

ESTUDIO SOBRE LOS ORDENES COLYMBIFORMES,
PROCELLARIIFORMES Y PELECANIFORMES EN LAS
FAMILIAS PHÆTHONTIDÆ, SULIDÆ Y FREGATIDÆ

PADRE ANTONIO OLIVARES, Franciscano.
*Master of Science of the Catholic University of
America, Washington, D. C.*

Este trabajo es parte de la investigación sobre aves colombianas, que adelanta el autor con el fin de publicar una obra que se titulará: AVES COLOMBIANAS.

ORDEN COLYMBIFORMES

El presente orden, como lo indica su nombre, *Colymbiformes*, del gr. *kolymbos*, buzo, está compuesto por aves acuáticas buceadoras.

Como características del esqueleto anótese: cráneo del tipo esquizognata; narinas sin tabique intermedio; hueso cuadrado con un proceso orbital elongado; quilla poco prominente, redondeada en su parte posterior; húmero y fémur desprovistos de células aéreas; tarso-metatarso (tarso) muy comprimido lateralmente; pies con cuatro dedos, el externo es el más largo, su longitud es mayor que la del tarso.

En cuanto a su sistema muscular se observa que las inserciones de los músculos en el cráneo están muy desarrolladas; no existe el ambiens.

El aparato digestivo presenta un buche prolongado; la molleja redonda; el intestino delgado corto; la lengua larga y afilada.

El aparato respiratorio tiene una conformación especial, por lo cual estas aves permanecen largo tiempo dentro del agua.

Las principales características externas son: cuerpo ovalado, bastante alargado y robusto. Pico tan largo como la ca-

beza o más corto, recto, o solamente con el culmen arqueado suavemente hacia la punta; comprimido lateralmente, y con tomas cortantes y entrantes; la comisura bucal va enfrente o adelante del ojo; la ramfoteca es simple, esto es, consta de una sola pieza. Cabeza ovalada, siempre emplumada; en algunos géneros ostenta curiosas crestas o las plumas auriculares se prolongan formando bellos festones laterales. Cuello relativamente largo y muy delgado, se dice que lleva diez y nueve vértebras. Alas cortas y agudas, propias para un vuelo rápido pero de corta duración; presentan cierta concavidad hacia la línea media central; a la característica de sus alas, se añade que las escapulares mayores son tan largas como las rémiges primarias, de ahí que el ala en estado de reposo se muestre escondida. Cola anormal, rudimentaria, se reduce a un mechón de plumas descompuestas y sin rigidez. Patas muy cortas y colocadas tan atrás del cuerpo que se imposibilita la correcta marcha del ave; acerca de este detalle, y refiriéndose al antiguo nombre dado a este orden, cierto autor anota: «The scientific name given to this order, *Pygopodes*, is from two Greek words meaning «rum» and «foot» and refers to the position of the legs in relation to the rest of the body — a characteristic peculiar to this order. The tibia or drumstick is buried beneath the skin and feathers, bringing the heel joint close to the tail. The birds, therefore, sit or stand in an almost perpendicular position, and walk with great difficulty and awkwardness». No menos interesante es el hecho, según lo afirman algunos ornitólogos, de que estas aves al volar colocan las patas rígidas y juntas hacia atrás en la misma posición de la cola de las demás aves, y entonces les sirve de timón. Pies palmeados, pero la membrana interdigital no va sino hasta la segunda falange en algunos géneros, en otros, hasta la tercera; en todo caso, después de la membrana interdigital o sea cuando los dedos quedan libres, se presenta a cada lado de éstos una membrana ancha, redondeada en su parte anterior; algunos autores dicen pie lobado; el dedo pulgar, como perteneciente a pie palmado, es libre, y también está protegido por una membrana ancha y plana; es muy corto y está colocado a una altura superior a la de los delanteros. Escamas muy anchas y delgadas cubren los dedos en su parte superior, y se prolongan hasta cubrir también las membranas. Los tarsos presentan varias clases de escamas: las de la región anterior son escudeteadas; las de las laterales, escudeteadas o reticuladas; las de la posterior son muy curiosas: llevan un sur-

co en su región longitudinal media, de tal manera que aparecen bífidas y dentadas, lo que da a la región posterior del tarso (plantar) una superficie abrupta, estructura anatómica que favorece la costumbre de las Colímbidas de asentar también el tarso para descansar. Las uñas cortas, muy aplanadas, anchas y algo pectinadas en su borde anterior.

El plumaje es muy apretado. En la región posterior del ave parece un bello pelambre, una finísima piel, por estar tan unido y ser satinado; en la cabeza, cuello, lomo en su parte inferior y cola, ofrece el aspecto de una cabellera; se mantiene siempre seco. La coloración se muestra en grandes masas uniformes; el negro y el blanco son los predominantes, lo que en algunas especies hace contraste con matices más ricos.

Son aves nidífugas, y se alimentan de aquellos pequeños seres, plantas o animales, que fácilmente encuentran en las aguas.

Familia COLYMBIDAE

Género POLIOCEPHALUS Selby

EL PATO ZAMBULLIDOR

Poliocephalus dominicus speciosus (Lynch-Arribáizaga)

Podiceps speciosus Lynch-Arribáizaga, La Ley, Buenos Aires, Jul. 1º, 1877, p. 1 (Isla de Baradero, Prov. Buenos Aires, Argentina).

Sinonimia: *Colymbus dominicus* Cabanis, 1849; *Tachybaptus dominicus* Bonaparte, 1857; *Colymbus dominicus brachyhynchus* Chapman, 1899.

En nuestro país según las distintas regiones se le conoce con los nombres comunes de *Zambullidor*, es el más empleado; *Patito Zambullidor*, *Arrastraculo*, *Pato Porro*, *Tigua*. En las naciones de habla española el nombre generalmente dado a las *Colymbiformes* es el de *Colímbos*, como también el de *Somormujos*.

DESCRIPCIÓN GENERAL.— Tamaño mediano; pico más o menos tan largo como la cabeza, recto, robusto y agudo.

Un macho adulto coleccionado en la Laguna de Pedro Palo, Cundinamarca, el 8 de diciembre de 1948, es así: longitud total 27 cms. Ala extendida, 107; las plumas más largas de aquel mechón que hace de cola, 33; culmen expuesto, 23; tarso, 35; dedo medio junto con la uña, 52; el externo, 54; interno, 36; pulgar, 14 mm. Una hembra de la misma localidad y fecha, longitud total, 24 cms. aproximadamente. Ala extendida, 102; cola, 27; culmen expuesto, 29; tarso, 34; dedo medio junto con la uña, 47; el externo, 19; interno, 43; pulgar, 13 mm.

Estos dos ejemplares en coloración son muy parecidos: en general, regiones superiores negruzcas e inferiores blancas, estas últimas intensamente manchadas de gris oscuro, excepto en la región anterior del cuello, antepecho y parte baja del abdomen. Al abrir el ala se nota que las rémiges primarias exteriores llevan su vexilo externo, gris oscuro y su interno, blanco, excepto en la punta; las secundarias son blancas; la región inferior (interna) se muestra blanca. A los lados de la rabadilla hay parches blanquecinos. Pico negro; iris, amarillo naranja; patas, negro brillante. Algunos otros ejemplares examinados, presentan la garganta completamente negra.

NIDOS, HUEVOS Y POLLUELOS.— Coloca su nido sobre el agua. Su construcción aunque sencilla es muy consistente. Como material emplea palos delgados y hierbas acuáticas, todo lo cual traba habilidosamente formando una plataforma con una concavidad en el centro, suficientemente capaz de contener los huevos o los polluelos, y la sujeta fuertemente a una caña que le ofrezca seguridad, de tal manera que flote sobre el agua sin temor a que lo arrastre la corriente. Se han encontrado nidos entre juncales espesos. Cuando coloca su morada fuera del agua lo hace siempre muy cerca a ella, seguramente, debido a la dificultad que tiene para caminar.

El número de los huevos comunmente es de tres a cinco; son ovalados alargados, poco más o menos del tamaño del de una paloma doméstica y aun más grandes, y de color blanquecino. Por lo general toman un color grisáceo debido a la descomposición de las hojarasca y demás material del nido, por estar colocado directamente sobre el agua. Aseguran algunos observadores que cuando el ave por cualquier circunstancia se retira del nido, tapa sus huevos con cualquier clase de basuras, para librarlos de sus enemigos.

Los polluelos son verdaderos nidifugos: una vez salidos del huevo y seco su plumón, buscan inmediatamente el agua donde nadan con destreza. Los padres tienen gran cuidado de sus polluelos, aun cuando éstos nacen ya muy bien equipados para proveerse por sí mismos de casi todo aquello que les es necesario para su subsistencia.

ALIMENTACION.— Al tratar de la alimentación del Zambullidor, permítase anotar lo que dice un connotado autor: «The most remarkable point about the food habits of Grebes is that the stomachs almost invariably contain a considerable mass of feathers. Feathers are fed to the young, and there is no question that they play some essential though unknown part in the digestive economy. As they are finely ground in the gizzards it is probable that finally they are digested and the available nutriment assimilated». Otros autores están de acuerdo al afirmar que las plumas en el estómago de los Zambullidores desempeñan el mismo papel de las piedrezuelas que ingieren otras aves y les sirve para ayudar a la molleja en la función de triturar los alimentos.

Por el examen de varios estómagos de la colímbida en cuestión, se sabe que su alimento está constituido por cualquier pequeño animal que se encuentre en el agua donde el ave tiene sus dominios, especialmente insectos. No menos es importante en su dieta alimenticia, materia vegetal: pequeñas hierbas acuáticas.

VOZ.— Durante la época de reproducción el Zambullidor es muy bullanguero: emite una especie de silbos tan curiosos que más bien parecen quejidos.

ENEMIGOS.— En nuestras lagunas o pantanos, algunas aves de rapiña de vez en cuando hacen presa en el Pato Zambullidor, lo que no les es una empresa muy fácil debido a la habilidad con que su futura víctima se sumerge y esconde en el agua, destreza que también defiende al Zambullidor de la persecución del hombre, porque a éste se le escapa de la vista con la mayor habilidad, y cuando nota que se le está observando tan solo saca del agua la cabeza. Muchas veces al dispararle se consume con tal rapidez que se libra de las municiones.

UTILIDAD.— Se le da caza para comerlo, pero su carne parece que no es de muy buen sabor, además, sus músculos pectorales y sus piernas no tienen un tamaño apetecible.

DISTRIBUCION.— La especie se encuentra en el sur de los Estados Unidos, Centro América, y Sur América. La subespecie se halla muy extendida en nuestro país en las zonas tropicales y subtropicales, aun a alturas de 2555 metros (Represa del Muña, Sabana de Bogotá), y a 2800 (parte alta del Río Cusiana, Cordillera Oriental). Habita en aguas dulces (lagunas y pantanos). Se le ha observado y capturado en varias localidades de la región Magdaleno-Caribe, en Antioquia, Cundinamarca, Valle del Cauca donde el autor examinó un ejemplar cazado en uno de los pantanos aledaños al Río Cauca; tampoco es raro en las inmediaciones de Popayán.

Esta pequeña colímbida, como los demás representantes de su orden, es el habitante de las aguas por antonomasia: su alimento lo encuentra en aquel medio, pues por los datos que se tienen de estómagos examinados, todo el alimento lo constituyen seres acuáticos; su nido está colocado sobre la superficie líquida; además, es el ave que anatómicamente está mejor adaptada para permanecer en el agua, y la clase de plumaje favorece su cuerpo para permanecer siempre seco.

Género COLYMBUS Linneo

ZAMBULLIDOR

Colymbus occipitalis juninensis (Berlepsch y Stolzmann)

Podiceps calliparaeus juninensis Berlepsch y Stolzmann, Ibis, (6), 6, p. 112, Enero, 1894 (Lago Junín, Perú).

DESCRIPCION GENERAL.— El pico es delgado, agudo y recto. La cabeza está adornada por una graciosa cresta que arrancando de la parte superior de la frente y lados de la cara, cubre toda la parte superior de la cabeza y la nuca.

