

UNA ESPECIE NUEVA DE *ACROLOPHUS* POEY, 1832, DE BROMELIACEAS (LEPIDOPTERA: ACROLOPHIDAE)

CARLOS BEUTELSPACHER B.*

RESUMEN

Se describe una especie nueva de *Acrolophus* Poey (*A. vigia* sp. nov.) colectada en la base de las hojas de bromeliáceas epífitas de la especie *Aechmea mexicana* Baker, procedente del Cerro El Vigía, Santiago Tuxtla, Veracruz y de *Vriesia chiapensis* Matuda, proveniente de Chiapas, a 6 km adelante de Bochil. Asimismo, se hace una relación de los lepidópteros reconocidos hasta la fecha, que efectúan su desarrollo en bromeliáceas. Se describen los genitalia masculinos, y se dan a conocer por primera vez los genitalia de la hembra del género *Acrolophus* a través de esta especie.

ABSTRACT

A new species of *Acrolophus* Poey (*A. vigia* sp. nov.) collected on bromeliads (*Aechmea mexicana* Baker and *Vriesia chiapensis* Matuda) is described. The material comes from Cerro El Vigía, Santiago Tuxtla, Veracruz, and 6 Km north of Bochil, Chiapas. Likewise the Lepidoptera reported to date from bromeliads are discussed. The genitalia of the female are described for the first time in this genus.

Dentro del estudio de la entomofauna de Los Tuxtlas, Veracruz, que ha emprendido la Sección de Entomología del Instituto de Biología desde hace ya varios años, nos ha interesado el de los organismos que habitan en algunas especies de bromeliáceas epífitas. Durante el curso del año de 1967, se colectaron ejemplares de la especie *Aechmea mexicana* Baker, en los que recogimos orugas que conservamos vivas utilizando parte de las hojas y el agua que entre ellas se deposita. En estas condiciones, el material fue traído a la Ciudad de México y en el laboratorio emergieron varios adultos; de la misma manera se obtuvieron otras orugas de *Acrolophus* en *Vriesia chiapensis* Matuda, colectada a 6 Km de Bochil, Chiapas.

Es interesante señalar que hasta la fecha,

son pocas las especies conocidas de lepidópteros cuyo desarrollo se efectúa dentro de las bromeliáceas; así, C. Picado (1912) en su estupendo trabajo "Les Bromeliacees Epiphytes Considerees comme milieu biologique", registra dos especies: *Valentinia bromeliae* Walsing. (familia Blastobasidae) proveniente de Córdoba, Veracruz, y *Acrolophus pallidus* Möschler (familia Acrolophidae) de Costa Rica, y señala que las orugas viven entre las hojas de *Aechmea* y de otras grandes bromeliáceas. C. M. Biezancko en sus trabajos sobre "Contribuição ao conhecimento da fisiografia do Río Grande do Sul", registra 4 especies de la familia Castniidae que viven en bromeliáceas: *Castnia acraeoides* Gray. en *Tillandsia aëranthos* (Loisel L. B. Smith); *Castnia garbei* Försterle en

*Instituto de Biología, UNAM.

"abacaxi" *Ananas sativus* Schult, f., también en "caraguata" *Bromelia antiacantha* Bertol, y en *Tillandsia aëranthos* (Loisel) L. B. Smith; *Castnia satrapes catharina* Preiss, en "caraguata" *Bromelia antiacantha* Bertol; *Castnia boisduwali* Walker en *Tillandsia aëranthos* (Loisel) L. B. Smith. Nosotros hemos colectado en *Aechmea bracteata* (Swartz) Griseb, una oruga de Riodiniidae de la que obtuvimos el adulto en el laboratorio y que corresponde a *Napaea eucharilla picina* Stichel; también encontramos un capullo de *Urania fulgens* Walk. (familia Uraniidae) y una pupa de *Melinaea imitata* Bates (familia Danaidae), así como larvas de licénida de la especie *Thecla basalides* Geyer.

