

# BOLETIN del



## MUSEO NACIONAL de HISTORIA NATURAL

MONTEVIDEO - URUGUAY

---

---

Abril de 1975    Número 8

---

---

### TECNICA PARA HACER UNA COLECCION CIENTIFICA DE ESPECIMENES DE LA CLASE    A R A C H N I D A

Hacer una colección científica de especímenes zoológicos exige una técnica que contiene varios procedimientos. Consiste en traer los especímenes desde que se colectan hasta que se guardan para ser estudiados por especialistas. Una colección así es algo más que un conjunto de "bichos amontonados". En los arácnidos, por ejemplo, si en la técnica se incluye el procedimiento de colecta, puede constar de siete etapas básicas interrelacionadas. La colecta científica de arácnidos tiene a su vez una técnica propia. Aunque considerada una etapa dentro de la técnica general, es conveniente separarla de ésta. En lo humano impone que, quien la cumpla posea una natural vocación por el trabajo de campo, voluntad inquebrantable, espíritu de observación, intuición y tanta salud como buena suerte. El instrumental, que es semejante al que usa el entomólogo, está en razón directa con la imaginación del colector; aunque naturalmente especializado para otro objetivo. Formar una colección zoológica de especímenes de la clase Arachnida, es tarea de técnicos en zoología. Esto no significa que el investigador no pueda o no deba hacerla. Lo real es que se trata de un trabajo demasiado simple y hasta automático, como para que ocupe la atención y el tiempo del investigador, quien a su vez tiene condiciones diferentes a las del técnico.

# PROCEDIMIENTOS

# INDICACIONES

1 COLECTA



2 MUERTE



3 FIJADO



4 CLASIFICACION PRIMARIA



5 ETIQUETADO



3.1) Usar alcohol de 75° u 80°  
\* Dejarlos 6 a 9 días

4.1) Separarlos por familias  
\* Usar: "Llave para la determinación de familias de arañas argentinas", B.G. de Pikelin y R. Schiapelli. PHYSIS (1963) 24 (67): 43-72

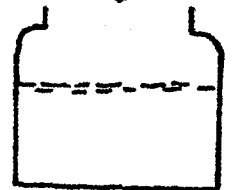
4.2) Separarlos por procedencias

5.1) Hacer una etiqueta grande para cada familia de cms. 5 x 10

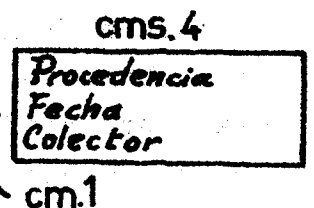
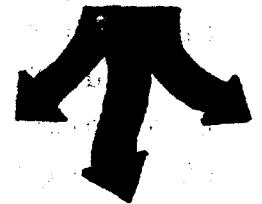
5.2) Hacer una etiqueta chica para cada lote así:

\* Escribir las etiquetas con tinta china negra en papel de buena calidad

especímenes muertos



especímenes fijados



# PROCEDIMIENTOS

# INDICACIONES

6.1) Hacer la siguiente solución conservadora:

Alcohol 96°	704 cc.
Agua destilada	204 "
Glicerina	46 "
Formol al 10%	23 "

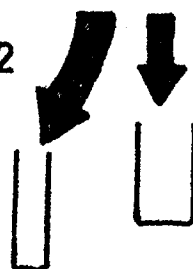
## 6 CONSERVACION



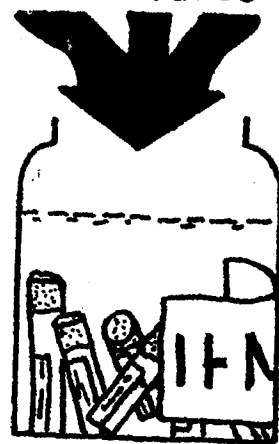
\* Cambiar cuando se enturbie  
 6.2) Ubicar cada lote en un tubo de vidrio de volumen proporcionado al del lote, con la etiqueta 5.2

