

2. IDENTIFICACION

2.1 GLOSARIO MORFOLOGICO

La siguiente relación alfabética incluye la totalidad de los términos utilizados en las claves de identificación (secciones 2.3 y 2.4) y en los epígrafes "Caracteres generales" (Parte 3). Este glosario no tiene otra finalidad que la de facilitar el manejo de las claves y propiciar la determinación de especies a aquellos que, por diversas razones, requieran identificar ejemplares de murciélagos. A este objetivo estrecho se han adecuado las definiciones del glosario y, por ende, éste no tiene carácter general. Las letras que aparecen entre paréntesis en la mayoría de las entradas, corresponden con las de la Lámina 1 (la letra alta se refiere a una de las seis unidades que componen la lámina; la letra baja señala el elemento ilustrado dentro de dicha unidad).

ÁNGULO DE LA BOCA. Comisura o punto de unión de los labios (AE).

ANILLO TIMPÁNICO. Hueso (par) en forma de anillo o de herradura, dispuesto sobre la bula auditiva (ED).

ANTEBRAZO. Parte del brazo, desde el codo hasta la muñeca (AP).

APICAL. Concerniente al ápice o a la punta.

ÁPICE DE LA OREJA. Confluencia de los márgenes interno y externo de la oreja (AA).

APÓFISIS LACRIMAL. Pequeña proyección lateral de la cresta lacrimal.

APÓFISIS PTERIGOIDES. Proyección (par) posterior a la bóveda palatina (DI).

ARCO CIGOMÁTICO. El que se extiende longitudinalmente a los lados del cráneo (Cc).

BASAL. Concerniente a la base.

BASE DE LA OREJA. Trayectoria de su inserción en la cabeza.

BILOBULADO. Dividido en dos lóbulos; refiérese al borde cortante de los incisivos.

BORDE LIBRE DEL UROPATAGIO. Margen inferior de dicha membrana, incluido el espolón.

BÓVEDA PALATINA. Techo óseo de la boca (EI).

BULA AUDITIVA. Cápsula redondeada formada por huesos del oído (Ec).

CAJA CEREBRAL. Parte globosa del cráneo, que ocupa su mayor extensión dorsal posterior a la constricción postorbital.

CANINO. Diente situado a continuación de los incisivos (Dd y Fd); es único en cada serie.

CAVIDAD GLENOIDEA. Depresión donde articula el cóndilo mandibular (EF).

CÍNGULO. Reborde que circunda la base de la corona de los dientes.

CLÍTORIS. Elemento carnoso del aparato genital femenino situado en la parte más alta de la vulva.

CÓNDILO MANDIBULAR. Proyección posterior de la rama ascendente de la mandíbula, que articula con la cavidad glenoidea (FH).

CÓNDILO OCCIPITAL. Protuberancia redondeada (par) para la articulación del cráneo con la columna vertebral (EB).

CONSTRICCIÓN POSTORBITAL. Estrechamiento del cráneo entre el rostro y la caja cerebral.

CORONA. Toda la porción expuesta de un diente.

CRESTA LACRIMAL. Angulosidad que corre anteriormente a la órbita, y que en ciertos géneros sustenta la apófisis del mismo nombre (Dc).

CRESTA OCCIPITOTEMPORAL. Angulosidad o quilla que corre posterolateralmente a la caja cerebral (DJ).

CRESTA SAGITAL. Angulosidad o quilla que corre longitudinalmente en el dorso de la caja cerebral (CB).

CRESTA SUPRAORBITAL. Angulosidad que corre por encima de la órbita (DH).

CÚSPIDE. Prominencia puntiaguda de los dientes.

DÁCTILOPATAGIO. Segmento distal del ala, constituido por la membrana dispuesta entre los dedos (AU).

DISTAL. Alejado de la base, del centro, o del punto de origen; lo opuesto a proximal.

DORSAL. Concerniente al dorso o parte posterior (si se refiere a un plano vertical), o parte superior (si se refiere a un plano horizontal); cara, plano, o región dorsal; lo opuesto a ventral.

EMARGINACIÓN PALATINA. Hendidura o escotadura del borde anterior de la bóveda palatina.

EPÍFISIS. Parte terminal osificada de los huesos largos que durante el crecimiento permanece separada del cuerpo de éstos por un cartílago, merced al cual crece el hueso en longitud. Con la madurez se completa la osificación y cesa el crecimiento. Por tanto, la apariencia externa de ciertas zonas epifisiales (particularmente en falanges, metacarpianos, y la muñeca) resulta de gran utilidad para distinguir entre preadultos (BA) y adultos (BB).

ESCAPULAR. Concerniente a las escápulas u omóplatos; región escapular o zona superior de la espalda.

ESPOLÓN. Proyección ósea y/o cartilaginosa del tobillo, generalmente incluida en el uropatagio (AI). En algunas especies presenta un lóbulo pequeñísimo en su extremo distal, que sobresale en el borde libre del uropatagio.

FALANGE. Cada uno de los huesos de los dedos (AS y T).

FORAMEN ANTEORBITAL. Abertura externa del canal que conduce a la órbita (DB).

FORAMEN MAGNO. Orificio grande situado centralmente hacia el extremo posterior del cráneo (EA).

FORAMEN MENTONIANO. Orificio situado hacia el extremo anterior de la cara externa de la rama mandibular (FB).

FORAMEN NASAL. Abertura anterior de la cavidad nasal (Cd).

FORÁMENES PALATINOS ANTERIORES. Par de orificios de la bóveda palatina, próximos a los incisivos (EJ). En algunos géneros constituyen un solo orificio, o están ausentes (su lugar ocupado por la emarginación palatina).

FÓRMULA DENTARIA. Notación de uso general para expresar el número y la posición de los dientes. En virtud de la simetría bilateral, sólo se requiere consignar en la fórmula los dientes de un solo lado: *incisivos* 2/3, *caninos* 1/1, *premolares* 3/3, *molares* 3/3, $\times 2 = 38$. Los números a la izquierda de cada línea diagonal representan los dientes superiores; los de la derecha representan los dientes inferiores. El orden en que aparecen en la fórmula los cuatro tipos de dientes (incisivos, caninos, premolares, y molares) corresponde con la secuencia anteroposterior de los mismos en cada serie. A continuación se relacionan las diferentes fórmulas dentarias, junto con los géneros que las representan en Cuba.

$i\ 2/3, c\ 1/1, p\ 3/3, m\ 3/3, \times 2 = 38$ *Natalus*.

$i\ 2/2, c\ 1/1, p\ 2/3, m\ 3/3, \times 2 = 34$ *Pteronotus*; *Mormoops*; *Macrotus*; *Monophyllus*.

$i\ 2/2, c\ 1/1, p\ 2/2, m\ 3/3, \times 2 = 32$ *Brachyphylla*; *Erophylla*; *Phyllonycteris*; *Stenoderma*.

$i\ 2/3, c\ 1/1, p\ 1/2, m\ 3/3, \times 2 = 32$ *Eptesicus*.

$i\ 1/3, c\ 1/1, p\ 2/2, m\ 3/3, \times 2 = 32$ *Lasiurus* (exclusivamente *L. borealis*); *Tadarida* (exclusivamente *T. brasiliensis*).

$i\ 2/2, c\ 1/1, p\ 2/2, m\ 2/3, \times 2 = 30$ *Artibeus* (ocasionalmente ausente el diminuto tercer molar inferior en *A. jamaicensis*).

$i\ 1/3, c\ 1/1, p\ 1/2, m\ 3/3, \times 2 = 30$ *Nycticeius*; *Lasiurus* (exclusivamente *L. insularis*).

$i\ 1/2, c\ 1/1, p\ 2/2, m\ 3/3, \times 2 = 30$ *Eumops*; *Tadarida* (*T. laticaudata* y *T. macrotis*); *Mormopterus* (primer premolar superior, microscópico; ausente en uno o en ambos lados en la mayoría de los ejemplares adultos).

$i\ 1/2, c\ 1/1, p\ 1/2, m\ 3/3, \times 2 = 28$ *Antrozous*; la mayoría de los ejemplares de *Mormopterus* presenta esta fórmula dentaria por la pérdida del primer premolar superior microscópico.

$i\ 2/1, c\ 1/1, p\ 1/2, m\ 3/3, \times 2 = 28$ *Noctilio*.

$i\ 1/1, c\ 1/1, p\ 1/2, m\ 3/3, \times 2 = 26$ *Molossus*.

$i\ 1/2, c\ 1/1, p\ 1/2, m\ 1/1, \times 2 = 20$ *Desmodus* (conocido exclusivamente en estado fósil en Cuba).

FOSA INTERPTERIGOIDEA. Espacio entre las apófisis pterigoides (Eg).

FOSAS BASIESFENOIDEAS. Pequeñas depresiones o fosetas en la región basicraneal (EE).

HOCICO. Porción de la cara que abarca la boca y la nariz.

HOJUELA NASAL. Proyección cutánea en el dorso de la nariz (Af).

INCISIVOS. Dientes anteriores (Dc y Fc); se designan ordinalmente (primero, segundo, etc.) en sentido anteroposterior, consiguientemente comenzando por el más anterior y alejado del canino.

LABIAL. Refiere al lado externo de un diente.

LINGUAL. Refiere al lado interno de un diente.

LÓBULO. Cualquier porción redondeada y saliente.

LUMBAR. Concerniente a la parte inferior de la espalda; región lumbar.

MAXILA. Hueso que sustenta el canino, los premolares, y los molares.

MEATO AUDITIVO. Orificio en la concavidad de la oreja, que da acceso al oído interno.

METACARPIANO. Hueso dispuesto entre la muñeca y la primera falange de cada dedo (AR).

MOLARES. Dientes situados a continuación de los premolares (DF y FF); se designan ordinalmente (primero, segundo, etc.) en sentido anteroposterior, consiguientemente comenzando por el más próximo a los premolares. Se entiende por longitud de un molar la extensión que éste ocupa en el sentido del eje de la hilera dental; su anchura, por tanto, estará dada por su extensión transversal al eje de la hilera.

NOSTRILOS. Orificios anteriores de las fosas nasales.

OCCIPUCIO. Región occipital o posterior del cráneo (Dk).

OCLUSAL. Relativo a la superficie de masticación de los dientes.

ORBITA. Concavidad del ojo en el cráneo.

PATAGIOS. Membranas de las alas, incluida la interfemoral.

PATRÓN W. Diseño en forma de W de la superficie oclusal de los molares, constituido por las cúspides y crestas de los dientes; ausente en algunos géneros.

PECTORAL. Concerniente al pecho; región pectoral.

PLAGIOPATAGIO. Segmento proximal del ala, constituido por la membrana dispuesta entre el cuerpo, el quinto dedo, y las extremidades superior e inferior (AM).

PÓLICE. Dedo pulgar o primero (A1); el único libre de la membrana alar y provisto de uña.

PREMAXILA. Hueso más anterior del cráneo, que sustenta los incisivos (DA).

PREMOLARES. Dientes situados entre el canino y los molares (DE y FE); se designan ordinalmente (primero, segundo, etc.) en sentido anteroposterior, consiguientemente comenzando por el más próximo al canino. Se entiende por longitud de un premolar la extensión que éste ocupa en el sentido del eje de la hilera dental; su anchura, por tanto, estará dada por su extensión transversal al eje de la hilera.

PROCESO ANGULAR. Proyección posteroventral de la rama ascendente de la mandíbula, situada debajo del cóndilo mandibular (F1).

PROCESO CORONOIDES. Proyección dorsal de la rama ascendente de la mandíbula (FG).

PROCESO MASTOIDES. Proyección lateral de los huesos del oído (CA).

PROPATAGIO. Porción de la membrana alar dispuesta entre el hombro y la muñeca (AN).

PROXIMAL. Cercano a la base, al centro, o al punto de origen; lo opuesto a distal.

RAMA MANDIBULAR. Cualquiera de los dos huesos que, unidos anteriormente por una sínfisis, componen la mandíbula. En cada rama se distinguen dos porciones: la anterior, o rama horizontal, que aloja los dientes; y la posterior, o rama ascendente, que comporta al cóndilo y los procesos angular y coronoides.

ROSTRO. La parte del cráneo anterior a las órbitas.

SÍNFISIS MANDIBULAR. Línea de unión de las ramas mandibulares (FA); en ciertos géneros resulta indistinguible, y en otros presenta una quilla externa.

TRAGO. Prolongación carnosa en la concavidad de la oreja, situada delante del meato auditivo (AD).

TRILOBULADO. Dividido en tres lóbulos; refiérese al borde cortante de los incisivos.

UROPATAGIO. Porción de la membrana alar dispuesta entre las extremidades inferiores (AH); incluye la cola, total o parcialmente, así como el espolón.

VENTRAL. Concerniente al vientre o parte anterior (si se refiere a un plano vertical), o parte inferior (si se refiere a un plano horizontal); cara, plano, o región ventral; lo opuesto a dorsal.

VÉRTICE INTERPTERIGOIDEO. Punto de unión de los bordes internos de las apófisis pterigoides (EH).

2.2. DIMENSIONES MORFOLOGICAS

Las dimensiones morfológicas utilizadas en las claves de identificación (secciones 2.3 y 2.4) y en los epígrafes "Caracteres generales" y "Variación morfológica" (Parte 3), se relacionan a continuación en orden alfabético, acompañadas de sus respectivas definiciones. Las dimensiones externas —utilizadas principalmente con propósitos de identificación en la presente monografía— no requieren mayor precisión en su registro, y las mediciones pueden efectuarse "a ojo" con una regla común graduada en milímetros. Las dimensiones internas, en cambio, exigen mayor precisión (0,1 mm), y es obligado el empleo de un calibrador vernier para efectuar las mediciones. Por razón de las sustanciales diferencias morfológicas existentes entre los géneros de murciélagos, y de la escasa versatilidad del referido instrumento de medición, sólo 9 de las 19 dimensiones internas que aquí se reconocen son aplicables a la totalidad de los géneros cubanos. Para las restantes dimensiones internas, se indica en cada caso el límite de aplicabilidad. La Figura 2.2-1 ilustra las dimensiones internas de acuerdo con las definiciones que aquí se establecen; no obstante, la figura incluye, además, la longitud del antebrazo, por ser la única dimensión externa utilizada no solamente con propósitos de identificación. Las letras que aparecen entre paréntesis al final de las definiciones (para la totalidad de las dimensiones internas, así como para la longitud del antebrazo entre las externas) corresponden con las de la Figura 2.2-1.

DIMENSIONES EXTERNAS

EXPANSIÓN ALAR. Distancia entre las puntas de las alas, estando éstas estiradas lateralmente con moderada tensión.

LONGITUD DEL ANTEBRAZO. Distancia máxima entre el codo y la muñeca (ésta incluida), apreciada dorsalmente en el ala cerrada (T).

LONGITUD DE LA COLA. Distancia, en la cola extendida (no estirada), entre su nacimiento externo en el cuerpo y el extremo de la última vértebra,

LONGITUD DE FALANGES. Distancia máxima entre las articulaciones de la falange, apreciada dorsalmente en el ala cerrada.

LONGITUD DE METACARPÍANOS. Distancia máxima entre la muñeca (ésta incluida) y la articulación distal del metacarpiano, apreciada dorsalmente en el ala cerrada.

LONGITUD DE LA OREJA. Distancia entre la base y el extremo superior (o ápice) de la oreja, medida por la cara dorsal.

LONGITUD DE LA TIBIA. Máxima extensión longitudinal apreciable en la tibia, estando el fémur y el pie, respectivamente, en flexión menor de 90 grados con respecto a la tibia.

DIMENSIONES INTERNAS

DIÁMETRO ANTEORBITAL (excluido el género *Phyllo-nycteris*). Distancia mínima entre los forámenes anteorbitales (R). En los géneros *Artibeus* y *Stenoderma* se trata del par superior de forámenes.

DIÁMETRO CANINO (excluidos los géneros *Stenoderma* y *Natalus*). Distancia, perpendicular al eje longitudinal del cráneo, entre los puntos más laterales de los caninos, pudiendo hallarse este punto, indistintamente, en el cíngulo, en el cañón, o en la punta del diente, según el caso (D).

DIÁMETRO CEREBRAL. Distancia máxima, perpendicular al eje longitudinal del cráneo, entre las paredes laterales de la caja cerebral (M).

DIÁMETRO CIGOMÁTICO (excluido el género *Phyllo-nycteris*). Distancia máxima, perpendicular al eje longitudinal del cráneo, entre las caras externas de los arcos cigomáticos (N).

DIÁMETRO FRONTAL (exclusivamente para los géneros *Erophylla*, *Phyllonycteris*, y *Monophyllus*). Distancia máxima, perpendicular al eje longitudinal del cráneo, entre las paredes laterales de la inflación frontal (P).

DIÁMETRO LACRIMAL (exclusivamente para los géneros *Tadarida*, *Mormopterus*, y *Eumops*). Distancia máxima entre las apófisis lacrimales (Q).

DIÁMETRO MASTOIDAL. Distancia máxima, perpendicular al eje longitudinal del cráneo, entre las proyecciones laterales de los procesos mastoideos (L).

DIÁMETRO MOLAR. Distancia máxima, perpendicular al eje longitudinal del cráneo, entre los bordes externos de la serie molar (C).

