HUSED HACIONAL DE AUSTORIA NATURAL

NOTICIARIO MENSUAL

N.0 9

Santiago (Chile),

Abril de 1957

Año I

SECCION HERPETOLOGIA

GONATODES GAUDICHAUDI (Duméril et Bibron)



POR MARIA CODOCEO R.

Con este nombre designa la Zoología a un pequeño geckónido que habita, en nuestro país, en las costas arenosas de Coquimbo y en la península de Totoralillo, un poco al Sur de este puerto.

Es de hábitos nocturnos y durante el día vive oculto bajo las piedras o las plantas de la zona supralitoral. Desprovisto de todo medio de defensa, escapa a la persecución de sus enemigos, mimetizándose con el terreno en que habita; la región dorsal presenta color gris obscuro con manchas negras intensas, que en la cola forman franjas transversales, apareciendo ésta como anillada de negro; pequeñas manchitas amarillas bordean estas franjas obscuras y también aparecen dispersas en el dorso.

La región ventral carece en absoluto de pigmentación y la piel es muy sensible al calor, tanto que el animalito puede morir si se le expone a una superficie calentada por el sol.

Esto pude observarlo en una ocasión en que uno de estos pequeños geckos huyó de su terrario y corrió hacia un lugar en que caía el sol directamente.

Me pareció muy extraño ver que había quedado repentinamente inmóvil y creí que había sido cegado por el sol, pues como es sabido, los ojos carecen de la protección de los párpados. Al levantarlo observé que la piel de la región ventral presentaba una gran ampolla y aunque lo coloqué nuevamente en su terrario, con arena húmeda, en un lugar sombrío, murió a los pocos minutos.

Durante la noche el color de la piel, se aclara y toma un tono ligeramente rosado, especialmente en el dorso y en la cola; las manchas negras aparecen muy tenues. El animalito se muestra muy activo y sus movimientos son rápidos y ondulantes; podría decirse que son graciosos especialmente cuando caza los pequeños dípteros que constituyen su alimento. He podido constatar que los machos son especialmente cautelosos para volver a entrar en los terrarios; permanecen largo rato, casi inmóviles, en la abertura de la caja, que les sirve de entrada, hasta que por fin entran sigilosamente.

Si se encuentran dos machos, adoptan una actitud de observación mutua, semejante a la de los gatos antes de empezar la pelea; arquean la cola moviéndola muy lentamente y andan un poquito levantados del suelo; de pronto uno de los dos huye rápidamente ondulando su cuerpo en zigzag.

Al cazar los pequeños dípteros, con que se alimentan, se arrastran suavemente y con un movimiento rapidísimo de su lengua los captan y tragan sin masticar.

En cambio, cuando cazan larvas de insectos, especialmente de moscas, las retienen, aprisionándolas entre los dientes y después de algunos minutos, las mastican y tragan lentamente.

En el ambiente en que habitan, buscan estas larvas en los montones de algas que el mar arroja a la playa, desapareciendo rápidamente cuando se les alumbra con una linterna.

La hembra deposita sus huevos bajo las piedras que no están muy enterradas o bajo las plantas apretadas al suelo, como Cactáceas, Compuestas y Gramíneas. Estos huevos son de forma casi esférica, de color blanco, de cáscara calcárea y de tamaño grande en relación con el cuerpo de

(Sírvase pasar a la pág. 8)

LA HISTORIA DE LA PALEONTOLOGIA

POR JOSE CORVALAN D.

La Historia de las Ciencias, muestra el progreso del pensamiento —desde aquél más ingenuo y místico, hasta el más sensible, demostrable y verdadero— algunas veces estático, otras veces indicando un retroceso desde los conceptos más avanzados hacia las primeras concepciones; pero en general, penetrando siempre más y más en el campo de la verdad siempre alusiva, que puede ser alcanzada pero nunca capturada.

Así ha sido con la Paleontología, ciencia que trata del estudio de los seres del pasado, que constituyeron sin duda un mundo vivo maravilloso y distinto del actual, tanto en la superficie de los continentes como en los mares, reinantes haca unos 500 millones de años. Estos remanentes orgánicos que conocemos con el nombre de fósiles, los encontramos en la mayoría de las rocas sedimentarias de la corteza terrestre, en cualquier región del mundo.

Teorías nebulosas yllenas de imaginación, concernientes a la naturaleza de los fósiles, ha sido descartada gradualmente con la enunciación de teorías de bases más sólidas y puntos de vista más científicos. El curso del pensamiento paleontológico ha sido tortuoso, penosamente lento y aún estagnante por largos períodos; pero todavía tenemos que ir muy lejos. El cuadro de la vida del pasado está aun débilmente bosquejado y futuras mentes deberán trabajar para poner en él los detalles.

Sabemos que los fósiles fueron venerados en el pasado distante. La gente primitiva todavía los coloca entre sus amuletos y los colma de leyendas. Hace 2.500 años, los druidas de Francia le contaron a Pitágoras que los erizos fósiles eran "huevos de serpientes". Hay quienes dicen que este pensamiento todavía persiste entre los campesinos franceses.

Para los Fundamentalistas, los fósiles son aún considerados como relictos de un "Diluvio Universal. Los chinos los usaron en medicina, de la misma manera que la gente usa hoy el Alka Seltzer; esto todavía se hacía en Inglaterra hace menos de 300 años. Muchos consideran los fósiles simplemente como curiosidades para ser mostrados en una vitrina o en un museo. Otros, manteniendo el mismo pensamiento de la Edad Media, los consideran como evidencia de una "fuerza plástica" generada en el interior de las rocas.

La realización de que los fósiles son documentos que recuerden la historia de la tierra, tuvo lugar ya entre los antiguos griegos. Este principio estuvo perdido por muchos años, para ser redescubierto durante el Renacimiento por Leonardo da Vinci. Nuevamente estuvo perdido o submergido en nociones teológicas hasta el nacimiento del pensamiento moderno en la última parte del siglo XVIII.

La idea de que los fósiles representan organismos extinctos, ha sido aceptada sólo recientemente. El importante uso de los fósiles para ubicar en el tiempo y comparar las diferentes rocas de la corteza terrestre, data desde hace menos de 150 años solamente. La actual consideración de que los fósiles ilustran el curso de la evolución y demuestran la descendencia de formas modernas a partir de antepasados preexistentes muy diferentes, ha alcanzado sólo un acuerdo popular moderado.

Así, la llama del progreso en el estudio de los fósiles, fué encendida por los Griegos y nuevamente por los Italianos, quienes estudiaron conchas marinas incluídas en las rocas de las montañas y sugirieron que estas rocas fueron formadas en un ambiente submarino. Después de los argumentos y distorsiones de la Teoría del Diluvio, vinieron las primeras pruebas de la ocurrencia de plantas y animales extinctos por Suckow (1784) y Cuvier (1796). A continuación, vino el uso de los fósiles en la determinación del orden de sucesión en las rocas de la corteza terrestre (William Smith, 1799). Finalmente, desde Darwin (1859) los fóhan sido estudiados como evidencias de la Teoría de la Evolución.

