Arbeit basiert u. a. auf determinierten Exemplaren, die von Signoret, Funkhouser und Kopp & Yonke etikettiert wurden. Zur Untersuchung kamen Exemplare aus den Sammlungen BMNH, ICCM, NHMV, SMNS, NHMW, ZMH, ZSM (108 ♀, 66 ♂).

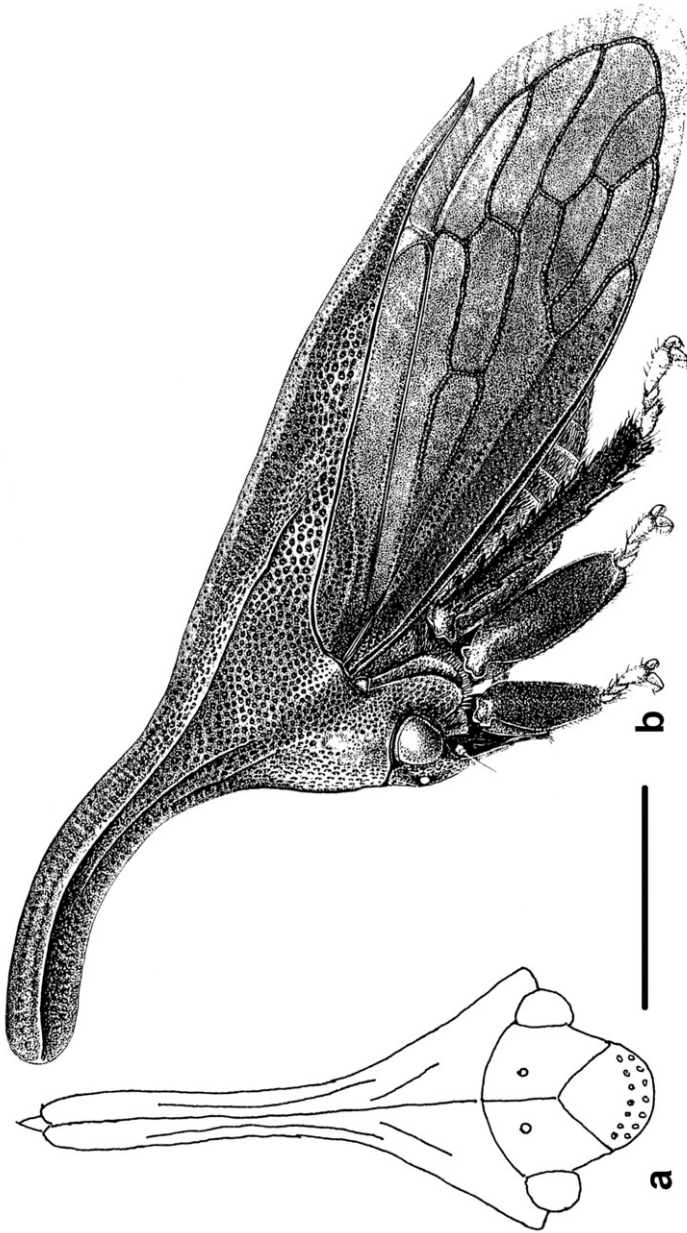


Abb. 10. *Enchenopa longula* sp. n., Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Habitus (lateral). Skala = 2 mm. Zchn. Frenichs.

DIAGNOSE: *E. latipes* unterscheidet sich von anderen Arten der Gattung durch die Anordnung der beiden Subapikalzellen im Vorderflügel, der über den Hornscheitel durchgehenden und hochgekielten Mediancarina, sowie durch meist gegabelte, akzessorische Carinae unterhalb der oft auch gegabelten Lateralcarina.

NACHBESCHREIBUNG: F ä r b u n g. Einheitlich dunkel-kastanienbraun oder fahlbraun bis grau (Exemplare aus Utah, Colorado); Abdomen meist dunkler; Tarsen etwas heller als Tibien. I n t e g u m e n t. ± gleichförmig mit Grübchen und dünn bis dicht goldglänzend behaart. K o p f. Breiter als lang, Clypeus breit und gerade abgestutzt. T h o r a x. Pronotum mit breitem und langem Horn (breit an der Basis, zum Scheitel hin verjüngt und leicht zugespitzt); variiert in Länge und Breite; Mediancarina hoch gekielt, am Hornscheitel nicht unterbrochen; Lateralcarina lang, endet hinter der Seitenrandmitte, ist meist dem dorsalen Rand des Hornes näher als dem frontalen und oft gegabelt oder kurz unterbrochen; darunter 2 – 4 einfach oder mehrfach gegabelte und unterschiedlich lange, sekundäre Carinae, das Horn erscheint dadurch wie zerfurcht; Vorderflügel mit zwei (selten drei) Subapikalzellen, die sich vor der dritten und vierten Apikalzelle befinden (ungewöhnliche Anordnung für *Enchenopa*-Arten), Clavus mit zwei (eine davon sehr klein) Analadern. A b d o m e n. Zweite Valvula mit drei dorsalen Zähnchen (das proximale Zähnchen meist sehr klein); Aedeagus ohne Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): n = 34 ♀, 18 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 4,3-5,8, ♂ 3,3-4,3; Körperbreite ♀ 1,9-2,5, ♂ 1,8-2,1; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 7,0-10,6, ♂ 6,0-8,0; Länge des Pronotums ♀ 5,9-8,8, ♂ 4,8-6,6; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,0-4,6, ♂ 1,7-3,5; Pronotumbasis – Apex ♀ 4,1-5,2, ♂ 3,4-4,6; Kopflänge ♀ 1,1-1,4, ♂ 1,0-1,3; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,2-1,6, ♂ 1,1-1,4; Clypeuslänge ♀ 0,60-0,80, ♂ 0,60-0,70; Clypeusbreite ♀ ,90-1,30, ♂ 0,90-1,10; Vorderflügellänge ♀ 4,2-5,8, ♂ 3,6-4,8; Vordertibienlänge ♀ 1,0-1,3, ♂ 0,9-1,1; Vordertibienbreite ♀ 0,5-0,6, ♂ 0,4-0,5; Hintertibienlänge ♀ 1,6-2,0, ♂ 1,3-1,7; Ovipositor 1,80-2,32.

LARVEN: Pronotales Horn horizontal nach vorn gerichtet; sehr kurze Scoli auch auf Meso- und Metathorax (Abb. 9 d, nach Quisenberry et alii 1978, verändert).

BIOLOGIE: Wenig bekannt, Überwinterung in den gemäßigten Breiten im Eistadium (Funkhouser 1917; Kopp & Yonke 1973). Breites Wirtspflanzenpektrum, v. a. Asteraceae, wie *Solidago*, *Medicago*; Corylaceae, Urticaceae, Polygalaceae, Rosaceae u.a. (Kopp & Yonke 1973).

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: CANADA (Prov. Quebec, Ontario, Saskatchewan); U.S.A. (alle Bundesstaaten); MEXIKO.

BEMERKUNGEN: Exemplare aus dem Osten der U.S.A. haben in der Regel ein längeres, weniger stark gebogenes Horn als Exemplare aus Colorado und Utah sowie Mexiko.

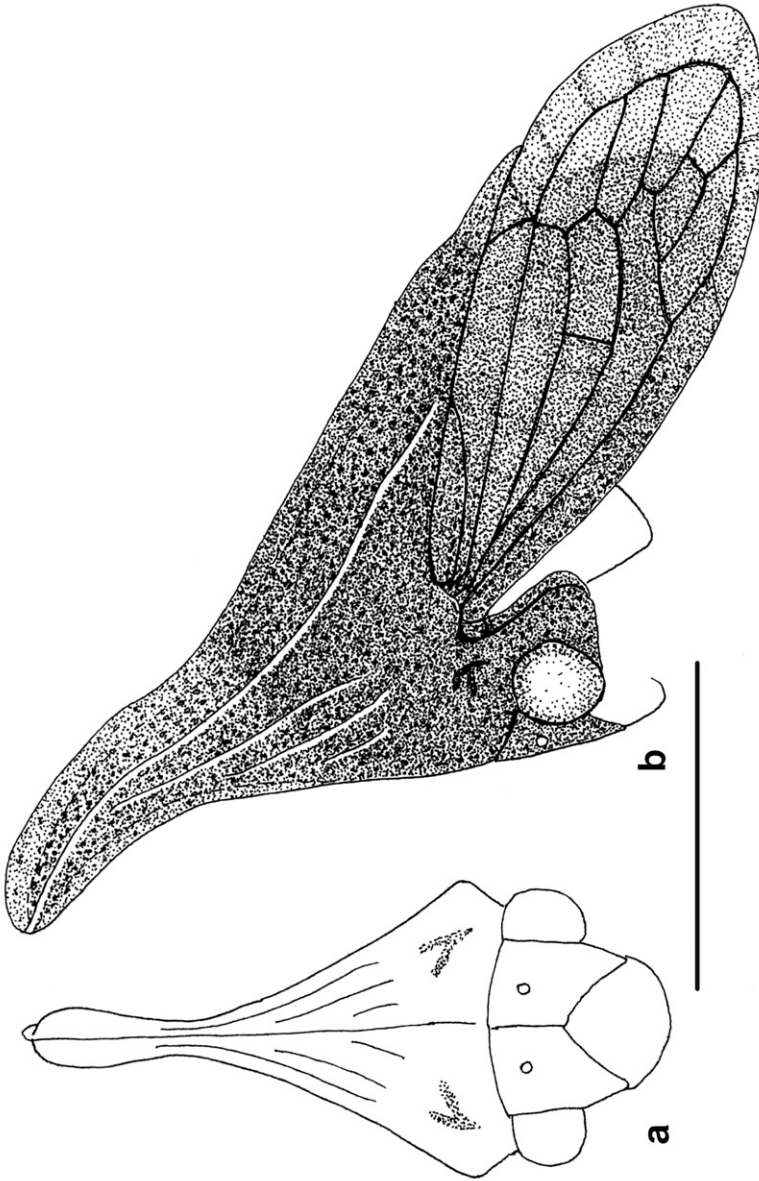


Abb. 11. *Enchenopa subtilis* sp. n., Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

Enchenopa longula sp. n.
(Abb. 10, 61)

LOCUS TYPICUS: Costa Rica, Cachi (atl.) 1.000 m. [BMNH].

ETYMOLOGIE: Der Arname (lat. longula = ziemlich lang, breit) bezieht sich auf die Körpermaße dieser Art.

MATERIAL: H o l o t y p u s ♀ [BMNH] mit den Etiketten: „Distant Coll. / B. M. 1911-383“, „Cachi (atl.) 120/1000m / XII 1902 P. Biallen“, „HOLOTYPUS ♀ / *Enchenopa longula*/ H. Strümpel & R. Strümpel“. Weiteres Material 7 ♀, 7 ♂ Paratypen mit identischen Etiketten wie Holotypus [BMNH, ZMH], 1 ♀, 2 ♂ [UFPR, ZMH].

DIAGNOSE: Sehr große, dunkelbraun bis schwarzglänzende Art mit breitem Körper und auffällig gestaltetem, männlichem Genitalapparat.

BESCHREIBUNG: F ä r b u n g dunkelbraun bis schwarzglänzend; Mediancarina rostbraun; Komplexaugen bräunlich gerandet, Ocellen gelb; Apikalzellen und Limbus der Vorderflügel rostbraun transparent; Tarsen gelbbraun. I n t e g u m e n t insbesondere über den Humeralen im Dorsum und Clypeus mit großen Gruben, Porenhaare kurz, kaum sichtbar. K o p f deutlich länger als breit; Clypeus ± so lang wie breit, bogenförmig gerundet. T h o r a x. Pronotum lang gestreckt und breit, Horn sichelförmig gebogen, an der Spitze etwas verbreitert; Mediancarina im Hornbereich saumartig kompress; Dorsum leicht gewölbt; Lateralcarina lang und leicht gewellt, ihr Abstand vom Vorder- und Hinterrand des Hornes etwa gleich weit; ein bis zwei akzessorische Carinae unterhalb der Lateralcarina; Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen. A b d o m e n. Ovipositor rel. lang; 2. Valvula apikal zugespitzt, dorsaler Rand schwach gesägt und mit zwei sehr schwach ausgebildeten Zähnchen. Hinterarm-Apex des Aedeagus sehr spitz, Dorsalseite mit zahlreichen Zähnchen, subapikal vom Orificium mit mehreren ventralen, meist paarweise angeordneten Borsten, Vorderarm breit gerundet; Styli mit hakenförmigem, spitzem Apex und zahlreichen Borsten dorsal-subapikal.

M e s s d a t e n (in mm): n = 6 ♀, 6 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 5,0-5,5, ♂ 4,4-5,0; Körperbreite ♀ 2,36-2,5, ♂ 2,1-2,3; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 11,0-11,7, ♂ 9,6-10,3; Länge des Pronotums ♀ 9,7-10,3, ♂ 8,1-8,8; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 3,9-4,2, ♂ 3,32-3,8; Pronotumbasis bis Apex ♀ 6,1-6,8, ♂ 5,3-5,5; Kopflänge ♀ 1,64-1,68, ♂ 1,40-1,50; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,26-1,30, ♂ 1,10-1,16; Clypeuslänge ♀ 0,92-0,96, ♂ 0,80-0,88; Clypeusbreite ♀ 0,96-1,00, ♂ 0,84-0,92; Vorderflügellänge ♀ 6,3-6,8, ♂ 5,6-6,0; Vordertibienlänge ♀ 1,10-1,16, ♂ 1,00; Vordertibienbreite ♀ 0,40-0,44, ♂ 0,36; Hintertibienlänge ♀ 2,40-2,60, ♂ 2,10-2,20; Ovipositorlänge 1,75-1,84.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: COSTA RICA (Cachi, 1.000 m), PANAMA.

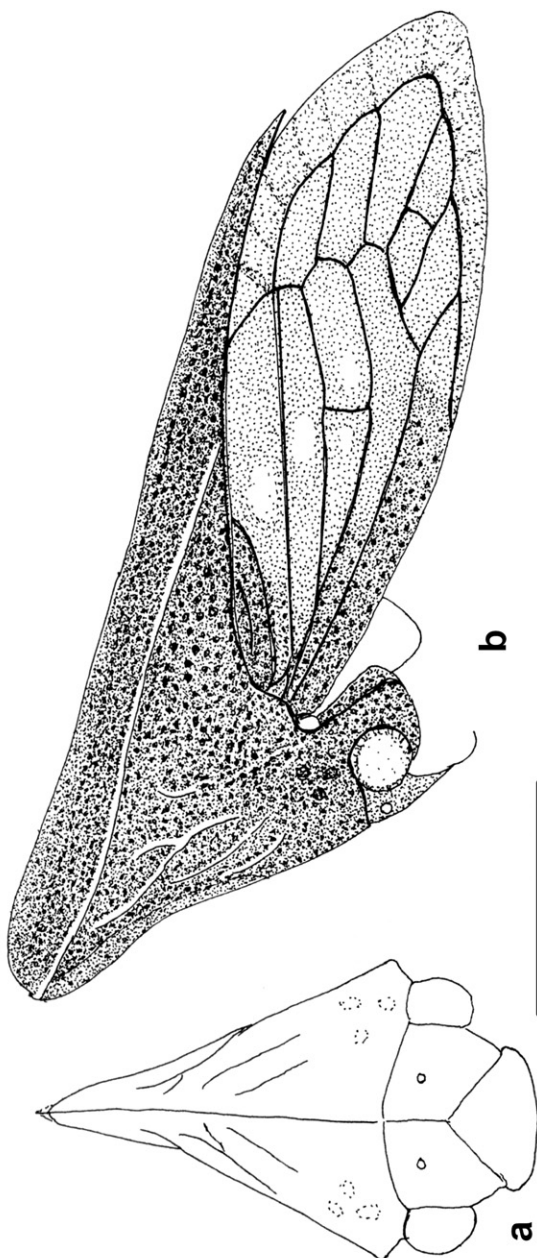


Abb. 12. *Enchenopa castanea* sp. n., Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

Enchenopa subtilis sp. n.
(Abb. 11, 62)

LOCUS TYPICUS: Kolumbien, Rio Ocoa [ZMH].

ETYMOLOGIE: Der Artnamen „*subtilis*“ (fein, zart) bezieht sich auf den Habitus dieser kleinen *Enchenopa*-Art.

MATERIAL: H o l o t y p u s ♀ [ZMH] mit den Etiketten: „HOLOTYPUS ♀/ *Enchenopa subtilis*/ H. Strümpel & R. Strümpel“, „KOLUMBIEN/ Rio Ocoa/ 1944“, „L. Richter leg./ Eing.- Nr. 18, 1958“, „0431“. Weiteres Material: Paratypen *Enchenopa subtilis* 9 ♀, 4 ♂ mit Daten wie Holotypus.

DIAGNOSE: Den Arten *E. gracilis* und *E. brasiliensis* habituell ähnlich, aber mit anderer Färbung und mit kürzerem, weniger gekrümmtem Horn, das an der Spitze deutlich verbreitert ist (Frontalansicht) und mit dorsalen Borsten am Hinterarm des Aedeagus.

BESCHREIBUNG. Männchen deutlich kleiner als Weibchen. F ä r b u n g. Schwarzbraun mit rostbraunem Horn und Apex; Vorderflügel distal rostbraun; Tarsen gelb; Haare goldglänzend. I n t e g u m e n t mit kleinen ± gleichmäßigen großen Grübchen, die am Kopf, Metopidium und Horn dicht angeordnet sind. K o p f länger als breit, Clypeus so lang wie breit; Ocellen liegen über der angenommenen Mittellinie zwischen den Komplexaugen. T h o r a x. Pronotum mit rel. kurzem, am Ende rundlichem und schmal löffelartig breitem Horn (Frontalansicht), das leicht nach vorn gekrümmt ist; Dorsumapex endet spitz über der Mitte der fünften Apicalzelle; Mediancarina breit saumartig; Lateralcarina lang; drei unterschiedlich lange akzessorische Carinae am Metopidium. Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen, die ca. so lang sind wie ihre Apikalzellen. A b d o m e n. Zweite Valvula mit zwei schwach ausgeprägten dorsalen Zähnen; Aedeagus mit dorsal angeordneten Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): n = 10 ♀, 4 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 3,8-4,2, ♂ 3,0-3,2; Körperbreite ♀ 1,60-1,80, ♂ 1,50-1,60; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 6,3-7,3, ♂ 5,5-5,8; Länge des Pronotums ♀ 5,0-5,8, ♂ 4,3-4,6; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,30-2,88, ♂ 2,0-2,24; Pronotumbasis bis Apex ♀ 3,40-3,92, ♂ 2,96-3,12; Kopflänge ♀ 1,08-1,20, ♂ 1,04-1,06; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 0,96-1,10, ♂ 0,90; Clypeuslänge ♀ 0,66-0,70, ♂ 0,62-0,68; Clypeusbreite ♀ 0,68-0,84, ♂ 0,68; Vorderflügelänge ♀ 3,80-4,00, ♂ 3,28-3,52; Vordertibienlänge ♀ 0,80-0,88, ♂ 0,76-0,80; Vordertibienbreite ♀ 0,36-0,44, ♂ 0,34-0,40; Hintertibienlänge ♀ 1,30-1,44, ♂ 1,28-1,30; Ovipositorlänge 1,30-1,60.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: KOLUMBIEN.

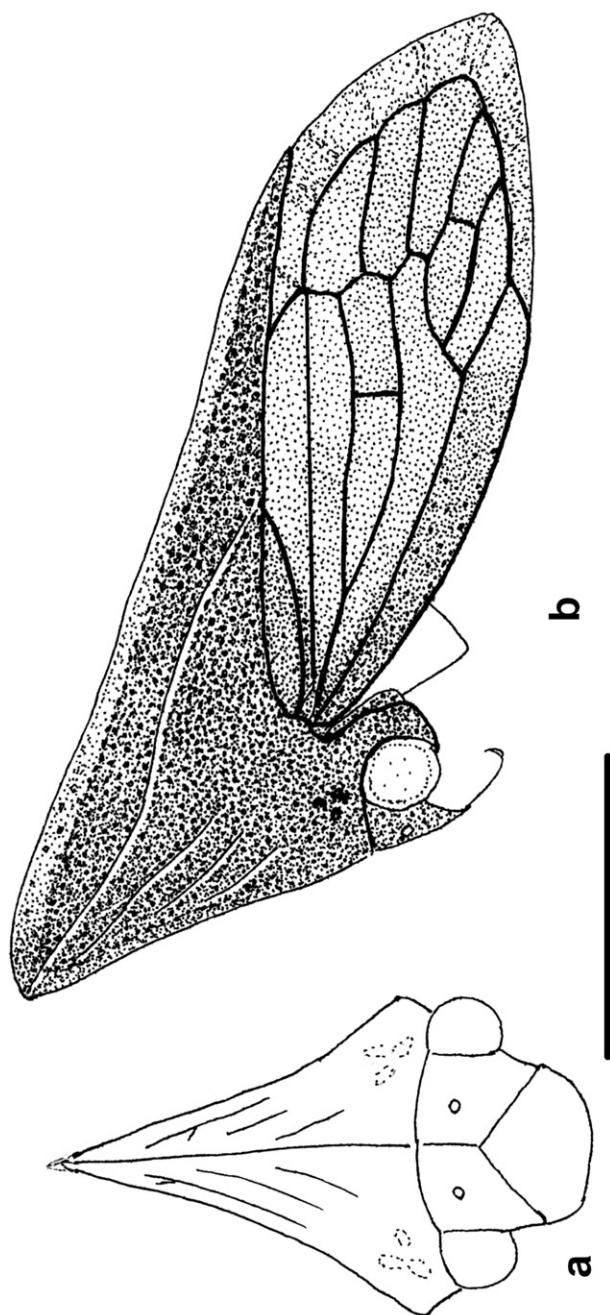


Abb. 13. *Enchenopa cuneata* sp. n., Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

CASTANEA – GRUPPE

Diagnose. – Anterodorsaler Prozess des Pronotums spitz kegelförmig, Hornform dadurch untypisch. Ohne Flecken oder Bänder am Pronotum.

Enchenopa castanea sp. n.
(Abb. 12, 63)

LOCUS TYPICUS: Brasilien, MG Caraça – S. Barbara [UFPR].

ETYMOLOGIE: Der lateinische Artnamen „castanea“ bezieht sich auf die kastanienbraune Färbung dieser Art.

MATERIAL: Holotypus ♀ [UFPR] mit den Etiketten: „HOLOTYPUS ♀/ *Enchenopa castanea*/ H. Strümpel & R. Strümpel“; „Caraça – S. Barbara/ MG-Brasil - I 1971/F. M.Oliveira“. Weiteres Material. 3 Paratypen ♀ [UFPR, ZMH] mit Daten wie Holotypus.

DIAGNOSE: Einheitlich kastanienbraun, Horn keilförmig, Kopf breiter als lang.

BESCHREIBUNG (nur Weibchen): Färbung einheitlich ± kastanienbraun, Vorderflügel medial und apikal ± transparent mit weiß-blassen Flecken. Integument goldglänzend behaart. Kopf deutlich breiter als lang; Clypeus breit und flach gerundet. Thorax. Horn kurz, keilförmig, Hornapex breit gerundet; pronotales Dorsum lang, überragt die 5. Apikalzelle; Mediancarina saumartig kompress, endet kurz vor dem pronotalem Seitenrand etwa in der Mitte zwischen Pronotumbasis und Apex; Metopidium mit drei unterschiedlich langen akzessorischen Carinae. Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen, Clavus mit einer ± deutlichen zweiten Ader. Abdome n. Zweite Valvula mit zwei deutlichen dorsalen Zähnen vor der Valvenmitte, dorsaler Apexrand flach gesägt.

Messdaten (in mm): n = 4 ♀. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) 4,7-4,8; Körperbreite 2,16-2,24; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) 7,6-7,9; Länge des Pronotums 6,3-6,64; Pronotumbasis bis Hornspitze 2,4-2,64; Pronotumbasis bis Apex 4,8-5,2; Kopflänge 1,12-1,16; Kopfbreite (ohne Augen) 1,22-1,30; Clypeuslänge 0,64-0,70; Clypeusbreite 0,94-1,04; Vorderflügelänge 5,1-5,31; Vordertibienlänge 1,04-1,10; Vordertibienbreite 0,42-0,44; Hintertibienlänge 1,80-1,90; Ovipositorlänge 1,60-1,70.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: BRASILIEN.

Enchenopa cuneata sp. n.
(Abb. 13, 64)

LOCUS TYPICUS: Bolivien, Dpt. Cochabamba, Chapare – Christal Mayo [UFPR]

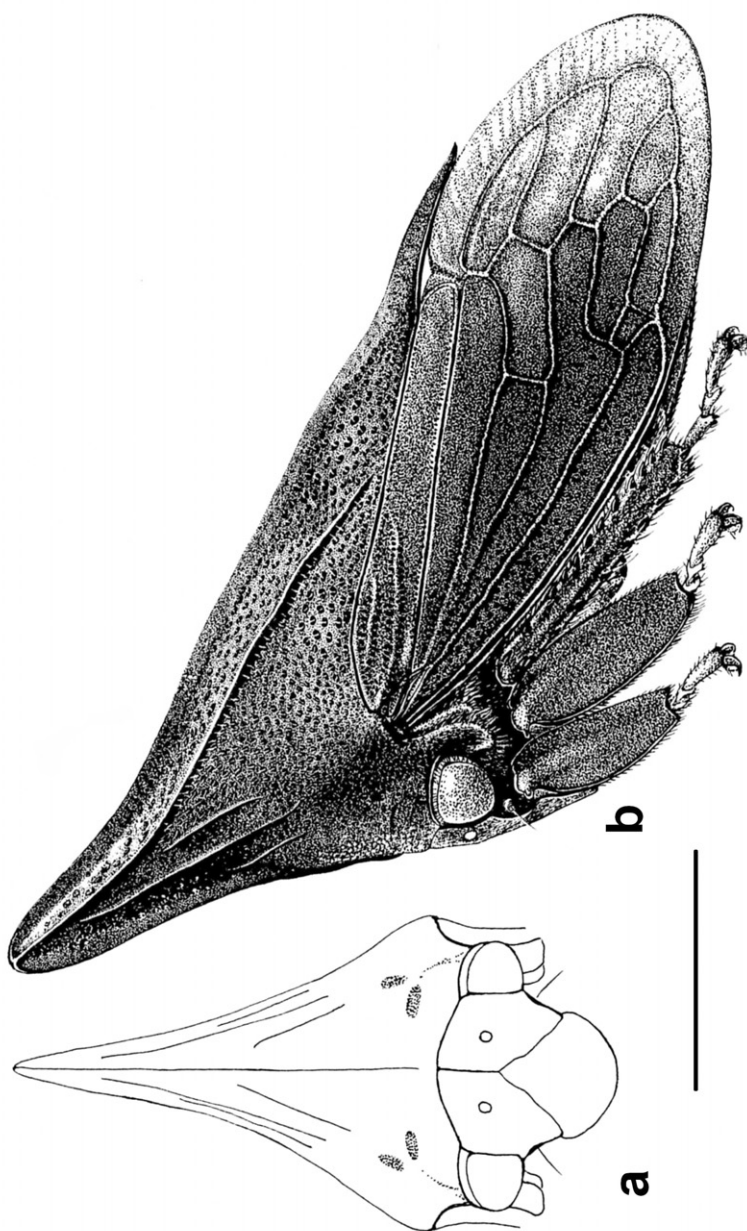


Abb. 14. *Enchenopa andina* Schmidt ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Habitus (lateral). Skala = 2 mm. Zchn. Frerichs.

ETYMOLOGIE: Der Artnamen (lat. *cuneata* = keilförmig, zugespitzt) weist auf die Hornform dieser Art hin.

MATERIAL: H o l o t y p u s ♀ [UFPR] *Enchenopa cuneata* mit den Etiketten: „HOLO-TYPUS ♀/*Enchenopa cuneata* /H.Strümpel & R. Strümpel“, „Bolivia - Dpt. Cochabamba, Chapare – Christal Mayo/II – 1971 – M. A. Fritz“. Weiteres Material: 4 ♀ Paratypen [UFPR, ZMH] mit Daten wie Holotypus.

DIAGNOSE: Horn keilförmig wie bei *E. andina* und *E. monoceros*; Pronotum mit gelblichem dorsalem Streifen entlang der kompressen Lateralcarina.

BESCHREIBUNG (nur Weibchen): F ä r b u n g rostbraun, Pronotum mit gelblich hellem ± schmalen Dorsalstreifen entlang der Mediancarina; Tarsen heller als Tibien; Vorderflügel mit Ausnahme des basalen Teiles transparent hell rostbraun getönt. I n t e g u m e n t mit gleichmäßig angeordneten Grübchen, die auf dem Dorsum etwas größer und tiefer sind; Behaarung kurz und dünn. K o p f so lang wie breit, Ozellen auf gedachter Mittellinie zwischen den Komplexaugen, Clypeus breiter als lang, apical breit rundlich. T h o r a x. Pronotum mit keilförmigem, kurzem Horn; Mediancarina kompress, frontal ± schmal saumartig; Lateralcarina lang, schwach gekielt, endet kurz über dem Seitenrand am Ende der Analzelle; 3-5 unterschiedlich lange und dünne akzessorische Carinae am Metopidium und Horn (Lateralansicht). Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen. A b d o m e n. Zweite Valvula mit zwei deutlichen dorsalen Zähnen, dorsoapikaler Randsaum leicht gezähnt.

M e s s d a t e n (in mm): n = 5 ♀. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) 4,4-4,8; Körperbreite 2,2-2,3; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) 7,4-7,7; Länge des Pronotums 6,0-6,5; Pronotumbasis bis Hornspitze 2,4-2,7; Pronotumbasis bis Apex 4,7-5,0; Kopflänge 1,26-1,30; Kopfbreite (ohne Augen) 1,26-1,30; Clypeulänge 0,80-0,84; Clypeusbreite 1,06-1,14; Vorderflügelänge 5,0-5,2; Vordertibienlänge 1,2; Vordertibienbreite 0,52-0,56; Hintertibienlänge 1,90; Ovipositorlänge 1,40-1,60.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: BOLIVIEN.

ANDINA – GRUPPE

Diagnose. – Horn kürzer als die Körperbreite; Vorderflügel oft transparent oder mit Aufhellungen.

Enchenopa andina Schmidt, 1924 **sp. reval.**
(Abb. 14, 65)

LOCUS TYPICUS: Ecuador, Baños [PANIZ].

Enchenopa andina Schmidt, 1924: 293 **sp. reval.**
Leioscyta rufidorsa Goding, 1928: 37-38 **syn. nov.**

MATERIAL: Lectotypus (hier festgelegt) ♀ [PANIZ] mit den Etiketten: „Baños Ecuad.“, „Typus“, „*Enchenopa andina* Schmidt/ ♀ Edm. Schmidt/ det. 1924“, „Mus. Zool. Polonicum/ Warszawa 12/45“, „det. ex. coll./ Mus. Stettin“, „LECTOTYPUS ♀/ *Enchenopa andina* Schmidt, 1924/ H. Strümpel & R. Strümpel“. Paralectotypus ♂ [PANIZ] mit den Etiketten: „Bogota Hochland/ E. Pehlke S. 1914“, „Typus“, „*Enchenopa andina* Schmidt/ ♂ Edm. Schmidt/det. 1924“, „Mus. Zool. Polonicum/ Warszawa 12/45“, „det. ex. coll./ Mus. Stettin“, „PARALECTOTYPUS ♂/ *Enchenopa andina* Schmidt, 1924/ H. Strümpel & R. Strümpel“. Weiteres Material: Paratypus ♀ *Leioscyta rufidorsa* Goding; 42 ♀, 24 ♂ [SMTD; NHMW;ZMH].

DIAGNOSE: Langgestrecktes Pronotum mit kurzem Horn, pechschwarz glänzend und mit rötlich-braunem Dorsalstreifen im Verlauf der Mediancarina, sowie rötlich braunem Apex; Vorderflügel apikal ockergelblich durchscheinend. *E. monoceros* ähnlich, jedoch größer und ohne signifikantem apikalem Flügelfleck.

NACHBESCHREIBUNG: Weibchen größer als Männchen. Färbung mit Ausnahme der rötlichen, rotbraunen Apikalspitze des Pronotums und dem rötlichen, rotbraunen Dorsalstreifen im Bereich der Mediancarina ± glänzend pechschwarz; Vorderflügel im apikalen Teil gelblich transparent; Tarsen gelbbraun. Integument mit großen Grübchen, mit heller, kurzer Behaarung, Vertex und Clypeus rippig strukturiert. Kopf etwas länger als breit, Clypeus etwas breiter als lang, ± rhomboid. Thorax. Horn kurz, kompress, etwas länger (Pronotumbasis bis Hornspitze) als Körperbreite, bei Männchen meist so lang wie breit; Dorsum insgesamt leicht gewellt. Mediancarina gekielt, am breitesten im Bereich des Hornes; die lange gekielte Lateralcarina ist dem dorsalen Pronotumrand näher als dem frontalen. 2 – 3 (4) unterschiedlich lange akzessorische Carinae am Horn und Metopidium über den Humeralen. Vorderflügel mit 2 Subapikalzellen, vereinzelt sind 3 Subapikalzellen auf nur einer Seite zu finden, Clavus manchmal mit zwei Adern; Vorderflügela-pex ohne scharfe Abgrenzung (kein signifikanter Flügelfleck), transparent. Abdomen. Zweite Valvula subapikal dorsal schwach gesägt, mit zwei deutlichen Dorsalzähnen; Aedeagus ohne dorsale Borsten.

Messdaten (in mm): n = 36 ♀, 17 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 4,8-5,8, ♂ 4,0-4,8; Körperbreite ♀ 2,3-2,6, ♂ 1,9-2,3; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 7,5-9,8, ♂ 6,7-8,5; Länge des Pronotums ♀ 6,2-8,0, ♂ 5,4-7,0; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,0-3,6, ♂ 1,6-3,0; Pronotumbasis bis Apex ♀ 5,2-6,6, ♂ 4,4-5,8; Kopflänge ♀ 1,4-1,6, ♂ 1,3-1,4; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,3-1,4, ♂ 1,1-1,3; Clypeuslänge ♀ 0,8-1,0, ♂ 0,7-0,9; Clypeusbreite ♀ 0,9-1,1, ♂ 0,8-1,0; Vorderflügelänge ♀ 5,4-7,1 ♂ 4,8-6,0; Vordertibienlänge ♀ 1,2-1,5, ♂ 1,0-1,4; Vordertibienbreite ♀ 0,4-0,6, ♂ 0,4-0,5; Hintertibienlänge ♀ 1,8-2,4, ♂ 1,8-2,1; Ovipositorlänge 1,9-2,2.

LARVEN: unbekannt

BIOLOGIE: Wirtspflanzen sind *Vismia*-Arten.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: KOLUMBIEN, VENEZUELA, ECUADOR, BRASILIEN. *E. andina* wurde bisher, mit wenigen Ausnahmen, in den Anden von 1.800 bis 3.000 m gefunden.

BEMERKUNGEN: *E. andina* ist eine valide Art, die in den Katalogen von Funkhouser (1927), Metcalf & Wade (1965) und McKamey (1998) als Synonym zu *E. monoceros* geführt wird. Sie unterscheidet sich jedoch von dieser u. a. durch Körpergröße, Färbung etc. Weiterhin wurde anhand eines Vergleiches mit Typenmaterial von *E. andina* festgestellt, dass *Leioscyta rufidorsa* Goding als Synonym von *E. andina*, in Übereinstimmung mit dem Prioritätsprinzip, verfügbar ist.

Enchenopa eurycephala sp. n.
(Abb. 15, 66)

LOCUS TYPICUS: Brasilien, Urubici – Sc, 1.500 m [UFPR].

ETYMOLOGIE: Der Artname bezieht sich auf die breite Kopfform (gr. eurys = breit und kephalē = Kopf).

MATERIAL: H o l o t y p u s ♀ *Enchenopa eurycephala* [UFPR] mit den Etiketten: „URUBICI – SC/ 1500 m – 25.II.1973/ O.H.H.Mielke“; „HOLOTYPUS ♀/ *Enchenopa eurycephala*/ H. Strümpel & R. Strümpel“. Weiteres Material: Paratypen 22 ♀, 2 ♂ mit identischen Fundortetiketten wie Holotypus [UFPR, ZMH]. 1 ♀ [UFPR].

DIAGNOSE: Ähnt den Arten *E. monoceros* und *E. andina*, ist jedoch kleiner als diese und ihr Kopf ist wesentlich breiter (Relation Kopflänge : Kopfbreite).

BESCHREIBUNG: F ä r b u n g reh- bis dunkelbraun; Pronotum rehbraun, Carinae dunkler; Kopf und Abdomen dunkelbraun, Ocellen und Komplexaugen gelblich; Vorderflügel basal braun, Adern dunkelbraun, Vorderflügelfläche gelblich transparent; Tarsen heller braun als Tibien. I n t e g u m e n t ± gleichmäßig mit Grübchen und kurzer goldglänzender Behaarung. K o p f deutlich breiter als lang; Clypeus distal sehr breit gerundet. T h o r a x . Pronotum mit kurzem Horn, Dorsum gerade, Mediancarina im Hornbereich breit kompress; Lateralcarina lang und stark gekielt; Metopidium beiderseits mit 2-3 (manchmal gegabelten) akzessorischen Carinae. Vorderflügel mit zwei Subapicalzellen. A b d o m e n . Zweite Valvula zum Apex konisch zulaufend, die beiden dorsalen Zähnen schwach ausgeprägt; Aedeagus schlank, ohne Borsten, fein und schwach gezähnt; Styli apikal stumpf zweizipfelig.

M e s s d a t e n (in mm): n = 24 ♀, 2 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 3,9-4,2, ♂ 3,2-3,3; Körperbreite ♀ 1,8-1,9, ♂ 1,5-1,6; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 6,2-6,8, ♂ 5,2; Länge des Pronotums ♀ 5,0-5,6, ♂ 3,8-3,9; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 1,7-2,0, ♂ 1,3-1,4; Pronotumbasis bis Apex ♀ 3,8-4,1, ♂ 3,1-3,2; Kopflänge ♀ 0,9-1,0, ♂ 0,9; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,1-1,2, ♂ 0,9-1,0; Clypeuslänge ♀ 0,5-0,6, ♂ 0,5; Clypeusbreite ♀ 0,7-0,8, ♂ 0,68-0,7; Vorderflügelänge ♀ 4,4-4,7, ♂ 3,8-3,9;

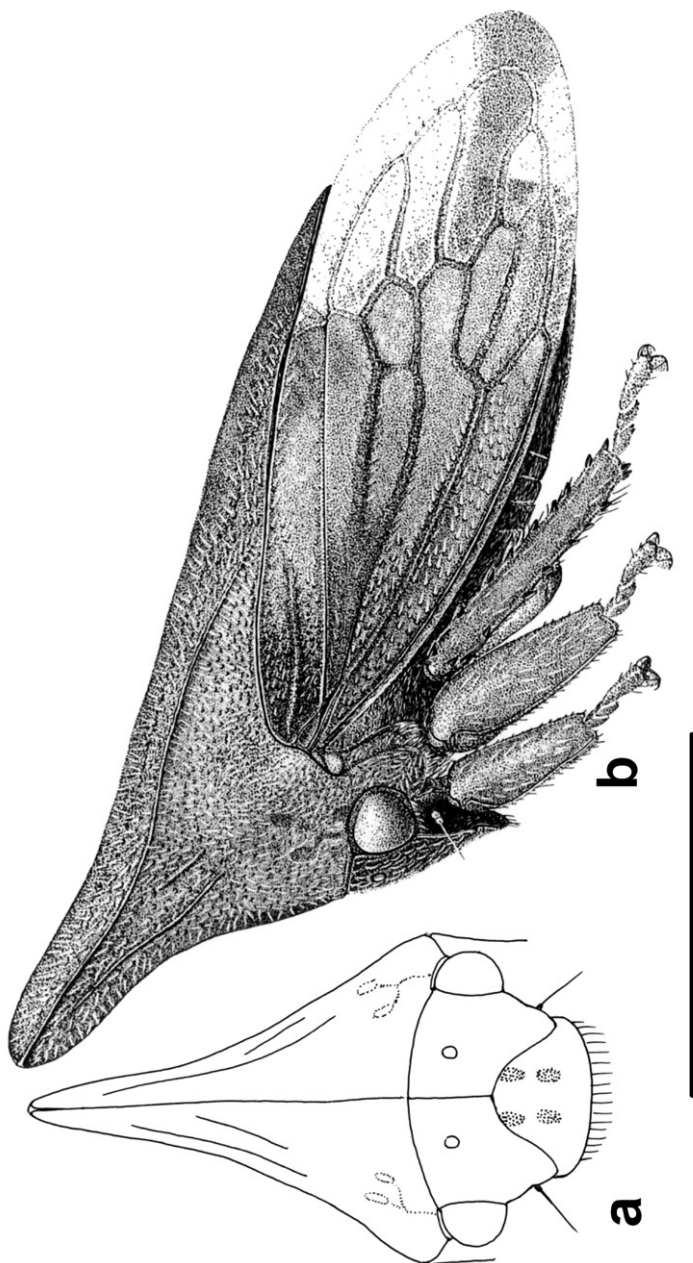


Abb. 15. *Enchenopa eurycephala* sp. n., Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Habitus (lateral). Skala = 2 mm. Zchn. Frerichs.

Vordertibienlänge ♀ 0,82-0,9, ♂ 0,76-0,78; Vordertibienbreite ♀ 0,28-0,34, ♂ 0,28; Hintertibienlänge ♀ 1,4-1,6, ♂ 1,32; Ovipositorlänge 1,44-1,60.

LARVEN und BIOLOGIE: unbekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: BRASILIEN, Santa Catarina (Lages, Urubici), 1.500 m.

Enchenopa loranthacina Sakakibara & Marques, 2010
(Abb. 16, 67)

LOCUS TYPICUS: Brasilien, Bahia, Cruz das Almas-BA [DZUP].

Enchenopa loranthacina Sakakibara & Marques 2010: 137-138

MATERIAL: Typenmaterial lag nicht vor, aber von Sakakibara bestimmtes Material (1 ♀, 1 ♂) mit den Etiketten: Brasil – MG (Minas Gerais), Serra do Cipó/ Cardeal Mota – IX. 2007/ Tadeu J. Guerra col. *Enchenopa loranthacina* Sakakibara & Marques; Planta hosp. *Psittacanthus robustus* (Loranthaceae).

DIAGNOSE: Rel. kleine gedrungene Art mit hyaliner Vorderflügelspitze. *E. monocerus* morphologisch ähnlich, aber in Körper-, Horngröße und Anzahl der akzessorischen Lateralcarinae deutlich different.