En relación con la bibliografía de la especie que nos ocupa (familia Acrolophidae), sobresalen por su importancia los trabajos de Lord Thomas de Grey Walsingham, publicados en 1887 "A revision of the genera *Acrolophus* Poey, and *Anaphora*, Clem" y el estudio de los "Tineina of Central America" publicado en 1915, en los que se hace la descripción de las especies de *Acrolophus* conocidas hasta entonces; los trabajos de August Busck, a principios de este siglo, con descripción de varias especies nuevas (algunas de México). Entre los más recientes, tenemos el de Frank F. Hasbrouck "Moths of the family Acrolophidae in America North of Mexico (Microlepidoptera)" publicado en 1964, en el que se hace el estudio de las especies de *Acrolophus* de Norteamérica al nivel de los genitalia masculinos; él y otros autores señalan la dificultad para diferenciar las especies basándose en los caracteres de coloración y diseño de las alas, por la variación que éstos presentan.

Al revisar la bibliografía sobre esta familia, consideramos que la especie encontrada por nosotros es parecida a *A. pallidus* Möschler que también ha sido registrada de bromeliáceas de Centroamérica; sin embargo, difiere en algunos caracteres, además de que en la descripción original no se mencionan los genitalia

que facilitarían la comparación. Por lo tanto, decidimos localizar el tipo o material de *A. pallidus* en otras colecciones. En el British Museum, donde se encuentra la colección de Walsingham, Mr. P. E. Whalley me informó que no existen ejemplares de la especie, indicando la posibilidad de que el tipo se encontrara en Alemania, por lo que me remití al Dr. K. Kernback, sin obtener ninguna información al respecto. Finalmente, el Dr. F. H. Rindge, Curator of Lepidoptera, The American Museum of Natural History, New York, así como el Dr. F. M. Hasbrouk (Arizona State University), no tenían representada a esta especie. El Dr. D. R. Davis de la Smithsonian Institution de Washington, D. C., ofreció revisar el material colectado por mí a largo plazo, por lo que decidí publicar mis observaciones, que considero de interés para los estudios que estamos efectuando; por lo demás, aparte de que en el futuro pueda hacerse una revisión completa de esta interesante familia en México, que compruebe esta designación, se revisó acuciosamente la bibliografía señalada con anterioridad.

Acrolophus vigia sp. nov.

Macho. Cabeza, palpos labiales, antenas y tórax, de color gamuza (Ridgway Pl. XXIX 17".OY-d "Pinkish Buff"), con algunas escamas oscuras en la parte posterior de los ojos; palpos labiales cortos, con escamas oscuras en la parte media hacia los lados. Ojos semiesféricos, pequeños; antenas cortamente bipectinadas, con algunas escamas en el borde dorsal, que miden 5 mm de longitud aproximadamente. Alas anteriores de color de fondo gamuza igual al tórax, presentan una franja de escamas de color café oscuro, con algunas más claras entremezcladas, que se extiende diagonalmente desde el ángulo humeral hasta el ángulo anal, con una curvatura al nivel de la base de la Cu, siendo más ancha en el ángulo humeral, y un pequeño tramo sobre la vena costal extendiéndose

no más allá de un cuarto de la longitud de las alas; la superficie de las alas anteriores está salpicada de una serie de puntos de color café oscuro, formados por grupos de 2 a 6 escamas, los que en el área marginal externa casi forman una línea. En algunos ejemplares se observa la presencia de un punto más grande situado en la base de las venas M_1 y la M_2 . Las ciliias en la terminación de las venas están formadas por grupos de escamas de color café oscuro. El grupo de escamas del ángulo anal es mayor que el resto.

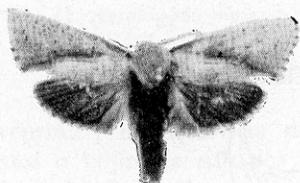


Fig. 1. *Acrolophus vigia* sp. nov.
macho y hembra.

En todos los ejemplares se observó que las venas R_3 y R_4 se presentan pedunculadas.

Alas posteriores. Color general, café oscuro (Ridgway Pl. XL13" OY-m "Bone Brown"). En el área del margen costal, de la vena costal al R_s , se observan escamas de color gamuza; en el margen anal se observan numerosos pelos delgados y largos de color café claro, siendo más oscuros hacia el último tercio. Ciliias con escamas de color café, igual que el resto del ala.

Por su cara inferior ambas alas presentan una coloración similar a la de las alas posteriores por su cara superior, solamente

de la Cu_2 hacia el margen anal en el ala anterior son de color café claro; las escamas que existen entre la A_1 y la A_2 hacia el borde anal, son más cortas.

Medidas de las alas. 7 ejemplares.

