

## OMAGUACUA LONGIBURSAE N. SP.: NUEVO GEOMETRIDO PARA CHILE (LEPIDOPTERA: GEOMETRIDAE)

*Omaguacua longibursae* n. sp.: a new geometrid from Chile  
(Lepidoptera: Geometridae)

LUIS E. PARRA\*

M.A. BEECHE\*\*

### RESUMEN

Se describe un nuevo geométrido nacoforino de Chile. Sobre la base de los caracteres morfológicos externos y de la genitalia es asignado al género *Omaguacua* Rindge, 1983. Se incluyen fotografías de los adultos y dibujos de la genitalia.

### ABSTRACT

A new nacophorinian geometrid moth from Chile is described. On the basis of external morphological features and genitalia it is assigned to the genus *Omaguacua* Rindge, 1983. Photographs of both male and female and drawing of genitalia are also provided.

KEYWORDS. Lepidoptera. Geometridae. Nacophorini. New species. Systematics. Chile.

### INTRODUCCION

Rindge (1971, 1973, 1983), realiza revisiones de los nacoforinos de la región neotropical, indicando para Chile la presencia de 10 géneros. De éstos, a *Dentinalia* Heimlich, 1960, le adjudica siete especies en 1973 y en 1983 lo fracciona en tres géneros más, restringiéndolo a 3 especies solamente. Los géneros nuevos son: *Poya*, *Arauco* y *Omaguacua*, con las especies *P. unica* (Rindge), *P. variata* (Rindge), *A. schajovskoyi* (Rindge) y *O. truncata* (Rindge), respectivamente.

La presente nueva especie fue detectada en un trabajo de determinación de material recolectado en la Provincia de Val-

divia (La Unión), ubicándola en principio en el género *Dentinalia* Heimlich, 1960; con posterioridad y sobre la base de los trabajos de Rindge 1973 y 1983, fue reubicada en el género *Omaguacua* Rindge, 1983.

El objetivo del presente trabajo es describir esta nueva especie, cuyo material tipo quedará depositado en el Museo de Zoología de la Universidad de Concepción (MZUC).

---

\*Depto. Zoología. Fac. Cs. Biol. y de Rec. Nat. Casilla 2407. Universidad de Concepción. Concepción - CHILE.

\*\*Inst. Silvicultura. Fac. Cs. Forestales. Casilla 853. Universidad Austral de Chile. Valdivia - CHILE.

*Omaguacua longibursae* n. sp.  
(Figs. 1-9)

Macho (Fig. 1): Palpos cubiertos por escamas castaño-oscuros y amarillentas; segundo segmento del palpo subigual en largo a la mitad del diámetro ocular; frente hinchada cubierta de escamas castaño-claras; antenas simples, los segmentos subiguales en largo y ancho. Patagias y tégulas con escamas normales castaño-claro, patagia además con escamas piliformes; costado y vientre del tórax con escamas piliformes castaño-amarillentas, además el vientre posee escamas castaño-claro; patas con escamas castaño-amarillentas, blanquizas y castaño-oscuros, éstas son más evidentes en la cara externa, los tarsos son mucho más blancos; tibia posterior con dos pares de espolones, es globosa y ancha, 4.2 veces más larga que su ancho máximo. Abdomen con escamas blanquizas en su dorso, y castaño-claro en su región ventral.