NACHBESCHREIBUNG: Sexualdimorphismus deutlich bei Körperproportionen, insbesondere bei der Horngröße und -form ausgeprägt. F ä r b u n g ± einfarbig schwarz-braun, Mediancarina über Dorsum und Horn rötlichbraun; Vorderflügel mit bernsteingelbem, hyalinem Apex; Tarsen gelblich. I n t e - g u m e n t kurz behaart mit dicht stehenden Grübchen. K o p f etwa so lang wie breit, Clypeus breiter als lang und breit gerundet. T h o r a x. Pronotum mit sehr kurzem nach vorn und unten abgebogenem kleinem Horn, Vorderende des Pronotums der Männchen weniger deutlich als Horn ausgeprägt; Mediancarina saumartig kompress; Lateralcarina lang, fast parallel zur Mediancarina verlaufend, leicht bogenförmig zum Seitenrand des Pronotums abfallend und kurz vor dem Seitenrand endend; Hornbasis – Metopidium (oberer Bereich) der Weibchen beidseitig mit je einer (oder zwei) akzessorischen Carina, Männchen ohne akzessorischer Carina. Vorderflügel der Weibchen mit zwei, der Männchen ohne Subapikalzellen; A b d o m e n. Zweite Valvula mit zwei kräftigen dorsalen Zähnen und dorsal apikal mit deutlich gesägtem Rand; Aedeagus ohne Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): n = 1♀, 1♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenenende) ♀ 3,6, ♂ 2,7; Körperbreite ♀ 1,68, ♂ 1,52; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 5,2, ♂ 4,6; Länge des Pronotums ♀ 4,4, ♂ 3,68; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 1,16, ♂ 0,96; Pronotumbasis bis Apex ♀ 3,64, ♂ 3,24; Kopflänge ♀ 1,0, ♂ 0,9; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 0,96, ♂ 0,84; Clypeuslänge ♀ 0,52, ♂ -; Clypeusbreite ♀ 0,72, ♂ -; Vorderflügelänge ♀ 3,92, ♂ 3,48; Vordertibienlänge ♀ 0,66, ♂ 0,60; Vordertibienbreite ♀ 0,3, ♂ 0,28; Hintertibienlänge ♀ 1,44, ♂ 1,24; Ovipositorlänge 1,24. Die Messdaten des

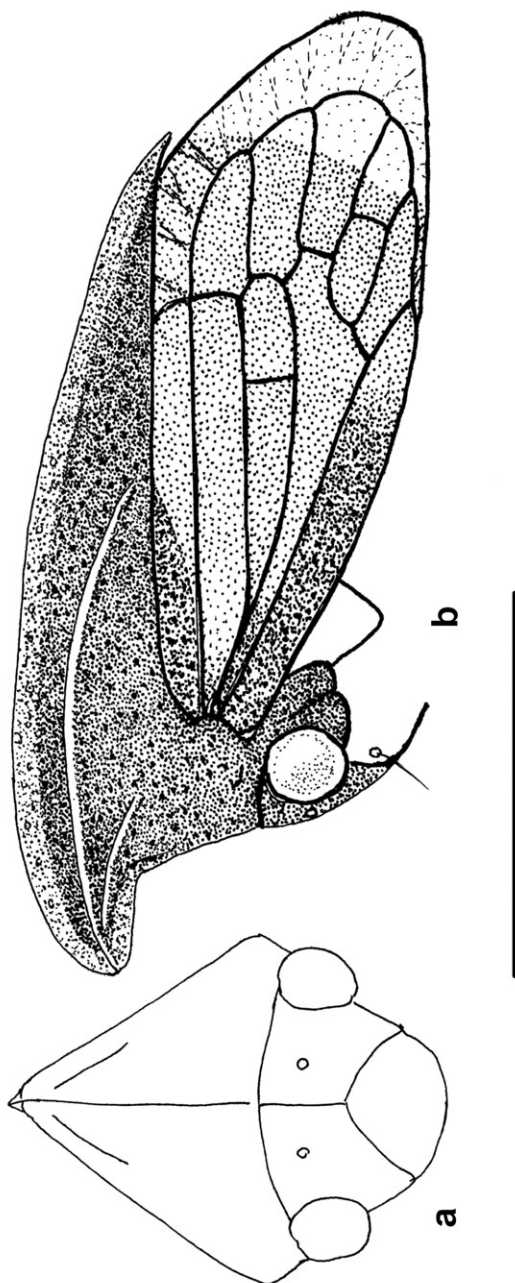


Abb. 16. *Enchenopa loranthacina* Sakakibara & Marques ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

Typenmaterials ♀/♂ nach Sakakibara & Marques (2010) sind: Gesamtlänge 4,92/4,12; Kopf-Flügelende 3,92/3,52; Kopfbreite (mit Augen) 1,38/1,22; Humeralecke – Pronotumspitze 1,50/1,10; Humeralecke – Apex 2,80/2,40.

LARVEN: unbekannt

BIOLOGIE: Bisher bekannte Wirtspflanzen sind *Struthanthus marginatus* und *Psittacanthus robustus* (Loranthaceae).

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: BRASILIEN (Bahia, Minas Gerais).

Enchenopa monoceros (Germar, 1821)
(Abb. 17, 68)

LOCUS TYPICUS: Brasilien.

Membracis monoceros Germar, 1821: 28-29

Enchenopa monoceros (Germar, 1821); Funkhouser 1927: 26-27

Enchenopa varians Walker, 1858: 62-63 (s. Bemerkungen)

MATERIAL: Typenmaterial stand nicht zur Verfügung (s. Bemerkungen). Identität von *Enchenopa monoceros* erfolgte nach Beschreibungen etc. Weiteres Material (teilweise von Funkhouser identifiziert) 163 ♀, 45 ♂ [DEI, BMNH, LBOB, MNHB, NHMW, SMNS, MACN, MIZAM, UFPR, ZMH].

DIAGNOSE: *E. andina* ähnlich, jedoch kleiner als diese und von gedrungener Gestalt; dunkel kastanienbraun gefärbt und mit signifikant abgegrenztem hyalinem Apikalfleck im Vorderflügel. Sexualdimorphismus zeigt sich in Größenunterschieden des Hornes, das bei den kleineren Männchen oft nur als runder anterodorsaler Prozess ausgebildet ist.

NACHBESCHREIBUNG: F ä r b u n g dunkelkastanien- bis schwarzbraun, Mediancarina im Dorsum und am Apex meist rötlich-braun; Vorderflügel dunkel mit gelb-weißem hyalinem Apikalfleck, der Teile der Apikalzellen 3-5 und angrenzenden Limbus halbkreisförmig einnimmt; Tarsen gelbbraun. I n - t e g u m e n t mit Grübchen und kurzen Haaren. K o p f länger als breit; Clypeus etwas breiter als lang, rhomboid. T h o r a x. Hornlänge der Weibchen kurz-konisch, nur wenig länger als Körperbreite; Männchen mit sehr kurzem Horn oder mit rundem anterodorsalem Prozess. Mediancarina breit kompress (im Metopidium weniger ausgeprägt); Lateralcarinae sind lang und münden an der Hornspitze in die Mediancarina; Metopidium mit 3 – 4 (5) akzessorischen Carinae, zum Teil weit zur Hornspitze reichend; Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen A b d o m e n. Zweite Valvula mit zwei dorsalen Zähnen, dorsoapikaler Rand gesägt; Hinterarm des Aedeagus mit schwacher dorso-apikaler Bezahnung, ohne Borsten; Styli mit zweispitzigem Apex, der fast rechtwinklig nach oben zeigt.

M e s s d a t e n (in mm): n = 30 ♀, 10 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 3,4-4,4, ♂ 3,1-3,6; Körperbreite ♀ 1,6-2,2, ♂ 1,6-1,8; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 5,9-7,9, ♂ 5,3-6,8; Länge des Pronotums

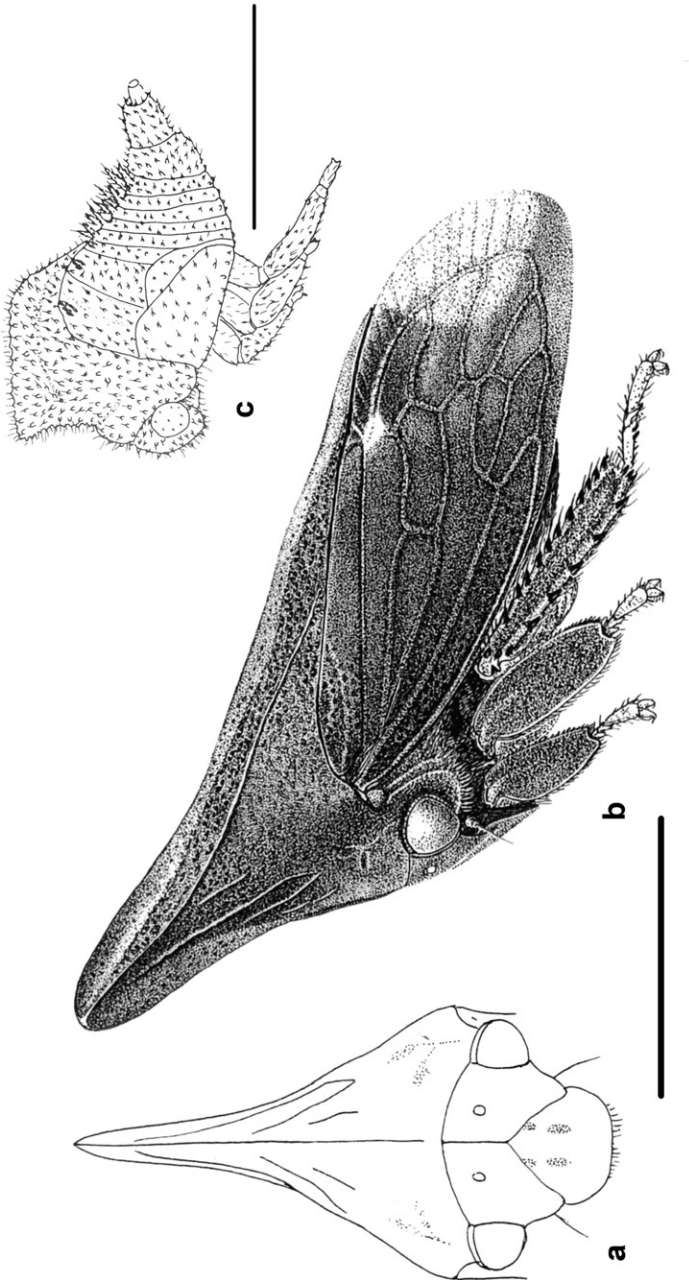


Abb. 17. *Enchenopa monoceros* (Germar) ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Habitus (lateral); c – Larve. Skala = 2 mm. Zchn. a, b Frerichs.

♀ 5,0-6,7, ♂ 4,2-5,2; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,0-3,0, ♂ 1,5-2,4; Pronotumbasis bis Apex ♀ 3,8-4,8, ♂ 3,5-4,2; Kopflänge ♀ 1,1-1,3, ♂ 1,0-1,3; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,0-1,2, ♂ 0,9-1,0; Clypeuslänge ♀ 0,6-0,8, ♂ 0,6-0,8; Clypeusbreite ♀ 0,7-0,9, ♂ 0,7-0,8; Vorderflügelänge ♀ 4,0-5,2, ♂ 3,6-4,4; Vordertibienlänge ♀ 0,8-1,0, ♂ 0,8-0,9; Vordertibienbreite ♀ 0,4, ♂ 0,3-0,4; Hintertibienlänge ♀ 1,4-1,9, ♂ 1,4-1,6; Ovipositorlänge 1,4-1,7.

LARVEN: Leuchtend grün im lebenden Zustand (nach eigenen Beobachtungen). Pronotum apikal kurz kegelförmig gestaltet. Scoli am Meso- und Metatergum vorhanden (Abb. 17 c).

BIOLOGIE: Literaturangaben über Wirtspflanzen, Trophobiosen, Verhalten etc. sind wegen der zahlreichen Fehlbestimmungen unzuverlässig.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: Von allen bisher bekannten *Enchenopa*-Arten ist *E. monoceros* die am weitesten verbreitete Art, ihr Vorkommen ist von Mexiko bis Paraguay durch Funde dokumentiert: MEXICO; COSTA RICA; VENEZUELA; PERU; ECUADOR; BRASILIEN; BOLIVIEN, PARAGUAY, ARGENTINIEN.

BEMERKUNGEN: *E. monoceros* gilt als namenstragender Typus („Typus-art“) der Gattung *Enchenopa* (Amyot & Serville, 1843). Typenmaterial dieser Art konnte nicht lokalisiert werden, ihre Identität wurde durch die Originalbeschreibung und mit determiniertem Material (det. Germar) aus der Sammlung Germar [MNHB] und Sammlung Signoret (det. Signoret) [NHMW] erschlossen. Die als Synonym in den Katalogen von McKamey 1998 und Metcalf & Wade 1965 aufgeführte *E. varians* kann hier nur unter Vorbehalt angegeben werden. Der entsprechende Lectotypus von *E. varians* ist stark zerstört, weitere Exemplare existieren offenbar nicht, eine Synonymie ist deshalb zweifelhaft. Die ebenfalls als Synonym von *E. monoceros* in Katalogen aufgeführte *E. andina* Schmidt repräsentiert eine eigene Art (s. dort).

Enchenopa pilosa sp. n.
(Abb. 18, 69)

LOCUS TYPICUS: Argentinien, Cordoba, Oscochinga [UFPR].

ETYMOLOGIE: Der Artnamen (lat. *pilosa* = behaart) bezieht sich auf die rel. dichte Behaarung des Körpers und der Extremitäten.

MATERIAL: H o l o t y p u s ♀ [UFPR] *Enchenopa pilosa* mit den Etiketten: „OSCOCHINGA – RA/ CORDOBA 28.2/1971 Fritz leg.“; „DPTO – ZOOL/UF – PARANA“; „HOLOTYPUS ♀/Enchenopa pilosa/H. Strümpel & R. Strümpel“. Weiteres Material: 11 ♀, 3 ♂ Paratypen mit identischen Etiketten wie Holotypus [UFPR, ZMH]; 14 ♀, 7 ♂ [MACN, BMNH].

DIAGNOSE: *E. pilosa* ist habituell *E. euniceae* ähnlich, unterscheidet sich aber von ihr durch ihre starke Behaarung, andere Fleckung im Vorderflügel, kürzeres Horn und ihre geringere Größe.

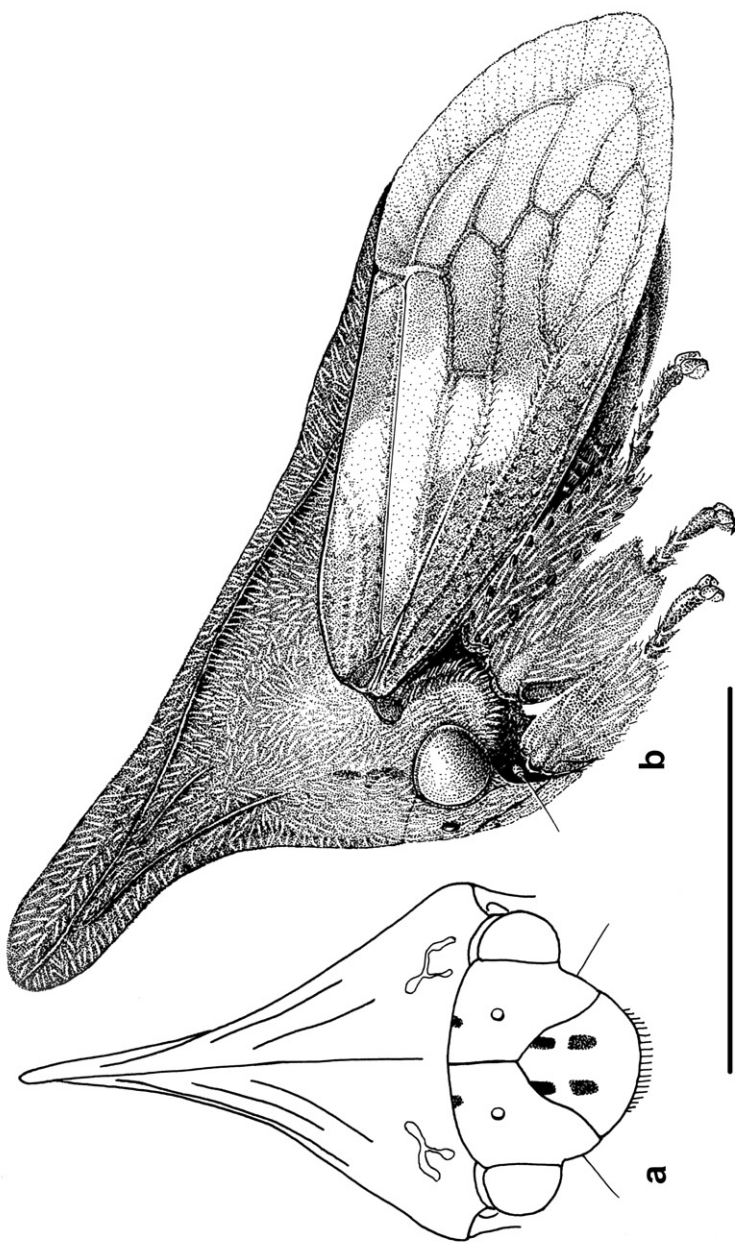


Abb. 18. *Enchenopa pilosa* sp. n., Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Habitus (lateral). Skala = 2 mm. Zchn. Frerichs.

BESCHREIBUNG: Färbung dunkel- und hellkastanienbraun mit weißlich mattem Flecken in der Vorderflügelmitte, der durch ein unscharf begrenztes, dunkelbraunes transversales Band vom gelblich transparenten Flügelapex getrennt ist; Komplexaugen gelblich, Tarsen heller als Tibien; Carinae heben sich dunkelschwarz vom übrigen Pronotum ab. **I n t e g u m e n t** mit grubiger Struktur und mit rel. langer und dichter Behaarung, einschließlich der Vorderflügeladern mit Ausnahme der Adern der Apikalzellen. **K o p f** so lang wie breit, Clypeus etwas breiter als lang und mit vier deutlichen Schwielen. **T h o r a x.** Horn kurz, gerade, schräg nach oben geneigt und von der blattartig kompressen Mediancarina gesäumt; Dorsum nur sehr leicht gewellt und zum Apex flach abfallend; Lateralcarina lang; je zwei Paar akzessorische Carinae am Metopidium; Vorderflügel mit zwei fast gleich langen Subapikalzellen. **A b d o m e n.** Zweite Valvula apikal konisch, dorsal schwach gesägt, die beiden dorsalen Zähne deutlich; Aedeagus rel. schwach gezähnt, ohne Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): $n = 24$ ♀, 9 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 3,4-3,8, ♂ 2,4-3,0; Körperbreite ♀ 1,7-1,9, ♂ 1,4-1,7; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 5,6-6,5, ♂ 4,3-4,8; Länge des Pronotums ♀ 4,3-5,1, ♂ 3,3-3,5; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 1,8-2,6, ♂ 1,4-1,5; Pronotumbasis bis Apex ♀ 3,3-3,7, ♂ 2,5-3,0; Kopflänge ♀ 0,96-1,12, ♂ 0,90-0,96; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,0-1,10, ♂ 0,84-0,94; Clypeuslänge ♀ 0,56-0,68, ♂ 0,56-0,64; Clypeusbreite ♀ 0,76-0,84, ♂ 0,64-0,70; Vorderflügelänge ♀ 3,6-4,3, ♂ 3,1-3,4; Vordertibienlänge ♀ 0,84-0,96, ♂ 0,76-0,80; Vordertibienbreite ♀ 0,36-0,48, ♂ 0,3-0,34; Hintertibienlänge ♀ 1,3-1,4, ♂ 1,1-1,2; Ovipositorlänge 1,3-1,6.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: ARGENTINIEN.

BEMERKUNGEN: Sexualdimorphismus nicht sehr stark ausgeprägt; Männchen sind kleiner als Weibchen und ihr Horn ist kürzer und gedrungener.

CURVATA – GRUPPE

Diagnose. – Horn so lang oder länger als Körperbreite, oft sehr breit, Metopidium ± gerade

Enchenopa brasiliensis H. Strümpel & R. Strümpel, 2007
(Abb. 22, 73)

LOCUS TYPICUS: Brasilien, Uberlândia-Minas Gerais [UFPR].

Enchenopa brasiliensis H. Strümpel & R. Strümpel, 2007: 14 (177). 421-427

MATERIAL: **H o l o t y p u s** ♀ [UFPR] mit den Etiketten „Brasilien/ Fazenda Experimental do Gloria“; „Universidade Federal de Uberlândia/ UFU Municipality of Uberlândia“, Minas Gerais State/ 30. Oktober 1996/ leg. Prof. Dr. Kleber Del-Claro“; „HOLO-

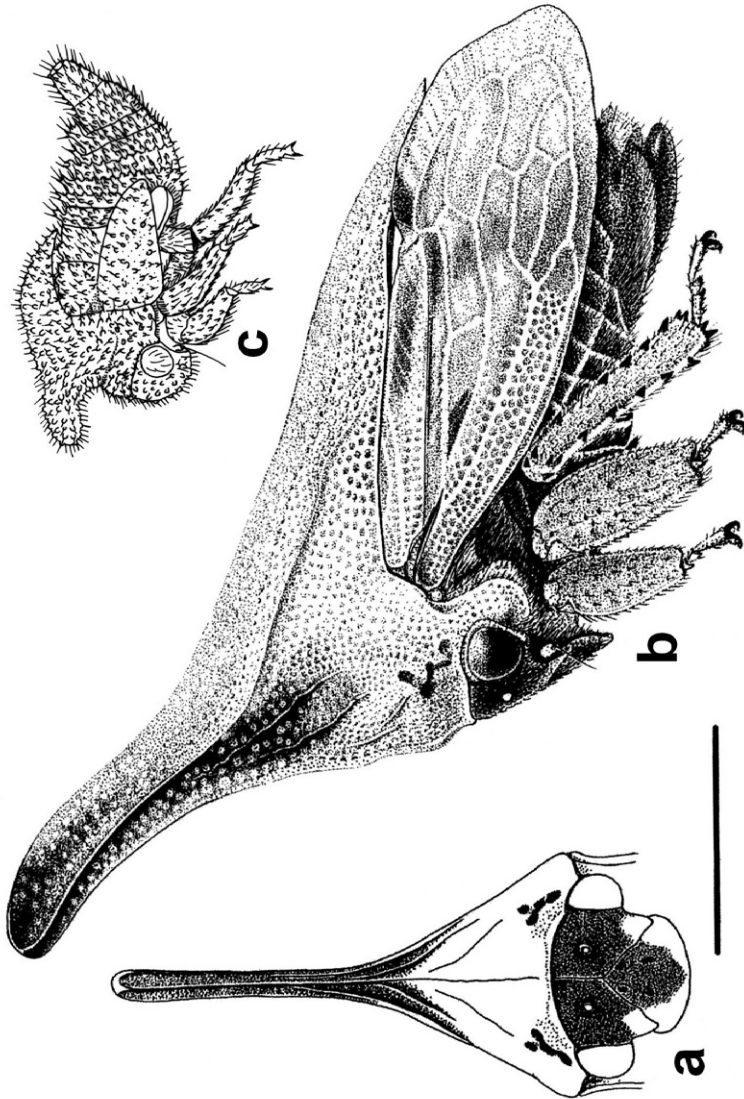


Abb. 22. *Enchenopa brasiliensis* H.Strümpel & R.Strümpel ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Habitus (lateral); c – Larve. Skala = 2 mm.
Zchn. a, b Frerichs.

TYPUS/ *Enchenopa brasiliensis*/ H. Strümpel & R. Strümpel/ 2007⁴. Weiteres Material: 9 ♀, 4 ♂ Paratypen, Daten wie Holotypus; 20 ♀, 8 ♂, 19 Larven [UFPR, ZMH].

DIAGNOSE: *E. brasiliensis* ähnelt sehr der größeren und auch in Brasilien weit verbreiteten *E. gracilis*, unterscheidet sich aber sowohl in Körperproportionen, Färbung und Zeichnung. Pronotum und Flügel sind bei *E. brasiliensis* blaßgelbgrün und dunkelbraun schwarz, *E. gracilis* ist stets rotbraun und dunkelbraunschwarz pigmentiert.

NACHBESCHREIBUNG: Weibchen größer als Männchen. F ä r b u n g. Grundfärbung blaßgelb (fixierte Exemplare) und dunkelbraun bis schwarz; lebende Exemplare sind blaßgrün statt blaßgelb. Horn apikal und frontal über dem Metopidium dunkelbraun, Vertex und Clypeus überwiegend dunkelbraun mit blaßgelben Spitzen (Vertex) und Randung (Clypeus); Thorax und Abdomen dunkelbraun bis fast schwarz; Beine blaßgelb. I n t e g u - m e n t mit ± tiefen, unterschiedlich großen Grübchen und dichter goldgelber Behaarung. K o p f. Kaum länger als breit. T h o r a x. Horn schlank, leicht nach vorn geneigt, Metopidium mit je zwei bis drei (vier) ± parallelen akzessorischen Carinae. Mediancarina kompress, saumförmig und besonders breit im dorsalen Bereich ausgebildet; Lateralcarina lang und breit gekielt. Vorderflügel basal z. T. mit Grübchen, sonst ± durchscheinend; zwei Subapikalzellen. A b d o m e n. Zweite Valvula schmal blattförmig, zum Apex konisch zulaufend, dorsoapikal schwach gesägt, dorsal mit zwei deutlichen Zähnnchen. Aedeagus mit feiner subapikaler Bezahnung; Borsten fehlen.

M e s s d a t e n (in mm): n = 30 ♀, 12 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 3,7-4,6, ♂ 2,9-3,4; Körperbreite ♀ 1,80-2,12, ♂ 1,6-1,8; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 6,8-8,0, ♂ 5,7-6,5; Länge des Pronotums ♀ 5,9-7,1, ♂ 4,8-5,6; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,72-3,80, ♂ 2,40-2,72; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,0-4,7, ♂ 3,36-3,84; Kopflänge ♀ 1,12-1,26, ♂ 0,96-1,12; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,04-1,20, ♂ 0,88-1,0; Clypeuslänge ♀ 0,66-0,76, ♂ 0,6-0,7; Clypeusbreite ♀ 0,88-1,04, ♂ 0,76-0,90; Vorderflügelänge ♀ 3,96-4,48, ♂ 3,4-3,96; Vordertibienlänge ♀ 0,86-1,0, ♂ 0,8-0,9; Vordertibienbreite ♀ 0,4-0,5, ♂ 0,36-0,44; Hintertibienlänge ♀ 1,44-1,68, ♂ 1,24-1,48; Ovipositorlänge 1,6-1,7.

LARVEN: Das erste Larvenstadium ist überwiegend schwarzbraun pigmentiert, die folgenden Stadien sind blassgrün und mit dunklen Flecken versehen. Integument körnig strukturiert und mit Borsten/Haaren besetzt, abdominale Tergite mit kurzen, bedornten Fortsätzen unterschiedlicher Länge.

BIOLOGIE: Die einzige bisher bekannte Wirtspflanze von *E. brasiliensis* ist *Solanum lycocarpum* St. Hill (Solanaceae). Fortpflanzung, Entwicklung und Trophobie mit Ameisen siehe Stefani, V., Sebaio, F., and Del-Claro, K. (2000); Moreira, V. S. S. and Del-Claro, K. (2005).

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: BRASILIEN.

BEMERKUNGEN: *Enchenopa brasiliensis* steht der morphologisch sehr ähnlichen *Enchenopa gracilis* (Germar, 1821) sehr nahe, lässt sich aber

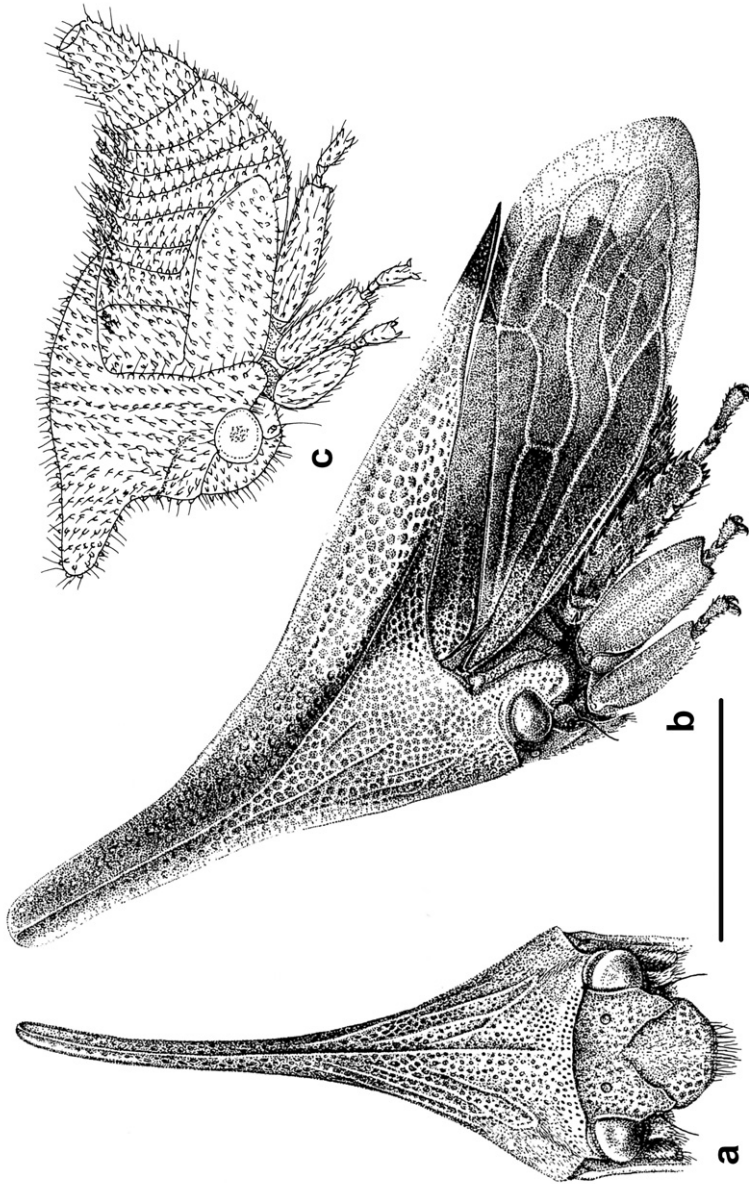


Abb. 21. *Enchenopa concolor* (Fairmaire) ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Habitus (lateral); c – Larve. Skala = 2 mm. Zchn. a, b Frerichs.

durch einige diagnostische Merkmale, wie Färbung und Zeichnung des Pronotums und morphologische Merkmale (s.w.o.) unterscheiden. Eine Diskriminanzanalyse, mit dem Ziel einer Trennung der beiden Arten, ergab unter Berücksichtigung von mehreren Variablen eine statistisch zu ca. 98% sichere Zuordnung jedes Exemplars zu der einen oder anderen Gruppe (Strümpel & Strümpel, 2007).

Enchenopa concolor (Fairmaire, 1846)
(Abb. 21, 72)

LOCUS TYPICUS: Brasilien [MRSN].

Membracis concolor Fairmaire, 1846: 253

Membracis nigroapicata Stål, 1862: 23

Enchenopa concolor (Fairmaire, 1846); Metcalf & Wade, 1965: 1303.

Enchenopa concolor var. *nigroapicata* (Stål); Metcalf & Wade, 1965: 130.

Enchenopa concolor (Fairmaire, 1846); McKamey 1998: 201.

Enchenopa concolor nigroapicata (Stål); McKamey 1998: 201.

MATERIAL: Lectotypus ♀ [MRSN] (hier festgelegt) *Membracis concolor* mit den Etiketten: "*Membracis concolor* Fairm./ G. *Enchenopa* A. et S. / Brasil"; 2 Paralectotypen ♀ mit gleichen Angaben wie Lectotypus; Hinweise im Katalog von Casale (1981), wie „0,34,0,5“ geben nur den Fundort Brésil (34) und die Anzahl der Exemplare (5) an. Lectotypus ♀ [NHRS] (hier festgelegt) *Enchenopa nigroapicata* mit den Etiketten: „Typus“, „*nigroapicata* Stål“, „E. Schlöb.“, „Rio Jan.“, „Nat. Riksm. Stockholm“. Weiteres Material: 498 ♀, 164 ♂ [BMNH, LBOB, NHMW, NHRS, UFPR, ZMH, MRSN]

DIAGNOSE: Horn lang, gerade; hinterer Apex des Pronotums signifikant schwarz. Grundfarbe gelblich bis hell-rostbraun, oft mit breiter dunkelbrauner bis schwärzlicher Binde (streifenförmig) von der Hornspitze bis über die Vorderflügel. Ähnt den Männchen von *E. albidorsa*.

NACHBESCHREIBUNG: Männchen deutlich kleiner als Weibchen. Färbung hell-rostbraun oder gelblich mit schwarzer apikaler Spitze des hinteren Pronotalfortsatzes und meistens (insbesondere bei lebenden Exemplaren) mit einem rauchschwarzen Band, das sich vom Horn bis über den mittleren Bereich der Vorderflügel erstreckt. Männchen meist ohne rauchschwarzes Band. Integument mit ± großen Grübchen, besonders im dorsalen Bereich des Pronotums, der Vertexbasis und am Clypeusrand. Behaarung unauffällig, kurz und glänzend. Kopf etwas länger als breit, Clypeus etwas breiter als lang. Thorax. Pronotumhorn gerade, aufrecht; Lateralcarina lang, dem frontalen Hornrand näher als dem dorsalen; Metopidium über den Humeraleden mit 3-4(5) akzessorischen Carinae. Mediancarina schmal, kompress; an der Hornspitze vor Vereinigung mit den beiden Lateralcarinae kurz unterbrochen und einen schmalen rhomboiden Schlitz umgebend. Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen, von der Flügelmitte bis zum Limbus hyalin, Anal- und Subcostalzelle mit Grübchen. Abdomen. Zweite Valvula mit zwei Dorsalzähnen, dorsoapikal unregelmäßig flach gesägt; Apex spitz, vor der Valvenmitte dorsal mit einer bogenartigen Verbreiterung (lateralen Aspekt). Aedeagus mit kurzem rundkonischem Vorderarm, Hinterarm ohne Borsten.

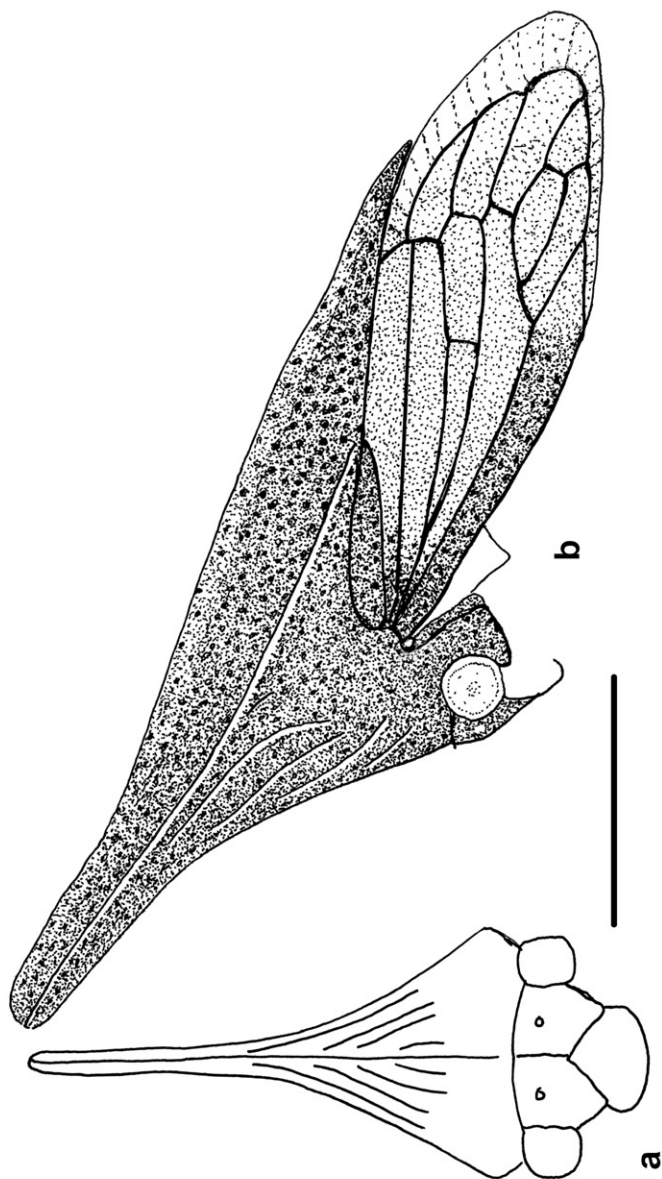


Abb. 19. *Enchenopa curvata* (Fabricius) ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

M e s s d a t e n (in mm): n= 18 ♀, 12 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 4,3-5,2, ♂ 3,0-3,6; Körperbreite ♀ 2,1-2,4, ♂ 1,8; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 8,3-9,9, ♂ 5,6-7,0; Länge des Pronotums ♀ 6,6-8,4, ♂ 5,2-7,0; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 4,0-4,8, ♂ 2,8-3,1; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,6-5,5, ♂ 3,8-4,0; Kopflänge ♀ 1,2-1,4, ♂ 1,1-1,2; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,1-1,3, ♂ 0,9-1,0; Clypeuslänge ♀ 0,7-0,8, ♂ 0,7; Clypeusbreite ♀ 0,9-1,0, ♂ 0,8; Vorderflügelänge ♀ 4,9-5,6, ♂ 4,1-4,4; Vordertibienlänge ♀ 1,1-1,3, ♂ 1,0; Vordertibienbreite ♀ 0,5-0,6, ♂ 0,4-0,5; Hintertibienlänge ♀ 1,8-2,0, ♂ 1,5-1,6; Ovipositorlänge 1,6-2,1

LARVEN: Mit Wachs überzogen, mit Borsten besetzt; Meso- und Metatergum mit Scoli.

BIOLOGIE: Weitgehend unbekannt. Weibchen bewacht Eigelege (eigene Beobachtung). Wirtspflanzen sind nach Lopes (1995), Neto (2011) *Struthanthus marginatus* (Loranthaceae), *Bauhinia holophylla* (Guttiferae) und *Acnistus arborescens* (Solanaceae). Trophobiosen mit Ameisen (*Cephalotes atratus*, *Camponotus* sp.) kommen vor.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: *E. concolor* gehört zu den in Südamerika am weitesten verbreiteten und häufigsten *Enchenopa*-Arten: BRASILIEN; BOLIVIEN; ECUADOR; FRANZÖSICH-GUAYANA; GUYANA; KOLUMBIEN (östlich und westlich der Anden); PERU; SURINAM; VENEZUELA.

BEMERKUNGEN: Exemplare von *E. concolor* wurden von Fairmaire 1846 ohne Festlegung eines Typus beschrieben, abgebildet und in der Spinola Collection [MRSN] hinterlegt. Von den fünf dort deponierten Exemplaren (Wahrscheinlich handelt es sich um Syntypen), konnten drei untersucht werden und stimmen mit den Angaben in der Originalbeschreibung bezüglich Morphologie, Färbung, Größe, Fundort (Brasilien) und Deposition (Spinola Collection) überein und wurden, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten, hier als Lectotypus bzw. Paralectotypen festgelegt.

Enchenopa curvata (Fabricius, 1803)
(Abb. 19, 70)

LOCUS TYPICUS: Südamerika [ZMUC].

Membracis caruata [sic] Fabricius, 1803: 13, 14; Nr. 34 [= *Membracis curvata* F.]
Enchenopa [*Campylenchia*] *curvata* (Fabricius, 1803); Stål, 1869: 43
Campylenchia curvata (Fabricius, 1803); McKamey 1998: 200 [Kat.]

MATERIAL: L e c t o t y p u s *Membracis curvata* F. ♀ [ZMUC] designiert von D. D. Kopp 1974 mit den Etiketten: "Typus/*Membracis curvata* Fab.♀/ Syst. Rhyng. p. 13.34/ Copenhagen Coll.", "Am. mer. Schmidt", "L e c t o t y p e/ *Membracis curvata* Fab./ D.D.Kopp 1974". H o l o t y p u s *Enchenopa densa* Walker, 1858 ♂ [BMNH] designiert von P. S. Broomfield, 1971, mit den Etiketten: "Type", "Colum/ -bia/ 47/25", "35. *Enchenopa densa*". Weiteres Material 14 ♀, 1 ♂ [DEI, SMTD, ZMH].

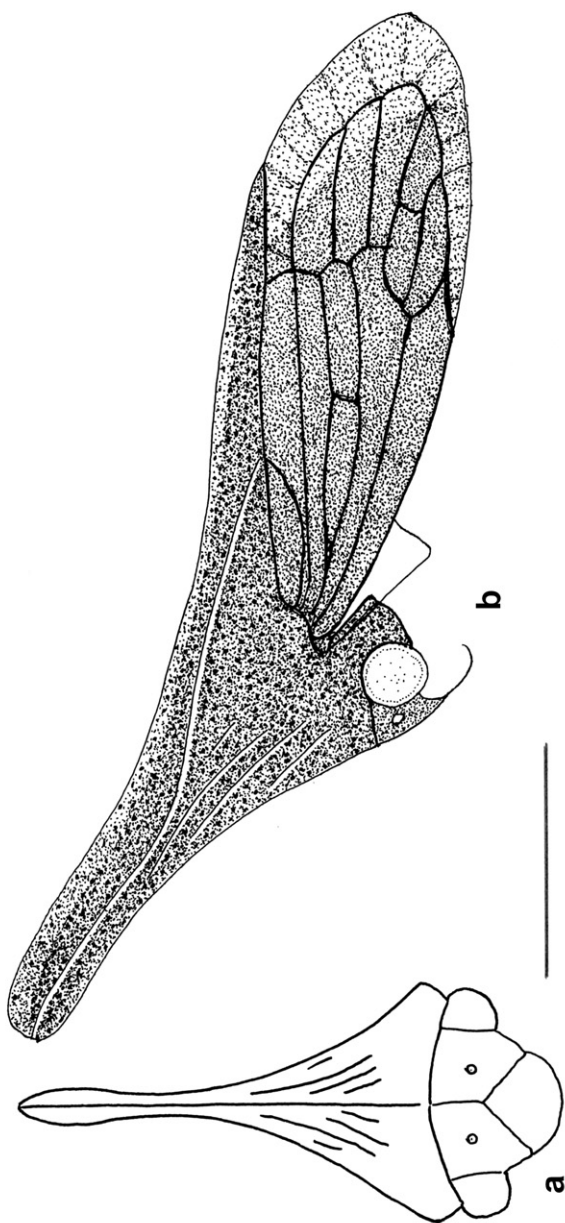


Abb. 20. *Enchenopa fusca* Sakakibara & Marques ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

DIAGNOSE: *E. curvata* gleicht in Form und Färbung *E. fusca*, hat aber eine gerade, nicht löffelförmig verbreiterte Hornspitze und das Dorsum ist nicht dorsoventral abgeflacht.

