

UNA NUEVA ESPECIE DE *EUXOAMORPHA* DE LA SUBREGION ANDINO-PATAGONICA, CON ALGUNOS ASPECTOS DE SU BIOLOGIA (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)

MARCELA A. RODRÍGUEZ¹, ANDRÉS O. ANGULO¹ Y RUBÉN BADILLA²

¹Dept. de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográfica, Universidad de Concepción, Casilla 2407, Concepción, Chile

²Servicio Agrícola Ganadero, Casilla 19 D, Talca, Chile

RESUMEN.— Se describe una nueva especie del género *Euxoamorph* Franclemont, 1950, *Euxoamorph ceciliae* n. sp., desde Talca, Chile a una altura de aproximadamente 2100m. Se incluye un comentario acerca de la afinidad de parentesco con las otras cinco especies, se obtiene un cladograma de relaciones filogenéticas. Se presenta la clave definitiva para las especies (modificada de Angulo y Olivares, 1991). Se entrega una descripción y aspectos de la biología, de los estados inmaduros obtenidos en laboratorio (huevo, larva) de *Euxoamorph ceciliae* n. sp., como contribución al conocimiento del género.

ABSTRACT.— A new species of *Euxoamorph* Franclemont, 1950, genus, *Euxoamorph ceciliae* n. sp., is described from Talca, Chile at an elevation of ca. 2100m. Some accounts about of akin to the other five species is included, and then a cladogram of phylogenetical relationships is obtained. Key to the species (modified from Angulo and Olivares, 1991) is presented. A description and some aspects of the biology of the immature stages obtained in laboratory (egg and larvae) of *Euxoamorph ceciliae* n. sp. as a contribution to the knowledge of the genus are given.

KEY WORDS: Andes, Argentina, biology, *Capitarsia*, chaetotaxy, Chile, Chiloé, Ecuador, egg, *Euxoamorph ceciliae* n.sp., immatures, larva, Mendoza, Neotropical, Patagonia, *Peridroma*, South America, systematics, Talca.

Euxoamorph, Franclemont (1950) presenta una singularidad entre los géneros de la familia Noctuidae por la presencia característica de uncus bífido; condición totalmente nueva entre los géneros neotropicales conocidos.

Las revisiones más recientes del género, son en primer lugar la hecha por Angulo *et al.* (1987), donde se le asignan 4 especies, distribuidas en la subregión andino-patagónica; ubicándose más al norte, en Mendoza (Argentina) a *E. mendosica* (Hampson). Posteriormente, Angulo y Olivares (1991) agregan una nueva especie a este género, *E. septentrionalis* Angulo & Olivares, del Ecuador.

Las otras 4 especies, sólo alcanzan hasta Chiloé. Por lo tanto hay un trecho entre este último punto y Ecuador que podría estar habitado por otras especies de este género. Una revisión de material procedente de Talca, aproximadamente a 2100m, presenta ejemplares de una especie de *Euxoamorph* que no está descrita; por lo cual procederemos a su descripción.

Los trabajos, antes mencionados, se abocan a la descripción, análisis cladístico y distribución geográfica de las especies existentes en el género, sin abarcar aspectos de la biología de sus estados inmaduros encontrándose en éstos sólo con la descripción de la pupa de *E. eschata* Franclemont (Angulo *et al.*, 1987).

En el presente trabajo, se presenta la descripción de *E. ceciliae* n. sp.; el examen de genitalia como método principal de clasificación, la ubicación dentro de la clave de Angulo *et al.* (1987), la distribución geográfica de todas las especies del género incluyendo a la n. sp., el análisis cladístico correspondiente y la descripción y biología de estados inmaduros logrados en laboratorio.

MATERIALES Y METODOS

Se utilizaron ejemplares colectados en Laguna el Maule, paso internacional Pehuenche, (35°58'56" de latitud y 70°23'70" de longitud) (barrera fitosanitaria control S.A.G) a una altura de 2100 m.s.n.m.

Los ejemplares fueron capturados mediante una trampa fototrópica



Fig.1. Adulto de *Euxoamorph ceciliae* Angulo y Rodríguez n. sp., vista dorsal (4 X).

con luz ultra violeta oscura, para la ovipostura, las hembras fueron depositadas en bolsas de crianza hasta obtener los huevos, éstos a su vez se trasladaron a cápsulas petri en donde se mantuvieron hasta la eclosión de las larvas cuidando la humedad. Las larvas de primer estadio se depositaron en otras cápsulas petri para su observación y cuidado, donde continuó el desarrollo de los estadios larvales.

Para la descripción, los ejemplares fueron examinados bajo lupa esteroscópica Carl Zeiss IVb, con cámara clara incluida en el estativo. El examen de genitalia se realizó con el método corriente de extracción (Angulo y Weigert, 1977). En cada figura la medida incluida corresponde a 1 mm, a menos que se indique otra cosa.

Para el análisis filogenético se utilizaron los 24 caracteres usados en Angulo *et al.*, (1987) correspondientemente polarizados por el método de grupo externo, para el cual se usaron los géneros *Peridroma* Hübner y *Copitarsia* Hampson. Además se incluyó el carácter número 25 ocupado en Angulo y Olivares (1991) y dos nuevos caracteres, el número 26 (ubicación de espinas del cucullus en todo el borde de la valva <0>, en el tercio superior de la valva <1>), y el número 27 (espina de la yuxta presente <0>, ausente <1>) todos estos caracteres fueron tabulados con los ya obtenidos para las demás cinco especies conocidas en el género.

En la construcción del árbol filogenético se utilizó el programa MacClade en su versión 2.1, con los caracteres apomórficos correspondientes.

Los análisis de la ultraestructura de huevos y primeros estadios larvales mediante fotografías obtenidas en Microscopio Electrónico de Barrido: Autoscanning ETEC de la Universidad de Concepción; la metodología empleada es la indicada por Olivares y Angulo (1989).

Tabla 1. Abreviaturas usadas

A _{1,2,3}	setas anteriores	lbr	labro
aa	apófisis anteriores	lovp	lovolos del ovipositor
aed	aedeagus	MNHN	Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile
amp	ampulla	ocel	ocelo
ant	antena	S _{1,2,3}	setas estematales
ap	apófisis posteriores	SS _{1,2,3}	setas substematales
D _{1,2}	setas táctiles	sac	saccus
dig	digitus	sacI	sacculus
duse	ductus seminalis	SAG	Servicio Agrícola y Ganadero
dubu	ductus bursae	SD _{1,2}	setas táctiles
C _{1,2}	setas del clipeo	sig	signa
cebu	cervix bursae	SV _{1,2,3}	setas táctiles
cobu	corpus bursae	UCCC	Museo de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile
cla	clasper	un	uncus
cor	corona	USNM	Smithsonian Institution, National Museum of History, Washington
ebb	espina del cornuti con base bulbosa	V ₁	seta táctil
ebn	espina del cornuti con base normal	val	valva
esp	espiráculo	ves	vesica
F ₁	seta frontal	yux	yuxta
Fa	poro frontal	XD _{1,2}	setas táctiles
fda	funda del aedeagus		
fr	sutura frontal		
L ₁	seta lateral		
L _{1,2,3}	setas táctiles		

Euxoamorpha ceciliae Angulo y Rodríguez, n. sp.