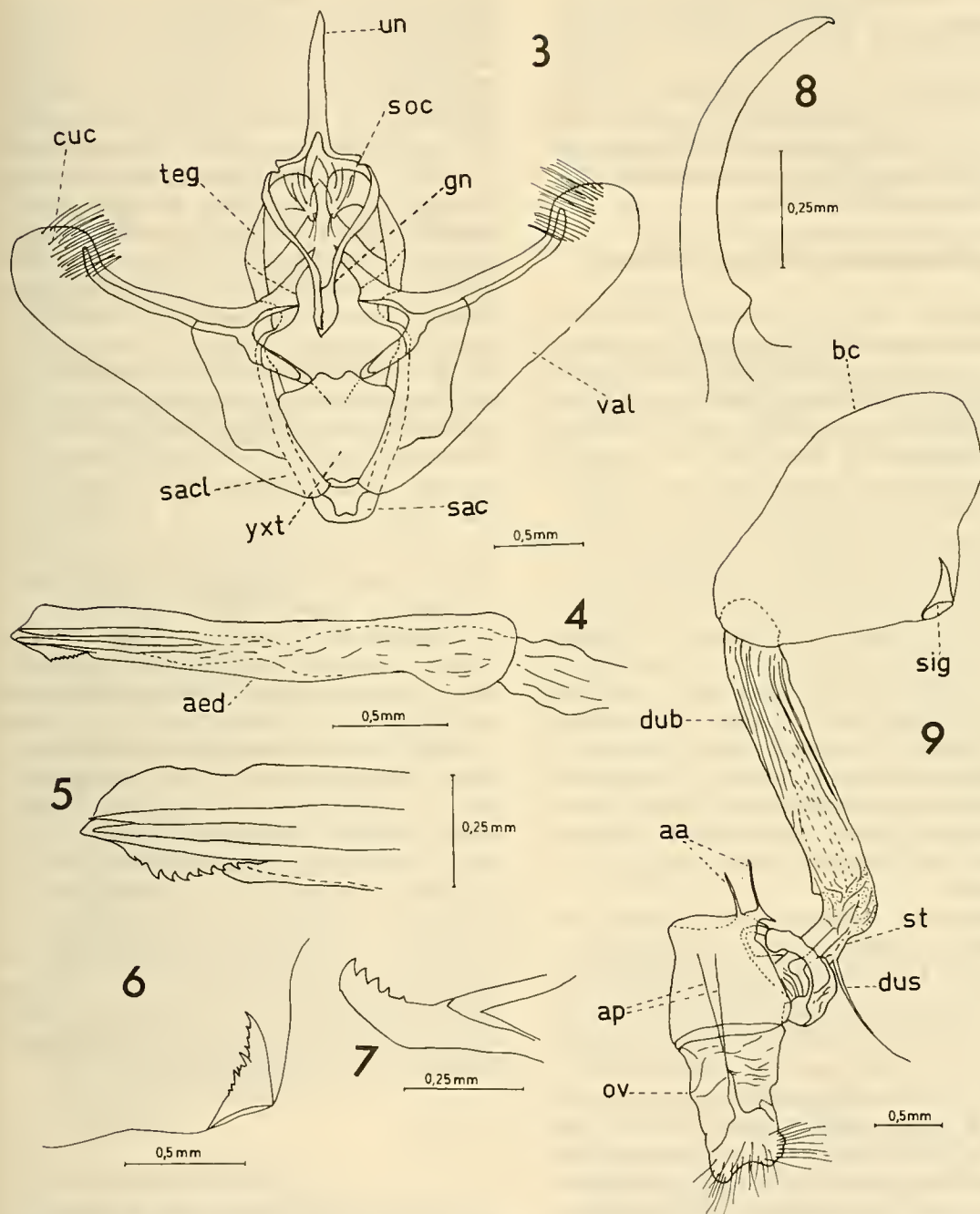
Superficie dorsal del ala anterior en dos tonos que contrastan: castaño-claro y castaño-oscuro, con las bandas o líneas de color café; la región más oscura del ala es triangular y está delimitada por las líneas o bandas anterior y postterminal, éstas están delimitadas por una fina corrida de escamas blancas; la línea subterminal está solamente insinuada por la presencia de manchas de escamas oscuras generalmente más tenue entre las venas  $M_3$  y  $Cu_2$ , la línea terminal en el margen externo del ala siguiendo el borde dentado de ésta, a veces levemente más oscura que el color de fondo; la línea medial de color café sólo está insinuada como una mancha en el borde externo de la celda medial; la venación destaca sobre el color de fondo por llevar en su dorso escamas amarillentas; vena  $R_1$  libre,  $R_2$  nace en la región subterminal (tercio distal) de la celda y pedicelada por una corta distancia con  $R_3+4$  en la bifurcación de ésta con  $R_5$ , la vena  $R_5$  nace en la región terminal de la celda accesoria (are-

ola). Ala posterior en el dorso blanco amarillentas a café, siendo más oscuras en su margen externo y posterior, en la celda medial está levemente insinuada una mancha oscura; vena Sc paralela a R por más de un medio de la longitud de la celda.