\* Usar, de ser posible, tubos de fondo plano

especímenes clasificados



especímenes conservados



## 7 ALMACENADO



7.1) Usar un frasco de boca ancha para cada familia

7.2) Ubicar en el frasco 7.1 la etiqueta 5.1

7.3) Ubicar en el frasco 7.1 los tubos 6.2

7.4) Llenar el frasco 7.1 y los tubos 6.2 con la solución 6.1

7.5) Tapar cada tubo 6.2 con algodón

Cuando los especímenes fueron determinados por especie, a cada lote se le deberá poner una etiqueta con un número y el nombre de la especie. Hacer una ficha así:

<i>Lycosa malitiosa</i> (Tullgren, 1905)	LYCOSIDAE
Lote 743. 5 esp.: 4♂♂, 1♀. Canelones. Pando, 2 oct. 1950. col. J. Perez	
det.: R. Capocozale (1973).	

El diagrama que se adjunta pretende sintetizar esquemáticamente la técnica, a cumplir por un técnico, para hacer una colección científica de arácnidos. Explica cómo, a partir de su muerte, deben tratarse y guardarse los especímenes. Según P -P. Grassé (1949) la clase Arachnida consta de 14 órdenes zoológicos. Unos de ellos es Acarina. Dicho orden exige una metodología especial porque es un grupo bastante peculiar biológicamente. Para este orden se debe cumplir otra técnica con otros procedimientos.

Debe quedar sobrentendido aquí que una colección científica de arácnidos, teóricamente se inicia con el procedimiento de colecta, se continua con el de muerte de los especímenes, siguiéndole luego los restantes procedimientos esbozados. La culminación de todo esto es su objetivo: tener los animales en condiciones para que el investigador haga la determinación sistemática de las especies.

Un gran lote de especímenes colectados por manos expertas, tratado y guardado inteligentemente, por un técnico eficiente, es el ideal con que sueñan los investigadores de aracnología.

Roberto M Capocasale

o-o-o-o-o-o

#### ARQUEOLOGIA EN EL SALTO GRANDE

En un programa conjunto entre el DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGIA del MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL y el C.E.A. (Centro de Estudios Arqueológicos) se ha estado trabajando últimamente, con la colaboración del Dr. Antonio Austral, destacado arqueólogo del Museo de La Plata, Argentina, en operaciones de relevamiento y rescate arqueológico en la zona que quedará inundada por el lago de la represa de Salto Grande. Mediante cateos científicamente realizados, ya se han extraído varios miles de piezas que están siendo analizadas cuidadosamente por numerosos colaboradores. Los trabajos se llevan a cabo, parcialmente, gracias al apoyo financiero del Ministerio de Educación y Cultura del Uruguay.

## LAS MAZAS

La maza o clava es un arma contundente, esto es, un arma cuya finalidad es golpear el cuerpo del enemigo o de la presa, según se use en el combate o en la caza. Logra su efecto quebrando las estructuras óseas del organismo alcanzado por el golpe, o causando otros daños, y provoca así la muerte, la lesión o la captura de la víctima. Los pueblos primitivos la usan de dos modos: como arma de choque, vale decir, en el combate cuerpo a cuerpo o cuando la presa es alcanzada o acorralada, y como arma arrojadiza, en cuyo caso se acerca por su función y modo de empleo a otras armas que no son mazas, como el bumerang<sup>+</sup> y la multipunta<sup>+</sup>. En general las mazas más pesadas y voluminosas son usadas como armas de choque, mientras que las de reducido tamaño y relativamente livianas - sobre todo las paletas y ciertas cachiporras cortas - son usadas como armas de lanzamiento, al menos eventual.

