Beitr. Ent.	Berlin	ISSN 0005-805X
43(1993)1	S.81-87	19.04.1993

Beschreibung von zwei Arten der Gattung *Platypalpus* MACQUART aus Kuba : (Diptera, Empidoidea, Hybotidae)

Mit 12 Textfiguren

ANDREAS STARK[1]

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Phytopathologie

Zusammenfassung

Platypalpus cubanicus **spec. nov.** und *P. grilloi* **spec. nov.** aus den Gebirgen Sierra Escambray und der Meseta de Maisi auf Kuba werden beschrieben. Es handelt sich um den ersten Nachweis der Gattung *Platypalpus* von einer Insel der Antillen.

Abstract

Platypalpus cubanicus **spec. nov.** and *P. grilloi* **spec. nov.** from the mountains of the Sierra Escambray and the Meseta de Maisi at Cuba are described. It is the first report of the occurence of the genus *Platypalpus* at one of the Antillean Islands.

In einem Katalog der in Mexiko, Mittel- und Südamerika sowie der Karibik vorkommenden Arten der Empididae (s. 1.) nennt SMITH (1967) 20 Spezies aus der Gattung *Platypalpus*. Dabei wird von keiner dieser Arten ein Vorkommen auf den Inseln der Großen und Kleinen Antillen vermeldet. Auch in einer neueren Aufzählung der bislang auf Kuba, der größten Insel der Großen Antillen nachgewiesenen Dipteren, sind keine *Platypalpus*-Arten erwähnt (ALAYO DALMAU und GARCIA AVILA, 1983).
Im Ergebnis der Aufsammlung von Dipteren auf Kuba in der Zeit von Dezember 1988 bis März 1989 wurde ein umfangreiches Material an Hybotiden, insbesondere aus der Unterfamilie der Tachydromiinae, zusammengetragen. Neben zahlreichen Individuen aus der Gattung *Elaphropeza* (STARK, 1989) fanden sich auch Fliegen aus der Gattung *Platypalpus* in zwei Arten, die im Folgenden beschrieben werden sollen.

Verzeichnis der in den Beschreibungen verwendeten Abkürzungen:
Vt = Vertikalborsten, *Ac* = Acrostichalborsten, *Dc* = Dorsozentralborsten, *No* = Notopleuralborsten, *Pv* = Posteroventralborsten, *Oc* = Ocellarborsten, *Msnt* = Mesonotum,
F 1, F 2, F 3 = Femora des entsprechenden Beinpaares
T 1, T 2, T 3 = Tibien des entsprechenden Beinpaares

[1]Anschrift des Verfassers: Dr. Andreas Stark, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Phytopathologie an der landwirtschaftlichen Fakultät, Ludwig-Wucherer-Straße 2, D-O 4020 Halle

DOI: 10.21248/contrib.entomol.43.1.81-87

***Platypalpus cubanicus* spec. nov.**

Fig. 1-6

Typenmaterial:

♂ Holotypus und ♀ Allotypus: Kuba, Provinz Sancti Spiritus, Cudina bei Topes de Collantes (etwa 750 m ü. NN, Sierra Escambray), 07. Februar 1989, Fang mit dem Kescher auf krautigen Pflanzen, die den Bewuchs der Böschung einer feuchten Bodensenke am Rande des Primärwaldes bildeten, leg. STARK (konserviert in Äthylalkohol, in coll. des Autors).