Superficie ventral del ala anterior castaño-oscuro en sus dos terceras partes anterior, con el margen costal más claro (blanco-amarillento), las venas contrastan con el fondo por llevar en su dorso escamas amarillentas, la mancha discal apenas visible; en el tercio posterior o hacia el margen interno las alas se hacen mucho más claras, predominando el blanco-amarillento.



Figs. 1-2. fig. 1, Macho; fig. 2, Hembra en vista dorsal.



Figs. 3-9. fig. 3, Genitalia del macho; fig. 4, *Aedeagus*; fig. 5, detalle del ápice del *aedeagus*; fig. 6, detalle del *signum*; fig. 7, detalle del vértice posterior del *gnathos*; fig. 8, detalle del vértice posterior del *uncus*; fig. 9, genitalia de la hembra. aa, apófisis anteriores; aed, *aedeagus*; ap, apófisis posteriores; bc, *bursa copulatrix*; cuc, *cucullus*; dub, *ductus bursae*; dus, *ductus seminalis*; gn, *gnathos*; ov, ovopositor; sac, *saccus*; sacl, *sacculus*; seg, segmento; sig, *signum*; soc, *socius*; st, *sterigma*; teg, *tegumen*; un, *uncus*; val, *valga*; yxt, *yuxta*.

Ala posterior oscura al igual que las anteriores, pero sólo en su mitad anterior, el resto del ala más claro: blanco-amarillento; la mancha discal pequeña pero mucho más notoria que en las alas anteriores; venas contrastan con el color de fondo por poseer escamas mucho más claras (amarillentas).

Longitud del ala anterior: 16-18 mm.

Hembra (Fig. 2): Cuerpo similar al macho. Superficie dorsal del ala anterior con la misma maculación pero castaño-grisácea y gris amarillenta, en donde la región más oscura está entre las líneas post-terminal y terminal, las regiones claras gris amarillenta son dos y están limitadas por la línea anterior gris-oscura, una de estas regiones al igual que en el macho es triangular y está limitada por las líneas anterior y post-terminal en ella también es posible distinguir la mancha discal débilmente marcada; venas destacan sobre el fondo por llevar escamas amarillentas en el dorso. Ala posterior débilmente gris en su tercio externo, el resto es amarillento sobre el cual destaca un punto gris como mancha discal; venas concoloras con el color de la alas excepto en el tercio externo donde contrastan con el fondo.

Superficie ventral del ala anterior ahumada, castaño-oscura en su margen externo en forma de una banda que se ensancha hacia el extremo apical del ala; línea anterior y post-terminal débilmente marcadas. Ala posterior ahumada con el tercio externo más oscuro que el resto del ala, y en su borde apical presenta una ancha franja oscura; la mitad anterior es algo más oscura que la mitad posterior; la mancha discal notoria a la forma de un punto oscuro.

Longitud del ala anterior: 17 mm.

Genitalia del macho (Figs. 3-5 y 7-8): Úncus (un) (Fig. 6) la tercera parte del largo de la valva, curvado y apicalmente

agudo; *socius* (soc) presente a la forma de un cojincillo con ocho setas; el *gnathos* (gn) (Fig. 7) en forma de "V", con una moderada proyección mediana y en cuyas dos terceras partes terminal hay 5 espinas agudas que incrementan de tamaño a medida que se acercan al extremo; valvas (val) más largas que anchas, aproximadamente el doble de su ancho máximo, apicalmente clavata, desnudas, sin procesos secundarios; la *yuxta* (yxt) (futura ventral del *anellus*) es subtriangular, bilobulada en la región medial hacia el extremo posterior y truncada con un lóbulo hacia la región anterior; *saccus* (sac) es subrectangular y pequeño. *Aedeagus* (aed) (Figs. 4 y 5) largo y delgado, aproximadamente 9 veces más largo que ancho, en su ápice lleva dos espinas gruesas y agudas subiguales en longitud, y en su base apical una placa triangular dentada (a lo menos con 9 espinas).

