

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL

NOTICARIO MENSUAL

N.º 89

Santiago (Chile), Diciembre de 1963

Año VIII

LA CENTOLLA

Iván Solís

La centolla chilena, conocida en el mundo científico con el nombre de *Lithodes antarcticus*, Jacquinot, es tal vez la "jaiba" o "pancora" más grande de nuestro país. Se encuentra en la región de los canales desde Chiloé alcanzando por el territorio chileno hasta Tierra del Fuego. Es un crustáceo que vive en aguas australes, por lo tanto frías. Otras especies de centollas como *Paralithodes camtschatica* habitan en los mares cercanos al Artico (Costas de Alaska, mar de Behring, mar de Ohkotsk, etc.).

A pesar de ser un crustáceo que por exquisita carne tiene gran aceptación entre el público, muy pocos la han visto tal cual es. Una centolla de tamaño corriente se presenta como una jaiba de largas patas de caparazón acorazonada, de unos 12 a 13 cms. de longitud, de color rojo ladrillo y con numerosas y fuertes espinas. Con sus patas extendidas puede alcanzar a 1 mt. o más. Pero como verdaderamente se puede apreciar uno de estos animales, es mediante su peso. Los machos grandes que miden unos 160 mm. de longitud cefalotorácica pueden pesar unos 3.000 o más grs. Pero, qué es lo que se aprovecha de estos animales? La respuesta quizás todos la conocen... La carne. La mayor parte se extrae de sus patas y de los músculos que la sostienen, de aquí que lo que se saca del caparazón sea relativamente escaso.

Este crustáceo se pesca en forma intensiva en las zonas de Calbuco cerca de Puerto Montt y en Porvenir, puerto de la Isla Grande de Tierra del Fuego. En este último lugar

existen dos de las más grandes factorías elaboradoras de centollas. Este producto llega al consumidor en su mayoría enlatado, también congelado. Una pequeña cantidad se vende en estado fresco.

Una lata de centollas contiene aproximadamente 1,11 centollas por envase. Este es un cálculo industrial considerando la cantidad de centollas que entran a la factoría y la cantidad de latas que se obtienen. Desde luego que este dato no es rigurosamente exacto, pues una pequeña cantidad se pierde durante la extracción de la carne. Una reducida proporción la consumen los obreros mientras van trabajando. Además las estadísticas incluyen cierta cantidad de ejemplares que se venden directamente al público. Si se aprovechara en su totalidad la carne de una centolla de tamaño medio, se podrían llenar casi dos latas.

Las centollas se capturan con redes centolleras. Cada "juego" consta de 10 paños de red, cada uno de 100 m. de largo, totalizando 1.000 lineales. La distancia aproximada entre nudos de las mallas es de 30 cms. permitiendo que la centolla quede enredada al atravesarla.

La temporada de pesca en Tierra del Fuego se inicia en la segunda quincena de Noviembre y dura hasta fines de Diciembre o comienzos de Enero. En esta época la centolla busca los fondos de menor profundidad para aparearse y desovar, encontrándose hembras hasta profundidades de 8 a 10 brazas. Los machos están en áreas poco más profundas.

La faena del pescador comienza a las 4 A. M. ya que generalmente a esta hora el viento y el mar están en relativa calma. Los pescadores preparan sus botes (7 m. de largo) con motor fuera de borda. A una distancia de 1 a 1,5 millas de la costa "calan" sus redes a profundidades de 25 a 35 brasas siempre que el tiempo lo permita. Las redes permanecen alrededor de 3 días en el agua (unas 70 horas) y al ser levantadas traen 400 o más centollas enredadas en las mallas. Esta se mantiene en el bote y de regreso y en la playa, a las 6 o 7 de la mañana, se comienza el "desmalle" al desenredar la centolla con ayuda de un gancho semejante a "crochet", sosteniéndola con un grueso guante de lana, luego se colocan en jabas cuyas paredes están cubiertas de sacos mojados para evitar la muerte de los animales por la desecación de las branquias a causa del viento.