ARQUEOLOGIA DE CHILE

POR GRETE MOSTNY



Cuando se toma en cuenta los caracteres geográficos de nuestro país, no sorprende mayormente, que en la antigüedad estas enormes extensiones hayan sido habitadas por pueblos de muy diversa índole cultural, adaptados al ambiente geográfico y aprovechándolo según sus medios técnicos.

Así encontramos a lo largo de toda la costa grupos de primitivos pescadores, desde el extremo Norte, hasta el extremo Sur, porque el mar brinda alimento facilmente a conseguir y esto durante todas las estaciones del año. Los restos dejados por esta población constituyen los conchales; son acumulaciones de tierra, conchas, restos vegetales. etc., en otras palabras los basurales que han crecido en el transcurso de los siglos; en ellos se encuentran también utensilios desechos o perdidos, ocasionales sepulturas y todo esto nos permite reconstruir el estado cultural de los pescadores. La época más antigua se caracteriza por la presencia de anzuelos de concha, una serie de instrumentos toscos de basalto, trabajados a golpes (método de percusión) puntas de proyectiles y de arpones, cuchillos toscos de piedra, anzuelos compuestos de una parte de piedra o hueso -de forma aproximada de un cigarrocon un púa de hueso amarrado, raspadores de piedras y pucos hechos de lava. En los conchales al sur de Puerto Montt se encuentran de éste período cuchillos de concha y puntas de arpón de hueso de ballena. No existen utensilios o restos que acusen el cultivo de la tierra. Tampoco el segundo período cultural pertenece a agricultores. Se caracteriza por la ausencia de los anzuelos de concha y en su reemplazo aparecen anzuelos fabricados de espinas de quiscos. Entre los tipos nuevos que se fabrican en esta época hay plomadas v bolas de piedra, puntas de proyectiles de forma triangular y otras con aletas y péndulos; varios implementos de la época anterior siguen en forma igual o evolucionada.

Al final de esta época se produjo un gran cambio cultural, debido probablemente a la imigración de otros pueblos, pueblos que eran agricultores y ganaderos. Sus restos culturales se encuentran en los conchales encima de los anteriores, pero ante todo en el interior del país. A ellos pertenecen los Atacameños en el "Norte Grande", los Diaguitas y los Mollenses (portadores de la cultura de El Molle) en el "Norte Chico", los pueblos que habitaban Chile Central y los Araucanos. Los últimos restos de los pescadores sobrevivían, en forma modificada, en los Changos de las costas del norte y centro del país y en algunas tribus del extremo sur.

Los Atacameños se establecieron en la hoya del Río Loa y en todos los oasis del Desierto de Atacama, hasta Copiapó. La base económica de su vida era la agricultura. Para aprovechar al máximo el escaso suelo cultivable, ellos disponían sus campos en forma de terrazas y los irrigaron mediante canales y acequias. Cultivaban especialmente el maíz, la papa, la quinoa, los frejoles, las calabazas, una especie de algodón y la coca. Para aumentar sus recursos criaban llamas y alpacas y con los primeros como bestias de carga los atacameños hicieron largos viajes, tanto hacia la costa como hacia la cordillera, canjeando sus productos por los de otros parajes. Estos viajes eran o pacíficos o bélicos; se efectuaban por una vasta red de caminos, los cuales formaban más tarde la base para los "caminos del Inca". Mientras que los hombres viajaban con sus rebaños de llamas, el resto de la población se retiró a las ciudades; estas plazas fortificadas eran construídas en puntos de difícil acceso; un gran muro de defensa circundaba las casas individuales y los graneros, construídas de piedras. Las más importantes de estas fortalezas o "pucara" son el de San Pedro de Atacama, de Turi y de Lasana. Aparte de ser agricultores y ganaderos, los atacameños eran también eximios artesanos, que fabricacban alfarería de tipo doméstico y decorado, esta última en rojo, blanco y negro. Tejían mantas. cinturones, bolsas, cubre-cabezas, etc., en lana de llama, alpaca y vicuña, que habían previamente teñido. Esculpían primorosos objetos de madera, entre las cuales sobresalen por su calidad artística las tabletas y los tubos para aspirar rapé; trenzaban canastos, elaboraron el cuero, tallaban la piedra. Ellos conocían y explotaban la mayoría de las minas de cobre de su región y fabricaban objetos de cobre, bronce, plata y oro.

Es de la cultura de los atacameños, que estamos mejor informados, debido a la costumbre de sepultar los muertos con todas sus posesiones, las cuales se han conservado en perfecto estado a traves de los siglos debido a la extrema sequedad del suelo. Las tumbas formaban cementerios y en ellos los cadáveres se encontraban en posición recostada con las piernas encogidas en los más antiguos y en posición encuclillada, vestidos y amarrados en los más recientes. Las tumbas tenían en general forma de pozo y alrededor del fardo funerario se dispuso el ajuar. Los cementerios con sus tumbas cuidadosamente preparadas, atestiguan la creencia en una vida de ultratumba, en la cual el muerto necesitaba todo lo que ha-

(Sirvase pasar a la pág. 7)

PULPOS, CALAMARES Y JIBIAS

POR NIBALDO BAHAMONDE



El hallazgo de calamares y pulpos gigantescos ha hecho que la pródiga fantasía popular creara, a base de ellos, seres extraordinarios. Es por eso que la mayoría de la gente, cada vez que lee algo sobre estos animales, piensa de inmediato en organismos casi mitológicos, "terriblemente peligrosos", y se le hace muy difí cil asociarlos con seres reales, a veces de tamaño pequeño, útiles o inofensivos la mayoría de las veces.

Estos seres forman parte de un grupo que los zoólogos denominan Moluscos y que reúne también a sus parientes próximos que son los caracoles de mar, de río y de tierra, a las babosas terrestres y marinas, a las almejas, cholgas, choros y estiones, etc. Pulpos, jibias y calamares se encuentran entre los Moluscos más evolucionados, son todos marinos y constituyen un grupo zoológico denominado Clase Cefalópodos.

Algunos de estos Cefalópodos, como sucede con los Nautilos, tienen una concha grande, calcárea, externa, semejante a las que poseen los caracoles y en las cuales ocultan su cuerpo o por lo menos una parte de él. Los calamares y pulpos, en cambio, poseen una concha córnea, incluída en el interior de su organismo y que la mayoría de nuestros pescadores conocen por el nombre de "pluma".

Todos ellos se encuentran especialmente adaptados para llevar una vida activa y predatora.