DIÁMETRO POSTORBITAL. Distancia, perpendicular al eje longitudinal del cráneo (apreciada en la nor-

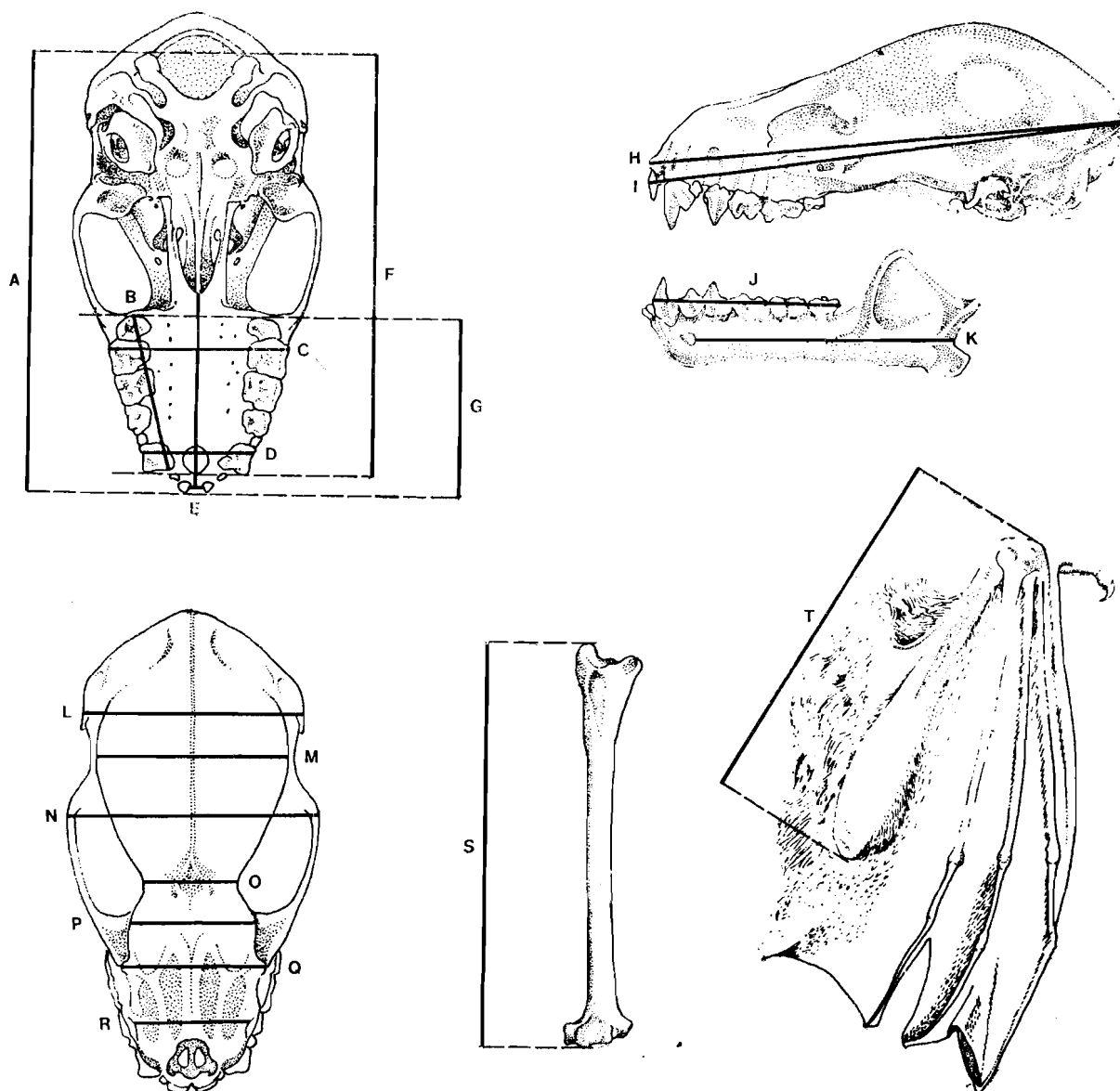


FIGURA 2.2-1. Dimensiones morfológicas utilizadas. **A.** longitud cóndiloincisiva; **B.** longitud caninomolar (superior); **C.** diámetro molar; **D.** diámetro canino; **E.** longitud palatal; **F.** longitud cóndillocanina; **G.** longitud dental; **H.** longitud occipito-premaxilar; **I.** longitud occipito-incisiva; **J.** longitud caninomolar (inferior); **K.** longitud mentoniana; **L.** diámetro mastoidal; **M.** diámetro cerebral; **N.** diámetro cigomático; **O.** diámetro postorbital; **P.** diámetro frontal; **Q.** diámetro lacrimal; **R.** diámetro anteorbital; **S.** longitud del húmero; **T.** longitud del antebrazo.

ma dorsal de éste), entre las paredes laterales de los frontales, a nivel de la máxima constricción postorbital (O).

LONGITUD CANINOMOLAR (SUPERIOR). Distancia, en el eje de la hilera dental (y por tanto no necesariamente paralela al eje longitudinal del cráneo), entre el punto más anterior del canino (generalmente constituido por el cingulo del diente) y el punto más posterior del último molar (B).

LONGITUD CANINOMOLAR (INFERIOR). Distancia, en el eje de la hilera dental, entre el punto más anterior del canino (generalmente constituido por el cingulo del diente) y el punto más posterior del último molar (J).

LONGITUD CÓNDILOCANINA (exclusivamente para el género *Lasiurus*). Distancia, paralela al eje longitudinal del cráneo, entre la línea imaginaria que une los puntos más anteriores de los cani-

- nos y la línea equivalente que une los puntos más posteriores de los cóndilos occipitales (F).
- LONGITUD CÓNDILOINCISIVA** (excluido el género *Lasiurus*). Distancia, paralela al eje longitudinal del cráneo, entre la línea imaginaria que une los puntos más anteriores de los incisivos, y la línea equivalente que une los puntos más posteriores de los cóndilos occipitales (A).
- LONGITUD DEL HÚMERO**. Distancia máxima entre la tuberosidad mayor y la superficie articular distal (S).
- LONGITUD DENTAL** (excluido el género *Phyllonycteris*). Distancia, paralela al eje longitudinal del cráneo, entre la línea imaginaria que une los puntos más anteriores de los incisivos y la línea equivalente que une los puntos más posteriores de los molares (G).
- LONGITUD MENTONIANA**. Distancia mínima entre el foramen mentoniano y la escotadura que media entre el cóndilo mandibular y el proceso angular (K).
- LONGITUD OCCIPITOINCISIVA** (excluidos los géneros *Erophylla*, *Phyllonycteris*, *Monophyllus*, *Steno-*

derma y *Natalus*). Distancia, en el eje longitudinal del cráneo, entre el punto más posterior del occipucio y la línea imaginaria que une los puntos más anteriores de los incisivos (I).

LONGITUD OCCIPITOPREMAXILAR. Distancia, en el eje longitudinal del cráneo, entre el punto más anterior de la premaxila (excluidos los dientes) y el punto más posterior del occipucio, el cual se hallará, según el caso, a distinta altura entre la zona supraoccipital y el borde superior del foramen magno (H). En los géneros que presentan emarginación palatina (*Natalus*, *Eptesicus*, *Nycticeius*, *Lasiurus*, *Antrozous*, *Tadarida*, *Mormopterus*), la longitud occipitopremaxilar se interpretará como la distancia, en el eje longitudinal del cráneo, entre el punto más posterior del occipucio y la línea imaginaria que une los puntos más anteriores de la premaxila.

LONGITUD PALATAL (exclusivamente para los géneros *Erophylla*, *Phyllonycteris*, y *Monophyllus*). Distancia, en el eje longitudinal del cráneo, entre el vértice interpterigoideo y el punto más anterior de la premaxila (E).

2.3 CLAVE DE CARACTERES EXTERNOS

La clave es totalmente efectiva sólo para ejemplares adultos (véase "Epífisis" en la sección 2.1), tanto acabados de sacrificar como preservados en líquido; no así para ejemplares preparados convencionalmente como pieles de estudio. Mediante la clave es posible identificar todas las especies vivientes de murciélagos conocidas para Cuba. Los elementos morfológicos que intervienen en la clave, así como las dimensiones utilizadas en la misma, se definen en las seccio-

nes 2.1 y 2.2, y se ilustran en la Lámina 1 y en la Figura 2.2-1. Las referencias que aparecen (entre paréntesis) bajo el nombre de cada especie, remiten al lector a la Figura 2.3-1 (vista esquemática de extremidades y patagios), a la Lámina 2 (vista frontal de la cabeza), y a la página en que aparece el correspondiente epígrafe "Caracteres generales" (Parte 3), al cual debe acudir para confirmar la identificación que, sólo tentativamente, proporciona la clave.

- | | | |
|------|--|----|
| 1 | Cola, tan larga o más que las extremidades inferiores | 2 |
| | Cola, ausente o más corta que las extremidades inferiores | 15 |
| 2(1) | Cola, sobresaliendo desde moderada- (8 mm) hasta considerablemente (40 mm) por el borde libre del uropatagio | 3 |
| | Cola, terminando justamente en el borde libre del uropatagio, o sobresaliendo ligeramente (1-4 mm) por dicho borde | 9 |
| 3(2) | Longitud del antebrazo, mayor de 50 mm | 4 |
| | Longitud del antebrazo, menor de 50 mm | 6 |

- 4(3) Longitud del antebrazo, igual o mayor que el triple de la longitud de la tibia *Tadarida macrotis*
(Fig. 2.3-1w; Lám. 2v; p. 272)
- Longitud del antebrazo, menor que el triple de la longitud de la tibia . 5
- 5(4) Longitud del antebrazo, mayor de 68 mm *Eumops perotis*
(p. 299: "Comentarios")
- Longitud del antebrazo, menor de 68 mm *Eumops glaucinus*
(Fig. 2.3-1x; Lám. 2x; p. 292)
- 6(3) Longitud de la 2da falange del 4to dedo, mayor de 5 mm 7
- Longitud de la 2da falange del 4to dedo, menor de 5 mm 8
- 7(6) Longitud del antebrazo, mayor de 34 mm *Tadarida brasiliensis*
(Fig. 2.3-1u; Lám. 2u; p. 258)
- Longitud del antebrazo, menor de 34 mm *Mormopterus minutus*
(Fig. 2.3-1v; Lám. 2w; p. 278)
- 8(6) Longitud del antebrazo, mayor de 39 mm *Tadarida laticaudata*
(Fig. 2.3-1t; Lám. 2t; p. 266)
- Longitud del antebrazo, menor de 39 mm *Molossus molossus*
(Fig. 2.3-1r; Lám. 2x; p. 301)
- 9(2) Unión del plagiopatagio con las extremidades inferiores, llegando hasta el pie 10
- Unión del plagiopatagio con las extremidades inferiores, sin llegar al pie 14
- 10(9) Orejas, muy largas; llevadas hacia delante, sobrepasan considerablemente (más de 6 mm) el extremo anterior del hocico . *Antrozous koopmani*
(Fig. 2.3-1m; Lám. 2r; p. 254)
- Orejas, cortas o de mediana longitud; llevadas hacia delante, no sobrepasan, o sobrepasan ligeramente (1-3 mm), el extremo anterior del hocico 11
- 11(10) Longitud del antebrazo, mayor de 36 mm 12
- Longitud del antebrazo, menor de 36 mm *Nycticeius humeralis*
(Fig. 2.3-1r; Lám. 2o; p. 240)
- 12(11) Metacarpiano 3ro, más largo que el antebrazo 13
- Metacarpiano 3ro, más corto que el antebrazo *Eptesicus fuscus*
(Fig. 2.3-1s; Lám. 2s; p. 229)
- 13(12) Longitud del antebrazo, mayor de 52 mm *Lasiurus insularis*
(Fig. 2.3-1p; Lám. 2o; p. 251)
- Longitud del antebrazo, menor de 52 mm *Lasiurus borealis*
(Fig. 2.3-1q; Lám. 2n; p. 245)
- 14(9) Unión del plagiopatagio con las extremidades inferiores, terminando en la mitad (o más arriba de la mitad) de la tibia .. *Natalus micropus*
(Fig. 2.3-1n; Lám. 2c; p. 220)
- Unión del plagiopatagio con las extremidades inferiores, terminando más abajo de la mitad de la tibia *Natalus lepidus*
(Fig. 2.3-1o; Lám. 2b; p. 209)

- 15(1) Cola, ausente 16
 Cola, presente 18
- 16(15) Longitud del antebrazo, mayor de 49 mm 17
 Longitud del antebrazo, menor de 49 mm *Stenoderma falcatum*
 (Fig. 2.3-1k; Lám. 2M; p. 200)
- 17(16) Unión del plagiopatagio con las extremidades inferiores, llegando hasta
 el pie; espolón, corto (5-6 mm) pero bien definido . *Artibeus jamaicensis*
 (Fig. 2.3-1L; Lám. 2L; p. 186)
 Unión del plagiopatagio con las extremidades inferiores, terminando en
 (o cerca de) el tobillo, sin llegar al pie; espolón, diminuto (1-2 mm)
 *Brachyphylla nana*
 (Fig. 2.3-1I; Lám. 2J; p. 140)
- 18(15) Cola, más larga que el uropatagio y sobresaliendo por el borde libre del
 mismo 19
 Cola, más corta que el uropatagio y sobresaliendo por el centro de la
 cara dorsal del mismo 22
- 19(18) Cola, más larga que el fémur; uropatagio, amplio; espolón, desarrollado
 (9-14 mm) *Macrotus waterhousei*
 (Fig. 2.3-1B; Lám. 2P; p. 127)
 Cola, más corta que el fémur; uropatagio, reducido; espolón, diminuto
 (1-2 mm) o ausente 20
- 20(19) Longitud del antebrazo, mayor de 43 mm 21
 Longitud del antebrazo, menor de 43 mm *Monophyllus redmani*
 (Fig. 2.3-1J; Lám. 2K; p. 176)
- 21(20) Longitud de la tibia, mayor que la mitad de la longitud del antebrazo
 *Phyllonycteris poeyi*
 (Fig. 2.3-1H; Lám. 2I; p. 160)
 Longitud de la tibia, igual o menor que la mitad de la longitud del an-
 tebrazo *Erophylla sezekorni*
 (Fig. 2.3-1G; Lám. 2H; p. 150)
- 22(18) Longitud del antebrazo, mayor de 70 mm *Noctilio leporinus*
 (Fig. 2.3-1A; Lám. 2A; p. 66)
 Longitud del antebrazo, menor de 70 mm 23
- 23(22) Longitud de la tibia, mayor de 19 mm 24
 Longitud de la tibia, menor de 19 mm 25
- 24(23) Metacarpianos 4to y 5to, del mismo largo, aproximadamente (diferencia
 no mayor de 2 mm) *Pteronotus parnelli*
 (Fig. 2.3-1E; Lám. 2E; p. 81)
 Metacarpiano 4to, bastante más largo que el 5to (diferencia no menor
 de 5 mm) *Mormoops blainvillei*
 (Fig. 2.3-1C; Lám. 2G; p. 117)

- 25 (23) Tramo medio del borde libre del uropatagio, orlado ventralmente por (de 7 a 10) pequeñas rayas perpendiculares a dicho borde (Fig. 3.4-2); tamaño mayor (longitud del antebrazo, 39-45 mm) . *Pteronotus macleayi* (Fig. 2.3-1F; Lám. 2F; p. 108)

Tramo medio del borde libre del uropatagio, liso; tamaño menor (longitud del antebrazo, 35-41 mm) *Pteronotus quadridens* (Fig. 2.3-1D; Lám. 2D; p. 93)

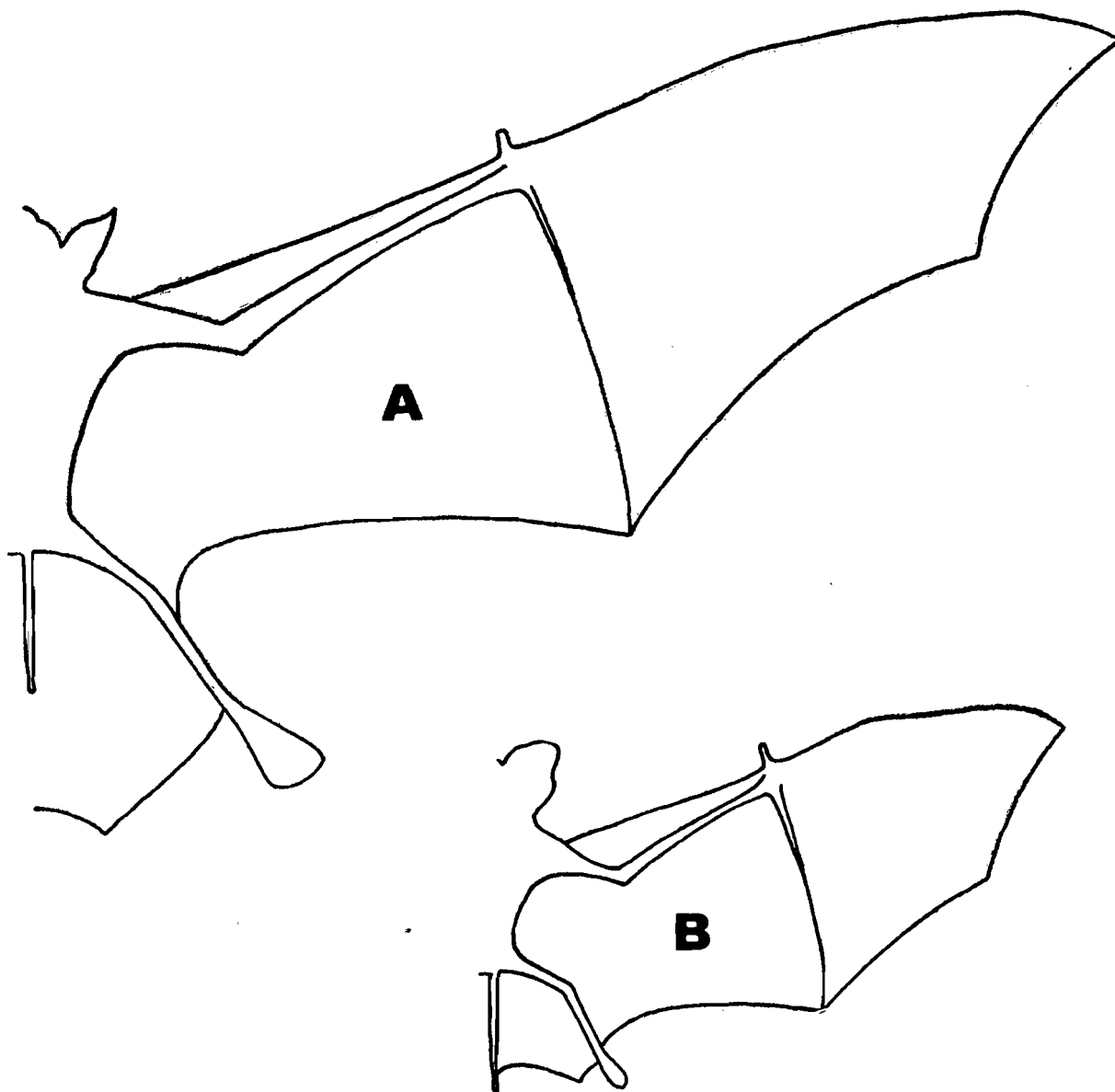


FIGURA 2.3-1. Vista anterior esquemática de extremidades y patagios (totalmente desplegados) de las especies de murciélagos representadas en Cuba (exceptuada *Eumops perotis*), X 0,5. A. *Noctilio leporinus*; B. *Macrotus waterhousei*.