Un macho adulto coleccionado en el lago de La Cocha, (2800 m.), Nariño, el 19 de febrero de 1950, mide: longitud total, 28, envergadura, 52 cms. Ala extendida, 130; cola, 35; culmen expuesto, 20; tarso, 40; dedo mediano junto con la uña, 53; exterior, 54; interior, 43; pulgar, 13 mm. Una hembra de la misma localidad y coleccionada el día anterior al de la captura del macho mencionado, mide: longitud total unos 28 cms. Ala extendida, 128; cola, 41; culmen expuesto, 21; tarso, 40; dedo

mediano junto con la uña; 50; exterior, 54; interior, 42; pulgar, 14 mm.

La coloración de estos ejemplares es de un gris plumizo manchado de moreno en las regiones superiores, y de un blanco en las inferiores. En detalle: frente, gris plumizo; parte superior de la cabeza y nuca, o sea la cresta, negro; regiones laterales superiores de la cabeza, lados de la cresta, gris manchado de ante amarillento brillante; garganta blanca; cuello en su parte anterior y regiones laterales, blanco, en su posterior y central, moreno; las regiones superiores, gris plumizo manchado de moreno, con la rabadilla manchada de blanco; alas grises; las regiones inferiores blancas con los flancos y tibias manchados de moreno. Pico negro; iris rojo; patas negras. La hembra es más pálida que el macho. Un polluelo examinado, muestra su plumón gris blanquecino en sus regiones superiores, y blanco en las inferiores; la parte superior de la cabeza es negra con algunas rayas blancas. Este ejemplar se capturó también en el lago de La Cocha.

DISTRIBUCION.— La especie habita en Colombia y demás repúblicas suramericanas sobre los Andes, llega hasta la Tierra del Fuego y las Islas Falkand. En nuestro país la raza se ha encontrado en la zona templada y cerca a los páramos en los Departamentos de Cauca y Nariño. Por el hallazgo y captura de ejemplares en estado de reproducción, pues se obtuvieron hembras con huevos desarrollados y aún se encontraron polluelos, se extiende la distribución de este Zambullidor a la ladera oriental de los Andes al oriente de Nariño.

En cuanto a su biología, téngase presente lo anotado para la especie anterior, porque son muy semejantes.

EL ZAMBULLIDOR

Colymbus caspicus californicus (Heermann)

Podiceps californicus Heermann, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 7, p.179, 1854 (California). El tipo se encuentra en el Museo Nacional de los Estados Unidos, Washington, D.C.

También se le conoce con el nombre vulgar de *Cira*, en algunas regiones de nuestro país.

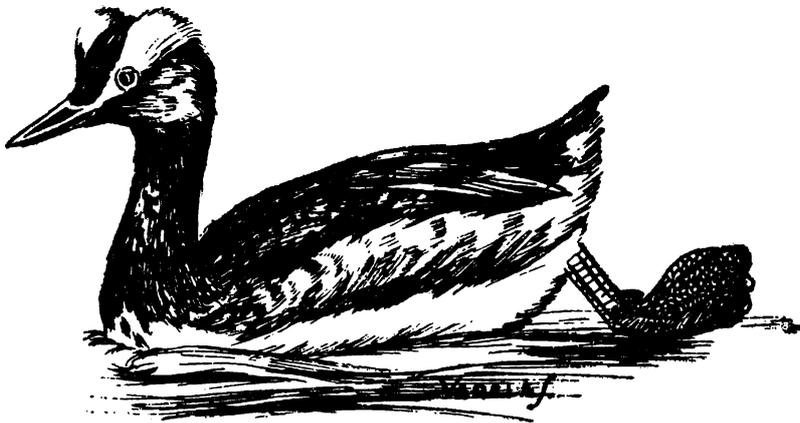
DESCRIPCION GENERAL.— Pico recto, comparativamente débil, agudo, más corto que la cabeza. Posee una bella cresta, y además, las plumas de la cara y las auriculares se prolongan hacia atrás formando una especie de abanico a los lados de la cabeza.

Un macho adulto coleccionado en el Lago de Tota, Boyacá, el 31 de agosto de 1945, mide: longitud total unos 33 cms. Ala extendida, 130; cola, 35; culmen expuesto, 32; tarso, 45; dedo medio junto con la uña, 60; exterior, 65; interno, 46; el pulgar, 17 mm. Una hembra adulta de la misma localidad, y capturada el día anterior al de la captura del macho citado, mide: longitud total, 33 cms. Ala extendida, 125; cola, 28; culmen expuesto, 32; tarso, 45; dedo medio con la uña, 58; exterior, 62; interior, 45; el pulgar, 15 mm.

El color de los dos ejemplares se presenta así: cabeza, negro ahumado, con las plumas de la cara y las auriculares, canela amarillento; garganta, moreno suavemente teñido de blanquecino; cuello, región anterior, canela oscuro, la posterior, negro; espalda, escapulares y rabadilla, negro ahumado; alas moreno grisáceo con las rémiges secundarias blancas, este último color no se nota sino cuando el ala está abierta. Las regiones inferiores son blancas, excepto el antepecho a donde se extiende el canela del cuello, sin embargo, está manchado de blanquecino; regiones laterales, canela manchado de moreno; parte posterior del abdomen, grisácea. Pico negro; iris rojo; patas, verde oliváceo.

Los adultos en su plumaje de invierno no presentan aquellos penachos auriculares. Cabeza en su región superior, parte posterior del cuello y demás regiones superiores, moreno grisáceo; mejillas, garganta y lados de la cabeza, blancos; regiones inferiores, blanco plateado con los lados y flancos manchados de gris.

Acerca de sus nidos y por observaciones hechas en los Estados Unidos, B. F. Goss, escribe: «The nests were built on floating débris about 15 rods from shore, where the water was perhaps three feet deep. Old flags, rushes, reeds, etc., had been driven by the wind into a point of a bay, forming a mass two or three inches deep and several rods in extent. This mass was firm enough to hold up the birds in most places, but was full of holes where they could dive through. They were at least 25



EL ZAMBULLIDOR

COLYMBUS CASPICUS CALIFORNICUS (Heermann) $\frac{1}{4}$ tam. natural.

nests on an area of 10 by 20 feet. They were made of partly decayed moss and reeds brought up from the bottom and were small, not more than a handful of material to a nest».

DISTRIBUCION.— La especie se halla esparcida tanto en el antiguo como en el nuevo continente. La raza anida en el occidente de Norte América, y durante el invierno se dirige al centro de California, Guatemala y Colombia. De tal manera que este Zambullidor es en nuestro país un migratorio residente de invierno que se ha observado y capturado en las lagunas y pantanos de nuestros Andes Orientales, en los meses de agosto, noviembre, diciembre, febrero y abril, (9).

Género *PODILYMBUS* Lesson

EL ZAMBULLIDOR, EL CHAGUALO

Podilymbus podiceps antarcticus (Lesson)

Podiceps antarcticus Lesson, Rev. Zool., 5, p. 209, 1842 (Valparaíso, Chile).

DESCRIPCION GENERAL.— Es de las colímbidas de

mayor tamaño que habitan nuestras lagunas. Su pico es tan largo como la cabeza, fuerte, grueso, con su culmen arqueado en su punta. La membrana interdigital une buena parte de la base de la tercera falange de los dedos externo y medio, entre este último y el interno va hasta la mitad de la segunda, por esta razón, es de las colímbidas descritas en esta obra que presenta sus pies mejor palmeados, porque en las demás la membrana interdigital tan sólo llega hasta la segunda falange. Su cabeza no presenta copete.

Un macho adulto coleccionado en la Represa del Muña, Sabana de Bogotá, el 15 de mayo de 1952, mide: longitud total, 38; envergadura, 62 cms. Ala extendida 135; cola, 35; culmen expuesto, 28; tarso, 41; dedo mediano con la uña, 65; externo, 68; interno, 52; pulgar, 17 mm. Una hembra del Lago de Tota, Boyacá, coleccionada el 28 de agosto de 1945, mide: longitud total, 34 cms. Ala extendida, 127; culmen expuesto, 20; tarso, 38; dedo mediano con la uña, 57; externo, 58; interno, 45; pulgar, 13 mm.

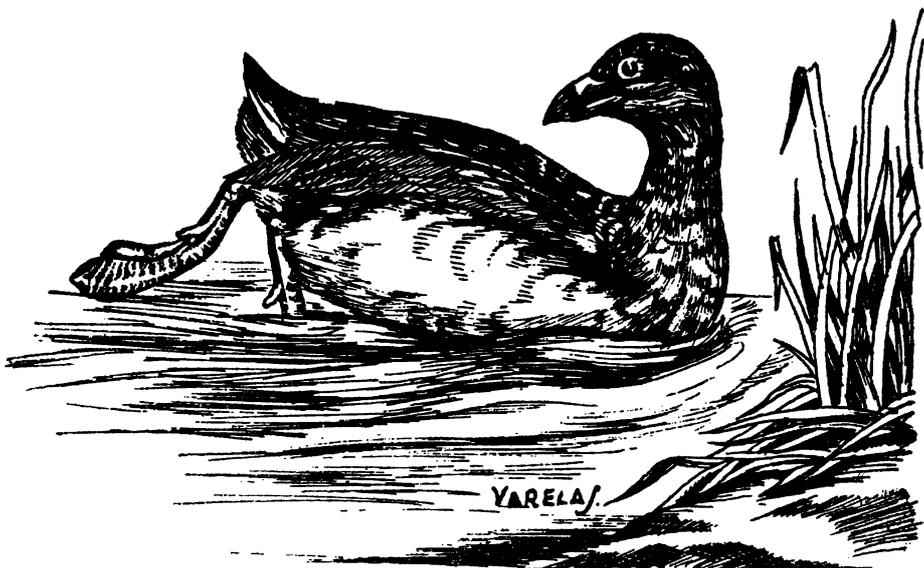
El macho medido es moreno grisáceo en su región superior, y gris negruzco mezclado de blanquecino en la inferior, con las partes laterales más oscuras, con menos blanquecino y teñidas de un anteadado. En detalle: región superior de la cabeza negruzca manchada de gris; lados de la misma, grisáceo; mejillas blanquecinas; garganta negra; cuello, grisáceo con su región anterior e inferior finamente salpicada de negruzco y manchada de ante amarillento, lo mismo que la parte anterior del antepecho; espalda y escapulares, gris negruzco; alas grises con los vexilos internos de las rémiges secundarias blancos; en las plumas axilares se nota esta última coloración; rabadilla, negro ahumado; el color general de las regiones inferiores es más pálido en el pecho y parte superior del abdomen. Pico, cuerno blanquecino con el culmen amarillento hacia su punta y negruzco en su base; un anillo ancho y de color negro rodea el pico hacia la región de las narinas que están colocadas poco más o menos en la mitad del culmen; iris marrón; patas negras.

La hembra mencionada arriba, se diferencia del presente macho por ser más oscura sobre todo en las regiones inferiores.

Un macho joven (subadulto) se diferencia del adulto descrito por presentar la garganta blanca; la cabeza y cuello con anchas rayas longitudinales blancas, además, la parte superior

de aquella con manchas anteadas; su coloración general es mucho más pálida.

Un polluelo de pocos días de nacido, capturado en la Represa del Muña, el 1° de marzo de 1952, muestra su plumón negruzco en la parte superior y blanquecino en la inferior central. En la superior se presentan cuatro rayas blancas que van desde la parte posterior de la cabeza hasta la posterior de la rabadilla. El color de la cabeza está formado por rayas anchas negras y blancas, con un triángulo canela que ocupa la coronilla; hacia los lados de la nuca se notan unas manchas de canela claro; la garganta es blanca.



ZAMBULLIDOR, CHAGUALO.

PODILYMBUS PODICEPS ANTARCTICUS (Lesson) 1/5 tam. natural.

Un nido encontrado en la Represa del Muña era flotante y libre, el ave reposando sobre él los trasportaba remado con sus patas, perfectos remos. Su material lo formaban hierbas acuáticas; su diámetro era de unos 25 cms. y su altura de 10 poco más o menos. Contenía 3 huevos de forma oval alargada de 50x31 mm. y de color blanquecino; esta coloración es debido a una costra delgada, que una vez raspada, la propia cáscara del huevo se presenta de un verde azulado.

DISTRIBUCION.— La presente raza puede decirse que se encuentra en toda Sur América en las zonas tropicales y templadas. La especie habita en el Nuevo Mundo.