NACHBESCHREIBUNG: ♀ größer als ♂. F ä r b u n g rotbraun bis schwärzlich; Pronotum mit hellem rostbraunem Dorsalstreifen und in der Regel mit fast schwarzem Apex; Vorderflügel ± hellgelb bis braungelb transparent, Basis und Costalbereich dunkler; Tarsen gelblich bis rostbraun. K o p f. Wenig länger als breit, ± quadratisch. T h o r a x. Pronotum mit schlankem geradem (♀), oder nur leicht nach vorn gekrümmtem Horn (♂); Mediancarina von der Metopidiummitte bis zum Apex saumartig kompress; Lateralcarina lang, auf dem Horn in der Mitte verlaufend oder dem Vorderrand näher als dem dorsalen Rand (Lateralansicht); Metopidium mit 3-5 (oft 4) ± parallelen, unterschiedlich langen sekundären Carinae. Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen. A b d o m e n. Apex der zweiten Valvula dorsoapikal schwach gezähnt mit zwei deutlichen dorsalen Zähnchen, in der Mitte leicht gewölbt (Lateralansicht); hinterer Arm des Aedeagus in der Mitte mit einer winzigen Borste (keine weiteren Dornen), vorderer Arm breit.

M e s s d a t e n (in mm): n = 9 ♀, 1 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 4,5-5,0, ♂ 4,2; Körperbreite ♀ 2,0-2,3, ♂ 2,1; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 9,0-10,5, ♂ Vorderflügel fehlen; Länge des Pronotums ♀ 7,6-8,8, ♂ 7,14; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 3,9-4,7, ♂ 3,6; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,8-5,3, ♂ 4,8; Kopflänge ♀ 1,2-1,4, ♂ 1,3; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,2-1,3, ♂ 1,2; Clypeuslänge ♀ 0,8-0,9, ♂ 0,8; Clypeusbreite ♀ 0,86-1,08, ♂ 0,9; Vorderflügellänge ♀ 5,0-5,6, ♂ entfällt; Vordertibienlänge ♀ 1,08-1,2, ♂ 1,1; Vordertibienbreite ♀ 0,52-0,68, ♂ 0,5; Hintertibienlänge ♀ 1,80-2,12, ♂ 1,2; Ovipositorlänge 1,7-1,9.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: KOLUMBIEN, BRASILIEN, SÜDAMERIKA.

BEMERKUNGEN: Die Synonymie von *E. densa* Walker zu *E. curvata* ist fraglich; der Holotypus ♂ ist stark zerstört und die Artbeschreibung von Walker deckt sich nicht eindeutig mit dem Typus-Exemplar. Entgegen den Literaturangaben in Katalogen etc. kommt *E. curvata* offensichtlich nicht in Nordamerika vor, die betr. Angaben scheinen auf Fehlbestimmungen zu basieren.

Enchenopa fusca Sakakibara & Marques, 2007
(Abb. 20, 71)

LOCUS TYPICUS: Brasilien, Bahia, Barro Preto [UFPR].

Enchenopa fusca Sakakibara & Marques, 2007: 84

MATERIAL: Holotypus nicht untersucht; Fotos vom Holotypus (Aufnahme A. Sakakibara), sowie von Sakakibara identifiziertes Material (2 ♀, 2 ♂) standen zur Verfügung [UFPR]. Weiteres Material: 37 ♀, 7 ♂ [MACN, SMNS, UFPR, ZMH].

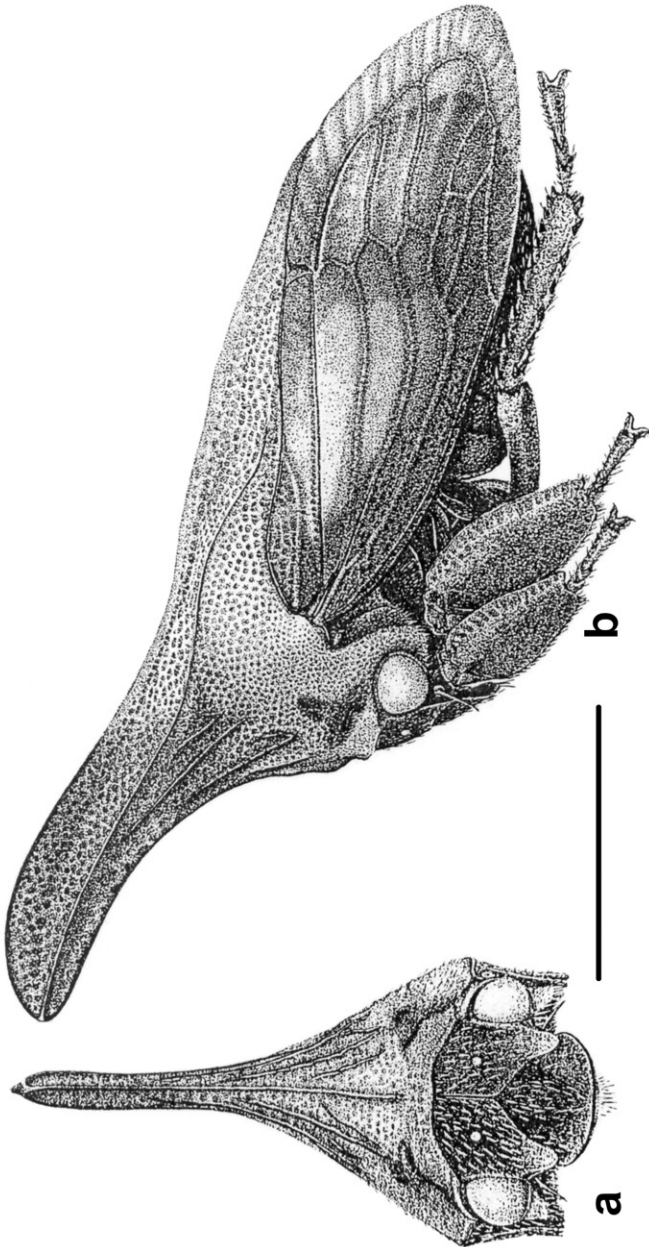


Abb.23. *Enchenopa gracilis* (Germar) ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Habitus (lateral); Skala = 2 mm. Zchn. Ferichs.

DIAGNOSE: Diese Art ist von der ähnlichen *E. curvata* durch ihr apikal löffelförmig verbreitertes Horn (Frontalansicht), ihr flach zum Apex abfallendes Dorsum und ihre Körpermaße zu unterscheiden.

NACHBESCHREIBUNG: Weibchen größer als Männchen. Färbung einheitlich dunkel bis hell-kastanienbraun, teilweise fast schwarzbraun; Mediancarina über dem Dorsum oft hellbraun; Tarsen heller als Tibien; Vorderflügel kastanienfarben bis rostbraun, apikal transparent. In tegumen mit kleinen und flachen Grübchen; Behaarung kurz. Kopf etwa so lang wie breit. Thorax. Horn apikal löffelförmig erweitert (Frontalansicht), relativ lang und leicht abwärts geneigt; Dorsum zum Apex flach; Mediancarina des Hornes breit kompress, saumartig, Lateralcarina lang und am Horn verbreitert, Metopidium mit meist drei (zwei bis vier) akzessorischen Carinae auf jeder Seite; zwei Subapikalzellen im Vorderflügel. Abdomen. Zweite Valvula zum Apex konisch zulaufend, die beiden dorsalen Zähne deutlich ausgeprägt; Aedeagus rel. schwach gezähnt, ohne Borsten; Styli apikal zweizipfelig und leicht abgestumpft.

Maße (in mm): n = 29 ♀, 8 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 4,1-4,8, ♂ 3,4-3,8; Körperbreite ♀ 1,88-2,3, ♂ 1,8-2,0; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 7,7-9,8, ♂ 7,0-8,4; Länge des Pronotums ♀ 6,2-8,0, ♂ 5,6-7,0; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,7-4,4, ♂ 2,9-3,4; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,2-5,2, ♂ 3,8-4,6; Kopflänge ♀ 1,20-1,36, ♂ 1,06-1,24; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,10-1,30, ♂ 1,04-1,16; Clypeuslänge ♀ 0,76-0,84, ♂ 0,66-0,76; Clypeusbreite ♀ 0,86-1,08, ♂ 0,80-0,96; Vorderflügelänge ♀ 4,7-5,7, ♂ 4,2-5,0; Vordertibienlänge ♀ 1,10-1,20, ♂ 0,86-1,04; Vordertibienbreite ♀ 0,40-0,52, ♂ 0,42-0,48; Hintertibienlänge ♀ 1,74-2,10, ♂ 1,50-1,72; Ovipositorlänge 1,50-1,84.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: BRASILIEN, ARGENTINIEN.

BEMERKUNGEN: Exemplare aus dem Gebiet Rio de Janeiro/ Corcovado sind kleiner als Exemplare aus anderen Gebieten Brasiliens, stimmen aber in Form, Farbe und Genitalstrukturen überein.

Enchenopa gracilis (Germar, 1821)
(Abb. 23, 74)

LOCUS TYPICUS: Brasilien (Typus nicht lokalisiert).

Membracis gracilis Germar, 1821: 29; Nr.31

Enchenopa gracilis (Germar, 1821); McKamey 1998: 201 [Kat.]

MATERIAL: Typenmaterial von *E. gracilis* konnte nicht lokalisiert werden. Die Identität dieser Art wurde durch Indikation erschlossen. 288 ♀, 80 ♂ [BMNH; LBOB; NHMW; UFPR; SMNS; ZMH; MJZA; MACN].

DIAGNOSE: Diese Art unterscheidet sich deutlich von der sehr ähnlichen *E. brasiliensis* in Körpergröße, Proportionen, Zeichnung und Färbung.

NACHBESCHREIBUNG: F ä r b u n g. Pronotum rötlich oder gelblich braun, Horn, supraoculare Schwielen und Apex meist dunkler; Kopf schwarz oder dunkelrotbraun (auch fleckenhaft); Thorax und Abdomen schwarz oder dunkelrotbraun; Tibien, Tarsen rötlich oder gelblich braun; Vorderflügel an der Basis dunkelbraun, in der Mitte mit milchig weißem hellem Fleck, dahinter oft ein dunkles Transversalband; Apikalzellen (part.) und Limbus durchscheinend gelblich braun. I n t e g u m e n t mit sehr kurzer, gold-gelblicher Behaarung. K o p f ca. so lang wie breit. T h o r a x. Horn beim Weibchen breit kompress, nach vorn geneigt und gebogen, Männchen mit oft stumpf kegelförmigem, rel. kurzem Horn; Mediancarina breit im Hornbereich und Dorsum; Lateralcarina lang, gekielt und dem frontalen Hornrand näher als dem dorsalen; unterhalb der Lateralcarina 3-4 (5) akzessorische Carinae. Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen und charakteristischem, milchig trübem hellem Fleck in der Flügelmitte. A b d o m e n. Zweite Valvula breit, dorsoapikal fast glatt (ungesägt), davor mit zwei $\pm$ flachen dorsalen Zähnen; Aedeagus ohne dorsale Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): $n = 140$ ♀, 28 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 4,2-5,3, ♂ 3,0-3,9; Körperbreite ♀ 1,9-2,4, ♂ 1,6-1,9; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 7,5-8,9, ♂ 6,0-6,8; Länge des Pronotums ♀ 6,0-7,5, ♂ 5,0-5,4; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,5-4,0, ♂ 2,2-3,2; Pronotumbasis bis Apex ♀ 3,8-5,2, ♂ 3,8-4,0; Kopflänge ♀ 1,2-1,4, ♂ 1,1-1,2; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,1-1,3, ♂ 1,0-1,2; Clypeuslänge ♀ 0,7-0,8, ♂ 0,7; Clypeusbreite ♀ 0,8-1,0, ♂ 0,9; Vorderflügelänge ♀ 4,5-5,4, ♂ 3,8-4,2; Vordertibienlänge ♀ 1,1-1,2, ♂ 0,9-1,0; Vordertibienbreite ♀ 0,5-0,6, ♂ 0,4-0,5; Hintertibienlänge ♀ 1,5-1,6, ♂ 1,4-1,5; Ovipositorlänge 1,6-2,4.

LARVEN: nicht bekannt.

BIOLOGIE: Wirtspflanzen sind nach Albuquerque et al. (2002) *Malpighia glabra* (Malpighiaceae), nach Lopes (1995) mehrere Arten der Leguminosae, Asteraceae, Malpighiaceae und Myrtaceae.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: Nach bisher vorliegenden Funden erstreckt sich das Hauptverbreitungsgebiet von *E. gracilis* südlich des Äquators (Höhen meist unter 1.000 m): ARGENTINIEN, BRASILIEN, BOLIVIEN, GUAYANA (frz.), KOLUMBIEN, PARAGUAY, VENEZUELA.

BEMERKUNGEN: Weit auseinander liegende Populationen dieser Art zeigen Merkmalsvariationen (Körpermaße, wie Hornlänge etc.), die möglicherweise als klinale Variation aufgefasst werden können. Eine Diskriminanzanalyse ergab jedoch, unter Berücksichtigung mehrerer Variablen, eine sichere Zuordnung von Exemplaren entweder zu *E. gracilis* oder *E. brasiliensis*.

Enchenopa multicarinata Fowler, 1894
(Abb. 25, 76)

LOCUS TYPICUS: Mexiko (NHMW).

Enchenopa multicarinata Fowler, 1894: 11

Enchenopa multicarinata Fowler, 1894; McKamey 1998: 202 [Kat.]

MATERIAL: L e c t o t y p u s ♀ [NHMW] (hier festgelegt) mit den Originaletiketten „Mexico/ Coll.Signoret.“; „multicarina/ det. Fowler“ und „LECTOTYPUS ♀/ *Enchenopa multicarinata* Fowler, 1894/ H. Strümpel & R. Strümpel. Weiteres Material: 1 ♂ [ZMH].

DIAGNOSE: Große Art innerhalb der Gattung *Enchenopa*; kastanienbraun, von *E. latipes* durch das lange, gerade und breite Horn, sowie die vier (bei ♀) kräftigen langen ± parallel verlaufenden akzessorischen Seitencarinae am Horn unterschieden, Männchen rel. klein.

NACHBESCHREIBUNG: F ä r b u n g. Einheitlich kastanienbraun, Adern der Vorderflügel gelblich behaart, Tibien und Tarsen stark behaart und ± gleichfarbig. I n t e g u m e n t. Gleichmäßig mit Grübchen; Behaarung kurz, dicht und weißlich glänzend. K o p f etwas breiter als lang, Clypeus breit abgestutzt, breiter als lang. T h o r a x. Horn sehr lang, breit, gerade aufgerichtet; unterhalb der kräftig ausgebildeten, langen Lateralcarina mit vier (bei ♂ nur drei) leistenartig starken, langen und ungegabelten akzessorischen Carinae, die längste erreicht wie die Seitencarina die Hornspitze; Mediancarina, insbesondere im Bereich des Hornes, durchgehend flach kompress und saumartig; Vorderflügelbasis verdickt, sonst matt durchscheinend, zwei Analadern deutlich präsent; zwei Subapikalzellen (vor den Apikalzellen 2 und 4). A b d o m e n. Apex der zweiten Valven konisch rund, dorsal mit drei Zähnnchen; Aedeagus ohne Borsten, Stylus mit rel. stumpfen Enden.

M e s s d a t e n (in mm): Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 4,8, ♂ 3,3; Körperbreite (Humeraleckenbreite) ♀ 2,40, ♂ 1,80; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 10,8, ♂ 7,0; Länge des Pronotums ♀ 9,0, ♂ 5,8; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 5,3, ♂ 2,2; Pronotumbasis bis Apex ♀ 5,4, ♂ 4,2; Kopflänge ♀ 1,30, ♂ 1,00; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,50, ♂ 1,10; Vorderflügelänge ♀ 6,0, ♂ 4,6; Vordertibienlänge ♀ 1,10, ♂ 0,84; Vordertibienbreite ♀ 0,56, ♂ 0,44; Hintertibienlänge ♀ 1,80, ♂ 1,40; Ovipositorlänge ♀ 1,70.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: MEXIKO.

BEMERKUNGEN: Das einzige Exemplar von *E. multicarinata*, das im Naturhistorischen Museum Wien deponiert ist, ist wahrscheinlich ein Typusexemplar. Obwohl kein Typusetikett für diese Art existiert, gibt Fowler (1894) bei der Neubeschreibung an [Zit: Hab. Mexico (coll. Signoret, in Mus. Vind. Cæs.)], dass sein Material im Wiener Museum deponiert ist. Weiterhin stimmen die Angaben Fowlers über Morphologie, Färbung, Fundort, Messwer-

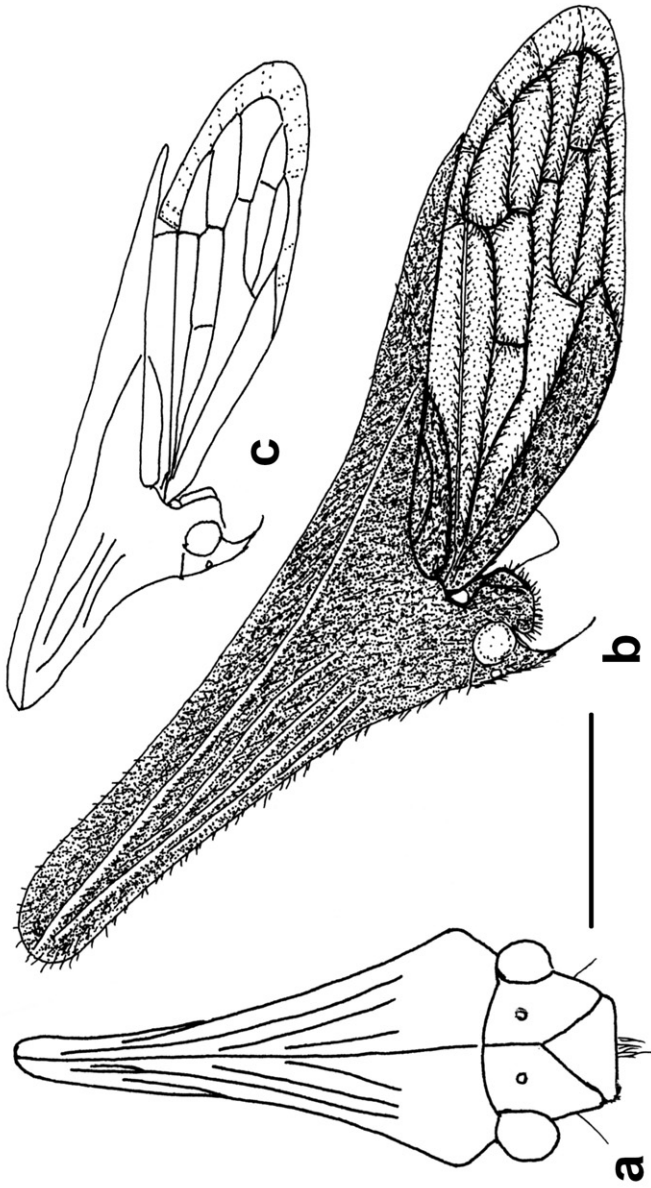


Abb. 25. *Enchenopa multicarinata* Fowler: a (♀) – Kopf, Pronotum (frontal); b (♀) – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral); c (♂) – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

te und Deponierung (Sammlung Signoret) mit dem vorliegenden Exemplar überein. In der Literatur wurde bisher kein Hinweis auf weitere Exemplare dieser Art gefunden. Wahrscheinlich erfolgte die Neubeschreibung nach nur diesem Einzelstück. Um jedoch spätere Unklarheiten zu vermeiden, falls Syntypen dieser Art gefunden werden, wurde für dieses Exemplar ein Lectotypus festgelegt.

Enchenopa pachycornuta sp. n.
(Abb. 24, 75)

LOCUS TYPICUS: Argentinien, Catamarca – Prov. Rt 40, 20 Min. SW Bélen [BMNH].

ETYMOLOGIE: Der Arname ist abgeleitet aus dem Griechischen (pachys = dick, breit und dem Lateinischen cornutus = gehörnt) und bezieht sich auf die charakteristische Hornform dieser Art.

MATERIAL: Holotypus ♀ [BMNH] mit den Etiketten: „Argentina/ Catamarca Prov./ Rt 40 20 Min. S.W. Bélen/ May-24-77“; „Cae-lc“; „Caesalpinia gilliesii/ by hand“; C.I.E.Coll/ A12543“; „HOLOTYPUS ♀/ *Enchenopa pachycornuta*/ H. Strümpel & R. Strümpel“. Weiteres Material 3 Weibchen (Paratypen) mit identischen Etiketten wie Holotypus [BMNH, ZMH].

DIAGNOSE: *E. pachycornuta* zeichnet sich gegenüber der ähnlichen *E. latipes* durch ihr sehr breites, langes Horn und die andere Anordnung der Subapikalzellen aus.

BESCHREIBUNG (nur ♀): Färbung. Horn und Metopidium hell- bis dunkelrostbraun, Dorsum und zum Teil auch Apex hellgelblich braun; Kopf meist dunkelbraun; Basis der Vorderflügel dunkelbraun, von der Mitte durchscheinend transparent, bräunlich getönt; Tarsen heller als Tibien. In te g u - m e n t mit kleinen und großen Grübchen. Behaarung bis auf Kopf, Metopidium und Abdomen rel. schütter. Kopf so lang wie breit, Clypeus breiter als lang und breit gerundet. Thorax mit signifikant langem, vorwärts gebogenem Horn, das im Vergleich zum flachen Dorsum rel. breit und dick erscheint (in frontaler und lateraler Ansicht); Mediancarina insbesondere im Hornbereich saumartig kompress, Lateralcarina lang und vor allem im oberen Bereich dem frontalen Hornrand näher als dem dorsalen, meist mit 2-3 (4) sekundären und oft gegabelten Carinae; Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen. Abdomen mit rel. großem Ovipositor, Zweite Valvula mit zwei Dorsalzähnen und dorsoapikal fein gesägtem Rand.

Messdaten (in mm): n = 4 ♀. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) 4,7-5,2; Körperbreite 1,84-2,12; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) 7,5-8,9; Länge des Pronotums 6,4-7,3; Pronotumbasis bis Hornspitze 3,2-3,9; Pronotumbasis bis Apex 4,2-4,6; Kopflänge 1,12-1,24; Kopfbreite (ohne Augen) 1,1-1,24; Clypeuslänge 0,7-0,9; Clypeusbreite 0,9-1,0; Vorderflügel-länge 4,6-5,0; Vordertibienlänge 1,0-1,1; Vordertibienbreite 0,48-0,58; Hintertibienlänge 1,6-1,8; Ovipositorlänge 1,8-2,0.

LARVEN: nicht bekannt.

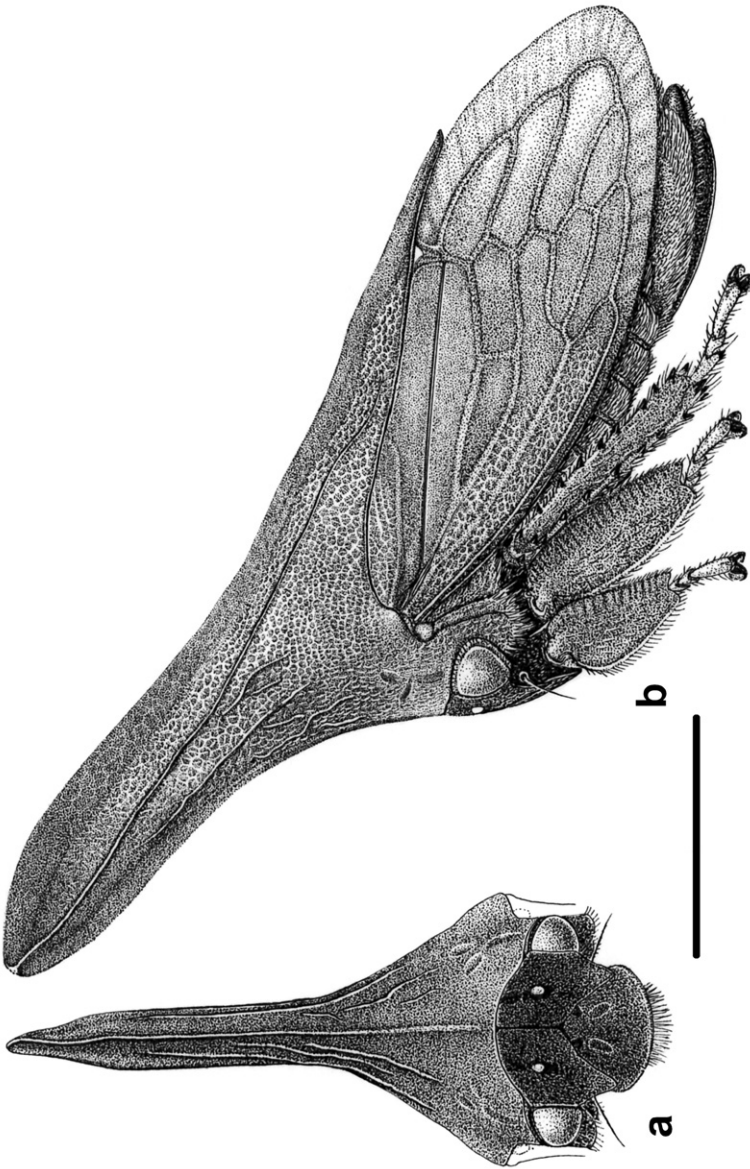


Abb. 24. *Enchenopa pachycornuta* sp. n., Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Habitus (lateral). Skala = 2 mm. Zchn. Frerichs.

BIOLOGIE: Wirtspflanze *Caesalpinia gilliesii* (Leguminosae) nach Fundort-etikett.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: ARGENTINIEN (Prov. Catamarca).

Enchenopa pichinchaensis sp. n.
(Abb. 26, 77)

LOCUS TYPICUS: Ecuador, Pichincha-Prov., via San Antonio [UFPR].

ETYMOLOGIE: Der Artname bezieht sich auf die Provinz Pichincha (Ecuador), wo sich der Fundort dieser Art befindet.

MATERIAL: H o l o t y p u s ♀ [UFPR] mit den Etiketten: „HOLOTYPUS ♀/ *Enchenopa pichinchaensis*/ H.Strümpel & R. Strümpel“, „ Pichincha-Prov./ Ecuador. via San/ Antonio. 23-11-85/J.S.Moure-col.“; 9 ♀, 4 ♂ Paratypen [UFPR, ZMH] mit identischen Angaben.

DIAGNOSE: Diese Art kann von anderen *Enchenopa*-Arten durch ihr auffällig gestaltetes bzw. gebogenes Horn unterschieden werden.

BESCHREIBUNG: F ä r b u n g. Rost-dunkelbraun und fahlgelb; Kopf, Pronotum, Beine und Abdomen, mit Ausnahme des meist fahlgelben Dorsum und Apex, dunkel-rostbraun gefärbt; Vorderflügel rostbraun mit Ausnahme der dunkleren Basalzellen und der beiden durch ein rostbraunes Transversalband getrennten hyalinen Flecken; Tarsen gelb. I n t e g u m e n t mit tieferen Grübchen hinter den Humeralen und am Dorsum; Haare kurz und gelb glänzend, am Metopidium, Kopf und an den Beinen länger und dichter. K o p f kaum länger als breit, Clypeus etwas breiter als lang, breit gerundet. T h o r a x. Pronotum mit daumenförmig erhobenem Horn, Mediancarina breit kompress am Horn, am Dorsum schmaler; Lateralcarina lang, endet kurz vor dem pronotalen Seitenrand; Metopidium und Horn mit 2-3 akzessorische Carinae. Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen. A b d o m e n. Zweite Valvula dorsoapikal schwach gesägt, mit zwei dorsalen Zähnen; Aedeagus ohne Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): n =10 ♀, 4 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 3,6-4,3, ♂ 3,3-3,7; Körperbreite ♀ 1,9-2,0, ♂ 1,6-1,8; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 7,4-7,8, ♂ 6,2-7,1; Länge des Pronotums ♀ 5,8-6,5, ♂ 5,0-5,3; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 3,0-3,8, ♂ 2,4-2,8; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,2-4,5, ♂ 3,6-4,0; Kopflänge ♀ 1,2-1,3, ♂ 1,16-1,26; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,2, ♂ 1,0-1,1; Clypeuslänge ♀ 0,8, ♂ 0,7; Clypeusbreite ♀ 0,9-1,0, ♂ 0,8-0,9; Vorderflügelänge ♀ 4,7-5,2, ♂ 4,0-4,7; Vordertibienlänge ♀ 0,9-1,0, ♂ 0,8-0,9; Vordertibienbreite ♀ 0,4-0,5, ♂ 0,4; Hintertibienlänge ♀ 1,6-1,7, ♂ 1,4-1,6; Ovipositorlänge 1,4-1,6.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: ECUADOR (äquatoriale Andenregion der Provinz Pichincha).

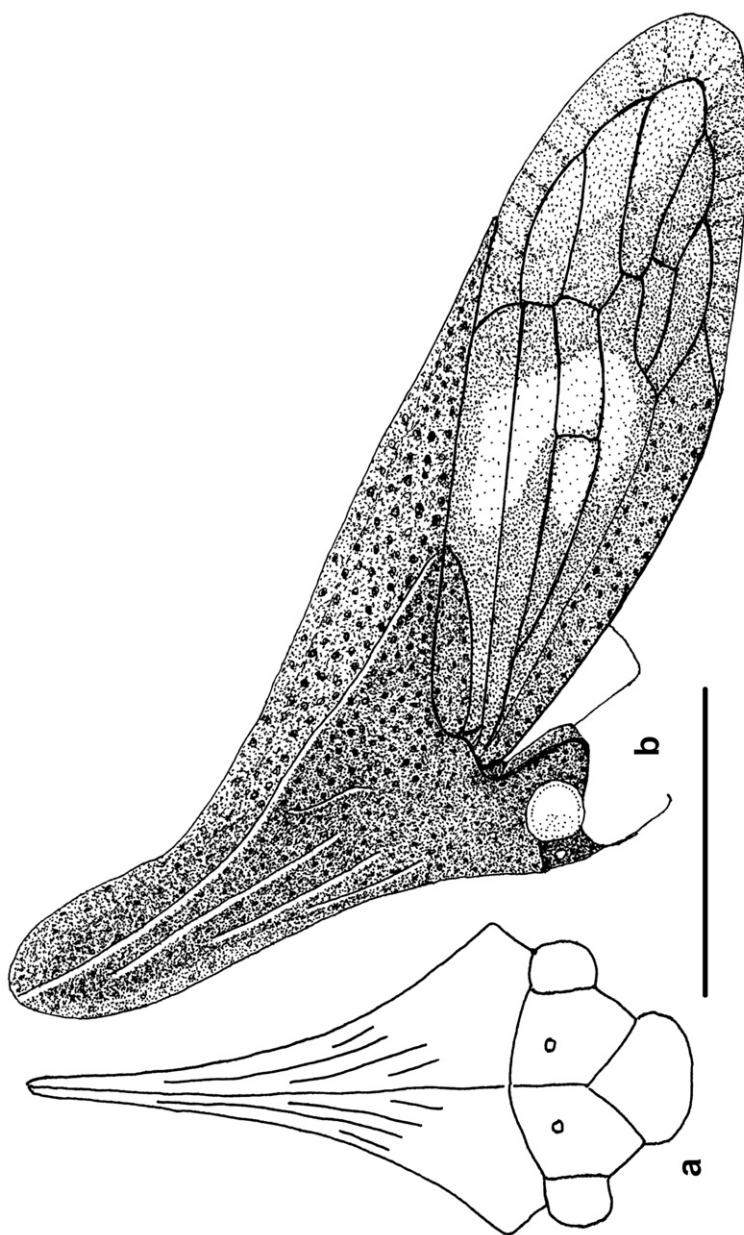


Abb. 26. *Enchenopa pichinchaensis* sp. n., Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

Enchenopa sericea Walker, 1851
(Abb. 28, 79)

LOCUS TYPICUS: Venezuela [BMNH].

Enchenopa sericea Walker, 1851: 393.41

MATERIAL: H o l o t y p e ♀ designiert von P. S. Broomfield, 1971 [BMNH] mit den Etiketten: „Type“; „Venezuela/47/1“; „41. *Enchenopa sericea*“. Weitere 16 ♀, 10 ♂ [BMNH, UFPR, SMNS].

DIAGNOSE: Weibchen größer als Männchen. *E. sericea* gleicht *E. multica-rinata* Fowler, unterscheidet sich aber deutlich von dieser Art durch kürzere Hornlänge, unterschiedliche Ausprägung der akzessorischen Horncarinae, sowie durch den breit gerundeten Clypeus.

NACHBESCHREIBUNG: F ä r b u n g. Kopf und Pronotum einheitlich dunkel kastanienbraun mit rötlichen Carinae; Abdomen schwarzbraun, Beine heller, Tibien und Tarsen gleichfarbig; Vorderflügel mit Ausnahme der basalen Zellen bräunlich, matt transparent. I n t e g u m e n t mit gleichmäßig großen Grübchen und dichter seidig glänzender Behaarung, Vorderflügeladern reich behaart. K o p f ± so lang wie breit; Clypeus breit gerundet. T h o r a x. Pronotum mit leicht nach vorn aufwärts gerichtetem Horn, das apikal breit gerundet ist (Lateralansicht); Lateralcarina lang, drei bis vier akzessorische Carinae, von denen die längste fast halb so lang wie die Lateralcarina ist; Mediancarina saumartig ± breit kompress, auch um die Hornspitze; Dorsum zum Apex flach abfallend. Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen, die doppelt so lang wie die Apikalzellen zwei und vier sind. A b d o m e n. Zweite Valvula zum Apex konisch zulaufend, dorsoapikal nicht oder kaum gesägt, hinter den beiden Zähnnchen eine Einbuchtung. Aedeagus subapikal schwach und fein gezähnt, ohne Borsten. Stylus apikal mit zwei stumpfen (!) Enden.

M e s s d a t e n (in mm): n= 8 ♀, 8 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 4,8-5,3, ♂ 3,8-4,2; Körperbreite ♀ 2,3-2,5, ♂ 2,1-2,2; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 9,0-10,0, ♂ 7,9-8,8; Länge des Pronotums ♀ 7,7-8,7, ♂ 6,5-7,0; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 3,44-4,40, ♂ 3,20-3,76; Pronotumbasis bis Apex ♀ 5,5-6,0, ♂ 4,8-5,2; Kopflänge ♀ 1,3-1,4, ♂ 1,2; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,4, ♂ 1,3; Clypeuslänge ♀ 0,8, ♂ 0,8; Clypeusbreite ♀ 1,0, ♂ 0,9-1,0; Vorderflügelänge ♀ 5,8-6,3, ♂ 5,3-5,6; Vordertibienlänge ♀ 1,3-1,4, ♂ 1,1-1,2; Vordertibienbreite ♀ 0,5-0,6, ♂ 0,4-0,5; Hintertibienlänge ♀ 2,0, ♂ 1,8-1,9; Ovipositorlänge 1,7-2,0.

LARVEN: Scoli auf den Terga aller thorakalen Segmenten (Abb. 28 c).

BIOLOGIE: Lebt nach Perotto, M. C.; Buffa, L. M.; Delfino, M. A. (2004) in Aggregationen, Wirtspflanzen u.a. *Caesalpineae gilliesii* (Fabaceae); Trophobiose mit Ameisenart *Camponotus rufipes* (Fabricius).

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: USA (Arizona); MEXIKO; PANAMA; VENEZUELA; KOLUMBIEN; BRASILIEN; ARGENTINIEN (nach Fundortangaben in Höhen von 400-3.000 m).

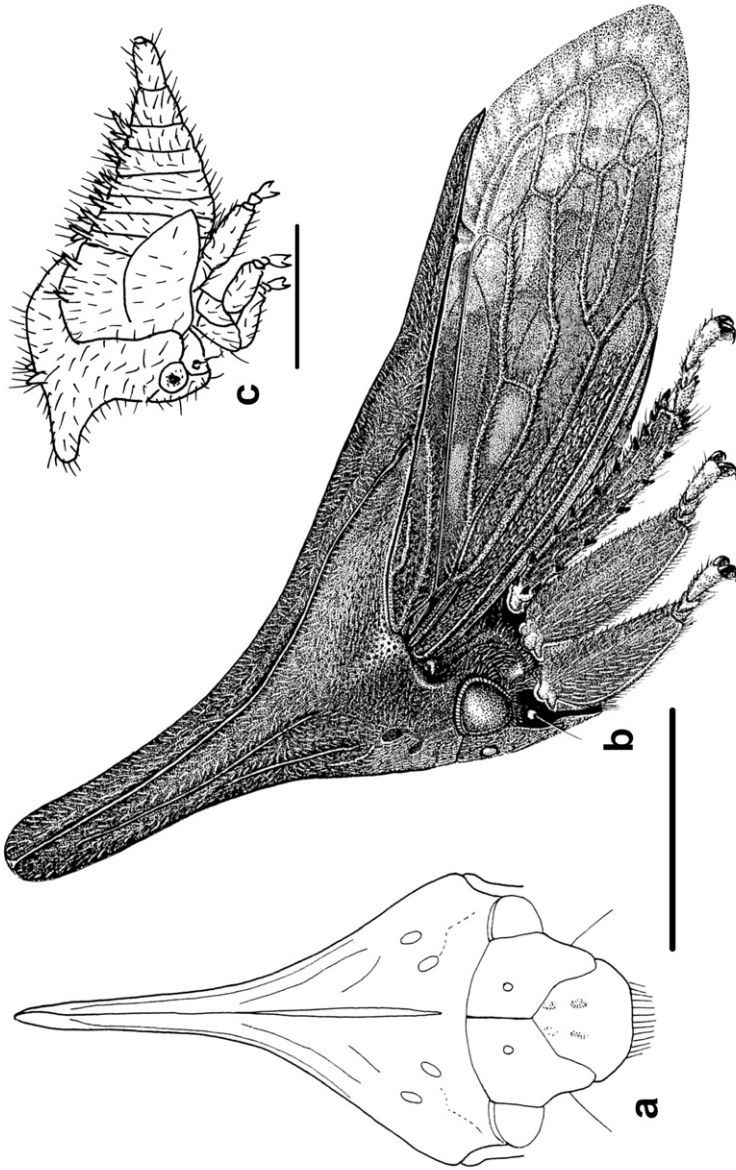


Abb. 28. *Enchenopa sericea* (Walker) ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Habitus (lateral); c – Larve. Skala = 2 mm. Zchn. a, b Frerichs.

BEMERKUNGEN: Anomalien in der Vorderflügeladerung (z. B. Subapikalzellen) kommen gelegentlich vor.

Enchenopa squamigera (Linné, 1758)
(Abb. 27, 78)

LOCUS TYPICUS: Amerika.

Cicada squamigera Linné, 1758: 435

Cicada hastata DeGeer, 1773: 209 (part)

Membracis hastata Fabricius, 1787: 263, **syn. nov.**

Membracis nutans Germar, 1821: 28, **syn. nov.**

Enchenopa bicolor Walker, 1851: 492

Campylenchia hastata (Fabricius, 1787); McKamey 1998: 200 [Kat.]

Enchenopa squamigera (Linnaeus, 1758); McKamey 1998: 203 [Kat.]

MATERIAL: H o l o t y p u s *Enchenopa bicolor* Walker ♂ [BMNH] mit den Etiketten: "Type", "Brasil/ 43/ 86", 38. *Enchenopa bicolor*". T y p u s *Cicada hastata* DeGeer ♀ [NHRS] mit den Etiketten: "*Cicada hastata* De Geer/ Type", „Naturhistoriske Riksmusee/ Stockholm". L e c t o t y p u s (hier designiert) *Membracis nutans* Germar ♀ [ZMH] mit den Etiketten: „*nutans*./ Germ./ Brasil", „Ex Coll. Heyer / via / Mus. Lüneburg „, „*Membracis/ nutans* Germ.“, „Wahrscheinlich/ Syntype“; Paralectotypus (hier designiert) *Membracis nutans* Germar ♂ [ZMH] mit den Etiketten: „*Membracis/ nutans* Germ.“, „Ex Coll. Heyer / via/ Mus.Lüneburg „, „Wahrscheinlich/ Syntype“. W e i t e - r e s M a t e r i a l : 450 ♀, 210 ♂ (BMNH, ICCM, LBOB, NHMW, UFPR, SMTD, ZMH).

DIAGNOSE: Pronotum ohne Farbmuster, gelborange bis rostbraun; mit ± geradem oder konvexem oder konkavem, zum hinteren Apex abfallendem Dorsum und einem zugespitzt endenden, leicht nach ventral geneigten Horn. Vorderflügel transparent, im Gegensatz zu ähnlichen Arten, wie z. B. *E. gracilis*.

NACHBESCHREIBUNG. F ä r b u n g und Z e i c h n u n g. Einheitlich gelborange oder rostbraun; Metopidium, Ventralloben, Kopf, Beine sowie Vorderflügel im costalen und basalen Bereich oft dunkelbraun bis schwärzlich, sonst ± transparent mit gelblicher Aderung. I n t e g u m e n t mit Grübchen, die am Dorsum größer und tiefer als am Metopidium sind; wenig behaart oder beborstet. K o p f. Annähernd so lang wie breit, Clypeus breiter als lang, unterer Rand breit abgestutzt. T h o r a x. Horn unterschiedlich lang, leicht gebogen, Dorsum variabel gestaltet, relativ gerade, leicht konvex gebogen oder leicht konkav an der Hornbasis gekrümmt (Abb. 78 d, e). Metopidium ± gerade, über der Mitte mäßig konvex zur Hornspitze gebogen. Mediancarina breit, divergiert vor dem Hornapex in zwei kleine Schenkel, die sich auf beiden Seiten mit den Lateralcarinae vereinen und so den Hornscheitel rhomboid umgeben; im Metopidium drei bis vier unterschiedlich lange stufig-parallel angeordnete sekundäre Carinae. Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen A b d o m e n. Zweite Valvula subapikal mit zwei Zähnen, zur Spitze hin dorsal schwach gesägt; Aedeagus ohne Borsten.