Descripción (Fig.1).— **Macho.**— **Cabeza:** con escamas piliformes blanquizcas y castañas entremezcladas; palpos maxilares con escamas blanquizcas y algunas escamas piliformes negras, especialmente su cara externa; antenas con ciliás fasciculadas las cuales son en largo - a lo menos -subiguales al ancho del segmento. **Tórax:** con escamas y escamas piliformes de color blanquizcas castaño claras y algunas oscuras. **Patás:** con escamas blanquizcas y algunas oscuras en su cara externa; tibias con espinas largas. **Alas** (Fig. 2): anteriores con color de fondo castaño claro, orbicular y reniforme. con escamas blanquizcas separadas por escamas oscuras, la reniforme es subcuadrangular, claviforme con escamas blanquizcas marginada con escamas negras, la base alar con escamas blanquizcas, banda terminal representada por 6 trazas de escamas negras; cara inferior con escamas grisáceas uniformes y algunas escamas piliformes en el área discal; alas posteriores, con escamas blanquizcas uniformes exsepto sobre las venas donde tienen un tono castaño claro, hacia el termen tienden a ser más oscuras; cara inferior con escamas blanquizcas, mancha discal con escamas castaño oscuras. **Abdomen:** con escamas castaño claras y oscuras. **Genitalia** (Fig. 3-4): valvas alargadas, algo estrechas hacia el apice, tendiendo a poseer un cuello bursario corto y

Hembra.— Similar al macho, antenas con ciliás cortas, la mitad del ancho del segmento correspondiente; cara ventral del ala anterior, la mancha discal, con escamas negruzcas. **Genitalia** (Fig. 5): bursa copulatrix bisaculada, corpus bursae globoso con tres signas, 2 hacia la cara externa y una en la cara interna, cervix bursae, alargado con su apice enrollado, algo helicoidalmente y en su apice se origina el ductus seminalis; ductus bursae corto, ostium bursae con esterigma semilunar, lóbulo del ovopositor subcuadrangulares, apofisis posteriores dos veces el largo de las anteriores.

Etimología.— La presente especie es dedicada a la esposa del Sr. Rubén Badilla, la Sra. C. Cecilia Silva.

Material examinado.— 34 ejemplares, (23 ♂, 11 ♀), repartidos de la siguiente forma: 1 ♂ (*holotipo*), 1 ♀ (*alotipo*): *Region VII.*— *Talca:* Laguna el Maule, 27-28 Ene 1996, trampas UV (UCCC).

32 *paratipos* (23 ♂ y 10 ♀): *Talca:* 3 ♂, Laguna el Maule, 27-28 Jan 1996, trampas UV (UCCC); 2 ♂, 27-28 Jan 1996, trampas UV (MNHN); 2 ♂, 1 ♀, Dic 1996, trampas UV (MNHN); 6 ♂, 2 ♀, Dic 1996, trampas UV (UCCC); 4 ♂, 2 ♀, Feb 1995, trampas UV (MNHN); 4 ♂, 4 ♀ machos, Feb 1995, trampas UV (UCCC); 1 ♂, 1 ♀ hembra, Dic 1996, trampas UV (USNM).

Huevo (Fig. 6-10).— Sub globoso de color anaranjado cuando recién ovipuestos por la hembra, luego se decoloran a blanquecino; 0,53mm de alto y 0,50mm de diámetro (Fig. 6) aproximadamente. En vista lateral (Fig. 7) subcircular a esférico, de base plana sin ornamentaciones, en vista polar deja notar claramente lo regular de sus costas longitudinales en convergencia hacia el polo, cortadas perpendicularmente por las costas transversales igualmente notorias. En vista lateral, sin embargo, las costas longitudinales disminuyen en espesor hacia la base hasta desaparecer, las costas transversales desaparecen mucho antes casi a partir del ecuador del huevo. Presencia de aeropilas (Fig. 8) limitadas a las costas longitudinales, distribuidas regularmente y restringidas a una banda que rodea el huevo y que está dispuesta inmediatamente después del ecuador de éste dirigiéndose hacia el polo.

El área micropilar (Fig. 9-10) ubicada en la región polar presenta la roseta primaria constituida por 14 celdas primarias delimitadas por un fuerte reborde que en vista lateral se vislumbra como una pequeña elevación. Roseta secundaria constituida por 16-17 celdas. Fórmula micropilar: 14: (16-17). **Material examinado:** 8 huevos ovipuestos en laboratorio.

Larva (Fig. 24): *Patrón de coloración:* Cabeza castaño claro, patas torácicas verde amarillento. Tegumento corporal varía de verde claro a uno más oscuro y hasta cafésoso, interrumpido por bandas que constituyen las áreas de disposición de color. Área ventral verde amarillento, el área lateral está formada por una línea verde clara que se prolonga hasta la base de los espiráculos que son negros y están distribuidos sobre una delgada franja blanquecina. Una franja café oscura corresponde en su totalidad al área subdorsal. El área dorsal es muy amplia, en sus partes marginales presenta dos finas franjas blanquecinas separadas entre sí por una pequeña línea café clara; en el centro de ésta se distribuyen dos anchas bandas subiguales, café claras separadas por una línea blanquecina, alrededor de esta misma y sobre el escudo cervical se encuentran pequeñas figuras subtriangulares en café oscuro.