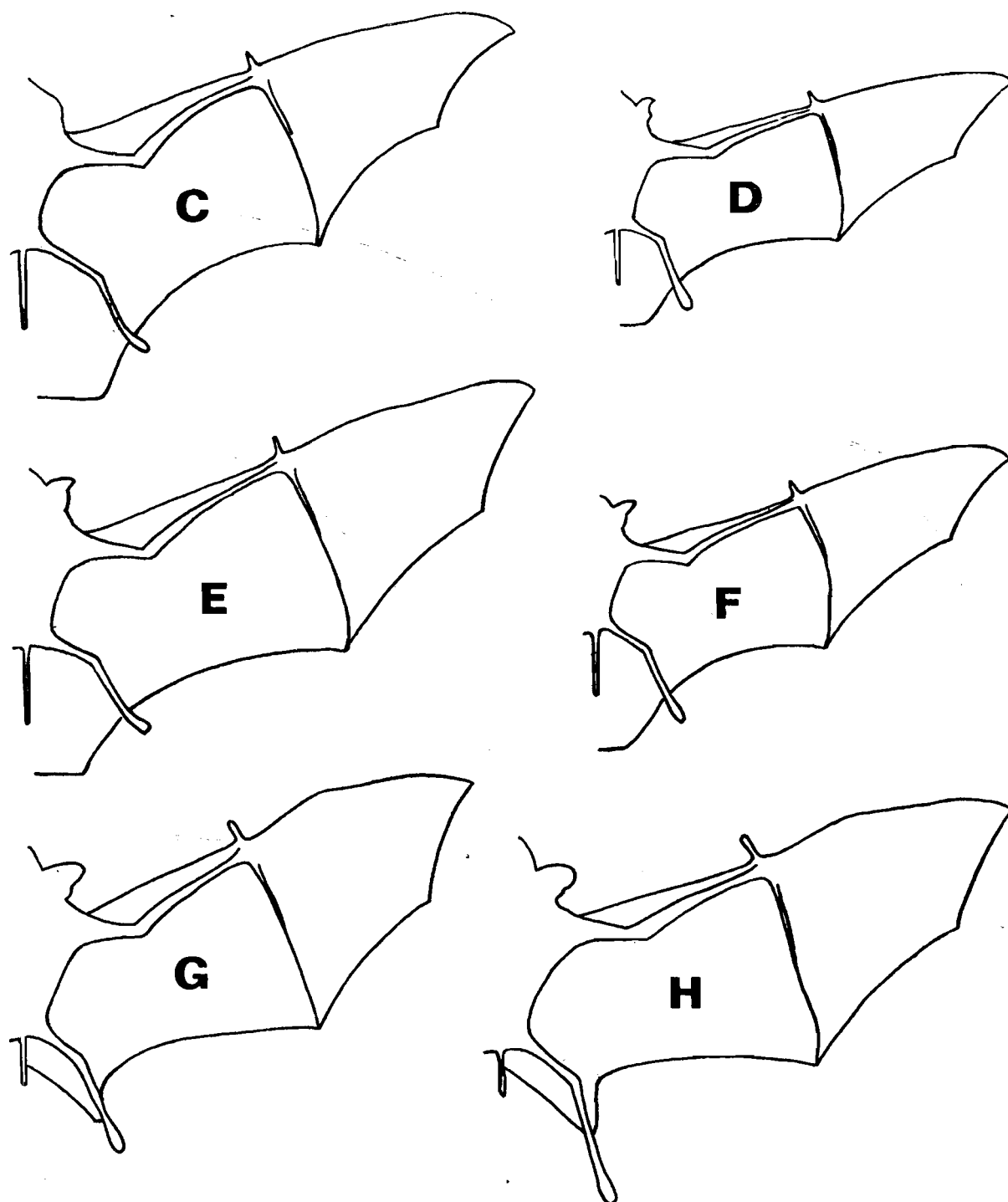


FIGURA 2.3-1. (Continuación). C. *Mormoops blainvillei*; D. *Pteronotus quadridetis*; E. *Pteronotus parnelli*; F. *Pteronotus macleayi*; G. *Erophyllia sezekorni*; H. *Phyllonycteris poeyi*.

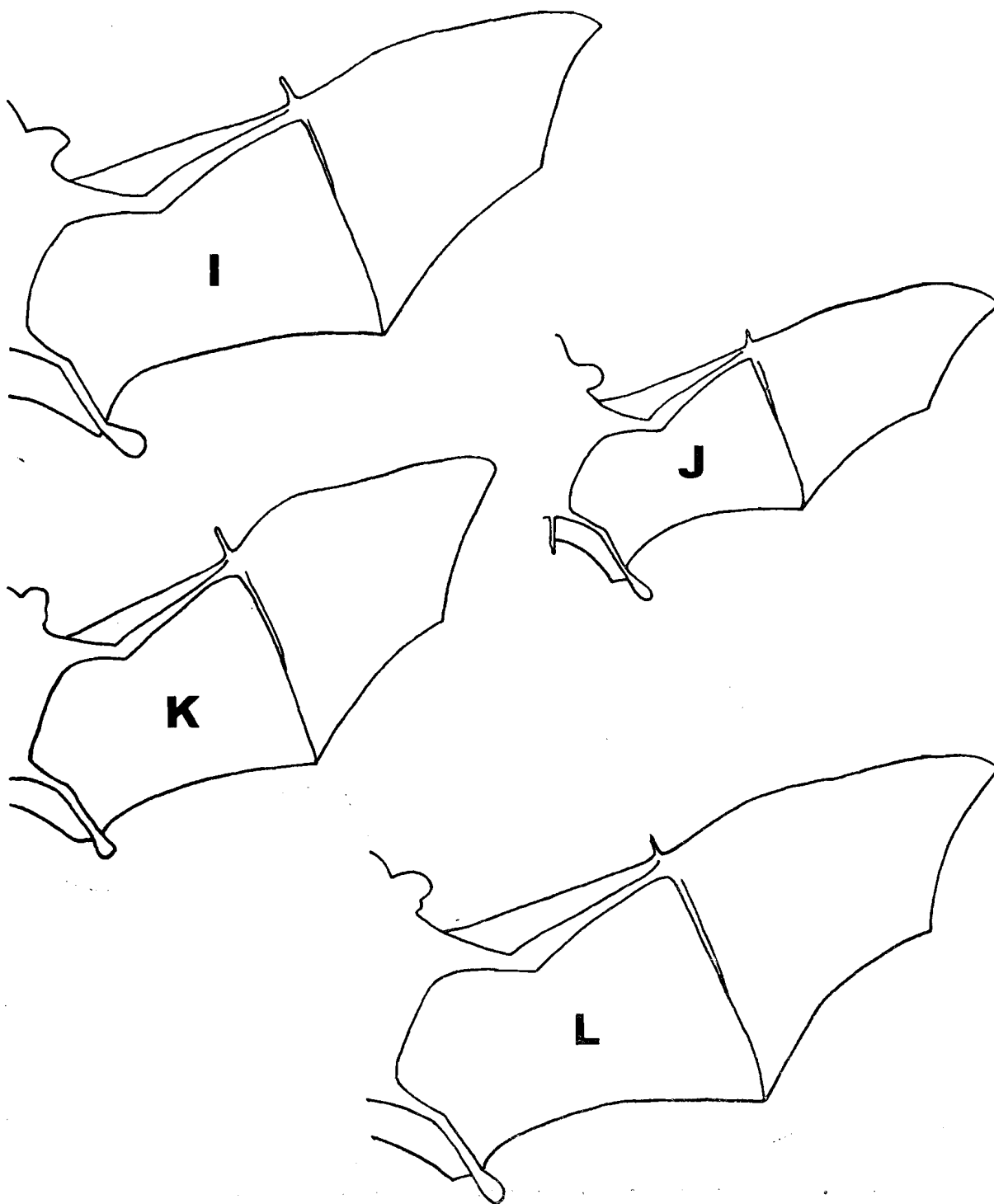


FIGURA 2.3-1 (Continuación). I. *Brachyphylla nana*; J. *Monophyllus redmani*; K. *Stenoderma falcatum*; L. *Artibeus jamaicensis*.

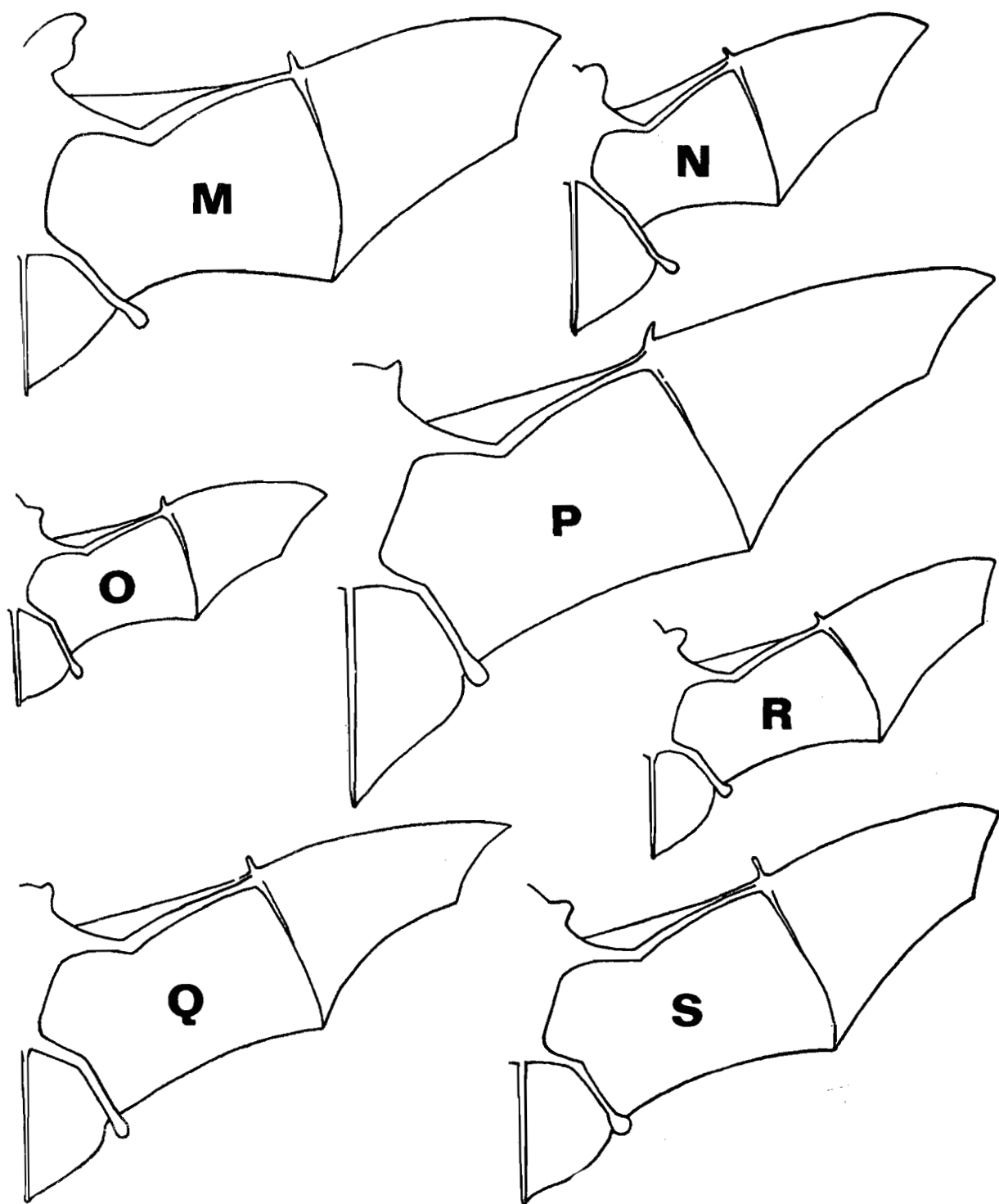


FIGURA 2.3-1 (Continuación). **M.** *Antrozous koopmani*; **N.** *Natalus micropus*; **O.** *Natalus lepidus*; **P.** *Lasiurus insularis*; **Q.** *Lasiurus borealis*; **R.** *Nycticeius humeralis*; **S.** *Eptesicus fuscus*.

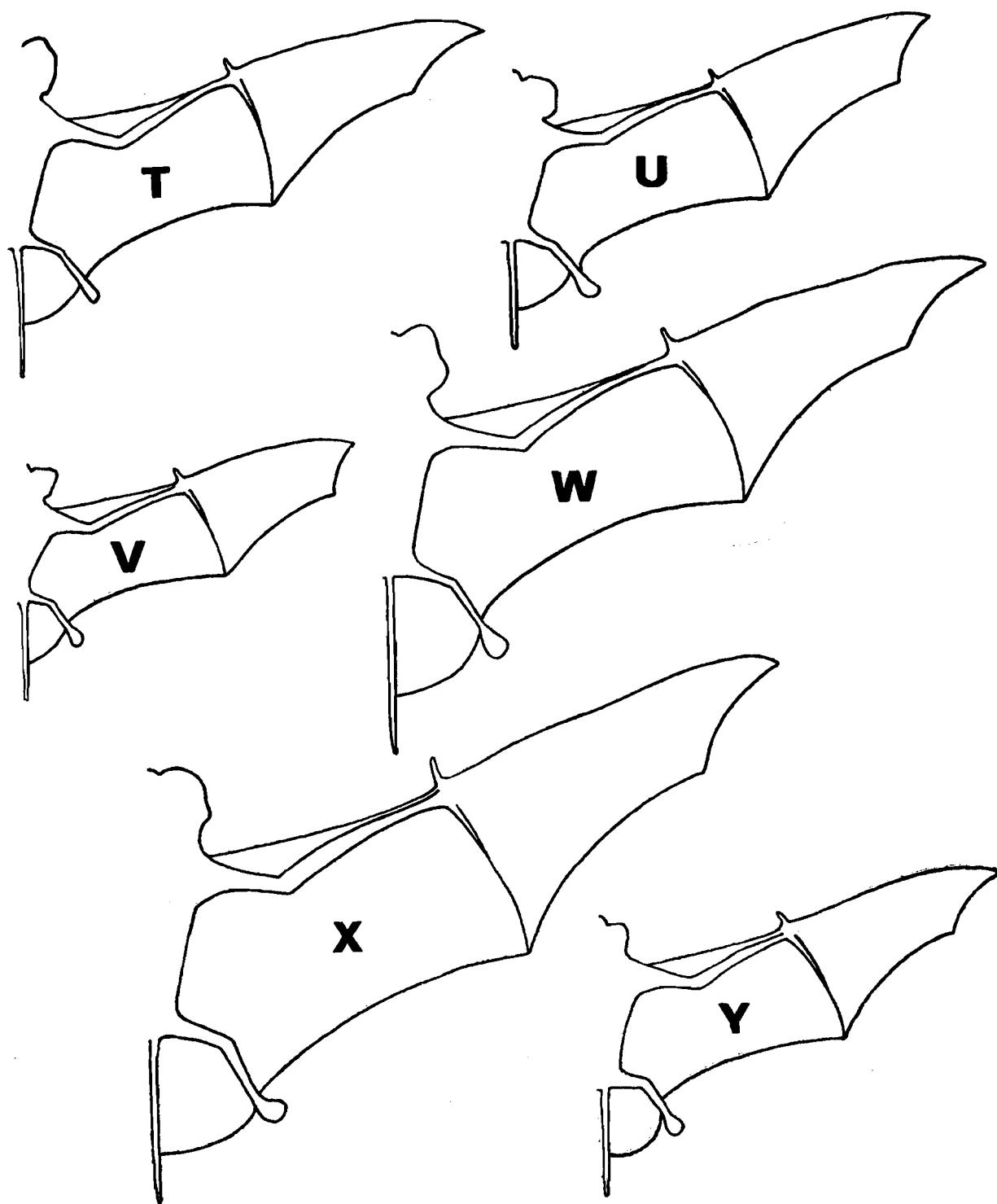


FIGURA 2.3-1 (Continuación). **T.** *Tadarida laticaudata*; **U.** *Tadarida brasiliensis*; **V.** *Mormopterus minutus*; **W.** *Tadarida macrotis*; **X.** *Eumops glaucinus*; **Y.** *Molossus molossus*.

2.4 CLAVE DE CARACTERES INTERNOS

La clave permite identificar cráneos y mandíbulas fósiles y recientes de todas las especies de murciélagos conocidas para Cuba, con excepción de *Mormoops magna* (de la cual sólo se conoce el húmero). La clave es efectiva para ejemplares razonablemente bien preservados (aunque carezcan de dientes); no así en los casos de ejemplares demasiado fragmentados o que, sin estarlo, hubieren perdido elementos morfológicos decisivos en la identificación; en tales casos puede aún intentarse la identificación mediante comparación con las correspondientes ilustraciones o con ejemplares previamente identificados. Los elementos mor-

fológicos que intervienen en la clave, así como las dimensiones utilizadas en la misma, se definen en las secciones 2.1 y 2.2, y se ilustran en la Lámina 1 y en la Figura 2.2-1. Las especies extinguidas se señalan con asteriscos. Las referencias que aparecen (entre paréntesis) bajo el nombre de cada especie, remiten al lector a las respectivas ilustraciones, tanto de las especies vivientes (Láminas 3 a 7), como de las extinguidas (Láminas 8 a 11), así como a la página de la Parte 3 en que se describe el cráneo o la mandíbula (bajo el epígrafe "Caracteres generales"), según se trate de la identificación de uno u otro de estos elementos.