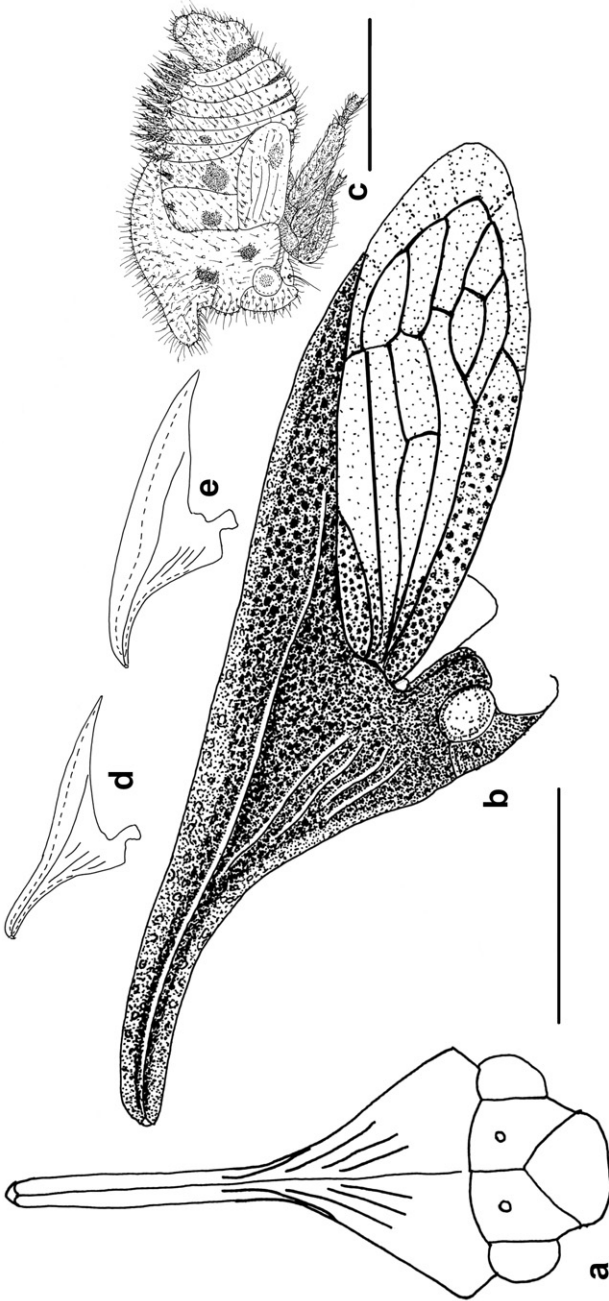


Abb. 27. *Enchenopa squamigera* (L.) ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum (lateral); c – Larve; d, e – Varianten des Pronotums (verkleinert). Skala = 2 mm.

M e s s d a t e n (in mm): n = 167 ♀, 74 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 3,3-5,6, ♂ 2,6-4,0; Körperbreite ♀ 1,8-2,6, ♂ 1,6-2,2; Gesamtlänge (Hornspitze bis Vorderflügelende) ♀ 6,3-10,0, ♂ 5,6-7,5; Länge des Pronotums ♀ 5,2-9,2, ♂ 4,1-6,6; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,20-4,98, ♂ 1,84-3,0; Pronotumbasis bis Apex ♀ 3,40-5,7, ♂ 3,1-4,4; Kopflänge ♀ 1,0-1,5, ♂ 1,0-1,3; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,0-1,4, ♂ 1,0-1,2; Clypeuslänge ♀ 0,60-0,98, ♂ 0,6-0,8; Clypeusbreite ♀ 0,9-1,3, ♂ 0,8-1,1; Vorderflügelänge ♀ 3,7-5,8, ♂ 3,2-4,6; Vordertibienlänge ♀ 0,8-1,4, ♂ 0,7-1,1; Vordertibienbreite ♀ 0,4-0,7, ♂ 0,4-0,5; Hintertibienlänge ♀ 1,4-2,2, ♂ 1,2-1,8.

LARVEN: Mit weißlichem Wachs bedeckt und braun gefleckt; Scoli auch am Meso- und Metatergum.

BIOLOGIE: Als Wirtspflanzen werden von L. Richter (Fundortnotizen, Protokolle etc.) angegeben: *Vismia*-Arten (Guttiferae), Eupatorieae (Asteraceae) und zahlreiche Leguminosae (= Fabalea). Haviland (1925) und Wood (1984) berichten u. a. über Eiablage, Brutfürsorge, Aggregationsverhalten, Mutualismus mit Ameisen und Eiparasitierung.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: Diese Art wurde in Höhen von 30 bis ca. 1.400 m gefunden. PANAMA; VENEZUELA; FRANZÖSISCH GUIANA; GUAYANA; SURINAM; TRINIDAD; BRASILIEN; KOLUMBIEN; ECUADOR; PERU; BOLIVIEN; PARAGUAY.

BEMERKUNGEN: Die vergleichende Untersuchung des Holotypus von *Enchenopa bicolor* Walker [BMNH], des Typus von *Cicada hastata* DeGeer [NHRS], der Syntypen von *Membracis nutans* Germar [ZMH], (ein Synonym von *Campylenchia hastata* (Fabricius)), sowie weiteres von V. A. Signoret als *nutans* bzw. *hastata* bestimmtes Material, bestätigte die Auffassung, dass es sich um die unterschiedliche Benennung einer einzigen Art handelt. Zweifel über die Identität des Taxon *squamigera* L. bleiben jedoch erhalten. Nach Zitaten von Lindroth (1957) u.a. (zitiert in Mayr 1975), hat „...Linne` niemals irgendwelche Exemplare als Typus festgelegt und seine Sammlung sei notorisch unzuverlässig, da viele Originalexemplare.....später durch andere Stücke ersetzt wurden“. D. h. auf Grund des vorliegenden Schrifttums war und ist es wegen der mangelhaften Beschreibungen (ohne Abbildung) häufig nicht möglich, eventuell ähnliche Arten eindeutig zu identifizieren. Bei *E. squamigera* handelt es sich weiterhin um eine morphologisch und farblich rel. stark variierende Art, die in weiten Teilen Südamerikas an zahlreichen Wirtspflanzen vorkommt und möglicherweise einen durch sympatrische Speziation verursachten Artenkomplex darstellt. Meist wurde diese Art als *Campylenchia hastata* (Fabricius, 1787) identifiziert.

ALBIDORSA – GRUPPE

Diagnose. – Arten mit abgegrenztem pronotalem Dorsalband. Zweite Valven messerblattförmig mit 1-3 dorsal angeordneten, kleinen Zähnen; Aedeagus ohne Borsten.

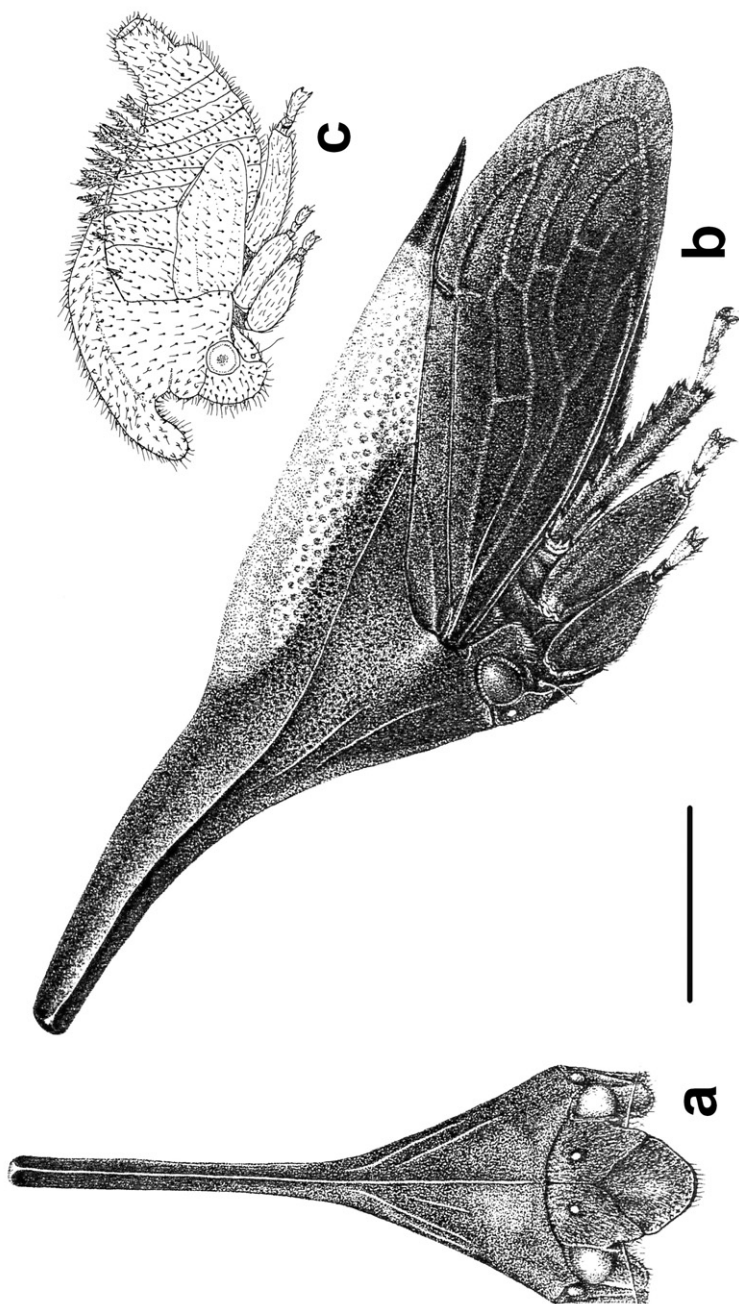


Abb. 29. *Enchenopa albidorsa* (Fairmaire) ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Habitus (lateral); c – Larve. Skala = 2 mm. Zchn. a, b Freirichs.

Enchenopa albidorsa (Fairmaire, 1846)
(Abb. 29, 80)

LOCUS TYPICUS: Brasilien [MRSN].

Membracis albidorsa Fairmaire, 1846: 231

Enchenopa albidorsa (Fairmaire, 1846); McKamey 1998: 201 [Kat.]

MATERIAL: L e c t o t y p u s ♀ [MRSN] (hier festgelegt) *Membracis albidorsa* mit den Etiketten: "*Membracis albidorsa* L. Fairm. / G. *Enchenopa* A. et S./Brasil."; "LEC-TOTYPUS / *Membracis* / *albidorsa* Fairmaire / H. Strümpel & R. Strümpel". Weiteres Material 363 ♀, 82 ♂ (MRSN, SMNS, UFPR, ZMH, ZMUA).

DIAGNOSE: Pronotum mit langem ± geradem Horn und einem großen, langgestreckten weißen oder gelben Fleck, der den größten Teil des Dorsum einnimmt. Unterscheidet sich von der sehr ähnlichen *E. vittifera* durch das Vorhandensein von zwei Subapikalzellen, den mit Dorsalzähnnchen ausgebildeten zweiten Valvulae und dem borstenlosen Aedeagus.

NACHBESCHREIBUNG: F ä r b u n g der Weibchen ± dunkelrostbraun bis schwarz mit einem weißen oder orangegelben länglichen Dorsalfleck, der von der Hornbasis bis zum schwarzen Apex reicht. Der flächige Dorsalfleck (Lateralansicht) schliesst den pronotalen Seitenrand hinter dem Ende der Seitencarina ein. Basisbereich der Vorderflügel dunkel, zum Apex hin heller. Tarsen sind gelbbraun. Männchen mit hellbraunem Kopf, Metopidium und Humeralbereich, sonst wie Weibchen gefärbt. I n t e g u m e n t gleichmäßig fein netzartig strukturiert, mit Grübchen, die am Dorsum größer und tiefer sind. Behaarung kurz, unauffällig, nur Abdomen und Beine etwas stärker behaart. K o p f länger als breit, Clypeus etwas länger als breit. T h o r a x. Pronotum mit langem ± geradem und schräg vorwärts gerichtetem Horn. Lateralcarina lang, am Horn dem Vorderrand näher als dem dorsalen Rand; auf dem Metopidium und über den Humeralecken, unterhalb der Lateralcarina, 2 - 3(4) akzessorische Carinae. Mediancarina breit kompress, an der Hornspitze durch Vereinigung mit den Lateralcarinae unterbrochen und einen rhomboiden Schlitz am Scheitel des Hornes formend. Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen (selten nur eine). A b d o m e n mit auffallend großem Ovipositor; zweite Valvula lang blattförmig, Apex konisch, dorsoapikal deutlich grob gesägt, davor dorsal zwei Zähnnchen. Aedeagus mit feiner subapikaler Bezahnung, Borsten fehlen, Styli zweizipflig, der nach außen gerichtete Zipfel rel. lang und sehr spitz endend.

M e s s d a t e n (in mm): n = 12 ♀; 9 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 5,1-6,1, ♂ 3,1-5,6; Körperbreite ♀ 2,5-3,1, ♂ 2,0-3,1; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 10,0-14,5, ♂ 9,2-11,5; Länge des Pronotums ♀ 9,3-12,3, ♂ 7,5-9,4; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 5,0-7,3, ♂ 4,0-6,0; Pronotumbasis bis Apex ♀ 5,5-7,0, ♂ 4,5-6,0; Kopflänge ♀ 1,4-1,9, ♂ 1,4-1,8; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,1-1,6, ♂ 1,1-1,5; Clypeuslänge ♀ 1,0-1,2, ♂ 0,9-1,2; Clypeusbreite ♀ 0,9-1,3, ♂ 0,9-1,2; Vorderflügelänge ♀ 5,4-7,8, ♂ 5,0-6,6; Vordertibienlänge ♀ 1,2-1,7, ♂ 1,3-1,7; Vordertibienbreite ♀ 0,6-0,8, ♂ 0,5-0,6; Hintertibienlänge ♀ 2,0-2,7, ♂ 1,9-2,4; Ovipositorlänge 2,2-3,4.

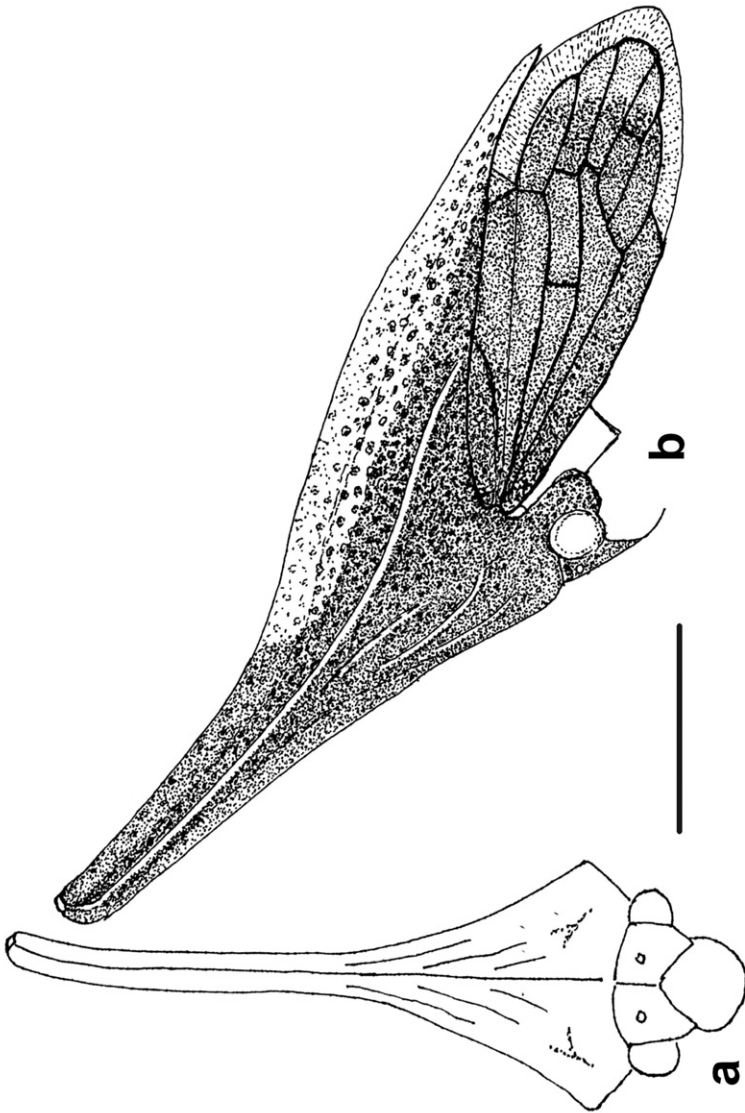


Abb. 30. *Enchenopa reclinata* sp. n. Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

LARVEN: Horn des Pronotums stark nach unten gekrümmt; Tergum des Meso- und Metathorax mit je einem Paar Scoli (Abb. 29 c).

BIOLOGIE: Nach Fundortnotizen von L. Richter bisher nur an *Vismia*-Arten (Guttiferae) bekannt; nach Neto (2011) an *Piper hispidum* (Piperaceae); Trophobie mit Ameisen ist gelegentlich beobachtet worden.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: ARGENTINIEN (lt. Katalog); BOLIVIEN; BRASILIEN; ECUADOR; GUYANA; KOLUMBIEN (östlich der Cordillera orientalis); PERU; SURINAM; VENEZUELA (lt. Katalog). *E. albidorsa* wurde in Höhen von 180 m (Amazonasgebiet) bis 1.285 m (Kolumbien, Buenavista) gefunden und ist in Kolumbien vor allem in Höhen zwischen 380-700 m verbreitet.

BEMERKUNGEN: *E. albidorsa* wurde von Fairmaire 1846 ohne Festlegung eines Typus von nur einem Exemplar beschrieben und abgebildet. Ein in der Spinola Collection deponiertes Exemplar, ohne Hinweis auf ein evtl. Typus-Exemplar, stimmt jedoch mit den Angaben in der Originalbeschreibung bezüglich Morphologie, Färbung, Größe, Fundort (Brasilien) und Deposition (Spinola Collection) überein und wurde, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten, hier als Lectotypus festgelegt. *E. vittifera* ist eine valide Art und kein Synonym von *E. albidorsa* (wie in Katalogen aufgeführt). *E. albidorsa* zeigt einen deutlichen Sexualdimorphismus; Männchen sind kleiner als Weibchen, heller gefärbt und ähneln dadurch Exemplaren von *E. concolor*.

Enchenopa reclinata sp. n.
(Abb. 30, 81)

LOCUS TYPICUS: Kolumbien, Alto Rio Opon, Santander del Sur [ZMH].

ETYMOLOGIE: Der Artnamen bezieht sich auf das an seiner Spitze mit der Lateralcarina leicht nach rückwärts geneigte Horn (lat. reclinatus = zurückgeneigt).

MATERIAL: Holotypus ♀ [ZMH] mit den Etiketten: „HOLOTYPUS ♀ / *Enchenopa reclinata* / H. Strümpel & R. Strümpel“; „Kolumbien / Alto Rio Opon / Santander del Sur / 950m 14.12.1945 / (0474)“; „L. Richter leg. / Eingangs. Nr. 18,1958“. 1 ♂ Paratypus [ZMH] mit identischen Angaben wie Holotypus. Weiteres Material 5 ♀, 2 ♂ [ZMH].

DIAGNOSE: *E. reclinata* gleicht mit ihrem langen kompressen Horn stark *E. gladius*, unterscheidet sich aber von dieser Art durch ihren rostbraunen Dorsalstreifen und zwei Subapikalzellen im Vorderflügel.

BESCHREIBUNG: Färbung. Körper schwarz mit Ausnahme eines dorsalen ± breiten rostbraunen Streifens, der Mediancarina und Apex einschließt. Vorderflügel schwarzbraun, zum Limbus hin aufgehellt, Adern dunkler; Tibien schwarz mit hellen rostbraunen Tarsen. In tegumen t netzartig strukturiert mit Grübchen und unscheinbaren Borsten; Pronotum, Clavus, Corium und Adern kaum behaart. Kopf länger als breit, Clypeus so lang wie breit. Thorax. Pronotum (von der Seite betrachtet) mit leicht gewölbtem

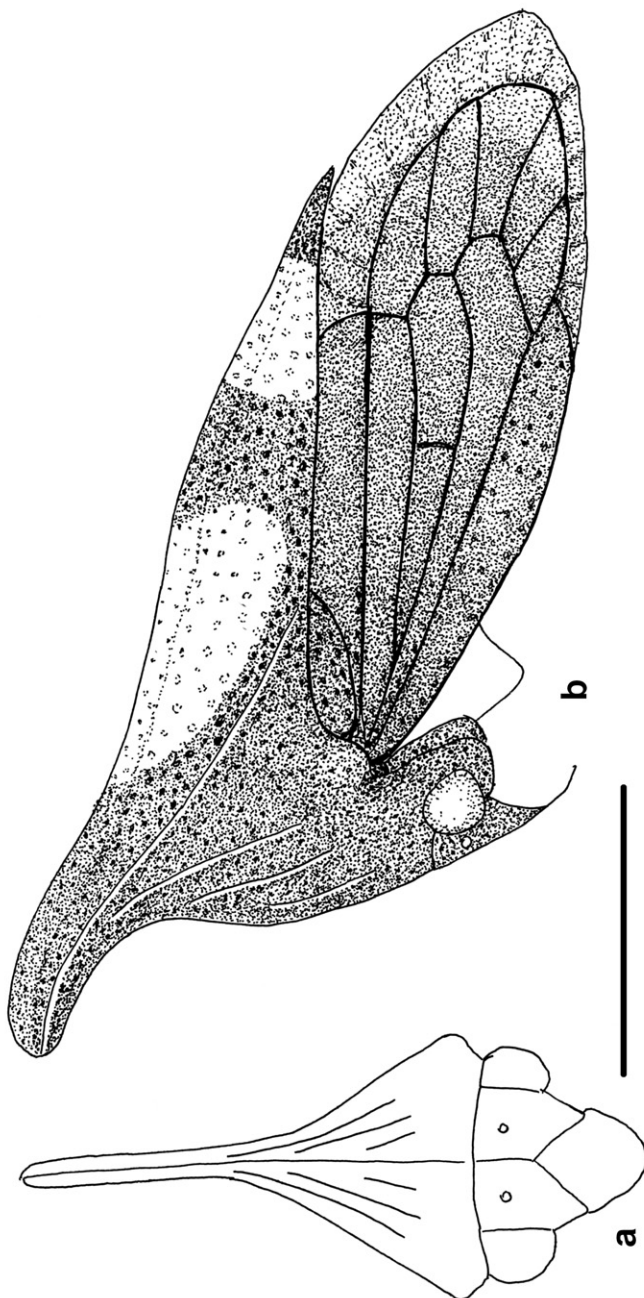


Abb. 31. *Enchenopa biplaga* (Walker) ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

Dorsum, zum spitzen Apex hin abfallend, mit langem, schräg aufgerichtetem Horn, das sich zur Spitze hin etwas verjüngt und leichte Rückwärtsneigung zeigt. Mediancarina breit kompress, saumartig und am Hornscheitel zusammen mit den rückwärts gebogenen Lateralcarinae zu einer Rautenform verbunden; Lateralcarina lang, drei akzessorische Carinae, von denen in der Regel zwei länger und eine kürzer sind. Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen, zweite Subapikalzelle $\pm$ gleich lang wie zweite Apikalzelle; A b d o m e n. Zweite Valvula zum Apex konisch zulaufend, mit zwei schwach entwickelten Zähnnchen. Aedeagus schlank, ohne Borsten; Stylus zweispitzig.

M e s s d a t e n (in mm): n = 3 ♀, 3 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenenende) ♀ 4,6-5,3, ♂ 4,1-4,2; Körperbreite ♀ 2,1-2,4, ♂ 1,9-2,0; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 11,0-12,2, ♂ 10,2-10,5; Länge des Pronotums ♀ 9,6-10,5, ♂ 8,5-9,5; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 5,8-6,2, ♂ 5,2-5,7; Pronotumbasis bis Apex ♀ 5,2-6,0, ♂ 5,0-5,2; Kopflänge ♀ 1,2-1,4, ♂ 1,3; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,1-1,2, ♂ 1,0; Clypeuslänge ♀ 0,8-0,9, ♂ 0,8; Clypeusbreite ♀ 0,8-1,0, ♂ 0,8; Vorderflügellänge ♀ 5,5-5,9, ♂ 4,9-5,0; Vordertibienlänge ♀ 1,2-1,3, ♂ 4,9-5,0; Vordertibienbreite ♀ 0,56-0,6, ♂ 0,52; Hintertibienlänge ♀ 2,0-2,3, ♂ 2,0; Ovipositorlänge 1,6-1,8.

BIOLOGIE: Nach Fundortnotizen von L. Richter sind *Vismia*-Arten als Wirtspflanzen zu nennen.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: Bisher nur im zentralen Hochland KOLUMBIENS in Höhen von 850-1.100 m gefunden.

BIPLAGA – GRUPPE

Diagnose. – Arten mit einem oder zwei pronotalen Flecken. Zweite Valvula mit kleinem ventroapikalem Zahn; Aedeagus mit dorsalen Borsten. Vorderflügel mit einer Subapikalzelle.

Enchenopa biplaga Walker, 1858
(Abb. 31, 82)

LOCUS TYPICUS: Kolumbien [BMNH].

Enchenopa biplaga Walker, 1858: 60

Enchophyllum biplaga (Walker); McKamey, 1998: 202 [Kat.]

Enchophyllum albidum Fowler, 1894: 7; Buckton 1901: 45

Enchophyllum albidum Fowler; McKamey, 1998: 202 [Kat.]

MATERIAL: L e c t o t y p u s ♀ [BMNH] *Enchenopa biplaga* Walker, 1858 (designiert von P.S. Broomfield 1969) mit den Etiketten: "Type", "Columb", "Colombia", "*biplaga* Walk". H o l o t y p u s ♀ [BMNH] *Enchophyllum albidum* Fowler, 1894 (designiert von P.S. Broomfield 1969) mit den Etiketten: *Enchophyllum albidum* Fowler, 1894 "Type", "S. Geronimo/ Guatemala/ Champion", "*Enchophyllum / albidum* Fowler/Type", "Brit. Mus"/ 1904-55". Weiteres Material: 75 ♀, 29 ♂ [DEI, MIZAM, SMNS, ZMH].

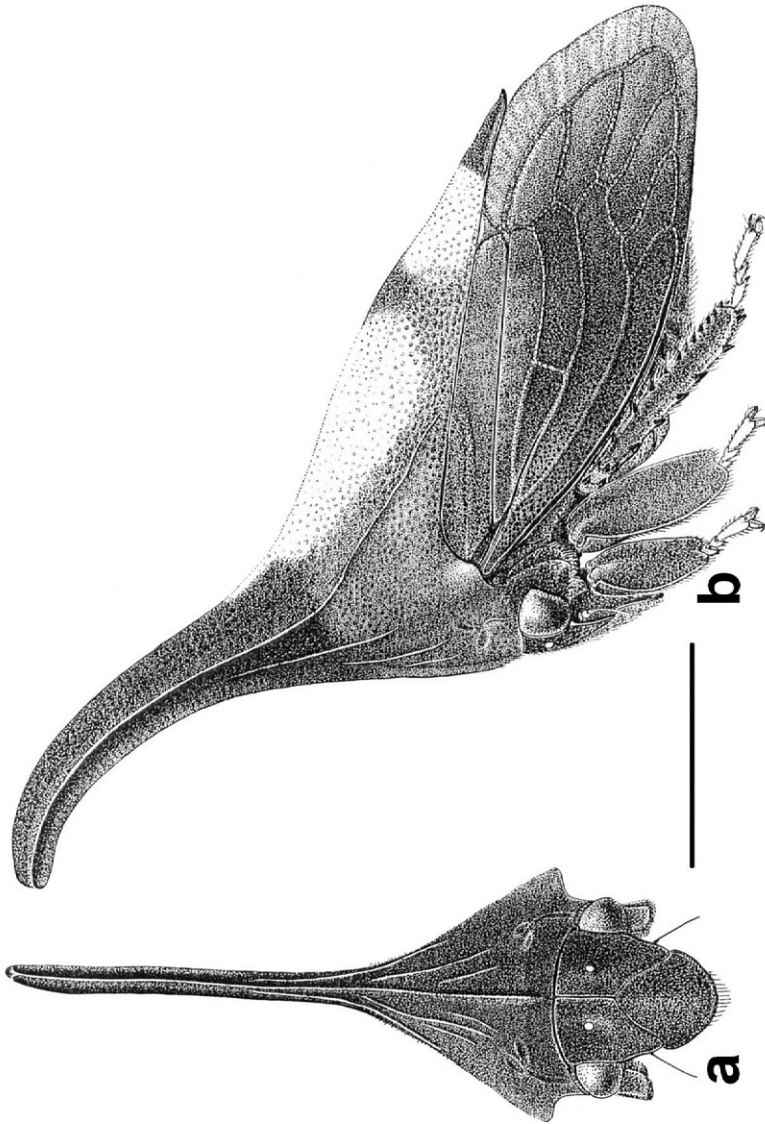


Abb. 32. *Enchenopa dubia* (Fowler) ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Habitus (lateral). Skala = 2 mm. Zchn. Ferichs.

DIAGNOSE: *E. biplaga* ist durch ihr kleines, schmales Horn und wesentlich geringerer Körpermaße von der sehr ähnlichen *E. lanceolata* zu unterscheiden.

NACHBESCHREIBUNG: Färbung schwarzbraun bis schwarz mit zwei weißlichen oder gelben pronotalen Dorsalflecken; der vordere, große Fleck verläuft zur Hornbasis hin ± keilförmig und erreicht seitlich fast die Lateralcarina, der hintere Fleck ist als Subapikalband ausgebildet; Vorderflügel schwarz bis schwarzbraun, apikal heller und transparent; Tarsen i.d.R. gelblich oder (etwas heller) wie Tibien hellbräunlich oder graubraun. Integument mit unauffälliger Behaarung und kleinen Grübchen. Kopf länger als breit, Clypeus ± so lang wie breit. Thorax. Pronotum mit etwas vorgewölbtem Metopidium und kurzem, schmalem und leicht nach vorn gebogenem Horn; Lateralcarina variabel lang, erreicht fast den pronotalen Seitenrand, ist aber auch verkürzt und endet kurz vor oder nach den Humeraleden, bei Männchen fast immer bis zum Seitenrand ausgedehnt; zwei bis drei akzesorische Carinae beidseitig im Metopidium; Vorderflügel mit einer Subapikalzelle. Abdomen. Zweite Valvula apikal breit, abgerundet, fein gesägt und mit ventroapikalem Zahn; Aedeagus dorsoapikal schwach gezähnt und mit mehreren Borsten.

Messdaten (in mm): 37 ♀, 17 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 4,2-5,2, ♂ 2,9-4,0; Körperbreite ♀ 1,84-2,36, ♂ 1,76-1,96; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 8,1-9,7, ♂ 7,1-8,1; Länge des Pronotums ♀ 6,5-7,9, ♂ 5,8-6,6; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 3,00-3,84, ♂ 2,80-3,28; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,6-5,9, ♂ 4,2-4,8; Kopflänge ♀ 1,30-1,60, ♂ 1,12-1,40; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,04-1,24, ♂ 0,96-1,10; Clypeuslänge ♀ 0,80-1,00, ♂ 0,72-0,86; Clypeusbreite ♀ 0,80-1,00, ♂ 0,76-0,96; Vorderflügellänge ♀ 5,2-6,5, ♂ 4,5-5,2; Vordertibienlänge ♀ 1,10-1,32, ♂ 0,96-1,16; Vordertibienbreite ♀ 0,40-0,60, ♂ 0,36-0,44; Hintertibienlänge ♀ 1,88-2,40, ♂ 1,64-2,00; Ovipositorlänge 1,20-1,40.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: GUATEMALA [Kat.]; KOLUMBIEN (100-1.600 m, pazifische Küstenregion bis Llanos/ Meta); VENEZUELA.

Enchenopa dubia (Fowler, 1894) **comb. nov.**
(Abb. 32, 83)

LOCUS TYPICUS: Panama, Volcan de Chiriqui 760-1.220 m (Champion) [BMNH].

Enchophyllum dubium Fowler 1894: 8

Enchophyllum dubium Fowler; McKamey: 202 [Kat.]

MATERIAL: Lectotypus ♀ [BMNH] mit den Etiketten: "Lectotype/ P.S. Broomfield 1969", "Type" (rundes, rot umrandetes Etikett), "Lectotype" (rundes, violett umrandetes Etikett), "V. de Chiriqui 25-4000 ft. Champion", „Brit. Mus. 1904-55“, „B.C.A. Homopt. II. *Enchophyllum dubium* Fowl.“, „*Enchophyllum dubium* Fowl./ Type“. Weiteres Mate-

rial: 2 Paralectotypen ♀ „*Enchophyllum dubium* Fowl.“ [BMNH] mit Fundortangaben wie Lectotypus und jeweils mit zwei runden Etiketten „PARALECTOTYPE“ (blau umrandet) und „Paratype“ (gelb umrandet); 24 ♀, 7 ♂ [BMNH, DEI, LBOB, NHRS, UFPB, ZMH].

DIAGNOSE: *E. dubia* unterscheidet sich von der ähnlichen *E. binotata* durch ein schlankes ± langes, an der Spitze nicht löffelförmig verbreitertes Horn, mit nur einer Subapikalzelle im Vorderflügel und der mit einem ventroapikalen Zahn versehenen zweiten Valvula.

NACHBESCHREIBUNG: F ä r b u n g ± einheitlich rostbraun oder schwarzbraun mit Ausnahme der weißlich gelben oder orange-gelben Dorsalflecken und der hell-gelbbraunen Tarsen. Der vordere Dorsalfleck reicht zugespitzt bis zur Hornbasis und ist breit sattelförmig; das subapikale Band ist ca. halb so lang wie der vordere Dorsalfleck, beide können (selten) partiell miteinander verschmelzen. I n t e g u m e n t ± gleichmäßig mit Grübchen unterschiedlicher Größe; Behaarung am Kopf und Metopidium dichter. K o p f länger als breit, Clypeus so lang wie breit. T h o r a x. Horn lang, schlank und leicht nach vorn gebogen, an der Spitze nicht verbreitert (Frontalan-sicht); Mediancarina kompress, über dem Dorsum und um das Horn breit saumartig; Lateralcarina in der Regel lang, selten unterbrochen oder kurz; drei akzessorische Carinae unterschiedlicher Länge, ± parallel und stufig versetzt angeordnet; Vorderflügel mit einer Subapikalzelle vor der vierten Apikalzelle. A b d o m e n. Zweite Valvula apikal rundlich und mit ventroapikalem spitzem Zahn; Aedeagus mit dorsalen Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): n = 20 ♀, 7 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenen-de) ♀ 3,4-4,6, ♂ 3,1-3,6; Körperbreite ♀ 1,80-2,20, ♂ 1,70-2,00; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 8,0-9,9, ♂ 7,5-8,2; Länge des Pronotums ♀ 6,6-8,4, ♂ 6,2-6,8; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 3,20-4,80, ♂ 3,40-3,68; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,24-5,1, ♂ 4,0-4,8; Kopflänge ♀ 1,20-1,40, ♂ 1,20-1,36; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 0,96-1,30, ♂ 0,96-1,12; Clypeuslänge ♀ 0,80-0,92, ♂ 0,70-0,80; Clypeusbreite ♀ 0,80-0,92, ♂ 0,66-0,84; Vorderflügellänge ♀ 4,7-5,8, ♂ 4,1-5,0; Vordertibienlänge ♀ 1,00-1,20, ♂ 0,92-1,10; Vordertibienbreite ♀ 0,40-0,48, ♂ 0,36-0,44; Hintertibienlänge ♀ 1,80-2,00, ♂ 1,60-1,80; Ovipositorlänge 1,16-1,28.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: Fundorte liegen nur aus Mittelamerika vor: BELIZE; GUATEMALA; NICARAGUA; COSTA RICA; PANAMA.

BEMERKUNGEN: Das vorliegende Typenmaterial ist teilweise stark beschädigt, die Originalbeschreibungen sind wenig detailliert, so dass zur Identitätsfeststellung dieser Art bevorzugt Genitalpräparate (von Paralectotypen) verwendet wurden.

Enchenopa ignidorsum Walker, 1858
(Abb. 33, 84)

LOCUS TYPICUS: Mexico [BMNH].

Enchenopa ignidorsum Walker, 1858: 124

Membracis sellata Stål, 1864: 67-68

Enchenopa ignidorsum Walker, 1858; McKamey, 1998: 201 [Kat.]

MATERIAL: H o l o t y p u s ♂ (stark zerstört) [BMNH] *Enchenopa ignidorsum* mit den Etiketten: "Type", "Mexico", Mex./ 56/ 143", "*Enchenopa ignidorsum* (Etikettrückseite: *Membracis divisa*)"; HOLOTYPUS [BMNH] *Enchenopa arcuata* Walker, 1858 mit den Etiketten: "Type", "Petropolis/ Febr.1857/ H.Clark/ 57.43", "*Encrenopa* [sic] *arcuata*"; HOLOTYPUS ♀ [BMNH] *Enchenopa quadrimaculata* Walker, 1858 mit den Etiketten: "Type", "Santar/ em/ 5463", "Santarem", "*Enchenopa quadrimaculata*"; LECTOTYPUS *Enchenopa costaricensis* Schmidt, 1924 ♀ [MZPW] mit den Etiketten "Costa Rica/ H.Schmidt S.", "Typus", "*Enchenopa costaricensis* Schmidt/ ♀ Edm.Schmidt/ determ. 1924", „Mus. Zool. Polonicum/ Warszawa 12\45“, „det. ex coll./ Mus. Stettin“. Weiteres Material: 7 ♀, 8 ♂ [BMNH, SMNS, ZMH].

DIAGNOSE: *E. ignidorsum* hat wie die viel größere *E. albidorsa* einen großen, langen, fast das gesamte Dorsum einnehmenden hellen Dorsalfleck; ihr Horn ist relativ kurz, ihre Vorderflügel haben nur eine Subapikalzelle und die zweiten Valvulae enden, im Gegensatz zu *E. albidorsa*, stumpf mit einem ventroapikalen Zahn.

NACHBESCHREIBUNG: F ä r b u n g schwarz mit orangegelbem Dorsal- mal und gelben Tarsen. I n t e g u m e n t. Dorsum mit ± großen Grüb- chen. K o p f wenig länger als breit. T h o r a x. Horn rel. kurz, leicht nach vorn gebogen; Mediancarina schmal kompress; Lateralcarina lang; zwei (3) akzessorische Carinae am Metopidium, von denen die erste unterhalb der Lateralcarina bis zur Hornbasis reicht; Vorderflügel mit einer Subapikalzelle vor der 4. Apikalzelle. A b d o m e n. Zweite Valvula dorsal ohne Zähnnchen, apikal abgestumpft rund und mit ventroapikalem Zahn; erste Valvulae endet konisch in einem medianen spitzen Zahn; Aedeagus subapikal mit dorsal angeordneten Borsten, eine einzelne kleine Borste kann unterhalb des Gonoporus auftreten.

M e s s d a t e n (in mm): n = 3 ♀, 5 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdo- menende) ♀ 4,0-4,4, ♂ 3,20-4,00; Körperbreite ♀ 1,90-1,92, ♂ 1,60-1,80; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 6,8-8,8, ♂ 6,64-7,6; Länge des Pronotums ♀ 5,5-7,1, ♂ 5,5-6,3; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,30-3,10, ♂ 2,60-2,84; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,7-4,8, ♂ 3,4-4,6; Kopflänge ♀ 1,20-1,30, ♂ 1,18-1,28; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,06-1,16, ♂ 0,98-1,04; Clypeuslänge ♀ 0,76, ♂ 0,70-0,76; Clypeusbreite ♀ 0,74-0,80, ♂ 0,72-0,76; Vorderflügelänge ♀ 5,3-5,6, ♂ 4,3-4,9; Vordertibienlänge ♀ 1,12-1,16, ♂ 0,93-1,00; Vordertibienbreite ♀ 0,40-0,44, ♂ 0,32-0,38; Hintertibienlänge ♀ 1,88-1,96, ♂ 1,60-1,88; Ovipositorlänge 1,40-1,56.

LARVEN: unbekannt.

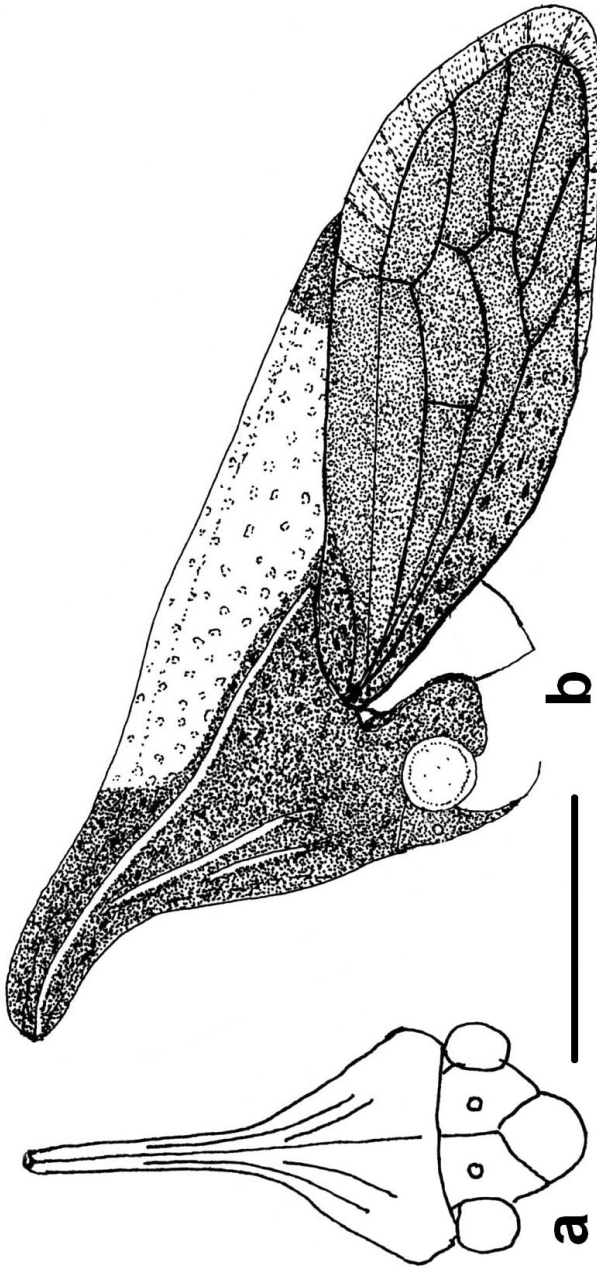


Abb. 33. *Enchenopa ignidorsum* Walker ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

BIOLOGIE: Wirtspflanzen sind nach Wood (1984) *Swartzia*, *Cassia* (Caesalpinaceae); Leguminosae; *Hamelia* (Rubiaceae); Melastomataceae. Larvenaggregationen auf der Unterseite der Blätter werden von Ameisen (*Ectatomma tuberculatum*) besucht.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: MEXICO; COSTA RICA, KOLUMBIEN; PANAMA; ECUADOR. Die bisher bekannten Fundorte liegen in Höhen von ca. 900-1.700 m.