Pulpos, jibias y calamares no basan su mecanismo de defensa en estructuras calcáreas, sino en su agilidad para huir del enemigo, facilitada por un par de aletas triangulares, (Jibias y calamares) que con sus ondulaciones permiten al animal movimientos lentos, o cambios en la dirección del movimiento. Pero el mecanismo dinámico más efectivo está dado por la capacidad de utilizar el agua ambiente y lanzarla con fuerza a través de una estructura denominada "embudo", logrando desplazamientos extraordinariamente rápidos por medio de esta verdadera

"propulsión a chorro", que mueve al animal en dirección opuesta a aquella en que fué expelida el agua. Complementa este mecanismo de huída la posibilidad de emitir desde un saco especial, que se abre en las cercanías del ano, "el saco de la tinta", una sustancia coloreada que al ser expulsada al medio ambiente produce una verdadera nube oscura, a semejanza de una cortina de humo que los oculta de sus enemigos. Muchas veces este mecanismo es empleado también para distraer a sus presas y poderlas a acar repentinamente desde otro ángulo.

La vida tan activa de los Cefalópodos requiere una respiración también activa, lo que se logra por la presencia de 2 grandes branquias a través de las cuales se produce una rápida circulación del agua, de la que obtienen oxígeno disuelto. Estas branquias se encuentran en el interior de una cavidad que recibe el nombre de cavidad del manto". Su sistema circulatorio está también de acuerdo con este tipo de vida, colaborando así de una manera efectiva en la provisión de una cantidad de oxígeno adecuada para los tejidos, llevando el material nutriticio y contribuyendo a una eliminación rápida de los productos de desecho.

En organismos como estos aparece un sistema nervioso muy bien desarrollado, con centros nerviosos bien diferenciados y células nerviosas de cilindroeje gigantesco. Los órganos de los sentidos, receptores de los estímulos del ambiente, alcanzan también un desarrollo notable, tanto es así que los ojos sólo encuentran parangón en aquellos que aparecen en los vertebrados.

Otra curiosidad de algunos Cefalópidos es la posesión de órganos productores de luz, muy bien desarrollados. Estos fenómenos de bioluminiscencia, o sea la producción de luz por organismos vivos, es un fenómeno ampliamente difundido en el reino animal, sobre todo en algunos gru-

(Sírvase pasar a la pág. 6)

PLANTAS MOLINIANAS

*

(CONTINUACION)

POR REBECA ACEVEDO DE VARGAS

Refiriéndonos nuevamente a las plantas que encabezan estas líneas, parcialmente reseñadas en este mismo Noticiario, N.º 6, no podemos por lo menos que destacar la importancia que ellas significan para la ciencia y en especial para nuestro país. Pues, ya es conocida la prioridad de su autor, el Abate Dn. Juan Ignacio Molina, cuvos estudios de conjunto —publicados en italiano y después traducidos al alemán, inglés, francés y castellano— divulgaron en Europa nuestra flora, casi desconocida en aquella lejana época. Por otra parte, estos mismos estudios fueron complementos valiosos de otros similares, contemporáneos a ellos, efectuados por célebres botánicos europeos, como los españoles, A. I. Cabanilles, H. Ruiz y J. Pa-

Aparte de las 8 especies ya comentadas, digna de especial mención es el avellano, importante proteácea, endémica de la región central y, especialmente, austral de nuestro país. Su nombre científico —Gevuina avellana —dado por Molina— alude al vulgar mapuche, gevuin, y el genérico —Gevuina— a su vez, considerado hasta hace poco tiempo un género monotípico chileno, actualmente está representado por dos especies más, una de Australia y otra de Nueva Guinea.

Es un árbol que puede alcanzar a 18 metros de altura; de follaje siempre verde, elegantemente pinado-aserrado; con albas flores tomentoso-racemosas y frutos—las pequeñas nueces— verdes y rojos cuando nuevos; amarillentos y negruzcos a la madurez.

Hermosa planta ornamental, cuyos frutos comestibles tienen aplicaciones en confitería y bebidas, como el café; además, son medicinales. Su madera, que es muy apreciada en mueblería por la configuración de su vetaje, presenta un aspecto nacarado después de cepillada y barnizada, digna de ser llamada una perla entre nuestras maderas aborígenes.

El alerce, comúnmente conocido en el mundo científico bajo el nombre de "Fitz-

roya cupressoides (Molina) Johnston, es otra de las plantas molinianas de género monotípico chileno, que vegeta en lugares húmedos y pantanosos de las selvas cordilleranas australes, desde la provincia de Valdivia hasta la Patagonia.

Es una conífera, de la familia Cupresáceas, que a modo de grandes manchones, denominados "alerzales" —como los famosos alerzales de Piuchué— eleva su copa, de hábito piramidal, a más de 50 metros de altura, pudiendo alcanzar la circunferencia de su tronco 14 metros.

De follaje siempre verde, se distingue fácilmente por su ramificación irregular, por sus hojas ternadas y algo imbricadas; por sus flores dioicas y sus pequeños conos globosos. Su madera es muy liviana, fácilmente rajable y muy resistente a la humedad, de ahí su uso como tejuelas, revestimiento de habitaciones, postes telefónicos y de puentes; además su corteza fibrosa proporciona el crin vegetal.

Es un árbol de crecimiento muy lento y de vida muy larga, figurando entre las especies sudamericanas de mayor edad, pudiendo alcanzar a unos 2500 años y es una de nuestras plantas madereras australes más valiosas, debido a la utilidad que presta en las habitaciones, principalmente, de los moradores de aquellas apartadas regiones sureñas.

Es de lamentar que planta tan últil al hombre, no obstante existir leyes protectoras de nuestras riquezas forestales, sea víctima de una explotación descontrolada, por una parte, y de la acción destructora de los roces, por otra.

Otra conífera gigantea, de las dimensiones de la anterior, es el piñón, pino chileno o pehuén, nombre éste mapuche, relacionado con pehuenche. Es el Pinus araucana de Molina, actualmente denominado en el mundo científico "Araucaria araucana" (Molina) C. Koch —en honor a los araucanos— de la familia Araucariáceas.

(Continúa en la pág. 6)

Hermoso árbol cordillerano, que crece con carácter gregario, formando bosques denominados pinales, cuyos individuos adultos de copas aparasoladas —piramidales en su juventud— dan al paraje un aspecto característico, muy bonito, principalmente cuando su ramaja verticilado presenta la albura de la nieve, protectora, a su vez, de intensos fríos. Al respecto, es el pehuén, entre sus congéneres, la conífera más resistente a las bajas temperaturas.

Este aspecto pintoresco adoptado por la planta adulta ha originado el nombre de los *Paraguas*, con que se designa uno de nuestros bellos parques nacionales, en la región de Lonquimay.

Además de su área andina —36°20' a 40°— la planta se encuentra en la cordillera de Nahuelbuta —provincia de Arauco— vegetando a alturas que fluctúan entre 400 y 1800 m. s. m.

Aparte de su elevada altura, el pehuén se caracteriza por su tronco recto y subcilíndrico, cubierto por una cáscara que se divide en placas características, designadas choros; por su ramificación verticilada, larga y horizontal; por su folleje siempre verde, imbricado, punzante y coriáceo; por sus flores dioicas y sus conos globosos que encierran 100 a 200 semillas—los piñones— escondidas entre las brácteas y soldadas a las mismas.