ORDEN PROCELLARIIFORMES

La principal característica del orden *Procellariiformes* consiste en llevar los narinas o fosas nasales externas en forma de tubo, lo que se aprecia claramente sobre la base del culmen, de ahí que anteriormente se dijera el orden *Tubinares*. Además, en segundo orden anótase: el pico relativamente largo, ganchudo en su punta, y formado por varias placas córneas; alas largas y puntiagudas; cola relativamente corta con doce o catorce timoneras; en algunos grupos el dedo pulgar no existe; cuando se presenta es muy corto, con una sola falange, y colocado en una posición más alta que la de los delanteros, estos últimos palmeados. Son aves esencialmente oceánicas, por esto su plumaje se muestra grasoso. En cuanto a su coloración, ésta tiende a ser uniforme. Eyectan o vomitan un aceite de color rojizo de un olor muy penetrante.

FAMILIA DIOMEDEIDÆ

Género DIOMEDEA Linneo

EL ALBATROS

Diomedea irrorata Salvin

Diomedea irrorata Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond., 1883, p. 430 (Bahía del Callao, Perú). El tipo se encuentra en el Museo Británico.

Sinonimia: *Phoebastria irrorata* Mathews, 1934. Otros nombres comunes en castellano: *Pajarote*, *Pajarón*, *Pájaro carnero*.

DESCRIPCION GENERAL.— La descripción que a continuación se da de la especie fue posible hacerla gracias a un ejemplar hembra adulta, que el autor tuvo la oportunidad de estudiar, coleccionado en la Bahía de Manta, Ecuador, el 14 de abril de 1941, por R. C. Murphy y J. C. Correia. Para ser fac-

tible la descripción de estas aves, con solo un ejemplar hembra a mano, favorece la circunstancia de que en esta especie no existe un dimorfismo bastante aparente, pues solamente en dimensiones se nota una pequeña diferencia entre machos y hembras.

Tamaño grande; tronco ovalado alargado, macizo; alas muy largas y agudas; cola corta y redondeada; cabeza grande y completamente emplumada; pico largo y grueso en su base, gancho en su punta; los tubos que forman las narinas tienen un centímetro de longitud, salen a una distancia de dos centímetros de la base del culmen, y están colocados en las caras laterales de este último, que está formado por una placa córnea; lo restante de la maxila lo forman otras dos placas de la misma sustancia, laterales y basales al culmen, que terminan en el punto donde comienza el gancho de la punta de aquel; las tomas son lisas; la comisura bucal va debajo de los ojos; en su mandíbula que une las ramas laterales y basales, forma una especie de bolsa muy poco dilatada. Tarsó relativamente corto; pies palmeados, con solo tres dedos, pues el pulgar no existe.

El ejemplar en cuestión mide: ala, 540; cola, 145; culmen expuesto, 150; tarso, 100; dedo mediano junto con la uña, 130 mm. Para esta especie, las dimensiones promediadas que dan los autores son: machos, ala, 542; cola, 134; culmen expuesto, 152; tarso, 102; dedo medio con la uña, 133 mm. Hembras: ala, 528; cola, 133; culmen expuesto, 141; tarso, 96; dedo mediano junto con la uña, 123 mm. Se han encontrado machos con un ala de 593; cola, 158; pico, 160 mm., y una envergadura de 235 cms. La longitud total de los machos puede llegar a 93 cms., y la de las hembras a 87 cms. Como puede notarse en esta especie los machos son un poco mayores en tamaño que las hembras.

En cuanto a coloración los dos sexos son idénticos. La hembra mencionada se presenta así: cabeza y cuello blancos teñidos en su región superior de un amarillo ocráceo, tinte que no se observa en la frente; este amarillo también se observa en los lados del cuello, donde además se encuentran unas manchas de canela oscuro; dicho amarillo bordea la unión del cuello con el tronco, excepto en su región anterior. Región superior de la espalda, moreno ahumado, delicadamente jaspeado de blanquecino; rabadilla y coberteras caudales con el mismo moreno de la espalda, pero más intensamente moteado de blanquecino; las alas en su región superior son moreno grisáceas, y en su infe-



EL ALBATROS
DIOMEDEA IRRORATA Salvin. 1/12 tam. natural.

rior grises jaspeadas de blanquecino, excepto en sus puntas; cola negruzca; las regiones inferiores (antepecho, pecho, abdomen, flancos, coberteras caudales), gris delicadamente moteado de blanquecino, que da un finísimo saraviado, en tal manera que, observada el ave a cierta distancia, se ve el color de estas regiones de un gris claro; en las coberteras infracaudales la mezcla de gris y blanquecino es menos delicada, lo que da un perfecto saraviado. Pico amarillo, patas azul plomizo, iris moreno oscuro.

NIDOS, HUEVOS Y POLLUELOS.— Para anidar, se reúnen grandes bandadas; los nidos los construyen en el suelo, muchas veces entre matorrales bajos; no pocas veces, se encuentran los nidos muy cerca unos de otros; directamente depositan sobre el suelo un huevo. Otras especies de este género amontonan palos secos y hojarascas, que aglutinan con el excremento. Durante el período del celo y cuando están en la labor de la construcción de sus moradas, practican una especie de danza muy curiosa. Los huevos son ovalados o también ovalados alargados; de un color blanquecino grisáceo y manchados de un color cinamomo principalmente en su punta más gruesa; su tamaño es de 108x69 como término medio. La incubación parece que dura de 65 a 70 días. Los padres son muy confiados con otras aves o pequeños reptiles que se acercan a sus nidos. Los polluelos presentan en su temprana edad un plumón de color moreno grisáceo claro, al cual sigue otro más oscuro; después de este segundo plumón toman el plumaje de sus padres. Cuando los polluelos están ya de cierta edad se muestran muy reverentes con sus padres a los cuales hacen muy graciosas venias; a su turno, los padres tienen gran cuidado de su progenie: los cubren constantemente para defenderlos del sol o de la lluvia, y los defienden contra la voracidad de algunas aves de rapiña.

VOZ.— La voz del Albratos es un ronco *cuak*, que emiten cuando cuida de sus polluelos; en otras ocasiones emite una especie de quejido. Los polluelos tienen un cloqueo alto y delgado.

ALIMENTACION.— Persigue en los mares pequeños moluscos, especialmente jibias; pero su principal alimento lo constituyen los peces; pesca presas aun de 30 cms.

ENEMIGOS.— Algunas aves rapaces persiguen los polluelos, como también algunos reptiles, dada la circunstancia de encontrarse los nidos en el suelo. Contra la mayoría de los enemigos los Albratos se defienden valerosamente.

UTILIDAD.— Los huevos de estas aves han sido en ocasiones alimento del hombre.

DISTRIBUCION.— Se extiende en el Pacífico desde Panamá hasta Ecuador y Perú. Anida en el Archipiélago de Galápagos.

El Albatros es un ave que ha llamado mucho la atención del hombre por su gracia y pericia en la aerodinámica. A este respecto el profesor Hutton dice en *Ibis*: «With oustretched, motionless wings he sail over the surface of the sea, now rising high in air, now with a bold sweep, and wings inclined at an angle with the horizon, descending until the tip of the lower one all but touches the crests of the waves as he skims over them. Suddenly he sees something floating on the water and prepares to alight; but how changed he now is from the noble bird, but a moment before all grace and symmetry. He raises his wings, his head goes back an his back goes in; down drop two enormous webbed feet straddled out to their full extent, and with a hoarse croak, between the cry of a Rayen and that of a sheep, he falls «souse» into the water. Here he is at home again, breasting the waves like a cork. Presently he stretches out his neck, and with a great exertion of his wings runs along the top of the water for seventy or eighty yards, until, at last, having got sufficient impetus, he tucks up his legs, and is once more fairly launched in the air».

FAMILIA PROCELLARIIDAE

Esta familia *Procellariidae* como también la siguiente, *Hydrobatidae*, se distinguen de la anterior *Diomedidae* por llevar los tubos que forman las narinas no a los lados del culmen sino sobre éste, y están unidos por un ancho tabique. Las especies de esta familia, como también las de la siguiente, *Hydrobatidae*, se les conoce con el nombre de *Petrelles*, según se dice, haciendo alusión a San Pedro que anduvo sobre las aguas, porque estas aves, usando sus pies palmeados pueden sostenerse sobre la superficie acuática.

SUBFAMILIA PUFFININAE

Género PROCELLARIA Linneo

Procellaria parkinsoni G. R. Gray.

Procellaria parkinsoni G. R. Gray, Ibis, 4. p. 245, 1862 (Nueva Zelanda). Tipo en el Museo Británico.

DESCRIPCION GENERAL.— Esta especie es de un tamaño mediano. Su cuerpo es alargado ovalado; cuello regularmente largo; cabeza algo redondeada; el pico puede ser tan largo como la cabeza. Los tubos de las narinas terminan oblicuamente, llegando poco más o menos hasta la tercera parte de la longitud del culmen. La maxila está recubierta por cuatro piezas córneas bien definidas: las narinas, dos ramas laterales y el culmen; el término de las ramas laterales está demarcado por el comienzo del gancho del culmen, para formar un pico gancho en su punta. La mandíbula es recta, pero su punta en la región superior es curva, para coincidir con el gancho del culmen, cuando el ave cierra el pico. Las comisuras bucales van hasta debajo de los ojos. Alas largas y agudas. Patas cortas y palmeadas; el dedo pulgar es sumamente pequeño, y colocado a una altura superior a la de los delanteros; uñas débiles pero agudas.

El término medio de las dimensiones de los machos son: ala, 345; cola, 102; culmen expuesto, 42; tarso, 52; dedo mediano con la uña, 67 mm. En las hembras: ala, 240; cola, 100; culmen expuesto, 40; tarso, 53; dedo mediano con la uña, 67 mm. Una hembra adulta coleccionada a 58 millas del Cabo Posada, Ecuador, mide de longitud total 45 cms. Ala, 346; cola, 102; culmen expuesto, 42; tarso, 55; dedo mediano con la uña, 74 mm. El dedo externo es igual al mediano.

El plumaje de esta especie es de un negro hollín. Pico cuerno amarillento, con el culmen negruzco. Patas negras. El ejemplar arriba mencionado lleva sobre las alas un moreno grisáceo. No existe dimorfismo. Los jóvenes son negruzcos. El plumón de los polluelos es moreno oscuro.

DISTRIBUCION.— De Nueva Zelanda donde anida se extiende al sur del Pacífico. Es apenas probable que visite a Colombia, como migratoria.

Anida en cavidades que ella misma hace en las playas. Se dice que es una especie que se ha diezmado notablemente por las depredaciones que en ella hacen varios mamíferos carnívoros, y porque también el hombre la persigue.

Género PUFFINUS Brisson

Puffinus pacificus chlororhynchus Lesson

Puffinus chlororhynchus Lesson, *Traité d'Orn.*, livr. 8, p. 613, 1831 (Bahía Sharks, occidente de Australia).

Esta especie se distingue en su género por tener el pico más fuerte y más largas sus alas y cola, esta es cuneiforme. Tiene una ala de unos 300 mm. Su coloración es de un moreno achocolatado en sus regiones superiores, y de un moreno grisáceo muy pálido en las inferiores.

DISTRIBUCION.— La especie anida en el Océano Pacífico desde Austria región norte hasta las islas Hawai y de aquí por el occidente hasta el Océano Indico. La subespecie, en las islas Tanna, Lord Howe Christmas en el Pacífico Central.

La presente subespecie tan solo visita a nuestro país. Se le ha observado cerca de las costas del Chocó.