BEMERKUNGEN: In den Katalogen von Metcalf & Wade (1965) und McKamey (1998), sowie in Bestimmungstabellen, werden als Synonyme für *E. ignidorsum* angegeben: *E. sellata*, *E. arcuata*, *E. quadrimaculata* und *E. costaricensis*. Der Vergleich der Typen von *E. ignidorsum* und *E. costaricensis* ergab jedoch, dass *E. costaricensis* eine valide Art und kein Synonym von *E. ignidorsum* ist. Obwohl das Typenmaterial von *E. arcuata* und z.T. auch von *E. quadrimaculata* stark zerstört ist, kann ausgeschlossen werden, dass es sich hier um Synonyme von *E. ignidorsum* handelt.

Enchenopa lanceolata (Fabricius 1787); **comb. nov.**
(Abb. 34, 85)

LOCUS TYPICUS: Französisch-Guayana, Cayenne.

Membracis lanceolata Fabricius, 1787: 263. 10

Enchenopa lanceolata (Fabricius, 1787); Walker, 1851: 481

Enchophyllum (Tropidocera) lanceolatum (Fabricius, 1787); Stål, 1869: 42. 3

Enchenopa lanceolata (Fabricius, 1787); Fowler, 1894: 9

Enchophyllum lanceolatum (Fabricius, 1787); McKamey, 1998: 203 [Kat.]

MATERIAL: Typenmaterial lag nicht vor. Die Identität von *E. lanceolata* (Fabricius) basiert auf Erst- und Nachbeschreibungen, sowie determiniertem Vergleichsmaterial: 36 ♀, 14 ♂ [BMNH, LBOB, SMTD UFPR, ZMH, ZMUA].

DIAGNOSE: *E. lanceolata* ist durch ihr rel. kürzeres Horn, dem Fehlen eines metopidialen hellen Fleckens und der anders geformten zweiten Valven von der habituell sehr ähnlichen *E. longicollum* zu unterscheiden.

NACHBESCHREIBUNG: F ä r b u n g dunkelbraun bis schwarz. Pronotum mit gelblich weißem großem Dorsalfleck, und einem gelblich-weißen subapikalen Band; Tarsen und Tibien braun; Vorderflügel apikal transparent braun, Subcostalzelle und Clavus sehr dunkel bis schwarz. I n t e g u m e n t mit tieferen Grübchen am Dorsum, Behaarung unauffällig. K o p f länger als breit, Clypeus etwa so breit wie lang. T h o r a x. Horn leicht nach vorn unten gebogen, an der Spitze wenig verbreitert; Mediancarina am Horn saumartig kompress; Lateralcarina variabel, in der Regel verkürzt (endet über oder kurz vor den Humeraecken) oder erreicht (manchmal unterbrochen) fast den Seitenrand des Pronotums, zwei bis drei kurze akzessorische Carinae auf jeder Seite des Metopidiums sind stufenförmig angeordnet; Vorderflügel mit

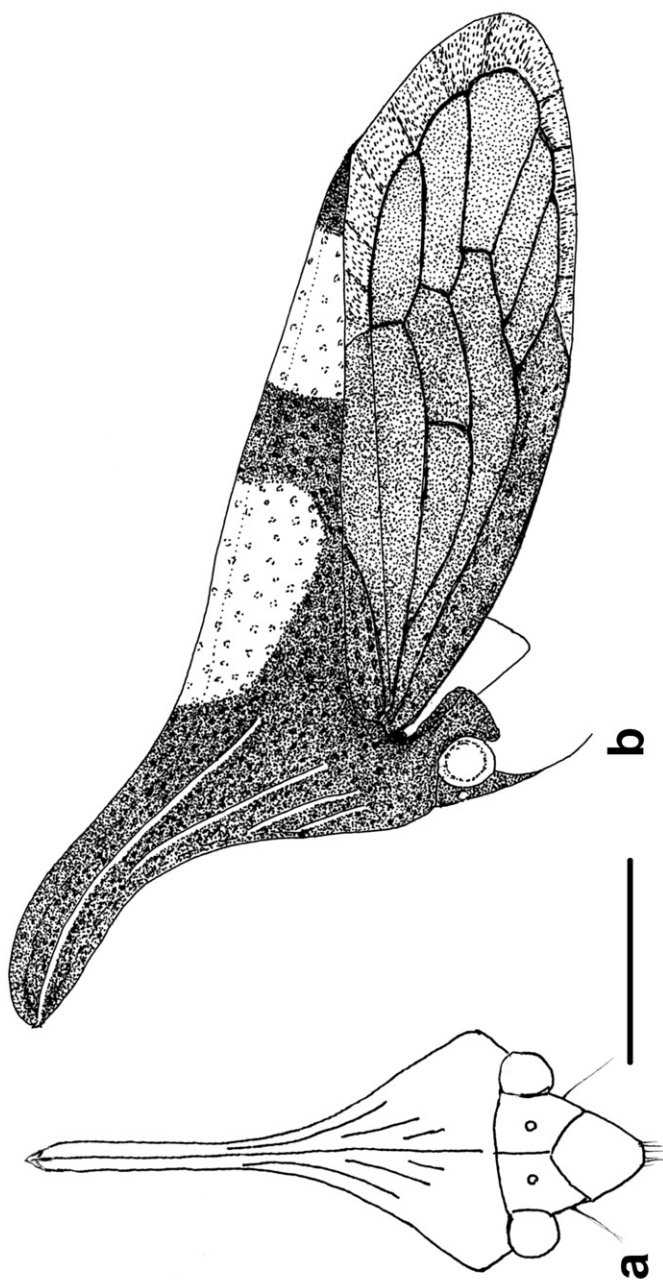


Abb. 34. *Enchenopa lanceolata* (Fabricius) ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

einer Subapikalzelle. A b d o m e n. Zweite Valvula ohne dorsale Zähnnchen, apikal stumpf endend, mit ventroapikalem Zahn. Aedeagus mit rel. wenigen Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): n = 27 ♀, 10 ♂. Männchen kleiner als Weibchen. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 4,6-6,2, ♂ 3,6-5,0; Körperbreite ♀ 2,20-2,60, ♂ 2,12-2,30; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 10,0-11,6, ♂ 8,3-10,2; Länge des Pronotums ♀ 7,9-9,4, ♂ 6,6-7,6; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 3,8-4,7, ♂ 3,2-4,2; Pronotumbasis bis Apex ♀ 5,6-6,6, ♂ 4,4-5,8; Kopflänge ♀ 1,48-1,64, ♂ 1,40-1,56; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,20-1,30, ♂ 1,04-1,24; Clypeuslänge ♀ 0,90-1,08, ♂ 0,72-0,96; Clypeusbreite ♀ 0,90-1,08, ♂ 0,88-1,00; Vorderflügelänge ♀ 6,14-7,30, ♂ 5,31-6,47; Vordertibienlänge ♀ 1,36-1,52, ♂ 1,0-1,36; Vordertibienbreite ♀ 0,50-0,64, ♂ 0,48-0,56; Hintertibienlänge ♀ 2,04-2,80, ♂ 2,10-2,40; Ovipositorlänge 1,30-1,60.

LARVEN: nicht untersucht.

BIOLOGIE: Haviland (1925) berichtet über Eiablage, Entwicklungsdauer, Verhaltensweisen und Trophobie mit Ameisen von *E. lanceolata* in Guyana.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: Nach vorliegenden Funddaten nur in Südamerika vorkommend: KOLUMBIEN, BRASILIEN, GUYANA. Nach Katalogangaben, die wegen möglicher Fehlbestimmungen nicht zweifelsfrei sind, auch in Mittelamerika vorkommend. *E. lanceolata* wird nach Richter (1940) in Kolumbien in Höhen von 100-2.100 m gefunden.

Enchenopa longimaculata sp. n.
(Abb. 35, 86)

LOCUS TYPICUS: Brasilien, SC. RioVermelho – São Bento do Sul [UFPR].

ETYMOLOGIE: Der Arname „*longimaculata*“ (lat. longus – lang, ausgedehnt, maculatus – gefleckt) weist auf den langgestreckten Dorsalstreifen hin.

MATERIAL: H o l o t y p u s ♀ [UFPR] mit den Etiketten: „HOLOTYPUS ♀/ *Enchenopa longimaculata* / H. Strümpel & R. Strümpel“, „Rio Vermelho – São/ Bento do Sul – SC/ Brasil – 21.II.1974/ Sakakibara – Mielke“. Weiteres Material: 1 Paratypus ♂ [UFPR] mit Fundort wie Holotypus.

DIAGNOSE: *E. longimaculata* unterscheidet sich von ähnlich gefleckten *Enchenopa* – Arten durch ihren lang gestreckten Dorsalfleck, der über doppelt so lang ist wie das Subapikalband.

BESCHREIBUNG: Männchen kleiner als Weibchen. F ä r b u n g. Mit Ausnahme der beiden weißlichen Dorsalflecken und der hellbraunen Tarsen ± schwarzbraun; der vordere Dorsalfleck ist ca. 2x (♂) bzw. 4x (♀) so lang wie das Subapikalband. I n t e g u m e n t. Mit dorsal größeren und tieferen

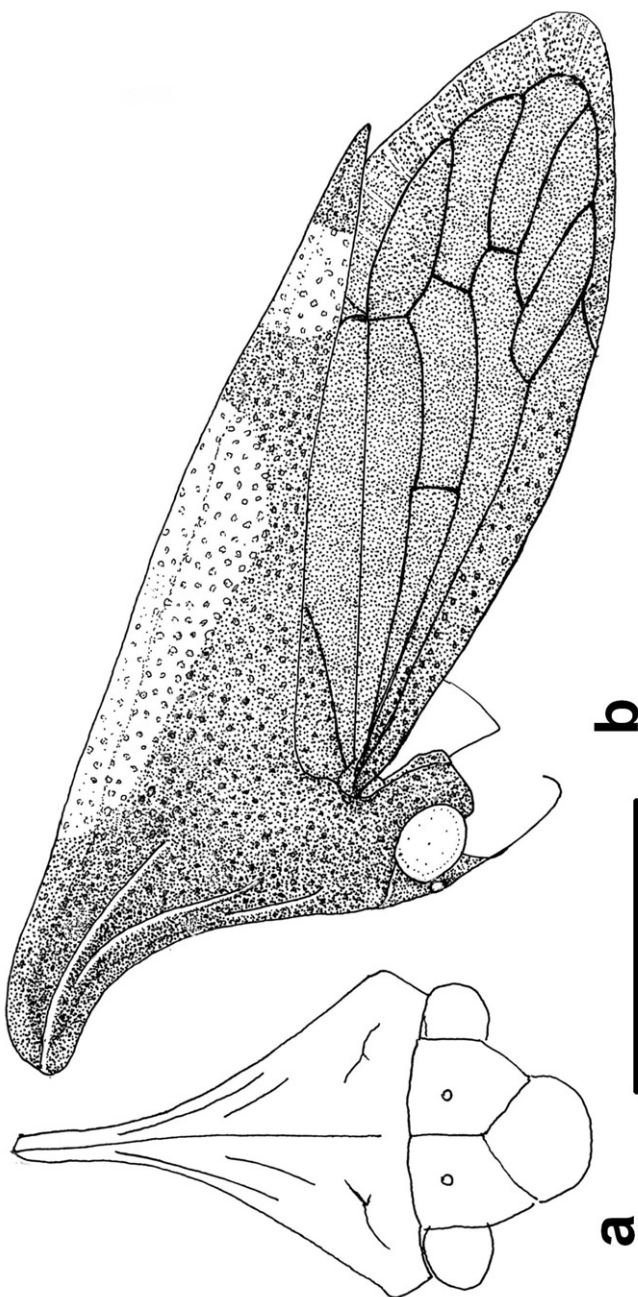


Abb. 35. *Enchenopa longimaculata* sp. n. Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

pronotalen Grübchen als am Metopidium und kurzer Behaarung. Kopf länger als breit, Clypeus so lang wie breit Unterrand gerundet. Thorax mit breitem Pronotum und kurzem, vorwärts gebogenem Horn, Mediancarina um Horn und Dorsum breit kompress; Lateralcarina kurz, zwei akzessorische Carinae am Metopidium bzw. Horn, von denen die erste fast so lang ist wie die Lateralcarina; Vorderflügel mit einer Subapikalzelle. Abdomen. Zweite Valvula apikal rund mit ventroapikalem Zahn, Aedeagus mit dorsalen Borsten.

Messdaten (in mm): n = 1 ♀, 1 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 4,6; Körperbreite ♀ 2,36, ♂ 2,00; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 8,6, ♂ 7,3; Länge des Pronotums ♀ 7,1, ♂ 5,6; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,80, ♂ 2,40; Pronotumbasis bis Apex ♀ 5,2, ♂ 4,4; Kopfänge ♀ 1,44, ♂ 1,32; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,30, ♂ 1,12; Clypeuslänge ♀ 0,90, ♂ 0,80; Clypeusbreite ♀ 0,90, ♂ 0,80; Vorderflügelänge ♀ 5,6, ♂ 5,1; Vordertibienlänge ♀ 1,10, ♂ 1,00; Vordertibienbreite ♀ 0,46, ♂ 0,40; Hintertibienlänge ♀ 2,16, ♂ 1,90; Ovipositorlänge 1,40.

LARVEN und BIOLOGIE: unbekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: BRASILIEN (SC, RioVermelho).

Enchenopa recticornuta sp. n.
(Abb. 36, 87)

LOCUS TYPICUS: Costa Rica, Parque National Braulio, Carillo 1.000 m [BMNH].

ETYMOLOGIE: Der Artnamen weist auf das gerade Horn (lat. rectus - gerade, cornutus - gehört) dieser Art hin.

MATERIAL: Holotypus ♂ [BMNH] mit den Etiketten: „HOLOTYPUS ♂/ *Enchenopa recticornuta*/ H. Strümpel & R. Strümpel“, Costa Rica, Parque/ National Braulio Carillo 1.000 m/ 18.-23.VII.1991/ W .D. Dolling“, BM 1981-411“. Weiteres Material: Paratypen 11 ♀, 11 ♂ mit gleichen Daten wie Holotypus; 5 ♀, 7 ♂ [BMNH, DEI, ZMH].

DIAGNOSE: Deutlich größer als *E. dubia*, mit langem, sehr geradem Horn. Lateralcarina stets kurz, Dorsalflecken breit voneinander getrennt.

BESCHREIBUNG: Färbung schwarzbraun, Pronotum mit weißem oder gelbem Dorsalfleck und Subapikalband; Tarsen heller als Tibien. In teigum mit kurzer Behaarung. Kopf deutlich länger als breit, Clypeus ± so lang wie breit. Thorax. Horn lang, gerade und schräg nach vorn gerichtet, Dorsum leicht konvex gewölbt, Lateralcarinae sind kurz und enden stets über den Humeralecken, zwei bis drei Paare akzessorischer Carinae auf dem Metopidium; Vorderflügel der ♀ mit meist nur einer Subapikalzelle, bei Exemplaren mit zwei Subapikalzellen ist die erste (vor der zweiten Apikalzelle) sehr klein und fehlt meist den ♂. Abdomen. Zweite Valvula apikal abgestutzt, mit ventroapikalem Zahn; Aedeagus mit Borsten.

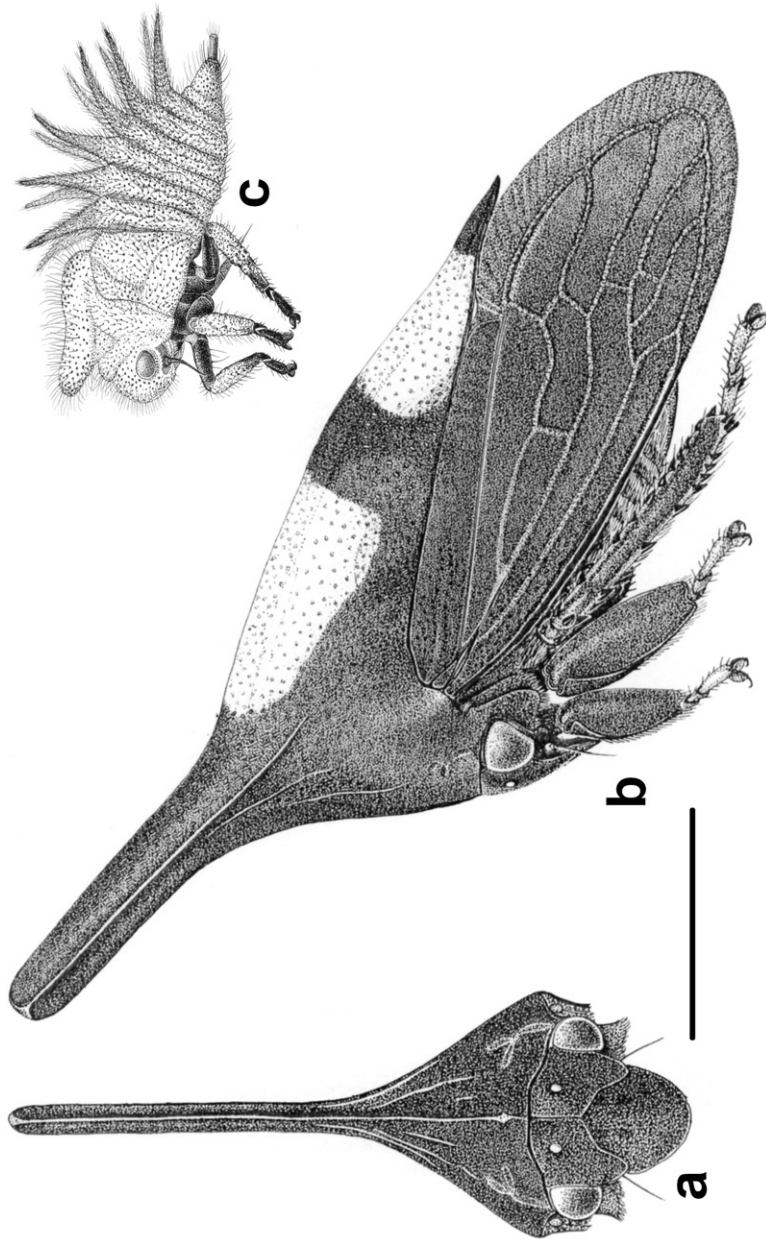


Abb. 36. *Enchenopa recticornuta* sp. n. Paratypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Habitus (lateral); c – Larve. Skala = 2 mm. Zchn. a, b, c Freirichs.

M e s s d a t e n (in mm): n = 16 ♀, 17 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 4,1-4,8, ♂ 3,5-3,9; Körperbreite ♀ 2,04-2,24, ♂ 1,82-1,96; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 9,8-11,0, ♂ 8,3-9,4; Länge des Pronotums ♀ 7,1-9,2, ♂ 6,6-8,0; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 3,7-5,0, ♂ 3,6-4,4; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,9-5,9, ♂ 4,2-5,0; Kopfänge ♀ 1,36-1,56, ♂ 1,25-1,38; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,16-1,28, ♂ 1,00-1,10; Clypeuslänge ♀ 0,84-1,00, ♂ 0,78-0,9; Clypeusbreite ♀ 0,84-0,98, ♂ 0,76-0,88; Vorderflügelänge ♀ 5,4-6,6, ♂ 5,0-5,4; Vordertibienlänge ♀ 1,16-1,24, ♂ 1,00-1,16; Vordertibienbreite ♀ 0,46-0,56, ♂ 0,45-0,50; Hintertibienlänge ♀ 2,00-2,32, ♂ 1,78-1,96; Ovipositorlänge 1,52.

LARVEN: Hornanlage vorn gerundet, gerade; Scoli auf den abdominalen Terga 3-8; Körper mit weißlicher Wachsbedeckung.

BIOLOGIE: Nach W. D. Dolling im prämontanen Regenwald an „Ruderalen Pflanzen“ (Notiz auf Fundortetiketten).

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: COSTA RICA.

Enchenopa richteri sp. n.
(Abb. 37, 88)

LOCUS TYPICUS: Kolumbien, Costa del Pacifico [ZMH].

ETYMOLOGIE: Diese Art ist nach dem deutsch-kolumbianischen Entomologen, Keramiker und bedeutenden Künstler Kolumbiens, Leopoldo Richter (1896 – 1984) benannt.

MATERIAL: H o l o t y p u s ♀ [ZMH] mit den Etiketten: „HOLOTYPUS ♀/ *Enchenopa richteri*/ H. Strümpel & R. Strümpel“, „ Kolumbien/ Costa del Pacifico“, „leg. L. Richter/ Eing. Nr. 18, 1958 / 28.5-25.6.1950/ 0450. Weiteres Material 2 ♀, 3 ♂ Paratypen [ZMH] mit Daten wie Holotypus; 15 ♀, 4 ♂ [UFPR, SMNS, ZMH].

DIAGNOSE: Kleiner (Gesamtlänge) als die ähnliche *E. recticornuta*, stets mit einer langen Lateralcarina, die fast den pronotalen Seitenrand erreicht.

BESCHREIBUNG: F ä r b u n g schwarz bis schwarz-rost-braun, Pronotum mit gelbweißem, an der Hornbasis vorn zugespitztem Dorsalmal, das etwa so lang wie das Horn ist und einem gleichfarbigen subapikalen Band; Tarsen gelb. I n t e g u m e n t. Grübchen am Dorsum größer, Behaarung unauffällig. K o p f länger als breit, Clypeus etwas breiter als lang. T h o r a x. Horn nicht länger als Dorsalmal, gerade und schräg nach vorn gerichtet; Medancarina schmal kompress, Lateralcarina erreicht fast den Seitenrand des Pronotums, zwei (selten bis drei) akzessorische Carinae am Metopidium. Vorderflügel mit einer gleich großen Subapikalzelle vor der 4. Apikalzelle. A b d o m e n. Zweite Valvula ohne dorsale Höcker, apikal schräg abfallend und mit einem ventroapikalen Zahn; Aedeagus mit dorsalen Borsten.

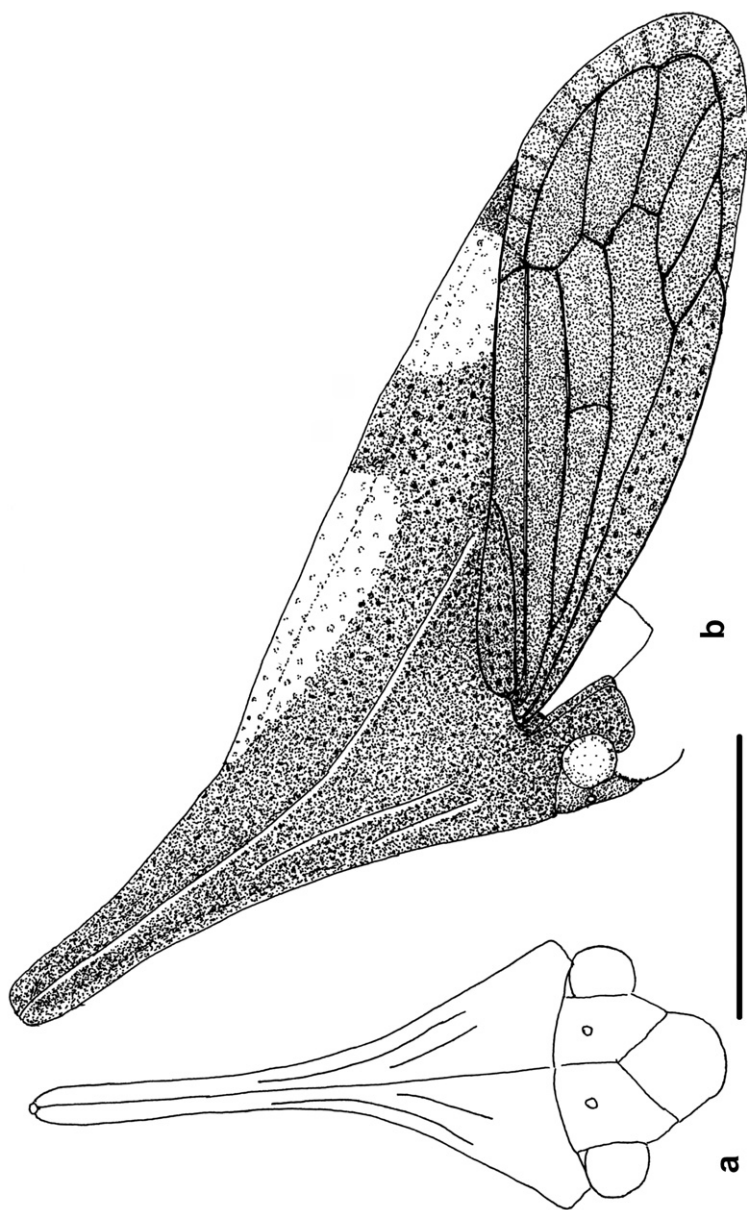


Abb. 37. *Enchenopa richteri* sp. n. Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

M e s s d a t e n (in mm): n = 16 ♀, 7 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenenende) ♀ 4,2-5,0, ♂ 3,4-3,8; Körperbreite ♀ 1,82-2,08, ♂ 1,70-1,84; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 8,0-9,5, ♂ 7,1-8; Länge des Pronotums ♀ 6,6-7,8, ♂ 5,4-6,6; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 3,4-4,2, ♂ 3,0-3,7; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,6-5,0, ♂ 4,0-4,6; Kopflänge ♀ 1,30-1,42, ♂ 1,16-1,30; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,04-1,16, ♂ 0,96-1,04; Clypeuslänge ♀ 0,8-0,9, ♂ 0,76-0,84; Clypeusbreite ♀ 0,8-0,94, ♂ 0,70-0,80; Vorderflügelänge ♀ 4,8-5,4, ♂ 4,2-4,6; Vordertibienlänge ♀ 1,08-1,16, ♂ 0,96-1,16; Vordertibienbreite ♀ 0,36-0,48, ♂ 0,40-0,44; Hintertibienlänge ♀ 1,88-2,04, ♂ 1,70-1,88; Ovipositorlänge 1,10-1,28.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: KOLUMBIEN (Westflanke der Ostkordillere bis zur Costa del Pacifico, 100 bis 1.000 m Höhe); VENEZUELA; ECUADOR.

Enchenopa singularis sp. n.
(Abb. 38, 89)

LOCUS TYPICUS: Venezuela, Aragua, Rancho Grande 1.100 m [ZMH].

ETYMOLOGIE: Der Arname '*singularis*' (lat. eigenartig, ungewöhnlich) bezieht sich auf die besondere Form der zweiten Valvulae der weiblichen und Styli der männlichen Genitalien.

MATERIAL: H o l o t y p u s ♀ [ZMH] mit den Etiketten: „HOLOTYPUS ♀/ *Enchenopa singularis*/ H. Strümpel & R. Strümpel“, „Venezuela, Aragua/ Rancho Grande/ 1.100 m/ 22.07.1987“, „leg. H. & R. Strümpel/ Eingangsnr. 7 – 1987“. Weiteres Material: 1 ♂ Paratypus [ZMH] mit den Daten wie Holotypus; 2 ♀ [MIZAM].

DIAGNOSE: Diese Art unterscheidet sich von der sehr ähnlichen *E. montana* durch ihre anders geformten Flecken auf dem Dorsum und anders gestalteten Genitalien.

BESCHREIBUNG: ♂ deutlich kleiner als ♀. F ä r b u n g bis auf die weißgelben Dorsalflecken und die gelbbraunlichen Tarsen ± einheitlich schwarz oder schwarzbraun; Dorsalfleck ca. doppelt so lang wie das Subapikalband. I n - t e g u m e n t mit Grübchen und kurzer glänzender Behaarung; Grübchen des Dorsum größer und tiefer als am Metopidium. K o p f deutlich länger als breit; Clypeus so lang wie breit. T h o r a x. Horn kurz, breit und stumpfwinklig kegelförmig (Lateralansicht), schräg aufwärts gerichtet; Mediancarina kompress; Lateralcarina lang, erreicht fast den pronotalen Seitenrand; im Metopidium zwei unterschiedlich lange akzessorische Carinae unterhalb der Lateralcarina; Vorderflügel mit einer Subapikalzelle vor der vierten etwa gleich langen Apikalzelle. A b d o m e n. Zweite Valvula mit ventroapikalem spitzem Zahn und auffallend stark gesägtem apikalem Rand; Aedeagus mit dorsalen Borsten und weit nach basal ausgedehnter Bezahnung; Styli apikal stumpf endend.

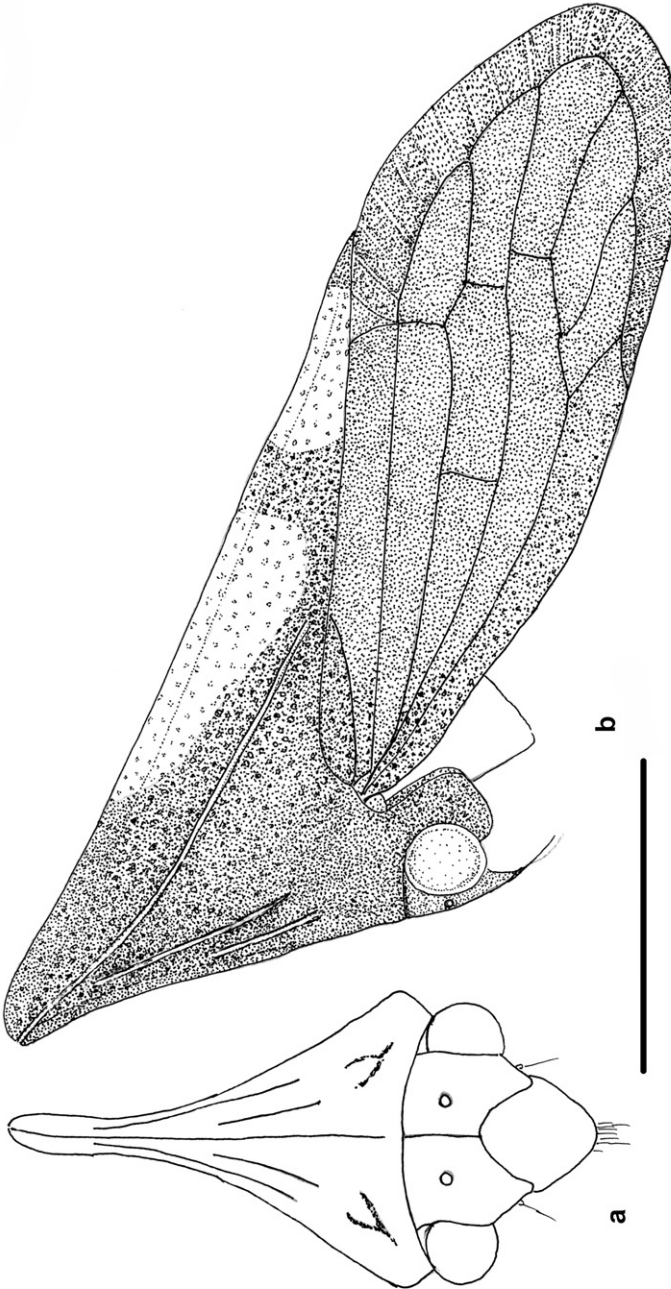


Abb. 38. *Enchenopa singularis* sp. n. Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

M e s s d a t e n (in mm): n = 3 ♀, 1 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 3,7-4,1, ♂ 3,0; Körperbreite ♀ 1,96-2,00, ♂ 1,72; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 7,6-7,8, ♂ 6,5; Länge des Pronotums ♀ 5,7-6,0, ♂ 5,0; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,40-2,60, ♂ 1,88; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,5-4,7, ♂ 4,2; Kopflänge ♀ 1,28-1,32, ♂ 1,16; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,08-1,12, ♂ 1,00; Clypeuslänge ♀ 0,76, ♂ 0,70; Clypeusbreite ♀ 0,76-0,80, ♂ 0,70; Vorderflügelänge ♀ 5,2-5,6, ♂ 4,7; Vordertibienlänge ♀ 1,04, ♂ 1,00; Vordertibienbreite ♀ 0,40, ♂ 0,36; Hintertibienlänge ♀ 1,88-1,96; ♂ 1,60; Ovipositorlänge 1,20.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: VENEZUELA, Aragua, Rancho Grande 1.100 m.

Enchenopa vittifera Stål, 1869 **sp. reval.**
(Abb. 39, 90)

LOCUS TYPICUS: Kolumbien, Bogota [NHRS].

Enchenopa vittifera Stål, 1869: 272 **sp. reval.**

MATERIAL: L e c t o t y p u s (hier festgelegt) ♀ [NHRS] mit den Etiketten: "*Enchenopa vittifera* Stål", "Typus", "Lindig", "Bogota", "Nat.Riksmus.Stockholm"; "LECTO-TYPUS/ *Enchenopa vittifera* Stål / H. Strümpel & R. Strümpel"; Paralectotypen (2 ♀) [NHRS] mit Daten wie Lectotypus. Weiteres Material: 130 ♀, 75 ♂, 61 Larven [ZMH].

DIAGNOSE: Die rel. große Art zeichnet sich durch nur eine Subapikalzelle im Vorderflügel, das anders geformte Dorsalmal und die abweichende Ausbildung der Genitalstrukturen und die abweichenden Larvenformen von der sonst sehr ähnlichen *E. albidorsa* aus.

NACHBESCHREIBUNG: Männchen kleiner als Weibchen. F ä r b u n g schwarz- bis dunkelbraun, Pronotum mit weißem oder gelbem Dorsalband, welches spitz keilförmig an der Hornbasis (Lateralansicht) über den Humeralen beginnt und vor dem schwarzbraunen Apex endet. Ventral des Dorsalbandes befindet sich ein markantes, halbkreisförmiges braunschwarzes Mal, das in einem Bereich beginnt, wo Lateralcarina und Analader über bzw. unter dem Seitenrand des Pronotums enden. Tarsen gelblich. I n t e g u - m e n t. Netzstruktur mit Grübchen, die am Dorsum größer und tiefer sind als an anderen Stellen; Behaarung kurz und fein, zum Teil etwas länger. Vorderflügel im basalen Bereich kurz behaart, sonst kahl. K o p f länger als breit, Clypeus so lang wie breit. T h o r a x. Pronotum mit langem, ± geradem und nach vorn oben gerichtetem Horn. Mediancarina kompress, gekielt und an der Hornspitze, in Verbindung mit den Lateralcarinae, ein enges, rhomboides Mal bildend. Lateralcarina lang, ± in der Hornmitte verlaufend, gekielt; am Metopidium 2-3 akzessorische Carinae, die obere reicht weit nach vorn. Dorsum (mit breitem, weißem oder gelbem Band) leicht gebogen. Vorderflügel mit nur einer Subapikalzelle (vor der 4. Apikalzelle).

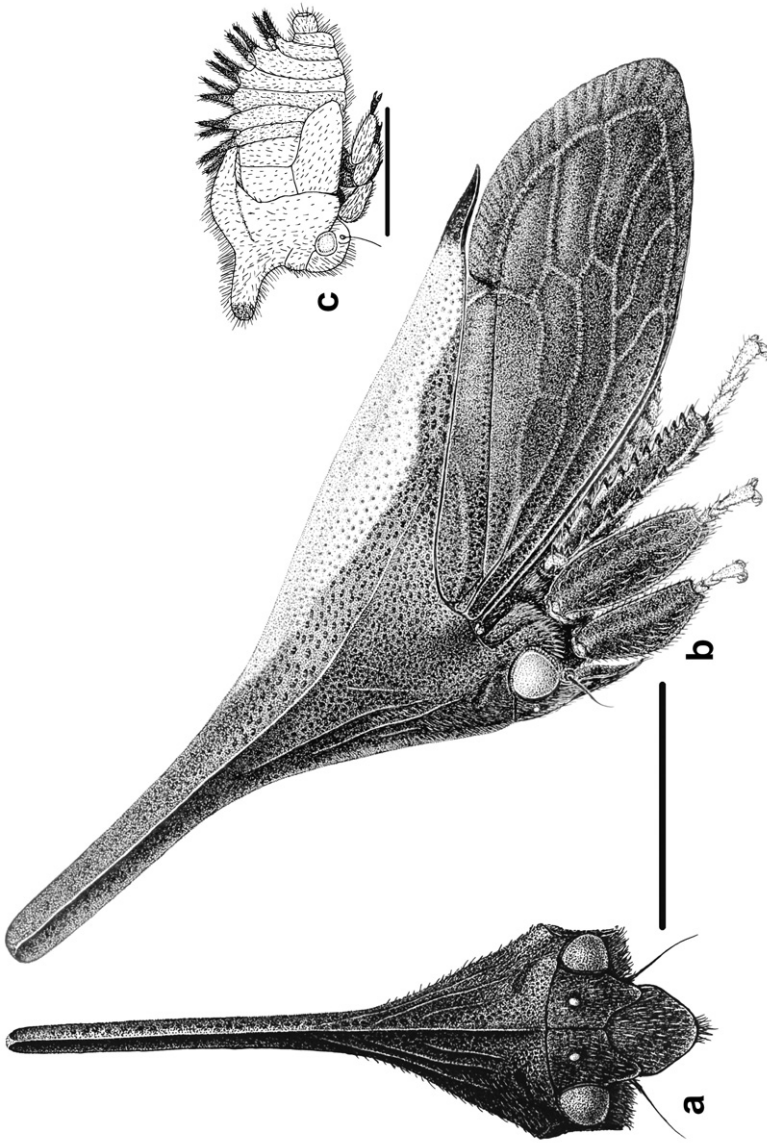


Abb. 39. *Enchenopa vittrifera* Stål ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum (lateral); c – Habitus (lateral); c – Larve. Skala = 2 mm. Zchn. a, b Frenichs.

A b d o m e n. Zweite Valvula (laterale Ansicht) breit blattförmig, zum Apex nicht konisch auslaufend, abgestumpft, mit ventroapikalem spitzem Zahn. Aedeagus mit dorsalen Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): n= 18 ♀, 8 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenenende) ♀ 4,0-5,2, ♂ 3,0-3,6; Körperbreite ♀ 1,9-2,1, ♂ 1,7-1,8; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 9,2-11,0, ♂ 7,8-9,0; Länge des Pronotums ♀ 7,8-9,2, ♂ 6,5-7,6; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 4,4-5,3, ♂ 3,8-4,6; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,4-5,3, ♂ 3,8-4,7; Kopflänge ♀ 1,3-1,4, ♂ 1,2-1,3; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,0-1,1, ♂ 0,9- 1,0; Clypeuslänge ♀ 0,8-0,9, ♂ 0,8; Clypeusbreite ♀ 0,8-0,9, ♂ 0,7-0,8; Vorderflügelänge ♀ 5,2-6,0, ♂ 4,4-4,8; Vordertibienlänge ♀ 1,1-1,2, ♂ 0,9-1,0; Vordertibienbreite ♀ 0,4-0,5, ♂ 0,4; Hintertibienlänge ♀ 1,9-2,2, ♂ 1,6-1,8; Ovipositorlänge 1,2-1,4.

LARVEN: Pronotale Hornanlage horizontal nach vorn gerichtet, gesamter Körper dicht mit weißem Wachs bedeckt, goldglänzende Haarspitzen ragen hervor; Scoli des Abdomens deutlich entwickelt; fehlen auf Meso- und Metatergum.

BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: KOLUMBIEN, bisher nur westlich der Ostkordillere in Höhen von 280 (meist über 800)-1.400 m registriert.

BEMERKUNGEN: *E. vittifera* wird in den meisten Veröffentlichungen als Synonym von *E. albidorsa* aufgeführt. Unterscheidet sich aber durch zahlreiche Merkmale von dieser. Ein Lectotypus wurde aus der Reihe der Syntypen (die Bezeichnung „Type“ im Sinne von Syntypus wurde bei der Erstbeschreibung benutzt) festgelegt.

ANSERA – GRUPPE

Diagnose. – Arten mit einem oder zwei dorsal-pronotalen Flecken/ Bänder. Zweite Valvula messerblattförmig mit zwei dorsal angeordneten Zähnen; Aedeagus mit dorsalen Borsten; Vorderflügel mit nur einer Subapikalzelle (Ausnahme *E. binotata*).

Enchenopa ansera Funkhouser, 1943
(Abb. 40, 91)

LOCUS TYPICUS: Guatemala, Lake Atitlan [USNM].

Enchenopa ansera Funkhouser, 1943: 458-459

Enchenopa ansera Funkhouser, 1943; McKamey 1998: 201 [Kat.]

MATERIAL: H o l o t y p u s ♂ mit den Etiketten: „*Enchenopa ansera*/ W.D. Funkhouser / Holotype ♂“, „Lake Atitlan/ Guat./ Febr. 25.42“, „W. D. Funkhouser/ Collection/ 1962“[USNM]. Weiteres Material: 29 ♀, 9 ♂ [IBUNAM, UFPR, ZMH].

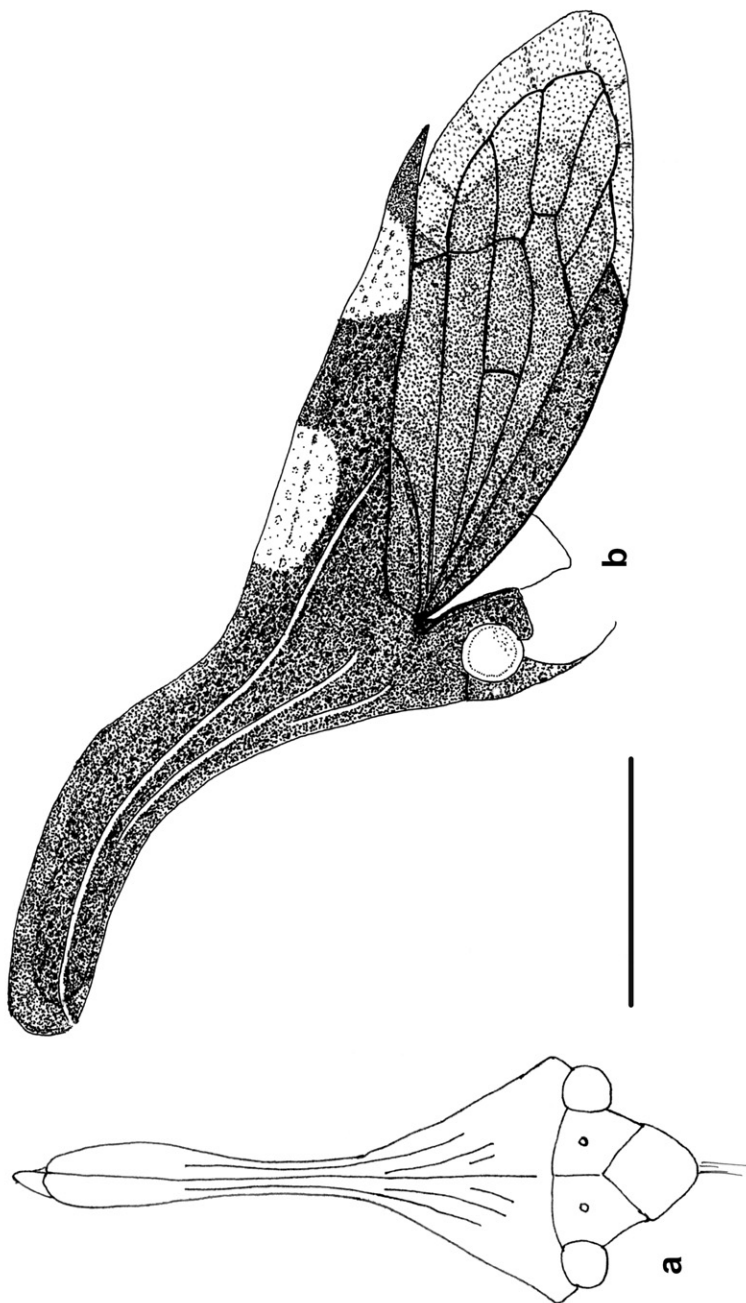


Abb. 40. *Enchenopa ansera* Funkhouser ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

DIAGNOSE: Diese Art ist charakterisiert durch ihr breit schwanenhalsförmiges (Name!), stark nach vorn gebogenes Horn, dessen Spitze tief zum unteren Hornrand geneigt ist, sie unterscheidet sich von der ähnlichen *E. binotata* auch noch durch das Vorhandensein von nur einer (selten zwei) Subapikalzelle(n) im Vorderflügel.

