

MOLUSCOS SIN CABEZA

por CECILIA OSORIO R.

Entre los Moluscos existe un grupo que carece de una zona cefálica bien delimitada y han sido denominados por esto, Acéfalos. Son fáciles de reconocer por las dos valvas (Bivalvos), que protegen su cuerpo blando y por poseer órganos respiratorios laminares (Lamelibrancquios).

Tienen hábitos acuáticos. Algunas especies viven en las aguas continentales, pero la gran mayoría son marinas. Su cuerpo es comprimido lateralmente. Poseen escasa actividad de translación. Las formas adultas llevan generalmente una vida casi sedentaria. Por lo común se encuentran adheridos a objetos sumergidos, algunos se arrastran por el fondo, otros se entierran en la arena o en el barro, con la ayuda de un pie en forma de hacha, de allí deriva el nombre de Pelecípodos, con que también se les conoce. Existen especies que perforan rocas o madera, causando en este último caso, destrucción de puentes y embarcaciones, "Broma de Mar" (ver Not. Men. Mus. Nac. Hist. Nat., Nº 25).

Excepcionalmente hay casos de bivalvos capaces de nadar abriendo y cerrando rítmicamente las valvas, desplazándose con propulsión a chorro, como sucede con los ostiones.

Las valvas que lo protegen, están unidas por una bisagra o charnela y llevan un ligamento elástico que las abre automáticamente.

Dos músculos, llamados aductores, cierran las valvas y van insertos en la cara interna de la concha, quedando allí sus impresiones. La situación y forma de estos músculos, así como el número y for-

ma de los dientes de la charnela han sido utilizados como caracteres taxonómicos, para distinguir especies.

Se alimentan del detritus circunambiental y del plancton que pueden filtrar al producir corrientes de agua.

Su reproducción es ovípara. En la gran mayoría de las especies marinas, las crías deben pasar por una serie de estados larvales, antes de llegar a adultos (Trocófora, Velífera). Estas larvas constituyen parte importante del plancton animal.

Existen en algunas especies de agua dulce una reproducción peculiar: los huevos inician su desarrollo en "cámaras de incubación", de ellos emerge una larva llamada Gloquidio, que posee dos pequeñas valvas, y que completan su desarrollo en forma parasitaria en branquias de algunos peces.

Los Lamelibrancquios han tenido y tienen gran importancia para el hombre (ver Not. Men. Mus. Nac. Hist. Nat., Nº 25). Restos de Moluscos se encuentran con frecuencia en los Conchales conocidos sobre todo en el norte de Chile.

El consumo de Moluscos Lamelibrancquios en Chile es considerable. Según las estadísticas del Departamento de Pesca y Caza del Ministerio de Agricultura en 1962 se obtuvieron 23.668 toneladas y en 1963, se capturaron 26.456 Ton. Las siguientes especies son las explotadas: Almejas, cholgas, choritos, choros, machas, ostiones y ostras.

De estos totales se industrializaron, conserverías especialmente, en 1962: 14.161 Ton.

Por su gran aprecio en la alimentación y por la extracción indiscriminada de algunas especies, las poblaciones naturales han disminuído considerablemente. A fin de lograr una explotación permanente y continuada de algunas especies existen Estaciones Experimentales de Crianza en Chiloé, todas ellas dependientes de Departamento de Pesca y Caza del Ministerio de Agricultura: como por ejemplo las Estaciones de Ostricultura en Pullinone (ver Not. Men. Mus. Nac. Hist. Nat., N° 18), y de Mytilicultura de Putemun.

Las especies chilenas de mayor importancia en la alimentación son:

Familia Foladidae:— "Comes". *Pholas chiloensis* (Molina) 1782. Se distribuyen geográficamente desde México a Chiloé.

Familia Garididae:— "Navajuelas o quivi", *Tagelus dombeii* (Lamarck) 1818. Viven entre Tumbes (Perú), hasta la parte norte del Golfo Corcovado.

Familia Mactridae:— "Taquillas", varias especies del género *Mulinia*. Su área de dispersión es desde Perú, hasta la Región Magallánica.

Familia Mesodesmatidae:— "Machas". *Mesodesma donacium* (Lamarck) 1818. Se encuentran desde la Bahía de Sechura (Perú) a Valparaíso. Extrayéndose en Coquimbo, Vaparaíso y Puerto Montt; no tienen veda.