Los piñones son ricos en hidratos de carbono, por lo que constituyen un excelente alimento del hombre, principalmente de los indígenas, quienes efectúan en marzo su cosecha, que es muy difícil dada la altura de la planta y la naturaleza de sus hojas. Afortunadamente, dicha operación se simplifica gracias a la ayuda de los choroyes, que desgranan las cabezas en busca de las semillas. La madera blanco-amarillenta, es liviana y no obstante, producir un papel de excelente calidad, no se sacrifica la planta con dicho fin, debido a la lentitud de su crecimiento. Se usa sí, mucho en construcciones campesinas, terciados, mueblería carpintería y para ornamentar los parques en países de clima templado.

PULPOS, CALAMARES Y JIBIAS

pos como Cnidarios y Ctenóforos. (Véase Noticiario Mensual N.º 7).

El gran tamaño, forma hidrodinámica, locomoción rápida, soportes esqueléticos internos, gran eficiencia de los aparatos circulatorio y respiratorio, cerebro y órganos de los sentidos altamente desarrollados, hacen de ellos uno de los grupos de animales acuáticos mejor adaptado para la caza de sus presas. En estas capturas participan activamente los grandes brazos que poseen alrededor de la cabeza (de allí Cefalópodos, del griego kephalécabeza; pous- pié), que cuando el animal nada son mantenidos muy juntos empleándolos así a manera de timón. En jibias y calamares dos de los brazos son diferentes de los restantes y pueden ser extendidos hacia adelante para facilitar la captura de las presas con sus poderosas ventosas y luego llevarlas hacia la boca una vez que ésta ha sido sujeta firmemente con la ayuda de los brazos restantes. Fuertes mandíbulas matan la presa y la desgarran.

(Viene de la pág. 4)

Sin embargo, la vida de estos seres no es tan fácil, sus enemigos los asechan feroces e implacables. Aún desde pequeños, cuando recién inician su desarrollo, comienzan a caer con frecuencia en las fauces de los carnívoros y en estado adulto como sucede en nuestras costas con las jibias (Dosidicus gigas) tan comunes, que son consumidas en cantidades enormes por los cachalotes (Physeter macrocephalus) en cuyos estómagos se encuentran sus restos en abundancia. En otros casos estos Cefalópodos son cazados para la alimentación humana como sucede con el calamar (Loligo gahi), para servir de cebo en espineles destinados a la pesca, o para contribuir como abono de siembras, con muy buenos resultados. Probablemente en el futuro una vez que su biología sea conocida, ya que forma cardúmenes considerables, su carne podría utilizarse como harina para la fabricación de abonos. Es éste un recurso potencial que podría ser explotado en beneficio de todos.

bía poseído en la vida terrestre. Lo que no pudo sepultarse en tamaño natural, se fabricaba
en miniatura. Poco es lo que se sabe sobre su
vida religiosa. No edificaban templos para
adorar a sus dioses, sino les rendían culto al
aire libre. Veneraban los cerros altos, las vertientes y quizás otras fuerzas de la naturaleza y del reino animal. Su idioma era el kunza, del cual no se sabe hasta ahora a que familia lingüística pertenece. Está casi completamente extinguido, quedando únicamente
algunos textos de canciones, en parte ya incomprensibles, y unas pocas personas en los oasis
del Desierto d Atacama, que lo hablan parcialmente.

Al sur de los atacameños, en la región comprendida entre Copiapó y el Río Choapa, vivía otro pueblo de agricultores, los Diaguita. También ellos vinieron a imponerse sobre una primitiva población de pescadores, que habitaba la costa. Los restos culturales, dejados por los diaguita consisten ante todo en su cerámica, que se encuentra en gran profusión en los extensos cementerios de la región. Otra vez existen dos tipos, la cerámica doméstica y la ,decorada. Pertenece al primero un jarro asimétrico, al cual se llama -por su formajarro zapato. La cerámica decorada es pintada en tres colores, rojo, blanco y negro, y la forma más característica es la de puco o escudilla. Según los cambios que ha sufrido, tanto la forma como la decoración, se pueden establecer tres etapas de desarrollo cultural: la etapa arcáica, la de transición y la clásica. En la primera el puco tiene forma semiglobular y su superficie interior está cubierta con dibujos geométricos de gran tamaño; en la segunda el puco tiene fondo cóncavo del cual se desprenden paredes rectas. La decoración se encuentra sobre ellas en la cara exterior, formando una faja. Al mismo tiempo los dibujos disminuyen en tamaño. Muchas veces la faja decorada incluye una cara estilizada, que puede presentar un ser humano o un animal. Otro tipo de recipiente, que aparece en la etapa clásica, es el llamado "jarro pato", que recuerda por su forma un pato que nada; tiene dos cuellos, uno cerrado y decorado con una cara y otro abierto, funcional. También en la forma de las sepulturas se pueden apreciar las tres fases mencionadas. En la etapa arcáica, las tumbas son excavaciones rectangulares, de aproximadamente 0.80 m. de profundidad. Una corrida de piedras de río forma un marco alrededor del esqueleto, que reposa sobre un lado, con las piernas encogidas. Aparte de piezas de cerámica, se han encontrado también objetos de cobre en las tumbas. En la época de transición, las tumbas tienen mayor profun-

didad (1.5 a 2 m. bajo la superficie) y el cadáver yace acostado sobre un lado, con las rodillas dobladas. Una o dos grandes piedras lajas estaban puestas de manera que protegían la cabeza y la alfarería depositada. En la etapa clásica, la excavación para la tumba tiene otra vez menor profundidad (0.8 a 1.2 m) y el cadáver yace en posición tendida. Muchas sepulturas eran completamente forradas con piedras y cubiertas con piedras lajas. El ajuar funerario en esta época es más rico y variado y muchas veces se enuentra sepultado junto con el cadáver humano él de un llama., también con su propio ajuar frente al hocico. Contemporáneo con la etapa clásica era un estilo de decoración, aplicado en la cerámica, que se llama "Cuarto Estilo" por falta de una mejor designación.

Debido a la mayor humedad del clima, que ha destruído casi todos los objetos de material orgánico, nuestros conocimientos sobre los diaguita, son más escasos que sobre los atacameños. Ya que faltan pueblos construídos de piedras, se supone que vivían en aldeas construídas de madera o ramajes. Solamente para defenderse se retiraban a fortalezas situadas en puntos estratégicos; éstas eran recintos rectangulares con gruesos muros de piedra, construídas de modo concéntrico. Su alimento principal era el maiz, como lo atestiguan los cronistas; además eran pastores de llamas. Su alfareria da testimonio de su destreza en este arte, y las pocas representaciones de personajes permiten apreciar la existencia de vestidos tejidos y adornes elaborados; sabían fundir los minerales de cobre, elaborando objetos de bronce. El oro y la plata se utilizaba sólo en pequeña escala. Tenían su propio idioma, pero no sabemos cual era. Tampoco no sabemos nada respecto a su vida religiosa, salvo que creían en una continuación de la vida después de la muerte.