Descripción morfológica: Longitud del cuerpo 1,0mm; ancho máximo 1,4mm. Larva de 13 segmentos, segmentos torácicos con tres pares de patas, segmentos abdominales con cuatro pares de espuripedios desde el segmento tercero al sexto, y un par en el décimo segmento. Cabeza (Fig. 11): hipognata, área ocular (Fig. 12) con ocelos dispuestos en forma de un dos. La línea que une a los ocelos 1 y 4 pasa arriba de las bases de las cerdas S₁ y S₂ (Fig. 16-17), acercándose notoriamente más a S₁, la línea que une a los ocelos 3 y 6 pasa encima de la base de S₁ y S₂, la línea que une a los

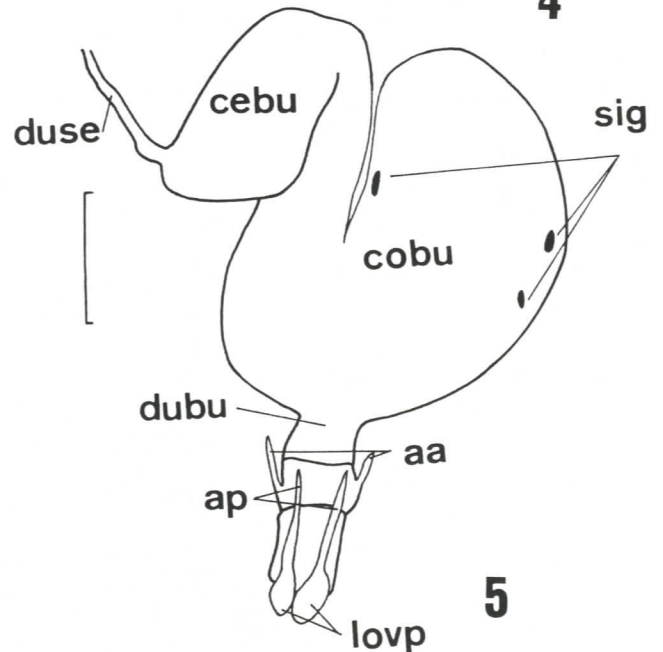
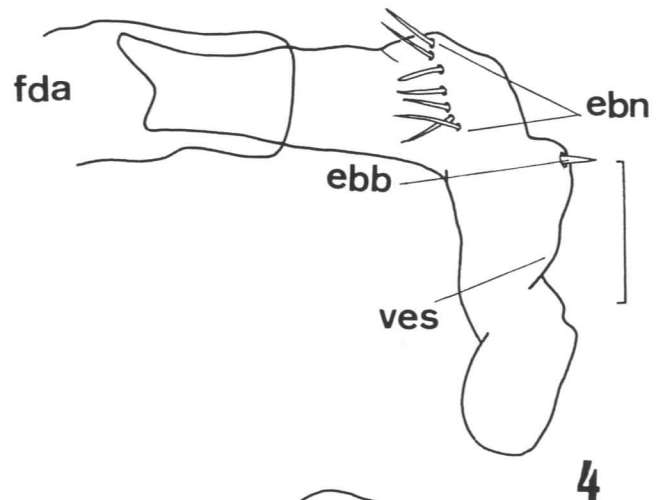
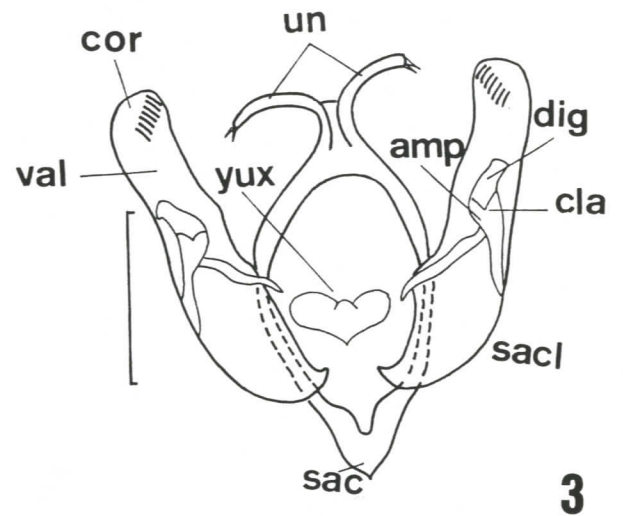
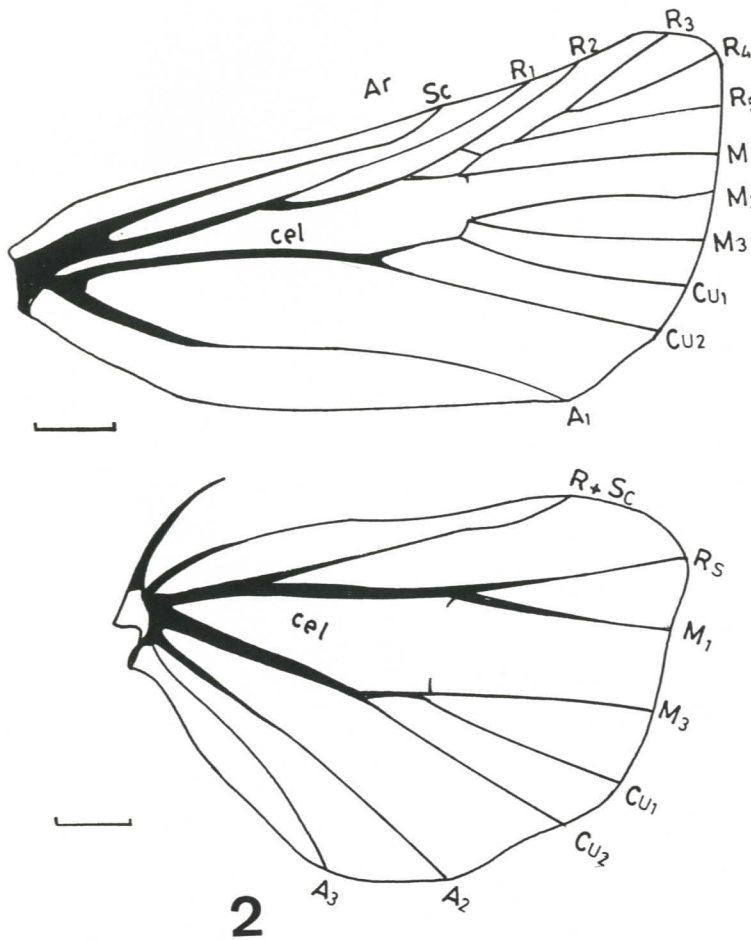


Fig. 2-5. *Euxoamorpha ceciliae* Angulo y Rodríguez: 2) Venación alar; 3) Genitalia macho; 4) Vésica insuflada del macho; 5) Genitalia hembra.

Los segmentos abdominales del tres al seis, con D₁ y D₂ en línea, SD₁ y SD₂ sobre el espiráculo en forma oblicua, L₁ y L₂ en forma paralela bajo el espiráculo, SV₁, SV₂ y SV₃ forman un ángulo recto sobre el espiripedio o proximidades de él.