IDENTIFICACIÓN DEL CRÁNEO

- | | | |
|------|---|-----------------------------|
| 1 | Raíz anterior del arco cigomático, aproximadamente equidistante de los extremos anterior y posterior de la bóveda palatina | <i>Desmodus rotundus</i> * |
| | | (Lám. 9; p. 207) |
| | Raíz anterior del arco cigomático, próxima al extremo posterior de la bóveda palatina | 2 |
| 2(1) | Longitud occipitopremaxilar, mayor de 19,0 mm | 3 |
| | Longitud occipitopremaxilar, menor de 19,0 mm | 19 |
| 3(2) | Diámetro cerebral, mayor de 11,0 mm | 4 |
| | Diámetro cerebral, menor de 11,0 mm | 9 |
| 4(3) | Diámetro anteorbital, mayor de 9,2 mm | <i>Noctilio leporinus</i> |
| | | (Láms. 3c, 4c, 5c; p. 67) |
| | Diámetro anteorbital, menor de 9,2 mm | 5 |
| 5(4) | Bordes internos de las apófisis pterigoides, convergentes | 6 |
| | Bordes internos de las apófisis pterigoides, aproximadamente paralelos | 8 |
| 6(5) | Diámetro molar, mayor que la distancia entre el vértice interpterigoi-
deo y el borde anterior del foramen magno | 7 |
| | Diámetro molar, igual o menor que la distancia entre el vértice inter-
pterigoideo y el borde anterior del foramen magno | <i>Brachyphylla nana</i> |
| | | (Láms. 3F, 4F, 5F; p. 141) |
| 7(6) | Longitud occipitopremaxilar, mayor de 28,0 mm | <i>Artibeus anthonyi</i> * |
| | | (Lám. 10A, c, E; p. 199) |
| | Longitud occipitopremaxilar, menor de 28,0 mm | <i>Artibeus jamaicensis</i> |
| | | (Láms. 3A, 4A, 5A; p. 187) |

- 8(5) Longitud occipitopremaxilar, mayor de 25,0 mm *Eumops perotis*
(p. 299: "Comentarios")
Longitud occipitopremaxilar, menor de 25,0 mm *Eumops glaucinus*
(Láms. 3B, 4B, 5B; p. 293)
- 9(3) Forámenes palatinos anteriores, ausentes; su lugar ocupado por una es-
cotadura del borde anterior de la bóveda palatina 10
Forámenes palatinos anteriores, presentes; con o sin escotadura del bor-
de anterior de la bóveda palatina 12
- 10(9) Diámetro postorbital, mayor de 4,4 mm *Lasiurus insularis*
(Láms. 3G, 4G, 5G; p. 251)
Diámetro postorbital, menor de 4,4 mm 11
- 11(10) Diámetro anteorbital, mayor de 4,9 mm *Antrozous koopmani*
(Láms. 3K, 4K, 5K; p. 255)
Diámetro anteorbital, menor de 4,9 mm *Tadarida macrotis*
(Láms. 3H, 4H, 5H; p. 273)
- 12(9) Bóveda palatina, penetrada por la fosa interpterigoidea 13
Bóveda palatina, no penetrada por la fosa interpterigoidea 14
- 13(12) Bordes internos de las apófisis pterigoides, rectos a través de toda su ex-
tensión, desde los extremos distales hasta el vértice interpterigoideo
..... *Stenoderma vetum**
(Lám. 11A, c, E; p. 206)
Bordes internos de las apófisis pterigoides, tenuemente convexos después
de penetrar en la bóveda palatina *Stenoderma falcatum*
(Láms. 3N, 4N, 5N; p. 200)
- 14(12) Diámetro anteorbital, mayor de 3,9 mm 15
Diámetro anteorbital, menor de 3,9 mm *Monophyllus redmani*
(Láms. 3O, 4O, 5O; p. 176)
- 15(14) Longitud occipitopremaxilar, mayor de 21,5 mm 16
Longitud occipitopremaxilar, menor de 21,5 mm 18
- 16(15) Bordes internos de las apófisis pterigoides, convergentes 17
Bordes internos de las apófisis pterigoides, aproximadamente paralelos
..... *Macrotus waterhousei*
(Láms. 3M, 4M, 5M; p. 127)
- 17(16) Anchura pterigoidea anterior (=distancia entre los respectivos puntos de
unión del borde externo de cada rama pterigoides con el borde pos-
terior de la bóveda palatina), mayor que la mitad de la máxima an-
chura palatina (a nivel de M₂); arco cigomático, generalmente com-
pleto *Erophylla sezekorni*
(Láms. 3E, 4E, 5E; p. 151)
Anchura pterigoidea anterior (=distancia entre los respectivos puntos de
unión del borde externo de cada rama pterigoides con el borde pos-
terior de la bóveda palatina), menor que la mitad de la máxima an-
chura palatina (a nivel de M₂); arco cigomático, incompleto
..... *Phyllonycteris poeyi*
(Láms. 3D, 4D, 5D; p. 161)

- 18(15) Diámetro anteorbital, mayor de 5,5 mm *Pteronotus parnelli*
(Láms. 3I, 4I, 5I; p. 82)
Diámetro anteorbital, menor de 5,5 mm *Natalus stramineus**
(Láms. 8C, F, I; p. 226)
- 19(2) Forámenes palatinos anteriores, ausentes; su lugar ocupado por una es-
cotadura del borde anterior (premaxilar) de la bóveda palatina . 20
Forámenes palatinos anteriores, presentes; con o sin escotadura del bor-
de anterior (premaxilar) de la bóveda palatina 25
- 20(19) Longitud occipitopremaxilar, mayor de 14,8 mm 21
Longitud occipitopremaxilar, menor de 14,8 mm 23
- 21(20) Diámetro anteorbital, mayor de 4,7 mm *Eptesicus fuscus*
(Láms. 3L, 4L, 5L; p. 229)
Diámetro anteorbital, menor de 4,7 mm 22
- 22(21) Longitud occipitopremaxilar, mayor de 16,7 mm *Tadarida laticaudata*
(Láms. 3J, 4J, 5J; p. 267)
Longitud occipitopremaxilar, menor de 16,7 mm *Tadarida brasiliensis*
(Láms. 3P, 4P, 5P; p. 258)
- 23(20) Diámetro anteorbital, mayor de 5,0 mm *Lasiurus borealis*
(Láms. 3T, 4T, 5T; p. 245)
Diámetro anteorbital, menor de 5,0 mm 24
- 24(23) Apófisis lacrimales, presentes *Mormopterus minutus*
(Láms. 3R, 4R, 5R; p. 278)
Apófisis lacrimales, ausentes *Nycticeius humeralis*
(Láms. 3W, 4W, 5W; p. 241)
- 25(19) Longitud occipitopremaxilar, mayor de 16,9 mm *Pteronotus pristinus**
(Lám. 8A, D, G; p. 116)
Longitud occipitopremaxilar, menor de 16,9 mm 26
- 26(25) Diámetro anteorbital, mayor de 4,4 mm 27
Diámetro anteorbital, menor de 4,4 mm 30
- 27(26) Diámetro postorbital, mayor de 3,5 mm 28
Diámetro postorbital, menor de 3,5 mm 29
- 28(27) Diámetro cerebral, mayor de 7,8 mm *Mormoops megalophylla**
(Lám. 8B, E, H; p. 124)
Diámetro cerebral, menor de 7,8 mm *Mormoops blainvillei*
(Láms. 3U, 4U, 5U; p. 118)
- 29(27) Longitud occipitopremaxilar, mayor de 15,0 mm ... *Pteronotus macleayi*
(Láms. 3S 4S, 5S; p. 108)
Longitud occipitopremaxilar, menor de 15,0 mm *Pteronotus quadridens*
(Láms. 3Q, 4Q, 5Q; p. 94)
- 30(26) Diámetro cerebral, mayor de 7,0 mm *Molossus molossus*
(Láms. 3Y, 4Y, 5Y; p. 301)
Diámetro cerebral, menor de 7,0 mm 31

- 31(30) Longitud occipitopremaxilar, mayor de 13,9 mm *Natalus micropus*
(Láms. 3v, 4v, 5v; p. 221)
- Longitud occipitopremaxilar, menor de 13,9 mm *Natalus lepidus*
(Láms. 3x, 4x, 5x; p. 210)

IDENTIFICACIÓN DE LA MANDÍBULA

- 1 Rama ascendente, ocupando más de la mitad de la longitud mentoniana
..... *Desmodus rotundus**
(p. 208)
- Rama ascendente, ocupando menos de la mitad de la longitud mentoniana 2
- 2(1) Longitud mentoniana, mayor de 13,4 mm 3
- Longitud mentoniana, menor de 13,4 mm 8
- 3(2) Proceso angular, situado a nivel o por encima del perfil basal de la rama
horizontal 4
- Proceso angular, situado por debajo del perfil basal de la rama horizontal 6
- 4(3) Proceso coronoides, escasamente más alto que el cóndilo; proceso an-
gular, aproximadamente igual en tamaño al proceso coronoides ...
..... *Noctilio leporinus*
(Láms. 6F, 7F; p. 67)
- Proceso coronoides, mucho más alto que el cóndilo; proceso angular,
considerablemente menor que el proceso coronoides 5
- 5(4) Longitud mentoniana, mayor de 15,3 mm *Artibeus anthonyi**
(Lám. 10G; p. 199)
- Longitud mentoniana, menor de 15,3 mm *Artibeus jamaicensis*
(Láms. 6G, 7G; p. 187)
- 6(3) Proceso coronoides, ligeramente más alto que el cóndilo; proceso an-
gular, aproximadamente igual en tamaño (o ligeramente mayor) que el
proceso coronoides 7
- Proceso coronoides, mucho más alto que el cóndilo; proceso angular, con-
siderablemente menor que el proceso coronoides . *Brachyphylla nana*
(Láms. 6B, 7B; p. 141)
- 7(6) Longitud mentoniana, mayor de 15,2 mm *Eumops perotis*
(p. 299: "Comentarios")
- Longitud mentoniana, menor de 15,2 mm *Eumops glaucinus*
(Láms. 6A, 7A; p. 293)
- 8(2) Cóndilo, tan alto o más que el proceso coronoides 9
- Cóndilo, más bajo que el proceso coronoides 17
- 9(8) Proceso angular, situado por encima del plano alveolar 10
- Proceso angular, situado a nivel (o por debajo) del plano alveolar ... 15
- 10(9) Proceso angular, situado a la misma altura (o ligeramente más alto) que
el proceso coronoides 11
- Proceso angular, situado a menor altura que el proceso coronoides ... 12

- 11(10) Proceso angular, dirigido hacia atrás en línea con la rama horizontal; tamaño mayor (longitud mentoniana, 10,4-11,6 mm) *Mormoops megalophylla** (Lám. 8K; p. 124)
- Proceso angular, claramente recurvado hacia fuera; tamaño menor (longitud mentoniana; 9,8-10,5 mm) *Mormoops blainvillei* (Láms. 6N, 7N; p. 118)
- 12(10) Longitud mentoniana, mayor de 11,8 mm *Pteronotus parnelli* (Láms. 6P, 7P; p. 82)
- Longitud mentoniana, menor de 11,8 mm 13
- 13(12) Longitud mentoniana, mayor de 10,3 mm *Pteronotus pristinus** (Lám. 8J; p. 116)
- Longitud mentoniana, menor de 10,3 mm 14
- 14(13) Perfil anterior de la rama ascendente, en ángulo ligeramente agudo con el plano alveolar; extremo del proceso angular, muy puntiagudo y recurvado hacia arriba; tamaño menor (longitud mentoniana, 8,0-9,1 mm) *Pteronotus quadridens* (Láms. 6X, 7X; p. 94)
- Perfil anterior de la rama ascendente, en ángulo aproximadamente recto con el plano alveolar; extremo del proceso angular, moderadamente puntiagudo y no recurvado hacia arriba; tamaño mayor (longitud mentoniana, 9,0-10,1 mm) *Pteronotus macleayi* (Láms. 6U, 7U; p. 108)
- 15(9) Longitud mentoniana, mayor de 11,0 mm *Natalus stramineus** (Lám. 8L; p. 226)
- Longitud mentoniana, menor de 11,0 16
- 16(15) Longitud mentoniana, mayor de 8,2 mm *Natalus micropus* (Láms. 6S, 7S; p. 221)
- Longitud mentoniana, menor de 8,2 mm *Natalus lepidus* (Láms. 6V, 7V; p. 210)
- 17(8) Distancia máxima (en línea recta) entre los procesos angular y coronoides, igual o mayor que la mitad de la longitud mentoniana ... 18
- Distancia máxima (en línea recta) entre los procesos angular y coronoides, menor que la mitad de la longitud mentoniana 25
- 18(17) Proceso angular, mayor que el proceso coronoides *Molossus molossus* (Láms. 60, 70; p. 301)
- Proceso angular, menor que el proceso coronoides 19
- 19(18) Longitud mentoniana, mayor de 11,3 mm 20
- Longitud mentoniana, menor de 11,3 mm 21
- 20(19) Perfil basal de la rama horizontal, cóncavo; perfil anterior de la rama ascendente, cóncavo y con su mitad superior en ángulo recto con el plano alveolar *Lasiurus insularis* (Láms. 6C, 7C; p. 251)
- Perfil basal de la rama horizontal, casi recto; perfil anterior de la rama ascendente, casi recto y en ángulo obtuso con el plano alveolar *Antrozous koopmani* (Láms. 6H, 7H; p. 255)

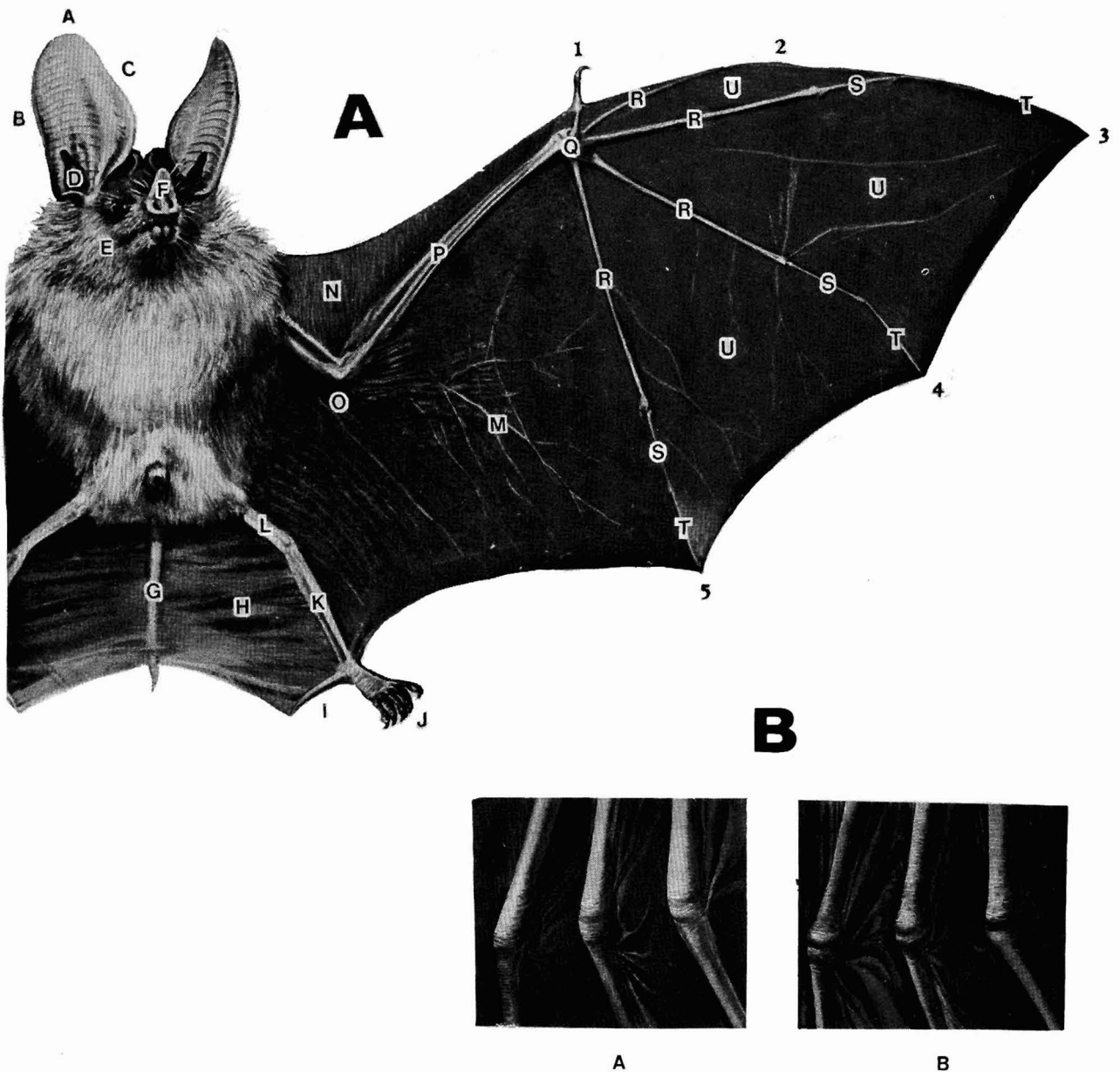
- 21(19) Longitud mentoniana, mayor de 8,6 mm 22
 Longitud mentoniana, menor de 8,6 mm 24
- 22(21) Proceso angular, bien proyectado, puntiagudo, y ganchoso
 *Eptesicus fuscus*
 (Láms. 60, 70; p. 229)
 Proceso angular, moderadamente proyectado y casi romo 23
- 23(22) Foramen mentoniano, situado más bien entre el canino y el primer pre-
 molar; proceso angular, más curvado hacia fuera (sobresaliendo por
 fuera del punto más exterior del cóndilo, al visualizarse la rama man-
 dibular en su norma oclusal); tamaño mayor (longitud mentonia-
 na, 9,3-10,7 mm) *Stenoderma falcatum*
 (Láms. 6J, 7J; p. 201)
 Foramen mentoniano, situado debajo (o casi debajo) del primer pre-
 molar; proceso angular, menos curvado hacia fuera (sin sobresalir
 por fuera del punto más exterior del cóndilo, al visualizarse la rama
 mandibular en su norma oclusal); tamaño menor (longitud mento-
 niana 9,1-10,2 mm) *Stenoderma vetum**
 (Lám. 11G; p. 206)
- 24(21) Perfil posterior del proceso coronoides, recto *Lasiurus borealis*
 (Láms. 6Y, 7Y; p. 245)
 Perfil posterior del proceso coronoides, convexo *Nycticeius humeralis*
 (Láms. 6R, 7R; p. 241)
- 25(17) Longitud mentoniana, mayor de 10,6 mm 26
 Longitud mentoniana, menor de 10,6 mm 30
- 26(25) Rama horizontal (en vista lateral), considerablemente más ancha ante-
 rior- que posteriormente *Tadarida macrotis*
 (Láms. 6L, 7L; p. 273)
 Rama horizontal (en vista lateral), no particularmente más ancha ante-
 rior- que posteriormente 27
- 27(26) Proceso angular, a nivel con el perfil basal de la rama horizontal 28
 Proceso angular, por encima del perfil basal de la rama horizontal ... 29
- 28(27) Foramen mentoniano, equidistante entre los bordes alveolares del cani-
 no y del 2do premolar *Erophylla sezekorni*
 (Láms. 6D, 7D; p. 151)
 Foramen mentoniano, más cerca del borde alveolar del canino que del
 borde alveolar del 2do premolar *Phyllonycteris poeyi*
 (Láms. 6E, 7E; p. 161)
- 29(27) Proceso coronoides, escasamente más alto que el cóndilo y con su bor-
 de anterior en ángulo claramente obtuso con el plano alveolar ...
 *Monophyllus redmani*
 (Láms. 6K, 7K; p. 176)
 Proceso coronoides, mucho más alto que el cóndilo y con su borde an-
 terior en ángulo aproximadamente recto con el plano alveolar ...
 *Macrotus waterhousei*
 (Láms. 6I, 7I; p. 128)
- 30(25) Longitud mentoniana, mayor de 8,3 mm 31
 Longitud mentoniana, menor de 8,3 mm *Mormopterus minutus*
 (Láms. 6T, 7T; p. 279)

31(30) Extremo del proceso angular, romo; tamaño menor (longitud mentoniana, 8,5-9,4 mm) *Tadarida brasiliensis*
(Láms. 6w, 7w; p. 259)