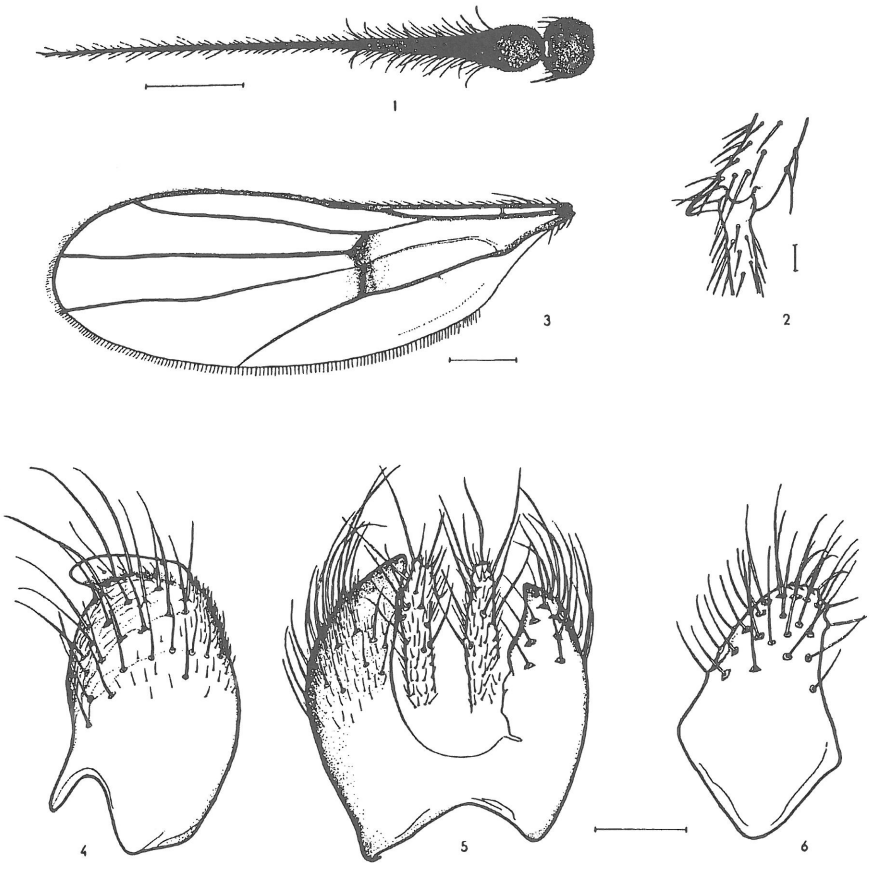

Fig. 1-6 *Platypalpus cubanicus* **spec. nov.** (♂ Paratypus, Kuba, Cudina bei Topes de Collantes, Sierra Escambray): Fig. **1** Antenne (Maßstab 0,1 mm). - Fig. **2** Sporn an der Tibia des 2. Beinpaares (Maßstab 0,02 mm). - Fig. **3** Flügel (Maßstab 0,25 mm). - Fig. **4-6** Hypopygium (Maßstab 0,05 mm): Fig.4 rechte Lamella. - Fig. **5** Hypopygium ventral. - Fig. **6** linke Lamella.

Paratypen: insgesamt weitere 5 ♂ und 13 ♀ vom obengenannten Fundort, die sich auf folgende Daten verteilen; 4 ♂ und 5 ♀ vom 07. Februar 1989, 1 ♀ vom 21. Februar 1989 sowie 1 ♂ und 7 ♀ vom 26.

DOI: 10.21248/contrib.entomol.43.1.81-87

Februar 1989, Fang mit dem Kescher und wassergefüllten Gelbschalen, leg. STARK (konserviert in Äthylalkohol, in coll. des Autors).
Diagnose: Kleine, schwarzbraune Art mit glänzendem *Msnt* und spiegelnd glänzender Pleura. Kopf mit einem Paar konvergenter *Vt*, hellgelben, zur Spitze des 3. Gliedes hin verdunkelten Fühlern mit schwarzer Arista. Flügel entlang der Queradern mit einer dunklen Makel. Beine sehr hell weißgelb und ohne jegliche Verdunkelungen, auch nicht an den Tarsi. *F 2* mit einer Reihe *Pv*.