Los diaguita: compartían su terreno con otra unidad etnica diferente, la cual su descubridor, don Francisco L. Cornely, director del Museo arqueológico de La Serena, dio el nombre de gente de "El Molle" o "Mollenses", por el lugar donde se encontraban por primera vez sus restos. Posiblemente esta gente haya llegado a la región ante^a de los diaguita y ha sido después subyugada por estos últi.mos Los mollenses se distinguen por cráneos de paredes gruesos, por su cerámica diferente de la de los diaguitas que les circunda v ante todo por un elemento cultural propio, el tembetá, que es un trocito de piedra, trabajado en forma de botón o espiga v que se llevaha insertado en una perforación del labio

(Continuará en el próximo número)

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

paró la escritura de Rapa-nui con la de la civilización del Indus, encontrada en Mohenjo-daro (norte de India). Aunque a primera vista esta teoría de Hevesy parecía muy atrayente, dando las muchas semejanzas entre los signos de ambas escrituras, no pudo resistir a una investigación más a fondo. ¿Cómo era posible considerar emparentado dos escrituras, que se encontraban muchos miles de kilómetros distantes en el espacio y más de tres milenios en el tiempo? Más todavía, no era posible encontrar otros eslabones culturales entre la Isla de Pascua y el norte de la India.

Después de este intento fracasado, la mayoría de los etnólogos adoptó una actitud pesimista y desesperó de la solución del problema para siempre.

No obstante, el 28 de Febrero de 1955, el autor de este artículo, pudo comunicar a la prestigiosa "Berliner Gesellschaft für Anthropologie" (Sociedad Berlinesa de Antropología) que había logrado decifrar en gran parte la escritura de la Isla de Pascua, tanto el tipo de escritura, como la identificación de aproximadamente un tercio de los signos. El idioma, en el cual estaban redactado los textos de las tabletas e igualmente los temas tratados, formaban parte del cuadro general de la cultura polinésica temprana.

¿Cómo era posible este éxito, ya desahuciado por la ciencia antropológica? Se empezaron a reunir todos los restos de la "literatura" pascuense —un total de cerca de veinte tabletas— diseminadas por todo el mundo, mediante copias, fotografías o consultando los originales donde era posible. Este "Corpus Inscriptinum Paschalis Insulae", comprende alrededor de 500 signos distintos y un largo total de más de 10.000 elementos. Estos fueron ordenados y catalogados. En el transcurso del trabajo se podían comprobar una serie de reglas de ortografía y numerosos párrafos paralelos. En un caso, la misma tradición se encontró escrita en tres tabletas de tres maneras distintas. A base de los conocimientos obtenidos por este estudio formal y gráfico, se transcribieron los textos en un sistema neutral numérico.

El próximo paso era encontrar los apuntes originales que el obispo Jaussen había hecho de las recitaciones de Metoro, haciendo caso omiso de su lista de signos. Después de una larga búsqueda, dificultada todavía por la segunda guerra mundial, se encontró el manuscrito -0 una copia de él, hecha por el mismo obispo- en el archivo de un monasterio cerca de Roma. Este material, nunca estudiado hasta entonces, fué comparado con los textos de las cuatro tabletas, que Metoro había tenido en sus manos. Resultó, que había sólo una conección muy suelta y vaga entre las recitaciones de Metoro y les textos de las tabletas y en cambio muchas contradicciones. Se pudo constatar, que Metoro conocía en realidad muy pocos signos; que confundía formas parecidas y que ante todo desconocía el significado de los tan importantes signos antropomorfos. Pero a mano de las tabletas, el se recordó de trozos de antiguos cantos y tradiciones pascuenses, aunque no aparecían en la escritura y así se pudo complementar los cantos arcáicos colectados por Thomsen en la Isla de Pascua, hace más o menos 70 años.

Comparando el manuscrito romano "ms 1886" con la lista de Jaussen, se llegó a una serie de signos que se podían identificar en cuanto a su sentido y se obtuvo mediante ellos varios motivos literarios conocidos desde la Polinesia, que figuraban en las tabletas. Además se pudo identificar varios trozos de la tradición oral con ciertos párrafos de los "maderos parlantes".

Por lo que se ha podido observar hasta ahora, los restos de la "Literatura pascuense contienen: 1. temas mitológicos. Entre ellos antiguos nombres de dioses polinésicos y motivos de cuentos como existen por ejemplo entre las tradiciones de los Maori de Nueva Zelandia. 2. Cantos de carácter ritualístico, que se refieren a actos sacerdotales. Se reconoce el sacrificio humano y actos de antropofagia. Y 3. hay textos de prácticas mágicas para inducir la fertilidad de animales y plantas, textos para producir la lluvia con ayuda de trompetas de caracol y el

JOSE S. VARGAS H.



Los Cetáceos son los Mamíferos que han alcanzado el más alto grado de adaptación para la vida acuática, hasta tal punto que a pesar de respirar directamente el aire atmosférico, mueren irremisiblemente al ser separados de su elemento natural: el agua.

De acuerdo con su género de vida los Cetáceos presentan estructuras internas y externas totalmente diferentes de sus hermanos Mamíferos. Para obtener un desplazamiento más veloz en el agua han adoptado una forma corporal semejante a los peces; las extremidades anteriores ofrecen una estructuración muy similar a las aletas, en tanto que una cola poderosa, de implantación horizontal, finaliza su silueta corporal pisciforme. En muchos Cetáceos encontramos una aleta dorsal que en realidad no constituye una aleta verdadera, sino una formación adiposa que, filogenéticamente, nada tiene que ver con aquellas. Debido a esta gran semejanza con los Peces no es de extrañar que el vulgo crea con frecuencia que estos animales pertenezcan a ese grupo.

Los Cetáceos carecen de pelaje, aunque muchas especies presentan cerdas, tiesas, en la región vecina a la boca. Todos están provistos de una gruesa capa de grasa que los protege del frío. Las aberturas nasales se localizan directamente sobre la cabeza y pueden ser una o dos; estas narices sólo sirven para la respiración y han perdido las funciones relacionadas con el sentido del olfato. Las aberturas nasales reciben, en este grupo, el nombre de espiráculos. Las hembras tienen hasta dos mamas, que siempre se localizan en la región ábdominal.

El esqueleto de estos animales se diferencia bastante del de los demás Mamíferos, especialmente en el cráneo y en las extremidades. Los dientes, cuando los hay, son todos iguales. En algunas especies, los dientes, son reemplazados por láminas córneas denominadas "barbas' o "ballénas". En verdad estas barbas no avudan a la función masticadora y sólo hacen el papel de verdaderos filtros que dejan escurrir el agua, reteniendo los animales contenidos en ella. El alimento de los Cetáceos consiste en Peces e Invertebrados, especialmente algunos Crustáceos conocidos con el nombre de "krill" (Eu-

fausiáceos).