En las redes se capturan además otros organismos que conviven con las centollas. Muy abundantes son las algas de gran variedad de color y formas, siendo las más frecuentes las verdes. Entre ellas se confunden hermosas ramas de Briozoos con caprichosas formas, ya sea de hojas o encajes. Las esponjas semejantes ballargos que se yerguen entre esta multitud de animales. Los caracoles (*Adelomela* sp.) están representados por ejemplares de gran tamaño a los cuales algunos pescadores destruyen porque despedazan las redes sumergidas. Es muy común también encontrar anguilas (*Mixine affinis*) que aunque pequeñas ocasionan ciertas bajas entre las centollas, succionándolas. Muy abundantes también son los Braquiópodos que a ojos del profano semeja como un molusco bivalvo. Enumerar todo, lo que aparece sería un poco largo.

A medida que se van liberando las centollas de la malla que las aprisionaba uno puede darse cuenta que es un animal de movimientos lentos incluso para defenderse. Generalmente tienen el caparazón desnudo,

pero es común que estén parcial o muy cubiertos de epizoos como Briozoos y colonias de Cirrípedos. Hay ejemplares que carecen de algunos apéndices que perdidos por accidente o autotomía y en muchos casos se notaban miembros en generación. En algunos casos crece una pata semejante a la normal, de color más claro, más pequeña y débil. En otros se observa que sólo crece un muñón que se ramifica en 2 o 3 pequeñas patitas. En ejemplares que han perdido el dedo móvil de la pinza, ha crecido uno más pequeño, pero con 1 o 2 apéndices monoarticulados. Otros ejemplares presentan caparazón anómalo, es decir con muescas en algún lado del cefalotórax.

Es frecuente encontrar casos de parasitismo representado por un crustáceo *Rhizocefalo* que se ubica en la región ventral del abdomen adoptando la forma de un choricillo, adherido por un fino pedúnculo al huésped. También se les puede hallar en las branquias.

Junto con las centollas aparece el centollón (*Paralomis granulosa*). Se distingue perfectamente de la centolla típica (*Lithodes antarcticus*), por carecer de espinas, presentan en cambio numerosos tubérculos. Es de menor tamaño que la centolla. Su carne es un poco dulce. No se explota comercialmente por su escasa abundancia.

Las jabas de centollas son transportadas en camión desde el "campamento" o lugares de extracción, hasta la factoría de elaboración. Aquí se evisceran los crustáceos y se cuecen en agua hirviendo durante 20". Luego se saca el caparazón que cubre el cefalotórax dejando las patas libres. Con afilados cuchillos y de precisos y certeros golpes, se les despoja a las patas de su cubierta calcárea quedando sólo su blanca carne que es envasada en latas de 400 grs. Este producto se distribuye en el mercado interno, pero el mayor porcentaje de la producción se exporta a Europa y los Estados Unidos de Norteamérica.

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

A medida que transcurre la temporada de pesca se observan variaciones en la población. Así en un comienzo a mediados de Noviembre, está constituida casi en su totalidad por machos que se obtienen a una profundidad de 20 a 35 brazas. Paulatinamente, a medida que va finalizando el mes de Diciembre se obtienen las centollas cada vez a mayor profundidad y se observa un aumento de la proporción de hembras, especialmente ovíferas. A fines de Diciembre y comienzos de Enero debe calarse redes a profundidades mayores de 33 brazas, ya que si se hace en fondos menores, no sólo los rendimientos son más bajos sino que además el porcentaje de hembras es elevadísimo. El esfuerzo que implica levantar una red llena de centollas desde 38 o más brazas, es extraordinario, debido a que toda la faena se realiza a mano. Los botes por ser pequeños, y carecer de espacio, no permite disponer de un lugar para colocar un huinche u otro artefacto destinado a izar las redes. Es por eso que los pes-

cadores deben, hacia esta fecha, paralizar sus actividades.

Recientemente se ha observado que en otros puntos costeros cercanos al lugar tradicional de extracción, se han obtenido pescas, que aunque no muy abundantes, les permite a los pescadores continuar con la faena, aún durante el mes de Enero, que era considerado un mes totalmente negativo.

