

MACROMPHALIA ANCILLA: ESTADOS IMADUROS, MORFOLOGIA Y BIOLOGIA EN CHILE (LEPIDOPTERA: LASIOCAMPIDAE)

MARCELA A. RODRÍGUEZ Y ANDRÉS O. ANGULO

Depto. de Zoología, Universidad de Concepción, Casilla 160-C, Concepción, Chile
marcrodr@udec.cl y aangulo@udec.cl

ABSTRACT.— Egg, larva, and pupa of *Macromphalia ancilla* (Philippi, 1859) (Lepidoptera: Lasiocampidae) and genital structures from the male and female, are described. Life history and biology of this species are given in association with *Embothrium coccineum* ("notro") and *Prunus domestica* ("ciruelo"), (Rosaceae).
RESUMEN.— Se describe huevo, larva y pupa de *Macromphalia ancilla* (Philippi, 1859) (Lepidoptera: Lasiocampidae) y las estructuras genitales del macho y hembra. Se entrega el ciclo de vida de esta especie en asociación con *Embothrium coccineum* ("notro") y *Prunus domestica* ("ciruelo") (Rosaceae).

KEY WORDS: Argentina, biology, Chubut, Concepción, egg, genitalia, hostplants, immatures, larva, life history, Neotropical, pupa, Rosaceae, South America, taxonomy.

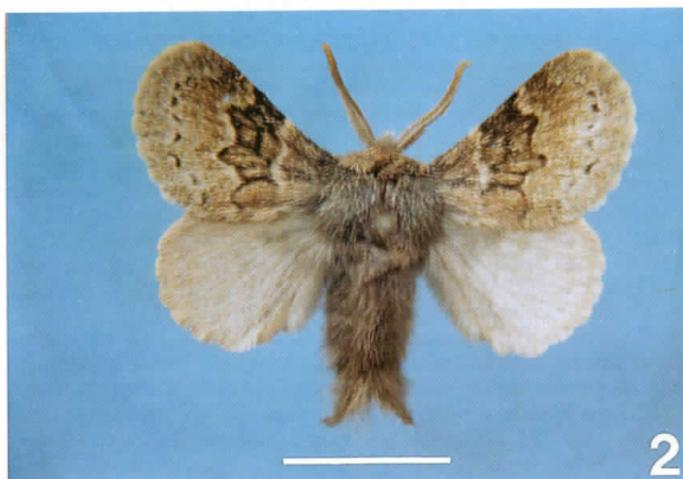


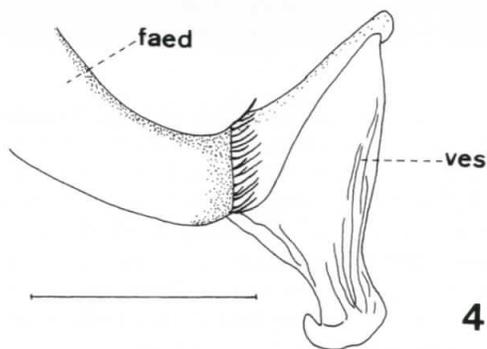
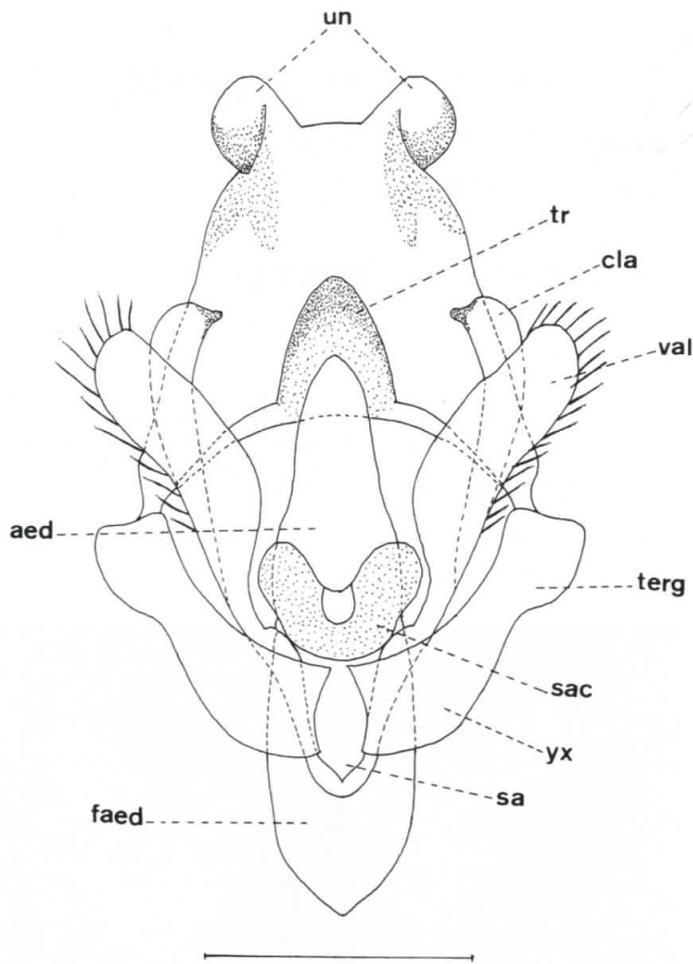
Fig. 1-3. *Macromphalia ancilla*: Adulto macho, morfo claro (1mm). 2) Adulto macho, morfo oscuro (1mm). 3) Adulto hembra (1mm).

La familia Lasiocampidae está representada en Chile por 14 especies de las cuales 13 pertenecen al género *Macromphalia* Felder, 1874. Ureta (1957) realiza una revisión de Lasiocampidae en Chile, dentro de ésta, separa a estos últimos en seis grupos, agrupados en base a semejanzas morfológicas externas de los adultos, genitalia del macho y un punto de vista ecológico. Dentro del grupo III se encuentra la descripción original del imago y el dibujo de la armadura genital del macho de *M. ancilla* (Philippi), sin embargo ésta carece de descripción.

Las larvas de Lasiocampidae son de hábitos polífagos, viven por lo general sobre el follaje del cual se alimentan, causando un serio daño en especial sobre algunas especies frutales (Artigas, 1994), de ahí la importancia del conocimiento de sus estados inmaduros. *Macromphalia ancilla* en estadio larval ha sido reportada sobre pinos, cipreses, pino colorado, pimiento boliviano, aroma, manzano, arbustos ornamentales, etc. (Artigas, 1994; Oligalquiaga, 1953).

El ciclo de vida conocido para *M. ancilla*, data larvas de Octubre a Junio; huevos en primavera y adultos entre Agosto y Octubre en la octava región y desde Enero a Abril entre La Serena y Valdivia.

Los resultados del estudio realizado se abocan a las descripciones de los estados inmaduros y estructuras genitales (macho y hembra) de *M. ancilla*, además de entregar el ciclo de vida de la especie en asociación a *Embothrium coccineum* y *Prunus domestica* (Rosaceae).



MATERIALES Y METODOS

El material utilizado para realizar las descripciones se obtuvo a partir de larvas y adultos recolectados en Noviembre de 1995 y Enero de 1996 y pupas en Julio de 1997, sobre *Prunus domestica* "ciruelo" en Talcahuano, Chile; además larvas de primer estadio en Enero de 1996 sobre *Embothrium coccineum* "notro" en el Barrio Universitario, Concepción, Chile.