NACHBESCHREIBUNG: Weibchen etwas größer als Männchen. Färbung schwarz oder tief schwarz-braun mit zwei dorsalen gelblichen Flecken, der vordere manchmal auf einen Streifen reduziert (Ausdehnung ist variabel), der hintere als Subapikalband; Vorderflügel apikal braun und $\pm$ transparent; Tarsen weiß-gelb. Integument $\pm$ gleichmäßig mit Grübchen und kurzer Behaarung, fast kahl wirkend. Kopf etwas länger als breit; Clypeus so lang wie breit. Thorax. Horn lang, schwanenhalsförmig breit und nach vorn gebogen, Spitze tief zum unteren Hornrand herabgebogen, löffelförmig durch die breit kompressen Carinae gestaltet (Frontalan-sicht) und von oben, eine lange und eine kurze akzessorische Carina unterhalb der langen Lateralcarina, Apex lang und spitz, erreicht oft das Ende der 5. Apikalzelle des Vorderflügels; Vorderflügel in der Regel mit nur einer Subapikalzelle (vor der 4. Apikalzelle). Abdomen. Zweite Valvula mit zwei Dorsalzähnen und subapikal kaum gezähnt; Aedeagus mit paarig angeordneten Borsten.

Messdaten (in mm): n = 23 ♀, 5 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 3,6-4,6, ♂ 2,6-3,2; Körperbreite ♀ 1,70-2,08, ♂ 1,4-1,6; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 6,0-9,2, ♂ 5,1-6,9; Länge des Pronotums ♀ 5,2-7,6, ♂ 4,2-6,0; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,4-4,0, ♂ 1,7-3,12; Pronotumbasis bis Apex ♀ 3,7-4,8, ♂ 3,0-3,8; Kopflänge ♀ 1,2-1,44, ♂ 1,0-1,24; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 0,9-1,2, ♂ 0,8-0,9; Clypeuslänge ♀ 0,72-0,9, ♂ 0,56-0,72; Clypeusbreite ♀ 0,68-0,92, ♂ 0,6-0,72; Vorderflügel-länge ♀ 3,8-5,0, ♂ 3,4-4,0; Vordertibienlänge ♀ 0,76-1,0, ♂ 0,7-0,84; Vordertibienbreite ♀ 0,4-0,52, ♂ 0,32-0,4; Hintertibienlänge ♀ 1,44-1,8, ♂ 1,32-1,5; Ovipositorlänge 1,4-1,52.

LARVEN und BIOLOGIE nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: BELIZE, HONDURAS, MEXIKO, GUATEMALA, NICARAGUA, COSTA RICA.

Enchenopa anseriformis sp. n.
(Abb. 41, 92)

LOCUS TYPICUS: Brasilien, Sinop – M. Grosso [UFPR].

ETYMOLOGIE: Der Artnamen deutet auf die Ähnlichkeit der Hornform mit der von *E. ansera* hin.

MATERIAL: Holotypus ♀ [UFPR] *Enchenopa anseriformis* mit den Etiketten: „SINOP – M. GROSSO/ BRASIL – XI 1975/ M. Alvarenga“, „HOLOTYPUS ♀/ *Enchenopa anseriformis* / H. Strümpel & R. Strümpel«. Weiteres Material: Paratype n 2 ♀, 6 ♂ [UFPR, ZMH] mit den Daten wie Holotypus; 35 ♀, 6 ♂ [LBOB, UFPR, ZMH].

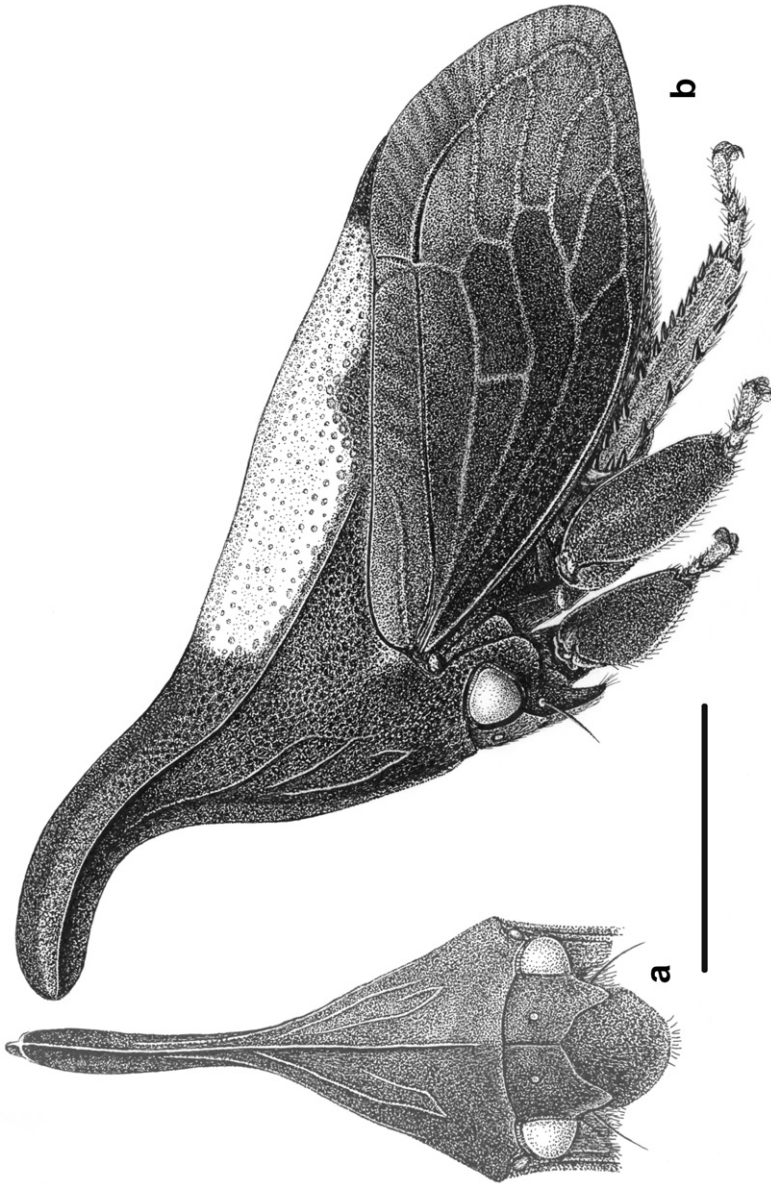


Abb. 41. *Enchenopa anseriformis* sp. n. Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Habitus (lateral). Skala = 2 mm. Zchn. Frerichs.

DIAGNOSE: Horn $\pm$ horizontal nach vorn gebogen, pronotaler Dorsalfleck lang und breit, ventral eingeengt oder (selten) in zwei Dorsalflecken geteilt, Hornspitze nicht wie bei der ähnlichen *E. ansera* verbreitert.

BESCHREIBUNG: Weibchen größer als Männchen. F ä r b u n g schwarz-braun bis schwarz mit großem, gelborangem bis gelblich weißem pronotalem Dorsalstreifen, der in der Regel am Ende der Lateralcarina eingeschnürt ist; diese Einschnürung variiert in ihrer Ausdehnung und führt bei manchen Exemplaren zur völligen Trennung in einen vorderen Dorsalfleck und ein hinteres Subapikalband. Vorderflügel apikal etwas heller als basal. Tarsen gelb bis gelbbraun. K o p f länger als breit, Clypeus oft etwas breiter als lang. T h o r a x. Pronotum mit langem, leicht vorgewölbtem Metopidium, Horn $\pm$ waagrecht nach vorn gebogen, Lateralcarina ist lang, zwei bis drei akzessorische Carinae auf beiden Seiten des Metopidiums. Vorderflügel mit einer Subapikalzelle. A b d o m e n. Zweite Valvula mit zwei deutlichen Dorsalzähnnchen und dorsal zum Apex hin leicht gesägt. Aedeagus mit zwei hintereinander liegenden Borstenbündeln; Styli mit relativ breitem Schaft und mit einem stumpfen und einem spitzen Zipfel endend.

M e s s d a t e n (in mm): n = 20 ♀, 10 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 3,6-4,6, ♂ 2,9-3,6; Körperbreite ♀ 1,76-2,08, ♂ 1,52-1,70; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 7,1-9,5, ♂ 6,4-7,1; Länge des Pronotums ♀ 6,3-7,1, ♂ 5,1-5,6; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 3,08-3,80, ♂ 2,48-3,00; Pronotumbasis bis Apex ♀ 3,8-4,7, ♂ 3,4-3,7; Kopflänge ♀ 1,20-1,36, ♂ 1,00-1,16; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,04-1,16, ♂ 0,88-1,00; Clypeuslänge ♀ 0,70-0,76, ♂ 0,56-0,72; Clypeusbreite ♀ 0,54-0,90, ♂ 0,64-0,74; Vorderflügelänge ♀ 4,1-5,2, ♂ 3,9-4,7; Vordertibienlänge ♀ 0,92-1,10, ♂ 0,84-0,92; Vordertibienbreite ♀ 0,48-0,56, ♂ 0,36-0,44; Hintertibienlänge ♀ 1,60-1,90, ♂ 1,40-1,50; Ovipositorlänge 1,40-1,60 ($\emptyset = 1,4$).

LARVEN: nicht bekannt.

BIOLOGIE: Wirtspflanze ist nach Richter (Fundortnotiz) *Xylosma elegans* (Flacourtiaceae).

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: BRASILIEN, KOLUMBIEN (180-1.450 m).

Enchenopa binotata (Say, 1824)
(Abb. 45, 96)

LOCUS TYPICUS: U.S.A., New York (Route Albany-Red River).

Membracis binotata Say, 1824: 301

Enchenopa binotata (Say), Fitch 1856: 464

Enchenopa brevis Walker, 1851: 493 (s. Bemerkungen)

Enchenopa porrecta Buckton, 1903: 51

MATERIAL: Holotypus von *Enchenopa binotata* nicht verfügbar und Neotype nicht untersucht. Identität wurde durch Indikation erschlossen (s. Bemerkungen). HOLOTYPE ♂

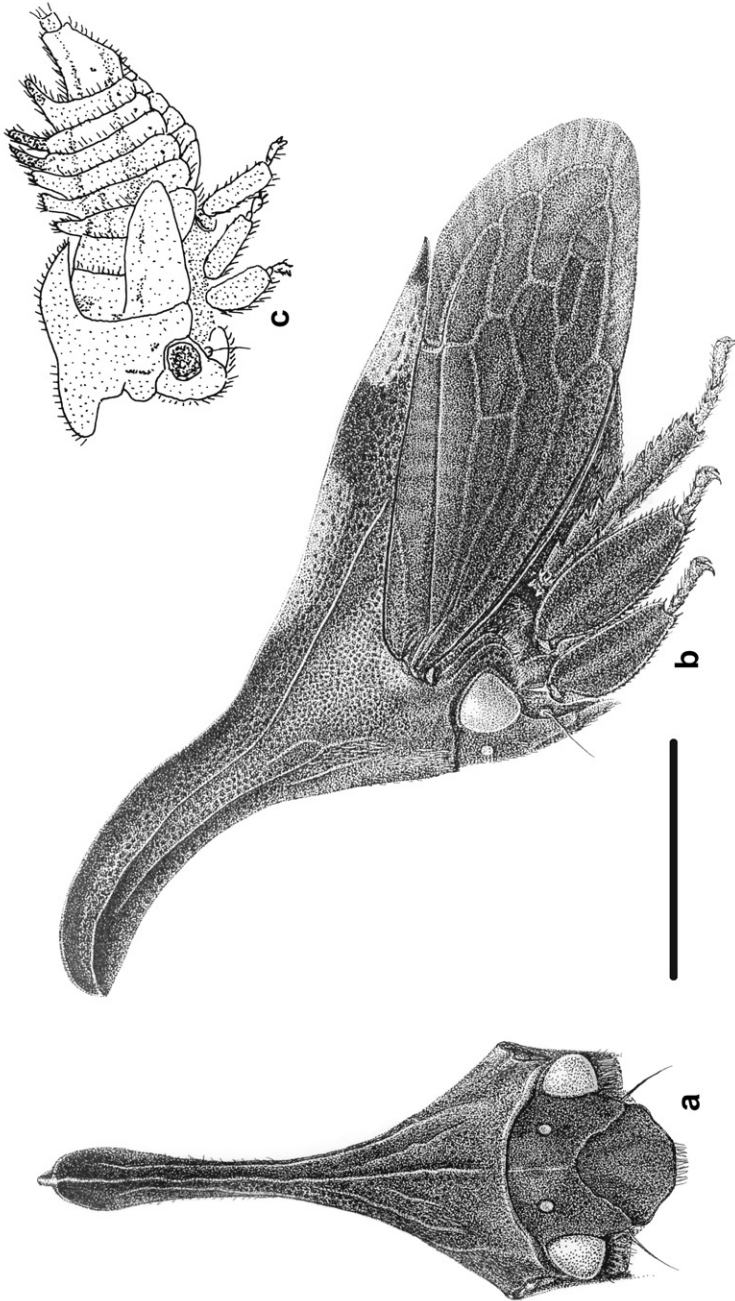


Abb. 45. *Enchenopa binotata* (Say) ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Habitus (lateral); c – Larve. Skala = 2 mm. Zchn. a, b Frerichs, c nach Quisenberry et al. 1978.

Enchenopa brevis Walker, 1851 mit den Etiketten: „Type“, „41./ 5: 17., 287“, „United/ States „, „binotatus SY“, „39. *Enchenopa brevis* / Walker, 1851a: 492. „Weiteres Material: 36 ♀, 31 ♂ [BMNH, ICCM, SMNS, SMTD, ZMH].

DIAGNOSE: *E. binotata* lässt sich von der ähnlichen *E. lanceolata* durch „löffelfartige“ Erweiterung der Hornspitze und von *E. ansera* durch zwei statt nur einer Subapikalzelle unterscheiden.

NACHBESCHREIBUNG: Bezieht sich nicht auf den gesamten *E. binotata*-Artenkomplex (s. Bemerkungen). F ä r b u n g rostbraun bis dunkelbraun/ schieferfarben mit zwei dorsal gelegenen weißen oder gelben Flecken von denen der vordere oft streifenförmig und fast doppelt so lang wie der hintere ist; Tarsen sind hell gelbbraun. I n t e g u m e n t des Pronotum dicht mit Grübchen und kurzen Haaren. K o p f etwas länger als breit; Clypeus so lang wie breit; Ocellen weiter von einander entfernt als von den Komplexaugen. T h o r a x. Pronotum der Weibchen mit rel. langem, nach unten gekrümmtem Horn, das der Männchen meist kürzer und gedrungener; Lateralarcarina lang, beide Geschlechter mit zwei bis drei akzessorischen Carinae am Metopidium und Horn auf beiden Seiten; Mediancarina breit kompress; Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen (selten nur eine). A b d o m e n. Zweite Valvula dorsal mit zwei deutlichen Zähnnchen und dorsal-subapikal bis zur Spitze gesägt; Aedeagus dorsal mit Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): n= 22 ♀, 15 ♂. Weibchen sind größer als Männchen. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 3,6-4,8, ♂ 2,8-3,6; Körperbreite ♀ 1,68-2,04, ♂ 1,5-1,78; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 6,2-9,4, ♂ 5,2-6,3; Länge des Pronotums ♀ 5,2-7,0, ♂ 3,8-5,0; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,1-3,5, ♂ 1,36-2,72; Pronotumbasis bis Apex ♀ 3,8-4,8, ♂ 3,3-3,9; Kopflänge ♀ 1,12-1,4, ♂ 1,04-1,2; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,0-1,2, ♂ 0,82-1,06; Clypeuslänge ♀ 0,64-0,8, ♂ 0,62-0,7; Clypeusbreite ♀ 0,76-0,96, ♂ 0,66-0,82; Vorderflügellänge ♀ 4,4-5,1, ♂ 3,6-4,4; Vordertibienlänge ♀ 0,92-1,2, ♂ 0,8-1,0; Vordertibienbreite ♀ 0,4-0,5, ♂ 0,36-0,4; Hintertibienlänge ♀ 1,56-2,0, ♂ 1,36-1,6; Ovipositorlänge 1,52-2,0.

LARVEN: Eine eindeutige Zuordnung von Larven des Artenkomplexes ohne Kenntnis der Wirtspflanzen ist z. Z. noch nicht möglich. Pratt & Wood (1992) publizierten einen Bestimmungsschlüssel für Larven des fünften Stadiums von neun „Biospezies“ nach ihren Wirtspflanzen.

BIOLOGIE: *E. binotata* hat nur eine Generation im Jahr (univoltin), Larven schlüpfen in Delaware im April/ Mai an *Celastrus scandens*; Partnersuche, -findung und Kopulation, sowie Eiablage erfolgen im Juli in verholzte Äste (pro Weibchen in ca. 20 Haufen mit je ca. sieben Eier und Eihüllensekrete); die Eiablage kann bis November anhalten. Nur die Eier überwintern.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: Wahrscheinlich nur im nearktischen Faunenbereich und z.T. in Mittelamerika, wo auch die Wirtspflanze *Celastrus scandens* vorkommt.

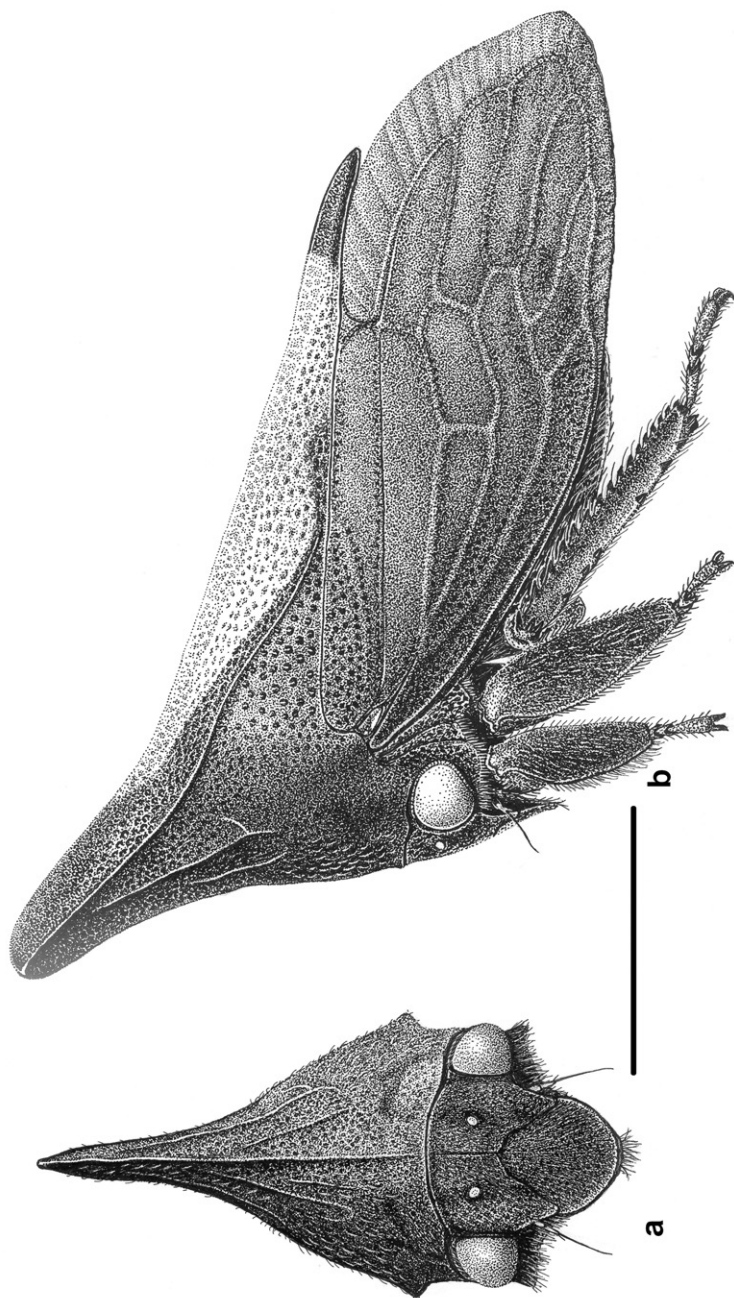


Abb. 46. *Enchenopa montana* sp. n. Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (lateral); b – Habitus (lateral); Skala = 2 mm. Zchn. Frenichs.

BEMERKUNGEN: Nach Wood (1980,1993) handelt es sich bei *E. binotata* nicht um eine polyphage und geographisch weit verbreitete Art (Panama bis Kanada), sondern um einen Artenkomplex von neun oder mehr Arten, wobei die einzelnen Mitglieder (Biospezies) z.T. noch nicht nominell beschrieben sind. Alle Arten dieses Komplexes, Hamilton & Cocroft (2009) geben 15 Arten an, sind univoltin und die vor allem im östlichen Nordamerika vorkommenden Arten leben $\pm$ monophag an Wirtspflanzen aus sechs verschiedenen Familien, die zu ebenso vielen Ordnungen gehören. Die bisher näher untersuchten Biospezies zeigten weitere z.T. artspezifische Unterschiede bei der Eiablage, Eihüllensekrete, Färbung und Farbmuster der Larven, Form und Größe des Pronotum, Allozym-Analyse, DNA-Sequenzanalyse, Vibrationskommunikation (mating signals), im Aggregationsverhalten etc. (s. Hamilton & Cocroft 2009, Wood 1980,1993). Als wahrscheinlichen Mechanismus der Artenbildung wird von Wood, T. K. sympatrische Speziation (hier: durch Wechsel der Wirtspflanzenart) angenommen, die zu allochronen Fortpflanzungsmodi mit neuer Wirtspflanzenspezialisierung führte.

Im Rahmen der Klärung bzw. Deutung und Beschreibungen nahe verwandter Arten (Holo-, Lecto- oder Syntypen stehen nicht zur Verfügung) wurden von Hamilton & Cocroft (2009) für *E. binotata* (Say), und *E. porrecta* Buckton (Zitat: We therefore designate the neotype of *E. binotata* [from New York state] as also the neotype of *E. porrecta* Buckton, making these names objective synonyms) Neotypen festgelegt. Nach Ansicht beider Autoren (Hamilton & Cocroft 2009) ist *E. brevis* auch kein Synonym von *E. binotata* und kann auch unserer Meinung nach als Biospezies (alleinige Wirtspflanze ist *Dirca palustris* L.) des *E. binotata*-Komplexes als *E. brevis* „Dirca“ gekennzeichnet werden.

Enchenopa montana sp. n.

(Abb. 46, 97)

LOCUS TYPICUS: Kolumbien, Anolaima, 1.890 m [ZMH].

ETYMOLOGIE: *Enchenopa montana* wurde nach ihrem Vorkommen in Höhen von 1.800-1.890 m benannt (montana [lat.] – auf Bergen oder Gebirgen heimisch, befindlich).

MATERIAL: H o l o t y p u s ♀ [ZMH] mit den Etiketten: „HOLOTYPUS ♀/ *Enchenopa montana*/ H. Strümpel & R. Strümpel“, „Kolumbien/Anolaima 1.890 m“, „0502/9.6.1948“, „L. Richter leg./ Eing. Nr. 18. 1958“. Weiteres Material 1♀, 2 ♂ Paratypen [ZMH] mit Daten wie Holotypus; 6 ♀, 1 ♂ [ZMH].

DIAGNOSE: Im Gegensatz zu der ähnlichen *E. ignidorsum* weist der langgestreckte Dorsalfleck i.d.R. hinter dem Ende der Lateralcarina eine $\pm$ tiefe Einengung auf, *E. montana* hat ein kürzeres Horn und ihre zweiten Valven tragen zwei dorsale Zähnechen.

BESCHREIBUNG: Männchen deutlich kleiner als Weibchen und mit schwach ausgeprägtem, breit gerundetem Horn. F ä r b u n g schwarz bis schwarzbraun, mit einem gelblich-weißen pronotalen Dorsalfleck, dieser mit dunkler

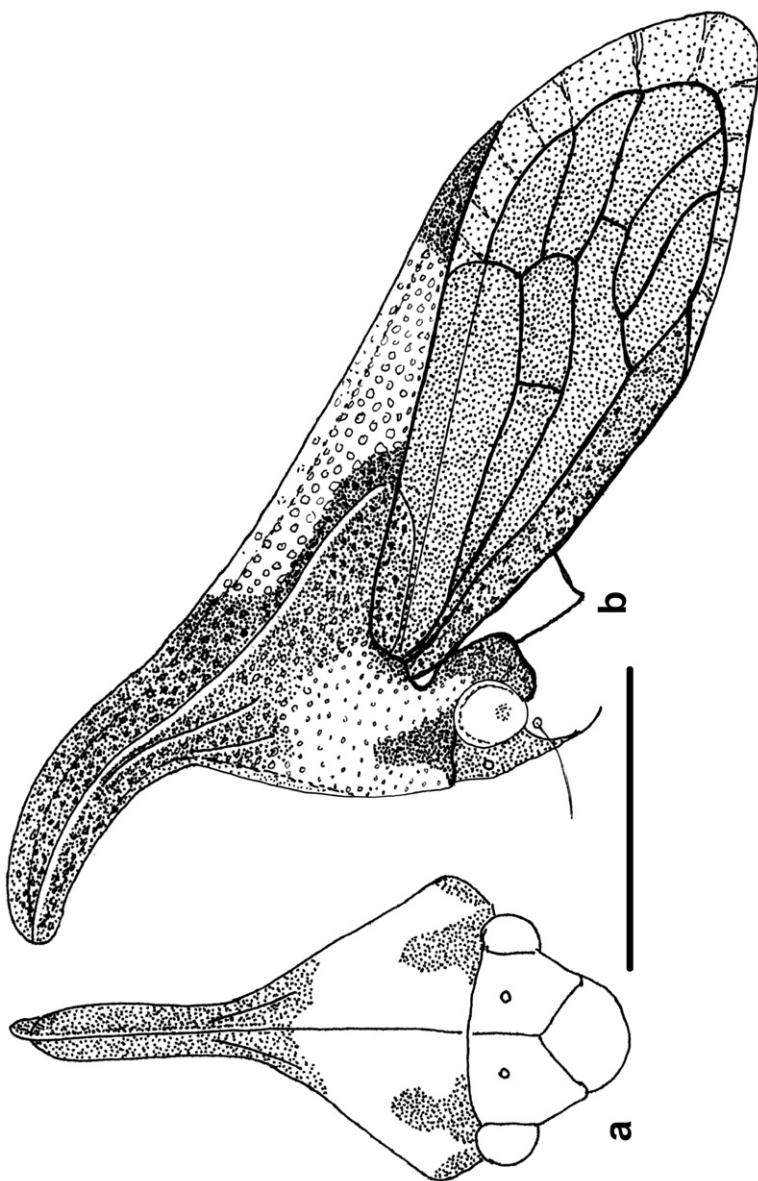


Abb. 42. *Enchenopa quadrimaculata* Walker ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

Einbuchtung hinter dem Ende der Lateralcarina, danach dehnt sich der Dorsalfleck bis zum Seitenrand des Pronotum aus, ventral-laterale Einbuchtung kann zur Trennung in Dorsalfleck und Subapikalband führen, Apex schwarz-braun; Vorderflügel apikal transparent-braun; Tibien und Tarsen gleichfarbig dunkel oder Tarsen etwas heller als Tibien. I n t e g u m e n t $\pm$ gleichförmig mit Grübchen und kurz behaart, am Kopf und Metopidium dichter behaart. K o p f länger als breit; Clypeus so lang wie breit. T h o r a x. Horn relativ kurz, stumpf konisch, gerade und leicht nach vorn geneigt; Mediancarina schmal kompress; Lateralcarina lang, zwei (Männchen oft mit drei) akzessorischen Carinae (oft gegabelt) am Metopidium und im Hornbereich (Seitenansicht); Vorderflügel mit nur einer Subapikalzelle vor der vierten Apikalzelle. A b d o m e n. Zweite Valvula dorsoapikal kaum gezähnt, mit zwei dorsalen Zähnnchen; Aedeagus mit mehreren Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): n = 8 ♀, 3 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenenende) ♀ 4,0-4,3, ♂ 3,4-3,6; Körperbreite ♀ 1,88-2,00, ♂ 1,76-1,80; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 7,3-7,9, ♂ 6,5-6,6; Länge des Pronotums ♀ 5,7-6,1, ♂ 4,8-4,9; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,24-2,60, ♂ 1,7-2,08; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,6-5,0, ♂ 4,0-4,3; Kopflänge ♀ 1,24-1,30, ♂ 1,16-1,20; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,08-1,14, ♂ 1,00; Clypeuslänge ♀ 0,72-0,78, ♂ 0,72; Clypeusbreite ♀ 0,76-0,80, ♂ 0,70-0,72; Vorderflügelänge ♀ 5,2-5,3, ♂ 4,7-5,0; Vordertibienlänge ♀ 1,06-1,12, ♂ 0,96-1,00; Vordertibienbreite ♀ 0,44-0,46, ♂ 0,36-0,40; Hintertibienlänge ♀ 1,84-1,92, ♂ 1,72-1,90; Ovipositorlänge 1,58-1,64.

LARVEN und BIOLOGIE nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: KOLUMBIEN (Westflanke der Ostkordillere) in Höhenlagen zwischen 1.800-1.890 m.

BEMERKUNGEN: Horn der Männchen meist zu einer stumpf-kegelförmigen Form reduziert. Trennung des pronotalen Dorsalfleckes (siehe oben) scheint selten zu sein und wurde nur bei einigen wenigen Exemplaren vom gleichen Fundort festgestellt.

Enchenopa quadrimaculata Walker **sp. reval.**
(Abb. 42, 93)

LOCUS TYPICUS: Brasilien, Santarem [BMNH].

Enchenopa quadrimaculata Walker, 1858: 124-125 **sp. reval.**
Membracis simulans Stål, 1858 II: 23. 8 **syn. nov.**
Enchophyllum simulans (Stål, 1858); Stål, 1869: 270. 2

MATERIAL: H o l o t y p u s *Enchenopa quadrimaculata* Walker ♀ [BMNH] mit den Etiketten: "Santarem", "Type", "*Enchenopa quadrimaculata*", "54/ 63 Santarem". L e c t o t y p u s (hier festgelegt) *Membracis simulans* Stål, 1858 ♂ [NHRS] mit den Etiketten: "*Enchophyllum simulans* Stål 1858", "Typus ♂", "Rio Jan", "F. Sahl", "Naturhistoriska Riksmuseet. Stockholm" und "LECTOTYPUS ♂/ *Membracis simulans* Stål / H. Strümpel & R. Strümpel". Weiteres Material: 1 ♀ [NHMW], 2 ♀, 1 ♂ [UFPR].

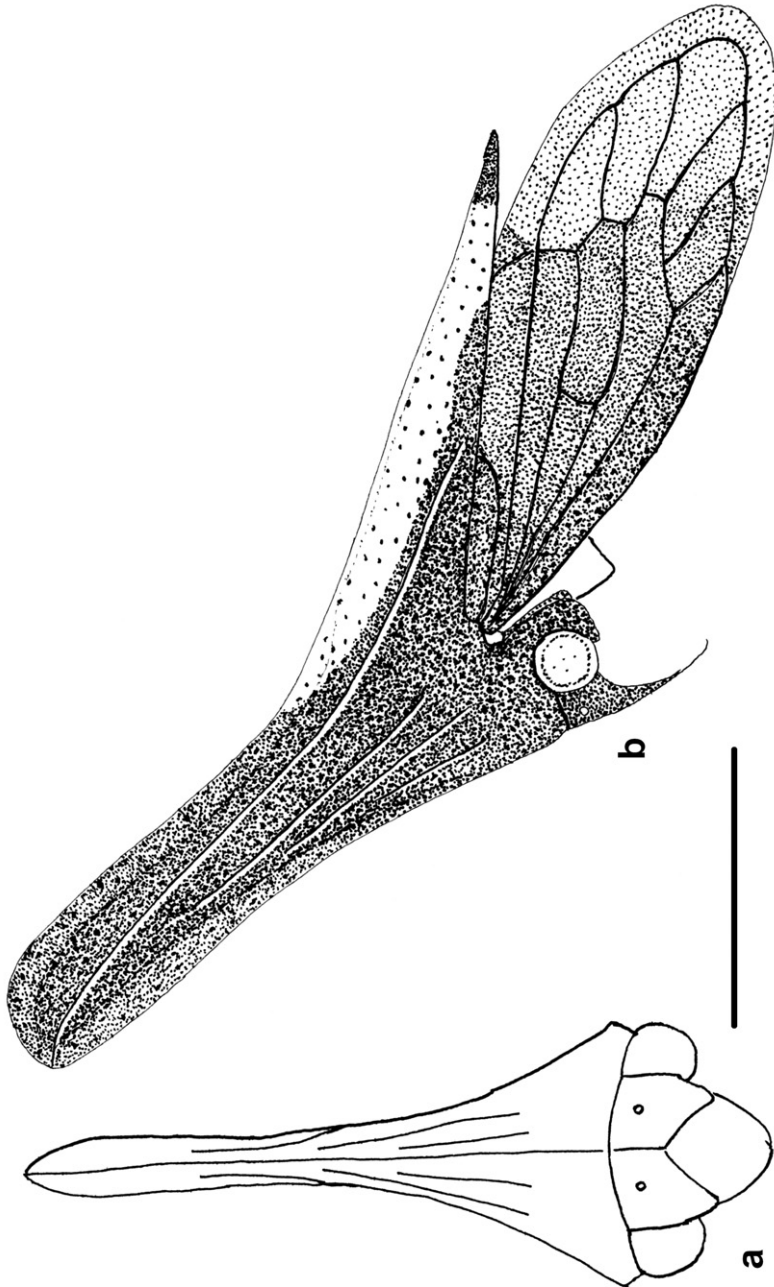


Abb. 43. *Enchenopa schremmeri* sp. n. Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

DIAGNOSE: *E. quadrimaculata* ist durch ihr auffällig gelb-braun geflecktes Pronotum von anderen *Enchenopa*-Arten zu unterscheiden.

NACHBESCHREIBUNG: F ä r b u n g braun-schwarz und gelbweiß. Körper braunschwarz; Pronotum vom Horn über die Humeraecken bis zum Seitenrand dunkelbraun, Metopidium bis zu den Humeraecken gelb oder gelbweiß und über den Augen von je einem dunklen streifenförmigen oder runden Flecken durchbrochen; Dorsum mit großem, gelbem Dorsalband. Vorderflügel apical hell und leicht transparent. Tarsen gelb. I n t e g u m e n t mit größeren und tieferen Grübchen auf dem Dorsum; spärlich behaart. K o p f wenig länger als breit, Clypeus breit gerundet. T h o r a x. Horn gekrümmt, an der Spitze leicht löffelförmig verbreitert. Mediancarina schmal kompress, Lateralcarina lang, endet etwas über und in der Mitte des pronotalen Seitenrandes; 2 (1) akzessorische Carinae auf jeder Seite am Metopidium. Vorderflügel mit einer Subapikalzelle. A b d o m e n. Zweite Valvula mit nur einem dorsalen Zähnnchen und gesägtem Apicalrand; Aedeagus mit Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): n = 4 ♀, 2 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenenende) ♀ 3,4-3,8, ♂ 3,1-3,4; Körperbreite ♀ 1,70-1,96, ♂ 1,70-1,76; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 6,8-7,5, ♂ 6,5-7,3; Länge des Pronotums ♀ 5,6-6,0, ♂ 5,2; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,7-2,8, ♂ 2,8; Pronotumbasis bis Apex ♀ 3,8-4,3, ♂ 3,5-3,9; Kopflänge ♀ 1,10-1,16, ♂ 1,06-1,08; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,04-1,12, ♂ 0,96; Clypeuslänge ♀ 0,64-0,70, ♂ 0,64; Clypeusbreite ♀ 0,7-0,8, ♂ 0,70-0,72; Vorderflügelänge ♀ 4,2-4,7, ♂ 3,9-4,2; Vordertibienlänge ♀ 0,8-0,9, ♂ 0,80-0,84; Vordertibienbreite ♀ 0,38-0,44, ♂ 0,38-0,40; Hintertibienlänge ♀ 1,46-1,80, ♂ 1,48-1,52; Ovipositorlänge 1,40.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: Bisher nur aus BRASILIEN (Rio de Janeiro, Santarem, Jussara, San Paolo, Gogoiás) bekannt.

BEMERKUNGEN: Die untersuchten Exemplare sind in ihren gelbweiß gefärbten Flecken variabel: Der Lectotypus *E. simulans* hat auf dem Pronotum einen medianen Dorsalfleck, ein Apikalband, sowie einen großen frontalen, das gesamte Metopidium und den Ventrallobus umfassenden Fleck, der über den Augen jeweils einen dunkleren rundlichen Fleck einschließt; die Lateralcarina ist kurz und endet im braun-schwarzen Bereich weit vor dem Seitenrand. Andere Exemplare, wie der Holotypus *E. quadrimaculata* mit einem einheitlich großen, pronotalen Dorsalfleck (-streifen), einem unterschiedlich großen einheitlichen, metopidialen Fleck mit dunklen, hornförmigen Bereichen über den Augen, der in einen frontalen und zwei seitliche Flecken aufgeteilt sein kann. Die Seitencarina ist lang und verläuft im braun-schwarzen Bereich bis kurz vor den Seitenrand. Bisher wurden als Synonyme zu *Enchophyllum fulica* (Germar) = *Membracis simulans* Stål und für *Enchenopa ignidorsum* Walker = *Enchenopa quadrimaculata* Walker aufgeführt (McKamey, 1998). Der Vergleich des Typenmaterials (*M. simulans*, *E. ignidorsum*, *E. quadrimaculata*) zeigte aber, dass eine solche Synonymie nicht vorliegt und *Membracis simulans* Stål mit *E. quadrimaculata* konspezifisch ist.

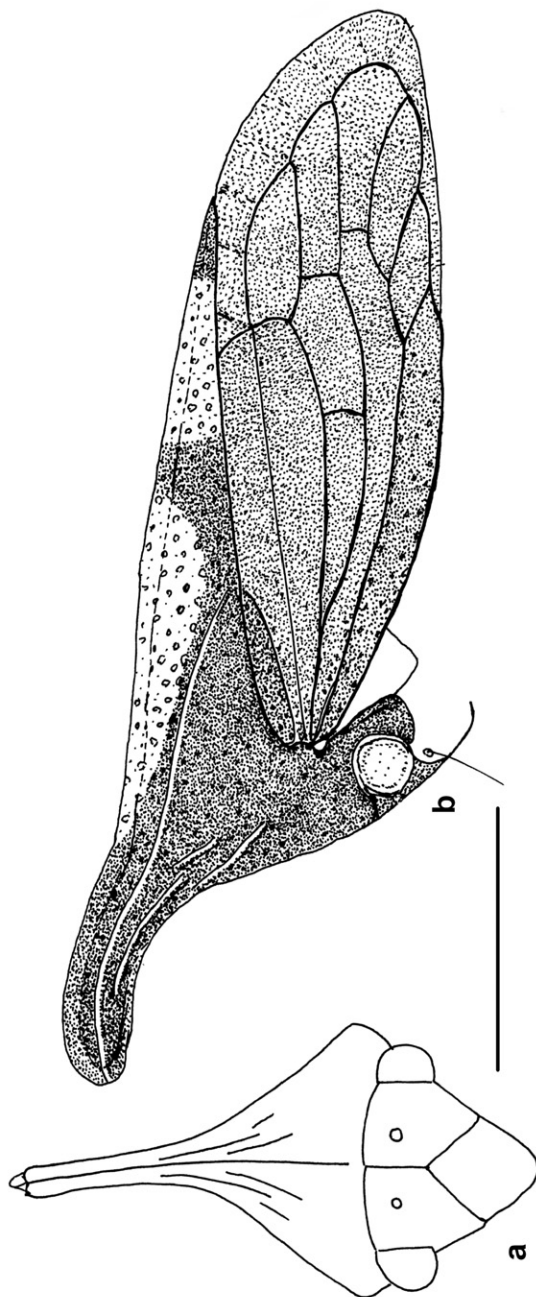


Abb. 44. *Enchenopa serrata* sp. n. Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

Enchenopa schremmeri sp. n.
(Abb. 43, 94)

LOCUS TYPICUS: Peru, Trujillo, El-Milagro – La Esperanza [ZMH].

ETYMOLOGIE: Diese Art ist zu Ehren und zur Erinnerung an Univ.-Prof. Dr. phil. Friedrich Schremmer (1914-1990) benannt, der als universeller Insektenkenner und –forscher unsere Kenntnisse der Biologie der Insekten und der terrestrischen Ökologie erweitert hat.

MATERIAL: H o l o t y p u s ♀ *Enchenopa schremmeri* [ZMH] mit den Etiketten: „HOLOTYPUS ♀/*Enchenopa schremmeri* /H. Strümpel & R. Strümpel“, „Peru: LL. Trujillo/ El-Milagro-La-Esperanza/25.7.82/S. Santisteban“. Weiteres Material: Paratypen *E. schremmeri* 4 ♀, 1 ♂ mit Daten wie Holotypus [ZMH].

