
ALGUNOS DATOS SOBRE MONTAJES PARA MUSEO. I.

MARCC

ARELL

Instituto Mexicano de Recursos Naturales
Renovables, A. C.

En la actualidad, la industria de los plásticos se halla en un estado de adelanto tal, que ha desplazado ya a muchos de los materiales utilizados antaño para la elaboración de multitud de objetos de uso diario y, por lo que respecta a los museos de biología, como era de esperarse, ha tenido cierto impacto en el montaje de ejemplares, encontrándose continuamente nuevas aplicaciones en este campo de acción. Dicho motivo, además de otros relacionados, como la mayor economía que hemos logrado en la elaboración de preparaciones, y las ventajas vistas en el uso de diversas substancias, nos ha impulsado a dar a conocer algunos de los trabajos que hemos realizado en la rama de la museología, esperando tan sólo, que rindan algún beneficio para los museos escolares, hacia quienes están principalmente dirigidos.

ENVASES DE PLASTICO

Las características del plástico acrílico (Lucite), ya han sido descritas por varios autores (2, 4), en lo referente a su manejo parecido a la madera, su transparencia semejante a la del cristal, su poco peso y dureza. Además, se ha hablado ya de su comportamiento frente a diversas substancias químicas, que le hacen ser a veces apropiado en los museos para el montaje de ejemplares, pero también a veces sumamente desventajoso. Sin embargo con el fin de hacer comprender mejor las cualidades de este plástico en los montajes con propósitos de exhibición y enseñanza en los museos escolares, conviene dar a conocer nuevas aplicaciones del mismo.

Aunque por lo común se hace el montaje de los ejemplares biológicos en frascos cilíndricos de vidrio para su exhibición, una dificultad que se presenta para los espectadores es comprender lo que se trata de mostrar en la preparación. Algunas casas fabricantes de material didáctico han llegado hasta a colocar esquemas anatómicos en las etiquetas que acompañan en el interior del frasco a los ejemplares, pero estas roban mucho espacio, y aunque en una pequeña superficie tratan de explicar lo más interesante de la preparación, los datos presentados no son suficientes para el propósito que pretenden.

El plástico acrílico puede resolver el problema mediante la construcción de cajas para ejemplares de gran tamaño, y aunque el costo del material es un poco elevado, los beneficios que reporta son mucho mejores.

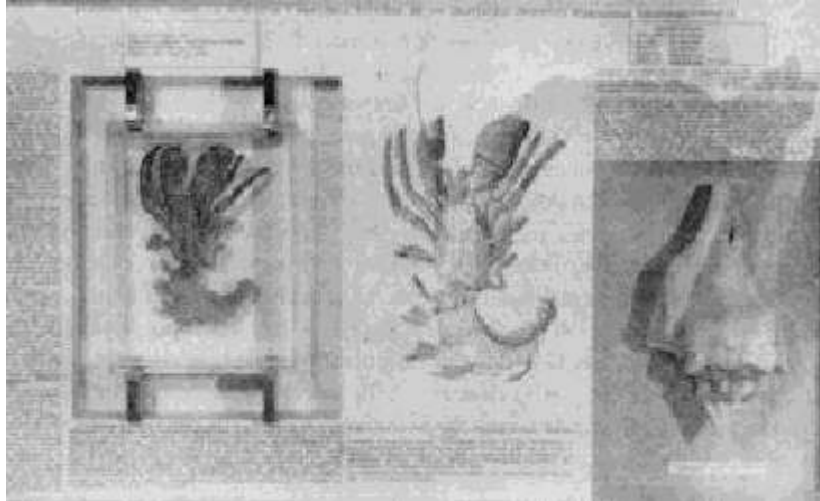


Fig. 1. *Montaje en caja de plástico acrílico.* Esta preparación será depositada en el museo de biología marina de Tecolutla, Ver., de próxima fundación.

Nosotros hemos hecho varios montajes mediante la construcción de cajas de plástico acrílico y las hemos incluido en grandes cajas de madera, con explicaciones sobre la biología y anatomía del ejemplar, además de su clasificación, los datos de localidad, nombre del colector, y otros más. Pueden incluirse también algunos dibujos ilustrativos que harán más atractiva la preparación como se muestra en la figura 1. Para la construcción de la caja pueden seguirse los pasos indicados por Snitman (4), y por lo que se refiere al líquido preservador, lo mejor es utilizar el formol a la concentración de 5% de formaldehído U.S.P. (neutral), como lo indica el mismo autor, aunque también puede utilizarse el alcohol etílico al 10% de concentración.

EL MONTAJE DOBLE. SUS VENTAJAS

Por lo general los ejemplares biológicos, ya sea con propósitos de exhibición en el museo o el laboratorio, son colocados sobre un cristal, que se introduce en un frasco, y sin un soporte que lo mantenga en posición vertical. Este procedimiento desperdicia uno de los lados del frasco, y como mantiene al cristal inclinado, no deja de presentarse la distorsión óptica en la imagen.

Con el deseo de lograr preparaciones en las que se aproveche el mayor espacio posible en los frascos, y en tratándose de preparaciones sencillas, donde no se trate de hacer montajes del tipo de los que se logran con los recipientes de plástico acrílico, pueden introducirse dos ejemplares en el mismo frasco, sin que por tal hecho se haga decrecer la calidad de la preparación.