Los estadios postembrionales obtenidos para las descripciones fueron analizados y dibujados bajo lupa estereoscópica Carl Zeiss con cámara clara en el estativo. Los huevos fueron fotografiados en Microscopio Electrónico de Barrido, Austoscanning ETEC de la Universidad de Concepción, con el fin de observar las microestructuras.

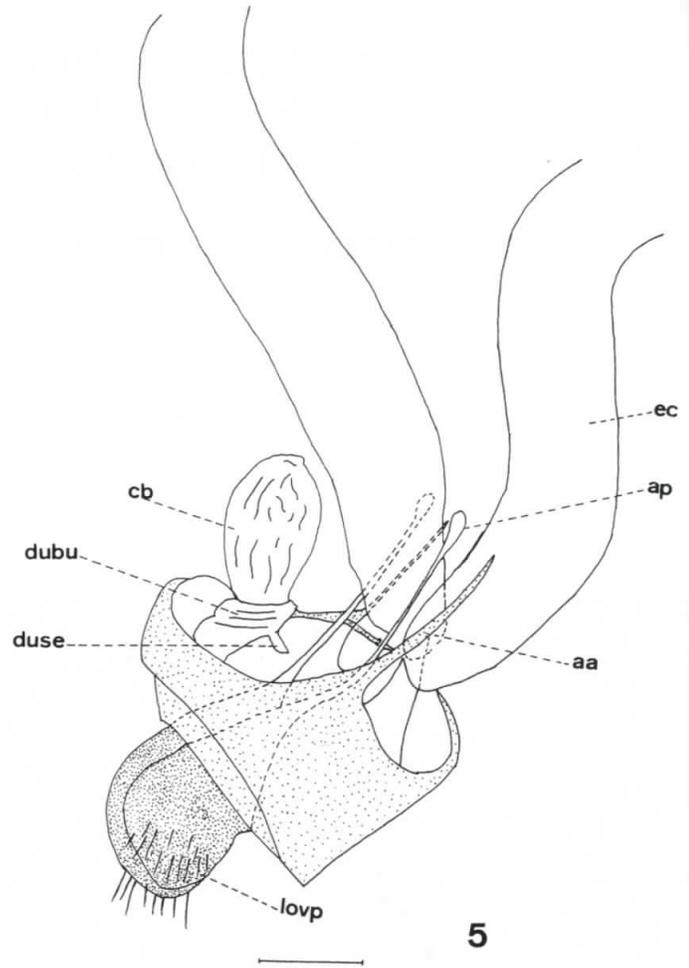


Fig. 4. Genitalia del macho y vesica insuflada de *Macromphalia ancilla* (aed: aedeagus; cla: clasper; faed: funda del aedeagus; sa: saccus; sac: sacculus; terg: tergite; tr: transtilla; un: uncus; val: valva; ves: vésica; yx: yuxta) (1mm).

Fig. 5. Genitalia de la hembra de *Macromphalia ancilla* (1mm).

Para la extracción de la genitalia se utilizó el método corriente (Angulo y Weigert, 1977).

RESULTADOS

ADULTO

Macho (Fig. 1-2): coloración según Ureta (1957). Expansión alar: 30-35mm. *Genitalia* (Fig. 4). Uncus bífido; provisto de dos gruesos brazos separados visiblemente en la base, cada uno de estos con ápice quitinizado y curvo ventralmente; valvas subrectangulares con cucullus redondeado, con cláster ancho y redondeado, presentando en el extremo apical una pequeña escotadura dirigida ventralmente; saccus romo; transtilla subtriangular bastante quitinizada; yuxta cordiforme muy esclerosada y firmemente adherida al aedeagus. Aedeagus ligeramente curvado, y con funda esclerosada transparente, con forma de bolsa subtriangular.

Hembra (Fig. 3): coloración según Ureta (1957). Expansión alar: 57-62 mm. *Genitalia de la Hembra* (Fig. 5): Corpus bursae suboval, membranoso y pequeño, carente de signa; ductus seminalis emerge de la región posterior de ésta; ductus bursae alcanza a la mitad del corpus bursae; apófisis posteriores medianamente largas alcanzan anteriormente al corpus bursae, con ápice expandido en forma globosa; apófisis anteriores más quitinizadas y terminadas en punta, ligeramente más cortas que las apófisis anteriores; lóbulos del ovipositor subovales provistos de algunas cerdas condensadas en la porción apical.

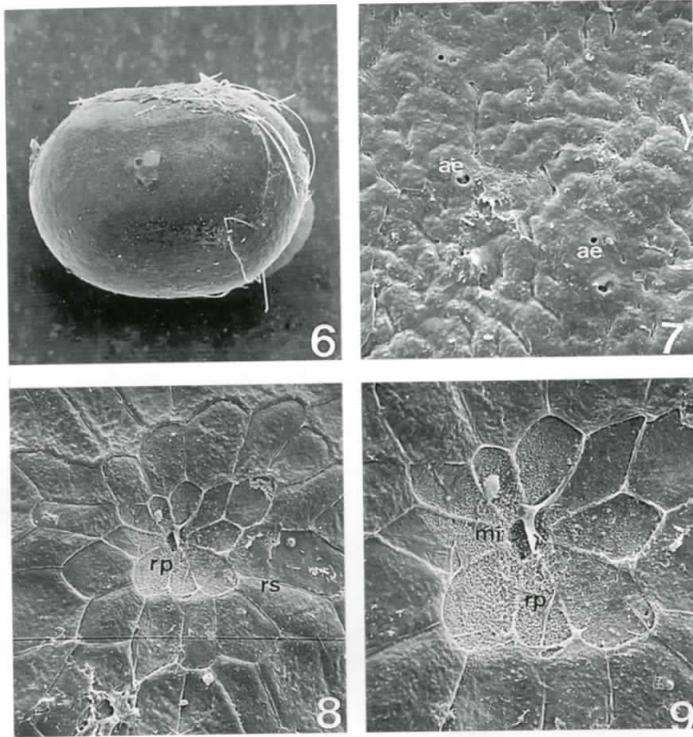


Fig 6-9. *Macromphalia ancilla*: 6) Huevo (30 X). 7) Aeropilas (400 X). 8) Área micropilar del huevo (400 X). 9) Roseta primaria (1280 X) del huevo (ae: aeropilas; mi: micropila; rp: roseta primaria; rs: roseta secundaria).

HUEVO (Fig. 6-9)

Suboval (Fig. 6), sin estriaciones radiales o concéntricas, de color verde cuando están recién ovipuestos, luego se tornan castaño claro debido al desarrollo embrional. 1.5mm de alto, con un ancho máximo de 1.1mm. En condiciones de laboratorio, éstos son ovipuestos sobre el capullo pupal en forma dispersa, *in situ* además de la modalidad anterior, también son ovipuestos sobre las ramas de los árboles hospederos. Los huevos son adheridos al sustrato fuertemente por medio de una sustancia cementante vertida lateralmente a éstos.

Hay aeropilas aisladas en la periferia del área micropilar y más abundantes en la región lateral del huevo donde están distribuidas irregularmente sobre el corión (Fig. 7). El área micropilar (Fig. 8 - 9), ubicada en la región polar, presenta una roseta primaria constituida por 9 celdas y la roseta secundaria por 16 a 17, siendo la relación de proporción entre la roseta central y secundaria de 1:1.56, con fórmula micropilar de 9:17.

