

INSTRUCCIONES

ACERCA DE RECOLECCION I ENVIO DE

INVERTEBRADOS

PARA LOS MUSEOS

POR

Cárlos E. PORTER

En nuestro deseo de cooperar al incremento de la Sección a nuestro cargo en el Museo Nacional, creemos que poco será más conducente a nuestro fin, mientras sale a luz la 3.^a edición de nuestra obra dedicada a los coleccionistas, que publicar, para uso de las personas entusiastas, algunas instrucciones sueltas, a medida que haya para ello espacio en el presente «Boletín». Lo mismo da comenzar por cualquiera Clase.

Nos ocuparemos hoy de la recolección de los

CRUSTÁCEOS

«Los *Crustáceos* son artrópodos de respiración branquial, cuya cabeza que lleva dos pares de antenas, está casi siempre unida al tórax formando con él una pieza continua que recibe el nombre de *cefalotórax*. La piel de estos animales experimenta varias mudas durante la vida del ser i se incrusta de carbonato de cal, adquiriendo por esta causa, en la mayoría de los casos, bastante consistencia. El número de patas es variable, pero nunca inferior a 5 pares. En fin, los *Crustáceos* se distinguen de las demás Clases de artrópodos por varias otras particularidades de su organización que no son del caso mencionarlas en este lugar. (*)

La mayoría de los *Crustáceos* son acuáticos, habitando principalmente

(*) Remitimos al lector a los tratados de Zoología i de Anatomía comparada.

en el mar: a las orillas de la costa, entre las rocas, en las arenas, i tambien a grandes profundidades.

Ménos numerosas son las especies que habitan las aguas dulces (lagos, rios, pozos) i las que viven en tierra. Existen, por último, muchas especies que viven como comensales o parasitariamente sobre varias especies de vertebrados o invertebrados marinos.

He aquí una sinopsis de la division de estos artrópodos:

CRUSTÁCEOS	Con número variable de segmentos: ENTOMOSTRÁCEOS.	{ Con caparacho bivalvo.	1. <i>Copépodos</i>
		{ Sin caparacho bivalvo.	2. <i>Ostrácodos</i> 3. <i>Cladóceros</i> 4. <i>Filópodos</i> 5. <i>Cirrópodos</i>
	Con 20 segmentos: MALACOSTRÁCEOS.	{ <i>sésiles:</i> EDRIOFTALMOS	{ 6. <i>Anfípodos</i> 7. <i>Isópodos</i> 8. <i>Cumáceos</i>
		{ <i>Los ojos</i> { <i>pedunculados:</i> PODOFTALMOS	{ 9. <i>Esquizópodos</i> 10. <i>Estomatópodos</i> 11. <i>Decápodos</i>

Indicaremos brevemente la manera de recolectar, conservar i preparar los Crustáceos de los distintos grupos, cuya nomenclatura damos en el cuadro anterior.

I. **Busca i caza.**—Siendo variadísimo el jénero de vida de los animales de esta clase, es natural que para procurarnos determinadas especies o grupos, debamos conocer los sitios o partes en que ellos de preferencia viven.

1. Los *Copépodos* son pequeños crustáceos, algunos apénas visibles a simple vista, de agua dulce o del mar. Existen formas libres i especies parásitas en vertebrados i sobre invertebrados marinos. A este órden pertenecen los *Cyclops* (libres) i los *Caligus*, etc. (parásitos). En nuestro país tenemos multitud de especies de este grupo, que pueden colectarse examinando cuidadosamente las branquias de los peces, la cavidad del cuerpo de las salpas, el saco branquial de las Ascidias, las aguas tanto del mar como las dulces corrientes i estancadas. Para seleccionarlos, se hace en muchos casos necesarios el empleo de una lente o doblete.

2. Los *Ostrácodos* son tambien especies pequeñas de entomostráceos, representados en Chile por los *Cypris*. Habitan las aguas dulces i se ali-

mentan de materias animales, prefiriendo los cadáveres. Dicho esto, ya sabrá el coleccionista dónde i cómo podrá obtenerlos.

3. Los *Cladóceros*, a cuyo orden pertenecen los Dafnias (*Daphnia*), son igualmente entomostráceos pequeños que se mueven con agilidad. Hai especies marinas i de agua dulce i se les encuentra principalmente en los puntos donde el agua queda tranquila.

4. Los *Filópodos* son algo mas complicados en organizacion que los anteriores, alcanzando un volúmen mucho mayor; sus especies viven unas en el mar, otras en las aguas dulces detenidas. Entre sus principales jéneros se encuentran: *Apus*, *Branchipus*, etc.