Beschreibung des Männchens:
Kopf: schwarz, Occiput dünn bestäubt und durchscheinend glänzend. Proboscis gelbbräunlich und etwa dreiviertel so lang wie der Kopf hoch ist. Frons glänzend und über den Fühlern sehr schmal, sich zum Ozellendreieck hin sehr stark verbreiternd. Gesicht sehr schmal, Augen unter den Fühlern fast zusammenstoßend, Clypeus glänzend. In einigem Abstand neben den eigentlichen *Vt*, von denen ein Paar vorhanden ist, steht jeweils eine weitere, nach innen gebogene Borste. Dieses Borstenpaar ist kürzer als die *Vt* aber dennoch deutlich stärker als die übrige schwache Behaarung und wirkt wie ein zweites, den *Vt* paralleles Paar. Antennen (Fig. 1) in der Grundfärbung hell, gelblich. Drittes Fühlerglied sehr verlängert, etwa 4 mal so lang wie an der Basis breit. Seine Behaarung ist sehr charakteristisch, beginnt erst im sich verdunkelnden Teil und wird dominiert von zurückgebogenen, schwarzen Haaren. Drittes Fühlerglied nur an der Basis hell, zur Spitze hin immer dunkler werdend. Die Arista ist schwarz und knapp 2 mal so lang wie das 3. Glied. Palpi klein, mit deutlicher Spitze sowie subapikal mit einer sehr langen hellen Borste.
Thorax: schwarzbraun, einschließlich der Pleura glänzend, letztere spiegelnd. Einzig ein kleiner Bereich der Notopleuralregion des *Msnt* entlang des Randes dünn silbrig bestäubt. *Ac* fein und kurz, unregelmäßig 4-6-reihig. Von den *Dc* durch einen unbehaarten Bereich getrennt. Humeri mit einer kurzen, feinen Borste. Es sind zwei *No* vorhanden, von denen die hintere doppelt so lang wie die davorliegende ist. Die gesamte Beborstung ist hell.
Beine: alle Beine, auch an den Tarsi hell-weißgelb. *F 1* mit einer Reihe feiner, heller *Pv*, die etwa so lang wie die *F 1* dick sind. *T 1* mit charakteristischer Spindelform, wobei der größte Durchmesser im oberen Drittel liegt. *F 2* sehr stark verdickt, ventral mit einer Doppelreihe dunkler Borsten und posteroventral mit einer Reihe langer, heller *Pv*. *T 2* mit kurzem, nicht sehr spitzem Sporn (Fig. 2).
Flügel (Fig. 3): Adern bräunlich, Media von der Querader zur Flügelbasis hin farblos, aber deutlich vorhanden. Media und Radius (4+5) von den Queradern beginnend zur Flügelspitze hin divergierend. Queradern fortlaufend und von einer braunen Makel eingerahmt. Analader und Analquerader fast unsichtbar, letztere leicht zurücklaufend.
Abdomen: Tergite schwach sklerotisiert, glänzend. Die beiden basalen Tergite nur am hinteren Rand bräunlich, die anderen ganz dunkelbraun. Gesamtes Abdomen locker mit hellen, feinen Härchen versehen, die am hinteren Rand der Sternite und Tergite am längsten sind. Hypopygium (Fig. 4-6) sehr klein, kugelig, geschlossen und dunkelbraun gefärbt.
Größe: Körper 2 - 2,3 mm lang, Flügel 2 mm lang.

Weibchen: Stimmt in allen wesentlichen Merkmalen der Beborstung und Färbung mit dem Männchen überein. Die *T 1* ebenfalls spindelförmig. Cerci kurz, seitlich etwas zusammengedrückt.
Größe: Körper 2,2 - 2,3 mm lang.
Derivatio nominis: Benannt nach Kuba, der größten Insel der Großen Antillen auf der sich der locus typicus dieser Spezies befindet.

Diskussion: eine Zuordnung von *P. cubanicus* spec. nov. zu einer der von CHVALA (1989) zusammengefaßten Gruppen palaearktischer *Platypalpus*-Arten ist nicht möglich, da keine der genannten Merkmalskombinationen zutrifft. Nach den Beschreibungen der bisher bekannten neotropischen *Platypalpus*-Arten ist *Platypalpus pictipennis* (BEZZI, 1909) die einzige Art, mit der ein Vergleich aufgrund der angeführten morphologischen Merkmale sinnvoll erscheint. Nachforschungen über den eventuellen Verbleib der Typen im Museum für Tierkunde in Dresden, in dem sich Tiere aus