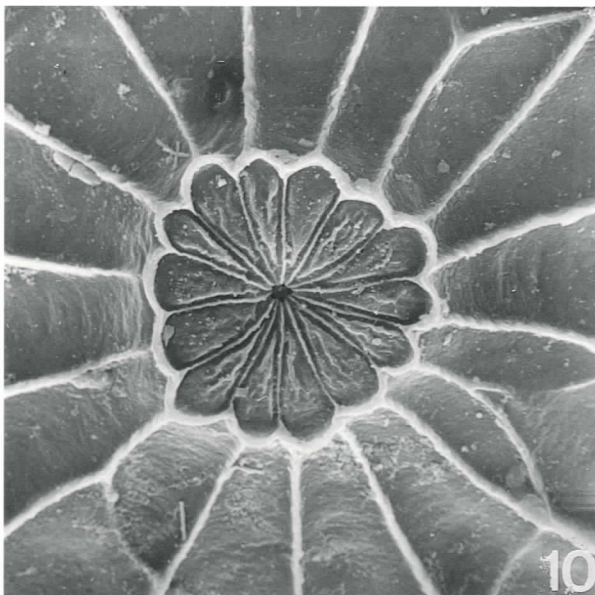
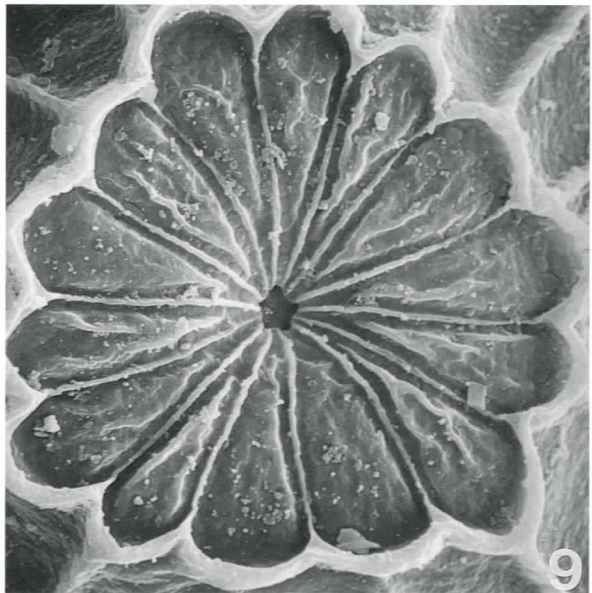
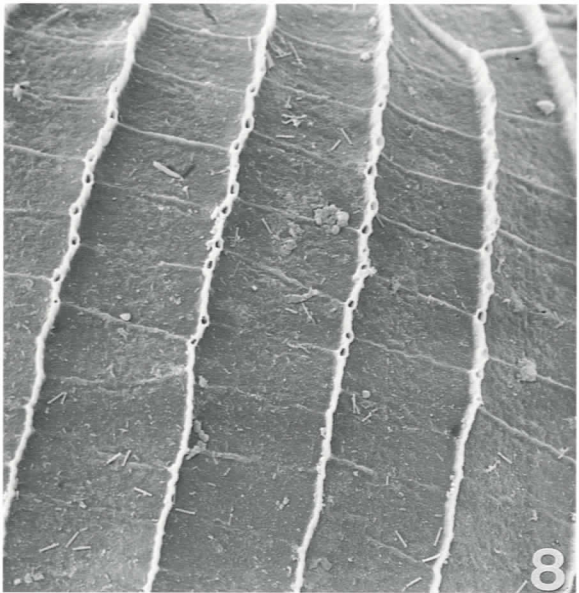
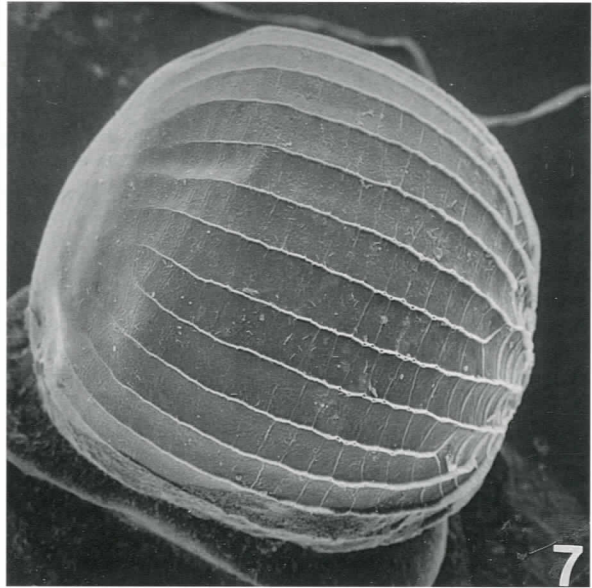
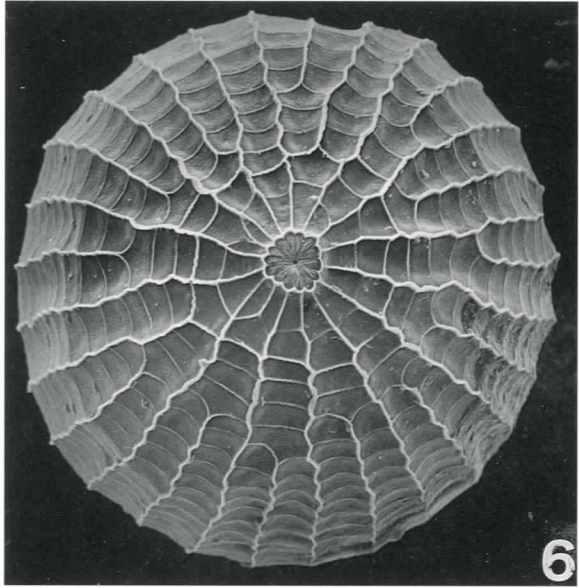
El séptimo segmento abdominal presenta D₁ y D₂ en forma oblicua, D₁ y SD₁ en línea recta vertical sobre el espiráculo, L₃ detrás de él. L₁ y L₂ paralelos bajo el espiráculo, SV₂ y SV₁ con un pequeño ángulo de inclinación sobre el margen inferior del segmento.

El octavo segmento abdominal, con D₁ y D₂ en una línea, SD₁ y SD₂ oblicuas y en línea con D₂, L₃ bajo y atrás del espiráculo del doble del tamaño de los otros segmentos abdominales, SV₂ y SV₁ en línea sobre V₁ que está en el margen inferior. Noveno segmento abdominal con D₁ y D₂ formando una ángulo con SD₁, L₁, L₂, L₃ en línea oblicua, SV₁ en el centro inferior del segmento. Décimo con cerdas D₁, D₂, SD₁ y SD₂ sobre el margen externo del escudo anal, las cerdas L₁, L₂ y L₃ formando un ángulo recto, SV₃ y SV₂ ocupando con L₂ el espiripedio anal.