La mayor parte de los Cetáceos son marinos, algunas especies habitan el agua dulce de los grandes ríos de las regiones tropicales. Nadan y se mueven en el agua a semejanza de los peces. Dado a que respiran por pulmones es necesario que salgan a la superficie a respirar, y es entonces cuando su aliento se condensa en contacto con el aire frío, produciéndose un chorro de vapor muy visible. Este fenómeno ha sido interpretado por las gentes como que las ballenas arrojan chorros de agua al asomarse sobre la superficie del mar, lo cual no es exacto.

Los Cetáceos actualmente vivientes se dividen en dos grandes grupos: Los Odon-

tocetos y los Mistacocetos.

Los Odontocetos son Cetáceos con dientes y sin barbas, con un solo espiráculo. Pertenecen a este grupo los delfines o toninas, las marsopas (Phocaena), las orcas (Orcinus orca) y los Cachalotes (Physeter macrocephalus), todos ellos habitantes de nuestros mares.

Los Cetáceos Mistacocetos se denominan vulgarmente ballenas, carecen de dientes y poseen barbas córneas a los lados del paladar; sus narices se abren en dos espiráculos. Entre los representantes que habitan aguas chilenas se encuentran: la ballena azul (Balaenoptera musculus) que es el animal viviente de mayor talla; el rorcual común o finval (Balaenoptera physalus); la ballena negra o raituel (Balaena australis); la humpback (Megaptera longimana) y otras

En el hall central del Museo Nacional de Historia Natural se encuentra un esqueleto de ballena con sus barbas; mandíbulas de Cachalotes y algunos delfines. entre ellos la Tonina espinosa (Phocaena spinipinnis) y esqueleto del Calderón ne-

gro (Globicephalus melas).

LA VITRINA DEL MES



POR GRETE MOSTNY

Con ocasión de la visita a Chile del etnólogo alemán Dr. Thomas S. Barthel, quien logró descifrar las inscripciones de las tabletas de la Isla de Pascua, y quien, gentilmente, ha puesto a disposición del "Noticiario" un resumen del informe preliminar sobre su descubrimiento, dedicamos la exhibición mensual del Museo a algunos aspectos de la cultura pasada y actual de esta lejana posesión chilena.

El floreciente arte escultórico, que se observa en la isla es una continuación directa del arte antiguo, aunque ha perdido casi por completo el nexo interior con éste y continúa sólo en su aspecto formal. Este fenómeno se debe a varias razones. Una es sin duda la conversión al cristianismo de los isleños, los cuales han sustituído sus creencias antiguas por el catolicismo y así los seres míticos, que una vez poblaban su universo —como por ejemplo los "moai kava-kava"— han perdido su poder sobre ellos; lo mismo ha pasado con todos los demás objetos relacionados con su antiguo culto.

A esto hay que añadir la interrupción brusca de la vida cultural pascuense, cuando a fines del siglo pasado, buques extranjeros venían para apoderarse a la fuerza de toda la población adolescente y adulta masculina para llevarla a trabajos forzados a las islas guanas del Perú. Con las víctimas de tan inhumano trato desaparecieron los portados de la cultura pascuense: es decir, los jefes y sacerdotes, la élite intelectual que al mismo tiempo era la conservadora de los conocimientos históricos y literarios. Así terminó la confección de tabletas con inscripciones y más todavía, las que existían habían

las e interpretarlas.

Por otro lado, desde que la Isla fué descubierta en 1722, llamó poderosamente la atención del mundo por sus obras escultóricas: las enormes estatuas de piedra, de las cuales se conservan más de 600 en la isla y por sus esculturas en

enmudecido, porque nadie sabía ya leer-

madera. Debido a la contínua demanda de estas últimas, las reminiscencias culturales parecían condensarse en ellas y ahora toda la población pascuense está ocupada en su producción. En general, se adhieren con bastante exactitud a los moldes antiguos, pero al mismo tiempo, están abiertos a sugerencias e ideas nuevas. Así se fabrican en madera también, imitaciones de estatuas de piedra, adornos (collares, brazaletes, anillos) con motivos pascuenses, como por ejemplo el Manutara u Hombre-Pájaro y —uno de los productos más recientes- juegos de ajedrez con figuras típicamente pascuenses. Huelga decir, que son influencias llegadas del continente, visitas o jefes administrativos de la Isla, que han provocado estas innovaciones. Gracias a la adaptabilidad del genio artístico de los Pascuenses, cada objeto -aunque sea un cenicero o un peón de ajedrez— lleva el sello auténtico de su procedencia y es inconfundiblemente pas-

Según el talento del escultor individual, los objetos producidos, aparte de su valor etnográfico, tienen también valor como obras de arte. De todo modo son la expresión de un pequeño grupo humano, que ha estado al borde de la aniquilación y que la ha superado gracias a su ansia de vivir. Las expresiones del padrón polinésico, que les era propio, se combinan actualmente con las del padrón de la civilización occidental, llegada del continente americano. Debido al aislamiento de la isla, existe cierto control sobre estas últimas, de manera que hoy día la Isla de Pascua puede ser considerada como el laboratorio de un experimento en Transculturación.

Director: Grete Mostny G.
Impreso: Imprenta del Museo Nacional
de Historia Natural

CASILLA 787 - SANTIAGO

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

GUSANOS DE LA COSTA

POR NIBALDO BAHAMONDE



Más de alguna vez, el lector ha visitado una playa y con toda seguridad ha hundido sus manos en la arena costera, o ha levantado piedras en la proximidad de las rocas. Se ha maravillado así con la exuberancia de la vida marina, la multitud de matices de su colorido, la variedad de ambientes que allí se presentan. Ha podido apreciar innumerables gusanillos que se arrastran serpenteando entre la arena, lentamente algunos, rápidamente otros. Je ha llamado también la atención, cómo algunos que viven enterrados en el sustrato y sólo dejan al descubierto un vistoso penacho de finísimos y largos tentáculos rojos, que además de servirles para atraer las presas que forman su alimento cotidiano, contribuyen a la función respiratoria.

Examinados con mayor detención se puede apreciar en gran parte de ellos una innumerable serie de pequeños anillos articulados (segmentos) provistos de diminutas cerdas laterales que contribuyen a la translación espacial del animal y que los científicos denominan setas. La posesión de ellas ha servido para designar a este grupo de animales como Poliquetos (de polys: muchos; chaeta: espinas), y son parientes cercanos de nuestras lombrices de tierra (Oligoquetos), ambos pertenecientes al Tipo de los Anélidos (gusanos anillados).

Hay aún otros Poliquetos como Spirorbis que son capaces de secretar tubos enrollados en espiral, y que más de una vez se pueden confundir con pequeños caracolitos. En su interior llevan una vida completamente sedentaria. Cuando a su alrededor todo está en calma, extienden parte de su cuerpecillo hacia afuera en busca de algún alimento, para retraerlo bruscamente al interior de su albergue tan pronto como sienten el más leve estímulo extraño en su vecindad.