Por todo lo observado se puede colegir que existe un posible desplazamiento de los animales en migraciones verticales y horizontales. La explotación de la población en la actualidad se realiza en un área restringida por carecer de las embarcaciones adecuadas que permitan prolongar la temporada de pesca y aumentar las áreas de explotación.

Es indudable que investigaciones científicas bien planificadas contribuirán a esclarecer la biología de esta especie y a incrementar de esta manera los actuales rendimientos.

Visita de Entomólogos Extranjeros

LUIS E. PEÑA G.

A mediados del mes de Enero pasado tuve la oportunidad de recibir en mi casa la visita de cuatro entomólogos de renombre universal. Fué curioso de que estos cuatro señores sin previo aviso entre ellos, llegaron a Santiago casi simultáneamente. Ellos eran; El Dr. Theodore H. Hubbell, Director del Museo de Zoología de la Harvard University (USA.), el Dr. J. P. Darlington, Jefe de la Sección Entomología del Museum of Comparative Zoology dependiente de la Harvard University, el Dr. Alejo Mesa de la Facultad de Agronomía de Montevideo (Uruguay) y el Dr. Floyd G. Werner del Department of Entomology de la University of Arizona (USA.).

El Dr. Hubbell es especialista en un grupo de Orthopteros denominado Gryllacrididae que son de carácter muy primitivo. Estuvo en Chile dos meses y medio, para luego viajar al Perú y Ecuador. Durante toda su expedición tuve la oportunidad de acompañarlo. Recorrimos Tierra del Fuego, Natales, y recolectamos en Punta Arenas. Viajamos a la cordillera de Chillán en compañía del Dr. Mesa y estuvimos acampados por varios días en la cordillera de Nahuelbuta, recorrimos la costa de la Provincia de Arauco y Concepción; fuimos a colectar a los bosques de Quintero, Zapallar e Illapel. En Illapel nos internamos hasta las proximidades de Argentina, atendidos por Javier Yrarrázaval L. Co-

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

lectamos. luego, en la precordillera de Santiago, para finalmente hacer un recorrido por las provincias de Llanquihue, Osorno y Valdivia. Finalizado nuestro viaje por Chile partimos a Perú para recolectar en las regiones tropicales de Pucallpa, Tingomaria y ribera del río Ucayali. Desde allí partimos a Ecuador para hacer colectas en la costa sur de ese país y luego continuamos hacia Esmeralda, región Nor Occidental. Viajamos desde Quito hacia la región tropical colectando en las inmediaciones del río Napo.

El Dr. Darlington especialista en Carabidae (Coleopteros) estuvo algunas semanas en Punta Arenas e islas vecinas (Tierra del Fuego y Navarino), luego viajó a Santiago donde le preparé un corto viaje a la cordillera de Santiago de gran utilidad para él ya que encontró cantidad de especies de su interés.

El Dr. Mesa es especialista en Orthoptera, pero especialmente Acrididae viajó por bastante tiempo en Chile y en varios viajes tuve el agrado de acompañarlo conjuntamente con el Dr. Hubbell. Una vez que terminó su misión aquí continuó por un tiempo en Argentina.

El Dr. Werner es especialista en una familia de Coleópteros llamada Anthicidae y estuvo en Santiago por un par de días, de paso, pues su expedición la realizaría en el interior de Brasil.

Este año vienen tres entomólogos norteamericanos a visitar nuestro país y ellos son: El Dr. Richard B. Selander del Natural History Survey, especialista en Meloidae, que es una familia de Coleopteros. Vendrá a colectar a la región sur del desierto de Atacama y regiones andinas, es muy probable que viajemos juntos en compañía del Dr. George F. Edmunds del Department of Entomology de Utah University, especialista en Ephemeropteros. Espero hacerles conocer gran

parte del país o por lo menos los lugares de mayor atracción desde nuestro punto de vista.

La tercera persona que viene, y que lo hará rápidamente, ya que sólo será de paso, es la conocida especialista en Sphingidae, familia de mariposas nocturnas, Mrs. C. Reed Cary, su especialidad abarca este grupo pero de las especies del nuevo continente.