LARVA (Fig. 10-16)

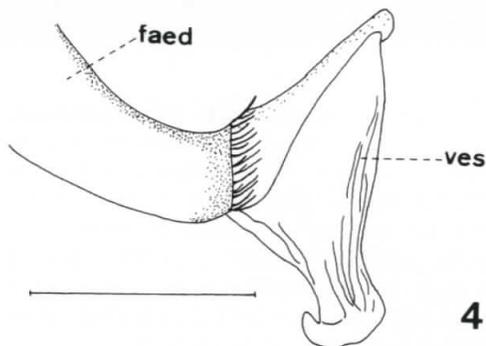
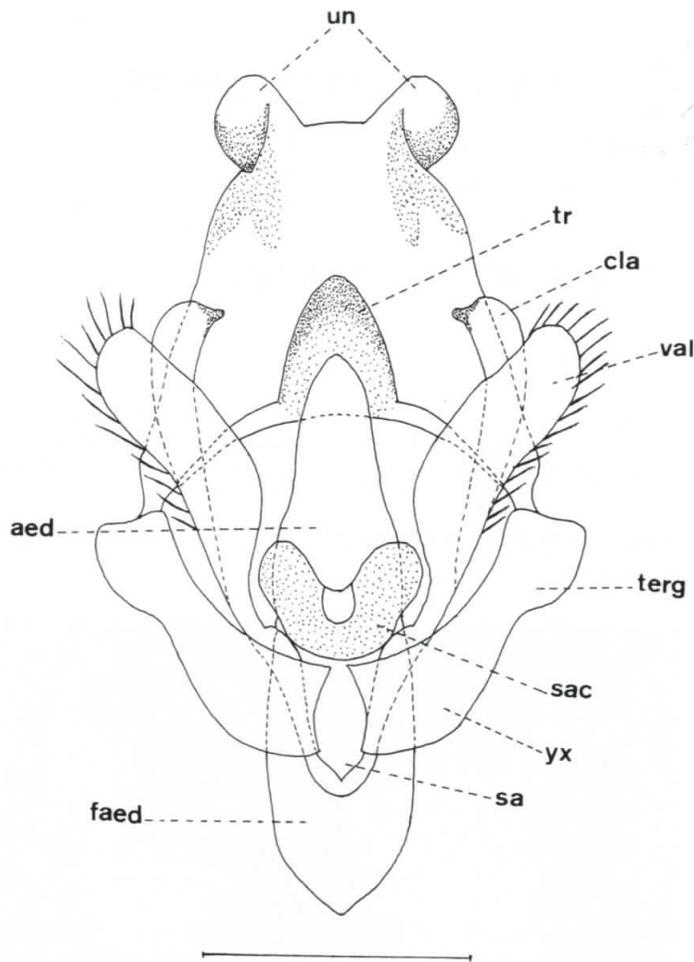
Patrón cromático (Fig. 10-11). Cabeza anaranjada, con dibujos negros; frente enteramente negra. Color general del cuerpo negro; verrucas naranja-rojizas, verruculas negras; área dorsal del color general dividida por una banda blanquecina; el área subdorsal café-anaranjada con algunos pelos blancos entremezcaldos; el área lateral café-negrizaco, en ella se encuentra una línea blanquecina discontinua en donde están puestos los espiráculos; área subventral de color general, con parches de largos pelos blancos, que se intercalan entre las verrucas correspondientes a cada segmento; el área ventral, es del color general, en ella están presentes las coxas de las patas y espuripedios abdominales de color rojo anaranjado.

Patrón morfológico (Fig. 12-16). Larva de 13 segmentos. Largo corporal en último estadio hembra 60mm. y macho 40mm. Segmentos torácicos con patas; espuripedios desde el sexto al noveno segmento y un par anal en el décimo segmento adominal. Cabeza hipognata (Fig. 12), cubierta de setas primeras y secundarias; la sutura frontal alcanza 1/3 del alto total de la cabeza, clipeo subrectangular, labro con invaginación pronunciada; antena de dos segmentos, el primero alcanza la mitad del segmento distal; área ocular (Fig. 13), con ocelos dispuestos en forma de un dos invertido, con línea que une los ocelos 2 y 6 pasa sobre la base de S_1 , S_2 en línea oblicua y superior a S_1 , la base de la cerda SS_2 entre los ocelos 6 y 5, pero más cercana a la base del ocelo 6, SS_3 en línea casi vertical e inferior a SS_2 . Cerdas A_1 , A_2 y A_3 formando un ángulo obtuso; mandíbula (Fig. 14) con cuatro dientes marcados, lado externo con cóndilo sobresaliente y provista de cinco fuertes cerdas; complejo hipofaríngeo (Fig. 15) con palpos labiales bisegmentados, cerda estipular gruesa, larga y curva, la hendidura transversal media de la hipofaringe muy escotada sobre todo entre el límite de ésta con la región próximo medial de la hipofaringe.

Cuerpo (Fig. 16): con primer segmento torácico (T1) con cerdas D_1 y D_2 fuertes y dispuestas oblicuamente entre sí; cerdas XD_1 y XD_2 paralelas verticalmente entre si y de posición anterior a D_1 y D_2 ; anterior al espiráculo una gran verruca L que está en línea vertical a SV_1 ; los segmentos torácicos 2 y 3 (T2-3) con verrucula D_1 anterior a la verruca D_2 ; L y SV_1 en línea oblicua; SV_1 muy cerca del margen de la coxa; segmentos abdominales 1 y 2 (A_1 y A_2), sólo con verruca D_2 , verrucula D_1 ausente; L de posición anterior y superior al espiráculo; SV_1 en línea vertical a L; A_{3-6} con verrucula D_1 y verruca D_2 juntas, en posición central; SD_1 sobre el espiráculo y en línea con L que esta ubicado inferiormente a SD_1 y de posición posterior al espiráculo; SV_1 representado por verruca en línea vertical recta a L y SD_1 ; verruca V_1 cercana al margen anterior de la coxa del espuripedio; A_8 con verrucula D_1 oblicua en relación a verruca D_2 ; verruca SD_1 en línea con D_2 que es oblicua y superior a SD_2 ; L inferior al espiráculo del segmento; verrucas SV_1 y V_1 oblicuas respectivamente; segmento abdominal 9 (A_9) con verruca D_2 y verrucula D_1 igual que en el segmento anterior; SD_1 , SD_2 y L formando un triángulo de ángulo obtuso; SV_1 de posición muy inferior; A_{10} con cerdas D_1 , D_2 , SD_1 y SD_2 , sobre el escudo anal; verruca L bajo escudo anal; verruca V_1 de posición anterior a la coxa del decimo espuripedio.



Fig. 10-11. *Macromphalia ancilla*: 10) Larva de último estadio (1mm). 11) Larvas de *M. ancilla* sobre *Prunus domestica* (ciruelo), hembra (superior) y macho (inferior) (1mm).



MATERIALES Y METODOS

El material utilizado para realizar las descripciones se obtuvo a partir de larvas y adultos recolectados en Noviembre de 1995 y Enero de 1996 y pupas en Julio de 1997, sobre *Prunus domestica* "ciruelo" en Talcahuano, Chile; además larvas de primer estadio en Enero de 1996 sobre *Embothrium coccineum* "notro" en el Barrio Universitario, Concepción, Chile.

Los estadios postembrionales obtenidos para las descripciones fueron analizados y dibujados bajo lupa estereoscópica Carl Zeiss con cámara clara en el estativo. Los huevos fueron fotografiados en Microscopio Electrónico de Barrido, Austoscanning ETEC de la Universidad de Concepción, con el fin de observar las microestructuras.