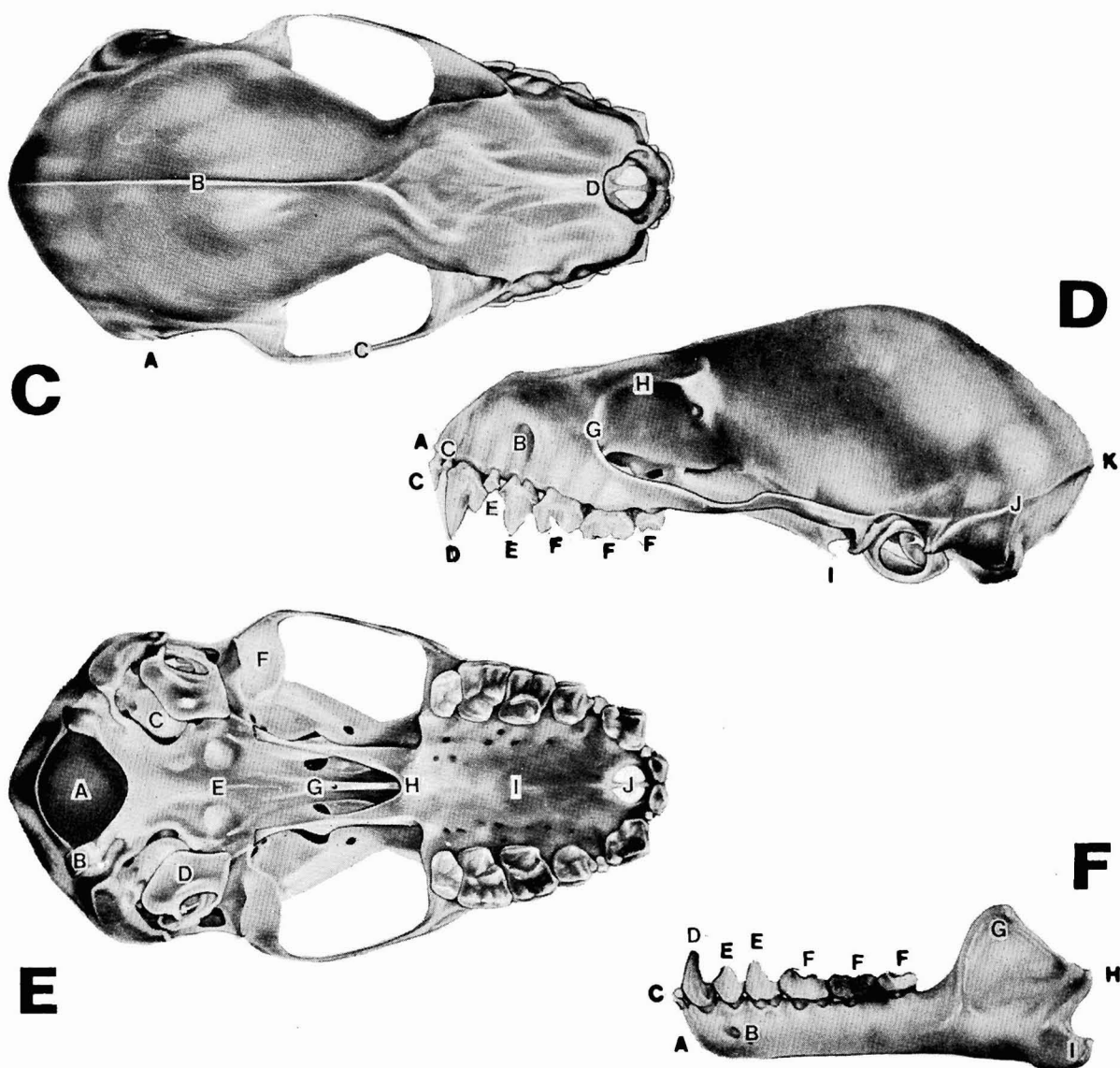
Extremo del proceso angular, puntiagudo y ligeramente ganchoso; tamaño mayor (longitud mentoniana, 9,3-10,4 mm) .. *Tadarida laticaudata*
(Láms. 6M, 7M; p. 267)

L A M I N A S
(1-11)

LÁMINA 1 (A-B)



Caracteres morfológicos utilizados en la identificación taxonómica. **A.** Vista anterior del cuerpo con extremidades y patagios desplegados: 1-pólice (primer dedo); 2, 3, 4, 5 (dedos); A. ápice de la oreja; B. margen externo de la oreja; C. margen interno de la oreja; D. trago; E. ángulo de la boca; F. hojuela nasal; G. cola; H. uropatagio; I. espolón; J. pie; K. tibia; L. fémur; M. plagiopatagio; N. propatagio; O. codo; P. antebrazo; Q. muñeca; R. metacarpianos; S. primeras falanges; T. segundas falanges; U. dáctilopatagio. **B.** Vista dorsal de las articulaciones metacarpiano-falange (de izquierda a derecha: dedos 5to, 4to, y 3ro, del ala derecha): A. preadulto; B. adulto. Obsérvese en el preadulto las articulaciones engrosadas y "carnosas", producto de la separación de las epífisis, en contraste con las articulaciones compactas y "huesudas" que resultan de la osificación completa en el adulto (véase "Epífisis" en el epígrafe 2.1).

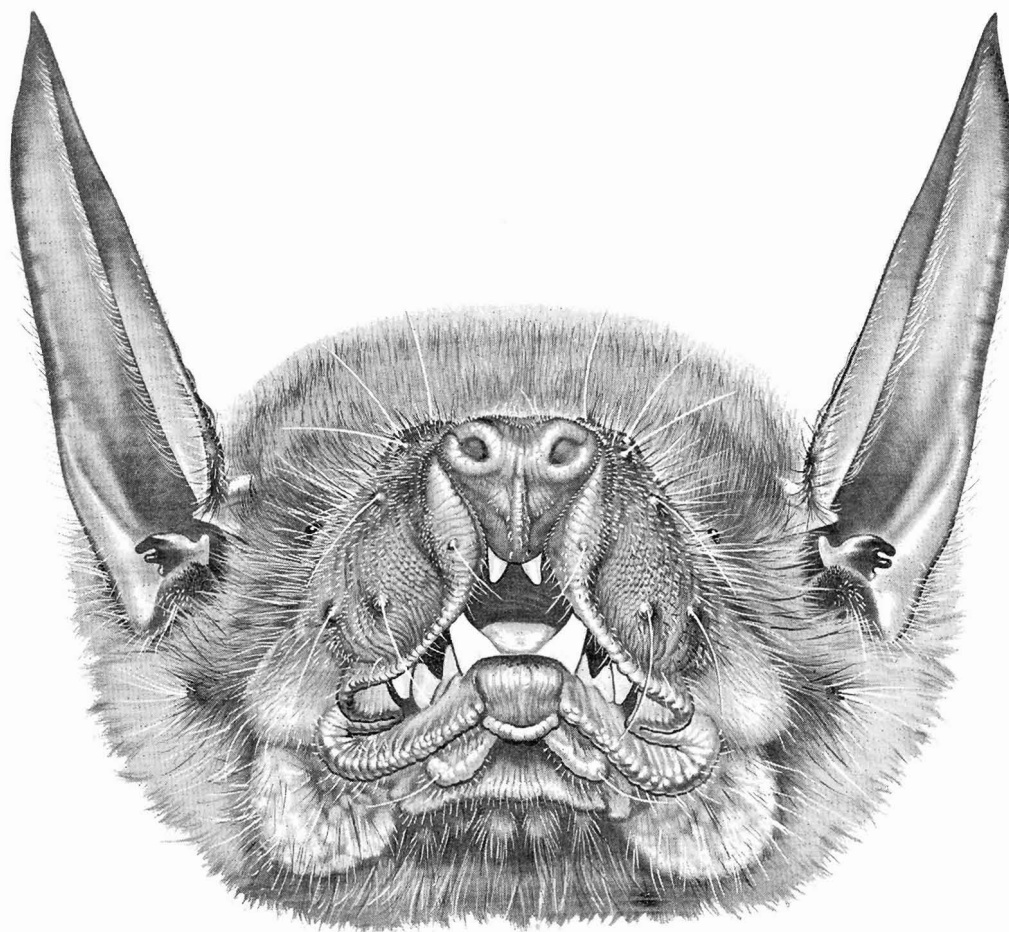


C. Vista dorsal del cráneo: A. proceso mastoides; B. cresta sagital; C. arco cigomático; D. foramen nasal. **D.** Vista lateral del cráneo: A. premaxila; B. foramen anteorbital; C. incisivos; D. canino; E. premolares; F. molares; G. cresta lacrimal; H. cresta supraorbital; I. apófisis pterigoides; J. cresta occipitotemporal; K. occipucio. **E.** Vista oclusal del cráneo: A. foramen magno; B. cóndilo occipital; C. bula auditiva; D. anillo timpánico; E. fosas basiesfenoideas; F. cavidad glenoidea; G. fosa interpterigoidea; H. vértice interpterigoideo; I. bóveda palatina; J. forámenes palatinos anteriores. **F.** Vista lateral de la mandíbula: A. sínfisis mandibular; B. foramen mentoniano; C. incisivos; D. canino; E. premolares; F. molares; G. proceso coronoides; H. cóndilo mandibular; I. proceso angular.

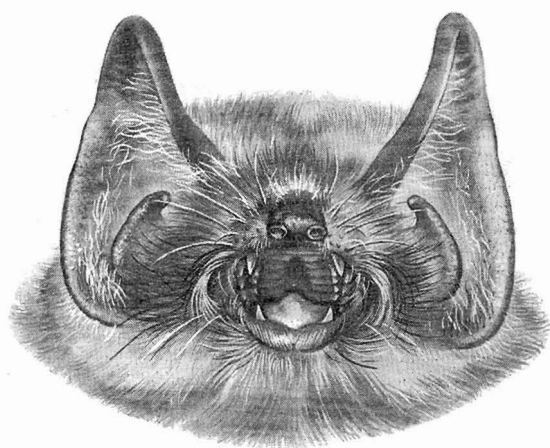
LÁMINA 2

VISTA FRONTAL DE LA CABEZA DE ESPECIES CUBANAS DE MURCIÉLAGOS (A-Y) (×4-5)

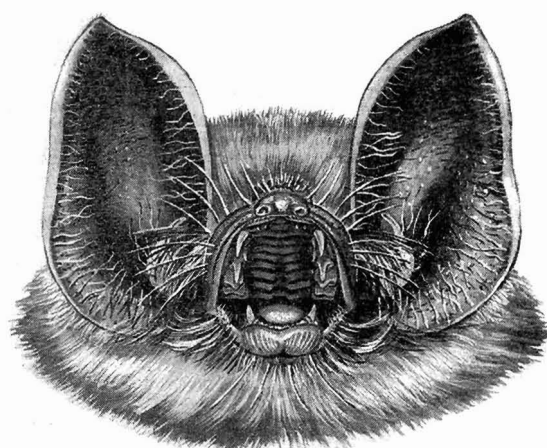
- A. *Noctilio leporinus*
- B. *Natalus lepidus*
- C. *Natalus micropus*
- D. *Pteronotus quadridens*
- E. *Pteronotus parnelli*
- F. *Pteronotus macleayi*
- G. *Mormoops blainvillei*
- H. *Erophylla sezekorni*
- I. *Phyllonycteris poeyi*
- J. *Brachyphylla nana*
- K. *Monophyllus redmani*
- L. *Artibeus jamaicensis*
- M. *Stenoderma falcatum*
- N. *Lasiurus borealis*
- O. *Lasiurus insularis*
- P. *Macrotus waterhousei*
- Q. *Nycticeius humeralis*
- R. *Antrozous koopmani*
- S. *Eptesicus fuscus*
- T. *Tadarida laticaudata*
- U. *Tadarida brasiliensis*
- V. *Tadarida macrotis*
- W. *Mormopterus minutus*
- X. *Eumops glaucinus*
- Y. *Molossus molossus*