DIAGNOSE: Pronotum mit bis zur Spitze sehr breitem, langem Horn (Lateralsicht), das von einer durchgehenden, kompressen Mediancarina gesäumt wird, Dorsum mit einem hellgelben Dorsalband.

BESCHREIBUNG: F ä r b u n g dunkelrostbraun, Dorsum mit hellgelbem, breitem Band, das keilförmig an der Hornbasis beginnt, sich stark verbreitert und abgestumpft endet; nur ein schmaler Saum ± parallel zur Lateralcarina, eine flache Amplitude hinter dem Ende der Lateralcarina und das äußere Pronotumende (Apex) heben sich dunkelrostbraun bis schwarz ab; Tarsen gelb-hellbraun. I n t e g u m e n t fein netzartig strukturiert, mit kurz behaarten kleinen Grübchen. Kopf, Metopidium, Abdomen und Beine dichter behaart als der übrige Körper. K o p f wenig länger als breit, Clypeus ± so lang wie breit; Ocellen knapp über der Mittellinie zwischen den Komplexaugen angeordnet. T h o r a x. Pronotum mit sehr breitem, hoch aufgerichtetem langem, bis zur Spitze hin verbreitertem Horn, das nur leicht gebogen ist und zugespitzt endet. Mediancarina des Hornes durchgehend saumartig breit kompress, die des Dorsum sehr schmal. Lateralcarina lang, zum Hornapex hin leicht nach vorn gebogen; drei akzessorische Carinae, von denen zwei bis zur Hornmitte hochragen. Vorderflügel mit einer Subapikalzelle (vor der Apikalzelle 4 gelegen). A b d o m e n. Zweite Valven messerklingenförmig, zum Apex sich verjüngend und mit zwei dorsalen Zähnen, dorsal subapikal leicht gesägt. Aedeagus dorsoapikal gezähnt, davor einige Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): n = 4 ♀, 1 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 3,9-4,1, ♂ 3,2; Körperbreite ♀ 1,7-1,9, ♂ 1,6; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 8,1-8,8, ♂ 7,5; Länge des Pronotums ♀ 6,9-7,2, ♂ 6,0; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 4,2, ♂ 3,6; Pronotumbasis bis Hornapex ♀ 4,0-4,2, ♂ 3,7; Hornbreite ♀ 0,8-0,84, ♂ 0,8; Kopflänge ♀ 1,1-1,2, ♂ 1,1; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,0-1,1, ♂ 1,0; Clypeuslänge ♀ 0,7-0,74, ♂ 0,6; Clypeusbreite ♀ 0,7-0,8, ♂ 0,7; Vorderflügellänge ♀ 4,5-4,8, ♂ 4,2; Vordertibienlänge ♀ 1,0, ♂ 1,0; Vordertibienbreite ♀ 0,4-0,5, ♂ 0,4; Hintertibienlänge ♀ 1,6-1,65, ♂ 1,5; Ovipositorlänge 1,5.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: PERU, bisher nur westlich der peruanischen Ostkordillere gefunden.

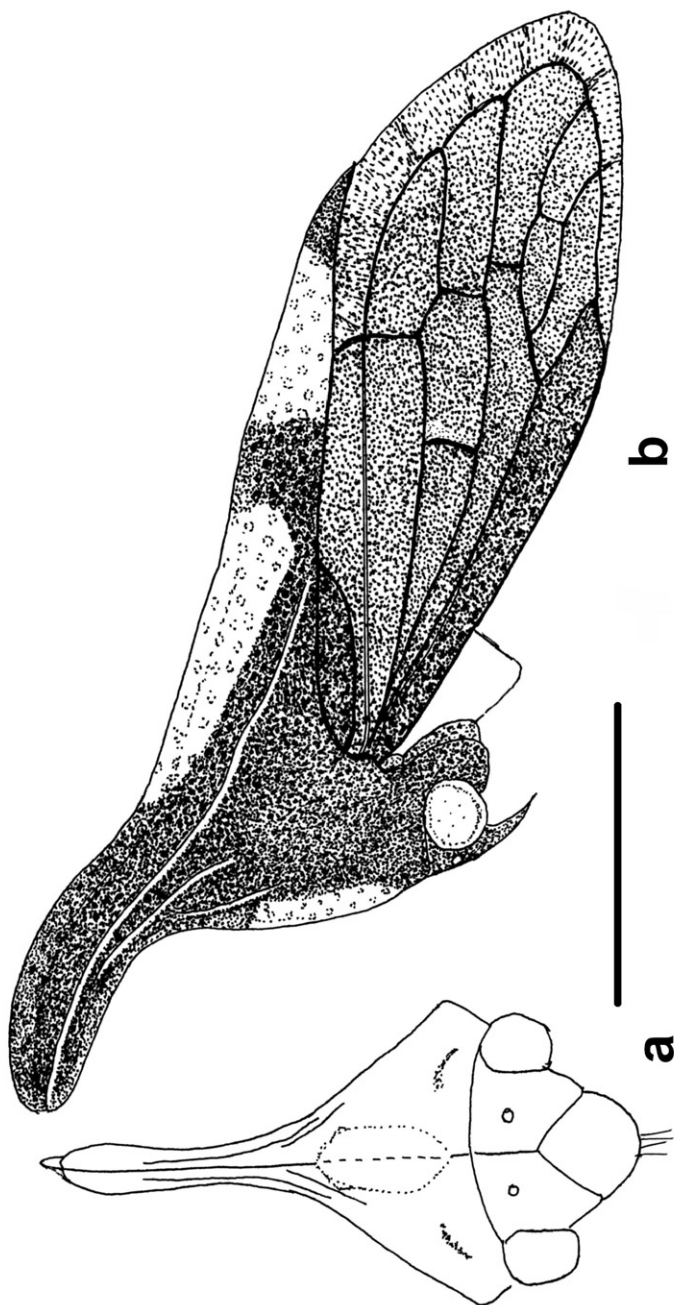


Abb. 47. *Enchenopa albifrons* sp. n. Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

Enchenopa serrata sp. n.
(Abb. 44, 95)

LOCUS TYPICUS: Costa Rica, San José [ZMH].

ETYMOLOGIE: Der Arname „serrata“ (lat. sägeförmig) bezieht sich auf den deutlich gesägten dorsoapikalen Randsaum der zweiten Valvula.

MATERIAL: H o l o t y p u s ♀ [ZMH] mit den Etiketten: „HOLOTYPUS ♀ / *Enchenopa serrata* / H. Strümpel & R. Strümpel «, «Costa Rica / S. José 5.8.1910», «H. Schmidt leg. / vend. 1. 11. 1910“. Weiteres Material: 6 ♀, 3 ♂ Paratypen mit Daten wie Holotypus [ZMH]; 15 ♀, 8 ♂ [UFPR, ZMH].

DIAGNOSE: Habitus schlank, langgestreckt; unterscheidet sich von der ähnlichen *E. biplaga* durch gelbe Tarsen, den deutlich größeren Ovipositor und die anders gestaltete zweite Valvula.

BESCHREIBUNG: Männchen deutlich kleiner als Weibchen. F ä r b u n g und Z e i c h n u n g dunkel braun-schwarz, Pronotum mit zwei schwach orangegelben bis gelblich-weißen Dorsalflecken (der vordere langgestreckt) bzw. Subapikalband, Tarsen gelb, Vorderflügel apikal heller, transparent. I n t e g u m e n t mit kurzer, unauffälliger Behaarung, Dorsum mit großen Grübchen. K o p f etwas länger als breit, Clypeus ± rhomboid. T h o r a x. Horn leicht nach vorn gebogen; Mediancarina schmal kompress, endet an Hornbasis kurz über dem Metopidium; Lateralcarina lang, unterhalb der Lateralcarina zwei (selten 3) akzessorische Carinae, eine längere obere und eine (2) kürzere. Vorderflügel mit einer Subapikalzelle. A b d o m e n. Ovipositor auffallend lang, zweite Valvula mit zwei Dorsalzähnen, zur Spitze hin stark gesägt; Aedeagus dorsoapikal mit einigen Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): n = 11 ♀, 6 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 4,4-4,7, ♂ 3,3-3,8; Körperbreite ♀ 1,80-2,02, ♂ 1,80; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 7,1-8,4, ♂ 6,8-7,1; Länge des Pronotums ♀ 5,6-6,5, ♂ 5,4-5,6; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,40-2,88, ♂ 2,12-2,40; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,3-4,8, ♂ 4,1-4,2; Kopflänge ♀ 1,24-1,40, ♂ 1,24-1,30; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,04-1,20, ♂ 1,0-1,02; Clypeuslänge ♀ 0,76-0,80, ♂ 0,76-0,80; Clypeusbreite ♀ 0,76-0,84, ♂ 0,70-0,76; Vorderflügellänge ♀ 5,2-5,4, ♂ 4,6-4,8; Vordertibienlänge ♀ 0,92-1,04, ♂ 0,90-0,96; Vordertibienbreite ♀ 0,40-0,44, ♂ 0,36-0,40; Hintertibienlänge ♀ 1,80-2,00, ♂ 1,80; Ovipositorlänge 1,90-2,12.

LARVEN: unbekannt.

BIOLOGIE: Wirtspflanze nach Fundortzettel *Croton gossypifolius* (Euphorbiaceae).

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: PANAMA 1.500-1.650 m, COSTA RICA 1.100-1.200 m.

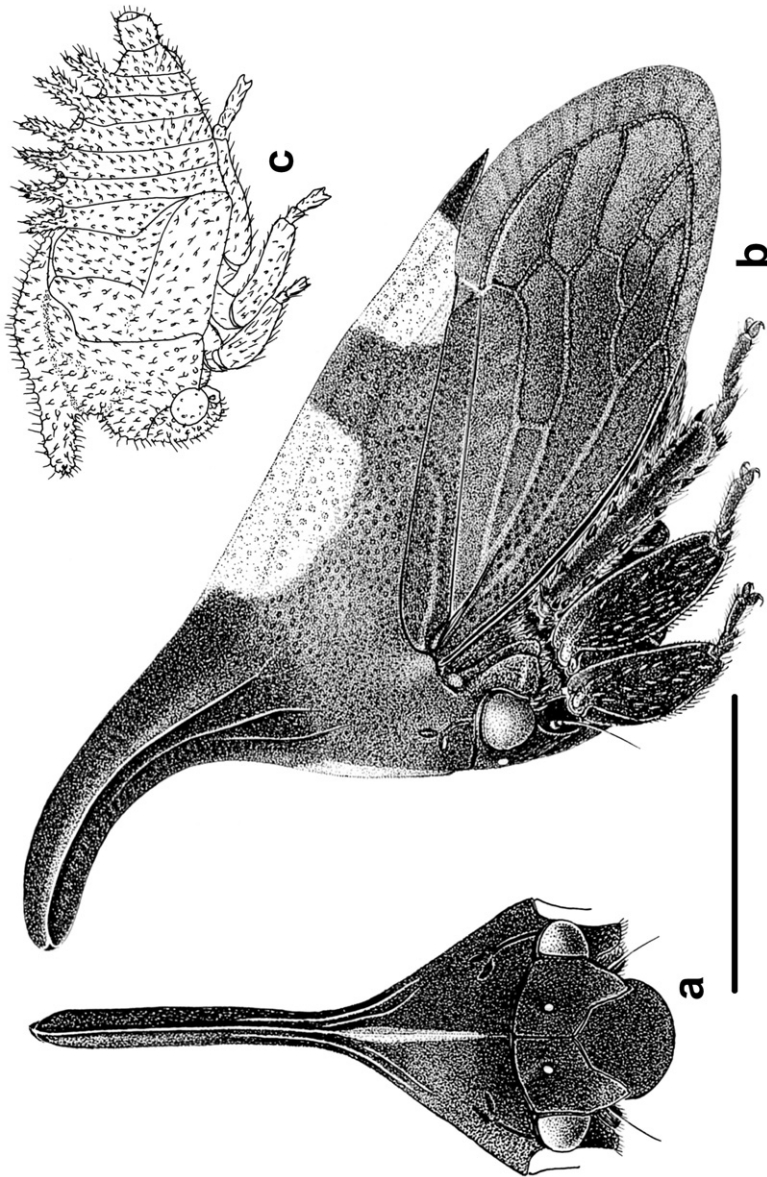


Abb. 48. *Enchenopa amazonensis* sp. n. ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Habitus (lateral); c – Larve. Skala = 2 mm. Zchn. a, b Frerichs.

ALBIFRONS – GRUPPE

Diagnose. – Arten mit drei pronotalen Flecken/ Bändern. Zweite Valvula messerblattförmig mit zwei dorsal angeordneten Zähnnchen; Aedeagus mit dorsalen Borsten; Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen.

Enchenopa albifrons sp. n.
(Abb. 47, 98)

LOCUS TYPICUS: Brasilien, Carambei – Castro [UFPR].

ETYMOLOGIE: Der Artnamen „*albifrons*“ weist auf den weißen Medianfleck am Metopidium hin.

MATERIAL: H o l o t y p u s ♀ [UFPR] mit den Etiketten: „CARAMBEI – CASTRO/ PR - BRASIL, 30.1.71/ MOURE & MIELKE. Ig.“, „DPTO – ZOOL/ UF – PARANA“, „HOLOTYPUS ♀/ *Enchenopa albifrons*/ H. Strümpel & R. Strümpel“. Weiteres Material: 2 Paratypen ♀, [UFPR, ZMH] mit Daten wie Holotypus, „PARATYPUS ♀/ H. Strümpel & R. Strümpel“; 3 Paratypen ♂ [UFPR, ZMH] mit den Etiketten: „CARAMBIE – PR/ BR. -4.XII-70/ Galley Maroni, „PARATYPUS ♂/ H. Strümpel & R. Strümpel“; 8 ♀, 1 ♂ [UFPR, ZMH].

DIAGNOSE: *E. albifrons* unterscheidet sich von *E. amazonensis* durch ihre lange, stets bis zum Seitenrand des Pronotums führende Lateralcarina, den großen vorderen Dorsalfleck und das vergleichsweise kurze Horn.

BESCHREIBUNG: F ä r b u n g schwarzbraun bis schwarz, Pronotum mit drei weißen Flecken: ein weißer, großer Dorsalfleck, der zur Hornbasis spitz ausläuft und ca. doppelt so groß ist wie das dahinter liegende Subapikalband; der frontale, weiße Fleck auf dem Metopidium ist länglich oval und reicht von der Pronotum- bis zur Hornbasis; Tarsen dunkel. I n t e g u m e n t mit Grübchen und kurzer gleichartiger Behaarung. K o p f so lang wie breit; Clypeus wenig breiter als lang. T h o r a x. Horn rel. kurz, sichelförmig, nach vorn gebogen, Spitze etwas verbreitert; Lateralcarina lang, endet kurz vor Erreichen des pronotalen Seitenrandes; eine längere und eine kürzere (kann fehlen) akzessorische Carina verlaufen am Metopidium und Horn; Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen. A b d o m e n. Zweite Valvula mit zwei dorsalen Zähnnchen und dorsoapikal fein gesägtem Rand. Aedeagus mit dorsalen Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): n = 8 ♀, 4 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenenende) ♀ 3,5-4,4, ♂ 2,9-3,4; Körperbreite ♀ 1,80-2,10, ♂ 1,70-1,84; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 7,5-8,6, ♂ 6,8-7,5; Länge des Pronotums ♀ 6,0-6,8, ♂ 5,3-6,0; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 2,48-3,12, ♂ 2,24-2,64; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,4-4,8, ♂ 4,0-4,8; Kopflänge ♀ 1,12-1,24, ♂ 1,08-1,20; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,00-1,20, ♂ 1,00-1,04; Clypeuslänge ♀ 0,68-0,74, ♂ 0,64-0,70; Clypeusbreite ♀ 0,70-0,80, ♂ 0,68-0,76; Vorderflügelänge ♀ 4,9-5,5, ♂ 4,3-5,0; Vordertibienlänge ♀ 0,90-1,00, ♂ 0,90-1,00; Vordertibienbreite ♀ 0,4-0,5, ♂ 0,36-0,40; Hintertibienlänge ♀ 1,64-1,84, ♂ 1,60; Ovipositorlänge 1,36-1,50.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: BRASILIEN.

Enchenopa amazonensis sp. n.
(Abb. 48, 99)

LOCUS TYPICUS: Kolumbien, Leticia, 180 m [ZMH].

ETYMOLOGIE: Der Artname *amazonensis* bezieht sich auf das Verbreitungsgebiet im nordwestlichen Amazonasbecken.

MATERIAL: H o l o t y p u s ♀ [ZMH] mit den Etiketten: „KOLUMBIEN/ Leticia/ Amazonas/ 19.10.1980“, „leg. H. Strümpel/ Eing.-Nr. 9/ 1980“, „HOLOTYPUS ♀/ *Enchenopa amazonensis* /H. Strümpel & R. Strümpel“. Weiteres Material: 11 ♀, 6 ♂ Paratypen mit Daten wie Holotypus; 62 ♀, 22 ♂, 2 Larven [LBOB, MNHB, SMNS, UFPR, ZMH, ZSM].

DIAGNOSE: *E. amazonensis* ist durch ihre Färbung, einen in seiner Ausdehnung variablen medianen Fleck auf dem Metopidium und die anders gestaltete zweite Valvula von der habituell ähnlichen *E. biplaga* zu unterscheiden.

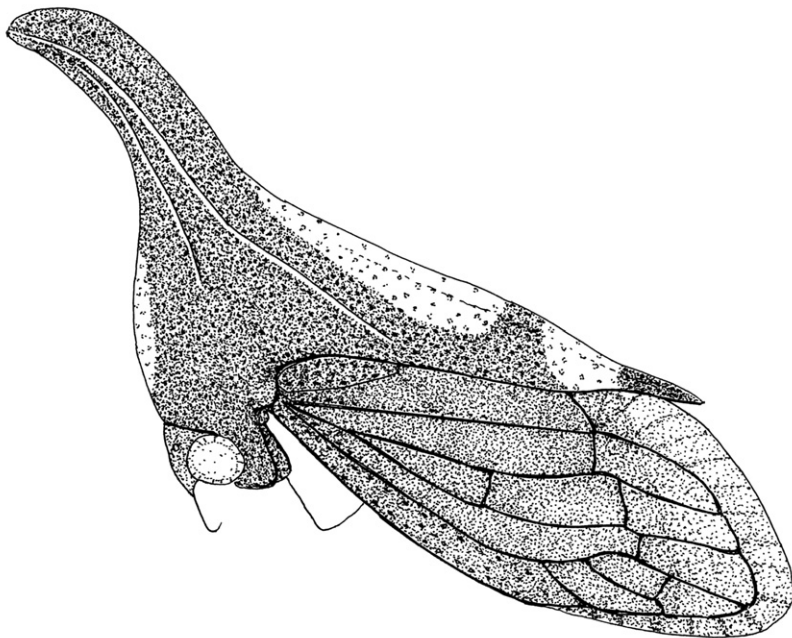


Abb. 49. *Enchenopa auridorsa* Sakakibara & Marques; Paratypus ♀: Pronotum, Vorderflügel. Zeichnung nach einem Foto.

BESCHREIBUNG: F ä r b u n g . Pronotum rostbraun mit dunkelbraunem Horn und Apex; mit zwei gelb-weißen hintereinander liegenden Dorsalflecken (letzterer als Subapikalband) und einem weißgelben Medianfleck bzw. -streifen am Metopidium, der größenvariabel ist; Kopf, Thorax und Abdomen dunkelbraun; Vorderflügelapex braun transparent; Tibien und Tarsen gleichfarbig dunkel. I n t e g u m e n t mit Grübchen, die am Dorsum größer und tiefer sind; Behaarung unauffällig. K o p f kaum länger als breit, Clypeus breiter als lang. T h o r a x. Horn schlank, leicht sichelförmig gebogen; Mediancarina ± saumartig kompress; Lateralcarina kurz endet meist über oder vor den Humeralen, selten dahinter; zwei akzessorische Carinae am Metopidium, die obere bis ins Horn reichend; Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen, die etwa so lang wie ihre dahinter liegenden Apikalzellen sind. A b d o m e n. Apex der zweiten Valvula konisch, mit schwach gesägtem Rand, zwei dorsalen Zähnchen; Aedeagus mit Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): n = 48 ♀, 22 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) 3,6-4,2, ♂ 2,8-4,0; Körperbreite ♀ 1,80-2,28, ♂ 1,60-2,00; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 7,3-9,0, ♂ 6,3-7,9; Länge des Pronotums ♀ 5,7-7,5, ♂ 5,2-6,5; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 3,0-4,6, ♂ 2,7-3,6; Pronotumbasis bis Apex ♀ 4,0-5,0, ♂ 3,4-4,2; Kopflänge ♀ 1,20-1,44, ♂ 1,10-1,32; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,04-1,3, ♂ 0,92-1,10; Clypeuslänge ♀ 0,72-0,84, ♂ 0,64-0,76; Clypeusbreite ♀ 0,80-1,0, ♂ 0,72-0,90; Vorderflügelänge ♀ 4,4-5,1, ♂ 3,8-4,6; Vordertibienlänge ♀ 1,00-1,28, ♂ 0,88-1,10; Vordertibienbreite ♀ 0,48-0,56, ♂ 0,40-0,50; Hintertibienlänge ♀ 1,60-2,10, ♂ 1,32-1,70; Ovipositorlänge 1,46-1,80.

LARVEN: Larven im Frühstadium ohne Scoli auf dem Meso- und Metatergum.
BIOLOGIE: Unbekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: Insbesondere im nordwestlichen Amazonasbecken weit verbreitet: KOLUMBIEN (Llanos, Rio Guayuriba, Rio Ocoa, Caño Grande, Leticia, Rio Tacana, Orinoco); BRASILIEN (Manaos, Itacoatira, Rio Juvári, Rio Negro); PERU; VENEZUELA (El Rosario, Maracay); FRANZÖSISCH-GUAYANA.

BEMERKUNGEN: *E. amazonensis* zeigt, entsprechend ihres ausgedehnten Verbreitungsgebietes, in Färbung, Größe und Hornform (Hornlänge) eine große Variabilität und bildet wahrscheinlich einen Artenkomplex.

Enchenopa auridorsa Sakakibara & Marques, 2007
(Abb. 49)

LOCUS TYPICUS: BRASILIEN, Bahia: Barro Preto [DZUP].

Enchenopa auridorsa Sakakibara & Marques 2007: 83-84

MATERIAL: Typen und anderes Material standen nicht zur Verfügung.

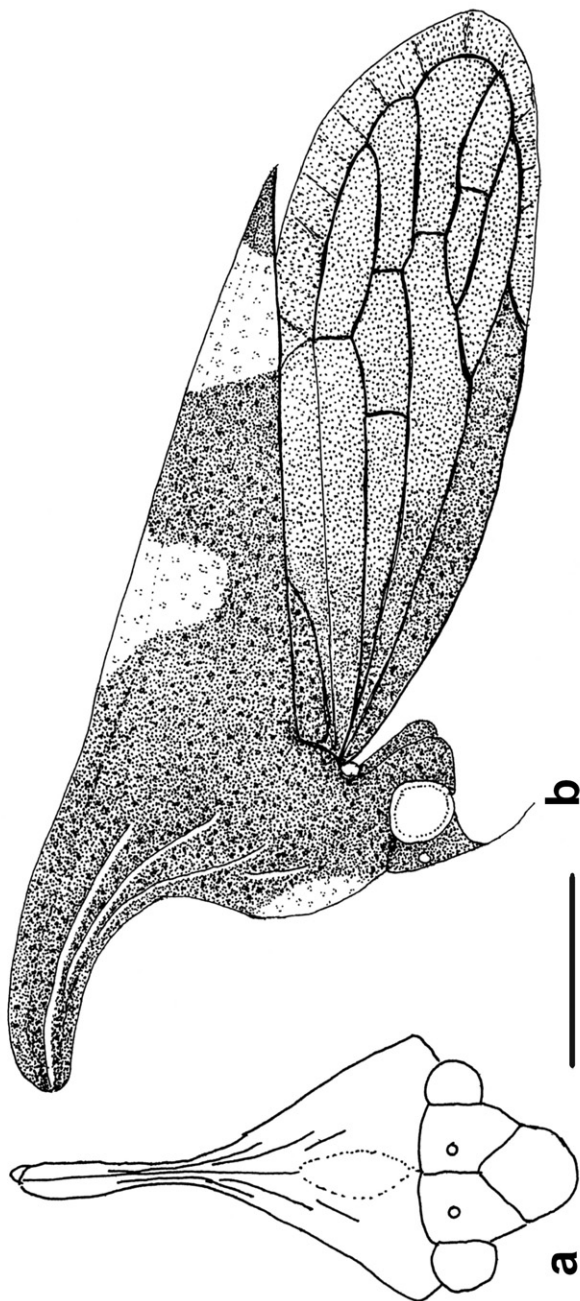


Abb. 50. *Enchenopa grandis* sp. n. Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

BESCHREIBUNG nach Sakakibara & Marques (2007) [Teilübersetzung aus dem Portugiesischen]:

Männchen. Schwarz, Pronotum mit einem großen gelben Dorsalfleck, der den Teil des Hinterfortsatzes bis kurz vor dem spitzen Ende einnimmt. Horn sichelförmig, gut entwickelt, an der Spitze gerundet; Länge Humeralecke – Hornspitze etwa gleich lang wie Humeralecke – Apex (laterale Ansicht). Mediancarina blattförmig, kompress im dorsalen Bereich; Lateralcarina verläuft am vorderen Hornbereich meist näher am Vorderrand und endet, von der Hornspitze ausgehend, kurz vor Erreichen des Seitenrands des Pronotums etwa in der Mitte zwischen Humeralecke und Apex. Von den zwei sekundären einfachen Lateralcarinae die $\pm$ parallel angeordnet sind, ist die vordere kürzer. Hinterer Fortsatz des Pronotums dreieckig, dorsal gewellt, etwa in Höhe des Endes der fünften Apikalzelle zugespitzt endend. Tarsen weißlich. Vorderflügel undurchsichtig dunkel.

Weibchen. Pronotum mit drei weißen Flecken, einem linsenförmigen auf dem Metopidium, etwa so lang wie die Mediancarina des Metopidiums; zwei weitere Flecken auf dem Dorsum, der vordere groß, halbmondförmig, die Mediancarina einschließend, der hintere als subapikales Band.

M e s s d a t e n (in mm): ♂/♀: Gesamtlänge 6,32/7,92; Länge Kopf - Flügelende 4,32/5,32; Kopfbreite 1,50/1,74; Humeralecke – Hornspitze 2,80/3,60; Humeralecke Apex 3,00/3,76.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: BRASILIEN.

BEMERKUNGEN: *E. auridorsa* wurde von Sakakibara & Marques (2007) vom Holotypus ♂ und zwei Paratypen (♂, ♀) beschrieben. Fundort: Brasilien, Bahia: Barro Preto, XII. 2004 bzw. XI. 2003, O. M. Marques leg.

Enchenopa grandis sp. n.
(Abb. 50, 100)

LOCUS TYPICUS: Brasilien, S. Catarina, Nova-Teutonia. [UFPR].

ETYMOLOGIE: Der Name „grandis“ weist auf die auffallende Körpergröße dieser Art hin.

MATERIAL: H o l o t y p u s ♀ [UFPR] mit den Etiketten: „HOLOTYPUS ♀/ *Enchenopa grandis* / H. Strümpel & R. Strümpel“; „NOVA TEUTONIA/S. CATARINA BRASIL/14-XI-952/F. Plaumann“. Weiteres Material: 3 ♀ Paratypen [UFPR, ZMH] mit den Daten wie Holotypus; 2 ♀ [UFPR, SMNS].

DIAGNOSE: *Enchenopa grandis* gleicht in ihrer Größe und Anzahl der pronotalen Flecken *E. longicollum*, unterscheidet sich aber von dieser durch ihr kurzes, gekrümmtes Horn und dem stark nach vorn gebogenen Metopidium.

BESCHREIBUNG: Männchen nicht bekannt. F ä r b u n g tiefschwarz-braun, nur Vorderflügel apikal heller braun; Pronotum mit drei gelb-weißen Flecken, die am Metopidium, in der Dorsummitte und als subapikales Band auftreten,

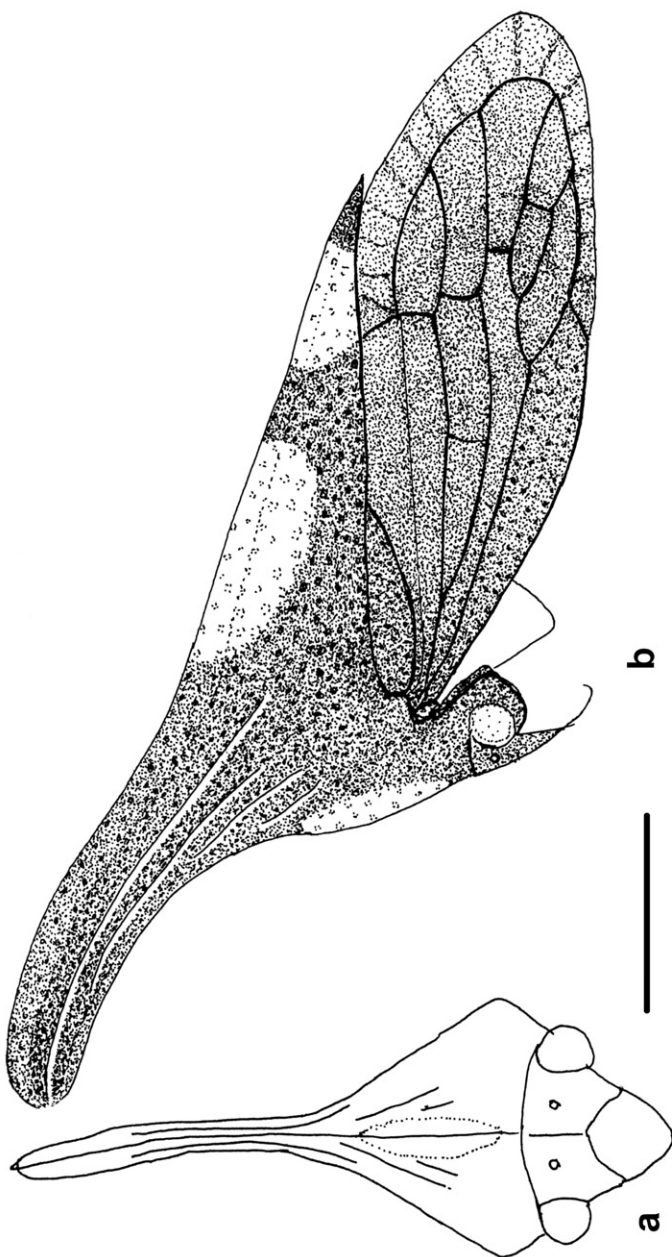


Abb. 51. *Enchenopa longicollum* (Olivier) ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

der sattelförmige Dorsalfleck und das Subapikalband sind etwa gleich lang; Tarsen schwarz bis schwarzbraun. Kopf deutlich länger als breit. Thorax. Pronotum zwischen den Humeraecken sehr breit, Metopidium stark nach vorn gerundet, Horn kurz und gekrümmt, an der Spitze etwas verbreitert, Lateralcarina kurz, endet in Höhe der Hornbasis und ist etwa so lang wie das Horn, zwei fast ebenso lange und eine kurze akzessorische Carinae am Horn und Metopidium; Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen. Abdomen. Zweite Valvula mit nur einem dorsal-subapikalen Zähnen vor dem letzten Drittel der Valvenlänge, dorsoapikaler Rand schwach gesägt.

Messdaten (in mm): n = 6 ♀. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) 5,6-6,14; Körperbreite 2,72-3,04; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) 10,5-12,4; Länge des Pronotums 8,6-9,8; Pronotumbasis bis Hornspitze 3,8-4,1; Pronotumbasis bis Apex 6,5-7,5; Kopflänge 1,60-1,80; Kopfbreite (ohne Augen) 1,36-1,46; Clypeuslänge 1,00-1,16; Clypeusbreite 0,96-1,16; Vorderflügelänge 6,9-8,1; Vordertibienlänge 1,56-1,76; Vordertibienbreite 0,64-0,76; Hintertibienlänge 2,40-3,04; Ovipositorlänge 1,80-2,16.

LARVEN und BIOLOGIE: unbekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: Bisher nur aus BRASILIEN (Nova-Teutonia, Arapongas) bekannt.

Enchenopa longicollum (Olivier, 1792) **comb. nov.**
(Abb. 51, 101)

LOCUS TYPICUS: Surinam.

Membracis longicollum Olivier, 1792: 667,1

Enchophyllum longicollum Stoll (sic); Goding, 1930: 5-6

Enchophyllum longicollum (Olivier, 1792); McKamey, 1998: 203 [KAT]

Enchenopa longa Walker, 1851: 486.28; **syn. nov.**

Erechtia longa (Walker, 1851); McKamey, 1998: 204 [KAT]

MATERIAL: Typenmaterial von *Membracis longicollum* lag nicht vor. Die Identität von *E. longicollum* (Olivier) erfolgte nach Erst- und Nachbeschreibungen. Holotypus (nach Katalog Broomfield 1971) ♀ von *Enchenopa longa* Walker mit den Etiketten: „Type“, „Brasil“, „Brasil; 43. 88“, „28. *Enchenopa longa*“ [BMNH]. Weiteres Material: 6 ♀, 2 ♂ [NHMW, SMNS, UFPR].

DIAGNOSE: *E. longicollum* ist wesentlich größer als *E. lanceolata* und unterscheidet sich von ihr durch ihren gelbweißen Fleck am Metopidium, zwei Subapikalzellen im Vorderflügel (♀) und die anders geformten zweiten Valvulae.

NACHBESCHREIBUNG: Männchen kleiner als Weibchen. Färbung. Braun bis schwarz, Pronotum mit zwei gelben oder gelbweißen Dorsalflecken, Metopidium basal an der Mediancarina mit einem gelben ± schmalen Streifen; Tarsen dunkelbraun. Integument mit Grübchen und dünner Behaarung. Kopf länger als breit. Thorax. Pronotum breit, Länge

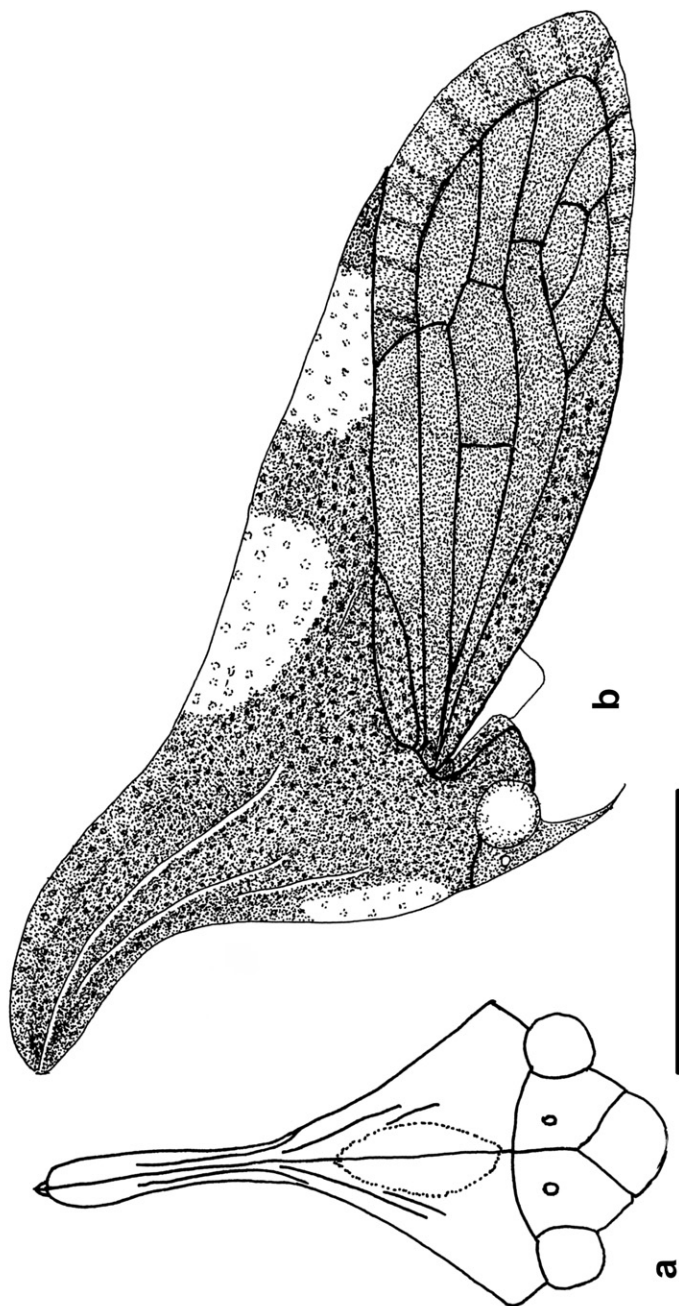


Abb. 52. *Enchenopa pittieri* sp. n. Holotypus ♀: a – Kopf, Pronotum (frontal); b – Kopf, Pronotum, Vorderflügel (lateral). Skala = 2 mm.

Pronotumbasis bis Hornspitze etwa gleich lang wie die von Pronotumbasis bis Apex, Horn lang und breit (Lateralansicht), nach vorn gebogen, Metopidium leicht nach außen gewölbt, Mediancarina über Dorsum und Horn breit saumförmig, Lateralcarina kurz, endet in der Regel über oder kurz hinter den Humeralecklen, erreicht nicht den Seitenrand des Pronotums, zwei bis drei akzessorische Carinae, von denen die obere weit ins Horn reicht und fast so lang wie die Lateralcarina ist; Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen, Männchen mit einer. *A b d o m e n*. Zweite Valvula breit, konisch, mit einem deutlichen und einem sehr schwach ausgebildeten dorsalen Zähnchen, apikaler Rand glatt; Aedeagus mit Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): *n* = 6 ♀, 2 ♂. Körperlänge (Kopf bis Abdomenende) ♀ 4,8-5,8, ♂ -, Körperbreite ♀ 2,48-2,80, ♂ 2,40; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) ♀ 12,4-13,4, ♂ 10,5; Länge des Pronotums ♀ 10,3-10,7, ♂ 8,3-8,7; Pronotumbasis bis Hornspitze ♀ 5,3-5,5, ♂ 4,4-4,7; Pronotumbasis bis Apex ♀ 6,0-6,5, ♂ 5,3-5,4; Kopflänge ♀ 1,56-1,70, ♂ 1,50-1,56; Kopfbreite (ohne Augen) ♀ 1,30-1,4, ♂ 1,20-1,24; Clypeuslänge ♀ 0,90-1,08, ♂ 0,92-0,96; Clypeusbreite ♀ 1,00-1,16, ♂ 1,00-1,04; Vorderflügelänge ♀ 6,7-7,6, ♂ 6,0-6,1; Vordertibienlänge ♀ 1,4-1,5, ♂ 1,3-1,4; Vordertibienbreite ♀ 0,50-0,60, ♂ 0,56; Hintertibienlänge ♀ 2,40-2,56, ♂ 2,00-2,06; Ovipositorlänge 1,76-1,80.

LARVEN und BIOLOGIE nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: BRASILIEN, Rio de Janeiro, Sao Paulo, Serra Caraça, Guaraqueçaba; in Höhen bis 1.450 m.

BEMERKUNGEN: Von C. Stoll wurde 1780 eine Membracidenart aus Surinam als „De Langhals“ bzw. „Le Longcol“ beschrieben und abgebildet, deren Namen in der Veröffentlichung wegen der Nichtanwendung der binominalen Nomenklatur jedoch nicht verfügbar sind. In einer nomenklatorisch korrekten Nachbeschreibung dieser Art (Olivier, 1792) wird sie als *Membracis longicollum* benannt und ist damit ein valides Taxon. *M. longicollum* wurde danach als *Enchenopa longicollum* synonym zu *E. lanceolata* (F.) aufgefasst (s. Funkhauser 1927). Goding (1930) spezifizierte jedoch die Merkmalsunterschiede beider Arten anhand von Museumsexemplaren und führte sie als *Enchophyllum longicollum* Stoll (sic) bzw. *Enchophyllum lanceolatum* Fabricius (sic) in seiner Publikation auf. Nach den in unserer Arbeit genannten Gattungskriterien sind *E. longicollum* und *E. lanceolata* jedoch in die Gattung *Enchenopa* einzustufen.

Ein Vergleich von *Enchenopa longicollum* mit dem (stark beschädigten) Typusexemplar von *Enchenopa longa* Walker, 1851 aus Brasilien, ergab weiterhin, dass es sich bei diesem Artnamen um ein Synonym von *E. longicollum* handelt.

Enchenopa pittieri sp. n.
(Abb. 52, 102)

LOCUS TYPICUS: Venezuela, Parque National „Henri Pittier“, Rancho Grande [ZMH].

ETYMOLOGIE: Der Artname 'pittieri' nimmt Bezug auf den Fundort des Holotypus.

MATERIAL: H o l o t y p u s ♀ [ZMH] mit den Etiketten: „HOLOTYPUS ♀/ *Enchenopa pittieri* / H. Strümpel & R. Strümpel“; „Venezuela/ Rancho Grande/ 27.7.-5.8.1987“; „leg. H. & R. Strümpel/ Eing.–Nr. 7 – 1987“. Weiteres Material: 2 Paratypen ♀ [ZMH] mit Daten wie Holotypus; 2 ♀ [ZMH].

DIAGNOSE: Ähnlich wie die wesentlich größere *E. longicollum* mit zwei weißen, pronotalen Dorsalflecken und einem weißem, frontalem Flecken auf dem Metopidium; Horn jedoch wesentlich kürzer und die zweite Valvula mit nur einem dorsalen Zähnchen.

BESCHREIBUNG (Weibchen): F ä r b u n g schwarzbraun bis schwarz, Pronotum frontal mit einem länglich-ovalen Flecken am Metopidium, einem weiteren Flecken und etwa gleich großem Subapikalband auf dem Dorsum (alle Flecken sind weiß); Vorderflügel dunkel; Tarsen heller als Tibien. I n - t e g u m e n t kurz und goldglänzend behaart. K o p f länger als breit, Clypeus so lang wie breit. T h o r a x. Horn kurz und kräftig, an der Spitze leicht verbreitert; Mediancarina breit kompress; Lateralcarinae enden verkürzt (unterbrochen) hinter den Humeralecken, eine rudimentäre Leiste kurz über dem pronotalen Seitenrand kann als Rest einer Lateralcarina gedeutet werden; zwei bis drei unterschiedlich lange akzessorische Carinae am Metopidium. Vorderflügel mit zwei Subapikalzellen, zweite Apikalzelle so lang wie die entsprechende Subapikalzelle. A b d o m e n. Zweite Valvula mit nur einem dorsalen Zähnchen. Aedeagus mit dorsalen Borsten.