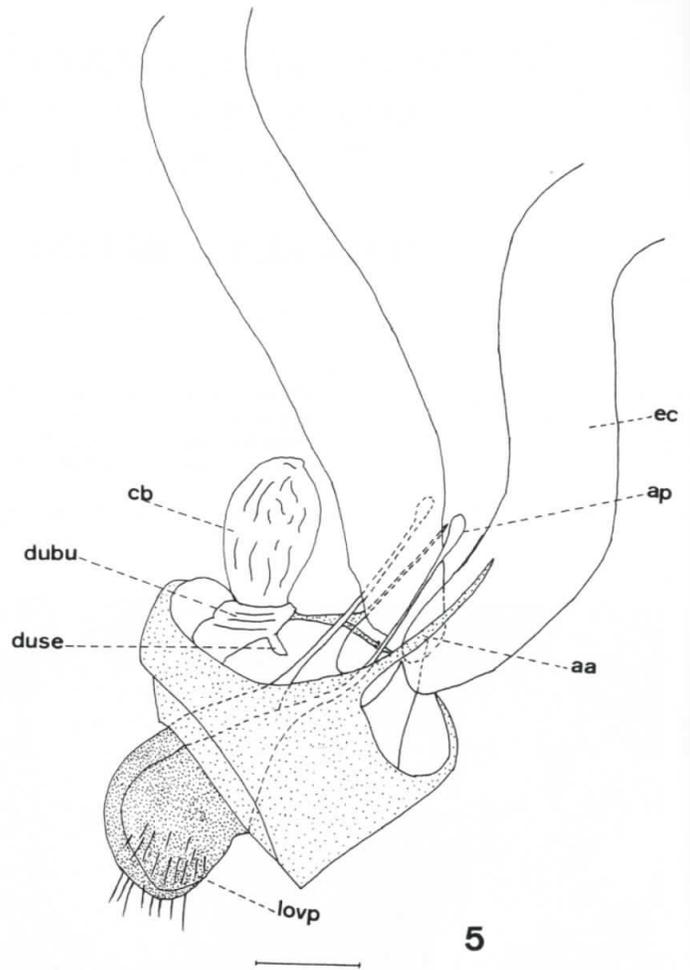


Fig. 4. Genitalia del macho y vesica insuflada de *Macromphalia ancilla* (aed: aedeagus; cla: clasper; faed: funda del aedeagus; sa: saccus; sac: sacculus; terg: tergite; tr: transtilla; un: uncus; val: valva; ves: vesícula; yx: yuxta) (1mm).

Fig. 5. Genitalia de la hembra de *Macromphalia ancilla* (1mm).

Para la extracción de la genitalia se utilizó el método corriente (Angulo y Weigert, 1977).

RESULTADOS

ADULTO

Macho (Fig. 1-2): coloración según Ureta (1957). Expansión alar: 30-35mm. *Genitalia* (Fig. 4). Uncus bifido; provisto de dos gruesos brazos separados visiblemente en la base, cada uno de estos con ápice quitinizado y curvo ventralmente; valvas subrectangulares con cucullus redondeado, con cláspes ancho y redondeado, presentando en el extremo apical una pequeña escotadura dirigida ventralmente; saccus romo; transtilla subtriangular bastante quitinizada; yuxta cordiforme muy esclerosada y firmemente adherida al aedeagus. Aedeagus ligeramente curvado, y con funda esclerosada transparente, con forma de bolsa subtriangular.

Hembra (Fig. 3): coloración según Ureta (1957). Expansión alar: 57-62 mm. *Genitalia de la Hembra* (Fig. 5): Corpus bursae suboval, membranoso y pequeño, carente de signa; ductus seminalis emerge de la región posterior de ésta; ductus bursae alcanza a la mitad del corpus bursae; apófisis posteriores medianamente largas alcanzan anteriormente al corpus bursae, con ápice expandido en forma globosa; apófisis anteriores más quitinizadas y terminadas en punta, ligeramente más cortas que las apófisis anteriores; lóbulos del ovipositor subovales provistos de algunas cerdas condensadas en la porción apical.

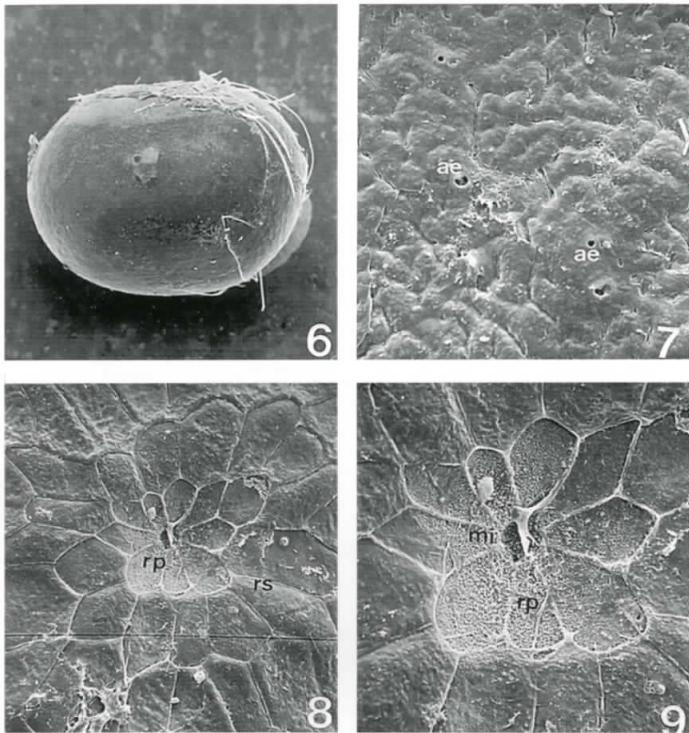


Fig 6-9. *Macromphalia ancilla*: 6) Huevo (30 X). 7) Aeropilas (400 X). 8) Área micropilar del huevo (400 X). 9) Roseta primaria (1280 X) del huevo (ae: aeropilas; mi: micropila; rp: roseta primaria; rs: roseta secundaria).

HUEVO (Fig. 6-9)

Suboval (Fig. 6), sin estriaciones radiales o concéntricas, de color verde cuando están recién ovipuestos, luego se tornan castaño claro debido al desarrollo embrional. 1.5mm de alto, con un ancho máximo de 1.1mm. En condiciones de laboratorio, éstos son ovipuestos sobre el capullo pupal en forma dispersa, *in situ* además de la modalidad anterior, también son ovipuestos sobre las ramas de los árboles hospederos. Los huevos son adheridos al sustrato fuertemente por medio de una sustancia cementante vertida lateralmente a éstos.

Hay aeropilas aisladas en la periferia del área micropilar y más abundantes en la región lateral del huevo donde están distribuidas irregularmente sobre el corión (Fig. 7). El área micropilar (Fig. 8 - 9), ubicada en la región polar, presenta una roseta primaria constituida por 9 celdas y la roseta secundaria por 16 a 17, siendo la relación de proporción entre la roseta central y secundaria de 1:1.56, con fórmula micropilar de 9:17.