Anteriores. De la base al ápice, de 10 a 12.5 mm; del ápice al ángulo externo, de 4.5 a 6 mm; del ángulo externo a la base, de 8.5 a 10.5 mm. Posteriores. De la base al ápice, de 7.5 a 10 mm; del ápice al ángulo externo, de 6.5 a 6 mm; del ángulo externo a la base, de 4.5 a 7 mm.

Abdomen. Del mismo color que las alas posteriores, provisto de pelos muy largos y finos implantados en el borde posterior de cada terguito; la parte final del abdomen presenta un grupo de pelos de color gamuza, lo mismo que la parte ventral.

Genitalia masculinos (Lámina I y Figuras A, B. y C).

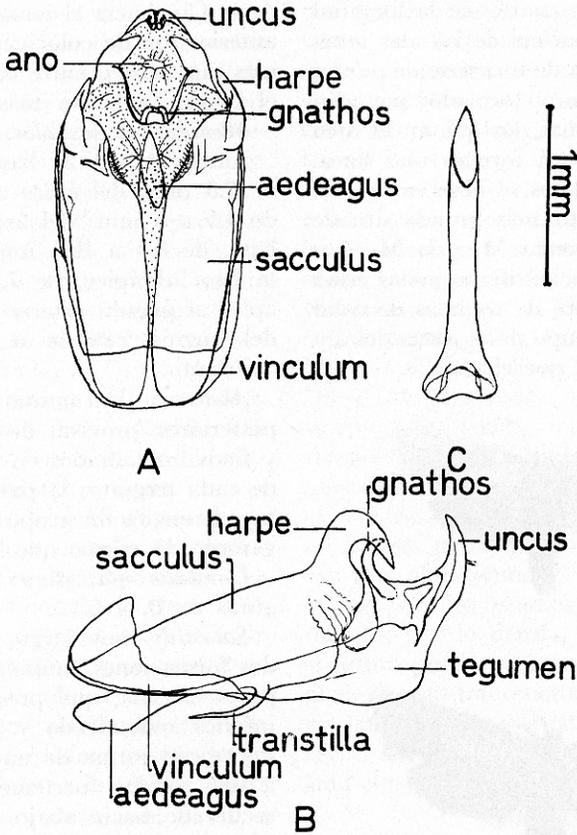
Sacculus muy largo, representado por dos formaciones laminares convexas en la parte externa, que presentan el extremo inferior redondeado y en el superior el *harpe* con forma de un gancho, parecido a una aldaba fuertemente esclerosado y recurvado hacia abajo.

El *vinculum* algo membranoso cubre parcialmente a las formaciones del *sacculus* en la parte inferior, y se continúa lateralmente en dos prolongaciones hasta la mitad de la longitud del *sacculus* aproximadamente.

El *tegumen* es una porción cónica unida lateralmente al *vinculum* y se continúa en el *uncus* formado por dos proyecciones unidas que constituyen una sola estructura terminada en punta. El *gnathos* está formado a su vez por dos barras esclerosadas unidas en forma de lira con los extremos distales curvos dirigidos hacia el *uncus*.

La *transtilla* es una proyección aguda situada hacia la mitad externa del borde del *sacculus*, es curva, dirigida hacia la parte inferior de los genitalia y queda casi paralela al borde del mismo *sacculus*.

Aedeagus (Lám. I, fig. C) es un tubo del tamaño del *sacculus*, cilíndrico y fuer-



Lám. I. *Acrolophus vigia* sp. nov. A. Vista frontal de los genitalia masculinos. B. Vista lateral de los mismos. C. *Aedeagus*.

temente esclerosado. El extremo proximal es ensanchado en forma de embudo, con dos escotaduras en su borde, la ventral más profunda que la dorsal; en la parte interna del extremo proximal se observan dos láminas pequeñas horizontales. El extremo distal terminado en bisel agudo.

Hembra. Semejante al macho, aunque de mayor tamaño y con las alas anteriores más oscuras que éste.