Atendiendo al hecho de que la maza sea usada efectivamente en sus fines propios o como emblema o insignia - en esos casos son generalmente distintivos de poder o de rango - se las puede dividir en funcionales y ceremoniales. Estas suelen revelar su carácter por la profusión de los adornos, la mayor levedad del material o la esbeltez de la forma. Debe distinguirse, además, la maza ornamentada de la que carece de adornos. Los ornamentos pueden consistir en la talla de figuras antropomorfas o zoomorfas, o de motivos variados, generalmente geométricos, y también en la adición de adornos de cordelería, de cestería, de accesorios de metal, de plumas e incluso de cabello humano.

Las mazas de Polinesia son justamente famosas por la calidad artística de sus tallas. En las Marquesas se hacían mazas pulidas, en cuya extremidad distal<sup>+</sup> se tallaban dos caras opuestas del dios Tiki - creador del hombre en la mitología de dicho archipiélago - caracterizado por dos grandes ojos y abultada frente; y a su vez, los globos de los ojos estaban tallados con el rostro antropomorfo del mismo dios.

Las mazas de Tonga, del archipiélago de Cook y de las islas Australes tienen una primorosa ornamentación geométrica, cuyo fino relie-

---

<sup>+</sup> Ver el Glosario en la página 10 de este Boletín.

ve recubre gran parte del cuerpo y la extremidad distal del arma. En la selva sudamericana es frecuente adornar una porción más o menos extensa del cuerpo de las mazas con aplicaciones de cestería trenzada en colores pardo y amarillo claro, que forman artísticos diseños geométricos e igualmente con plumas, generalmente rojas, como puede observarse en un hermoso ejemplar de garrote chavante de las colecciones de este Museo.

El material común de la maza primitiva es de madera, pero puede agregarse a la madera piedra, metal u otro material duro para la formación de un ensanchamiento en el extremo distal. En estos casos debe hablarse de mazas compuestas, mientras que en el primero la maza es simple.

Si se dejan aparte los tipos de mazas aberrantes o muy especializados, cabe decir que las mazas de los pueblos primitivos pueden clasificarse en los siguientes tipos:

Los garrotes, son mazas o clavos que tienen un moderado ensanchamiento desde el mango hasta el extremo distal, por lo que, en general, asumen forma ligeramente cónica, en lugar de cilíndrica. En ciertos casos la sección transversal del arma, en vez de ser circular, es algo elíptica o rectangular o más o menos cuadrada, como en ciertas mazas de las Guayanas. El Museo posee ejemplares de garrotes acanalados de los Kayapó Menkronontire<sup>+</sup>, en los cuales la superficie de la maza está surcada de estrías longitudinales.

La maza puede no tener ningún ensanchamiento apreciable hacia el extremo distal. Se trata entonces de una forma muy tosca, casi natural, del arma. Es relativamente frecuente en las llamadas mazas-escudos, que son instrumentos para atajar o desviar los tiros al par que instrumentos de ataque, y que se usan bastante en el Africa, puesto que aparecen en la Guinea, en el Sudán Central, y también entre los herero del sudeste africano y entre los dama de las montañas<sup>+</sup>.

Las cachiporras son mazas con cabeza abultada, en general esférica, como ocurre en las mazas zulúes, chosas, sotos, chuanas y otros pueblos sudafricanos, que tienen cachiporras arrojadizas de unos cuarenta o cincuenta centímetros de largo. La cabeza puede ser cónica, como sucede en las armas de los dinka, nuer y shilluk del Alto Nilo. El extremo distal de las mazas de estos pueblos remata en un cono re-

dondeado, que recuerda la forma de una frutilla. A veces la cabeza es cilíndrica, como puede observarse en ciertas mazas chaqueñas, por ejemplo, en el espléndido ejemplar de cachiporra de los indios toba que posee el Museo. Pueden también tener formas prismáticas o irregulares, a veces figurativas, y a veces asumen la forma de un pico, como sucede con ciertas mazas de Fiji y de Nueva Caledonia. El Museo tiene una hermosa cachiporra arrojadiza, originaria indudablemente de Fiji o de la Polinesia Occidental (¿Samoa, Uvea, Futuna?) cuyo mango y parte proximal del cuerpo están labrados de la manera característica de dichas regiones. La pieza está tallada en un rizoma<sup>+</sup>.