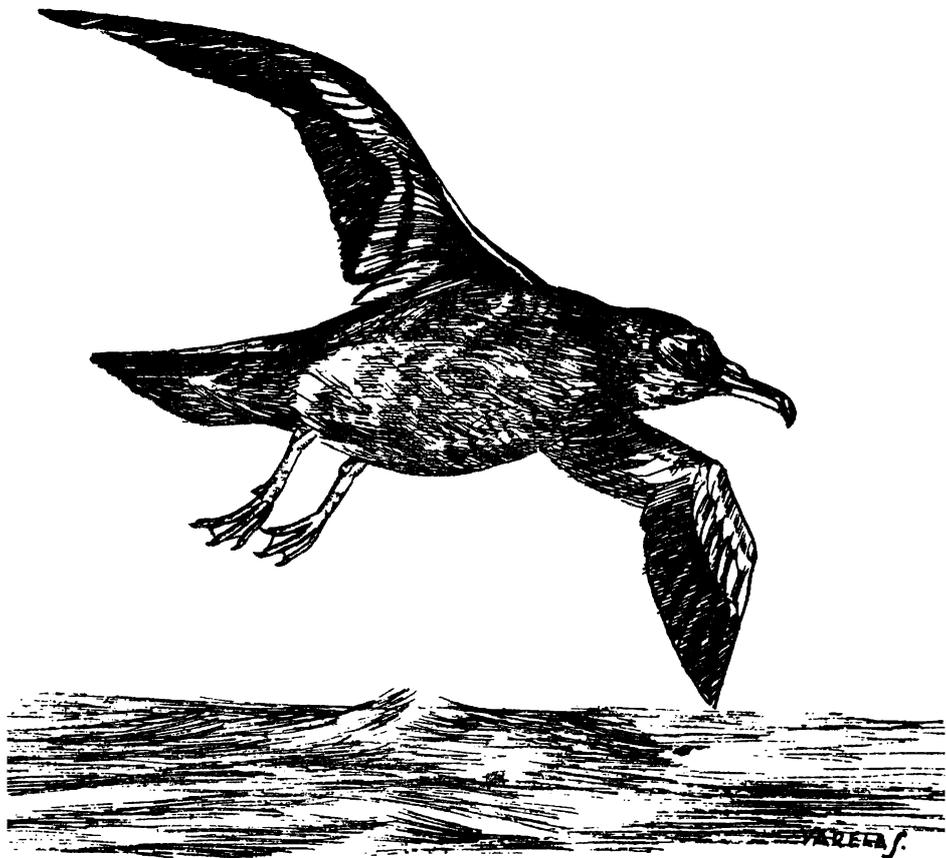
Puffinus griseus (Gmelin)

Procellaria grisea (Gmelin), *Syst. Nat.*, 1, (2), p. 564, 1789 (Nueva Zelanda).

DESCRIPCION GENERAL.— Los dos sexos adultos son idénticos. Longitud total unos 45; envergadura, 107 cms. Ala, 295; cola, 90; culmen expuesto, 42; tarso, 55; dedo mediano junto con la uña, 63 mm.

Su color es gris negruzco con las regiones inferiores más claras; la parte inferior de las alas es blanquecina. Iris negruzco; pico negro; patas negruzcas con la membrana interdigital el dedo medio y la región interna del tarso azulosos.

NIDOS, HUEVOS Y POLLUELOS.— Anida en huecos de las playas o concavidades de las rocas. Los huevos son blancos y de forma elongada, de 77x45 mm. Los polluelos están cubier-



EL PETREL. — PUFFINUS GRISEUS (Gmelin) 1/5 tam. natural.

tos por un plumón más largo y suelto en la región superior que en la inferior, y de un color grisáceo oscuro.

DISTRIBUCION.— Anida en el sur del Pacífico, (Chile y Nueva Zelanda). En Colombia es apenas un transeúnte. El 18 de marzo de 1941 se coleccionaron dos ejemplares algo jóvenes en nuestras costas del Pacífico (Rocas Octavia). Sobre dichos ejemplares, que el autor estudió, fue posible sacar algunas características del género: el dedo medio sin la uña es de una longitud igual a la del tarso. La cola es relativamente corta, y con alguna excepción, redondeada. El pico es de una longitud casi igual a la de la cabeza.

Son aves muy abundantes en los dos océanos suramericanos. En ocasiones, una bandada de miles de ejemplares cubren

un área grande del océano, lo cual observado a distancia, se ve como una mancha negra sobre el agua. Su vuelo es delicado y poderoso; se sostienen por largo rato en el aire sin mover las alas. Tan sólo se les observa volando sobre las costas cuando una corriente de aire las arroja a estos parajes, de lo contrario, el océano es su lugar preferido. Su alimento lo obtiene en la superficie de las aguas. En el Perú se conoce esta especie con el nombre de *Doña*, y en otras regiones del Pacífico, como *Yegua*.

Género PTERODROMA Bonaparte

Pterodroma phaeopygia phaeopygia (Salvin)

Oestrelata phaeopygia Salvin, Trans. Zool. Soc. Lond., 9, p. 507, pl. 88, figs. 1, 2, mayo 1876. (Islas Chatham, Archipiélago de los Galápagos).

DESCRIPCION GENERAL.— Esta ave marina es de una longitud de 42 cms. Ala 300; cola, 135; culmen expuesto 34; dedo mediano con la uña, 34 mm. Las hembras son poco más o menos iguales a los machos en dimensiones; en coloración son idénticas: regiones superiores morenas con las plumas delicadamente marginadas de amarillo blanquecino; regiones inferiores blancas. Iris moreno; pico negro; patas, azul amarillento con la porción distal de la membrana interdigital y de los dedos, negro, lo mismo que gran parte del dedo externo.

DISTRIBUCION.— Anida en las Islas Galápagos. Viaja hacia las costas occidentales de Sur América entre Panamá y Perú. En Colombia, regularmente se le ha encontrado en la isla de Malpe'o.

FAMILIA HYDROBATIDAE

Las características de la familia *Hydrobatidae* son muy parecidas a las de la anterior (*Procellariidae*), pero con los tubos de las narinas más desarrollados y generalmente sus patas más largas. Estas aves oceánicas son de tamaño pequeño; algunas de sus especies apenas tienen el tamaño de una de nuestras golondrinas comunes, y la forma alargada de su cuerpo, sus largas y puntiagudas alas, su cola ahorquillada, las aseme-

jan a estas hirundínidas; sin embargo a simple vista, ya sea que estén volando ya que se observen rosando las olas, se distinguen de una golondrina por la mayor longitud de su pico y por sus patas que son relativamente largas con los pies palmeados, los que usan como para pararse en las olas.

Género OCEANITES Keyserling y Blasius

Oceanites gracilis gracilis (Elliot)

Thalassidroma gracilis Elliot, Ibis, 1 p. 391, 1859 (Costa de Chile).

Este pequeño Petrel es conocido en Chile como *Bailarina* o *Feliz*.

DESCRIPCION GENERAL.— Los dos sexos adultos son iguales en dimensiones y coloración. Ala, 123; cola, 55; culmen expuesto, 11; tarso, 30; dedo mediano con la uña, 23 mm. Su coloración es negro hollín en sus regiones superiores; en las inferiores presenta la parte baja del pecho, y central del abdomen blancas, este blanco del abdomen se continúa hasta cubrir la rabadilla. Iris moreno; pico y patas negros con una mancha triangular amarilla en cada membrana interdigital.

DISTRIBUCION.— Se extiende su habitat a todo lo largo de la costa suramericana hasta el sur de Chile. En Colombia se han observado grandes bandadas cerca a Tumaco.

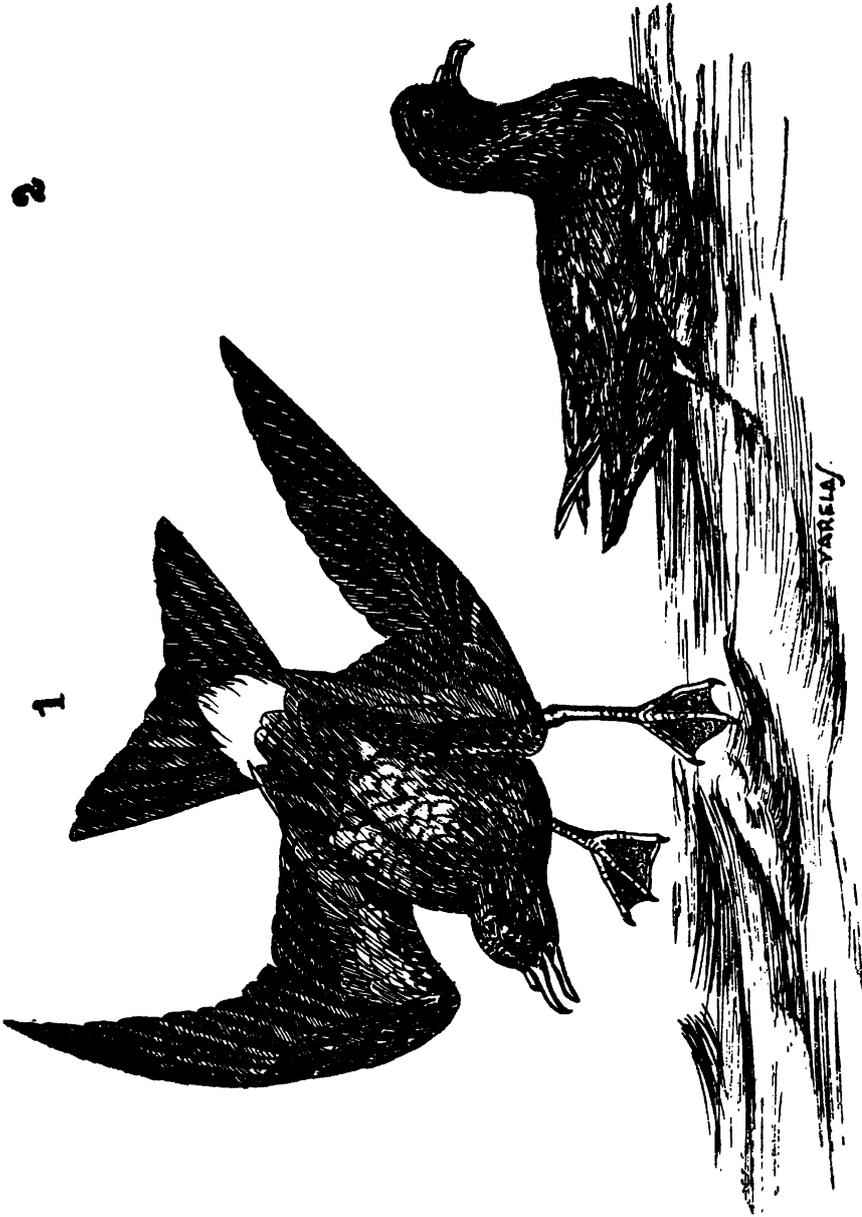
De este pequeño Petrel no se conocen los lugares donde anida, tan solamente, se han capturado individuos con los órganos genitales muy desarrollados, y una hembra con un huevo en el oviducto, cerca a las costas peruanas.

Género OCEANODROMA (Reichenbach)

Oceanodroma tethys kelsalli (Lowe)

Thalassidroma tethys kelsalli Lowe, Bull, Brit. Orn. Cl., 46, p. 6, Nov. 4, 1925 (Ancón, Perú). Tipo en el Museo Británico de Historia Natural.

DESCRIPCION GENERAL.— En esta pequeña ave oceánica los machos tienen una longitud total de unos 16 cms. Ala, 122; cola, 56; culmen expuesto, 12; tarso, 21; dedo mediano



2

1

PETRELES. — Fig. 1 OCEANODROMA TETHYS KELSALLI (Lowe) 1/2 tam. natural.
Fig. 2 HALOICYPTENA MICROSONA (Coves) 1/2 tam. natural.

junto con la uña, 18 mm. Las hembras: longitud total casi 16 cms. Ala, 125; cola, 57; culmen expuesto, 12; tarso, 21; dedo mediano junto con la uña, 18 mm. Un macho adulto coleccionado a 58 millas del Cabo Pasado, Ecuador, mide de longitud total 15 cms. Ala, 125; cola, 58; culmen expuesto, 13; tarso, 21; dedo mediano con la uña, 19 mm. Una hembra capturada a 30 millas al occidente de Punta Cruces, Colombia, mide: longitud total, 157; ala, 132; cola, 63; culmen expuesto, 13; tarso, 23; dedo mediano con la uña, 19 mm.

Estos dos ejemplares son idénticos en su coloración: negro hollín general con las coberteras supracaudales y algunas de las infracaudales blancas, lo que rompe graciosamente el fúnebre color general. Pico y patas negros. En estos ejemplares examinados la región inferior es más pálida y sobre las alas se notan unas manchas de un gris achocolatado claro.

Los polluelos son grisáceos. Los huevos son de 27x19 mm.