Ornamentación epidérmica (Fig.19) cubierta con gránulos subiguales, tubérculos setíferos en general pequeños. Material examinado: 21 larvas eclosionadas en laboratorio.

El primer estadio larval (Fig. 20): Se caracteriza por presentar una cabeza muy grande, desproporcionada con respecto al cuerpo, con todas las estructuras corporales presentes, longitud total del cuerpo 1,7mm y ancho máximo 0,5mm, la separación de las setas frontales es de 0,03mm, el color general del cuerpo es verde claro muy homogéneo con la cabeza castaño claro.

Segundo estadio larval (Fig. 21): Mantiene el patrón de coloración sin alteraciones. Se presenta desde los 10 días, en este tiempo la larva, desarrolla bien sus espiripudios, y alcanza una longitud de 3,0mm y un ancho máximo de 0,7mm, la separación de las setas frontales es de 0,6mm. Las larvas ya presentan una constitución corporal más regular.



Auxoamorpha ceciliae Angulo y Rodríguez: 6) Huevo, en vista polar (120 X); 7) en vista lateral (120 X); 8) Aeropilas en costas longitudinales (300 X); 9) Roseta primaria del área micropilar (600 X); 10) Roseta primaria del área micropilar (1.200 X).

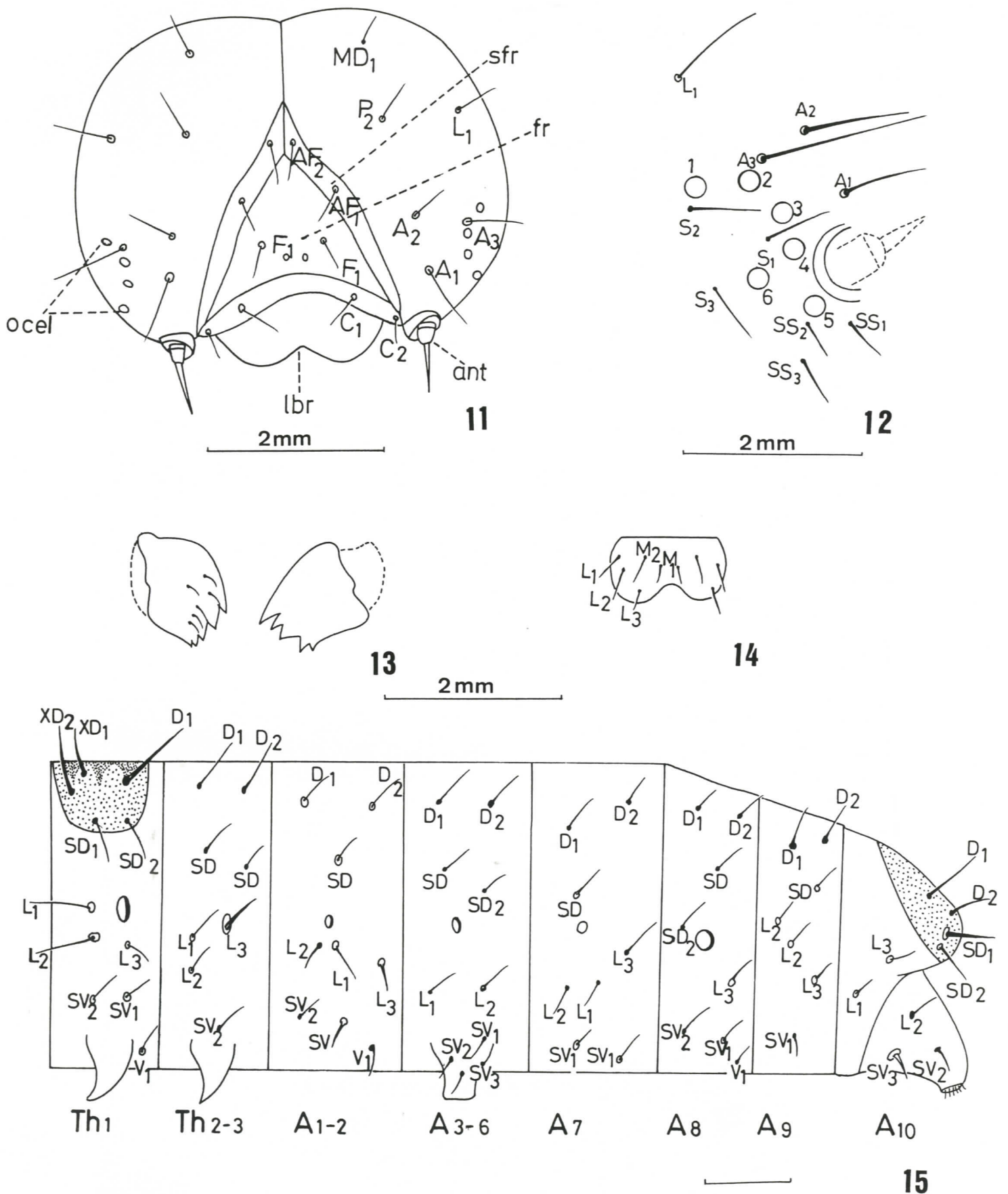


Fig. 11-15. *Euxoamorpha ceciliae* Angulo y Rodríguez: 11) Vista frontal de la cabeza; 12) Area ocular; 13) Vista interna y externa de la mandíbula; 14) Labro; 15) Quetotaxia de la larva en vista lateral.