LARVA (Fig. 10-16)

Patrón cromático (Fig. 10-11). Cabeza anaranjada, con dibujos negros; frente enteramente negra. Color general del cuerpo negro; verrucas naranja-rojizas, verruculas negras; área dorsal del color general dividida por una banda blanquecina; el área subdorsal café-anaranjada con algunos pelos blancos entremezcaldos; el área lateral café-negrucado, en ella se encuentra una línea blanquecina discontinua en donde están puestos los espiráculos; área subventral de color general, con parches de largos pelos blancos, que se intercalan entre las verrucas correspondientes a cada segmento; el área ventral, es del color general, en ella están presentes las coxas de las patas y espuripedios abdominales de color rojo anaranjado.

Patrón morfológico (Fig. 12-16). Larva de 13 segmentos. Largo corporal en último estadio hembra 60mm. y macho 40mm. Segmentos torácicos con patas; espuripedios desde el sexto al noveno segmento y un par anal en el décimo segmento adominal. Cabeza hipognata (Fig. 12), cubierta de setas primeras y secundarias; la sutura frontal alcanza 1/3 del alto total de la cabeza, clipeo subrectangular, labro con invaginación pronunciada; antena de dos segmentos, el primero alcanza la mitad del segmento distal; área ocular (Fig. 13), con ocelos dispuestos en forma de un dos invertido, con línea que une los ocelos 2 y 6 pasa sobre la base de S_1 , S_2 en línea oblicua y superior a S_1 , la base de la cerda SS_2 entre los ocelos 6 y 5, pero más cercana a la base del ocelo 6, SS_3 en línea casi vertical e inferior a SS_2 . Cerdas A_1 , A_2 y A_3 formando un ángulo obtuso; mandíbula (Fig. 14) con cuatro dientes marcados, lado externo con cóndilo sobresaliente y provista de cinco fuertes cerdas; complejo hipofaríngeo (Fig. 15) con palpos labiales bisegmentados, cerda estipular gruesa, larga y curva, la hendidura transversal media de la hipofaringe muy escotada sobre todo entre el límite de ésta con la región próximo medial de la hipofaringe.

Cuerpo (Fig. 16): con primer segmento torácico (T1) con cerdas D_1 y D_2 fuertes y dispuestas oblicuamente entre sí; cerdas XD_1 y XD_2 paralelas verticalmente entre si y de posición anterior a D_1 y D_2 ; anterior al espiráculo una gran verruca L que está en línea vertical a SV_1 ; los segmentos torácicos 2 y 3 (T2-3) con verrucula D_1 anterior a la verruca D_2 ; L y SV_1 en línea oblicua; SV_1 muy cerca del margen de la coxa; segmentos abdominales 1 y 2 (A_1 y A_2), sólo con verruca D_2 , verrucula D_1 ausente; L de posición anterior y superior al espiráculo; SV_1 en línea vertical a L; A_{3-6} con verrucula D_1 y verruca D_2 juntas, en posición central; SD_1 sobre el espiráculo y en línea con L que esta ubicado inferiormente a SD_1 y de posición posterior al espiráculo; SV_1 representado por verruca en línea vertical recta a L y SD_1 ; verruca V_1 cercana al margen anterior de la coxa del espuripedio; A_8 con verrucula D_1 oblicua en relación a verruca D_2 ; verruca SD_1 en línea con D_2 que es oblicua y superior a SD_2 ; L inferior al espiráculo del segmento; verrucas SV_1 y V_1 oblicuas respectivamente; segmento abdominal 9 (A_9) con verruca D_2 y verrucula D_1 igual que en el segmento anterior; SD_1 , SD_2 y L formando un triángulo de ángulo obtuso; SV_1 de posición muy inferior; A_{10} con cerdas D_1 , D_2 , SD_1 y SD_2 , sobre el escudo anal; verruca L bajo escudo anal; verruca V_1 de posición anterior a la coxa del decimo espuripedio.



Fig. 10-11. *Macromphalia ancilla*: 10) Larva de último estadio (1mm). 11) Larvas de *M. ancilla* sobre *Prunus domestica* (ciruelo), hembra (superior) y macho (inferior) (1mm).