DOI: 10.21248/contrib.entomol.43.1.81-87

der coll. BEZZI befinden, waren negativ. Hinsichtlich der Verbreitung von *P. pictipennis* sei angemerkt, daß ENGEL (1928) ein ♀ aus Argentinien vermeldet und SMITH (1962) 6 ♀ aus Brasilien als zu dieser Art gehörig determinierte. Demnach ist *P. pictipennis* bislang aus Argentinien, Peru und Brasilien bekannt.
Als Merkmale, in denen sich *P. cubanicus* spec. nov. von *P. pictipennis* unterscheidet, seien die schwarzen Palpi und der Proboscis, die schwarze Färbung der apikalen Hälfte der *F 3* sowie der parallele Verlauf der Media und des Radius der letzteren Spezies genannt.
Gemeinsam scheint beiden Arten die Ausbildung der Fühlerbehaarung sowie die Verdunkelung des Bereiches um die Queradern der Flügel zu sein, auf die auch BEZZI (1909) und SMITH (1962) besonders hinweisen. Es deutet sich an, beide Arten in eine eigene, die *Platypalpus pictipennis*-Gruppe einzuordnen. Um letzte Klarheit zu gewinnen, ist jedoch der Vergleich mit Tieren der Art *P. pictipennis* dringend erforderlich.

Platypalpus grilloi spec. nov.

Fig. 7-12

Typenmaterial:
♂ Holotypus: Kuba, Provinz Guantanamo, an einem kleinen Bach zwischen den Dörfern Cantillo und Los Llanos (etwa 450 m über NN im Gebirge Meseta de Maisi) auf krautigen Pflanzen gekäschert, 11. März 1989, leg. STARK (konserviert in Äthylalkohol, in coll. des Autors).
♀ Allotypus: Kuba, Provinz Sancti Spiritus, nahe Topes de Collantes im Tal des Rio Caburni (etwa 550 m über NN, Sierra Escambray) von krautigen Pflanzen am Ufer des Flusses gekäschert, 25. Februar 1989, leg. STARK (konserviert in Äthylalkohol, in coll. des Autors).
Paratypen: weitere 3 ♂ und 1 ♀ vom locus typicus am selben Termin (konserviert in Äthylalkohol, in coll. des Autors).

Diagnose: mittelgroße Art mit schwarzem Kopf und hellgelbem Thorax und Abdomen. Kopf mit einem Paar *Vt* und gelbem Proboscis. Mesonotum und Sternopleura glänzend. Beine einschließlich der Tarsi hellgelb, *F 2* mit einer Reihe *Pv* und *T 2* mit langem, aber stumpfem Sporn. Hypopygium groß, langgestreckt und offen. Lamellen gelb, apikal gebräunt, hakenförmig und spitz auslaufend. Hypandrium massig, dunkelbraun und ebenfalls hakenförmig.

Beschreibung des Männchens:
Kopf: schwarz, Occiput dünn und durchscheinend bestäubt. Proboscis hellgelb und kräftig, fast so lang wie der Kopf hoch ist. Frons über den Fühlern etwa halb so weit wie die Breite des Ozellendreiecks. Palpi sehr klein, rund und hellgelb, nur etwa ein Drittel der Breite des Proboscis einnehmend und apikal mit einer sehr langen, hellgelben Borste versehen. Clypeus glänzend. Vordere *Oc* etwa so lang wie die *Vt*. Es ist ein Paar *Vt* vorhanden, denen ein weiteres konvergentes, aber kürzeres Borstenpaar, das sich deutlich von der restlichen Behaarung der Occipitalregion abhebt, zur Seite steht. Alle Borsten am Kopf gelblich, zum Teil jedoch mit einer leichten Tendenz zu einer bräunlichen Färbung. Antenne hellgelb mit brauner Arista (Fig. 7). Erstes Antennalsegment sehr klein, 3. Fühlerglied oval, etwa 2 mal so lang wie breit und Arista 3,5 mal so lang wie das 3. Glied.
Thorax: Mesonotum spiegelnd glänzend, hellgelb. Pleura größtenteils dünn silbrig bestäubt, jedoch Sternopleura glänzend. *Ac* kurz, irregulär 6-8 reihig und einen deutlichen Abstand zu den Dc einnehmend. Es ist ein Paar langer präscutellarer *Dc* vorhanden. Alle Borsten am Thorax hell mit einem Stich ins Bräunliche. Humeri ohne deutliche Humeralborste, aber dennoch einige kurze Härchen tragend. Das Scutellum, auf dem ein Paar kräftiger Scutellarborsten stehen, ist dünn bestäubt und ebenfalls von hellgelber Farbe.
Beine: einschließlich der Tarsi hellgelb. *F 2* etwa doppelt so dick wie die *F 1* und mit einer Reihe