Familia Mytilidae:— "Cholgas", *Aulacomma ater* (Molina) 1782. Su área de distribución es desde Callao (Perú) a Magallanes. Se captura en abundancia en: Calbuco y Puerto Montt. Existe veda desde el 15 de Agosto hasta el 30 de Noviembre: siendo su tamaño mínimo de extracción 7 cm.

—"Chorito o quilmahue". *Mytilus edulis chilensis* (Hupé) 1854. Se hallan

desde Iquique al Estrecho de Magallanes. Capturándose en abundancia en Puerto Montt y Calbuco desde el 16 de Noviembre, hasta el 30 de Julio, cuyo tamaño mínimo de extracción es de 5 cm.

—"Choro", *Choromytilus chorus* (Molina) 1782. Distribución Geográfica es desde Perú a Bahía Orange. Su época de captura es del 1° de Marzo hasta el 30 de Septiembre; sacándose solo ejemplares de 12 cm. (tamaño mínimo). Se extrae en Puerto Montt, Calbuco y Magallanes. Actualmente en veda.

Familia Ostreidae:— "Ostras". *Ostrea chilensis* (Kuster) 1845. Viven entre Ecuador al Golfo de Ancud.

Desde el 16 de Mayo al 20 de Septiembre pueden capturarse, se sacan en Puerto Montt, Calbuco y Chiloé.

Familia Pectinidae:— "Ostión". *Placiotenium purpuratum* (Lamarck). 1819. Teniendo por área de dispersión Panamá al sur de Coquimbo Tiene veda indefinida.

Familia Solenidae:— "Huevos o navajas", *Ensis macha* (Molina) 1782. Se encuentran desde Valparaíso al sur de Magallanes. Sin veda.

Familia Veneridae:— "Almejas", *Amehinomua antiqua* (King) 1831. Se hallan desde Callao (Perú) al sur de Magallanes.

V varias especies del género *Eurhoma-lea*.

—"Taca". *Protothaca thaca* (Molina) 1782. Su dispersión es desde el Callao (Perú), al sur del Archipiélago de Chonos.

Todas las especies de la familia se extraen en abundancia, por carecer de vedas, en Arica, Iquique, Valparaíso, Puerto Montt y Calbuco.

De cobre y bronce fueron hechas las campanas y las joyas de la antigüedad.

Don José Tomás de Urmeneta

Uno de los forjadores de la minería en Chile

Gustavo Ulloa Meza
Secc. Mineralogía

Del Libro del Cobre y del Carbón
de Piedra en Chile.

Autor: B. Vicuña Mackenna.
Santiago de Chile. 1883

Nació don José Tomás de Urmeneta en Santiago el 8 de Octubre de 1808, fueron sus padres don Tomás Ignacio de Urmeneta y la Sra. Manuela García.

Don José Tomás Urmeneta tiene una importancia en el desarrollo de la minería en Chile, fue él quien dio el empuje a esta floreciente industria en el siglo pasado.

Después de hacer sus primeras letras en un aula particular, su hermano mayor lo envió a los EE. UU., con el objeto de estudiar comercio. Con este objeto se embarcó a la edad de 15 años en el primer barco que con bandera chilena cruzaba el Ecuador por el lado del Atlántico, este era el "Mapocho".

Estudió el joven Urmeneta en un colegio mercantil en la vecindad de Providence, capital del estado manufacturero de Rhode Island. Regresó a Chile el año 1827 por la ruta del Cabo de Hornos.

Ya a corta edad se vislumbraba en el joven sus cualidades para el negocio, fue así como al poco tiempo de su vuelta a Chile emprendió un nuevo viaje a España, el objeto de este viaje era el de servir de comisionista y remitente de las mercaderías europeas a sus socios de Santiago, pero el verdadero socio de la negociación era su hermano don Francisco Javier.

Se embarcó junto a dos socios con este propósito hacia fines del año 1827 con dirección a Gibraltar, de ahí pasó a Málaga y a Madrid. El buque que lo llevó a la Madre Patria era el "Lord Maule".

La negociación no se llevó a cabo sin

embargo porque en esa época había revolución en la Península, al igual que en sus colonias.

A raíz de este fracaso don José se dirigió a Francia e Inglaterra para dar término a sus estudios. De paso por España fue a visitar Vizcaya y el pueblo del cual eran originarios sus progenitores, el pueblo de Urmietá, del cual partió su tío abuelo Francisco Javier de Urmeneta quien sería con el tiempo el más rico negociante de Cobre de la Provincia de Coquimbo, junto con sus tres sobrinos, don Julián, don Vicente, y don Tomás Ignacio padre del joven José.