La cola es suavemente ahorquillada, y algunas de sus coberteras superiores se presentan en forma de cerdas.

DISTRIBUCION.— Se encuentra la presente especie desde el Archipiélago de los Galápagos hasta la Baja California; desde el Perú hasta las costas colombianas y tal vez hasta Panamá. La subespecie anida en las costas peruanas. En nuestro país este Petrel es migratorio: se le ha observado en las costas chocoanas.

Género LOOMELANIA Mathews

Este género se distingue por llevar el tarso más largo que el dedo mediano con la uña, el pico tiene una longitud más o menos igual a la de la mitad de la del tarso; la cola es ahorquillada en una longitud de 20 mm., y su longitud no pasa de la mitad de la del ala.

Loomelania melania (Bonaparte)

Procellaria melania Bonaparte, Compt. Acad. Sci. París, 38, N.º. 14, p. 622, April, 1854 (California). Tipo en el Museo de París.

DESCRIPCION GENERAL.— El presente Petrel tiene una longitud total de 23 cms. Los machos presentan estas dimen-

siones: ala, 171; cola, 82; culmen expuesto, 15; tarso, 32; dedo mediano con la uña, 28 mm. En las hembras: ala, 173; cola, 82; culmen expuesto, 16; tarso, 32; dedo mediano con la uña 28 mm. Un ejemplar macho adulto coleccionado a 36 millas al occidente del Cabo San Francisco, Ecuador, mide: longitud total, 23 cms. Ala, 173; cola, 85; culmen expuesto, 17; tarso, 31; dedo mediano junto con la uña, 29 mm. Una hembra capturada a 4 millas de Punta Caracoles, Darién, Panamá, tiene una longitud total de 20 cms. Ala, 173; tarso, 30 mm.

Esta especie en cuanto a coloración presenta sus dos sexos adultos semejantes: son de un negro ahumado general, más pálido en la región inferior, según se observó en los dos ejemplares examinados. Sobre las alas se presenta una mancha de gris pálido. El raquis de las primeras rémiges primarias es desde su base hasta una tercera parte, más o menos, de su longitud, de un amarillo crema, que se hace bastante notorio cuando el ave abre el ala. Iris moreno: pico y patas negros.

NIDOS, HUEVOS Y POLLUELOS.— Anida en pequeñas colonias o por parejas solitarias. No se tiene noticia de que cave los huecos para sus nidos, pero aprovecha aquellos que abandonan otras aves, o busca concavidades en las rocas. Los huevos son blanquecinos, generalmente sin manchas y de 37x27 mm. Los polluelos se presentan cubiertos de un plumón de color gris oscuro.

VOZ.— Generalmente durante el tiempo de la reproducción deja escapar un constante *Tuc—á—rú,tuc—á—rú.*

ALIMENTACION.— Se ha observado que este Petrel aprecia como alimento pequeños crustáceos y moluscos generalmente en el estado larvario.

ENEMIGOS.— A esta ave la persiguen ciertas aves rapaces y mamíferos carnívoros. Acostumbra arrojar a sus enemigos aquel aceite característico de su orden, y además procura defenderse con aletazos.

UTILIDAD.— Hasta el presente parece que el hombre no obtiene un beneficio directo de esta especie.

DISTRIBUCION.— En Colombia es tan sólo un migratorio. Se le ha encontrado en las costas del Pacífico en los meses de septiembre a marzo. Anida en las costas o a lo menos en frente de la Baja California.

Género HALOCYPTENA Coues

Halocyptena microsoma Coues

Halocyptena microsoma Coues, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1864, p. 79 (San José del Cabo, Baja California). Tipo, en el Museo Nacional de los Estados Unidos.

Este pequeño Petrel es de cola redondeada. Un macho adulto coleccionado en nuestras costas del Pacífico, tiene de longitud total unos 14 cms. Ala 115; cola, 55; culmen expuesto, 11; tarso, 20; dedo mediano junto con la uña, 18 mm. Una hembra de Panamá, mide: longitud total, 15 cms. Ala, 123; cola, 57; culmen expuesto, 13; tarso, 22; dedo mediano junto con la uña, 19 mm.

El color de estos ejemplares es idéntico: negro ahumado más claro en las regiones inferiores; sobre el ala muestran una vistosa mancha grisácea.

DISTRIBUCION.— En Colombia es un migratorio, que se ha observado y coleccionado en las Rocas Octavia, Chocó, por el mes de marzo. Anida en las islas de la Baja California. Su único huevo que es blanco con algunas manchas en uno de sus extremos, lo deposita no en huecos sino en cualquier concavidad de las rocas.

ORDEN PELECANIFORMES

Características sobresalientes en el *Pelecaniformes*: pies totipalmeados (los cuatro dedos unidos por una membrana natatoria). El pico, generalmente largo encierra una lengua muy corta. No menos interesante es la bolsa yugular.

Sus familias existentes son: *Phaethontidae*, *Pelecanidae*, *Sulidae*, *Phalacrocoracidae*, *Anhingidae* y *Fregatidae*; además, cuenta con siete más que son fósiles.

SUBORDEN PHAETHONTES

Familia PHAETHONTIDAE

Género: PHAETHON Linneo

EL RABIJUNCO

Phaethon aethereus mesonauta Peters

Phaethon aethereus mesonauta Peters, Occas. Pap. Boston Soc. N. H., 5, p. 261, Apr. 15, 1930. (Swan Key, Bahía Almirante, Panamá). Tipo, en el Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Mass.

DESCRIPCION GENERAL.— Tiene cierta semejanza con las gaviotas. Sus características típicas exteriores son: el pico es más corto que la cabeza, casi recto, ligeramente arqueado en la punta, y con sus bordes mandibulares aserrados; alas largas y puntiagudas; cola cuneiforme, las dos rectrices medianas muy alargadas y angostas, pueden alcanzar hasta más de 50 cms. Los ejemplares jóvenes no presentan estas plumas desarrolladas. Piernas y tarsos cortos, éstos implumes. Por ser sus pies totipalmeados presentan una apariencia de gran extensión. Un autor, para dar una clara idea del ave en cuestión, dijo: *imagínese una paloma doméstica con las dos plumas centrales de la cola de una longitud de medio metro.*

Los dos sexos son semejantes en dimensiones y coloración. Para el promedio de las dimensiones, como también para algunos datos de coloración y de ecología, se ha seguido en todas las especies de este orden la obra de Robert Cushman Murphy, «*Oceanic Birds of South America*», Vol. 2, New York, 1936; además se han estudiado algunos ejemplares coleccionados por este mismo autor en nuestras costas, y que están hoy día en el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, Bogotá.

Sus dimensiones promediadas son: longitud total 80 cms. Ala, 305; cola, 105 con las plumas centrales de 540; culmen desde su base, 64; tarso, 27; dedo mediano sin la uña, 45 mm.

Esta especie presenta una coloración blanca con las coberturas alares mayores de un pardo negruzco; las cinco primeras rémiges, negras; muestra una graciosa franja negra que comienza por delante del ojo y continúa detrás del mismo casi bordeando la coronilla. Lados del cuello, espalda, rabadilla y

coberteras de la cola suavemente barreteadas transversalmente de un pardo negruzco claro. Pico carmesí, iris gris, patas amarillentas con la membrana interdigital grisácea. Se da el caso de encontrarse individuos con la garganta y pecho manchados de rosado, lo que no tiene ninguna importancia taxanómica.

El color de los jóvenes es parecido al de los adultos, pero su barreteado es más ancho, y hacia la coronilla muestra manchas negruzcas. El pico es amarillo. Los polluelos van cubiertos de un plumón que es corto y de color blanco en la región inferior, largo y grisáceo en la superior.

NIDOS, HUEVOS Y POLLUELOS.— Este maravilloso dominador del aire no construye nidos. Utiliza, al efecto, sinuosidades o depresiones en las rocas y acantilados de las islas. Se han encontrado, sin embargo, nidos de una muy fácil construcción sobre matorrales y árboles bajos de las costas. Anida en bandadas numerosas, aun de varios miles de parejas.

Pone tan solamente un huevo de unos 65x40 mm., y de un color blanquecino manchado de gris negruzco principalmente en su extremo más grueso.

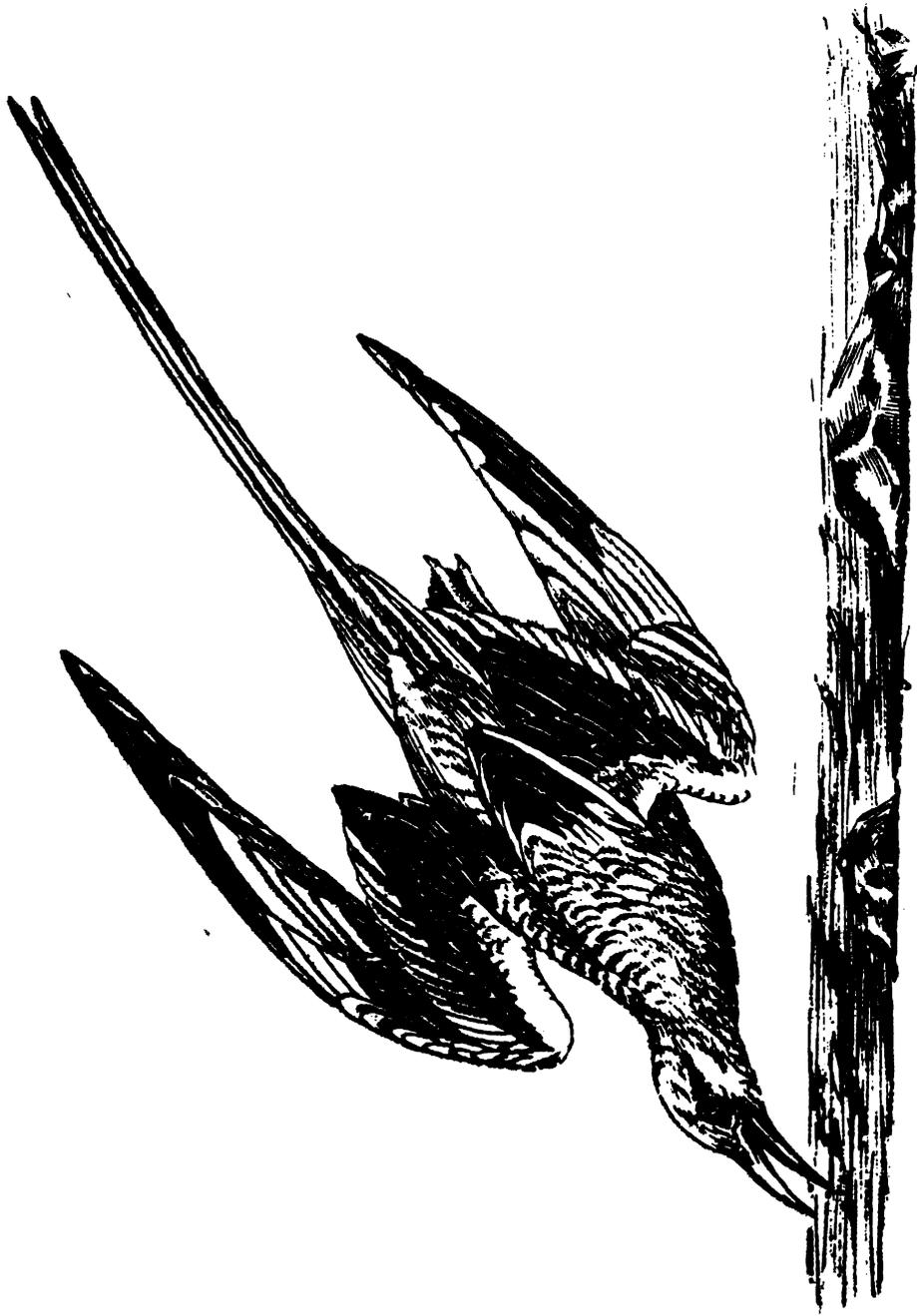
Los polluelos nacen ya cubiertos de plumón, y el color oscuro de su región superior trata de mimetizarlos con el sitio donde se encuentran. Su alimento es traído por sus padres no en el pico sino en la garganta o en el buche.

VOZ.— A veces es una especie de graznido, otras un silbo.

ALIMENTACION.— La dieta alimenticia de las fetóntidas se compone de peces, algunos moluscos y pequeños crustáceos.