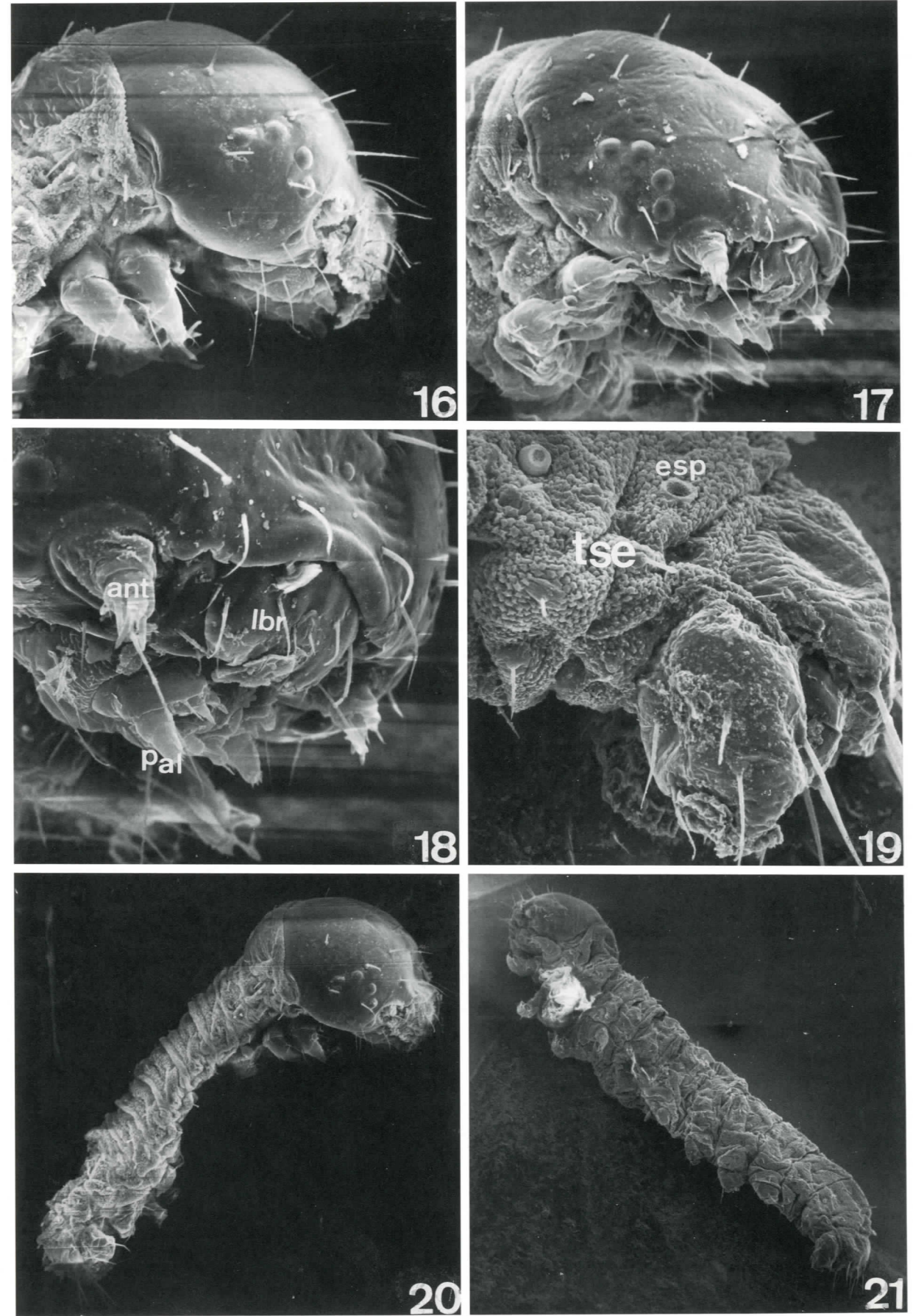


Fig. 16-21. *Euxoamorpha ceciliae* Angulo y Rodríguez: 16-17) Área ocular (132 X); 18) Labro y palpos labiales de larva (420 X); 19) Ornamentación epidérmica y tubérculos setíferos (225 X); 20) Larva de primer estadio (1 día) (195 X); 21) Larva de segundo estadio (10 días) (33 X).



Fig. 22-23. *Euxoamorpha ceciliae* Angulo y Rodríguez: 22) Larva de tercer estadio (8 X) (arriba); 23) Larva de cuarto estadio (10 X) (abajo).

Tercer estadio larval (Fig. 22): Desde aproximadamente el día 14 al 18, las larvas sufren un cambio en su patrón de coloración, aparecen unas notables bandas verde oscuro ocupando el área lateral sin cubrir los espiráculos, sobre los cuales surge una franja más clara que la coloración general. La larva mide 6-7mm de largo por un ancho máximo de 0,9mm, la separación de las setas frontales es de 0,09mm.

Cuarto estadio larval (Fig. 23): Durante éste periodo y hasta los 29 días la larva adquiere un color general verde-amarillo a cafésoso, sobre el cual se observan todas las bandas y áreas con colores que varían de un verde amarillento hasta un café oscuro, la larva mide 11mm de longitud y su ancho máximo es de 1,4mm, donde la separación de las setas frontales alcanzan 0,14mm.

En nuestra crianza el cuarto periodo larval, duró hasta 34 días y luego su sobrevivencia fue nula.

Biología.— *Euxoamorpha ceciliae* Angulo y Rodríguez, de acuerdo con los datos obtenidos presentaría una generación anual (univoltina), aunque ésta podría extenderse a dos, dado lo que muestran las fechas de vuelo del adulto en los meses de Diciembre, Enero y Febrero.

En las capturas efectuadas, todos los adultos presentan gran cantidad de ácaros del género *Leptus* (Casanueva y Angulo, 1995) y (especie no determinada), parasitando estructuras como: cabeza, tórax, abdomen y base de las alas (Fig. 24).

Las capturas se caracterizan por una cantidad de machos muy superior en relación con la cantidad de hembras. En terreno tanto adultos como estados inmaduros (larvarios principalmente), no han sido observados, es por esto el desconocimiento de los hábitos alimenticios de la especie. Para el desarrollo en laboratorio de los estados inmaduros, la lechuga (*Lactuca sativa*) (Compositae) representa un buen suplemento alimenticio y fue usada a lo largo del desarrollo de todos los estados larvarios obtenidos.

Las observaciones están centradas en duración y morfología del ciclo de los estados inmaduros y no en su conducta, dado lo artificial del medio de crianza.

Desarrollo.— La captura de ejemplares efectuada con motivo de crianza arrojó 5 machos y sólo 2 hembras, la primera postura se registró 3 días después y la segunda 5 días.

Los huevos son ovipuestos en una sola capa, aislados sin que lleguen a tocarse uno con el contiguo, con aproximadamente 18 huevos esparcidos y adheridos debilmente al sustrato, por alguna sustancia cementante.



Fig. 24. Adulto de *Euxoamorpha ceciliae* Angulo y Rodríguez, parasitado por ácaros del género *Leptus* (4 X).

Durante el desarrollo de los huevos, se puede observar la aparición de una mancha oscura alrededor de la micropila y que luego se extiende por todo el huevo otorgándole un color café claro, esto es debido al crecimiento y pigmentación del embrión y el consumo que éste hace del vitelo existente. Las eclosiones de larvas de primer estadio fueron registradas a los 8 días de la postura (2ª semana de Febrero) a partir de las cuales fueron registrados cuatro estadios larvales por medición de la distancia de separación de las setas frontales. (seguimiento hecho a través de recuperación de cápsulas cefálicas).