A mi juicio, estas expediciones y viajes de naturalistas a conocer nuestro país, es de enorme interés para nosotros, ya que en muchos lugares del mundo, a Chile se le conoce a través de sus insectos, en decenas de revistas se ven a diario descripciones de nuevas especies de nuestro Chile y mientras más se publique, más personas tendrán interés en conocer tan extraño país. He dicho país extraño, y es la verdad, ya que desde el punto de vista entomológico, Chile cuenta con una fauna propia, chilena pura, y que es de enorme interés para los estudiosos. En algunos grupos está relacionada con las islas de Nueva Zelandia y Tasmania, pero nada en común tiene con la fauna tropical amazónica.

—:0:—

Horario de Visitas

El horario de visitas del Museo es el siguiente:

De Martes a Sábado de 9 a 12 M. y de 1430 a 18 hrs.

Domingos: de 15 a 17,30 horas.

**En cobre y bronce se fundieron las campanas que llamaron a la
liber tad.**

LA EXPEDICION DE LA UNIVERSIDAD DE LUND (Suecia) A CHILE

Nibaldo Bahamonde N.

Hace justamente 15 años que un grupo de investigadores suecos y noruegos se trasladaron desde sus respectivos países al nuestro con el objeto de realizar estudios sobre la fauna y la flora marinas de Chile. Componían la Expedición los Dres. Han Brattstroem, Erik Dahl, Inmanuel Vigeland y la integraban las Sras. Ingrid Brattstroem y Estrid Dahl.

Objetivos básicos de la expedición eran:

1.—Obtener, en una área restringida de la costa chilena, un conocimiento lo más completo posible de la fauna y flora bénticas, tanto macro como microscópicas, reconociendo el mayor número posible de fondos diversos y de profundidades, de acuerdo con las disponibilidades de tiempo.

2.—Establecer hasta donde fuera posible la correlación entre la composición de la fauna y de la flora antes mencionada y los diversos factores ambientales.

3.—Verificar, con ayuda de una serie de investigaciones breves realizadas en diversos puntos de la costa chilena, la validez de los resultados obtenidos en el área principal y obtener al mismo tiempo, una visión general de las condiciones imperantes en cada una de ellas.

4.—Comparar los resultados obtenidos con las condiciones que se sabe prevalecen en los mares templados del hemisferio norte y con las áreas correspondientes del Océano Pacífico.

5.—Conocer la alimentación natural de aves y peces marinos en el área principal de investigación.

6.—Colectar y observar hasta donde sea posible muestras de plantón marino, de material limnico y terrestre, así como muestras geológicas, sin descuidar las tareas básicas que imponía la expedición.

Para cumplir con los objetivos antes señalados la expedición trabajó en las cercanías de Puerto Montt, donde instaló su base, entre el 23 de Octubre de 1948 y el 25 de Julio de 1949. Viajes adicionales al Sur de Chile desde los Canales de Chiloé hasta los Canales Patagónicos y hacia el Norte hasta Iquique, permitieron cumplir el programa propuesto.

Durante los años 1948-49 se logró realizar 163 estaciones marinas; 37 estaciones terrestres, 16 estaciones limnéticas, 22 estaciones hidrográficas, 12 estaciones planctológicas. Algunas estaciones, como sucedió con St. P 2 (planctológica de Puerto Montt) fueron investigadas más o menos regularmente durante todo un año para conocer el ciclo anual del placton y su posible correlación con los datos hidrográficos correspondientes. Al mismo tiempo en dos estaciones terrestres de la Isla Tenglo se tomaron periódicamente muestras de suelo que fueron tratadas por el método de Berlese para conocer el ciclo anual de su microfauna.

Como resultado de este intenso esfuerzo la expedición llevó de regreso a Suecia grandes cantidades de material biológico para ser estudiados por especialistas, y sus resultados como era de esperarlo fueron y seguirán siendo halagadores por cuanto se trataba de conocer las características bióticas de una de las áreas menos conocidas del mundo.