ENEMIGOS.— El principal enemigo de esta interesante ave es el hombre, que la persigue por la utilidad que de ella obtiene. Algunos gatos salvajes hacen estragos en los nidos que infortunadamente no están resguardados por su altura y posición. Dichos felinos diezman los polluelos. Se debe tener presente que debido a la escasa reproducción del ave en cuestión, es muy fácil si no extinguirla, a lo menos, reducir su número en gran escala.

UTILIDAD.— La utilidad que reporta al hombre se debe a que la utiliza en su alimentación. Además hace uso de sus plumas para adornos, principalmente aquellas de la cola. Se



EL RABIJUNCO. — PHAETHON AETHEREUS MESONAUTA Peters
1/4 tam. natural.

cuenta que los indios caribes se atravesaban el tabique medio de la nariz con las plumas caudales largas.

DISTRIBUCION.— La especie *aethereus* se encuentra en las regiones tropicales y subtropicales de los océanos Pacífico, Atlántico e Indico. La subespecie en cuestión, *mesonauta*, habita en el Atlántico desde la Isla del Cabo Verde, hasta el mar Caribe. En el Pacífico desde el golfo de California hasta las costas del Perú. En nuestro país se le ha observado en la isla de Malpelo.

Las especies de la familia *Phaethontidae* son esencialmente pelágicas, se les encuentra frecuentemente en alta mar.

Pearson anota en «Birds of America», pág. 88, lo siguiente: «The Tropic-bird's habit of prolonged soaring, often at a great height, and, as it were, in the very path of the sun, suggested to Linnaeus its family name *Phaethontidae*, which is in reference to the Greek mythological tale of Phaethon, the son of Helios, the sun god, who induced his father to let him attempt to drive the chariot of the sun across the skies, but lost control of the horses and scorched the earth by driving too near it, wherefore he was killed by a thundebolt of Zeus». A esto hay que añadir que Linneo atendió al género *Phaethon*, y no a lo que hoy se llama familia.

Su vuelo que es tan poderoso y sostenido se diferencia del de los albratos porque las fetóntidas golpean con más regularidad el aire con sus alas. Su extraordinario poder de resistencia sufre cansancio, lo que demuestran estas aves al descansar sobre los buques en la mitad del océano, por esto se complacen en seguir las embarcaciones, como también para recoger los residuos alimenticios que de ellas se les arrojan.

En tierra, tiene la gran particularidad de no poder sostenerse sobre sus patas, ni mucho menos emplearlas para caminar. Cuando está descansando en las playas, se le observa recostada sobre su pecho y abdomen, y si pretende dirigirse a cualquier punto cercano, se arrastra sobre el pecho impulsándose con las patas. Debido a esta deficiencia de sus miembros posteriores, le es muy difícil levantar el vuelo en terreno plano. En cambio, de las rocas se arroja hacia abajo donde ya puede abrir sus alas y emprender el vuelo.

Otra especie de este género *Phaethon* que posiblemente o-

curre en nuestro mar Caribe es la *Lepturus* en su raza *catesbyi* Brand, 1838. Tiene las regiones superiores completamente blancas y el pico amarillo. Sus individuos jóvenes son muy parecidos a la especie *aethereus*, se diferencian principalmente por la longitud de su pico, que no pasa de 50 mm., en cambio, en *aethereus* es de más de 60.

SUPERFAMILIA SULOIDEA

Familia SULIDAE

Las aves de esta familia son generalmente de tamaño grande; algunas especies llegan al metro de longitud total. Su pico es grueso, profundamente hendido en la base, con la comisura bucal situada detrás de los ojos, la punta muy aguda, algo encavada pero nunca ganchuda. Como perteneciente que es esta familia al orden *Pelecaniformes*, muestra un rudimento de bolsa yugular. Característica interesante, el no presentar fosas nasales, por lo cual los individuos mantienen el pico un poco abierto para respirar. Las alas son relativamente largas y puntiagudas; cola cuneiforme con doce a dieciocho timoneras; cabeza más bien grande; cuello relativamente largo; piernas cortas y situadas hacia la mitad del cuerpo; tarsos cortos y fuertes; sus pies totipalmados presentan un buen soporte; el dedo mediano lleva su uña con el borde interno pectinado. Predominan en el plumaje los colores, blanco, negruzco y gris.

A nuestro país se le anota un solo género (*Sula* Brisson) con cuatro especies: *nebouxii*, *variegata*, *dactylatra* con la subespecie *granti*, y la especie *leucogaster* con las subespecies *leucogaster* y *etesiaica*.

Género SULA Brisson

Sula nebouxii Milne-Edwards

Sula nebouxii Milne-Edwards, Ann. Sci. Nat. (6), Zool. 13, art. 4, p. 37, pl. 14, 1882 (Costa del Pacífico en América). El tipo se encuentra en el Museo de París.

Siendo este género *Sula* raro en nuestras costas, el pueblo confunde sus especies con las gaviotas; sin embargo, donde se le distingue de éstas, se le da el nombre de *Bubia*; en el Ecuador y Perú se le denomina *Piquero*.

DESCRIPCION GENERAL.— En los machos el promedio de las dimensiones son: longitud total, 76 cms. Ala, 415; cola, 200; culmen expuesto, 100; tarso, 51; dedo mediano sin la uña, 82 mm. En las hembras, ala 415; cola, 190; culmen expuesto, 110; tarso, 55; dedo mediano sin la uña, 90 mm.

Un macho adulto coleccionado el 22 de abril de 1941 en la Isla de Gorgonilla, mide: longitud total, 76 cms. Ala, 410; cola 220; culmen expuesto, 103; tarso, 50; dedo mediano junto con la uña, 87 mm.

Los dos sexos adultos son semejantes en su coloración, y ésta se presenta así: moreno canela, finamente rayado en sentido longitudinal de blanco; así los tres ejemplares estudiados en el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, Bogotá. La región superior de la cabeza, lados del cuello, espalda, rabadilla y coberteras de la cola, gris claro intensamente manchado de blanco; alas, moreno con un tinto acanelado; la cola tiende a ser blanca con sus bordes morenos. Las regiones inferiores son blancas. El moreno de las regiones superiores está interrumpido por una franja ancha blanca en la unión del cuello con el tronco. Iris amarillo, que en la hembra presenta manchas negras que se confunden con la pupila; lorum y región periorcular, que son implumes, y bolsa yugular, pizarra; pico azul verdoso opaco; patas azul ultramarino. Los inmaturos son más oscuros que los adultos en su región superior; las alas más grisáceas; iris moreno, patas azul grisáceo. El plumón de los polluelos es de un blanco puro.

NIDOS, HUEVOS Y POLLUELOS.— Anidan en grandes bandadas sobre los islotes, generalmente. La construcción de sus nidos es muy a la ligera, sobre matorrales, o deposita sus huevos directamente sobre la arena o en los huecos de las rocas.

Cada postura es de 1 a 3 huevos. El tamaño de éstos es de 60x40 mm., de forma muy indistinta, aun cuando predomina la ovalada alargada; son de un color azul, pero se muestran blanquecinos debido a la gruesa capa de cal que los cubre.

Cuida con gran esmero de sus polluelos; éstos son muy bulangueros.

VOZ.—La voz de los machos adultos es un claro silbo, en cambio la de las hembras, un estridente graznido. Esta variación de voz en los dos sexos adultos se debe a que el macho posee órganos

fonatorios especializados: en la unión de la tráquea con los bronquios se encuentran dos cajas membranosas sonoras, colocadas una a cada lado, lo que constituye una siringe especial. Las hembras en cualquier edad y período, lo mismo que los machos jóvenes están desprovistos de dicha siringe. De tal manera que la voz de los machos jóvenes es igual a la de las hembras jóvenes o adultas, pero con la edad los machos cambian de voz al desarrollárseles el aparato fonador.

ALIMENTACION.— Se alimenta principalmente de peces, aunque no desprecia algunos pequeños moluscos y crustáceos.

ENEMIGOS.— El hombre muy rara vez persigue a la Búbia, más bien gusta de su compañía en los mares. Algunas gaviotas la persiguen y le disputan los sitios de reproducción, pero lo peor del caso es que le roba los huevos y polluelos; nuestra ave en cuestión se venga de su enemigo maltratándole los polluelos, pues parece que no es suficiente aguerrida para entenderse directamente con su agresor. En ocasiones los gallinazos también la persiguen.

UTILIDAD.— Al parecer, el hombre después de gozarse en la contemplación de este gracioso volátil, no obtiene de él una utilidad más directa, sin embargo, no se olvide que las aves de este género como la de todo el orden Pelecaniformes colaboran en la producción del guano.

DISTRIBUCION.— La presente especie se extiende desde Méjico al Perú. En nuestro país se le encuentra en la costa del Pacífico y anida en la isla de Gorgonilla.

Esta ave de poderoso vuelo y habitante del océano no se aparta a gran distancia de las costas a no ser cuando emprende su migración.

Es muy sociable. Se ha observado una especie de danza que el macho ejecuta para mimar a su compañera, terminando por acostarse en cierto paraje ante ella, como para indicarle, según juzgan algunos autores, el sitio que ha de ocupar para su nido.

***Sula variegata* (Tschudi)**

Dysporus variegatus Tschudi, Fauna Perú, Orn., p. 313, 1846 (Islas de las costas del Perú.)

DESCRIPCION GENERAL.— El macho adulto presenta las siguientes dimensiones: longitud total 65 cms. Ala 375; cola, 165; culmen expuesto, 90; tarso, 48; dedo mediano con la uña, 77 mm. La hembra: longitud total 68 cms. Ala, 395; cola, 170; culmen expuesto, 98; dedo mediano con la uña, 80 mm.

Un macho adulto coleccionado en la bahía de Málaga, el 17 de marzo de 1941, mide: longitud total, 65 cms. Ala, 365; cola, 158; culmen expuesto, 95; tarso, 50; dedo mediano con la uña, 85 mm.

Los dos sexos adultos presentan una coloración semejante. Se examinaron dos ejemplares, macho y hembra de nuestras costas del Pacífico. Cabeza, cuello, pecho, abdomen y coberturas infra-caudales, blanco; espalda, rabadilla, coberturas supra-caudales, negruzco moteado de blanquecino; alas negras moteadas de blanquecino pero no las régimes primarias; cola blanca con sus bordes negruzcos. Iris rojizo; pico azul manchado de rojizo, patas gris azulado. En los ejemplares jóvenes las partes blancas están manchadas de amarillo ante, y la región superior es más oscura; el iris es pardo amarillento; pico y patas azulado claro.

En cuanto a nidos, huevos, polluelos, alimentación, ecología y etología, esta especie es muy parecida a la descrita anteriormente *nebouxii*, lo mismo puede decirse de todas las especies de la presente familia, que se describirán a continuación.

DISTRIBUCION.— Es una de las aves casuales en nuestro país. Un 17 de marzo se observó y capturó en la Bahía de Málaga, costa del Pacífico. Anida en las costas del Perú.

Sula dactylatra granti Rothschild

Sula granti Rothschild, Bull. Brit. Orn. Cl., 13, p. 7, Oct. 31, 1902 (Isla Culpepper, Islas Galápagos).

DESCRIPCION GENERAL.— Es la especie más grande del género *Sula*. El promedio de las dimensiones en los machos son: longitud total, 77 cms. Ala, 430; cola, 178; culmen expuesto, 102; tarso, 56; dedo mediano con la uña, 97 mm. En las hembras: longitud total, 78 cms. Ala, 450; cola, 184; culmen expuesto, 112; dedo mediano con la uña, 97 mm.

Un macho adulto capturado en la isla de Malpelo, el 26 de marzo de 1941, mide: longitud total, 76 cms. Ala, 430; cola,

180; culmen expuesto, 100; tarso, 50; dedo mediano con la uña, 92 mm.

En cuanto a la coloración de su plumaje los dos sexos adultos son iguales, pero se diferencian por el color de sus partes implumes. El plumaje es blanco a excepción del de las alas (remiges primarias y sus coberteras) y la cola que son negruzcas; la cola hasta la mitad aparece blanca por ser de este color sus coberteras. Sobre las coberteras alares el negruzco se muestra manchado de un achocolatado. En los machos el iris es amarillo; la piel de la cara morena o completamente negra; el pico lleva la base, amarillo naranja y la punta cuerno amarillento; patas moreno aceitunado. En las hembras, la base del pico es rosada o rojiza, las patas, plumbeo, lo demás lo mismo que en los machos. Un joven examinado lleva la cabeza, cuello y regiones superiores, pardo grisáceo. Iris, verde claro, patas, verde negruzco.