Observacion.—Se comprende que un papel mui importante en la caza de los animalitos de los órdenes anteriores, debe desempeñar la manga o pequeña red de muselina de finísimas mallas que deberá pasearse por el agua.

5. Los *Cirrópodos*, considerados ántes como moluscos, son crustáceos entomostráceos que, en su estado adulto, viven adheridos a los objetos sumerjidos, postes o pilotes de madera i hierro, a las piedras, casco de los buques, a los crustáceos malacostráceos, a las conchas de los moluscos, tortugas marinas, etc.

Nada mas fácil que procurarse estos animales: con un cuchillo o machete se les puede desprender de los objetos a que están adheridos. A este orden pertenecen los *Anatifas*, *Balanos*, (picos) los Escalpelos, (*Scalpellum*), etc.

6. Los *Anfípodos* se encuentran en las aguas dulces i saladas. Como muchos viven en las playas, es sumamente fácil tomarlos en la baja mar, miéntras quedan sobre la arena donde se mueven a saltos. Muchos hacen agujeros en la arena, donde permanecen ocultos por largo tiempo i basta entonces escarbar a poca profundidad para obtener numerosos ejemplares. Existen tambien especies de agua dulce pertenecientes a este orden. Ejemplos de anfípodos son los jéneros *Gammarus*, *Hyperia*, *Amphithoe*, *Orchestia*, *Nicea*, etc. En Chile están representadas por unas 40 especies; algunas reciben el nombre vulgar de *pulgas de mar*, nombre que tambien suelen dar en el país a la EMERITA ANÁLOGA perteneciente al orden de los Decápodos, division de los Anomuros.

7. El orden de los *Isópodos*, comprende crustáceos de variados tamaños, que viven en el agua dulce i en tierra, donde se les puede recolectar en la misma forma que los insectos, siendo su caza de lo mas fácil que puede darse.

En nuestro país varias especies que viven en los jardines, debajo de los cajones, palos, piedras, etc., reciben el nombre vulgar de *chanchitos*.

Constituyen los Isópodos un orden rico en especies, siendo muchas las cosmopolitas o que al menos tienen una vasta área de dispersion (1).

En Chile podemos citar como ejemplos del orden, las siguientes especies: *Meinertia gaudichaudi*, *Armadillidium vulgare*, *Metoponorthus priunus*, *Ligia exotica*, *Porcellio laevis*, *P. scaber*, los *Serólidos* (2), etc.

8. El orden de los *Cumáceos* comprende sólo especies marinas, muy voraces. Se les caza fácilmente mientras están adheridos a otros animales vivos o muertos de que se alimentan. Géneros importantes de este orden: *Dyastilis*, *Cuma*, *Campylaspis*, etc.

La mayor parte de las especies descritas pertenecen a los mares del Norte, Mediterráneo i Atlántico.

9. Los *Esquizópodos* comprenden especies sólo marinas, pelájicas i abisales, de pequeño tamaño, provistas de 8 pares de patas torácicas, de las cuales a lo menos los tres primeros pares son bifurcadas i semejantes entre sí. Se han obtenido en el Atlántico especies a profundidades de 2, 3 i 4,000 metros. En este interesante grupo se colocan los géneros *Euphasia*, *Mysis*, *Eucopia*, *Lophogaster*, etc.

10. El orden de los *Estomatópodos* comprende sólo crustáceos marinos de organizacion bastante complicada, parecida a la de los decápodos. Géneros importantes: *Gonodactylus*, *Squilla*, *Pseudosquilla*, etc. En Chile están representados por bonitas especies los crustáceos de este orden, sobre todo el género *Pseudosquilla*.

11. Los *Decápodos* son los crustáceos mas perfectos i comprenden gran número de familias i géneros agrupados en los subórdenes: Macruros, Anomuros i Braquiuros. La inmensa mayoría son marinos, existiendo muchas especies de agua dulce. Son los decápodos los crustáceos superiores llamados *cangrejos*, *jaiwas*, *camarones*, *langostas*, etc., existiendo entre ellos muchas especies comestibles. Sus costumbres son variadísimas. Entre los animales de este grupo son notables los llamados Ermitaños (*Pagurus*) que habitan en el interior de los caracoles.

(1) Véase *Revista Chilena de Historia Natural*, Tomo I (1897) páginas 27-29 i la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, N.º de Octubre de 1897, Pájs. 205-215.—Sobre los *Isópodos terrestres perjudiciales* publicaremos un *trabajito* en uno de los próximos números.

(2) Para dar la última mano a una sinópsis ilustrada de los *Serólidos* de Chile, agradecería a los naturalistas i aficionados que visiten los canales Llanquihue, Chiloé i Magallanes se dignen enviarme material en alcohol.