El aparato de fijación de muchas algas, con sus innumerables grietas, constituye también un ambiente ideal para el desarrollo de estos organismos, por la abundancia del material orgánico que allí se encuentra y por la excelente protección con que proveen a un número considerable de animales marinos (como Hidrozoos, Briozoos, Moluscos, etc.) y entre ellos también a los Poliquetos. Estos constituyen, sin duda, uno de los grupos de mayor importancia entre los gusanos del mar.

Pero no todo es armonía y belleza, hay también allí gusanos que, provistos de ventosas y de fuertes mandíbulas, sólo viven sobre la cubierta corporal de Peces y Crustáceos (Jaibas y Camarones) sobre los cuales se fijan y cuyos líquidos orgánicos utilizan como alimento; son las sanguijuelas o Hirudíneos que igualmente pertenecen al Tipo de los Anélidos.

Al lado de aquéllos, y protegiendo entre las algas sus frágiles estructuras, gusanos pequeños, delgados y sin traza algunas de segmentación viven buscando su alimento. Son los Nematelmintos.

En los días de grandes mareas, puede verse bajo las piedras otros gusanos, notables por su cuerpo aplanado y semitransparente, son las planarias o Turbelarios, pertenecientes al Tipo de los Platelmintos. Se desplazan lentamente sobre la superficie de las piedras, mediante rítmicas ondulaciones de su musculatura corporal. Junto a ellos hay, a menudo, otros gusanos de vivos colores en que predominan los tonos anaranjado, rosado, rojo o violeta, y adornados a veces con vistosas franjas amarillas. Se denominan Nemertinos, están provistos de una trompa chupadora, carecen de segmentación, y constituyen un Tipo del Reino Animal, al igual que los otros ya señalados (Platelmintos, Anélidos, Nematelmintos.)

Todos estos gusanos son de gran importancia, sea desde el punto de vista de la ciencia pura, por el interés económico que tienen al servir de alimento a Peces y Aves marinas, o porque algunos de ellos. como los Hirudíneos o sanguijuelas, son parásitos de otros seres del mar.

Representantes de estos Tipos Animales pueden observarse en la vitrina N.º 31 de la sección Hidrobiología de Museo Nacional de Historia Natural.

LOS POLLOLLOS O SOMORMUJOS

POR RODULFO A. PHILIPPI B.



Estas aves constituyen un grupo sumamente característico en el mundo alado. Forman un orden y una sola familia, el orden *Podicipediformes* con su única familia, la de los *Podicipedidae*. Están representados por sólo 20 especies, distribuídas por todo el mundo, faltando sólo en las regiones subpolares y en la Polinesia.

Su vida se desenvuelve casi exclusivamente en el agua y sólo para anidar se posan en sus nidos, que a su vez son flotantes y nunca en tierra firme.

Para dicha vida tan exclusiva, todo su cuerpo ha sufrido adaptaciones especiales. Así el esqueleto presenta profundas modificaciones: el cinturón pubiano está comprimido lateralmente y alargado en un grado máximo. Los fémures son muy cortos, al extremo que no se ven desde el exterior y quedan colocados en la parte postrera del cuerpo, situación que asegura el máximo poder de natación, tanto en la superficien como bajo el agua. Esta misma conformación física, por su parte, prácticamente los imposibilita para caminar en tierra. Eso se ve cuando caminan sobre los nidos, lo que hacen con suma dificultad. Los dedos están unidos por su base y poseen lobulaciones laterales y uñas anchas y aplanadas. El pico es corto o regular, y afilado. Las alas son cortas y angostas, pero sin embargo les permiten, quizás aprovechando vientos favorables, efectuar largos vuelos y migraciones. La cola es casi inexistente.

Viven casi todos en charcos, lagunas o ríos de curso tranquilo, algunas especies también en las costas. Son quizás las más acuáticas de las aves existentes, y a cada momento se zambullen para buscar los peces, larvas y plantas acuáticas que constituyen su sustento.

Sus nidos los construyen sobre totora y barro, generalmente son flotantes, poniendo en ellos 4 a 6 huevos oblongos de color blanco cremoso, que rápidamente se impregnan de ciénago para tomar después un color achocolatado. Los pollitos son nidífugos, y tal como lo hacen los de los cisnes, se posan sobre el dorso de los padres mientras estos nadan.

En Chile este grupo de aves es característico de los charcos y lagunas desde Arica a Tierra del Fuego y desde el mar a las más altas lagunas andinas.

Las especies de nuestro país son las siguientes:

La más grande es la "huala" Podiceps major que mide 78 cm. y es muy elegante. Vive en sitios apropiados desde el S. del Brasil hasta Tierra del Fuego. Anda en parejas o en grupos pequeños y lanza gritos lastimeros semejantes al maullido de un gato, de donde deriva su nombre. Es un gran zambullior, a tal extremo que los indígenas creen que para morir se pesca de una planta sumergida para no salir más a la superficie.

Más pequeño es el "picurio" Podilhymbus podiceps antarcticus, especie que mide 31 cm. y tiene el cuello alargado y del mismo grosor que la cabeza, de modo que al emerger del agua se asemeja a un saurio. Habita ambas Américas y en Chile se encuentra en charcas, lagos y ríos. Se alimenta de peces, moluscos y yerbas acuáticas.

De menor tamaño es el "pollollo o blanquillo", Podiceps occipitalis occipitalis, completamente blanco por debajo, que habita Argentina y Chile. No falta en las lagunas andinas y ocasionalmente se le puede observar en el mar. Mide 25 a 28 cm. La raza Podiceps occipitalis juninensis, bastante parecida, es propia de los lagos de la puna del extremo N. de Chile, Andes de Bolivia y S. del Perú.

Más pequeño aún es el "pimpollo" Podiceps rolland chilensis, negro por encima y en el cuello y cabeza. Por debajo es de color herrumbroso, brillante, Mide 24 cm. y se encuentra desde Tarapacá a Magallanes. También habita los Andes de Bolivia

y Perú.

SOBRE ALGUNAS COSTUMBRES DEL CIERVO-VOLANTE



POR EMILIO URETA R.

En el verano de 1934 tuvimos oportunidad de hacer algunas observaciones biológicas sobre el ciervo volante, Chiasognathus grantii Stephens, mientras formábamos parte de la Expedición Macqueen al Territorio de Aysén. Es éste un interesante coleóptero cuyo macho llega a medir, incluyendo sus mandíbulas, 8 o más centímetros de largo y ornamentado con hermosos colores verdes metálicos. La hembra es más pequeña, más gruesa y sin las largas mandíbulas de aquel. Esta especie habita el sur de Chile y de Argentina y es extraordinariamente abundante en todo el territorio de Aysén. La observamos en Puerto Aysén y en Coyhaique, encontrando que es mucho más abundante el macho que la hembra, en proporción de una de estas, por cada 40 machos; fenómeno por el cual podemos explicarnos las luchas que estos sostienen por la conquista de aquellas.