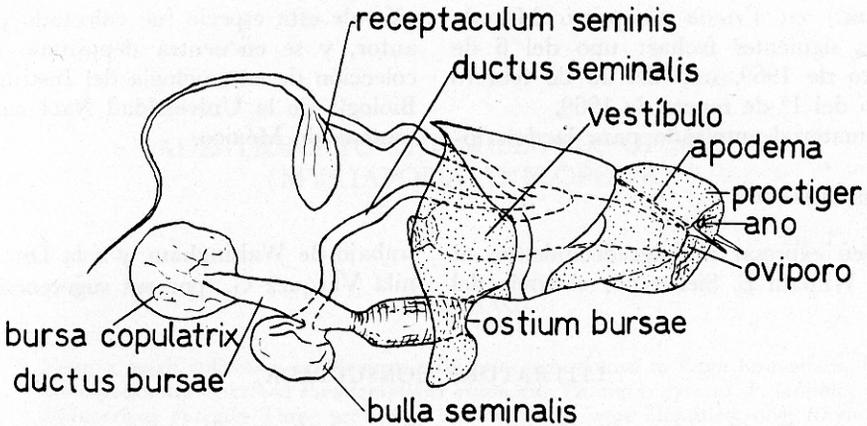
Medidas de las alas. 4 ejemplares.

Anteriores. De la base al ápice, de 15.5 a 18.5 mm; del ápice al ángulo externo, de 7 a 7.5 mm; del ángulo externo a la base, de 13 a 15 mm. Posteriores. De la ba-

se al ápice, de 11.5 a 13.5 mm; del ápice al ángulo externo, de 10 a 10.5 mm; del ángulo externo a la base, de 5.5 a 6.5 mm.

Genitalia femeninos (Lámina II).

Constan del *proctiger* membranoso, provisto de dos proyecciones esclerosadas externas, agudas, situadas una en cada lado, que se continúan en el interior con los dos *apodemas*. En la parte superior y posterior del *proctiger*, se abre el *ano*, y hacia la parte ventral, el *oviporo*. El *proctiger* está conectado al borde posterior del 7º segmento abdominal, el cual se presenta angostado hacia la parte ventral; de la porción anterior del 7º segmento, parte una membrana gruesa más amplia hacia



Lám. II. *Acrolophus vigia* sp. nov. Vista lateral de los genitales femeninos.

la parte ventral y está provista de dos abultamientos o cojinetes situados internamente a cada lado; en la parte central de la misma membrana, se encuentra el *ostium bursae*, del que sigue el *ductus bursae*, que presenta dos porciones, la primera más gruesa y cilíndrica que parte del *ostium bursae*, y la segunda más angosta y algo curva que comunica directamente con la *bursa copulatrix*.

La *bursa copulatrix* es pequeña, de forma semiesférica y desprovista de *signa*.

Del tramo posterior del *ductus bursae*, cerca de la unión con el primero, parte un conducto corto que comunica con la *bulla seminalis* de forma semiesférica y de menor tamaño que la *bursa copulatrix*; ésta presenta el *ductus seminalis* más o menos grueso, que va a unirse a la parte dorsal del *vestibulo*, al mismo nivel de donde parte el conducto del *receptaculum seminis*.

El *receptaculum seminis* es una bolsa piriforme, de mediano tamaño, que presenta hacia la parte dorsal un conducto largo y contorneado que termina muy reducido.

El *vestibulo* es un conducto grueso y largo que comunica en su extremo anterior con el ovario (cortado en el esquema), y en el posterior con el *oviporo*.

Discusión. Como ya ha sido mencionado, la especie más cercana a *A. vigia* es *A. pallidus* Möschler, pero tomando en consideración que no ha sido localizado el tipo, además de que los caracteres de diseño y coloración de las alas son variables en las especies de la familia, y el hecho de que la descripción de *pallidus* carece del estudio de los genitales, la comparación de las dos especies no ha sido posible.

Holotipo macho. Del 4 de febrero de 1968, colectado en la bromeliácea *Aechmea mexicana* Baker proveniente del Cerro El Vigía, Santiago Tuxtla, Veracruz (a 900 m.s.n.m.). Colectó Carlos R. Beutelspacher B.

Serie de paratipos machos de la misma localidad, de las siguientes fechas: dos del 2 de febrero de 1968; uno del 4, uno del 5 y otro del 6 del mismo mes. Un paratipo macho de 6 Km adelante de Bochil, Chiapas (1200 m.s.n.m.) del 3 de marzo de 1969, colectado en *Viresia chiapensis* Matuda.