Residió el señor Urmeneta en Inglaterra un tiempo igual al que estuvo en los EE. UU. adquirió durante su estada en ese país una mayor cultura, educación como un resultado de ello se le reprochaba de sus hábitos adquiridos en el extranjero.

A su regreso al país no consintió seguir el giro del comercio, se dirigió a Sotaqui (pueblo cercano a la ciudad de Ovalle), a una hacienda de su hermano político, don Mariano Aristía.

Fue al correr de esa época en que don José se casó con doña Carmen Quiroga.

Sabía él que el trabajar el cobre había enriquecido a su abuelo en la mina de Tamaya y se propuso seguir el mismo camino. Su primer ensayo fue un éxito. Su hermano político poseía en el cerro Tamaya una mina casi totalmente abandonada, denominada "Moyaca" por tentar fortuna se la arrendó por una suma nominal. Al empezar a trabajarla a barreta

El cobre ha sido primer actor a través de todas las edades de la humanidad.

a poca profundidad encontró el explorador una "buchada" de metal de ley tan rica que realizó embarques a Inglaterra y en poco más de un año le reportó la fabulosa suma de \$ 200.000.

Con este éxito el señor Urmeneta hizo la denuncia de una boca mina abandonada llamada el Durazno, dedujo que ese punto correspondería a la línea vertical que uniríase con la veta matriz, ante la incredulidad y asombro general comenzó a hacer su famoso "Pique".

Sus primeros \$ 200.000 de ganancias se fueron gastando poco a poco, decían de él que era un loco, que había perdido el juicio al barrenar esa roca. Pero hacia el mes de Noviembre del año 1849 o 50 reventó el "alcance" portentoso y el minero, de la noche a la mañana se encontró el hombre más rico de Chile y de Sud América. Era el poseedor de una veta real de bronces morados de ley hasta un 60% y con dos varas de ancho entre la circa.

No es posible calcular las riquezas que el "pique" explotado dio a su dueño, según la contabilidad llevada por entonces se sabe que hubo un año como el de 1857, en que esa sola mina produjo de utilidad una suma neta de \$ 640.000.

No fue este el único beneficio del señor Urmeneta a la minería incipiente del país, Por ese mismo entonces se encontraba en el departamento de Ovalle el ingeniero alsaciano Carlos Lambert, natural de Estrasburgo, el cual se hallaba resolviendo el problema de la fundición de los sulfatos y óxidos de Cobre.

Los mineros de Tamaya desechaban los ricos sulfatos, (bronces amarillos), y fundían solo los bronces morados, dejando ir la mayor parte de su sustancia en las escorias mal tratadas en los hornos de manga.

Fue Lambert quien resolvió el problema de las escorias, de las cuales extrajo miles de toneladas del más puro Cobre.

Al mismo tiempo le cupo a Urmeneta el mérito de haber establecido en la práctica la proporción de fundentes, mezclando los óxidos más resistentes con los ricos sulfatos: fue gracias a esto que en esa época la provincia de Coquimbo se vio muy enriquecida.

No todo fue éxito en la explotación del "Pique", se agotó el mineral y nuevamente el Sr. Urmeneta se vio con poco dinero, de tal modo que ofreció al señor Lambert la mitad de la pertenencia, el cual aceptó esta propuesta. Nuevamente comenzaron las privaciones de toda la familia, la cual se componía de cuatro personas. Fue nuevamente don Mariano Arístia quien le tendió la mano por segunda vez, le envió \$ 40.000 para que prosiguiera sus trabajos.

El "Pique" volvió a dar sus frutos, y en cinco años produjo otros tantos millones de pesos.

El éxito alcanzado por entonces lo llevó a emprender empresas industriales de no menor aliento, como sus dos establecimientos cupríferos de "Guayacán" y "Tongoy" los cuales eran los más importantes de América de Sur junto con Lota.

Hizo construir el millonario, hasta casi la boca mina del "Pique" un ferrocarril que unió con Tongoy, que contrató con Mr. Meiggs en la suma de setecientos mil pesos. luego habilitó dos puertos en el Norte, dio impulso y capitales a empresas carboníferas del sur del país, encargó vapores a Europa, abrió el tráfico a varias caletas metalíferas de la provincia de Atacama, se hizo árbitro pero no monopolista de todos los intereses del Cobre.