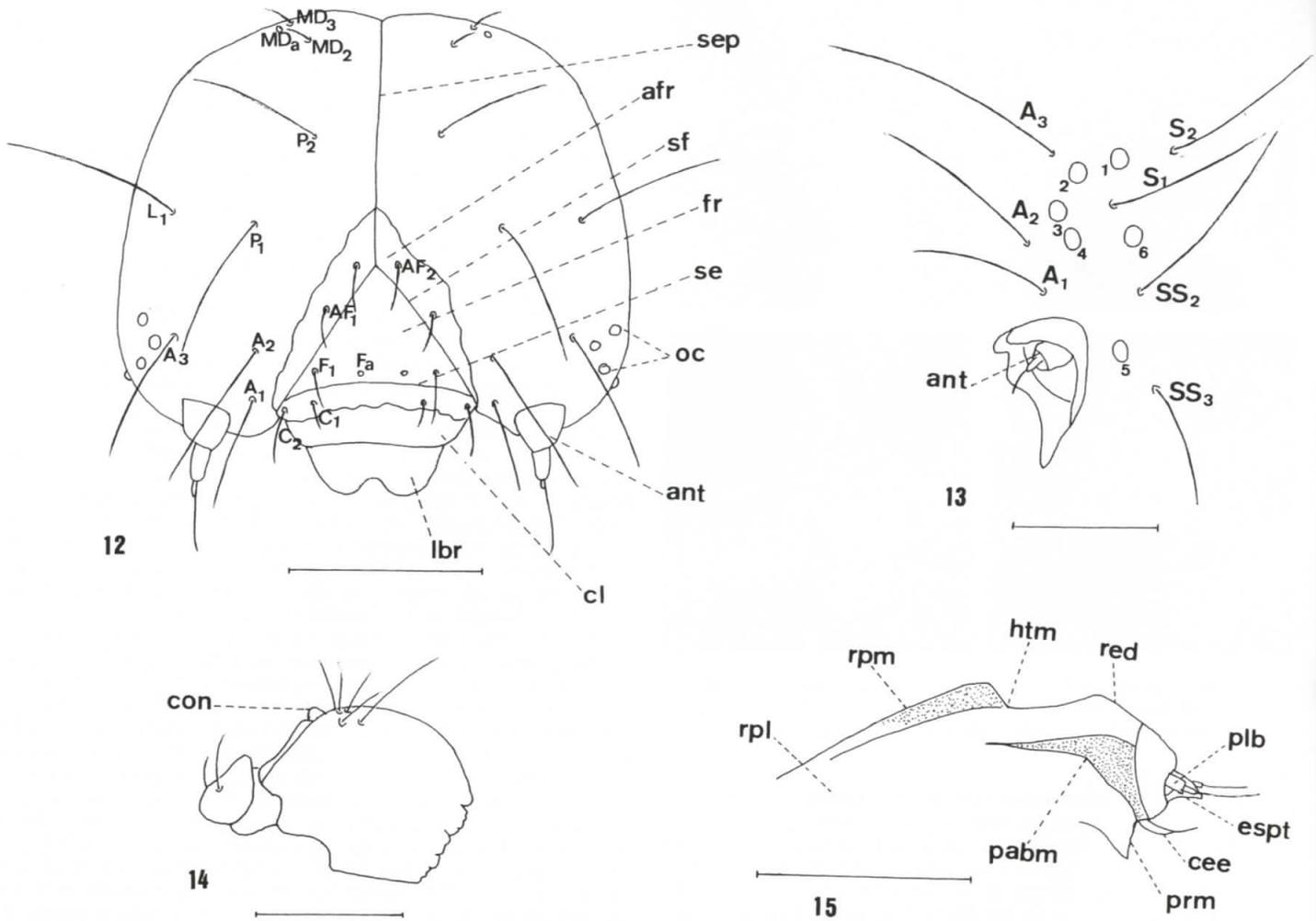


Fig. 12-15. *Macromphalia ancilla*: 12) Cabeza en vista frontal (1mm). 13) Área ocular (2mm). 14) Mandíbula (1mm). 15) Complejo hipofaríngeo (1mm) de la larva (A: setas anteriores; AF: setas adfrontales; afr: esclerite adfrontal; ant: antena; C: setas del clipeo; cee: cerda estipular; cl: clipeo; con: cóndilo; espt: espinerete; F: setas frontales; Fa: poro frontal; fr: frente; htm: hendidura transversal media de la hipofaringe; L: seta lateral; MD: seta microdorsal; MDa: poro microdorsal; oc: ocelo; P: setas posdorsales; pabm: punto de articulación del brazo maxilar; plb: palpo labial; prm: prementon; red: región distal de la hipofaringe; rpl: región proximo medial de la hipofaringe; rpm: región postero lateral de la hipofaringe; S: seta estematal; SS: seta substematal).

PUPA (Fig. 17-23)

Obtecta (Fig. 17-18), de 25mm, con capullo de trama espesa (Fig. 19); de color castaño rojizo; en vista ventral (Fig. 20) las pterotecas alcanzan casi el término del cuarto segmento abdominal; frente subcuadrangular; a los lados del clipeo-labrum y de el tercio inferior de la frente se encuentran las genas subovales; a continuación los ojos semicirculares; bajo el clipeo-labrum se encuentran los palpos labiales de forma subtriangular; lateralmente a éstos y por encima de los ojos nace la espiritrompa con sus dos ramas fusiformes, lateralmente a éstos se encuentran las podotecas que descansan sobre las ceratotecas; detrás de los ojos y a cada lado del tercio apical de la frente nacen las ceratotecas que se dirigen hacia abajo uniéndose en línea media finalizando antes del término de las Pterotecas; las pterotecas 2 se reúnen en la línea media y descienden juntas hasta casi el término del cuarto segmento abdominal. Del 4° al 6° segmento abdominal se observan 2 prominencias en la región medial de cada uno de ellos (los que corresponden a las marcas dejadas por los espuripedios de la larva). En el 8° y restantes segmentos se encuentran las diferencias correspondientes a los sexos, en la hembra (Fig. 23) el borde posterior del 8° segmento es escotado en la región medial se observa la abertura genital; la abertura del ovipositor esta casi en el límite y en posición media de los segmentos abdominales 8° y 9°; la abertura anal se encuentra en el centro del segmentos abdominal 1°; en el macho (Fig. 22) la abertura genital se encuentra en la mitad superior del 9° segmento y los bordes de éste presentan una pequeña inflexión; la abertura tiene la misma posición que en la hembra; ápice del 10° segmento

sin cremáster, agudo, en el se encuentra un cojín de pelos duros y ordenados. La pleura es visible entre los segmentos 4-5 y 6-7. En vista lateral (Fig. 21) se observa el notun 1, 2 y 3, seguidos por la pteroteca 3 que termina antes de el margen de la pteroteca 2; los espiráculos son de forma oval, negros en su interior a excepción de los bordes de la abertura u ostium que son castaño claros; éstos están ubicados en la región medial de cada segmento a excepción de los segmentos 1 y 9-10, donde están ausente.

MATERIAL EXAMINADO

HUEVOS: 15 huevos ovipuestos en laboratorio, 05 Ene.1996, sobre *Prunus domestica* (ciruelo).

LARVAS: 7 larvas, Talcahuano, 17 Nov.1995, sobre *Prunus domestica*, M.A. Rodríguez, coll. 23 larvas, Barrio Universitario, 09 Ene.1996, sobre *Embothrium coccineum* (notro), Angulo y Rodríguez, coll. 16 larvas, Cruz del Sur, Talcahuano, 13 Ene.1996, M.A. Rodríguez, coll. 1 larva, Temuco, 27 Abr. 1959, P.F. Laumer: coll (MZUC).

PUPAS: Crianza en laboratorio: 2 pupas, Talcahuano, Cruz del Sur. 09 Jul. 1997, M.A.Rodríguez, coll. 1 pupa, 03 Ene.1996. 3 pupas, 02.Ago. 1997. 2 pupas, 05 Sept.1997.

ADULTOS: (58 machos - 26 hembras). Crianza en laboratorio: 1 hembra, 31 Ene. 1996. 1 hembra, 16 Oct. 1997. 3 machos, 01 Nov.1997 (MZUC). Concepción: 1 macho, 12 Oct. 1960. 1 macho y 1 hembra, 10 Sept. 1060. 1 macho, 7 Nov. 1958. 1 macho, 23.Oct. 1958. 1 macho y 1