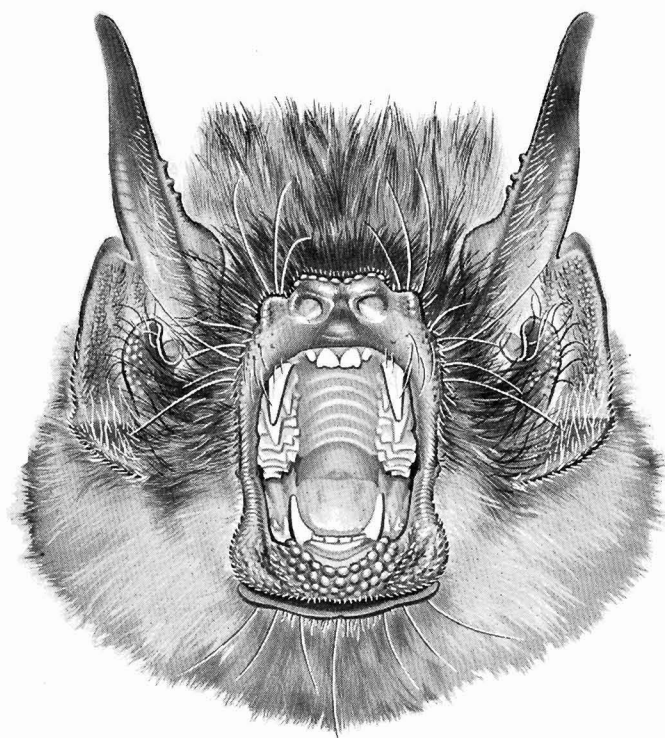
A



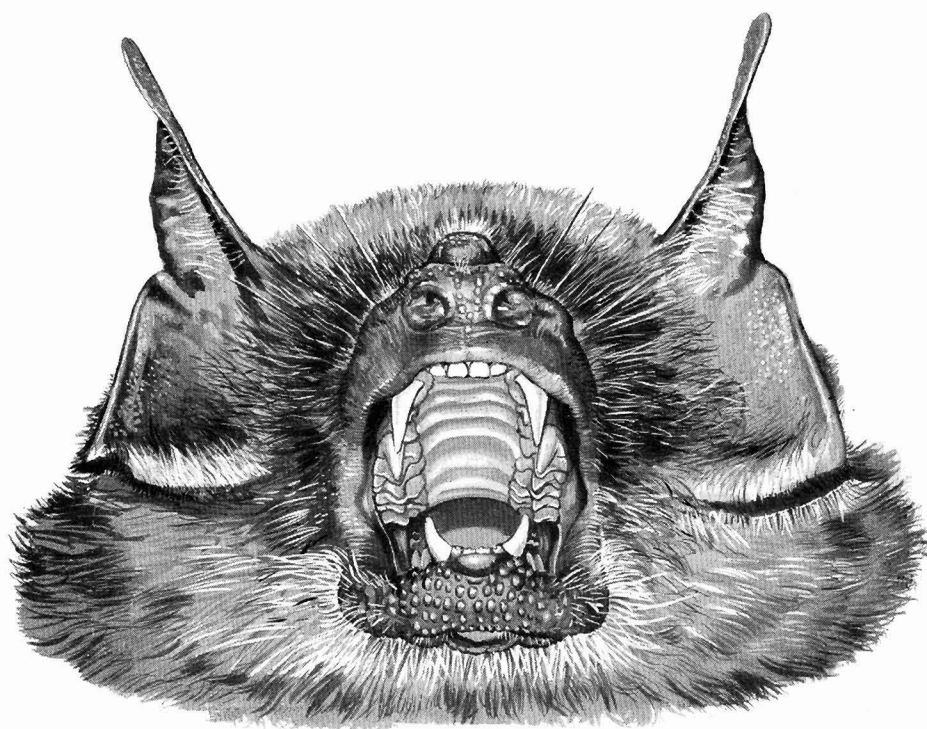
B



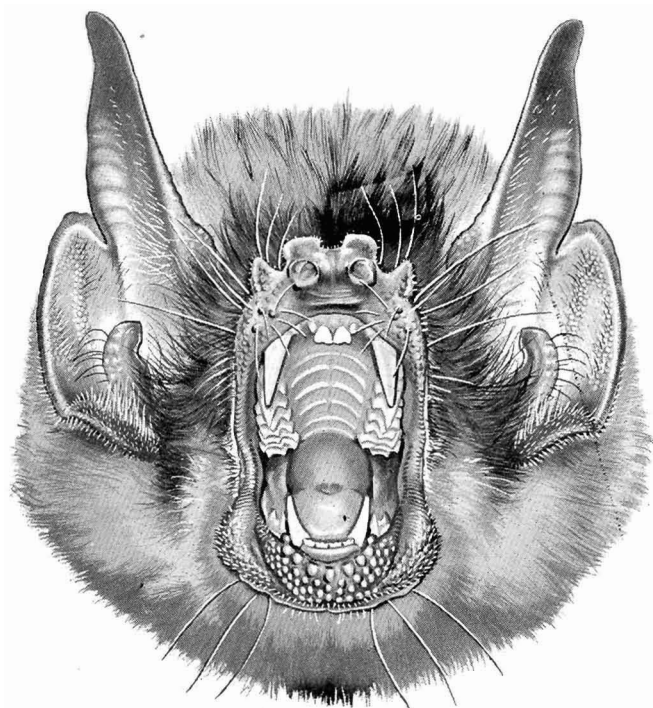
C



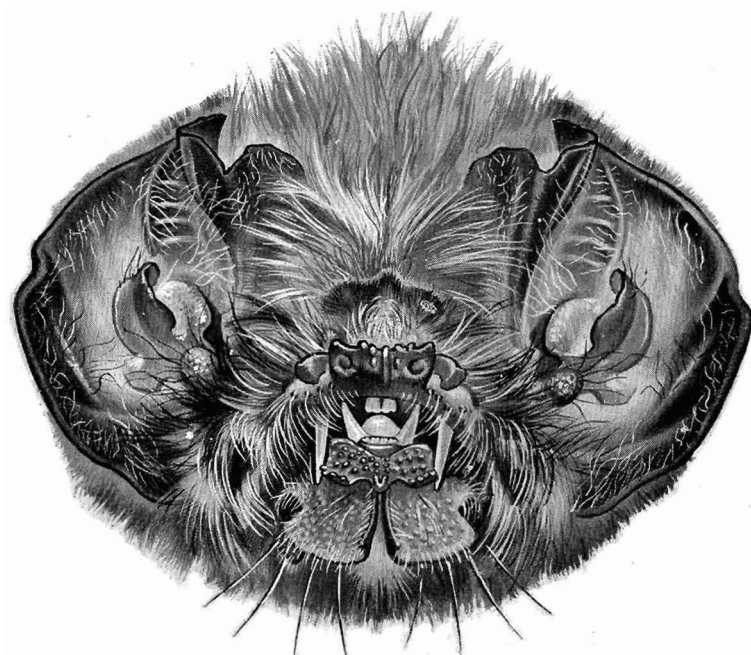
D



E



F



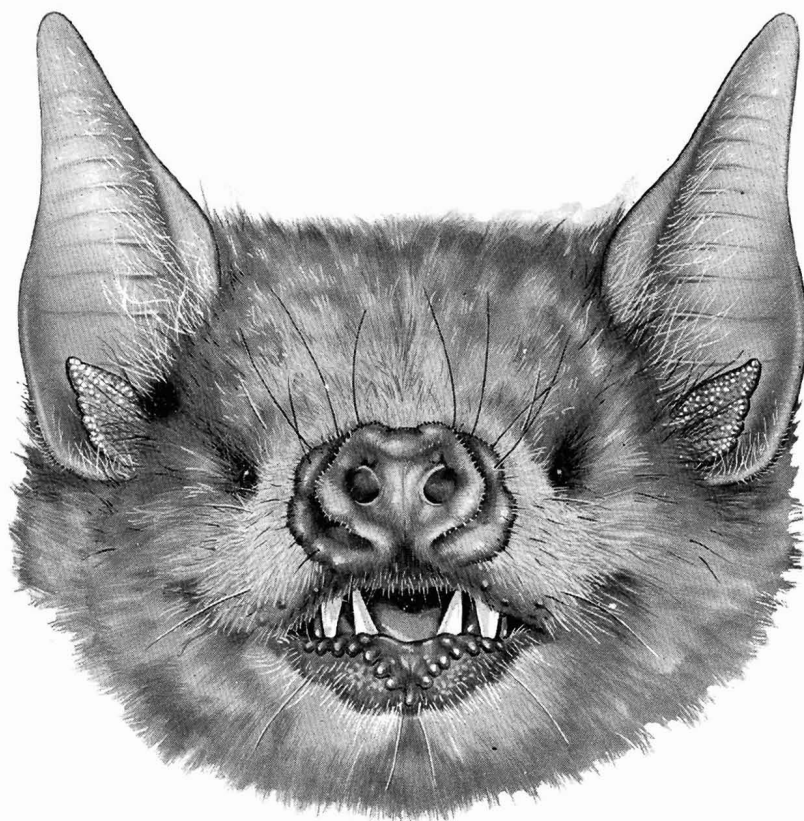
G



H



I



J



K



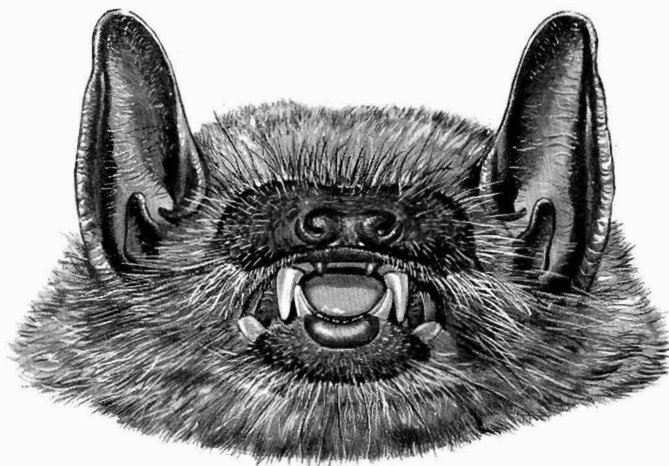
N



O



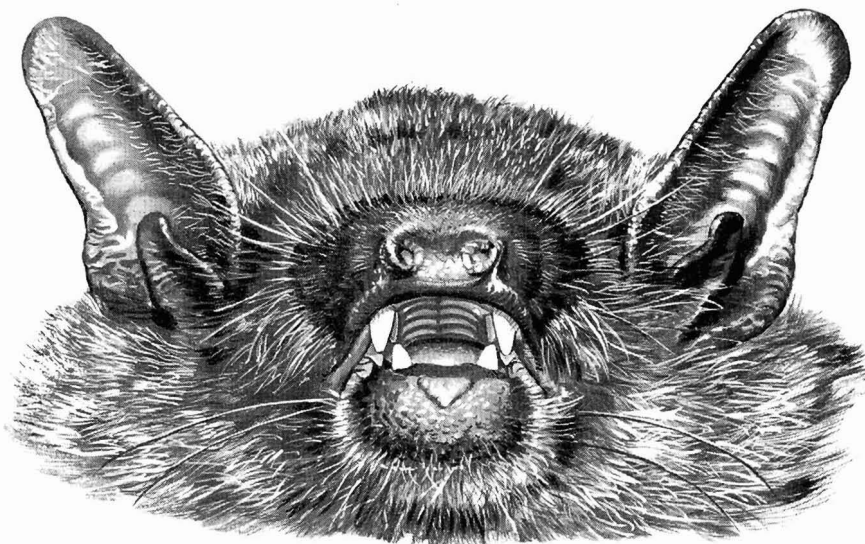
P



Q



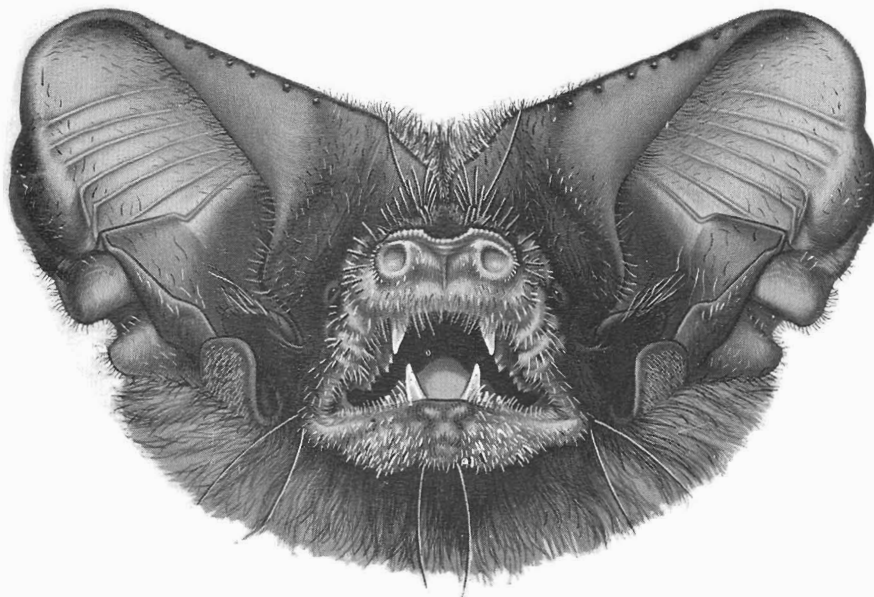
R



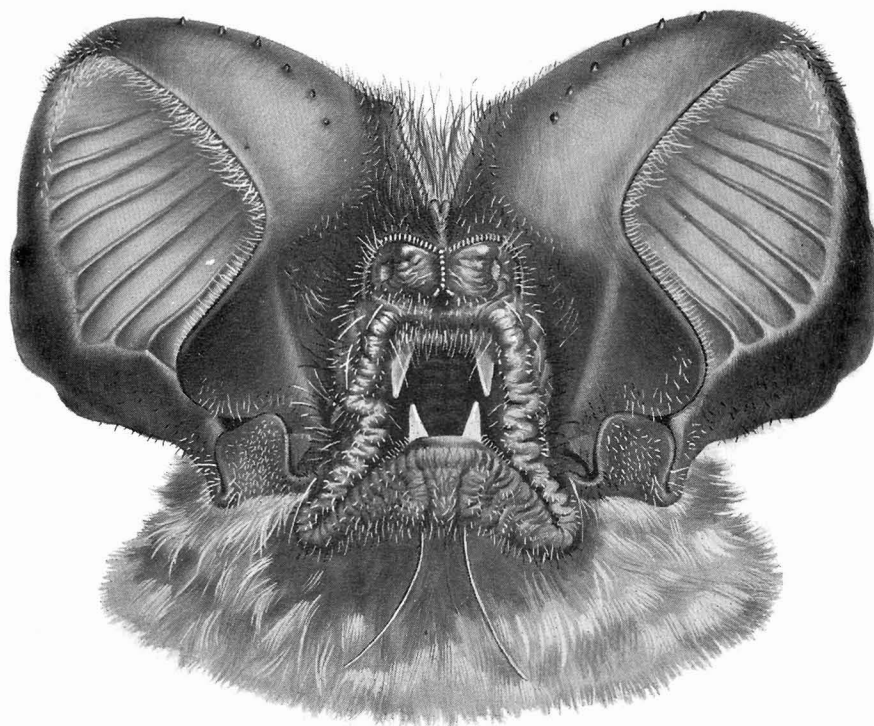
S



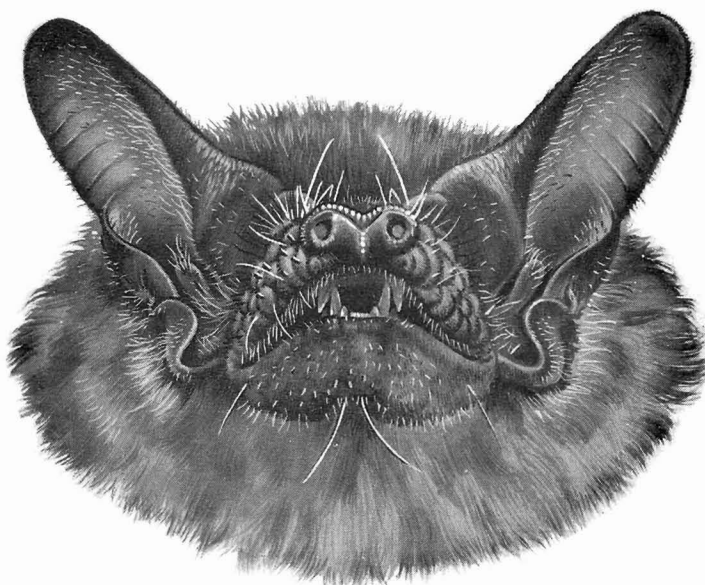
T



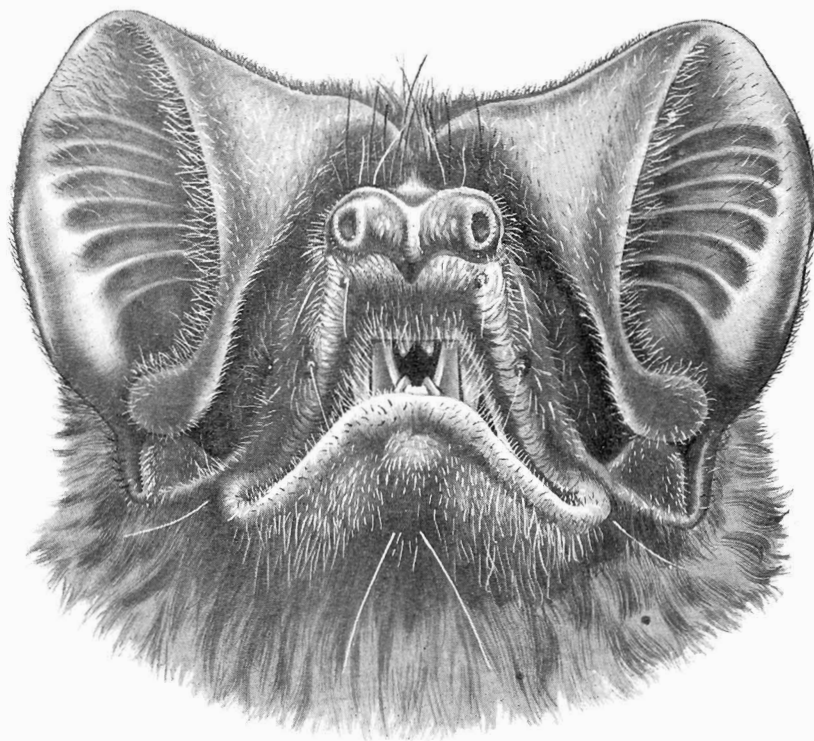
U



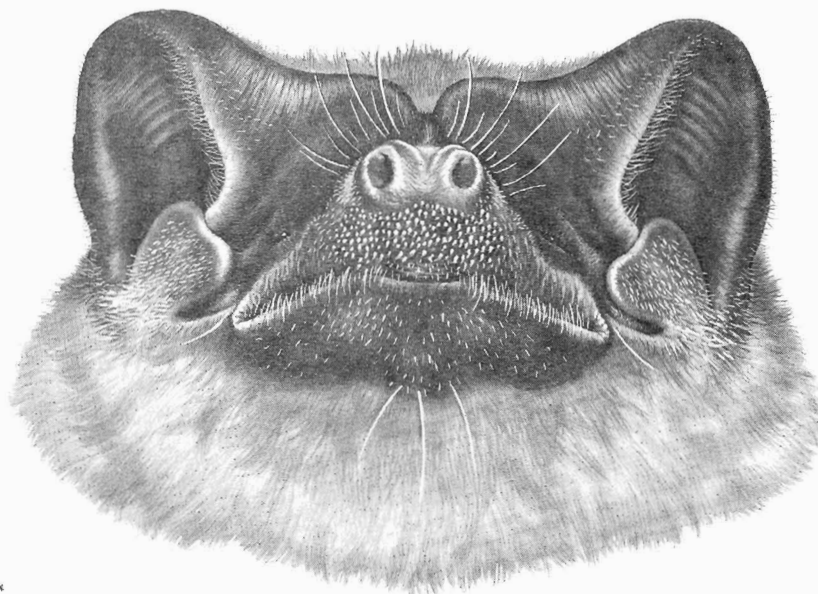
V



W



X



Y

LÁMINA 3

VISTA DORSAL DEL CRÁNEO DE ESPECIES VIVIENTES DE MURCIÉLAGOS CUBANOS (A-Y)

(A-G: ×2,5; H-O: ×3; P-Y: ×4)

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| A. <i>Artibeus jamaicensis</i> | N. <i>Stenoderma falcatum</i> |
| B. <i>Eumops glaucinus</i> | O. <i>Monophyllus redmani</i> |
| C. <i>Noctilio leporinus</i> | P. <i>Tadarida brasiliensis</i> |
| D. <i>Phyllonycteris poeyi</i> | Q. <i>Pteronotus quadridens</i> |
| E. <i>Erophylla sezekorni</i> | R. <i>Mormopterus minutus</i> |
| F. <i>Brachyphylla nana</i> | S. <i>Pteronotus macleayi</i> |
| G. <i>Lasiurus insularis</i> | T. <i>Lasiurus borealis</i> |
| H. <i>Tadarida macrotis</i> | U. <i>Mormoops blainvillei</i> |
| I. <i>Pteronotus parnelli</i> | V. <i>Natalus micropus</i> |
| J. <i>Tadarida laticaudata</i> | W. <i>Nycticeius humeralis</i> |
| K. <i>Antrozous koopmani</i> | X. <i>Natalus lepidus</i> |
| L. <i>Eptesicus fuscus</i> | Y. <i>Molossus molossus</i> |
| M. <i>Macrotus waterhousei</i> | |

LÁMINA 4

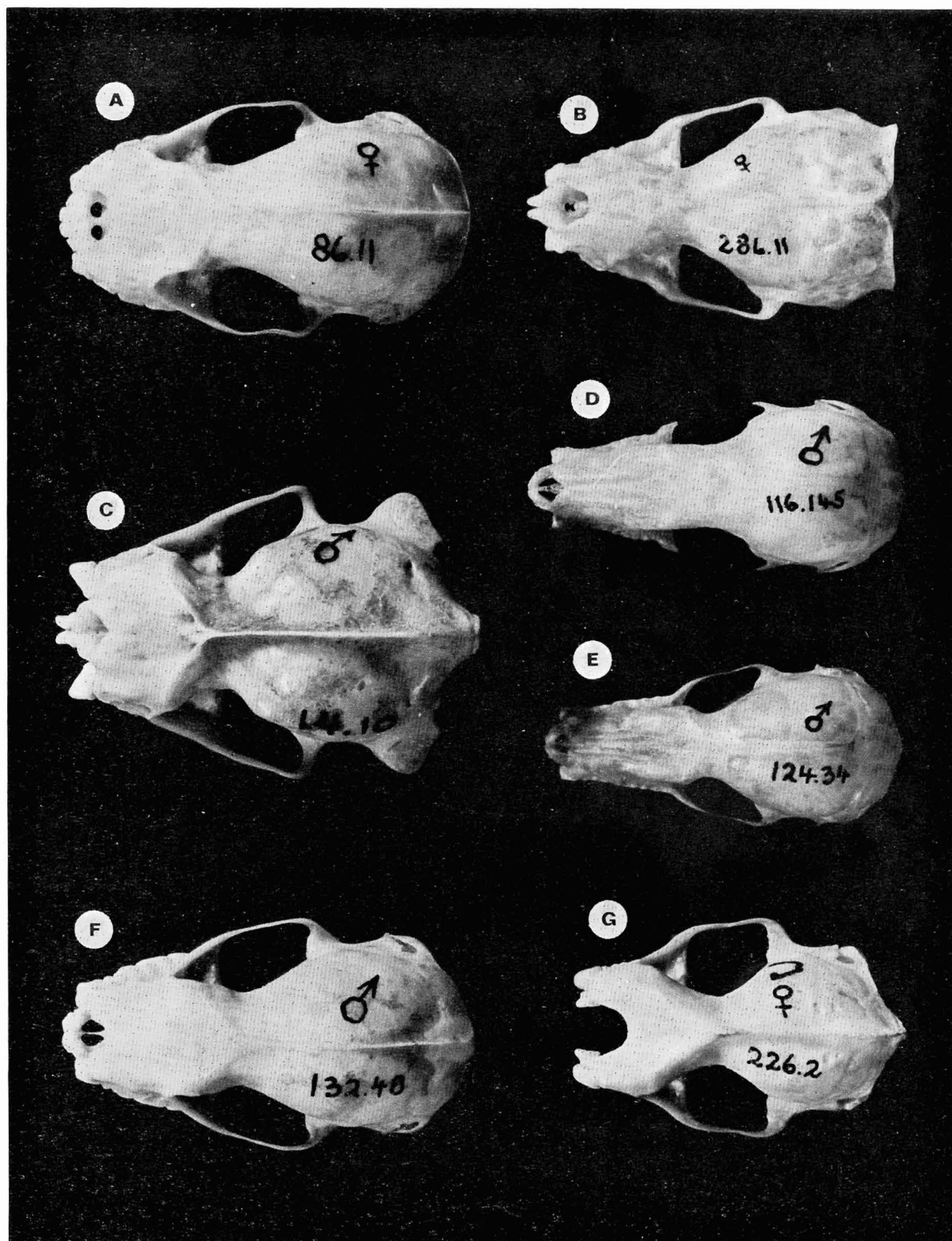
VISTA OCLUSAL DEL CRÁNEO DE ESPECIES VIVIENTES DE MURCIÉLAGOS CUBANOS (A-Y)