Se trasladó a Santiago junto con su esposa e hijas, Manuela y Amalia, se constituyó en el protector de todas las nuevas industrias que surgían por ese entonces en el país, la empresa de gas, la del ferrocarril del Sur, de la cual sería presidente permanente lo contó entre sus más entu-

En cobre y bronce se fundieron las campanas que llamaron a la libertad.

siastas promotores, en menor escala ayudó a los ensayos de industrias particulares que solicitaban su ayuda: La fabricación de azúcar de betarraga, la de seda, la de paños, etc.

En 1855 compró el Sr. Urmeneta en \$ 200.000 una vasta estancia de secano en la región de Limache, implantó en ella los últimos adelantos de la Agricultura, a él se le asigna ser el introductor del Eucaliptus en Chile.

Fue don José Tomás de Urmeneta un

filántropo, beneficiaba a diversas fundaciones de Santiago, tanto católicas como laicas, estimulaba a los jóvenes estudiosos enviándolos a Europa.

Tuvo participación en la vida política del país, fue diputado, senador, consejero de Estado, juez especial de la Corte Suprema, además de candidato a la presidencia de la República.

Falleció el señor Urmeneta en su estancia de Limache el día 20 de Octubre de 1878.

Contribución al estudio de los flamencos

Publicado en forma modificada en la Revista "Postilla" Yale Peabody Museum U. S. A.

Luis E. Peña
Santiago de Chile

Durante el invierno de 1957, tuvimos el primer contacto con las especies andinas de flamencos, en la expedición que efectuara por cuenta del Peabody Museum de la Universidad de Yale, a la alta cordillera de los Andes en la provincia de Antofagasta, Chile. Posteriormente, en verano de 1957 y 1958, visitamos con el Dr. Rogers T. Peterson, esa región y pasamos allí durante un mes estudiando estas aves. En verano de 1960 en compañía del Dr. William G. Conway, director del New Zoological Park y del Sr. Bates Littlehale de la National Geographic Society, pasamos un mes en ese trabajo y luego extendimos la expedición por otras semanas durante el mes de Marzo de ese año. Anteriormente habíamos viajado por la patagonia de Argentina y recientemente, entre Octubre de 1960 y Marzo de 1961 realizamos otra expedición a la región patagónica incluyendo Tierra del Fuego.

Con estos numerosos viajes por los lugares en que habitan los flamencos, hemos podido formarnos una idea del comportamiento de estas aves y que resumiremos a continuación:

- 1.—Las tres especies de flamencos viven y nidifican en la cordillera de la provincia de Antofagasta, Chile y en la región vecina de este país en Bolivia.
- 2.—Las tres especies están distribuidas en la siguiente forma:
 - a) El *Phoenicopterus chilensis* Molina es la especie de mayor distribución geográfica. Habita desde la alta cordillera andina de Perú, Bolivia, Chile y Argentina. Se le encuentra en la Patagonia de Chile y de Argentina incluyendo Tierra del Fuego. Se le ha encontrado en la región sur de Brasil y en Uruguay. Es la única especie que vive en determinados meses en las cercanías del mar, (Tierra del Fuego, Zona Central de Chile, Isla de Chiloé etc.)
 - b) El *Phoenicoparrus andinus* (Philippi) es la especie característica de la región andina entre los 15° y 27° de latitud sur. Es habitante permanente de salares y lagunas de aguas salobres o de aguas dulces. Permanece durante todo el año

El cobre juega un papel fundamental en los usos domésticos, en los transportes y en las comunicaciones

en salares tales como el de Atacama, (Antofagasta, Chile). Se le ha encontrado en Champaja, (Argentina), y en el Lago Titicaca, (Perú y Bolivia).