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

Las publicaciones, con los resultados de la expedición se iniciaron en 1950 y prosiguen hasta el presente. Una lista de lo ya publicado permitirá aquilatar la labor tesonera y entusiasta de los que dirigieron la expedición y también la de los diversos hombres de ciencia que han dedicado gran parte de su tiempo y de su saber al estudio de nuestras riquezas marinas. Es esta una buena prueba del valor que tiene la estrecha cooperación científica internacional y del éxito que se obtiene con la investigación científica bien planificada.

En la mayor parte de los grupos tratados los autores han dado una visión de conjunto del estado actual de los conocimientos, con lo que se ha logrado una excelente síntesis de gran valor para los que no siempre tenemos acceso a la totalidad de la bibliografía científica existente.

Cada uno de los trabajos lleva al final un resumen en español del contenido, lo cual destaca no sólo el interés puesto por los autores para hacer que la mayoría de los científicos jóvenes del país se interesen por el texto, sino también pone de relieve la estimación por nuestro país alcanzada por los científicos escandinavos.

Las colecciones obtenidas, en su mayoría en el Museo de la Universidad de Bergen, (Noruega), han estado al alcance de los hombres de ciencia nacionales que han tenido la oportunidad de visitarlo y donde el Prof. Hans Brattstroem, ha dado toda clase de facilidades para consultarlas y estudiarlas, con detenimiento. Duplicados de estas colecciones serán enviados en el futuro al Museo Nacional de nuestro país, debidamente identificados por los especialistas que trataron los grupos.

—:O:—

Resultados de la Expedición de la Universidad de Lund a Chile

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1) <i>BRATTSTROEM y E. DAHL</i>
1951.—General account, list of stations, hydrography.
(Relato general, lista de estaciones; Hidrografía).</p> | <p>decapoda macrura from N. W. Coast of South América. (Sobre dos especies de Crustáceos Decápodos Macruros de la Costa N. W. de Sud América).</p> |
| <p>2) <i>KRAMP, P. L.</i>
1952.—Medusae collected by the Lund University Chile Expedition 1948-49. (Medusas colectadas por la Expedición de la Universidad de Lund a Chile).</p> | <p>5) 1952.—The Crustácea Decápoda Macrura of Chile. (Crustáceos Decápodos Macruros de Chile).</p> |
| <p>3) <i>MORTENSEN, Th.</i>
1952.—Echinoidea and Ophiuroidea.</p> | <p>6) <i>BRINKMAN, Jr. A.</i>
1952.—Some Chilean monogenetic trematodes. (Algunos Trématodos monogénéticos chilenos).</p> |
| <p>4) <i>HOLTHUIS, L. B.</i>
1952.—On two species of Crustacea</p> | <p>7) <i>DAHL, E.</i>
1952.—Mystacocarida.</p> |
| | <p>8) <i>PRINCIS, K.</i>
1952.—Blattariae.</p> |