Jéneros importantes de este órden son, entre muchos otros: *Penæus*, *Sergetes*, *Palæmon*, *Bythinis*, *Homarus*, *Pagurus*, *Eupagurus*, *Astacus*, *Parastacus*, *Cambarus*, *Callianasa*, *Palinurus*, *Alpheus*, *Crangon*, *Stenopus*, *Lithodes*, *Galathea*, *Munida*, *Aeglea*, *Hippa*, *Dromia*, *Portumnus*, *Telphusa*, *Xantho*, *Pinnotheres*, *Gelasimus*, *Grapsus*, *Gecarcinus*, *Leucosia*, *Parthenope*, *Lep-topodia*, *Epialtus*, *Eurypodius*, *Lebidoclea*, *Maia*, *Pisoides*, *Micippa*, *Pericera*, etc., etc.

Hai que tener cuidado al tomar las especies grandes que están provistas de pinzas.

II.—Conservacion, trasporte i preparacion de los ejemplares.—Varian los métodos segun los crustáceos de que se trate.

Las especies pequeñas se conservan bien en glicerina o en alcohol de 35° a 70°.

Los cangrejos, pinotes i otros mas o ménos del volúmen de estos últimos, quedan en jeneral bien lavándolos reiteradas veces con agua dulce i dejándolos secar al aire en seguida.

Algún trabajo da la preparacion de las especies grandes (jaivas moras, centollas, etc.), pues hai que levantar el caparazon, quitar las vísceras, músculos, etc. Antes de volver a pegar esta pieza con el resto del esqueleto (exterior en estos animales) debe lavarse con jabon arsenical. Las pinzas deben ser privadas del dedo móvil, sacarles con una cuchareta el contenido muscular, lavar el interior con jabon arsenical i pegar con cola nuevamente el dedo en su sitio.

Las especies mui grandes, faltando el alcohol, pueden venir bien secándolas a las sombra despues de sacadas las vísceras i músculos, hecho el lavado interior con jabon arsenical i exterior con agua dulce. En seguida debe envolverse cada ejemplar por separado en bastante papel i, habiéndolo a mano, en un poco de algodón o estopa para impedir que se destruyan unos contra otros dentro de los cajones, durante el viaje.

Una larga esperiencia ha demostrado que crustáceos grandes, trasportados en una solucion concentrada de sal marina, conservan sus colores, que casi siempre pierden con la conservacion directa por el secado.

Los balanos, anatifas i los ermitaños se trasportan en el alcohol fuerte, el que debe cambiarse varias veces.

Creemos útil reproducir la fórmula de *Wickersheimer*, que permaneció muchos años en completa reserva, i que tiene la ventaja a la vez que de conservar mui bien los crustáceos medianos i grandes, de permitir en todo

tiempo hacer ejecutar a esos animales todos sus movimientos naturales a causa de lo blando que quedan los músculos i ligamentos.

He aquí la composicion del líquido en cuestion:

Agua caliente.....	3,000	gramos
Alumbre.....	100	»
Cloruro de calcio.....	100	»
Nitrato de potasio.....	12	»
Potasa	100	»
Acido arsenioso.....	10	»

Se deja enfriar la mezcla i se filtra. A 10 litros se agrega:

Glicerina	10	litros
Alcohol metílico.....	1	litro

Los crustáceos deben permanecer en maceracion 6 a 15 dias segun su volúmen; al retirarlos de la mezcla se dejarán secar al aire.

Un gran número de crustáceos de medianas i pequeñas dimensiones son parásitos de las ballenas, delfines, peces, etc., i no debe desperdiciarse la ocasion de tomarlos cuando se les encuentre adheridos al cuerpo de los vertebrados que acabo de mencionar.

Un buen coleccionista no debe olvidar jamas el dejar constancia en cada frasco, paquete o cajoncito, de la localidad en que han sido tomados los ejemplares; asimismo debe anotar toda observacion que le parezca útil, como ser, entre otras, los casos de comensalismo, parasitismo, etc. Conviene tambien anotar el nombre del colector.

NOTA.—Teniendo el que esto escribe próxima a publicarse una monografía de nuestros crustáceos malacostráceos, quedaria mui reconocido a las personas que se dignen enviar al *Museo Nacional* todos los ejemplares que puedan obtener en los puertos i rios del pais comprendidos entre Iquique i Punta Arenas, los que no sólo servirán para completar nuestras notas de distribucion jeográfica i mediciones, sino que vendrán a incrementar la Seccion respectiva del Establecimiento, que no posee ni la quinta parte de las especies de *Malacostráceos* del pais i es pobrísimo en materia de *Ento-mostráceos*.