Serie de paratipos hembras, del Cerro El Vigía, Santiago Tuxtla, Veracruz (a 900 m.s.n.m.) de las siguientes fechas: uno del 10 de febrero de 1968 y uno del 21 de ese mismo mes. Tres paratipos de 6 Km adelante de Bochil, Chiapas (1200

m.s.n.m.) en *Vriesia chiapensis* Matuda de las siguientes fechas: uno del 6 de febrero de 1969, uno del 26 de febrero y otro del 1º de marzo de 1969.

El material empleado para la descrip-

ción de esta especie fue colectado por el autor, y se encuentra depositado en la colección de entomología del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mis agradecimientos al señor William E. Sieker por el envío del

trabajo de Walsingham, y a la Dra. Leonila Vázquez G., por sus sugerencias.

LITERATURA CONSULTADA

- BIEZANCKO, C. M., 1961. Contribuição ao Conhecimento da Fisiografia do Rio Grande do Sul. xiv Castniidae, Zygaenidae, Dalceridae, Eucleidae, Megalopygidae, Cossidae et Hepialidae da Zona Missioneira do Rio Grande do Sul, *Arquivos de Entomologia Serie B*, Escola de Agronomia "Eliseu Maciel".
- , 1961. Contribuição ao Conhecimento da Fisiografia do Rio Grande do Sul. xiv. Castniidae, Zygaenidae, Dalceridae, Eucleidae, Megalopygidae, Cossidae et Hepialidae da Zona Sueste do Rio Grande do Sul, *Arquivos de Entomologia, Serie A*, Escola de Agronomia "Eliseu Maciel".
- BUSCK, A., 1907. New American Tineina, *Proc. ent. Soc. Wash.*, 8 (3-4): 99.
- , 1910. New Microlepidoptera from New Mexico and California and a Synoptic Table of the North American Species of *Heliodines* Stanintor, *Proc. ent. Soc. Wash.*, 11 (4): 175-188.
- , 1921. On the Male Genitalia of the Microlepidoptera and Their Systematic Importance, *Proc. ent. Soc. Wash.*, 23 (6): 145-152.
- DA COSTA LIMA, A. M., 1945. Insetos do Brasil, tomo v (cap. 28), Lepidopteros, 1ª parte. Escola Nacional de Agronomia. Serie Didática Nº 7, pp. 210-211 figs. 95-97 Rio de Janeiro, Brasil.
- EYER, J. R., 1924. The Comparative Morphology of the Male Genitalia of the Primitive Lepidoptera, *Ann ent. Soc. Amer.*, 17 (3): 275-328. tex. figs. 1-10, Láms. 25-38.
- FORBES, W. T. M., 1923. Lepidoptera of New York and Neighboring States Cornell University, *Agricultural Experiment Station Memoir*, 68: 119-122.
- HASBROUCK, F. F., 1964. Moths of the Family Acrolophidae in America North of Mexico (Microlepidoptera), *Proc. U. S. nat. Mus.*, 114 (3475): 487-706.
- MCDONNOUGH, J. PH. DECATUR, I., 1911. On the Nomenclature of the Male Genitalia in Lepidoptera, *Can. Ent.*, 43 (6): 181-189.
- PICADO, C., 1913. Les Bromeliacees Epiphytes, Considerées Comme Milieu Biologique, *Bull. Scient. Fr. Belg.*, 47: 215-360. Láms. 6-34.
- RIDGWAY, M. S. R., 1912. Color Standards and Color Nomenclature, Washington, D. C.
- STOLL, N. R. y COL., 1962. Código Internacional de Nomenclatura Zoológica, Traducción española de Enrique Beltrán. Adoptado por el xv Congreso Internacional de Zoólogos. Edic. de la Soc. Mexicana de Historia Natural, México, D. F.
- TUXEN, S. L., 1956. Taxonomist's Glossary of Genitalia in Insects, 20. *Lepidoptera*, pp. 97-11 Ejnar Munksgaard, Copenhagen.
- WALSINGHAM, L. G., 1887. A Revision of the Genera *Acrolophus* Poey, and *Anaphora* Clem, *Trans. ent. Soc. Lond.* ests 7 e 8: 137-173.
- , 1915. Tineina of Central America. In. *Biología Centrali-Americana, Lepidoptera-Heterocera. Family 21, Acrolophidae. 4* (12): 375-401 table 10, figs. 27-31 London.