- c) El *Phoenicoparrus jamesi* (Sclater) es la especie típica de los salares andinos de altitud y que son de poca profundidad, en donde nidifica en grandes colonias. Lo hemos observado en Laguna Colorada, Bolivia. En la Laguna de Lejía, (Antofagasta, Chile); en el Salar de Atacama (Antofagasta, Chile VII/1957). Se le ha colectado en el Lago Titicaca, (Perú-Bolivia) y en Abrapampa, (Argentina).
- 3.—Siempre las colonias de nidificación que encontramos eran homogéneas en cuanto a especies se refiere. El especial interés por observar este problema nos llevó a visitar diversas colonias en Laguna Colorada (Bolivia) y en la Laguna Verde (Bolivia), ambos en los lindes fronterizos con Chile. Estas colonias fueron visitadas en diversas oportunidades y en los meses de Diciembre, Enero y Febrero.
- 4.—Las tres especies de flamencos son comunes y los ejemplares se pueden contar por miles, con excepción del *Phoenicopterus chilensis* Molina que a nuestro parecer no forma tan enormes colonias.
- 5.—La migración de los flamencos es:
- a) A fines de primavera, (Noviembre/Diciembre), hacia los salares y lagunas salinas de altura, es decir, hacia aquellos salares que están sobre los 4.000 metros de altitud y que durante el invierno permanecen congelados.
- b) A fines de Febrero, Marzo o Abril retornan a lugares de mejor clima, o sea a los salares o lagunas andinas de la región baja, 2.300 a 3.500 mts. Estas migraciones se refieren en especial a los *Phoenicoparrus* y no son para la totalidad de los ejemplares, ya que el *Phoenicoparrus andinus* prefiere nidificar en la región baja, aunque lo hace según se ha dicho, en los salares de altura (?), lo que no hemos comprobado personalmente. El *Phoenicopterus chilensis* invade la Patagonia de Argentina y Chile hasta Tierra del Fuego, región central de Chile (Costa de Santiago, hasta la isla de Chiloé), desapareciendo en su totalidad durante los meses de verano, refugiándose para nidificar, posiblemente en lagunas escondidas de la región andina central y sur de Chile y Argentina, dato que no hemos comprobado. Sólo se conocen colonias de esta especie en la alta cordillera de Antofagasta y en la región de Natales, Magallanes (Chile). Existía una gran colonia en la laguna del Maule (Chile) hoy día desaparecida debido a los trabajos de embalse de aguas que se realizaron allí.
- 6.—Algunos ejemplares invernan en la región alta, aprovechando la influencia temperada de las vertientes termales, que por lo general están ubicadas en las cercanías de los salares o lagunas andinas. Estos ejemplares forman pequeños grupos. El resto de estos salares está completamente congelado, lo que los hace inhabitable para estas aves.
- 7.—La presencia de los flamencos en las lagunas y salares de altura se debe: Durante el verano a la necesidad de nidificación y en Invierno a ejemplares extraviados o aislados que por lo general son inmaduros. Durante el verano se observan también en los salares bajos de la Patagonia pequeños

GENTILEZA DE BRADEN COPPER COMPANY
MINERAL DE EL TENIENTE

números de ejemplares extraviados o inmaturos.

8.—Los nombres vulgares son los siguientes: "TOCOCO" es el *Phoenicopterus chilensis*, Molina; "JETETE" o "JITITI" es el *Phoenicoparrus andinus* (Philippi) y "CHURURU" es el *Phoenicoparrus jamesi* (Sclater). Hay, según los indígenas una cuarta especie "GUAJCHATATA" que no ha sido posible identificar.

9.—Podríamos señalar como característicos de regiones de gran altura al *Phoenicoparrus jamesi*; de regiones de alturas intermedias al *Phoenicoparrus andinus* y de regiones bajas al *Phoenicopterus chilensis*.

Hemos podido observar durante las dos oportunidades, que estuvimos con el Dr. Peterson en la Laguna Colorada (Bolivia), durante el mes de Enero de 1958, que el número de flamencos que habitaba esta laguna era de alrededor de 6.000 ejemplares. De esta cantidad había el siguiente porcentaje aproximado:

Ph. jamesi	97%
Ph. andinus	2%
Ph. chilensis	1%

Todas las colonias observadas en la Laguna Colorada pertenecían a la especie *Ph. jamesi*.

Durante la última expedición efectuada entre el 25 de Enero y principios de Marzo de 1960, la población de esa laguna había disminuido a más o menos 4.500 ejemplares, posiblemente algo más, y haciendo un cálculo estimativo razonable, basándonos en visitas diarias de bandadas que llegaban a las cercanías del campamento, llegamos a la siguiente proporción entre las especies:

Ph. jamesi	86%
Ph. andinus	9%
Ph. chilensis	1%

Como se ve el porcentaje de *Ph. chilensis* aumentó notablemente. Esto se debe a que nuestras observaciones se efectuaron en el período final de postura, por lo tanto el aumento de *chilensis*, se debe, seguramente, a que al estar finalizada la postura de esta especie, las concentraciones se disgregaron y se esparramaron por la región de la puna, para, luego en Abril, bajar a invernar. La mantención del porcentaje de *andinus*, es la conclusión lógica de que esta especie solamente es visitante de estas lagunas de altura y su nidificación seguramente se realiza en otros ambientes.