DOI: 10.21248/contrib.entomol.43.1.81-87

heller *Pv* sowie ventral mit einer Doppelreihe kurzer, dunkler Borsten versehen. Das 4. Tarsenglied des 1. Beinpaares ist kurz und etwas verbreitert. Die Krallen an diesem Beinpaar sind außerordentlich kräftig. Die *T 1* nicht spindelförmig und *F 1* ohne besondere Beborstung. Die *T 2* tragen einen langen, aber stumpfen Sporn (Fig. 8).
Flügel (Fig. 9): klar, mit hellen Adern, die besonders im apikalen Flügelbereich zur Braunfärbung tendieren. Queradern exakt fortlaufend. Media und Radius (4+5) im letzten Flügeldrittel zur Spitze des

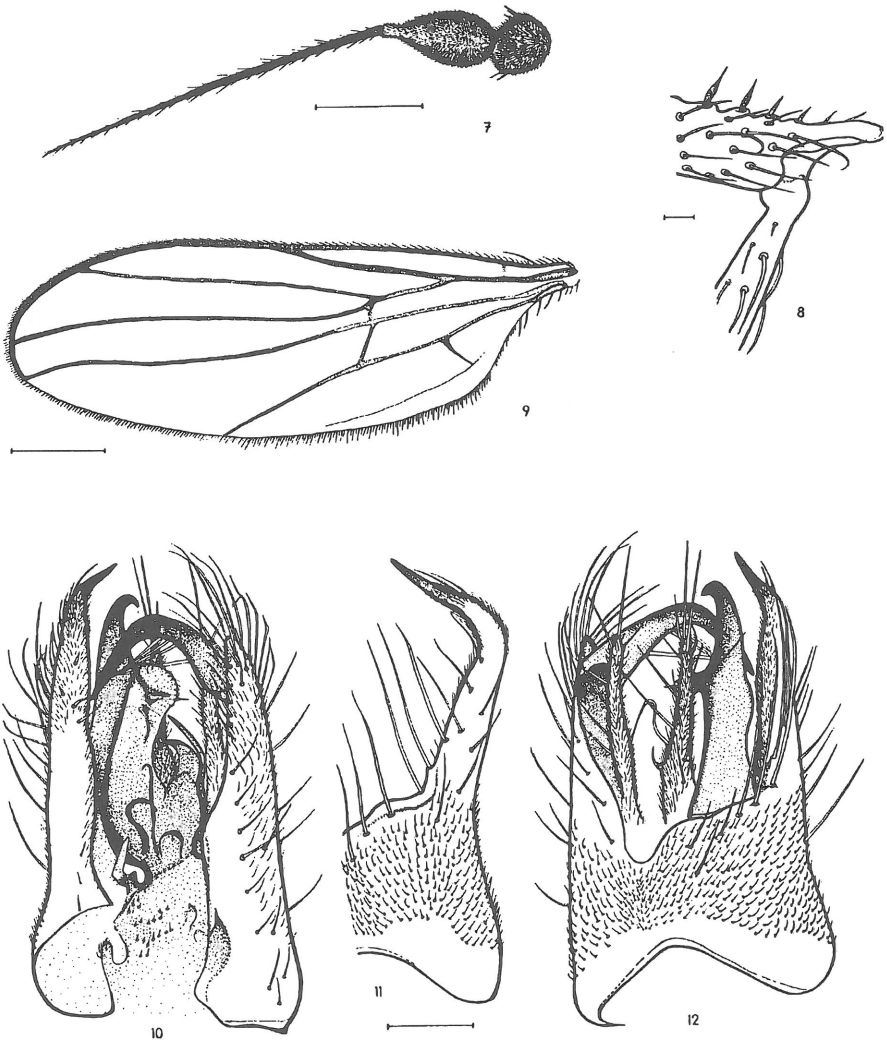

Fig. 7-12 *Platypalpus grilloi* **spec. nov.** (♂ Paratypus, Kuba, Meseta de Maisi): Fig. **7** Antenne (Maßstab 0,1 mm). - Fig. **8** Sporn an der Tibia des 2. Beinpaares (Maßstab 0,02 mm). - Fig. **9** Flügel (Maßstab 0,5 mm). - Fig. **10-12** Hypopygium (Maßstab 0,1 mm): Fig. **10** Hypopygium dorsal. - Fig. **11** linke Lamella. - Fig. **12** Hypopygium ventral.