En las macanas<sup>+</sup> la característica distintiva es que el cuerpo de la maza es achatado; esto es, tiene una sección transversal alargada. Tal sección puede ser elíptica, lenticular, triangular, rómbica o subrómbica. No deben ser instrumentos demasiado cortos, si no, generalmente el arma caerá en la clase siguiente.

La macana de los indios sudamericanos tiene filos o aristas a lo largo de la mayor parte del cuerpo. Por eso los autores de lengua inglesa la suelen llamar "sword-club", los portugueses "cacete-espada" y nosotros la hemos denominado "maza-espada". El extremo distal puede presentarse en punta, redondeado o recto, pero no debe formar cabeza; si lo hiciera se trataría de una forma irregular, atípica.

En Sud América las macanas tienen y han tenido una dispersión muy vasta. Eran armas del ejército inca, de madera de chonta dura, de algo más de un metro de largo y unos diez centímetros de ancho. Están difundidas entre las tribus actuales de la cuenca amazónica. El Museo posee dos ejemplares de mazas-espadas de los Kayapó Menkronontire, recogidos por el extinto Director del Museo Dámaso Larrañaga, D. Alejandro A. Pesce, quien participó en la primera misión de contacto con esa parcialidad indígena efectuada por el Servicio de Protección a los Indios del Brasil en 1958.

Las paletas o mazas espatuladas son pequeñas mazas chatas, con un ensanchamiento progresivo hacia el extremo distal, que remata en algo que se asemeja a una pala alargada y esbelta. Las formas más conocidas son las de los "patu" de los maori de Nueva Zelanda, confeccionados generalmente en piedra (nefrita, jadeita, arenisca esquistosa, basalto y otras) o en hueso. Estas armas aparecen con ciertas diferen-

cias en las islas Chatham y en otras de Polinesia y en varios lugares del Asia insular. También en América, sobre todo en la región del Pacífico, han aparecido instrumentos tipológicamente parecidos a los de los maorí, y a veces con una identidad que excluye la posibilidad de una invención segregada. Pero en estos casos se ha objetado la autenticidad del hallazgo o se ha alegado que se trata de piezas llegadas a América como resultado de los grandes viajes transpacíficos del siglo XVIII. Se trata de un difícil e interesantísimo problema que permanece aun abierto.

A las paletas o mazas espatuladas de los maorí pertenecen también otras armas que pueden considerarse como variedades frente a los patu típicos: unas con forma de rozón, con ensanchamiento lateral; otras con adornos tallados en el mango o sobre un lado del arma; y otras con escotaduras a ambos lados, que dan a estos instrumentos, llamados kotiate, una forma que recuerda un violín.

Las mazas de pala o mazas-remos son las armas que los autores anglosajones llaman "paddle-clubs", designación que a veces se aplica inexactamente a las mazas espadas. En realidad, el nombre de maza de pala sólo conviene a aquellos artefactos provistos de una extremidad distal ensanchada, comparable a la pala del remo, de forma acorazonada, foliácea, ovalada, elíptica u otra. Es necesario para su caracterización que el ensanchamiento esté restringido al extremo distal, esto es, que no ocupe una parte considerable del cuerpo del arma. Normalmente la pala tiene filos laterales, y a veces también puntas, forma ya en este caso especializada. El cuerpo de estas mazas, a diferencia de lo que ocurre en las macanas, tiende a la forma cilíndrica, por lo que puede clasificársele de astil. Por otra parte su mayor tamaño las aleja de las paletas.

Mazas de esta clase son típicas de las Guayanas y aparecen en otras partes de la selva tropical sudamericana. En Polinesia abundan las mazas-remos con hermosa ornamentación tallada, completada a veces con una envoltura de fibra de coco en el astil, a la que se fijaban pelos de barba blanca en mechoncitos (Marquesas).