DISTRIBUCION.— La especie se encuentra en las zonas calientes de los océanos Atlántico, Pacífico e Indico. La subespecie habita la región del Pacífico en Colombia, Ecuador, Perú y Chile. En nuestro país se reproduce en la isla de Malpelo.

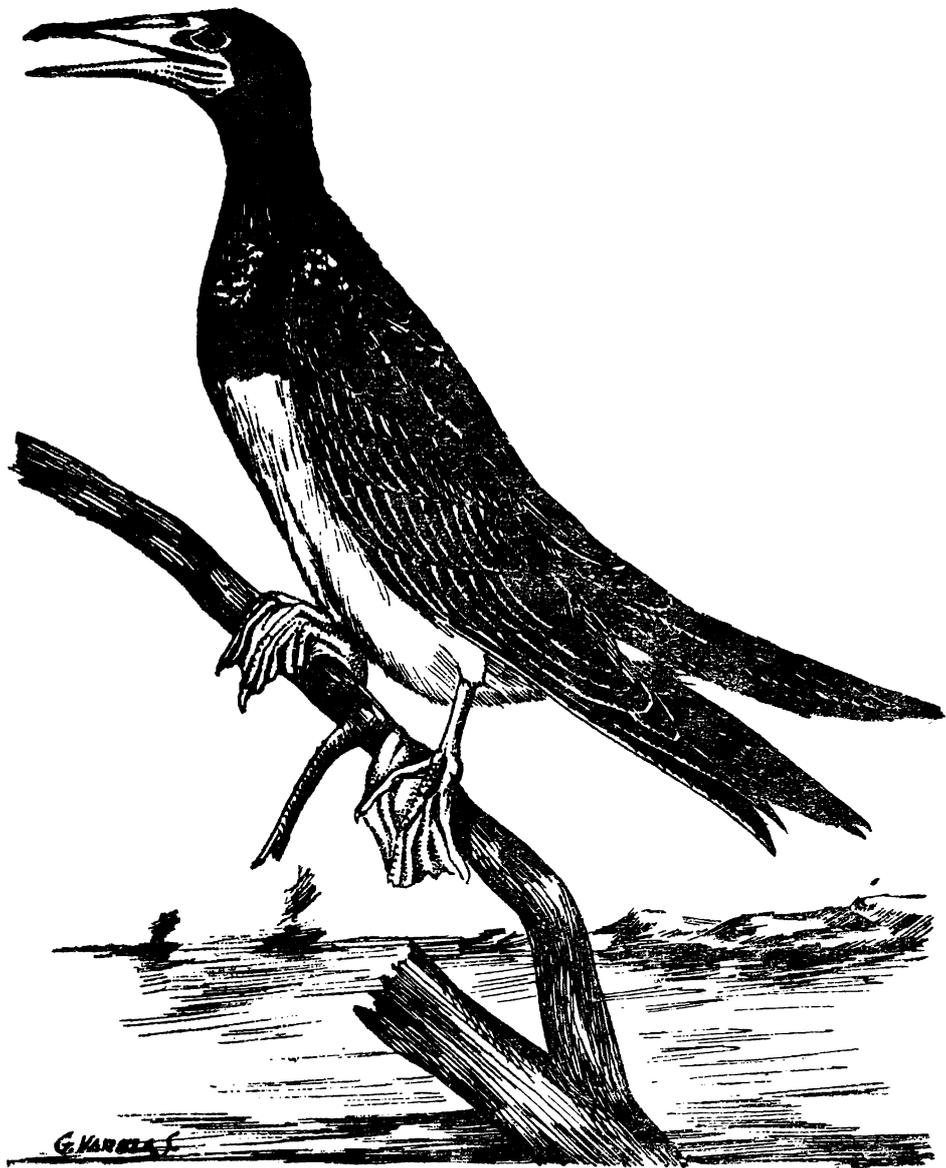
***Sula leucogaster leucogaster* (Boddaert)**

Pelecanus leucogaster Boddaert, Tabl. Pl. Enl. p. 57, Dec., 1783 (Cayena).

DESCRIPCION GENERAL. — El macho adulto tiene de longitud total unos 75 cms. Ala, 380; cola, 185; culmen expuesto, 92; tarso, 44; dedo mediano con la uña, 75 mm. La hembra, ala, 400; cola, 180; culmen expuesto, 96; tarso, 46; dedo mediano con la uña, 82 mm.

Un macho adulto de Acandi, Golfo de Urabá, Chocó, mide: longitud total 75 cms. Ala, 450; cola, 223; culmen expuesto, 100; tarso, 44; dedo mediano con la uña, 80 mm. Como puede notarse, este ejemplar es bastante grande, comparado con los promedios anotados para el macho.

Los dos sexos adultos son semejantes en coloración. Cabeza, cuello y antepecho, pardo negruzco, las restantes regiones superiores, pardo ahumado; alas morenas; cola, pardo negruzco; pecho y abdomen blancos. Las regiones inferiores de las alas blanquecinas pero las puntas grises; coberteras infracau-



LA BUBIA. — SULA LEUCOGASTER LEUCOGASTER (Boddaert)
1/4 tam. natural.

dales blancas. Iris parduzco o blanquecino; región desnuda de la cara, azul pardusco; pico, cuerno amarillento; patas, amarillo cromo. El plumaje de los jóvenes es pardo negruzco con el abdomen más claro. Los polluelos son completamente blancos.

NIDOS, HUEVOS Y POLLUELOS.— De esta especie, por ser muy conocida, se encuentra bastante información en los autores, quienes dicen que las demás especies de este género, son bastante parecidas al respecto.

Anida en colonias numerosas, tanto que el Dr. Wetmore visitó una de éstas en Puerto Rico, compuesta por 8000 a 10000 individuos. Cada pareja defiende valerosamente su morada, aun contra los individuos de la misma especie. Como las demás *Pelecaniformes*, generalmente, no tiene una fecha fija para su postura. Construye un amago de nido. Entre uno y otro nido hay una distancia de 3 metros, y la construcción es muy sencilla; se encuentra una gran cantidad de huevos no fértiles o que no han alcanzado su desarrollo embrionario, de tal manera que hay una gran mortandad prenatal; en la mayoría de los nidos sólo uno de los tres huevos llega a cumplir su misión. Los dos padres toman parte activa en la incubación y la cría de su prole. Transcurren cerca de tres meses desde la postura hasta que el polluelo está en condiciones de levantar el vuelo, y a este tiempo los padres se despreocupan por completo de sus hijos, lo que es desmentido por varios escritores al decir que los jóvenes buscan y se gozan en la compañía de sus padres quienes les ayudan en sus diarias necesidades. Los polluelos nacen completamente implumes; mientras no son cubiertos por sus padres, permanecen agazapados contra el suelo, con los ojos cerrados, en una posición que parecen muertos.

ALIMENTACION.— En ocasiones las colonias pescan durante la noche, mostrándose muy hábiles en la oscuridad.

ENEMIGOS.— Entre sus enemigos se cuenta la Tijereta de mar (*Fregata magnificens*): no pocas veces se ha observado que éstas les disputan a la Buvia los sitios de pesca y los lugares cómodos para los nidos. Grandes cangrejos se roban los huevos de la Buvia, cargándolos en sus grandes tenazas.

DISTRIBUCION.— La especie vive en las zonas calientes de los océanos Pacífico, Atlántico e Indico. La subespecie se halla en el mar Caribe y el Atlántico.

***Sula leucogaster etesiaca* Thayer y Bangs**

Sula etesiaca Thayer y Bangs, Bull. Mus. Comp. Zool., 46, p. 92, June, 1905. (Isla de Gorgona, Colombia).

Esta subespecie debiera llamarse la *Bubia Colombiana*, porque como puede notarse en la cita original de su descripción, la subespecie *etesiaca* se describió sobre un ejemplar capturado en la isla de Gorgona sobre el Pacífico. El ejemplar tipo se encuentra hoy día en el Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Mass. U.S.A.

Se diferencia de la raza anterior (*leucogaster*) porque la hembra lleva sus partes superiores de un solo color, sin demarcación entre el color de la cabeza y cuello con las demás regiones superiores. El macho presenta su cabeza de un color grisáceo, en tanto que las demás partes superiores son negruzcas. Los jóvenes muestran una coloración uniforme entre el cuello y demás regiones superiores.

Los machos presentan estas dimensiones: longitud total 65 cms. Ala, 375; cola, 178; culmen expuesto, 90; tarso, 45; dedo mediano con la uña, 76 mm. Las hembras: longitud total, 70 cms. Ala, 390; cola, 186; culmen expuesto, 98; tarso, 42; dedo mediano con la uña, 82 mm.

Un macho adulto de las Rocas de Octavia, Chocó, coleccionado el 8 de marzo de 1941, mide: longitud total 63 cms. Ala, 385; cola, 155; culmen expuesto, 94; tarso, 45; dedo medio con la uña, 82 mm. Una hembra de la isla de Gorgona tiene de longitud total, 71 cms. y un ala de 395 mm.

Un joven de la misma localidad y fecha del macho anotado, presenta un color moreno grisáceo general, con el pecho y abdomen, gris blanquecino.

DISTRIBUCION.— La subespecie *etesiaca* se encuentra en la costa del Pacífico desde Costa Rica hasta Ecuador.

Sus costumbres son las mismas que la de la raza *leucogaster*.

SUBORDEN FREGATAE

Familia FREGATIDAE

Género FREGATA Lacépede

LA TIJERETA DE MAR

Fregata magnificens Mathews

Fregata minor magnificens Mathews, Austr. Av. Rec., 2, p. 120, Dec. 19, 1914 (Isla Barrington, Islas Galápagos). El tipo hoy día se encuentra en el American Museum of Natural History, New York.

En nuestra costa atlántica también se le conoce a esta ave con el nombre de *Colatijera*.

DESCRIPCION GENERAL.— Es el ave que relativamente presenta las alas más largas; su envergadura puede ser de 2,30 m., siendo su longitud total de 85 cms. Para el peso del animal, tres libras y media, aquella longitud de las alas, es un caso excepcional en el mundo de los alados. Todo el aparato aerodinámico se calcula en una cuarta parte del peso total del ave, de tal manera que hace de ella un verdadero dominador del aire, y le da la mejor de las facilidades para convertirse en un artista de la aerodinámica.

Además de ser sus alas tan largas, son angostas y puntiagudas, con cuarenta rémiges cada una. Su pico es largo, con su culmen agudo y ganchudo en su punta; los bordes mandibulares son lisos, y el rictus casi atrás de los ojos. Su maxila presenta un surco longitudinal a cada lado que incluye el orificio nasal en su base; éste es angosto y alargado. Dichos surcos diferencian claramente el culmen de las ramas maxilares. Al tomar su convexidad el culmen en su porción distal, los surcos descienden hacia la tomia, extinguiéndose y formando un característico reborde. La bolsa yugular del macho que cubre la garganta hasta la base del cuello, es sumamente dilatable, y su poseedor la infla y dilata enormemente a su voluntad. La cabeza es de regular tamaño completamente emplumada, salvo lo que corresponde a la bolsa yugular que en su totalidad es implume. Cuello más bien corto; cuerpo alargado; cola larga y profundamente ahorquillada, que el ave abre y cierra como una tijera, cuando está en el aire, de ahí el nombre de la presente especie dado por el pueblo en la costa atlántica, *Colatijera*. Patas rela-

tivamente muy pequeñas; es curioso el notar la desproporción del tamaño entre sus miembros posteriores con los anteriores. Los tarsos son emplumados hasta los dedos; éstos, como ave totipalmeada están unidos por una membrana muy escotada; la uña del dedo mediano de una longitud dos veces mayor que la de las demás, y con su borde interno pectinado.

En cuanto a su plumaje, nótese que las plumas de la cabeza, cuello y espalda son largas y lanceoladas. Los raquis de las rémiges primarias son bastante aplanados, y el vexilo externo de la primera rémige muy corto y rígido, con una forma de arista cortante.