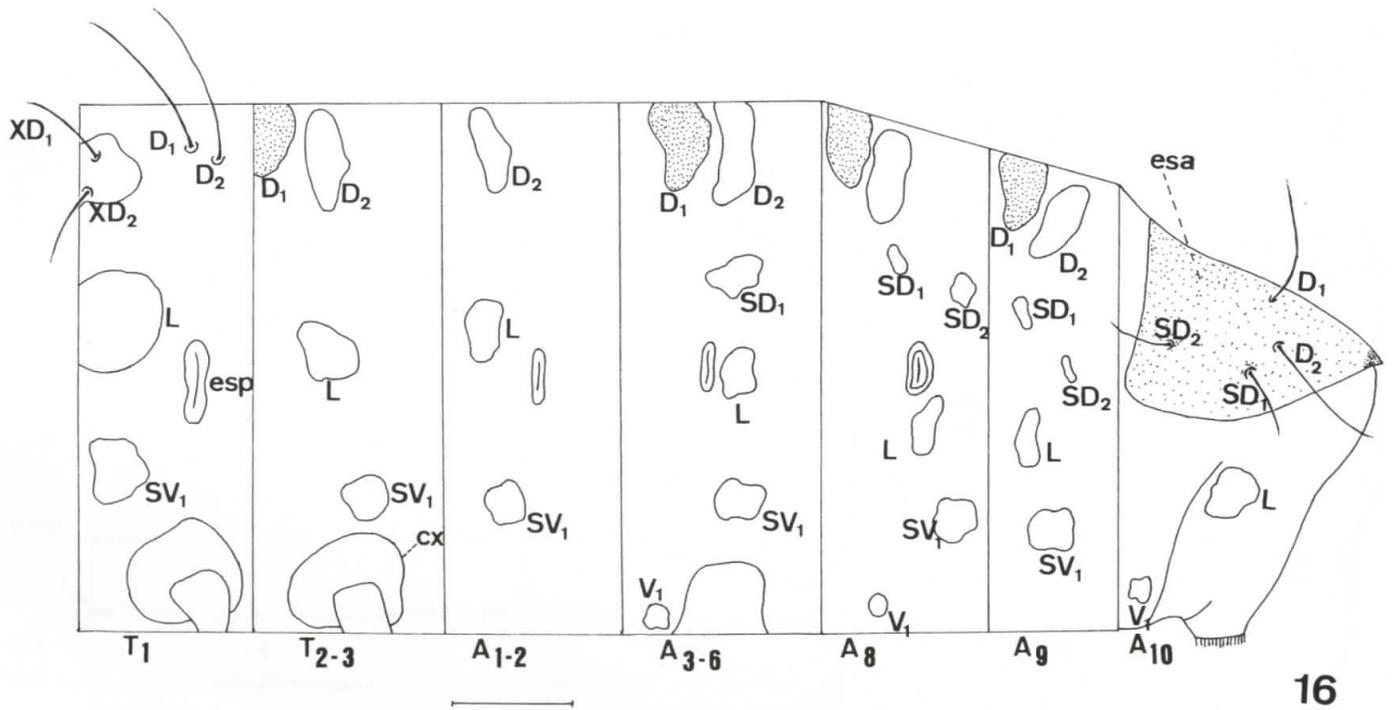


Fig. 16. Quetotáxia corporal de la larva de *Macromphalia ancilla* (1mm). (A1-10: segmentos abdominales; D: setas, verrucas o verrículas dorsales; esa: escudo anal; esp: espiráculos; L: setas laterales; SD: setas subdorsales; SV: seta subventral; T1-3: segmento torácico; V: seta ventral; XD: seta extradorsal).



Fig. 17-18. *Macromphalia ancilla*: 17) Vista ventral de la pupa (1mm). 18) Vista dorsal de la pupa (1mm). 19) Capullos pupales (1mm).

hembra, 2 Oct. 1959. 1 macho, 3 Oct. 1959. 1 macho y 3 hembras, 5 Oct. 1959. 4 machos, 22 Sept. 1960. 1 macho, 24 Sept. 1960. 1 macho, 3 Sept. 1960. 1 macho, 14 Sept. 1960. 3 machos, 7. Sept. 1960. 4 machos, 1 Sept. 1960. 1 macho, 10 Jun. 1960. 3 hembras y 1 macho, 22 Oct. 1959. 1 hembra, 28. Sept. 1960. 1 hembra, 19 Oct. 1959. 1 hembra, 20 Oct. 1960. 2 hembras, 28 Oct. 1960. 1 hembra, 4 Nov. 1959. 1 hembra, 7 Feb. 1961. 1 macho, 29. Ago. 1960. 1 hembra, 16 Oct. 1960. 1 hembra, 18 Sept. 1960. 1 hembra, 9 Oct. 1960. 1 macho, 11 Sept. 1960. 1 macho, 13 Sept. 1960. 1 macho, 24 Sept. 1960. 1 macho, 8 Sept. 1960. 1 macho, 9 Sept. 1960, 1 macho, 26 Sept. 1960. 2 machos, 2 Sept. 1960. 1 macho, 23 Oct. 1959, trampas: coll, fototrópica (MZUC). 1 macho, 28 Sept. 1952. 1 macho, 1 Oct. 1958, J.A. coll (MZUC). Puerto Octay: 1 macho, 27 Sept. 1960. 1 macho,

26 Sept. 1950. 2 machos, 27 Sept. 1956, O. Harems (MZUC). 1 macho, 27 Sept. 1956, O. Harems, *Macromphalia chilensis* (MZUC). Chillán: 3 machos, 16 Oct. 1959. 1 macho, 16 Oct. 1958. 2 machos, 1 Oct. 1959. 2 machos, 9 Oct. 1959. 2 machos, 30 Ago. 1959. 1 macho, 17 Sept. 1957, trampas: coll, fototrópica (MZUC). Curacautin: 1 macho y 1 hembra, 23 Sept. 1948. 1 macho, 18 Sept. 1948. 2 machos, 21 Sept. 1948 (MZUC). Curacautin, Sn Nicolás: 1 hembra, 20 Sept. 1948. 1 hembra, 22 Sept. 1948 (MZUC). Salto del Laja: 1 hembra, 18 Nov. 1962, Falis: coll, fototrópica (MZUC). Maullin: 1 hembra, 9 Nov. 1941. 1 macho, 22 Jul. 1941 (MZUC). 1 macho, Feb. 1943, Barros (MZUC). Dichato: 1 macho, Ene. 1951 (MZUC). Santiago: 1 hembra, 22 Sept. 1940 (MZUC).