Flügels hin parallel und stark abwärts geneigt verlaufend.

DOI: 10.21248/contrib.entomol.43.1.81-87

Abdomen: Tergite sehr schwach sklerotisiert, durchscheinend weißgelb. Hypopygium (Fig. 10 - 12) groß und langgestreckt. Farbe der Lamellen ist gelb, wobei beide jeweils in einer stark chitinisierten, dunkelbraunen Spitze enden. Diese sind hakenförmig gebogen und bilden zusammen mit dem oberen Teil des Hypandriums eine aus insgesamt drei spitzen Haken bestehende, komplizierte Genitalarmatur. Cerci schmal und lang, aber die Lamellen nicht überragend.
Größe: Körper 2,9 - 3,0 mm lang, Flügel 3,1 - 3,2 mm lang.

Weibchen: stimmt in allen Merkmalen der Färbung und Beborstung mit dem Männchen überein. Die Cerci sind lang und schmal.
Größe: Körper 3,0 - 3,2 mm lang, Flügel 3,2 - 3,3 mm lang.

Dervatio nominis: die Namensgebung ist eine Danksagung an den Leiter des taxonomischen Labors an der Universidad Central de Las Villas in Kuba, den Heteropterologen Dr. HORACIO GRILLO, der mir während meines Aufenthaltes alle Hilfe und Unterstützung zuteil werden ließ.

Diskussion: Den Beschreibungen der neotropischen *Platypalpus*-Arten zufolge, weist allein *Platypalpus uncinatus* MELANDER, 1927 Ähnlichkeiten mit *P. grilloi* spec. nov. auf. Leider blieben alle Versuche, Material der Typenserie, die aus 4 ♂ und 4 ♀ besteht, zum Vergleich heranzuziehen, erfolglos. Anhand der Beschreibung von *P. uncinatus* seien folgende Unterschiede als Differentialdiagnose angeführt. Danach besitzt *P. uncinatus* ein in der Mitte verdunkeltes Abdomen, das 3. Fühlerglied hat eine dreieckige Form und es fehlt der Sporn an den T 2, der bei *P. grilloi* spec. nov. deutlich entwickelt ist. Ein weiterer wesentlicher Unterschied läßt sich der Beschreibung der Gestalt des Hypopygiums entnehmen, wonach die linke Lamella nur eine einfache, breit dreieckige Form aufweist.
Eine Zuordnung von *P. grilloi* spec. nov. zu einer der von CHVALA (1989) aufgestellten Gruppen ist möglich. Demnach gehört diese Art zur *Platypalpus luteus*-Gruppe oder zumindest in die Nähe derselben. Die Tarsi des ersten Beinpaares von *P. grilloi* spec. nov. sind am 4. und 5. Glied abgewandelt. Nach CHVALA (1989) ist die *P. luteus*-Gruppe jedoch durch die Modifikation der Tarsenglieder 3-4 charakterisiert. Da aber alle weiteren Merkmalskomplexe der hier beschriebenen Spezies den Gruppencharakteristika voll und ganz entsprechen, ist die Zuordnung zur *P. luteus*-Gruppe wohl gerechtfertigt.