M e s s d a t e n (in mm): n = 5 ♀. Körperlänge (Kopf bis Abdomenenende) 4,5-4,6; Körperbreite 2,08-2,20; Gesamtlänge (mit Horn und Vorderflügel) 8,8-9,2; Länge des Pronotums 7,1-7,3; Pronotumbasis bis Hornspitze 3,36-3,60; Pronotumbasis bis Apex 5,2-5,4; Kopflänge 1,30-1,40; Kopfbreite (ohne Augen) 1,16-1,24; Clypeuslänge 0,80-0,84; Clypeusbreite 0,80-0,90; Vorderflügelänge 5,6-5,8; Vordertibienlänge 1,10-1,16; Vordertibienbreite 0,44-0,48; Hintertibienlänge 1,92-2,00; Ovipositorlänge 1,56.

LARVEN und BIOLOGIE: nicht bekannt.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG: VENEZUELA in Höhen von ca. 1.100 m; KOLUMBIEN, Rio Ocoa (ca. 700 m).

BEMERKUNGEN: Mit Ausnahme eines Genitalpräparates fehlen weitere Daten von Männchen dieser Art.

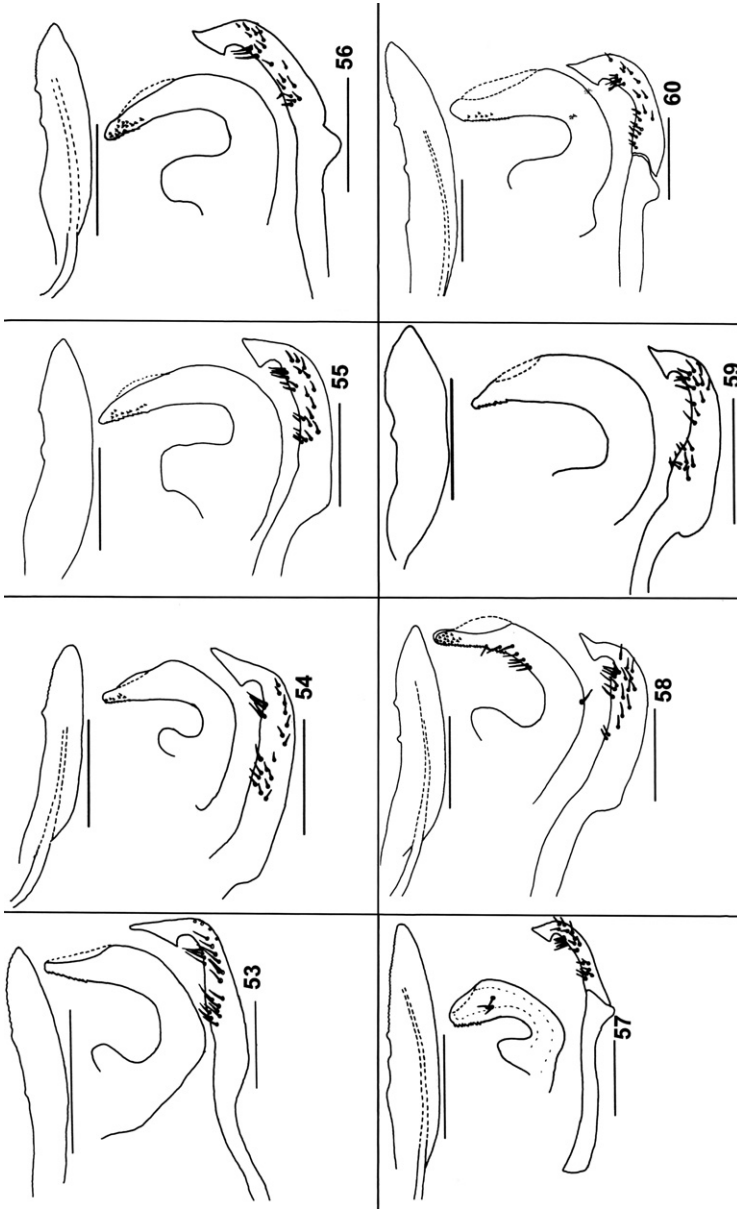


Abb. 53-60. *Enchenopa* Amyot & Serville Arten, Lateralansichten der zweiten Valvula (oben), des Aedeagus (Mitte) und Stylus (unten): 53, *costaricensis*; 54, *euniceae*; 55, *minuta*; 56, *quadricolor*; 57, *permutata*; 58, *minuta*; 59, *euniceae*; 60, *latipes*. Skalen für Valvulae = 0.5 mm; Skalen für Aedeagi und Styli = 0.2 mm.

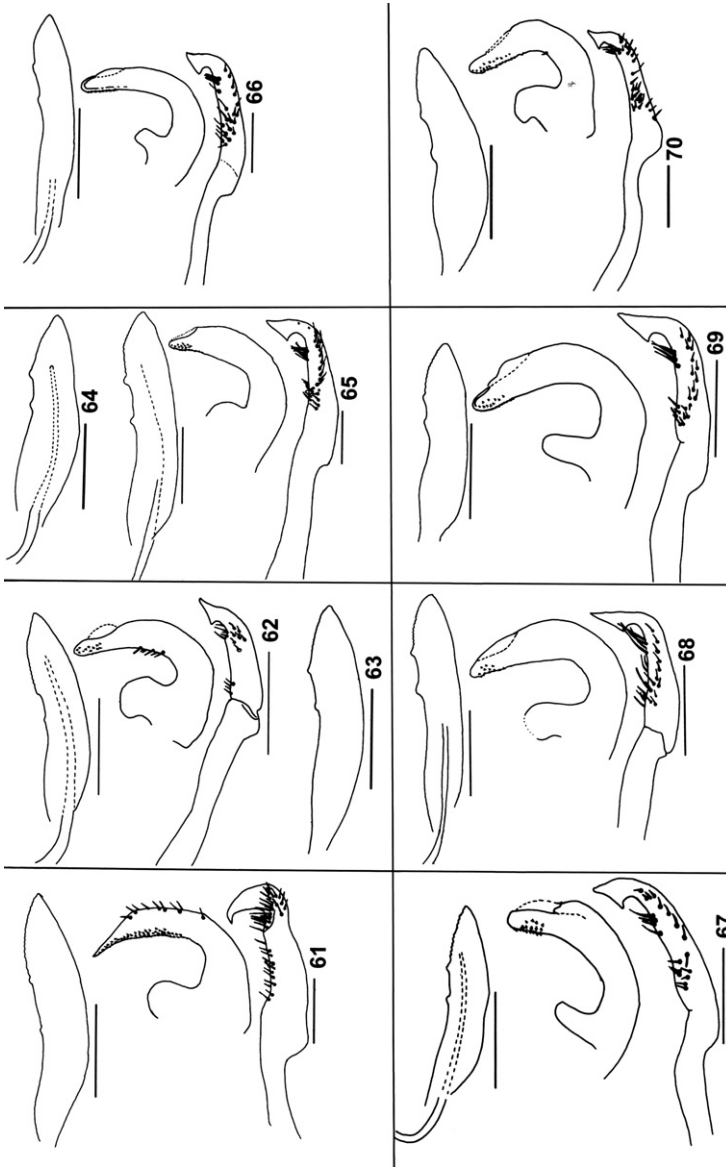


Abb. 61-70. *Enchenopa* Amyot & Serville Arten, Lateralansichten der zweiten Valvula (oben), des Aedeagus (Mitte) und Stylus (unten): 61, *longula*; 62, *subtilis*; 63, *castanea* (nur zweite Valvula); 64, *cuneata* (nur zweite Valvula); 65, *andina*; 66, *eurycephala*; 67, *loranthacina*; 68, *monoceros*; 69, *pilosa*; 70, *curvata*. Skalen für Valvulae = 0.5 mm; Skalen für Aedeagi und Styli = 0.2 mm.

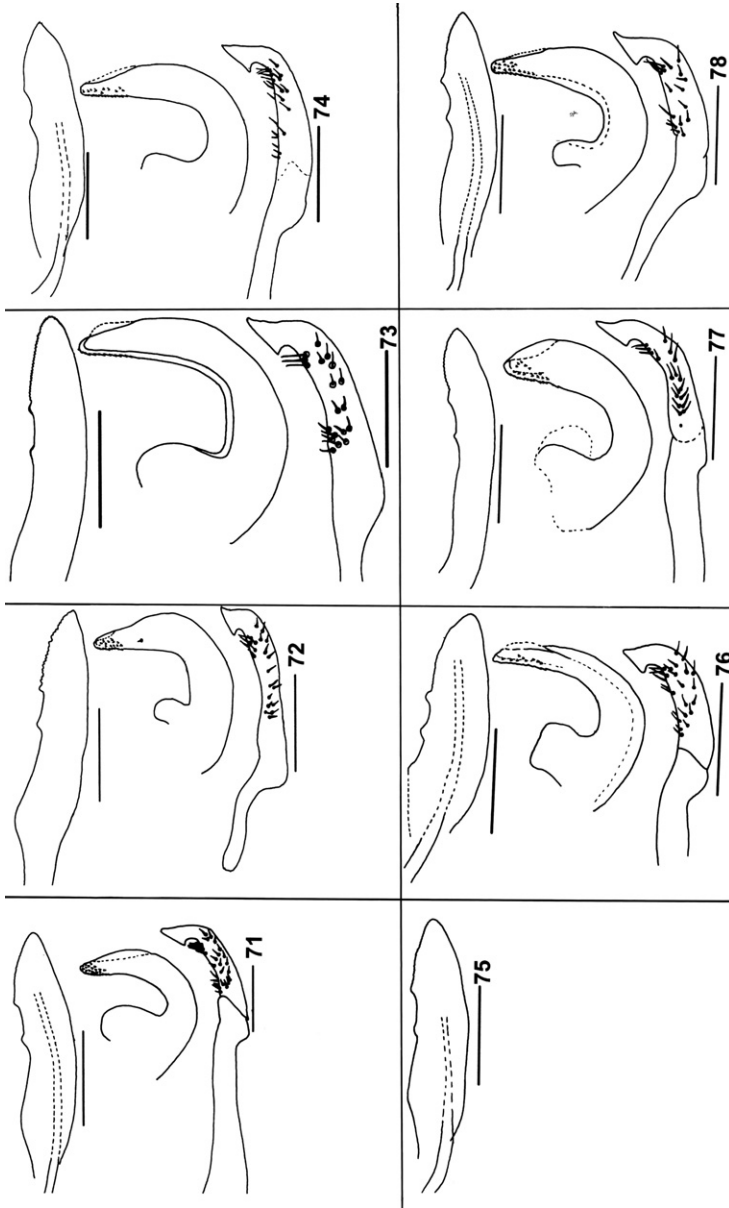


Abb. 71-78. *Enchenopa* Amyot & Serville Arten, Lateralansichten der zweiten Valvula (oben), des Aedeagus (Mitte) und Stylus (unten): 71, *fusca*; 72, *concolor*; 73, *brasiliensis*; 74, *gracilis*; 75, *pachycornuta* (nur zweite Valvula); 76, *multicarinata*; 77, *pichinchaensis*; 78, *squami-gera*. Skalen für Valvulae = 0.5 mm; Skalen für Aedeagi und Stili = 0.2 mm.

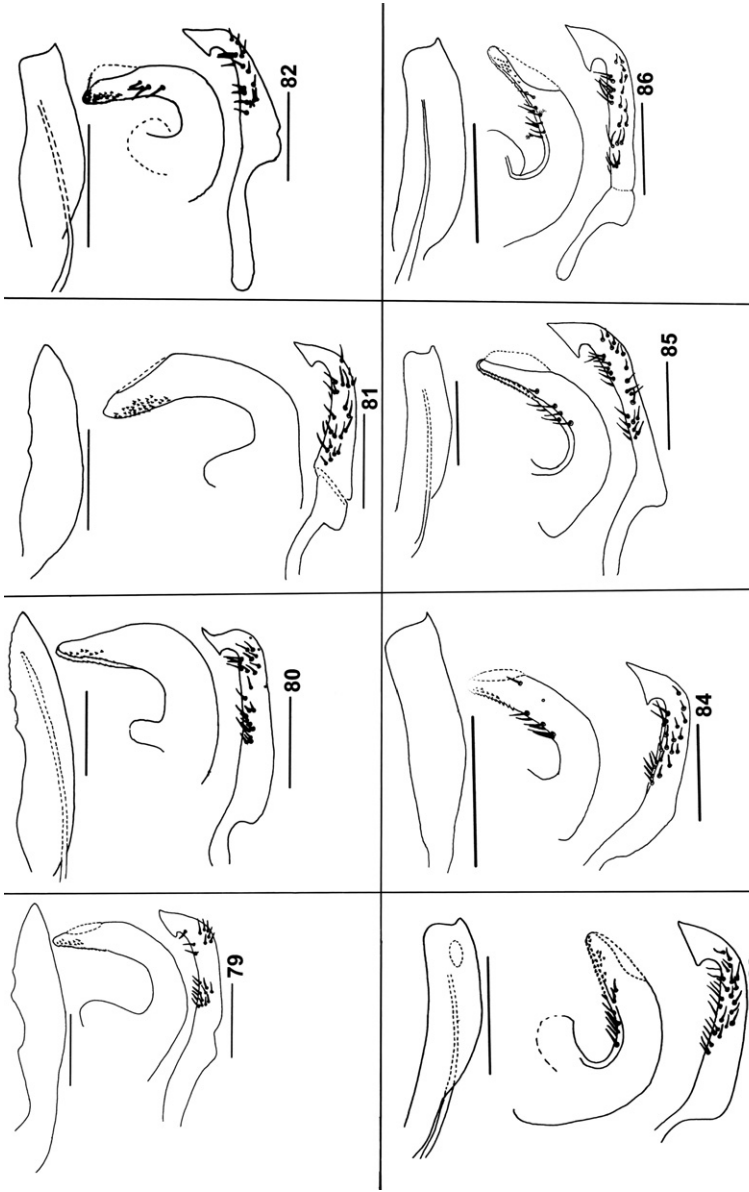


Abb. 79-86. *Enchenopa* Amyot & Serville Arten, Lateralansichten der zweiten Valvula (oben), des Aedeagus (Mitte) und Stylus (unten): 79, *sericea*; 80, *albidsa*; 81, *reclinata*; 82, *biplaga*; 83, *dubia*; 84, *longimaculata*; 85, *ignidorsum*; 86, *longimaculata*. Skalen für Valvulae = 0.5 mm; Skalen für Aedeagi und Styli = 0.2 mm.

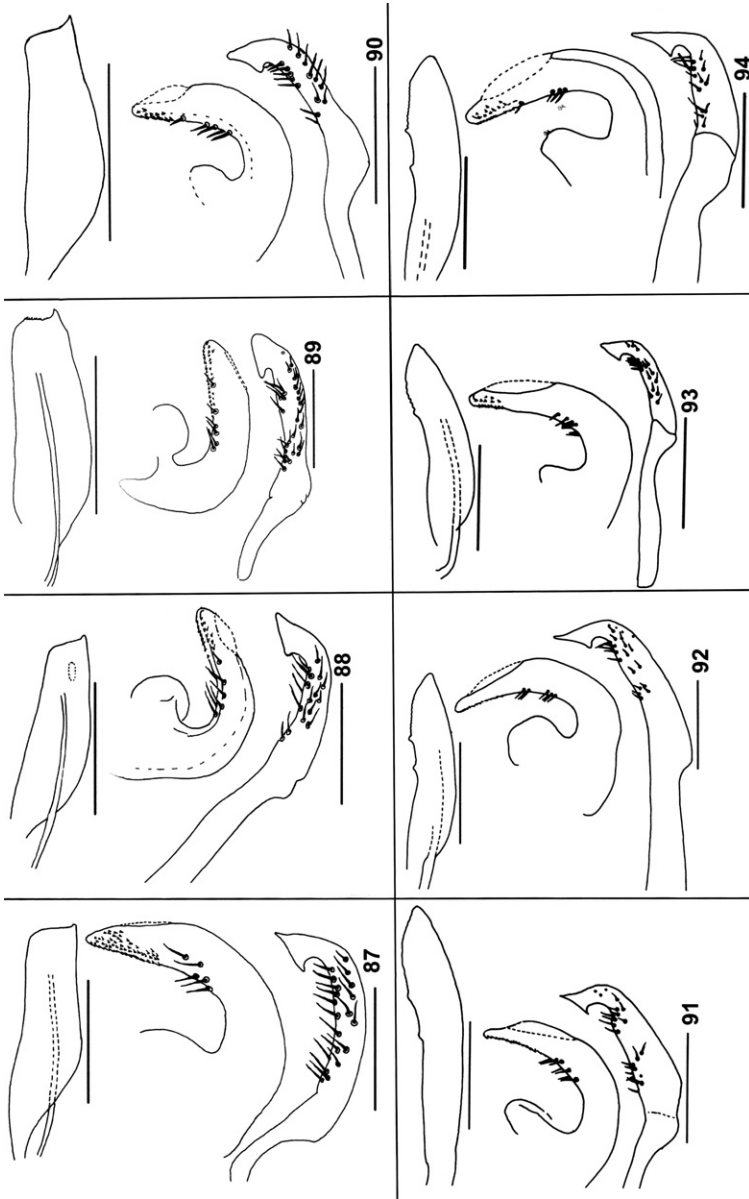


Abb. 87-94. *Enchenopa* Amyot & Serville Arten, Lateralansichten der zweiten Valvula (oben), des Aedeagus (Mitte) und Stylus (unten): 87, *recticornuta*; 88, *richteri*; 89, *singularis*; 90, *vittifera*; 91, *ansera*; 92, *anseriformis*; 93, *quadriraculata*; 94, *schremmeri*. Skalen für Valvulae = 0.5 mm, Skalen für Aedeagi und Styli = 0.2 mm.

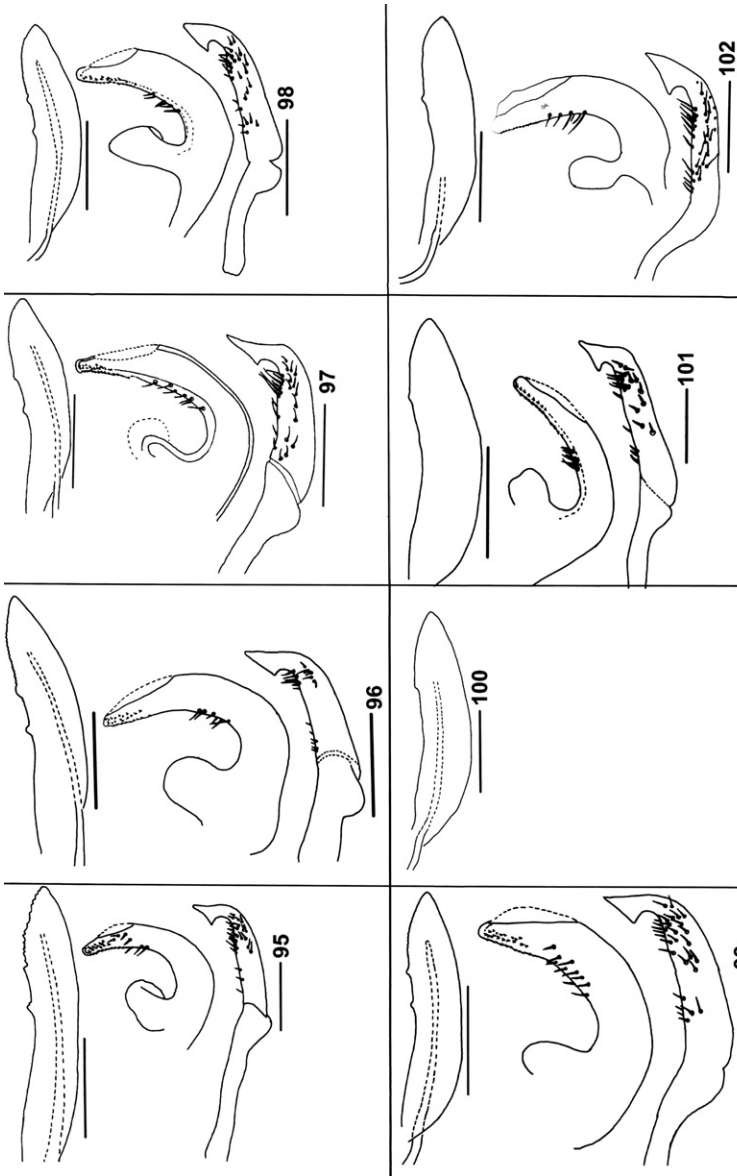


Abb. 95-102. *Enchenopa* Amyot & Serville Arten, Laterallansichten der zweiten Valvula (oben), des Aedeagus (Mitte) und Stylus (unten): 95, *serrata*; 96, *binotata*; 97, *montana*; 98, *albifrons*; 99, *amazonensis*; 100, *grandis* (nur Valvula); 101, *longicollum*; 102, *piffertii*. Skalen für Valvulae = 0.5 mm; Skalen für Aedeagi und Styli = 0.2 mm.

Danksagung

An erster Stelle danken wir den Leitern und Kustoden der im Kapitel „Material und Methoden“ genannten Institutionen und Museen bzw. Sammlungen für die meist großzügige Ausleihe von Typenmaterial und anderen *Enchenopa* - Exemplaren über einen langen Zeitraum. Besonders möchten wir A. Sakakibara nennen, der uns immer bereitwillig Artenmaterial für unsere Arbeit zur Verfügung stellte. Unser Dank gilt auch der Fritz-Buch-Stiftung in Hamburg, die uns durch eine finanzielle Unterstützung in die Lage versetzte, einen Teil der Zeichnungen durch Frau U. Frerichs anfertigen zu lassen. Wir danken Frau Frerichs sehr für die Habitus-Zeichnungen von 21 Arten und Frau Walter (ZMH) sei für die Stereoscan-Aufnahmen gedankt.

Literatur

- Albuquerque, F. A. d., Pattaro, F. C., Borges, L. M., Lima, R. S. & Zabini, A. V. 2002: Insetos associados à cultura da aceroleira (*Malpighia glabra* L.) na região de Maringá, Estado do Paraná. – Acta Scientiarum / Agronomy, **24** (5):1245-1249. Maringá.
- Amyot, C. J.-B. & Serville, J. G. A. 1843: Hemiptères: Homoptera Latr. – Histoire Naturelle des Insectes. Vol. **2**: 455-676. Paris.
- Andersson, H. 1976: A simple and inexpensive method of mounting an insect and its genitalia on the same pin. – Ent. scand. **7**: 152-153. Kobenhavn.
- Ball, E. D. 1933: Some new treehoppers from the Southwest with notes on others. – Biol. Soc. Wash. Proc. **46**: 25-32. Washington.
- Broomfield, P. S. 1971: A catalogue of the membracid types (Homoptera: Membracidae) in the British Museum (Natural History). – Bull. Br. Mus. (Nat. Hist.) Entomol. **25** (8): 325-386. London.
- Buckton, G. B. (1903): A Monograph of the Membracidae. – Lovell Reeve & Co., 296 pp. London.
- Casale, A. 1981: Cataloghi. II - Collezione Emitterologica di Massimiliano Spinola. **2**: 1-120. Torino
- Deitz, L. L. 1975: Classification of the higher categories of the New World treehoppers (Homoptera : Membracidae). – N. C. Agric. Exp. Stn. Tech. Bull. **225** (iv): 1-177. Raleigh, NC.
- Dietrich, C. H. & McKamey, S. H. 1995: Two new neotropical treehopper genera and investigation of the phylogeny of the subfamily Membracinae (Homoptera, Membracidae). – Proc. Ent. Soc. Wash. **97** (1): 1-16. Washington, DC.
- Dietrich, C. H. & Deitz, L. L. 1991: Revision of the Neotropical treehopper tribe Aconophorini (Homoptera: Membracidae). – N. C. Agric. Exp. Stn. Tech. Bull. **293**: 1-134. Raleigh.
- Fabricius, J. C. 1787: Mantissa Insectorum: Sistens species nuper detectas adiectis synonymis, observationibus, descriptionibus, emendationibus. **2**: 1-385. Copenhagen.

- Fabricius, J. C. 1803: Systema Rhyngotorum secundum ordines, genera, species: Adiectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. 1-314. Brunsvigae.
- Fairmaire, M. L. 1846: Revue de la tribu des Membracides. – Soc. Entomol. France Ann. **2** (4): 235-531. Paris.
- Fitch, A. 1856: Insects infesting fruit trees. – Trans. N. Y. State Agric. Soc. **16**: 315-490. Albany, NY.
- Fowler, W. W. 1894-1897: Order Rhynchota: Suborder Hemiptera-Homoptera. Part 1. – *In*: Biologia Centrali-Americana **2**: 1-184. London.
- Funkhouser, W. D. 1917: Biology of the Membracidae of the Cayuga Lake Basin. – Cornell Univ. Agri. Exp. Stat. Mem. **2**: 177-445. Ithaka.
- Funkhouser, W. D. 1927: General catalogue of the Hemiptera. Membracidae. – Smith College Press, Fasc. **1**: 1-581. Northampton.
- Funkhouser, W. D. 1950: Genera Insectorum: Homoptera: Fam. Membracidae. – Genera Insect. **208**: 1-383. Bruxelles.
- Germar, E. F., 1821: Bemerkungen über einige Gattungen der Cicadarien. – Mag. Ent. **4**: 1-106. Halle.
- Goding, F. W. 1894: Bibliographical and synonymical catalogue of the described Membracidae of North America. – State Lab. Nat. Hist. Bul. **3**: 391-482. Springfield.
- Goding, F. W. 1928: Membracidae of South America and Antilles, III. Subfamily Membracinae. – N. Y. Entmol. Soc. Jour. **36** (3): 201-234. New York.
- Goding, F. W. 1928: New Membracidae IV. – N. Y. Entomol. Soc. Jour. **36**: 37-41. New York.
- Goding, F. W. 1929: New Membracidae.VIII. – N. Y. Entmol. Soc. Jour. **37**: 167-168. New York.
- Goding, F. W. 1930: New Membracidae. X. – N. Y. Entomol. Soc. Jour. **38**: 89-92. New York.
- Hamilton, K. G. A. and Cocroft, R. B. 2010: Establishing the Identity of Existing Names in the North American *Enchenopa binotata* Species Complex of Treehoppers (Hemiptera: Membracidae) – Entomol. News. **120** (5): 554-565. Philadelphia.
- Haviland, M. D. 1925: The Membracidae of Kartabo, Bartica District, British Guiana with descriptions of new species and bionomical notes. – Zoologica. **6** (3): 229-290. New York.
- Kopp, D. D. & Yonke, T. R. 1973: The treehoppers of Missouri: Part 1. Subfamilies Centrotinae. Hoplophorioninae and Membracinae (Homoptera. Membracidae). – J. Kans. Entomol. Soc. **46** (1): 42-64. Lawrence.
- Linné, C. von 1758: Systema Naturae. – Editio decima, reformata. **1**: 1-824. Stockholm.

- Lompe, A. 1989: Ein bewährtes Einbettungsmittel für Insektenpräparate. – In: Freude-Harde-Lohse, Die Käfer Mitteleuropas. 1. Supplementband mit Katalogteil. (Lohse, G. A. & Lucht W. H.); Goecke & Evers, 17-18. Krefeld.
- Lopes, B. C. 1995: Treehoppers (Homoptera. Membracidae) in Southeastern Brazil: Use of host plants. – Rev. bras. Zool. **12** (3): 595-608. Curitiba.
- Mayr, E. 1975: Grundlagen der Zoologischen Systematik. – Paul Parey, 370 S.; Hamburg, Berlin.
- McKamey, S. H. 1998: Taxonomic catalogue of the Membracoidea (exclusive of leafhoppers). Second supplement to fascicle 1 - Membracidae of the general catalogue of the Hemiptera. – Mem. Amer. Entomol. Inst. **60**: 1-377. Gainesville.
- Metcalf, Z. P. & Wade, V. 1965: Membracidae of the General Catalogue of Hemiptera: Membracoidea. – General catalogue of the Hemiptera. Northampton, Mass., North Carolina State University, 1552 pp. Raleigh.
- Moreira, V. S. S. & Del-Claro, K. 2005: The outcomes of an ant-treehopper association on *Solanum lycocarpum* St. Hill: Increased membracid fecundity and reduced damage by chewing herbivores. – Neotrop. Entomol. **34** (6): 881-887. Londrina.
- Neto, F. L. 2011: Riqueza de espécies e distribuição espacial dos Membracidae (Hemiptera Auchenorrhyncha) em uma pequena área do Campus Urbanova da Universidade do Vale do Paraíba - SP, Brasil. – Revista Univap **17** (29): 80-98. São José dos Campos-SP.
- Olivier, G. A. 1792: Hémiptères. Membracis. – In: Encyclopédie méthodique histoire naturelle insectes **7**: 657-669. Paris.
- Perotto, M. C., Buffa, L. M. & Delfino, M. A. 2004: Efectos de la atención de *Camponotus rufipes* (Fabricius) (Hymenoptera, Formicidae) sobre agregaciones de *Enchenopa serica* Walk. (Hemiptera, Membracidae). – Ecologia Austral. **12** (2): 91-97. Maryland.
- Pratt, G., Datz, St. & Wood, T. K. 1990: Morphological and electrophoretic analyses using the same individuals of the different host races of *Enchenopa binotata*: Abstract 7 th International Auchenorrhyncha Congress Wooster.
- Pratt, G. & Wood T. K. 1992: A phylogenetic analysis of the *Enchenopa binotata* species complex (Homoptera: Membracidae) using nymphal characters. – Syst. Entomol. **17** (4): 351-357. London.
- Quisenberry, S. S., Yonke, T. R. & Kopp, D. D. 1978: Key to the genera of certain immature treehoppers of Missouri with notes on their host plants (Homoptera: Membracidae). – J. Kans. Entomol. Soc. **51** (1): 109-122. Lawrence.
- Richter, L. 1940: Catalogo de los Membracidae de Colombia. – Rev. Acad. Colomb. Cien. **3** (12): 462-463. Bogotá.
- Rothea, Rembrandt Romano de A. Dantas & Creão-Duarte, A. J. 2007: Duas novas espécies de *Enchenopa* Amyot & Serville (Hemiptera, Membracidae) do semi-árido do Estado da Paraíba, Brasil – Rev. Bras. Entomol. **51**: 35-37. São Paulo.

- Sakakibara, A. M. & Marques, O. M. 2007: Especies novas de Membracidae (Hemiptera: Cicadomorpha) Coletadas em um Agroecossistema cacauero da regio sul da Bahia, Brasil - *Magistra* **19** (1): 82-87. Cruz das Almas-BA.
- Sakakibara, A. M. & Marques, O. M. 2010: A new species of treehopper (Hemiptera, Membracidae) collected in plants of the family Loranthaceae. Uma nova espécie de membracídeo (Hemiptera, Membracidae) coletada em plantas da família Loranthaceae. – *Magistra* **22** (2): 137-139. Cruz das Almas-BA.
- Say, T. 1824: Narrative of an expedition to the source of St. Peter's River, Lake Winnepeek, Lake of the Woods under the command of Major Long 1823. – Appendix to Volume II, Pt. I. Natural History. Section Zoology: 253-400. Philadelphia.
- Schmidt, E. 1924: Neue Zikaden-Gattungen und Arten. – *Ent. Mitt.* **13**: 285-297. Berlin.
- Stål, C. 1858: Bidrag till Rio Janeiro-traktens Hemipter-Fauna. – *K. Vet. Akad. Handl.* **2** (7): 1-84. Stockholm.
- Stål, C. 1862: Bidrag till Rio Janeiro-traktens Hemipter-Fauna – Öfversigt af K. Vetenskapsakademiens förhandlingar. **3** (6): 1-75. Stockholm.
- Stål, C. 1864: Hemiptera mexicana enumeravit speciesque novas descripsit: Continuatio. – *Stettin Ent. Ztg.* **25**: 49-86. Stettin.
- Stål, C. 1869: Bidrag till Membracidernas kannedom. – Öfversigt af Svenska Vetensk. Akad. Förhandl. **26**: 231-300. Stockholm.
- Stål, C. 1869: Hemiptera Fabriciana. Fabricianska Hemipterarter efter de i Köpenhamn och Kiel förvarade typexemplaren granskade och beskrife. – *Kongl. Sv. Vet.* **8**: 1-130. Stockholm.
- Stefani, V., Sebaio, F. & Del-Claro, K., 2000: Desenvolvimento de *Enchenopa brasiliensis* Strümpel (Homoptera, Membracidae) em plantas de *Solanum lycocarpum* St.Hill. (Solanaceae) no cerrado e as formigas associadas. – *Revista brasileira de Zoociencias* **2** (1): 21-30. Juiz de Fora.
- Stoll, Caspar 1780: Natuurlyke en naar't Leeven naauwkeurig gekleurde Afbeeldingen en Beschryvingen der Cicaden, in alle vier waerelds deelen Europa, Asia, Africa en America Huishoudende. 124 S. Jan Christiaan Sepp. Amsterdam.
- Strümpel, H. & Strümpel, R. 2006: Revision of the neotropical treehopper genus *Enchophyllum* (Hemiptera: Membracidae, Membracinae) – *Entomol. Mitt. zool. Mus. Hamburg.* **14** (175): 335-371. Hamburg.
- Strümpel, H. & Strümpel, R. 2007: Eine neue Art der Gattung *Enchenopa* Amyot & Serville, 1843 (Hemiptera: Membracidae, Membracinae) aus Brasilien. – *Entomol. Mitt. zool. Mus. Hamburg* **14** (177): 421-427. Hamburg.
- Van Duzee, E. P. 1908: Studies in North American Membracidae. – *Bull. Buffalo Soc. Nat. Sci.* **9**: 29-127. Buffalo.
- Walker, F. 1851: List of the specimens of homopterous insects in the collection of the British Museum **2**: 472-636. London.

- Walker, F. 1858: Insecta Saundersiana: or characters of undescribed insects in the collection of William Wilson Saunders, ESQ. – J. van Voorst, 117 pp. London.
- Wood, T. K. 1980: Divergence in the *Enchenopa binotata* Say complex (Homoptera: Membracidae) effected by host plant adaptation. – *Evolution* **34**: 147-160. Lancaster.
- Wood, T. K. 1984: Life history patterns of tropical membracids (Homoptera: Membracidae) – *Sociobiology* **8** (3): 299-343. Chico, Calif.
- Wood, T. K. 1993: Speciation of the *Enchenopa binotata* complex (Insecta: Homoptera: Membracidae). – Pp. 299-317, *In*: Lees, D. R. and D. Edwards, eds., *Evolutionary Patterns and Processes*. Academic Press. London, New York.

Index der *Enchenopa* – Arten

Jüngere Synonyme in Standardschrift; Seitenzahlen der wichtigsten Einträge fett.

<i>albidorsa</i> (Fairmaire, 1846)	2, 9, 55, 74, 75 , 83, 95, 97, 128
<i>albifrons</i> sp. n.	2, 11, 112, 115 , 130
<i>altissima</i> (Fairmaire, 1846)	9
<i>amazonensis</i> sp. n.	2, 11, 114, 115, 116 , 130
<i>andina</i> Schmidt, 1924	2, 13, 40, 41 , 43, 47, 49, 126
<i>ansera</i> Funkhouser, 1943	10, 97 , 98, 99, 101, 103, 129
<i>anseriformis</i> sp. n.	2, 10, 99 , 100, 129
<i>apicalis</i> (Stål, 1864)	9
<i>auridorsa</i> Sakakibara & Marques, 2007	10, 11, 116, 117 , 119
<i>beebei</i> (Haviland, 1925)	11, 14 , 16, 17, 125
<i>bifusifera</i> Walker, 1858	9
<i>binotata</i> (Say, 1824)	8, 10, 82, 97, 99, 101 , 102, 130
<i>biplaga</i> Walker, 1858	22, 78, 79 , 113, 116, 128
<i>brasiliensis</i> H. Strümpel & R. Strümpel, 2007	8, 13, 37, 51 , 52, 62, 127
<i>castanea</i> sp. n.	2, 13, 36, 39 , 126
<i>concolor</i> (Fairmaire, 1846)	2, 6, 13, 54, 55 , 77, 127
<i>costaricensis</i> Schmidt, 1924	2, 9, 17 , 18, 83, 85, 125
<i>cuneata</i> sp. n.	2, 13, 38, 39 , 126
<i>curvata</i> (Fabricius, 1803)	2, 5, 14, 31, 56, 57 , 59, 61, 126
<i>dubia</i> (Fowler, 1894)	11, 80, 81 , 89, 128
<i>ephippii</i> Buckton, 1903	9
<i>euniceae</i> Rothéa & Creão-Duarte, 2007	12, 14, 19 , 20, 21, 49, 125
<i>eurycephala</i> sp. n.	2, 13, 43 , 44, 126
<i>ferruginea</i> Walker, 1851	9
<i>fusca</i> Sakakibara & Marques, 2007	14, 58, 59 , 127
<i>gladius</i> (Fabricius, 1803)	12, 28, 29 , 77, 125
<i>gracilis</i> (Germar, 1821)	13, 19, 37, 53, 60, 61 , 71, 127
<i>grandis</i> sp. n.	2, 11, 118, 119 , 130
<i>hastata</i> Fabricius, 1787; <i>Membracis</i>	2, 71
<i>ignidorsum</i> Walker, 1858	9, 19, 83 , 84, 105, 109, 128

<i>lanceolata</i> (Fabricius, 1787)	11, 81, 85 , 86, 103, 121, 123, 128
<i>latipes</i> (Say 1824)	2, 12, 30, 31 , 63, 65, 125
<i>longa</i> Walker, 1851; <i>Enchenopa</i>	2, 121, 123
<i>longicollum</i> (Olivier, 1792)	2, 11, 85, 119, 120, 121 , 124, 130
<i>longimaculata</i> sp. n.	2, 11, 87 , 88, 128
<i>longula</i> sp. n.	2, 12, 32, 35 , 126
<i>loranthacina</i> Sakakibara & Marques, 2010	12, 45 , 46, 126
<i>minans</i> (1846); <i>Campylenchia</i>	9
<i>minuta</i> Rothéa & Creão-Duarte, 2007	12, 21 , 22, 125
<i>monoceros</i> (Germar, 1821)	2, 3, 5, 13, 41, 42, 43, 47 , 48, 126
<i>montana</i> sp. n.	2, 9, 93, 104, 105 , 130
<i>multicarinata</i> Fowler, 1894	2, 14, 63 , 64, 69, 127
<i>nutans</i> Germar, 1821; <i>Membracis</i>	2, 71, 73
<i>pachycornuta</i> sp. n.	2, 13, 65 , 66, 127
<i>permutata</i> Van Duzee, 1908	10, 23 , 24, 27, 125
<i>pichinchaensis</i> sp. n.	2, 14, 67 , 68, 127
<i>pilosa</i> sp. n.	2, 12, 49 , 50, 126
<i>pittieri</i> sp. n.	2, 11, 122, 124 , 130
<i>quadricolor</i> Walker, 1858	2, 11, 23, 26, 27 , 29, 125
<i>quadrinaculata</i> Walker, 1858	2, 10, 83, 85, 106, 107 , 129
<i>reclinata</i> sp. n.	2, 9, 29, 76, 77 , 128
<i>recticornuta</i> sp. n.	2, 10, 89 , 90, 91, 129
<i>richteri</i> sp. n.	2, 10, 91 , 92, 129
<i>rufidorsa</i> Goding, 1928; <i>Leioscyta</i>	2, 41, 42
<i>rugosa</i> Fowler, 1894; <i>Enchenopa</i>	2, 31
<i>schremmeri</i> sp. n.	2, 10, 108, 111 , 129
<i>sericea</i> Walker, 1851	8, 14, 69 , 70, 128
<i>serrata</i> sp. n.	2, 10, 110, 113 , 130
<i>serratipes</i> Buckton, 1903	9
<i>simulans</i> Stål, 1858; <i>Membracis</i>	2, 107, 109
<i>singularis</i> sp. n.	2, 10, 93 , 94, 129
<i>squamigera</i> (L. 1758)	2, 13, 71 , 72, 127
<i>strigilata</i> (Buckton, 1903)	9
<i>subtilis</i> sp. n.	2, 12, 34, 37 , 126
<i>tatei</i> (Goding, 1928); <i>Campylenchia</i>	9
<i>tesselata</i> Buckton, 1903	9
<i>trimaculata</i> Stål, 1864; <i>Membracis</i>	2, 27, 29
<i>vittifera</i> Stål, 1869	2, 10, 75, 77, 95 , 96, 129

Index Wirtspflanzen

<i>Acnistus arborescens</i> (Solanaceae)	57
Asteraceae	25, 33, 62, 73
<i>Baccharis sarothroides</i> (Asteraceae)	25
<i>Bauhinia holophylla</i> (Guttiferae)	57
<i>Caesalpinia gilliesii</i> (Leguminosae)	65, 67
<i>Cassia</i> (Caesalpiniaceae)	85
<i>Cecropia</i> (Moraceae)	31

Corylaceae	33
<i>Croton gossypifolius</i> (Euphorbiaceae)	113
Eupatorieae (Asteraceae)	73
<i>Hamelia</i> (Rubiaceae)	85
<i>Indigofera suffruticosa</i> (Leguminosae)	21
Leguminosae (= Fabalea)	21, 62, 67, 73, 85
<i>Luehea seemannii</i> (Malvaceae)	17
<i>Lycium wrightii</i> (Solanaceae)	25
<i>Malpighia glabra</i> (Malpighiaceae)	62
Malpighiaceae	62
<i>Medicago</i> (Asteraceae)	33
Melastomataceae	85
Myrtaceae	62
<i>Phaseolus</i> sp. (Fabaceae)	21, 23
Polygalaceae	33
<i>Psittacanthus robustus</i> (Loranthaceae)	45, 47
Rosaceae	33
<i>Salsola pestifer</i> (Chenopodiaceae)	25
<i>Senna spectabilis</i> (Leguminosae, Cassieae)	21
<i>Serjania glabrata</i> (Burseraceae)	23
<i>Solanum lycocarpum</i> (Solanaceae)	53
Solidago (Asteraceae)	33
<i>Struthanthus marginatus</i> (Loranthaceae)	47, 57
<i>Swartzia</i> (Caesalpiniaceae)	85
Urticaceae	33
<i>Vismia</i> sp. (Guttiferae)	42, 73, 77, 79

Anschrift der Verfasser:

Prof. Dr. H. STRÜMPEL, Biozentrum Grindel & Zoologisches Museum, Universität Hamburg, Martin-Luther-King-Platz 3, 20146 Hamburg, Germany;

Dipl.-Biol. R. STRÜMPEL, Flemingstr. 13, 22299 Hamburg, Germany.