La longitud total de los machos es de un metro y su envergadura de 2,24 m. Ala, 635; cola, 435; culmen expuesto, 115; tarso, 23; dedo mediano con la uña, 72 mm. Las hembras, longitud total 1.05 m. envergadura, 2,30 m. Ala, 650; cola, 430; culmen expuesto, 120; tarso, 22; dedo medio con la uña 75 mm.

Un macho adulto de la Ciénaga de Guájaro, Atlántico, coleccionado el 20 de enero, 1947, mide: longitud total un metro. Ala, 520; cola, 450; culmen expuesto, 115; tarso, 20; dedo mediano junto con la uña, 75 mm. Se estudiaron dos ejemplares machos de Colombia y una hembra un poco joven de la Isla de la Plata, Ecuador.

Los machos adultos son de un color negro lustroso con visos verdosos en las plumas lanceoladas del pileum; sobre las escapulares muestran visos rojizos purpúreos. Iris moreno; pico cuerno negruzco; el saco yugular rojo; patas negras.

Las hembras adultas presentan distinta coloración de aquella de sus consortes, de tal manera que en la presente especie hay un dimorfismo. Llevan la base del cuello, lados de éste, pecho y flancos, blanco que trata de rodear la base del cuello en su región superior; lo restante del plumaje es negro con algunos visos metálicos muy pálidos de color azulado o purpúreo. Pico cuerno; patas rojizas. Los jóvenes de ambos sexos presentan su coloración semejante a la de las hembras adultas. Los polluelos son blancos.

NIDOS, HUEVOS Y POLLUELOS.— No tiene época precisa en su reproducción. En la construcción de los nidos parece que el macho hace la elección del sitio al cortejar a su compañera inflando su roja bolsa que en este período se muestra muy

brillante, y recogiendo las primeras pajas para su morada, la cual es continuada por la hembra. Generalmente sus nidos se encuentran en los matorrales o en agrupaciones de cactáceas costaneras o en el suelo. Anida en colonias. De un nido a otro hay una distancia de dos a tres metros. Como los nidos son de una construcción poco sólida, los que están colocados en árboles, ofrecen mucho peligro para los huevos y polluelos. Algún autor dice que es un ave que practica la poligamia porque observó hembras con varios machos en el tiempo del celo. En todo caso machos y hembras tienen cuidado de sus nidos y prole. Los machos suelen reposar en el nido con la bolsa completamente distendida o inflada; después de la postura de la hembra, el rojo brillante de la bolsa del macho empieza a palidecer.

Por lo común la postura consiste en un solo huevo, raras veces dos; de forma ovalada elíptica, y de 69x47 mm.; su cáscara es delgada, de un color blanquecino. Los polluelos acostumbran permanecer con la cabeza colgando en el borde de su morada. Mientras adquieren el plumón están siempre cubiertos por sus padres, para no ser molestados por el sol o la lluvia; son muy bullangueros y quieren ser alimentados por sus progenitores aun cuando ya hayan llegado a la edad de valerse por sí mismos.

ALIMENTACION.— Devora una gran cantidad de peces. Pasa presas de gran tamaño, relativamente; en cierta ocasión se extrajo del estómago de una de estas aves, un pez de unos 20 cms. No solamente se come lo que ella misma pesca, sino que les roba a ciertas gaviotas el alimento, con tal habilidad que las súlidas una vez atacadas en el aire por la Tijereta, sueltan su pesca y ésta es atrapada antes de caer al agua. Captura peces voladores en el momento en que éstos están fuera del agua.

VOZ.— El macho deja oír una especie de resoplido cuando infla o desinfla su bolsa.

UTILIDAD.— En las Antillas Menores se le da caza para utilizar su grasa como remedio para el reumatismo y la parálisis. Como alimento del hombre muy poco se ha utilizado su carne. Se le ha empleado como mensajero a manera de las palomas que llevan este nombre. Para esta operación, se le acostumbra a recibir alimento en ciertos parajes, luego el ave se familiariza tanto con el hombre, que éste llega a capturarla y le amarra los mensajes en el ala, los cuales transporta la Tijereta a otros sitios donde también recibe alimentación, y donde se le



TIJERETAS DE MAR. — Fig. 1 FREGATA MAGNIFICENS Mathews
1/5 tam. natural. Fig. 2 PAREJA EN SU NIDO.

coge y despoja del papel portador de la misiva. Fácilmente hace esta clase de correo a distancias de más de 100 millas.

DISTRIBUCION.— La especie en cuestión habita las zonas tropicales y subtropicales de los océanos Pacífico y Atlántico. Se pensó en separar una raza la *rothschildi*, a la cual se le asignaba como área de distribución el Pacífico desde Centro América hasta Ecuador, lo mismo que en el Atlántico, el mar Caribe. En Guapi, Cauca, costa del Pacífico el autor coleccionó 3 ejemplares (dos machos adultos y un joven) que por dimensiones corresponderían a la raza *rothschildi*, pues coinciden con aquellas dadas por Murphy (Ocean. Brds. S. Amer. Vol. 11, 1936, págs. 927-937), quien apoya la presente subespecie. Sin embargo, el material de Guapi el autor lo identifica binomialmente, siguiendo entre otros a Hellmayr y Conover y a De Schauensee, quien dice (The Birds of Colombia, Caldasia, Vol. V, No. 26, 1952, p. 1143: «It is now regarded as extremely doubtful whether birds from the Caribbean can be separated from these of the Pacific»).

Es un ave esencialmente marítima, que frecuenta las costas y puertos. Sigue los buques para atrapar los desperdicios que arrojan al mar o para apoderarse de los peces que siguen las embarcaciones. En la costa del Pacífico el autor tuvo la oportunidad de observar que cuando los pescadores preparan el pescado, la Tijereta se acerca a ellos y se mantiene revoloteando lentamente y a muy baja altura; en tales circunstancias si se sujeta al extremo de un cordel un pedazo de pescado y se bota al agua, el ave atrapa la presa y la engulle juntamente con el cordel; al tirar de éste la Tijereta no alcanza a vomitar y se le captura con la mayor facilidad, como se hizo con uno de los ejemplares coleccionados por el autor. Una vez presa el ave se torna furibunda; como primera muestra de ello infla aquella su bolsa yugular que adquiere una enorme dilatación, luego acomete a picotazos a su victimario. La preparación de la Tijereta se hace difícil debido a su olor nauseabundo, el cual permanece por mucho tiempo en la piel de estudio.

Gusta volar sobre los terrenos cercanos a las costas y puertos en compañía del Gallinazo (*Coragyps atratus*). Sube los ríos y revolotea sobre las poblaciones. En ocasiones frecuenta los lagos de agua dulce, donde es probable que utilice el agua para beberla.

Se dice que la Tijereta del mar es de las más dignas de admirarse por la pericia y gracia en su aerodinámica. Permanece largo tiempo en el aire sin mover las alas, y con solo cierta inclinación o posición de ellas y aprovechando los corrientes de aire, puede bajar o subir en el espacio. Este es el momento propicio para darle caza. Valiéndose de su habilidad y agudo pico, ataca muchas otras aves marinas. Estando posada le es muy difícil levantar el vuelo el cual generalmente emprende arrojándose de los árboles o de las rocas.

Los sitios habitados por esta ave presentan panoramas verdaderamente hermosos.

OBRAS PRINCIPALES CONSULTADAS

- ALLEE, W. C. & AL. 1950.— «Principles of Animal Ecology». W. B. Saunders Company, Philadelphia and London.
- BOND, JAMES, 1947.— «Field Guide to Birds of the West Indies». The Macmillan Company, New York.
- BORRERO, JOSE IGNACIO, 1952.— «Algunas aves raras en la Sabana de Bogotá». Lozania (Acta Zoológica Colombiana), No. 1, pp. 7-12, Bogotá.
- 1952.— «Apuntes sobre aves colombianas». Id., No. 3, pp. 1-12.
- 1953.— «Aves acuáticas del Lago de Tota». Ministerio de Agricultura, División de recursos naturales. P. 25, Bogotá.
- CABRERA, ANGEL, 1925.— «Historia Natural». Tomo 1, Zoología, Las Aves. pp. 177-344. Publicaciones del Instituto Gallach de Librería y Ediciones, Barcelona.
- CHAPMAN, FRANK M., 1917.— «The Distribution of Birds-Life in Colombia; a Contribution to a Biological Survey of South America». Bulletin of the American Museum of Natural History, Vol. 36, i-x, 1-729, New York.
- 1926.— «The Distribution of Bird-Life in Ecuador; a Contribution to a Study of the Origin of Andean Bird-Life». Id., Vol. 55, pp. 1-784, New York.
- DUGAND, ARMANDO, 1939-1940.— «Aves de la región Magdalena-Caribe». Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Vol. 2, No. 8, pp. 524-542; Vol. 3, Nos. 9 y 10, pp. 47-65; 11, pp. 212-238, Bogotá.
- 1947.— «Aves del Departamento del Atlántico, Colombia». Caldasia, Boletín del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, Vol. 4, No. 20, pp. 499-648, Bogotá.

- FRIEDMANN, HERBERT, 1947.— «Colombian Birds Collected by Brother Nicéforo». *Caldasia*, Vol. 4, No. 20, pp. 471-494, Bogotá.
- HELLMAYR, CHARLES E. & BOARDMAN CONOVER, 1948.— «Catalogue of Birds of the Americas and the Adjacent Islands in Field Museum of Natural History... Part I, No. 2». *Field Mus. Nat. Hist. Publ.* 615, *Zool. Ser.*, Vol. 13 (1), No. 2. pp. i-vii, 1-434. Chicago.
- HERMANO NICEFORO-MARIA, 1945.— «Notas sobre aves de Colombia, I». *Caldasia*, Vol. 3, No. 14, pp. 367-395, Bogotá.
- LINNEUS, CAROLUS, 1758.— «System Naturæ. Regnum animale». Ed. 10. (Engelmann. Lipsiæ, 1894).
- MEYER DE SCHAUENSEE, RODOLPHE, 1948.— «The Birds of the Republic of Colombia». (Primera parte). *Caldasia*, Vol. 5, No. 22, pp. 251-379, Bogotá.
- MURPHY, ROBERT CUSHMAN, 1936.— «Oceanic Birds of South America». The American Museum of Natural History, New York, 2 Vols.
- NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY, 1937.— «The Book of Birds». Edit. Gilbert Crosvenor & Alexander Wetmore. 2 Vols. Washington, D. C.
- OGILVIE-GRANT, W. R., 1898.— «Catalogue of the Birds in the British Museum». Vol. 26, pp. 329-449; 485-558, London.
- PEARSON, T. GILBERT & AL., 1936.— «Birds of America». Pp. i-xliv, 1-289. Garden City Publ. Co., Inc. New York.
- PETERS, JAMES LEE, 1931.— «Check-list of Birds of the World». Vol. 1, Harvard University Press, Cambridge.
- ROHL, EDUARDO, 1942.— «Fauna descriptiva de Venezuela». Caracas.
- SALVIN, OSBERT, 1896.— «Catalogue of the Birds in the British Museum». Vol. 25, pp. 440-448, Pl. 8, London.
- STURGIS, BERTHA BEMENT, 1928.— «Field Book of Birds of the Panama Canal Zone». G. P. Putnam's Sons, New York-London. The Kickerborker Press.
- TODD, W. E. CLYDE and M. A. CARRIKER, Jr., 1922.— «The Birds of Santa Marta Region of Colombia; a Study in Altitudinal Variation». *Annals of the Carnegie Museum*, Vol. 14, pp. 1-611, Lancaster, Pa.
- VILANOVA y PIERA, JUAN, 1873.— «La Creación, Historia Natural». Tomo 4 Aves, Montaner y Simón, Editores, Barcelona.
- WETMORE, ALEXANDER, 1951.— «A Revised Classification for the Birds of the World». *Smithsonian Miscellaneous Collections*, Publ. 4057, Vol. 117, No. 4, pp. 1-22, Washington, D.C.
- 1952.— «The Birds of the Islands of Taboga, Taboguilla, and Uravá, Panamá». *Id. Publ.* 4099, Vol. 121, No. 2, pp. 1-32, Washington, D. C.