Genitalia de la hembra (Figs. 6 y 9): *Bursa copulatrix* (bc) globosa a elíptica, con su porción medial más ancha que en los extremos; el *signum* (sig) (Fig. 6) en la región medial y proyectado hacia el interior, es cónico, hueco y de ápice agudo, en su margen más interno está fuertemente dentado; el *ductus bursae* (dub) está fuertemente esclerotizado, es 6 veces más largo que su ancho máximo; el *sterigma* (st) es corto, esclerotizado y acanalado, abarca aproximadamente la quinta parte del *ductus bursae*; el *ductus seminalis* (dus) nace en el *sterigma*; las apófosis posteriores (ap) son 3 veces más largas que las anteriores (aa).

#### T Y P I

HOLOTYPUS: 1 macho, La Unión, 10-IX-85, M.A. Beéche coll. (MZUC); *Alotypus*: 1 hembra, La Unión, 10-IX-85, M.A. Beéche coll. (MZUC); *Paratypi*: 2 machos, La Unión, 10-IX-85, M.A. Beéche coll. (MZUC); 1 hembra, La Unión, 10-IX-85, M.A. Beéche coll. (MZUC); 1 macho, Fundo Los Pinos, Provincia Val-

divia, 10-XII-74 (MZUC); 1 macho, Fundo Los Pinos, Provincia Valdivia, 16-XI-74 (MZUC); 1 macho, Valdivia, 3-II-85, M.A. Beéche coll (MZUC); 1 macho, Valdivia, 3-II-85, A. Aguilar coll. (MZUC); 1 macho, Valdivia, 4-II-85, M.A. Beéche coll. (MZUC); 1 hembra, Valdivia, 7-II-85, M.A. Beéche coll. (MZUC).

Longitud ala anterior Holotipo: 18 mm.

Longitud ala anterior Alotipo: 17 mm.

Patria típica: La Unión, Provincia de Valdivia (X Región), Chile.

Distribución geográfica: Provincia de Valdivia (X Región), Chile.

Epoca de vuelo: Desde septiembre a febrero.

Planta hospedadora: *Nothofagus obliqua* (Mirb.) (Roble chileno).

Etimología: El nombre genérico corresponde a una tribu indígena Argentina, el género es femenino. El nombre de la especie tiene relación con la distancia relativa del *ductus bursae*.

TABLA I. Cuadro comparativo de *Dentinalia* y géneros derivados.

| Caracteres genéricos  | <i>Dentinalia</i> | <i>Arauco</i> | <i>Poya</i> | <i>Omaguacua</i> |
|---|-------------------|---------------|-------------|------------------|
| 1. Antena del macho simple  | —                 | —             | +           | +                |
| 2. Mechones de escamas en el metatórax  | +                 | —             | +           | —                |
| 3. Pincel de pelos en la tibia posterior                                      | —                 | —             | +           | —                |
| 4. Valva con proyecciones   | +                 | —             | —           | —                |
| 5. Extensión pósteromedial del <i>anellus</i> reducida                        | +                 | —             | —           | +                |
| 6. Espinas en la <i>vesica</i>  | +                 | —             | +           | +                |
| 7. <i>Corpus bursae</i> más de dos veces el largo de las apófisis posteriores | —                 | +             | +           | +                |
| 8. Estriaciones en la porción posterior del <i>corpus bursae</i>              | +                 | +             | +           | —                |
| 9. <i>Corpus bursae</i> elíptico  | —                 | —             | —           | +                |
| 10. <i>Signum</i>   | +                 | +             | —           | +                |

Leyenda: (+) presente; (—) ausente.

## OBSERVACIONES

Rindge en 1973, colocó 7 especies en el género *Dentinalia* Heimlich, 1960. Posteriormente en 1983 lo fraccionó en 4, creando tres nuevos géneros para la región neotropical: *Poya*, *Arauco* y *Omaguacua*; las diferencias entre ellos están dadas en la Tabla I para los caracteres que se indican.

Con anterioridad a este trabajo el género *Omaguacua* contenía sólo una especie: *O. truncata* Rindge, 1983, de distribución montañosa Argentina (Neuquén). Con la incorporación de *O. longibursae* n. sp. se amplía la distribución geográfica del género como así también su diagnosis morfo cromática.