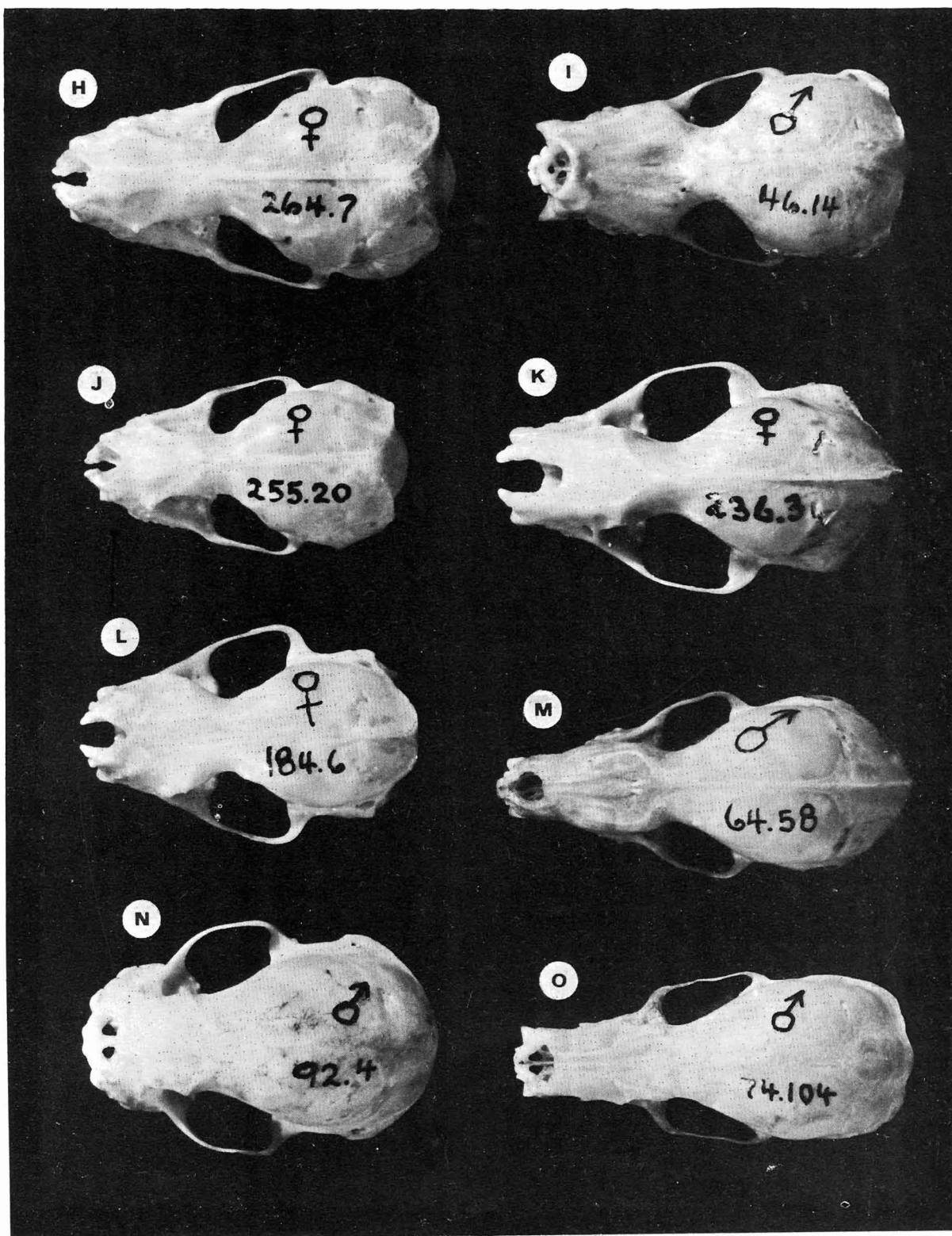
(especificaciones iguales a las de la Lámina 3)

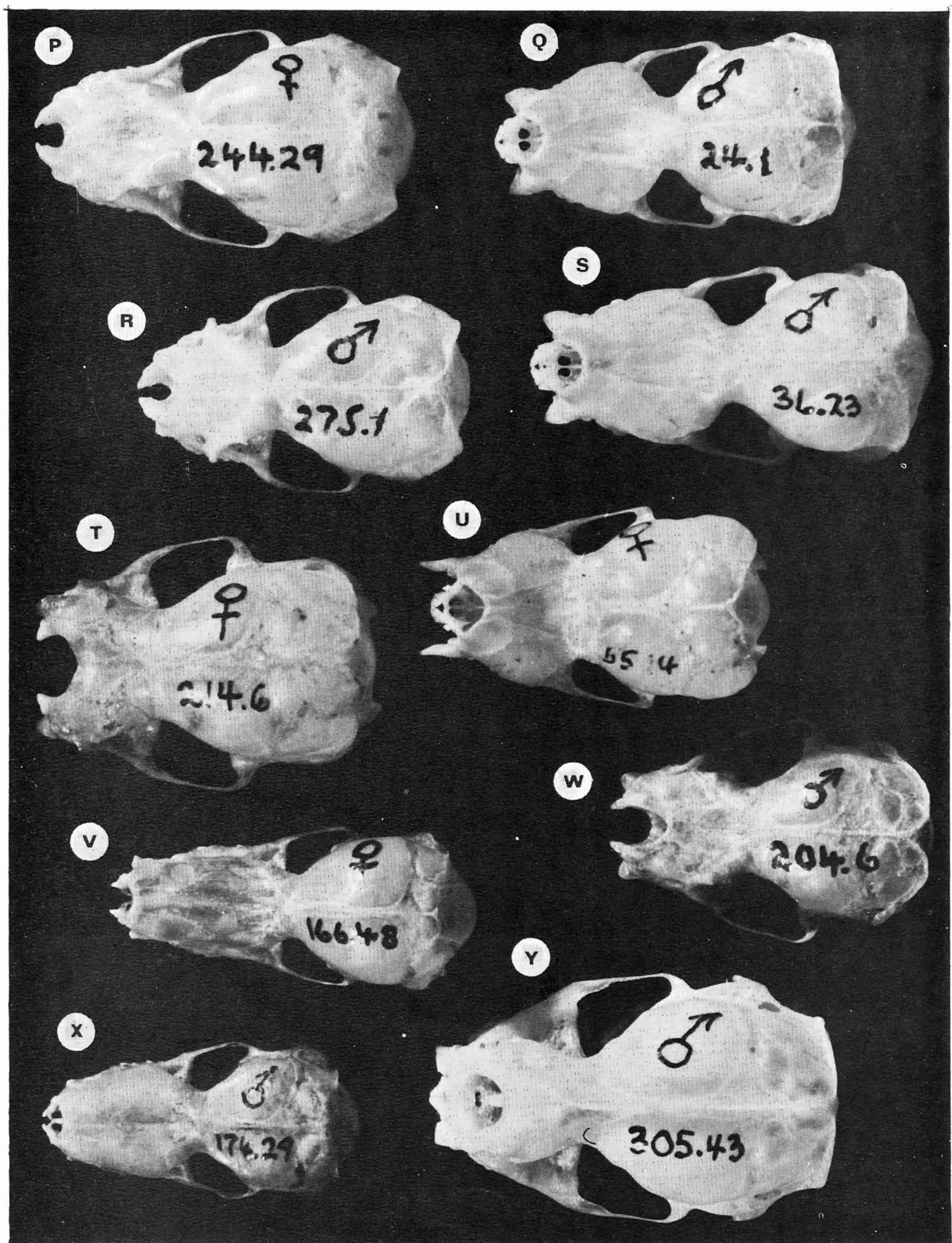
LÁMINA 5

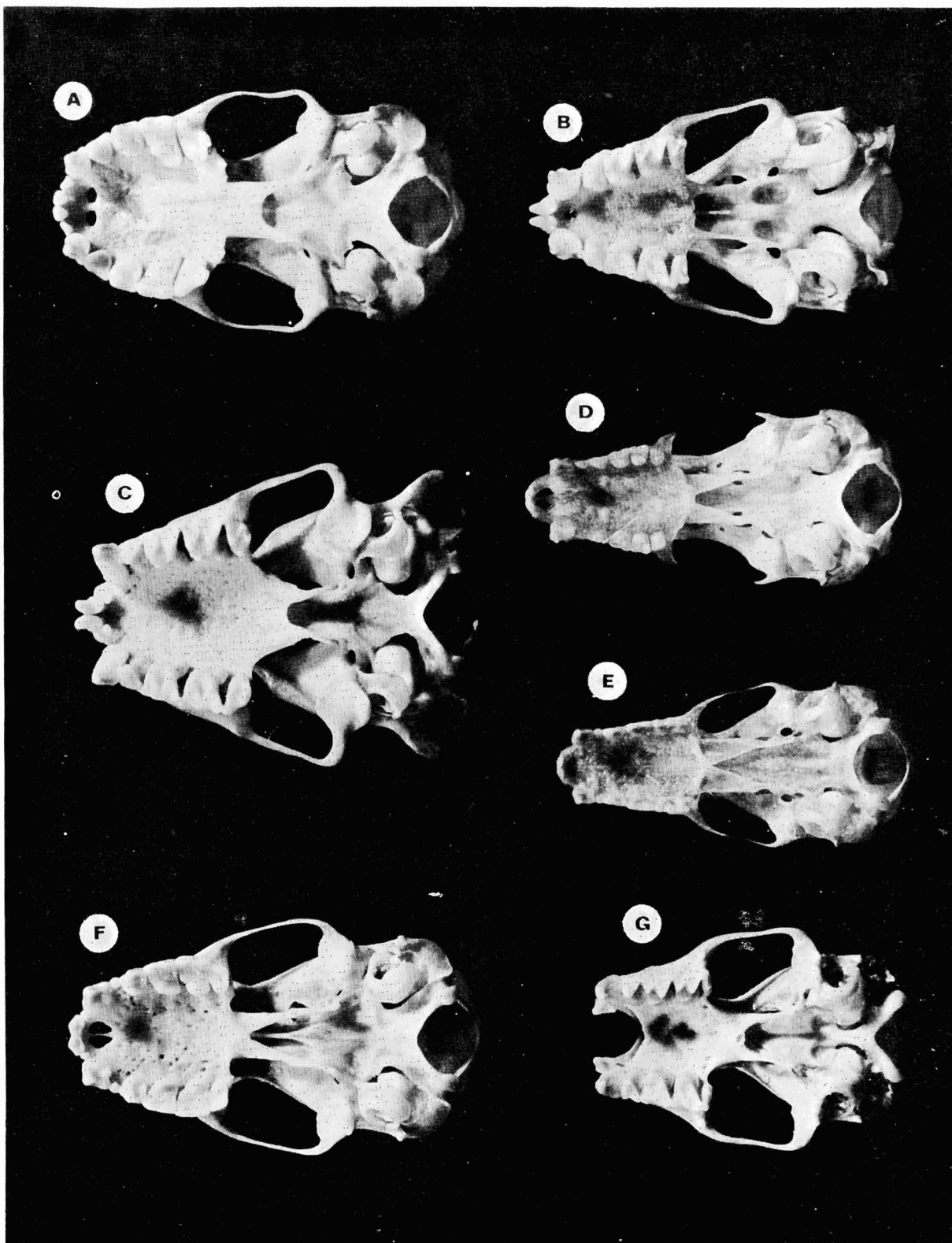
VISTA LATERAL DEL CRÁNEO DE ESPECIES VIVIENTES DE MURCIÉLAGOS CUBANOS (A-Y)

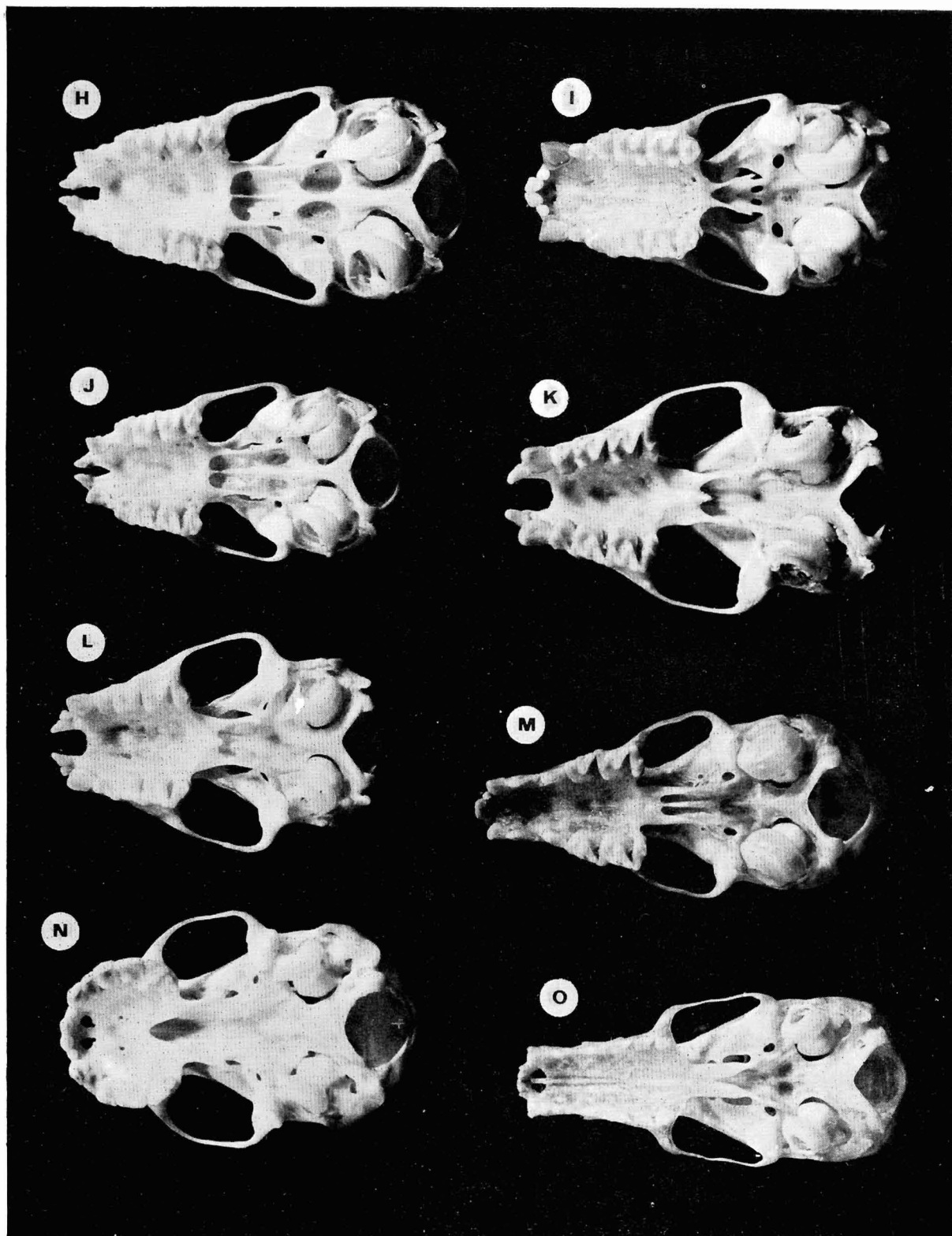
(especificaciones iguales a las de la Lámina 3)