UBICACION DE LA ESPECIE EN LA CLAVE DE ANGULO *et al.* (1987)

En la clave de Angulo *et al.* (1987:76):

MACULACIÓN.— Según maculación alar y espinas — esta nueva especie llega al 2(1) del cual se separa de la siguiente manera:

- 2(1). Alas anteriores con la mancha claviforme muy larga y blanca; borde costal blanco 5
- 5. Alas posteriores blancas, sobre las venas con escamas castaño oscuras, blancas hacia el termen *E. mendosica* (Hampson)
- 5'. Alas posteriores blancas, sobre las venas con escamas castaño claras, más oscuras hacia el termen *E. ceciliae* Angulo y Rodríguez.

GENITALIA MACHO.— En la clave (*op. cit.*) — basada en genitalia del macho — la nueva especie parte del 1 y continúa de la siguiente manera:

- 1. Uncus bífido totalmente 2
- 2(1). Ampulla no sobrepasa ventralmente la valva 5
- 5. Brazos del uncus separados totalmente hasta su base
- *E. ingouffii* (Mabille).
- 5'. Brazos del uncus unidos en su base por un tabique membranoso
- *E. ceciliae* Angulo y Rodríguez

GENITALIA HEMBRA.— En la clave (*op. cit.*) - basada en la genitalia de la hembra - se modifica presentándose de la siguiente forma:

- 1. Signa presente 2
- 1'. Signa ausente 3
- 2'. Corpus y cervix bursae sin estrias sólo liso, tres signa presente . . 5
- 5(2'). Corpus bursae triangular *E. mendosica* (Hampson)
- 5'. Corpus bursae oval alargado *E. ceciliae* Angulo y Rodríguez

TICA Y FILOGENIA

rograma de computación, MacClade en su versión 2.1, no aron los caracteres 2, 5, 8, 16 los cuales eran simplési-el género, además no se consideró el caracter 3, por ser ía del género y que sólo corrobora la holofilia (*sensu* 971) del género. Además se incluyó el carácter N° 25, y N°26 y N°27 especificados en la introducción, de tal presenta la matriz estructurada en la Tabla N° 2.

ata Matrix

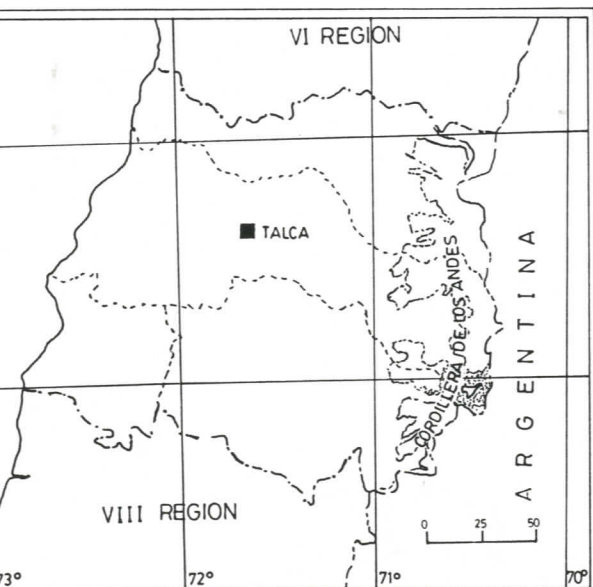
oufii	1011111011101000000000
osica	1001111001101000100000
bdoida	1100010111111111010011
ata	1100010111111111011011
iliae	1101011011111000000000
emtrionalis	1000011101101100110100

DISCUSION

l presente trabajo, se tenían presentes las siguientes iones: la primera que las especies del género *Euxoamorpha* nt (1950), eran cinco y, la segunda que dentro de la ándino-patagónica se presentaban las especies de éste ográficamente distribuidas desde Cabo de Hornos (56°S, sta la base del Aconcagua (32°04'S, 70°W) y avanzando norte llegando en un continuo hasta Mendoza con *E.* (Hampson) y desapareciendo ésta a partir de Bariloche W) por Argentina y Chaitén (43°S, 71°W) por Chile, para r una gran extensión territorial sin registro del género hasta r donde encontramos a *E. septentrionalis* Angulo y 991.

al hallazgo de esta nueva especie; tanto la primera como de nuestras consideraciones han cambiado, afectando tanto n del número de especies existentes en el género, como la geográfica que las especies alcanzaban.

gicamente, esta nueva especie se encuentra en Talca (Fig. gión de Chile a aproximadamente (35°S, 70°W) por lo que ra del género *Euxoamorpha* Franclemont, avanza hacia el



istribución geográfica de *Euxoamorpha ceciliae* Angulo y Rodríguez.

norte a lo largo de Chile encontrándose — hasta donde se sabe — a una altura de 2100m. Al ser ésta especie más norteña cumple con ciertas características más apomórficas, como alas posteriores más blanquizas, alas anteriores castaño claro, espinas del cucullus presentes, uncus totalmente bífido, etc. todos estos rasgos se han observado, en general en *E. ceciliae* Angulo y Rodríguez.

El carácter más novedoso, está representado en el uncus, donde la condición bífida es total, sin embargo, es entre ambos brazos de éste donde se presenta una notable autapomorfía, se trata de un tabique membranoso y quitinizado que se extiende desde la base del uncus y hasta aproximadamente un tercio de la longitud total de sus brazos, manteniéndolos unidos.

Por los rasgos intermedios que presenta este carácter podemos establecer - hipotéticamente - que esta membrana fuese un paso medio entre la bífidez medial y total del uncus, por lo que para su análisis, lo polarizamos de la forma siguiente: Bífido medial → Bífido total → Bífido total con tabique membranoso.

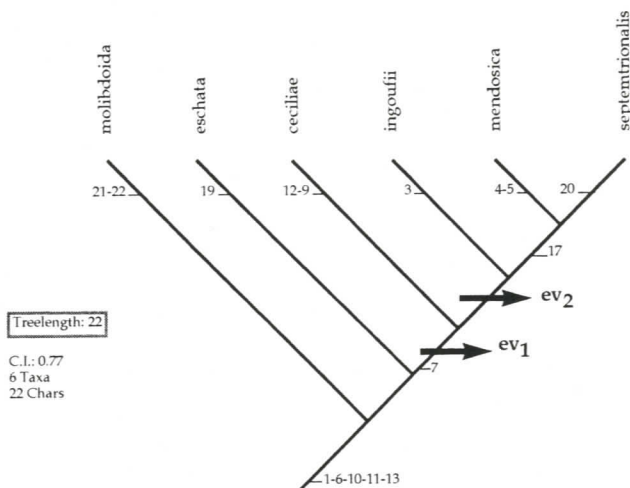


Fig.26. Cladograma de relaciones filogenéticas, obtenido para el género *Euxoamorpha* Franclemont, donde se indican dos eventos vicariantes.