Al comparar las especies de *Omaguacua* (Tabla II) se advierte que las mayores diferencias morfológicas están localizadas en la genitalia tanto del macho como de la hembra; fundamentos que también fueron utilizados por Rindge en 1983 para fraccionar el género *Dentinalia*. Estas diferencias son aún más notorias en la hembra en lo que se refiere a la forma del *corpus bursae* y a la longitud y forma del *ductus bursae*, de ahí que la especie lleva el nombre de *O. longibursae* n. sp., indicando la distancia de separación entre la *bursa* y el *ostium* causada por la gran longitud del *ductus bursae*.

TABLA II. Caracteres diferenciales de las especies de *Omaguacua*

| Caracteres                     | <i>O. truncata</i> (Rindge)   | <i>O. longibursae</i> n. sp.   |
|--------------------------------|---|--|
| 1. Palpos del macho (longitud) | 2º seg. 0,9 mm<br>3er. seg. 0,8 mm  | 2º seg. 0,62 mm<br>3er. seg. 0,35 mm   |
| 2. Patagias                    | Con escamas pilosas   | Con escamas normales   |
| 3. Alas anteriores:            |   |  |
| a. Vena R <sub>2</sub>         | Nace en la región terminal de la celda y está pedicelada por una corta distancia con R <sub>3+4</sub> . | Nace en la región subterminal de la celda y está pedicelada por una corta distancia con R <sub>3+4</sub> . |
| b. Vena R <sub>5</sub>         | Nace del fondo de la celda accesoria (areola).  | Nace en la región terminal de la celda accesoria (areola).   |
| 4. Longitud del ala anterior:  |   |  |
| a. Macho                       | 15 mm   | 18 mm (X)  |
| b. Hembra                      | 16 mm   | 17 mm (X)  |
| 5. Genitalia del macho:        |   |  |
| a. <i>Uncus</i>                | 0,9 mm, largo, base ancha, delgado y termina en una puntal única.                                       | 0,76 mm, largo, base ancha, delgado, y termina en una punta única.   |

TABLA II (Continuación)

|                               |   |  |
|-------------------------------|---|--|
| b. Proceso del <i>anellus</i> | Reducido a pequeño.                                     | Ausente.   |
| c. <i>Anellus</i>             | Más largo que el <i>uncus</i> , elíptico.               | Más corto que el <i>uncus</i> , subtriangular.                         |
| d. <i>Aedeagus</i>            | 2,2 mm de largo; 0,35 mm de ancho                       | 2,1 mm de largo; 0,27 mm de ancho.                                     |
| e. <i>Vesica</i>              | Con 40-45 setas.  | Con 2 espinas gruesas y subiguales en longitud.                        |
| <hr/>                         |   |  |
| 6. Genitalia de la hembra:    |   |  |
| a. <i>Ductus bursae</i>       | Asimétrico, corto.                                      | Simétrico y largo.   |
| b. <i>Ductus seminalis</i>    | Nace en la región posterior del <i>corpus bursae</i>    | Nace en la región dorsal del <i>sterigma</i>                           |
| c. <i>Corpus bursae</i>       | Globoso, 3 veces más largo que las apófisis posteriores | Elíptico, 2,7 veces más largo que las apófisis posteriores             |
| d. <i>Signum</i>              | Pequeño en la pared dorsal del <i>corpus</i> .          | Grande, cónico, hueco y dentado en la pared dorsal del <i>corpus</i> . |
| <hr/>                         |   |  |

### AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestros agradecimientos a todas las personas que aportaron su valiosa ayuda al desarrollo y término del presente trabajo, en particular

a los Sres. Andrés O. Angulo, Luis A. Cerda y a la Sra. Carmen Jana-S., por sus valiosas opiniones acerca del tema.

### BIBLIOGRAFIA

Angulo, A.O. y M.E. Casanueva. 1981. Catálogo de los Lepidópteros Geométridos de Chile (Lepidoptera: Geometridae). Bol. Soc. Biol. Concepción, 51:7-39.

Rindge, F.H. 1971. A revision of the Nacophorini from cool and cold temperate southern South America (Lepidoptera, Geometridae). Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 145(4):307-392.

Rindge, F.H. 1973. Notes on and descriptions of South America Naphorini (Lepidoptera, Geometridae). Amer. Mus. Novitates, Nro. 2531, pp. 1-18.

Rindge, F.H. 1983. A generic revision of the New World Nacophorini (Lepidoptera, Geometridae). Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 175(2): 147-262.