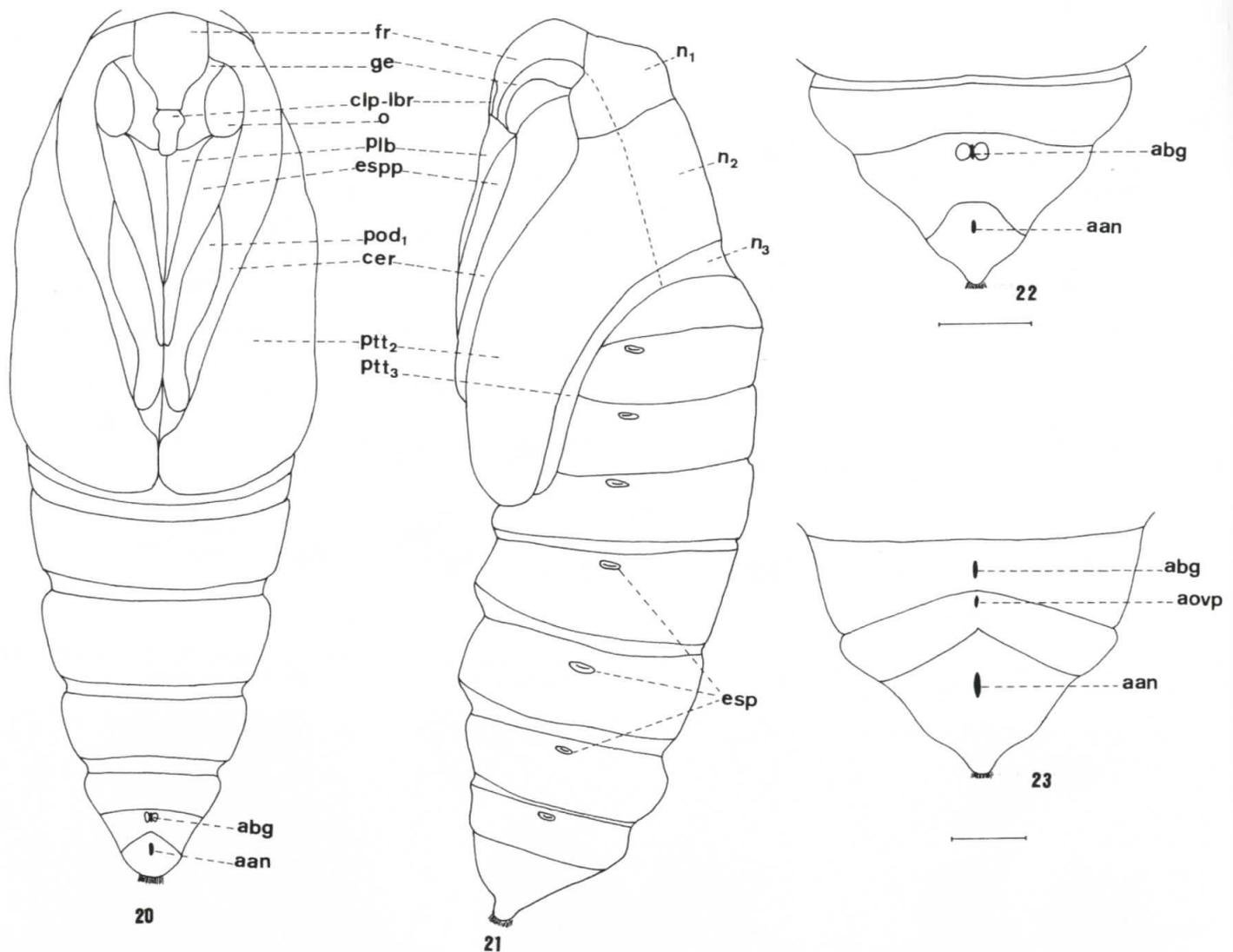


Fig. 20-23. *Macromphalia ancilla*: 20) Estructuras pupales en vista ventral (1mm). 21) En vista lateral (1mm). 22) Terminalia de la pupa macho (1mm). 23) Terminalia de la pupa hembra de *Macromphalia ancilla* (1mm). (aan: abertura anal; abg: abertura genital; aovp: abertura del ovipositor; cer: ceratoteca; clp-lbr: clypeo-labrum; esp: espiráculo; espp: espiritrompa; fr: frente; ge: gena; n: notum; o: ojo; plb: palpo labial; pod: podoteca; ptt: pteroteca).

CICLO DE VIDA

Macromphalia ancilla, es univoltina, con superposición de generaciones, cuyos estados se muestran en la Fig. 24 asociados a *Prunus domestica* ("ciruelo") y en la Fig. 25 asociados a *Embothrium coccineum* ("notro"). En líneas generales la emergencia de los adultos fue registrada desde principios de primavera hasta fines de verano (Sept. - Feb.), con un periodo de vuelo de aproximadamente un semestre. Se observaron dos morfos en los machos, como lo muestran las Fig. 1-2. La oviposición ocurre durante este periodo, sobre la planta hospedera directamente o el capullo pupal.

La fase larval se presenta desde Nov.- Sept. Durante su desarrollo se observan desplazamientos dentro del árbol, en grupos, que por lo visto corresponden a una postura entre el cuarto y quinto estadio larval se observa la detención del crecimiento de algunos ejemplares los que corresponden a los machos de la especie y el rápido crecimiento de otros que corresponden a las hembras (Fig. 11). La acción de este lepidóptero sobre las hojas de su hospedero ocurre por defoliación.

La pupación ocurre sobre el árbol hospedador, con la confección de un fuerte capullo de trama muy espesa. Esta fase se observó desde principios de Julio hasta principios de Enero.

CONSIDERACIONES FINALES

Macromphalia ancilla es una de las especies más abundantes del género; nativa de sudamérica, se la encuentra en Argentina (Chubut) y Chile entre la cuarta y décima regiones (Artigas, 1994). En la práctica su reconocimiento se dificulta, debido a las similitudes entre ésta y las especies hermanas del género, Ureta (1957) menciona sobre este punto el extraordinario parecido de las estructuras genitales entre los grupos y también entre ellos mismos, así se la ha considerado sinónimo de *Macromphalia dedecora* Feitsthamel, que además de sus semejanzas morfológicas, su ciclo de vida y daño es similar en ambas especies.

De las crías en laboratorio, de una misma postura se obtuvieron machos de dos variedades. Así se concluye que los machos de esta especie presentan variaciones cromáticas individuales en las alas anteriores, sin embargo, la maculación alar conserva el modelo de la especie en particular, el morfo claro (Fig.1) de la especie es el más abundante, en tanto, los especímenes de alas anteriores con banda oscura es menos numerosa. Estos últimos (morfo oscuro) presentan un gran parecido al macho de la especie *Macromphalia felispardalis* Ureta, que también ha sido considerada sinónimo de *M. ancilla*, sin embargo ambas especies

conservan su estatus de especies diferentes en la actualidad.

Con respecto al ciclo de vida resultante del estudio se puede deducir que la especie es univoltina, con superposición de generaciones.

El largo período larval, desde Noviembre a Julio sobre *P. doméstica* y Enero a Septiembre sobre *E. coccineum* puede atribuirse a las podas y posteriores rebrotes de estos árboles en esos meses.

Finalmente el ciclo de vida de *M. ancilla*, para la octava región de Chile, extiende los registros establecidos en Artigas (1994) (larvas Oct.-Jul., huevos en primavera y adultos entre Ago.-Oct.), encontrándose larvas desde Nov.-Sept.; pupas desde Jul.-Ene. y adultos desde Oct.-Feb.

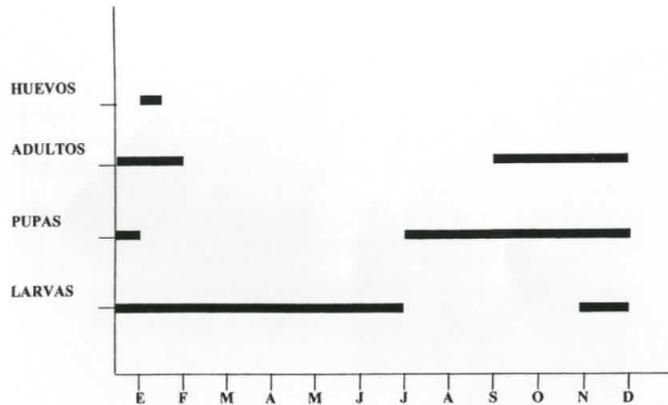


Fig. 24. Ciclo de vida de *M. ancilla* asociado a *Prunus domestica* ("ciruelo").

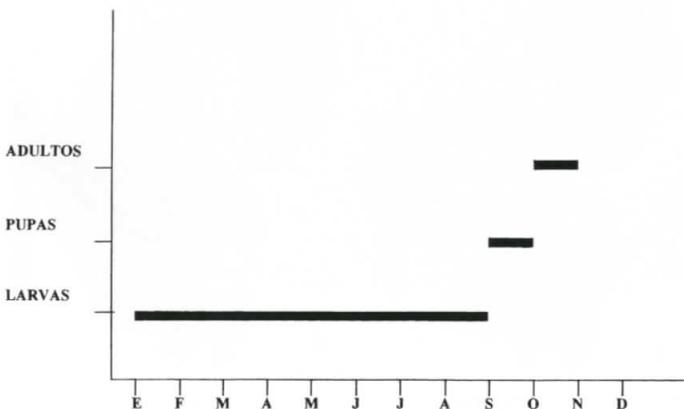


Fig. 25. Ciclo de vida de *M. ancilla* asociado a *Embothrium coccineum* ("notro").

AGRADECIMIENTOS

A la Prof. María Elisa Navarro, por su ayuda en la confección de las ilustraciones. Al personal del Laboratorio de Microscopía Electrónica de la Universidad de Concepción por las fotografías SEM.

BIBLIOGRAFIA

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

1977. *Pseudaletia punctulata* (Blanchard) y *Pseudaletia impuncta* (Guenée): nótuidos hadeninos similares en Chile (Lepidoptera: Noctuidae). *Agro Sur. Chile* (Concepción), 5:2-17.

Artigas, J. N.

1994. *Entomología Económica*. Concepción: Edit. Univ. Concepción. Vol 2: 537-541.

Olalquiaga, F. G.

1953. *Insectos que Atacan los Árboles Forestales y sus Productos en Chile*. Santiago: Minis. Agric. Santiago, Dpto. Inv. Agr. 37pp.

Ureta, E.

1957. Revisión de la familia Lasiocampidae en Chile. *Revta. Chil. Ent.* (Santiago), 5:123-142.