Al oscurecer los machos vuelan alrededor de los árboles y arbustos, pasando con sus mandíbulas en ristre a gran velocidad y semejando con su zumbido pequeños aviones que ejecutan toda clase de ocrobacias y maniobras. Durante el día se les encuentra descansando sobre las ramas o en el tronco de los árboles y al acercarnos se irritan y adoptan actitudes terrorifcas levantando sus patas anteriores y sus largas mandíbulas, las cuales abren en forma amenazante, al mismo tiempo que producen una especie de graznido al frotar sus muslos posteriores en el borde de los élitros. Muchos autores -Gay, Montealegre, Joseph, Ruiz y nosotros se han preocupado de las costumbres de este insecto, habiéndose sostenido que los machos luchaban a muerte por la conquista de las hembras y que en sus combates llegaban a destrozarse unos a otros en forma completa, pero Montealegre sostiene que tales luchas no existen y que este hermoso coleóptero con sus actitudes terroríficas no pasa de ser un elegante Tartarin de los insectos. A nosotros nos ha correspondido el papel de rehabilitar a nuestro ciervo volante, pues nos tocó observar en varias ocasiones los duelos que estos mantenían por la conquista de las hembras. Se trata de verdaderos combates de judo. El duelo se realiza ante la disputada, los machos se observan como midiéndose sus fuerzas, se aproximan y se toman con las mandíbulas que a manera de tenazas apretan alrededor de la cintura (entre el tórax y el abdomen), enseguida el más fuerte levanta al contrincante y lo zamarrea a diestra v siniestra, soltándolo en el espacio y cayendo éste al suelo desde alturas diferentes. Otras veces se toman de la cabeza con sus patas y mandibulas y empiezan a traccionar hacia atrás, afirmándose firmemente con sus uñetas en la corteza del árbol; esta tracción es tan fuerte que empieza a arrancar la cabeza del más débil, pero éste no acobarda, no suelta y sigue retrocediendo con lo cual la cabeza se desprende seguida de un largo filamento blanquecino que corresponde a las visceras cérvivo-torácicas. El cuerpo decapitado efectúa aún automáticamente algunos pasos y se desploma como despeñándose, a lo largo del árbol que le sirviera de campo de duelo. La hembra embelezada acepta al triunfador y la fiesta de amor se inicia para durar de doce a veinte y cuatro horas, después de las cuales el afortunado galán de otrora queda convertido en un débil moribundo, al cual su compañera no abandona, acompañándolo a lo largo del árbol en su descenso hasta una depresión situada muchas veces entre las raíces, que ha sido elegida por la especie como cementerio de machos. Este cortejo formado de varias parejas, muestra a medida que se desciende una menor vitalidad y reacción en los machos, en forma que los que inician el descenso aún se irritan si se les toca. mientras que los cercanos a la base del árbol no se mueven ante ningún estímulo. Por fín, caen patas arriba formando un montón de cadáveres. La hembra asciende por la corteza del árbol hasta perderse entre las ramas donde continuará su vida hasta desovar.

Estos hechos tan suscintamente tratados son muchísimos más complejos, pero la naturaleza de esta publicación nos limita a lo expuesto. MUEBLES

ELITE

Art. Prat # 98 Fono 69415

Cocinas - Estufas - Lavadoras Establecimientos Industriales

MASTER

Independencia 864

Fono 370608 d Casilla 8874

ARTICULOS DE VIAJE DEPORTES - MARROQUINERIA

Maletería Americana

Ahumada 12 - Teléfono 87028

LA CASA FOTOGRAFICA DE SU CONFIANZA

CASA LOBEN

Agustinas , 1070 & Santiago

REFRIGERACION, KELVINATOR AVISOS LUMINOSOS

Katz, Johnson S. A. C.

Gral. Mackenna 1920 - Fono 83096

Música - Instrumentos - Cuerdas

Margarita Friedemann

Agustinas 1267 - Casilla 3937 Teléfono 88360

LA INVESTIGACION SOBRE LA...

(Viene de la pág.2)

golpear de timbales. En cambio no se han podido encontrar tradiciones históricas. Aparentemente faltan las genealogías y listas de reyes tan difundidas en el resto del Pacífico sur. Este resultado coincide además con las informaciones de los Pascuenses sobre los temas de los textos de las tabletas.

Indirectamente se pueden sacar conclusiones sobre la procedencia de los pascuenses a través de los nombres de los dioses y la toponimia. Sabemos que la cultura social y material de Rapanui no se distingue básicamente de la antigua civilización de Polinesia marginal. Los textos descifrados corroboran este cuadro e insinúan que los sacerdotes pascuenses cultivaban —entre otras— las tradiciones de las Islas de la Sociedad, las cuales eran, en la época correspondiente a la edad media europea, el centro geográfico del cual colonos polinésicos salían en sus canoas dobles para viajar hasta Hawai por el norte, Nueva Zelandia por el sur y -vía Marquesas y Mangareva— hasta la Isla de Pascua. Tampoco es imposible, que uno u otro de los navegantes haya llegado hasta las costas del continente americano.

Probablemente no se sabrá nunca de que manera se originó este sistema de escritura. Posiblemente ha tenido una fase preliminar, como por ejemplo las varillas con muescas de los Maori, que se usaban como ayuda memoria en la recitación de las genealogías por un lado y por el otro la costumbre de reproducir plástico o gráficamente objetos con fines mágicos. La transplantación de los motivos ornamentales sobre todo el largo de bastones o tabletas de madera explica como se lle-

gó al arreglo de las líneas.

La idea genial del inventor -problemente un sacerdote anónimo polinésicoconsistía en establecer reglas fijas para los signos y darles su capacidad de combinación, mediante la cual era posible ampliar su original y limitado significado básico. Ligado al idioma y a las funciones sacerdotales, tiene que haberse formado alrededor de este invento una "escuela" que mantuvo en secreto su conocimiento y oue lo llevó hasta la Isla de Pascua en el sigloXIV durante la gran expansión polinésica.

Naturalmente se levanta la pregunta, si este sistema gráfico no se originó directamente en la Isla de Pascua, cuyo aislamiento extremo condujo también en otros campos a un florecimiento unilateral. En contra de esta teoría hablan todas las tradiciones sobre la procedencia de la escritura, la cual ha sido llevada a la isla -según todas las fuentes- por el primer rey de la isla Hotu-Matúa, unas 30 generaciones atrás, y la existencia en ella de signos de plantas y animales no existentes en la Isla de Pascua. Pero estos indicios botánicos y zoológicos tampoco significan una procedencia afuera de Polinesia, sino se explican cómodamente desde las islas vecinas.

El informe sobre la descifración de la escritura de Isla de Pascua, debidamente comprobado y detallado, aparecerá en forma de libro. A la Sociedad Berlinesa de Antropología fué presentado como un informe preliminar.