Las mazas compuestas, constan, como hemos señalado, de dos partes separadas originariamente: cabeza y cuerpo. Por consiguiente, estas mazas se acercan por su forma a las cachiporras, en cuanto poseen tam



bién un pronunciado abultamiento distal. En la forma más común la cabeza está horadada para ser atravesada por el extremo distal del cuerpo del arma, que se ensarta en aquélla. Por lo tanto, la cabeza es un anillo de forma variada, a veces liso, como lo son muchos de los llamados rompecabezas que se encuentran en los sambaquíes<sup>+</sup> brasileños; pero muchas veces está provisto de puntas o protuberancias, para hacer más eficaz y dañino el golpe. Así eran las mazas compuestas de los incas, con una cabeza de piedra, bronce, plata y hasta oro, de forma estrellada, generalmente con seis puntas. También los diaguitas<sup>+</sup>, pueblo de cultura andina, tenían mazas compuestas con cabeza estrellada de cobre.

El límite diferencial entre esta clase de armas y ciertas hachas y martillos con cabeza de piedra es difícil de establecer. Para nosotros deben ser considerados martillos aquellas armas compuestas cuya cabeza tenga un diámetro ántero-posterior sensiblemente mayor que el ancho y la altura; y hachas o azuelas si tienen filo o arista cortante. El modo de fijación de la cabeza en estas armas también es, por lo común distinto, pero tal diferencia no es tipológicamente decisiva.

Olaf Blixen

o-o-o-o-o-o

#### CURSO SOBRE CONSERVACION. DE LA FAUNA

A partir del miércoles 7 de mayo próximo-se desarrollará un curso sobre "Conservación de los Recursos Naturales Renovables: La Fauna". El mismo estará a cargo del Prof. Lic. Raúl Vaz Ferreira, Director y Profesor Titular de Zoología Vertebrados de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad de la República. Tendrá lugar todos los miércoles de 19 a 21 hs. en el salón principal del MUSEO. Las inscripciones, limitadas a 80 plazas, se llevarán a cabo en nuestro local (Buenos Aires 652), de lunes a viernes en el horario de 15 a 17 hs., desde el 21 de abril hasta el 2 de mayo, inclusive.

## GLOSARIO

Bumerang: Arma arrojadiza de forma curva de los indígenas australianos que al ser arrojada en ciertas condiciones, vuelve al lanzador.

Dama: Nación africana que ocupaba el territorio de Damaraland, en el sudoeste del continente.

Diaguitas: Pueblo que habitaba la mayor parte de Catamarca y zonas vecinas de La Rioja (Argentina), poseedor de una cultura de tipo andino, manifestada especialmente en la cerámica pintada, los cultivos, la cría de la llama, la habitación, el vestido, etc.

Distal: Término utilizado aquí para señalar el punto más distante del mango.

Kayapó Menkronontire: Grupo indígena brasileño que habita en el sur del estado de Pará.

Macana: Esta voz de los indios taino de la región caribe se ha usado también para designar mazas de otras formas, pero debe restringirse su uso al que aquí damos. La acepción corriente en el río de la Plata "error, disparate, despropósito, cosa mal dicha o mal hecha" deriva de la originaria.

Multipuntas: Armas arrojadizas generalmente de hierro, provistas de varias puntas, muy usuales en el Sudán Central, el Ubangui Chari y el Congo.

Rizoma: Tallo frecuentemente subterráneo, horizontal, rico en reservas. Se distingue de la raíz por la presencia de nudos, yemas y escamas.

Sambaqui: La voz designa a los concheros de la costa brasileña, montículos formados por acumulación de moluscos y de variados restos naturales y culturales de los grupos humanos que habitaron en esos precisos lugares. Hay, no obstante, sambaquíes que no contienen resto cultural alguno, sino que son meras acumulaciones naturales de moluscos.

---

Toda la correspondencia referente a este BOLETIN debe dirigirse a:

Lic. Alvaro Mones, Editor  
Museo Nacional de Historia Natural  
Casilla de Correo 399 ( o calle Buenos Aires 652)  
Montevideo - Uruguay

---