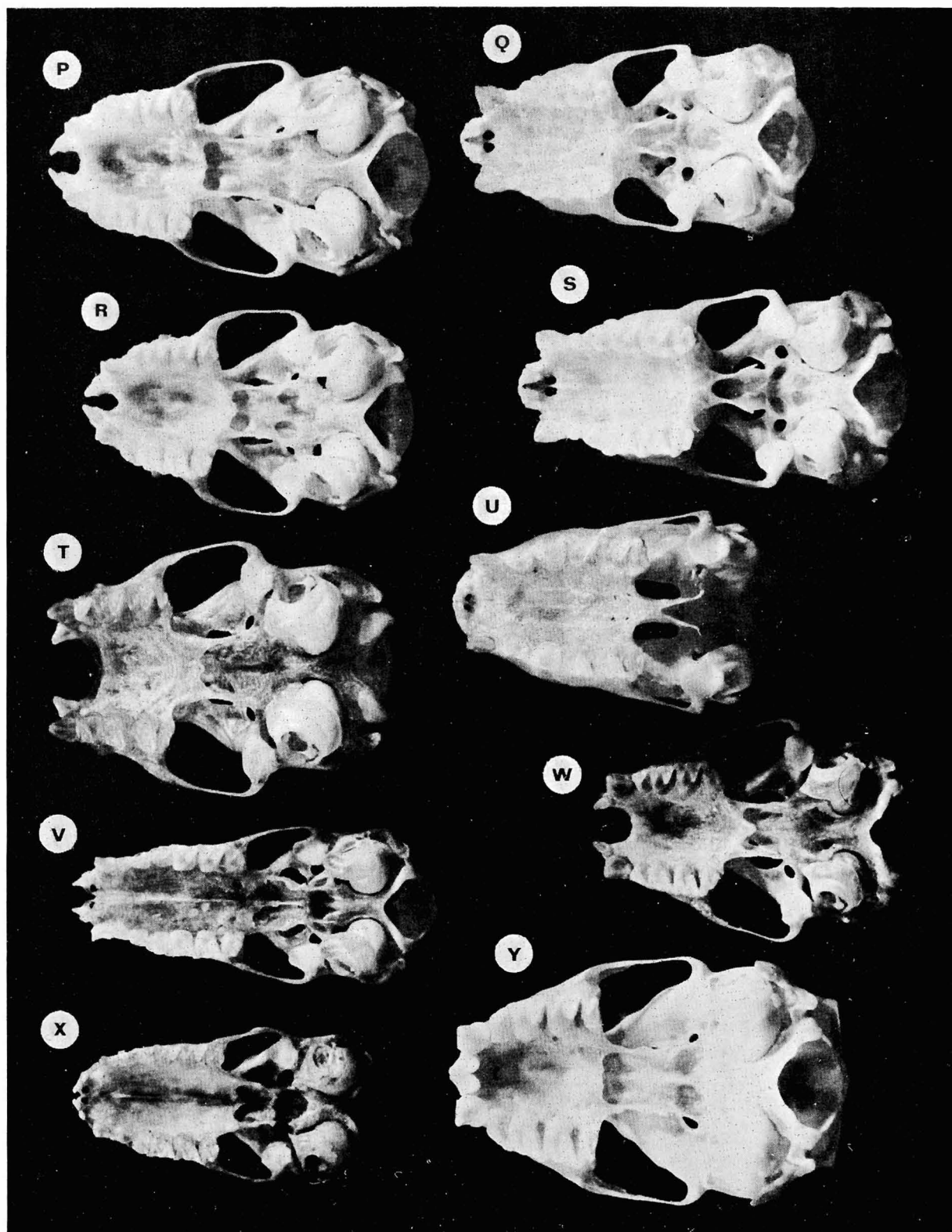


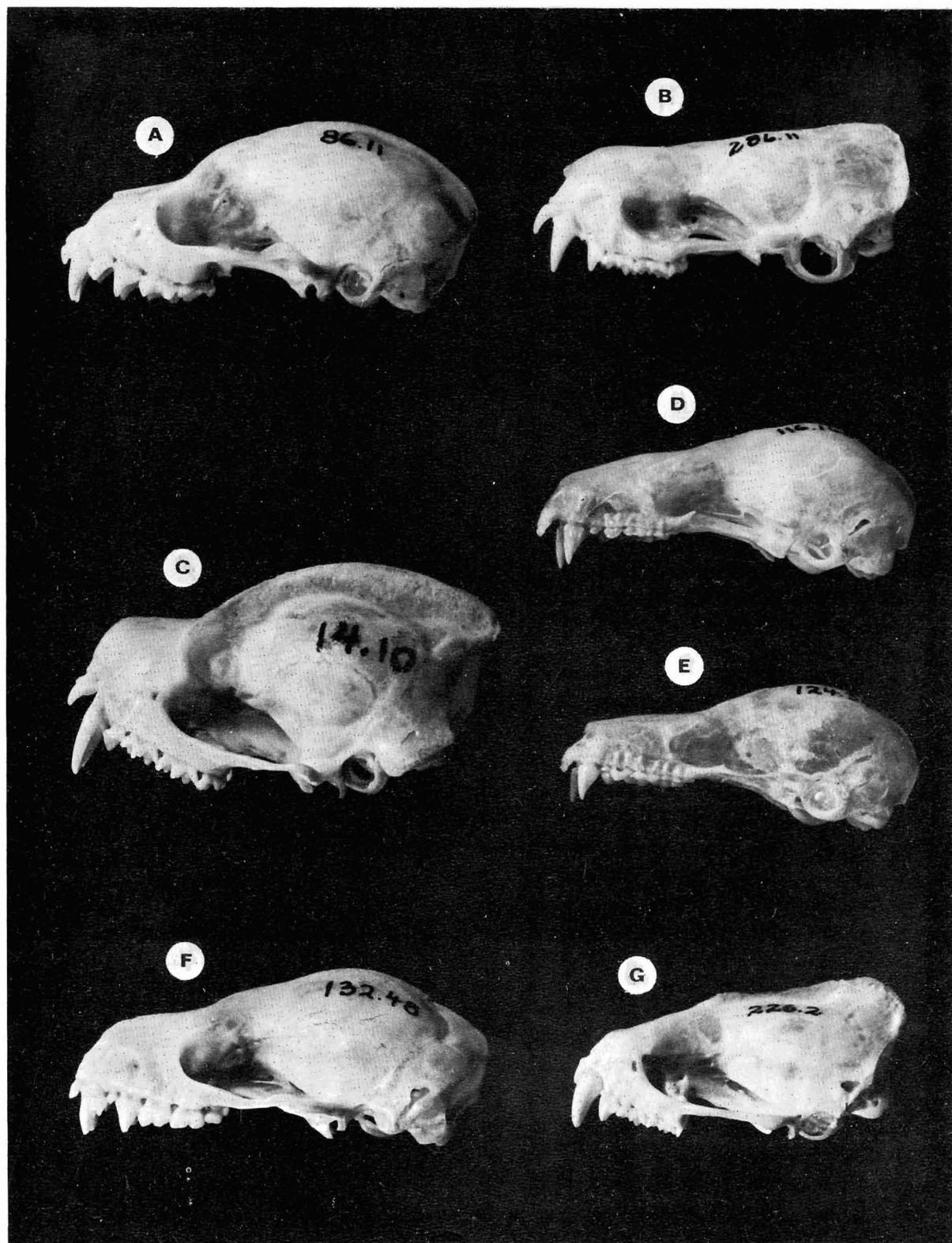


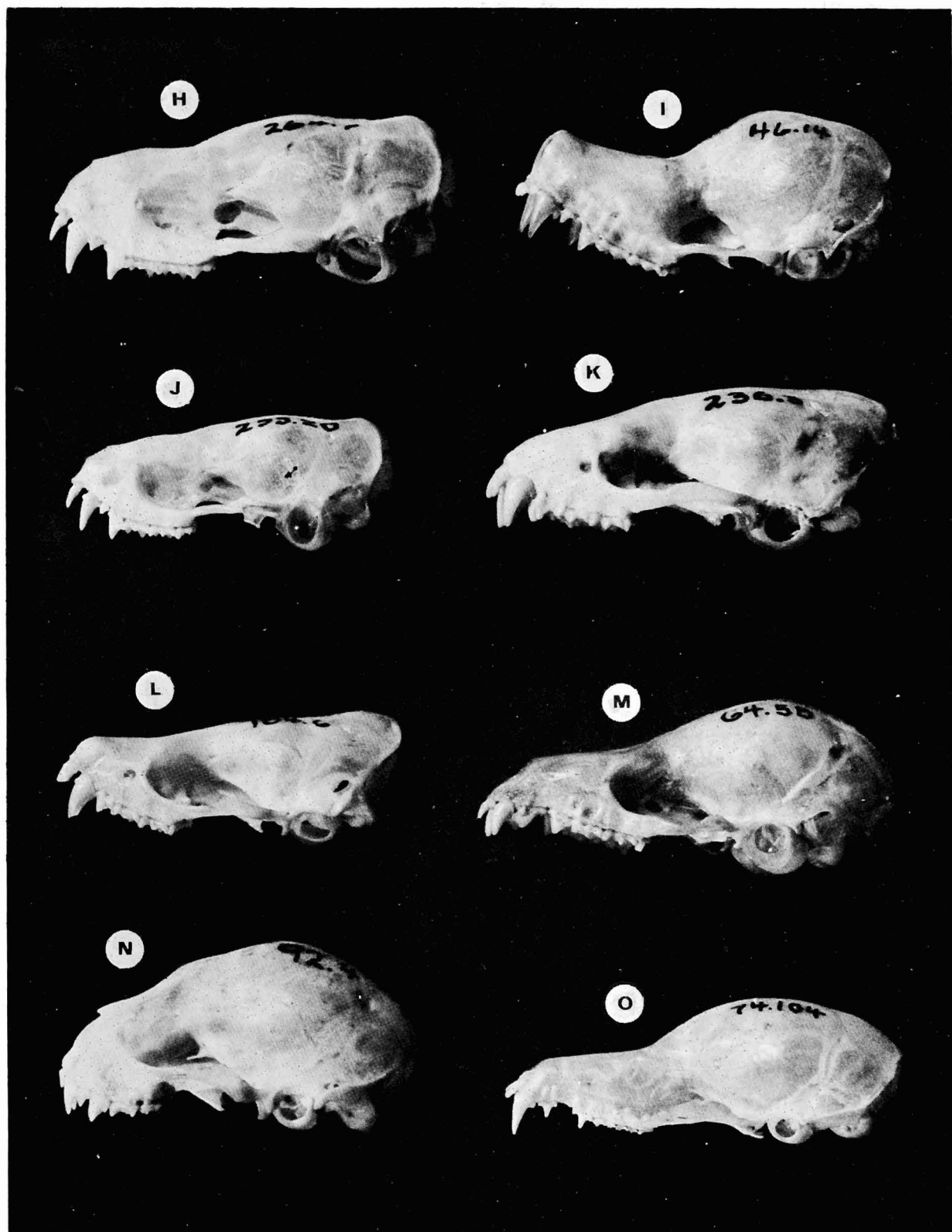


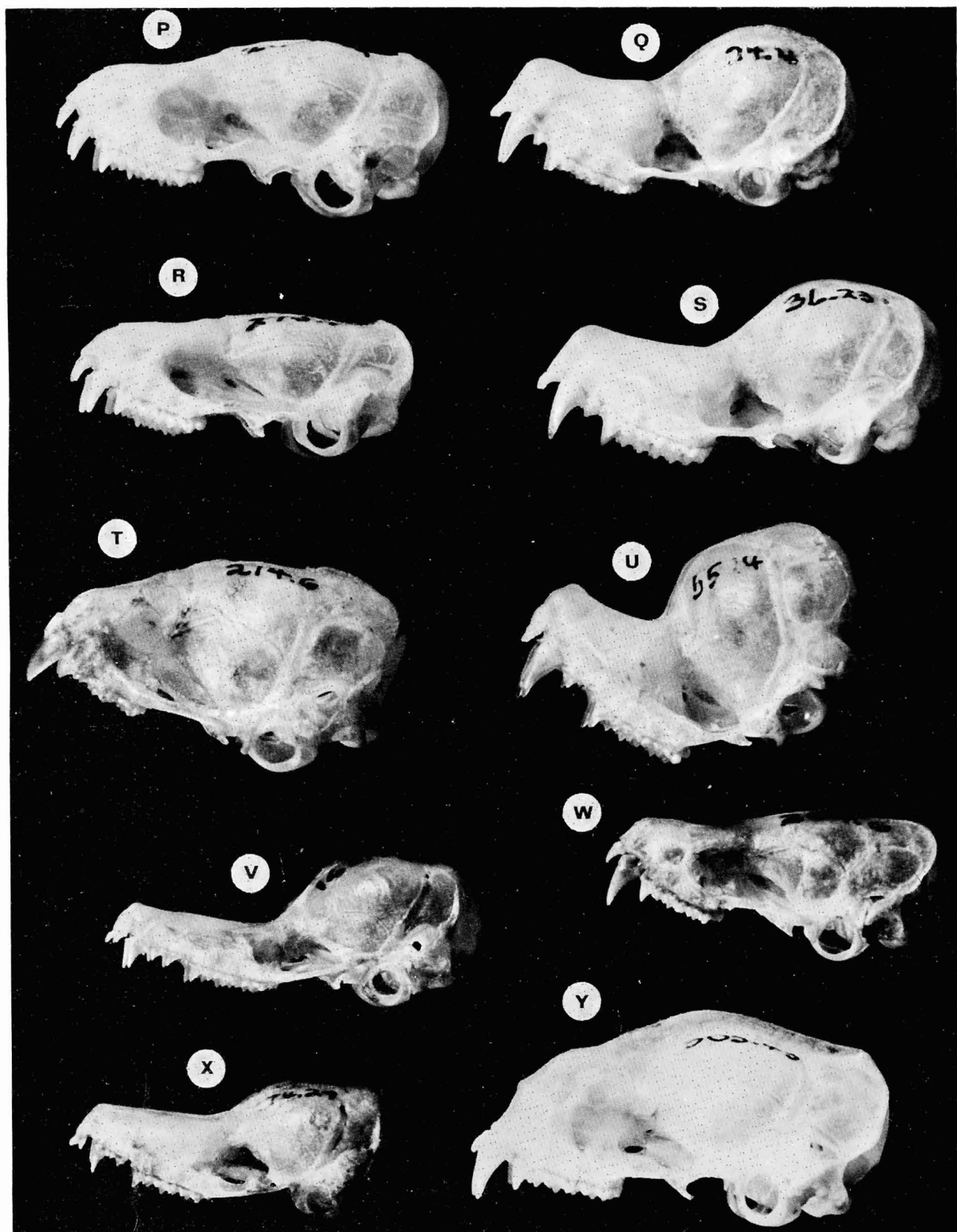












L A M I N A 6

**VISTA OCLUSAL DE LA MANDIBULA DE ESPECIES VIVIENTES
DE MURCIELAGOS CUBANOS (A-Y)**

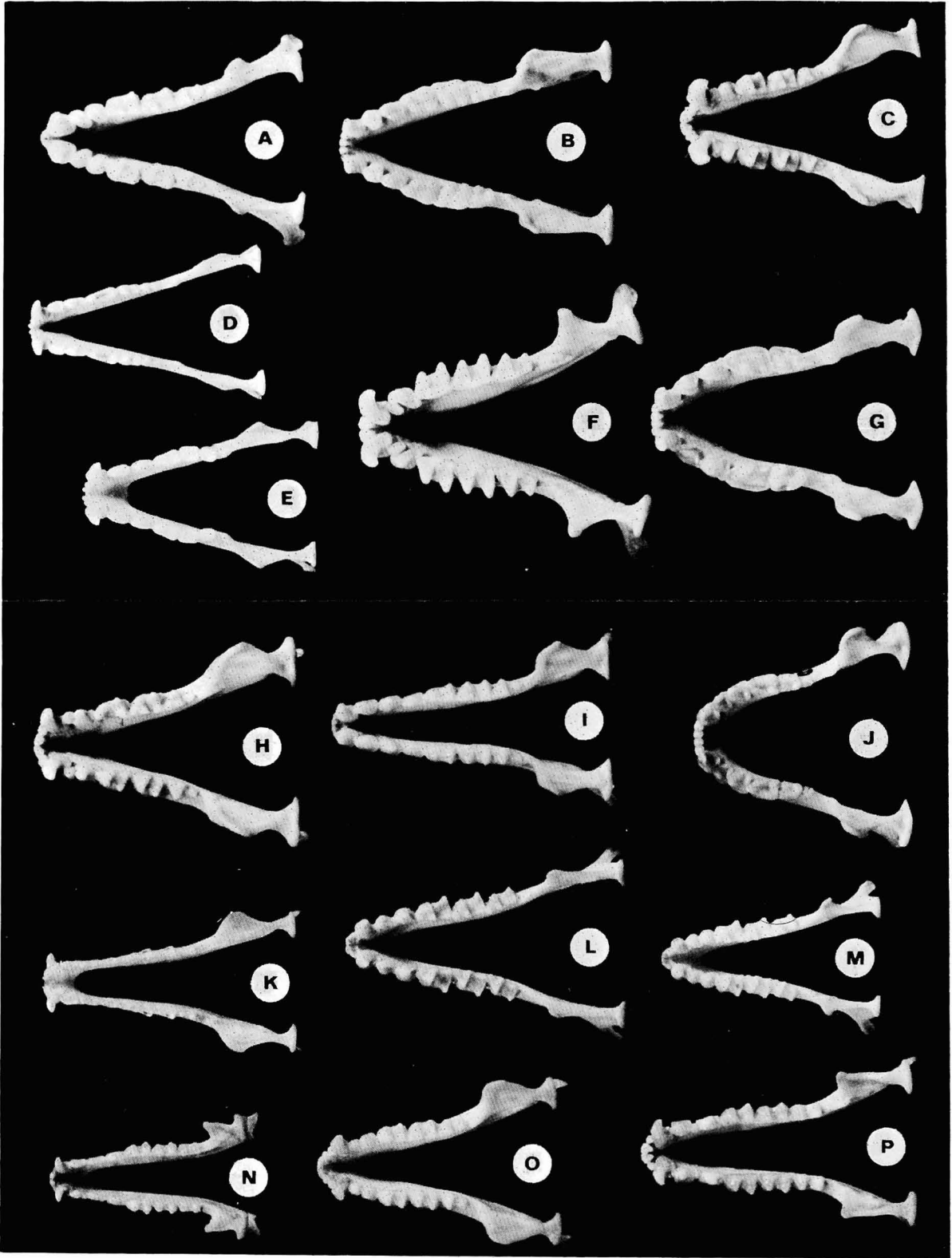
(A-G: X 2,5 H-P: X3 Q-Y: X4)

- A. *Eumops glaucinus*
- B. *Brachyphylla nana*
- C. *Lasiurus insularis*
- D. *Erophylla sezekorni*
- E. *Phyllonycteris poeyi*
- F. *Noctilio leporinus*
- G. *Artibeus jamaicensis*
- H. *Antrozous koopmani*
- I. *Macrotus waterhousei*
- J. *Stenoderma falcatum*
- K. *Monophyllus redmani*
- L. *Tadarida macrotis*
- M. *Tadarida laticaudata*
- N. *Mormoops blainvillei*
- O.** *Eptesicus fuscus*
- P. *Pteronotus parnelli*
- Q. *Molossus molossus*
- R. *Nycticeius humeralis*
- s. *Natalus micropus*
- T. *Mormopterus minutus*
- U, *Pteronotus macleayi*
- V. *Natalus lepidus*
- W. *Tadarida brasiliensis*
- X. *Pteronotus quadridens*
- Y. *Lasiurus borealis*

L A M I N A 7

**VISTA LATERAL DE LA RAMA MANDIBULAR IZQUIERDA DE
ESPECIES VIVIENTES DE MURCIBLAGOS CUBANOS (A-Y)**

(especificaciones iguales a las de la Lamina 6)



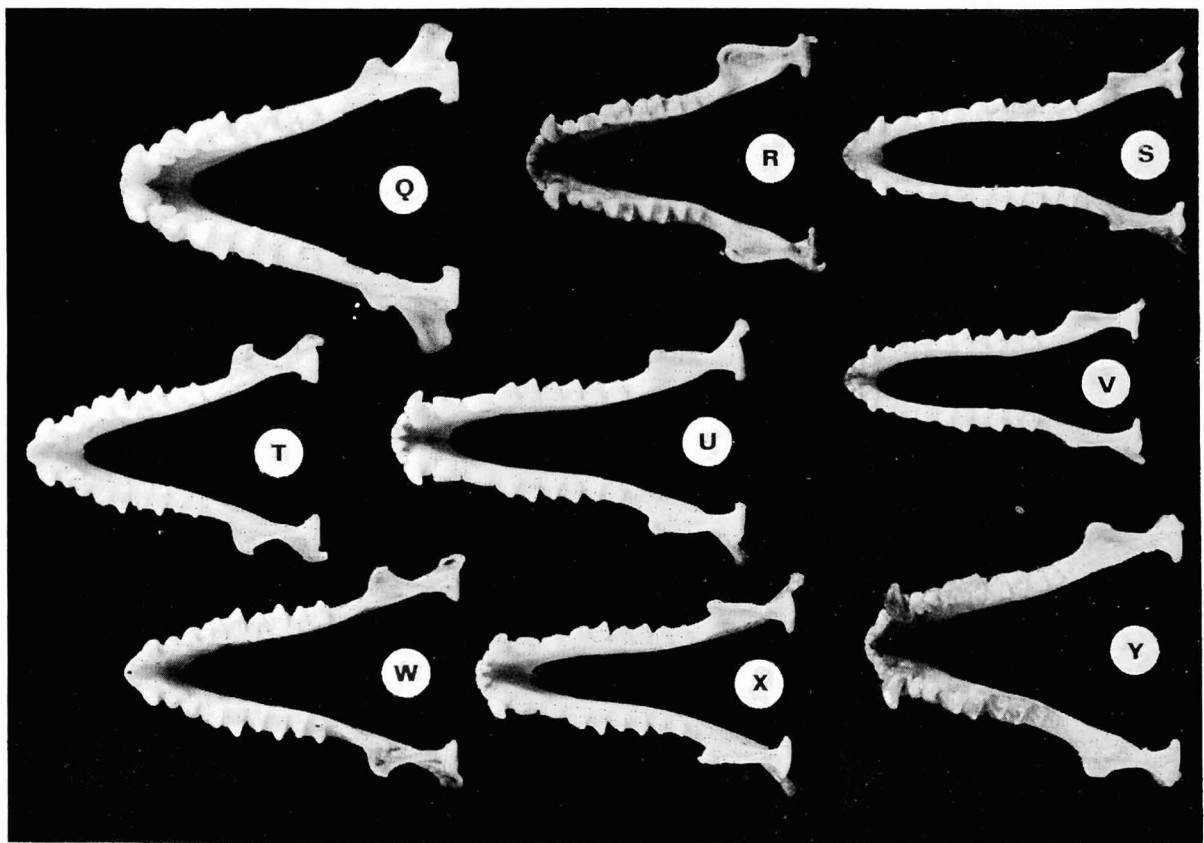


LÁMINA 7 [A-Y]