Como dato ilustrativo agregaremos que en nuestra visita al Salar de Aguas Calientes, (Antofagasta, Chile), solo encontramos pequeños grupos de flamencos, siendo imposible distinguir las especies debido a la gran distancia que nos separaba y al escaso tiempo disponible, (fines de Febrero 1960). En la Laguna de Lejía cercana al salar citado encontramos alrededor de 1.500 ejemplares de flamencos, siendo la proporción entre las especies la siguiente:

Ph. jamesi	1%
Ph. andinus	98%
Ph. chilensis	1%

Es posible que la ausencia de *jamesi* se debe a que las condiciones de la laguna de Lejía no les es favorable, como sucede seguramente en otros lugares, esto es: mucha profundidad, por ejemplo, lo que no afecta a *Ph. andinus*, por cuanto, según lo hemos observado en repetidas ocasiones tanto en la Laguna Verde como en la de Lejía, una de sus costumbres es nadar y buscar su alimento sumergiendo la cabeza, cuello y parte del cuerpo, a semejanza de los patos. Esta costumbre no la hemos observado en las otras especies de flamenco. El *Ph. chilensis* para lograr su alimento efectúa una especie de danza en la que pateando suavemente en el lodo, va girando manteniendo la cabeza sumergida en esa agua turbulenta y barrosa.

Después de pasar tanto tiempo en con-

Este número se financia parcialmente con la colaboración de la Corporación de Fomento "Fundación Pedro Aguirre Cerda"

tacto con los flamencos, en las regiones visitadas, podíamos distinguir fácilmente las tres especies. Su coloración y sus gritos nos daban la pauta.

El *Ph. chilensis*, se caracteriza, cuando está en reposo, de carecer de coloración negra en los costados y dorso del cuerpo, la parte más roja está en el extremo del cuerpo. (Ver esquemas). El *Ph. andinus* tiene una franja negra hacia el extremo del cuerpo y se le podría llamar "Cola Negra". La coloración vinosa es muy marcada en la base del cuello y parte del pecho. El *Ph. jamesi* tiene dos franjas rojas que caen graciosamente sobre sus alas y son especies de "Egrettes" que nacen de la región anterodorsal. Las plumas negras solo se dejan ver como manchas laterales. Su cuello y pecho es de color muy vinoso. La apreciación del colorido de las patas y pico es imposible de realizar a distancia sin caer en error, pues por lo general esas partes del cuerpo están cubiertas de barro.

De las colonias de jamesis, obtuvimos algunos huevos, que fueron medidos dando el siguiente resultado:

9,8 mm.	x 5,1 mm	9,0 mm.	x 5,8
9,2	x 5,6	8,8	x 5,4
9,2	x 5,7	8,7	x 5,7
9,1	x 5,2	8,6	x 5,5
9,1	x 5,6	8,5	x 5,6
9,0	x 5,5	8,5	x 5,2
9,0	x 5,5		

Como se ve de los 13 huevos colectados solo dos tienen igual dimensión, lo que demuestra la enorme variabilidad de tamaño de los huevos de *Ph. jamesi*.

Junio 1961

Literatura citada

Behn, F., A. W. Johnson y G. Millie 1957 Exploración ornitológica a las cordilleras del norte de Chile. Soc. Biol. Concep. Chile 32: 95-131.

Peña Luis E. 1961 Results of Reseach in the Antofagasta Ranges of Chile and Bolivia "Postilla" Yale Peabody Mus. 49:3-42.

Conway William G. 1960 To the High Andes for the Rarest Flamingo. Animal Kindom. Mag. Zool. Soc. 63:34-50.
In Quest of the Rarest Flamingo. Nat. Geog. Mag. 120:91-105 (1961).

LIFE Magazine. 1960 The wonder of Life on Eearth. 148-153.

Director: GRETE MOSTNY G,

Impreso: Imprenta Museo Nacional

de Historia Natural

CASILLA 787—SANTIAGO—FONO 91206

NOTICIARIO MENSUAL DEL MUSEO
NACIONAL DE HISTORIA NATURAL
Casilla 787 — Santiago (Chile)