GENTILEZA DE BRADEN COPPER COMPANY
MINERAL DE EL TENIENTE

- 9) **LANG, K.**
1953.—Echinoderida.
- 10) **WIESER, W.**
1953.—Free-living nematodes. 1. Enoploidea. (Nemátodos de vida libre. 1. Enoploidea).
- 11) **MARCUS, E.**
1954.—Turbellaria.
- 12) **GERLACH, S. A.**
1953.—Freilebende marine Nematoden aus Küstengrundwasser und aus dem Brackwasser der chilenischen Küste. (Nemátodos Marinos de vida libre de las aguas subterráneas costeras y de las aguas salobres de la costa chilena).
- 13) **SCHMIDT, K. P.**
1954.—Amphibia Sallentia.
- 14) **VAN NAME, W. G.**
1954.—Ascidian. (Ascidíacea).
- 15) **DAHL, E.**
1954.—Stomatopoda.
- 16) **WELLS, G. P.**
1954.—A preliminary account of the Arenicolidae (Polychaeta). (Un relato preliminar de Arenicolidae. (Poliqueto).
- 17) **WIESSER, W.**
1954.— 1. Free-living nematodes. 2. Chromadoroidea. (Nemátodos de vida libre. 2. Cromadoroidea).
- 18) **CHAMBERLIN, R. V.**
1955.—The Chilopoda of the Lund University and California Academy of Science's expeditions. (Los Quilópodos de las Expediciones de la Universidad de Lund y de la Academia de Ciencias).
- 19) **WESENBERG-LUND, ELISE.**
1955.—Gephyrea from Chile (Gephyreos de Chile).
- 20) **HAIG, JANET.**
1955.—The Crustacea Anomura of Chile (Los Crustáceos Anomuros de Chile).
- 21) **DAHL, E.**
1955.—On the morphology and affinities of the Annelid genus *Sternaspis*. (Sobre la morfología y afinidades del Género de Anélidos *Sternaspis*).
- 21) **LANDIN, BENGT-OLOF.**
1955.—Lamellicornia.
- 23) **FRIEDRICH, HERMANN.**
1956.—Die Paleonemertine *Carinoma* Oudemans 1885 an der chilenischen Küste. (Los Paleonemertinos *Carinoma* Oudemans 1885 en la costa chilena).
- 24) **MADSEN, F. JENSENIUS**
1956.—Asteroidea.
- 25) **GARTH, JOHN S. y JANET HAIG.**
1956.—On a small collection of crabs from the northwest coast of South America. (Sobre una pequeña colección de jalgas de la costa noroeste de Sud América).
- 26) **WIESER, W.**
Brachyura of Chile (Los Crustáceos 1956.—Free-living nematodes 3. Axonolaimoidea and Monhysteroidea. (Nemátodos de vida libre 3. Axonolaimoidea y Monhysteroidea).
- 27) **LELOUP, E.**
1956.—Polyplacophora.
- 28) **HOLMQUIST, CHARLOTTE.**
1957.—Mysidacea of Chile (Mysidáceos de Chile).

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

- 29) *GARTH, J. S.*
1957.—The Crustacea Decapoda Decápodos Braquiuros de Chile).
- 30) *CHAMBERLIN, R. V.*
1957.—The Diplopoda of the Lund University and California Academy of Science's expeditions. (Los diplópodos de las Expediciones de la Universidad de Lund y de la Academia de Ciencias).
- 31) *NILSSON-CANTELL, C. A.*
1957.—Thoracic cirripeds from Chile (Cirrípedos torácicos de Chile).
- 32) *SOOT-RYEN, T.*
1959.—On a small collection of Pelecypods from Perú to Panamá (Sobre una pequeña colección de Pelecípodos desde el Perú a Panamá).
- 33) *THORE, SVEN*
1959.—Cephalopoda (Cefalópodos).
- WIESER, WOLFGANG*
1959.—Free-living nematodes. IV General part (Nemátodos de vida libre. IV Parte General).
- 35) *SOOT-RYEN, TRON*
1959.—Pelecypoda (Pelecípodos).
- 36) *MARCUS, ERNESTO*
1959.—Lamellariacea und Opisthobranchia (Lamelariáceos y Opisthobranquios).
- 37) *BOSCHMA, H.*
1959.—The Crustacea rhizocephala of Chile (Los crustáceos rizocéfalos de Chile).
- 38) *CARLGREN, OSKAR*
1959.—Corallimorpharia and Actinaria with description of a new genus and species from Perú. Corallimorpharia y Actinaria con descripción de un nuevo género y especies del Perú).
- 39) *LEVRING, TORE*
1960.—Contributions to the marine algal flora of Chile (Contribuciones a la flora algológica marina de Chile).
- 40) *HEDGPETH, JOEL W.*
1960.—Pycnogonida.
- 41) *LICHTWARDT, R. W.*
1961.—A stomach fungus in *Callinassa* spp. (Decapoda) from Chile (Un hongo en el estómago de *Callinassa* spp. (Decapoda) de Chile).
- 42) *MENZIES, R. J.*
1961.—The zoogeography, ecology and systematics of the Chilean marine isopods (La zoogeografía, ecología y sistemática de los isópodos marinos chilenos).
- 43) *WESSENBERG-LUND, ELISE*
1962.—Polychaeta errantia. (Poliquetos errantes).
- 44) *KRAMP P. L.*
STEPHANOCYPHUS CORNIFORMIS Komai (Scyphozoa).