El cladograma que nos entrega el programa Mac Clade en su versión 2.1 (Fig. 26), presenta un C.I. (índice de consistencia) de 0.77 y longitud del árbol de 22, nos parece apropiado, de acuerdo con lo obtenido en el presente trabajo, dado que muestra una ordenación de las especies acorde con la polarización del carácter uncus bífido además de ser consecuente con el patrón de coloración de las alas anteriores y posteriores. Este muestra a *E. ingoufii* (Mabille), separada antes en el tiempo evolutivo que *E. mendosica* (Hampson), esto es perfectamente aceptable dado que esta última tiene una distribución geográfica más norteña y por ende características más apomórficas que la primera.

Fijándonos en las especies con características más apomórficas y más plesiomórficas, podemos decir que *E. molibdoida* (Staudinger) y *E. eschata* Franclemont, son las especies con caracteres más plesiomórficos, dado que la bífidez de su uncus es medial y el patrón de coloración de sus alas es oscuro, (contrario a las características que presentan las demás especies del género) podemos sugerir la intervención de algún evento vicariante (*ev*₁) a esta altura de la historia evolutiva que separa anticipadamente a este grupo.

El carácter bífido total con presencia de un tabique membranoso entre sus brazos separa a *E. ceciliae* Angulo y Rodríguez, del resto de las especies que presentan uncus bífido total y coloración alar claro, por lo que en este instante podemos aludir a un segundo evento vicariante (*ev*₂), éstos, cualquiera de ellos pueden ser el levantamiento de la Cordillera de los Andes, las glaciaciones, etc.

El que en la descripción de la nueva especie se logre agregar algo de su desarrollo, nos parece de mucha utilidad, sobre todo al tratarse de Noctuidos, dado que un gran grupo de ellos, son de importancia económica, debido justamente a que en sus estados larvales poseen hábitos fitófagos.

En la bibliografía referente a este género no se encuentra nada de sus estados inmaduros excepto la descripción de la pupa de *E. eschata*, Franclemont, en Angulo *et. al.*, 1987. Por lo que la descripción de huevos y estadíos larvales representa una primera y valiosa información y contribución al conocimiento de este género.

Dado las características geográficas del lugar de procedencia de *E. ceciliae* Angulo y Rodríguez, (altura, latitud, clima, etc.), éste no ha sido observado en su habitat natural es por esto que en el estudio de su desarrollo en el laboratorio, no contemplan aspectos conductuales, en cambio informan sobre duración de los estadíos, teniendo en cuenta que puede haber variaciones en condiciones normales debido al cambio de temperatura, altura y alimentación.

CONCLUSIONES

Dado el trabajo realizado y resultados obtenidos nos es posible entregar las siguientes conclusiones:

1. El género *Euxoamorphia* Franclemont, posee 6 especies, ellas son:

- E. ceciliae* Angulo y Rodríguez, n. sp..
- E. eschata* Franclemont
- E. ingouffi* (Mabille)
- E. mendosica* (Hampson)
- E. molibdoida* (Staudinger)
- E. septentrionalis* Angulo y Olivares

2. El desplazamiento evolutivo del género es desde sur a norte, la especie más apomórfica es *E. septentrionalis* Angulo y Olivares, y la menos apomórfica *E. molibdoida* (Staudinger).

3. *E. ceciliae* Angulo y Rodríguez, aparece ampliando el registro geográfico del género en Chile, encontrándose más al norte que *E. mendosica* (Hampson) a (35°S, 72°W).

4. La presencia de un tabique membranoso entre ambos brazos del uncus es un carácter intermedio entre uncus bífido total y uncus bífido medial. y es el carácter que representa una autapomorfía de la especie.

5. La explicación de evolución geográfica y evolución de sus caracteres, en el género está dada por la intervención de dos eventos vicariantes principalmente.

6. Luego de la oviposición de las hembras, los huevos demoran 8 días hasta su eclosión. En donde aparecen las larvas de primer estadío.

7. Se reconocen cuatro estadíos larvales medidos por la separación de las setas frontales:

- Primer estadío :0.03mm separación (aprox. 1-7 días)
- Segundo estadío:0.06mm separación (aprox. 9-11 días)
- Tercer estadío :0.09mm separación (aprox. 13-18 días)
- Cuarto estadío :0.14mm separación (aprox. 20-34 días)

8. Debido a las fechas de capturas, efectuadas en los meses de Diciembre, Enero y Febrero, (fechas de vuelo conocidas para *E. ceciliae* Angulo y Rodríguez, podemos deducir que su desarrollo es univoltino; pudiéndose extender a dos veces al año.

BIBLIOGRAFIA

Angulo, A. O., C. Jana-Sáenz, y L. E. Parra

1987. *Euxoamorphia* Franclemont, 1950. Género monotípico de mariposas nocturnas: ¿ Mito o realidad ? *Gayana Zool.* (Concepcion), 51:65-95.

Angulo, A. O., y T. S. Olivares

1991. *Euxoamorphia septentrionalis*, nueva especie de *Euxoamorphia* Franclemont (Lepidoptera: Ditrysia: Noctuidae): consideraciones

filogenéticas. ¿ Apomorfía in extremis? *Gayana Zool.* (Concepcion), 55:23-30.

Angulo, A. O, y G. T. Weigert

1977. *Pseudaletia punctulata* (Blanchard) y *Pseudaletia impucta* (Gueneé) Noctuidos Hadeninos similares en Chile (Lepidoptera: Noctuidae). *Agro Sur* (Santiago), 5:12-17.

Ashlock, P. D.

1971. Monophyly and associated of India: isolation or contact? *Syst. Zool.* (Washington), 38:322-332.

Casanueva, M. E., y A. O. Angulo

1995. Ectoparasiticmites (Acari) on Andino-Patagonian noctuid moths (Lepidoptera: Noctuidae). *Trop. Lepid.* (Gainesville), 6:45-46.

Franclemont, J. G.

1950. A new moth from Patagonia (Lepidoptera: Phalaenidae). *Proc. Ent. Soc. Washington*, 52:40-41.

Olivares, T. S.

1994. Sistemática y filogenia de las especies del género *Scania* n. gen. (*Pseudoleucania* in part) (Lepidoptera: Noctuidae). de la subregión andino-patagónica. *Gayana Zool.* (Concepcion), 58:27-60.

Olivares, T. S., y A. O. Angulo

1989. Adaptaciones cefálicas y corporales en gusanos cortadores (Lepidoptera: Noctuidae). *Comun. Mus. Reg. Concepción*, 3:23-26.