Anmerkung zur Zoogeografie

Die Großen und Kleinen Antillen bilden eine Unterregion der Neotropis (BANARESCU und BOSCAIU, 1978). Nach SILVA TABOADA (1978) besitzen einige Gebirgsregionen Kubas einen sehr hohen Anteil an endemischen Tierarten, wohingegen die flachen Landesteile nur wenige solcher Spezies beherbergen. Viele geologische Indizien deuten darauf hin, daß die Gebirgszüge der Sierra Escambray, der Sierra Maestra und der Sierra del Purial u.a. bereits als Inseln im Saumbereich Mittelamerikas sowie der kontinentalen Landmasse Südamerikas lagen und daß erst durch die Absenkung des Meeresspiegels im Tertiär und Quartär die großen Landflächen zwischen den Gebirgen entstanden. Die über lange Zeit als Saumarchipel existierenden Inseln hatten nach BANARESCU und BOSCAIU (1978) nie eine langandauernde Verbindung mit Nord- oder Südamerika. Somit dürften viele der Arthropodenarten Neoendemiten sein.
Es wäre interessant zu überprüfen, wie nahe verwandt *P. grilloi* spec. nov. und die in Costa Rica beheimatete *P. uncinatus* MELANDER wirklich sind. Es ist sicher verfehlt, nur aus den vermeintlichen Ähnlichkeiten zweier Dipterenarten weitreichende Schlüsse hinsichtlich der Entwicklungsgeschichte der Insel Kuba abzuleiten. Man kann jedoch durchaus erwarten, daß vergleichende Studien der Insektenfauna Mittel- und Südamerikas und des karibischen Raumes wichtige Hinweise zur Aufklärung der Genese der Großen Antillen, die sich bislang als sehr vielschichtig darstellt, liefern. Untersuchungen von de ARMAS (1988) zur Skorpionfauna der Antillen deuten an, daß eine sehr

DOI: 10.21248/contrib.entomol.43.1.81-87

komplizierte zoogeografische Situation vorliegt. Demnach enthält die kubanische Fauna dieser Tiergruppe keine Gattungen, deren Herkunft in der equadorianischen oder peruanischen Region liegt.

Danksagung

Herrn U. KALLWEIT vom Museum für Tierkunde in Dresden, Herrn F. MENZEL vom Deutschen Entomologischen Institut in Eberswalde, Herrn Dr. SCHUMANN vom Museum für Naturkunde in Berlin sowie Herrn J. STARK vom American Museum of Natural History in New York sei herzlichst für Ihre Bemühungen um die Auffindung von Typen neotropischer Platypalpus-Arten in den Sammlungsbeständen der genannten Museen und Institute gedankt. Herrn Dr. P. GROOTAERT vom Königlichen Institut für Naturwissenschaften in Brüssel danke ich für die Anmerkungen zum Manuskript.

Literatur

ALAYO DALMAU, P. & GARCIA AVILA, I. 1983: Lista anotada de los Dipteros de Cuba. - La Habana: Editorial Cientifico-Tecnica: 201 S.

ARMAS, L.F. de 1988: Sinopsis de los escorpiones antillanos. - La Habana: Editorial Cientifico-Tecnica: 102 S.

BANARESCU, P. & BOSCAIU, N. 1978: Biogeografie. Fauna und Flora der Erde und ihre geschichtliche Entwicklung. - Jena: Gustav Fischer Verl.: 392 S.

BEZZI, M. 1909: Beiträge zur Kenntnis der Südamerikanischen Dipterenfauna. Fam. Empididae. - In: Nova Acta Leop. Carol. - Halle **91**: 299-406.

CHVALA, M. 1988/89: Monograph of northern and central european species of *Platypalpus* (Diptera, Hybotidae), with data on the occurence in Czechoslovakia. - In: Acta Universitatis Carolinae. - Prag **32**: 209-376.

ENGEL, E.O. 1928: Die Ausbeute der deutschen Chaco-Expedition. V. Empididae (Diptera). - In: Konowia. - Stuttgart **7**:245-251.

SMITH, K.G.V. 1962: Studies on the brazilian Empididae (Diptera). - In: Trans. R. Ent. Soc. Lond. - London **114**: 195-266.

SMITH, K.G.V. 1967: Family Empididae (Empididae, Hybotidae). - In: A catalogue of the Diptera of the americas south of the United States. - Sao Paulo: Departamento de Zoologia, Secretaria da Agricultura **39**: 67 S.

SILVA TABOADA, G. 1978: Fauna. Karte Nr. 41. - In: Atlas de Cuba. - La Habana: Instituto cubano de geodesia y cartografia: 143 S.

STARK, A. 1990: Interpretation abdominaler und tibialer Strukturen bei Dipteren der Gattung *Elaphropeza* (Hybotidae, Empidoidea) als Stridulationsapparat. - In: Zool. Anz. - Jena **224**: 211-224.

DOI: 10.21248/contrib.entomol.43.1.81-87