El procedimiento que hasta ahora hemos seguido es el siguiente:

Para un frasco de boca ancha, y preferentemente con tapa de bakelita, cortamos dos vidrios con anchura igual al diámetro interno de la boca del frasco, y la longitud igual a la interna del mismo recipiente, solamente que en este caso se les disminuye un centímetro para poder colocar dos soportes que los mantendrán en posición vertical. Estos se hacen de tiras de plástico acrílico de 1/8 de pulgada de grueso, un centímetro de ancho y con la longitud igual al diámetro interno del fondo y de la boca del frasco, respectivamente. Después de cortadas las tiras, se les hace una ranura transversal en la parte media, procurando que en su parte interna sea más amplia que en la superficial. Esto tiene el propósito de que al introducir los dos cristales dentro de la ranura de cada tira de plástico, los bordes de las mismas muerdan y sujeten bien a los cristales.

Después de terminado todo lo anterior, el siguiente paso es el montaje propiamente dicho. Se cortan dos hojas de cartulina al tamaño de los cristales, y después de calcular en una hoja de papel por separado la distribución que tendrán en las mismas los ejemplares, se procede a hacer las anotaciones correspondientes con tinta china insoluble. Lo mejor es utilizar guías de molde para letras, con sus correspondientes plumillas, para hacer todas las

anotaciones en relación al nombre del ejemplar, su localidad, y la clasificación. Esto queda ya de acuerdo con el gusto artístico del autor del montaje.

Cuando se tienen listas las hojas de cartulina y sus anotaciones, se colocan bajo el vidrio con los caracteres hacia arriba, y sobre el mismo se adapta uno de los ejemplares, sujetándolo convenientemente con hilos, de tal manera que abracen tanto al animal, como a la cartulina. Esto se hace con los dos juegos de montajes, y luego se procede a unirlos de tal manera que queden las cartulinas adheridas, y dispuesto todo para introducir el frasco (fig. 2).

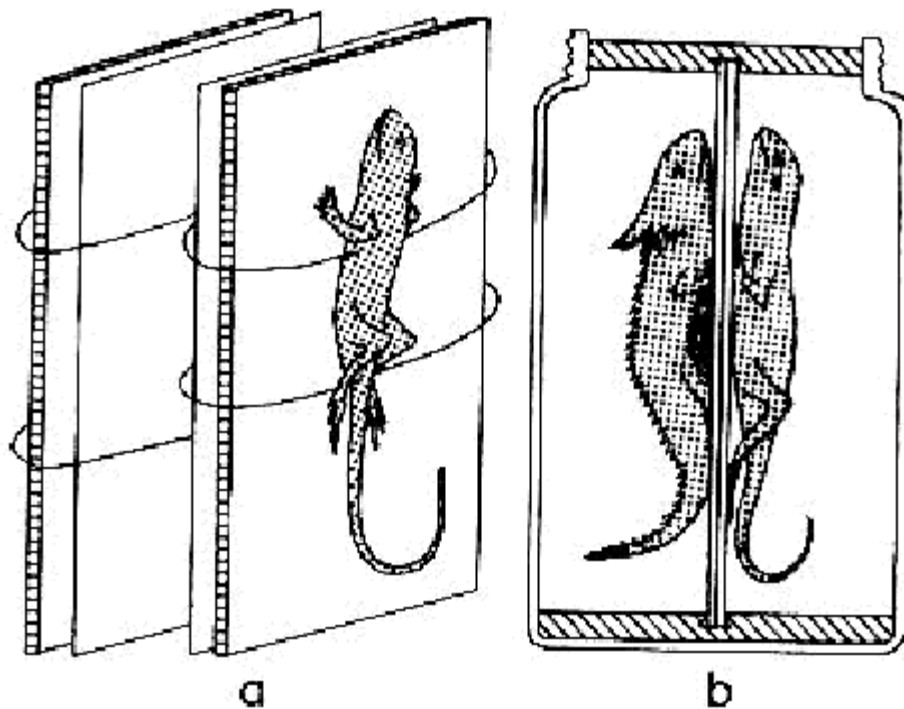


Fig. 2. *Montaje doble.* a) Se muestra cómo debe sujetarse cada ejemplar al vidrio y su cartulina. b) El montaje listo para recibir el líquido preservador.

Cuando ya se tienen listos los ejemplares en sus vidrios, entonces se procede a lo siguiente: los soportes de plástico que previamente se han cortado y se les han hecho las ranuras, se calientan dentro de un horno o a la llama de un mechero de Bunsen para que se reblandezcan, y entonces se doblan de tal modo que los bordes de la ranura queden separados. Entonces se coloca en el frasco el que va a estar en su fondo, con la ranura hacia arriba. Con la mayor premura posible, con el propósito de que no se vaya a enfriar el plástico, se introducen los cristales adheridos entre sí, y se colocan en el canalillo del soporte. En seguida, apretando fuertemente hacia abajo, se obliga a que los dientes de la ranura muerdan, y hagan juntar mucho más a los cristales. El enfriamiento del plástico no se hace esperar, y el mismo proceso que se siguió para colocar el soporte inferior, se puede seguir para colocar el superior, correspondiente a la boca del frasco (fig. 3).

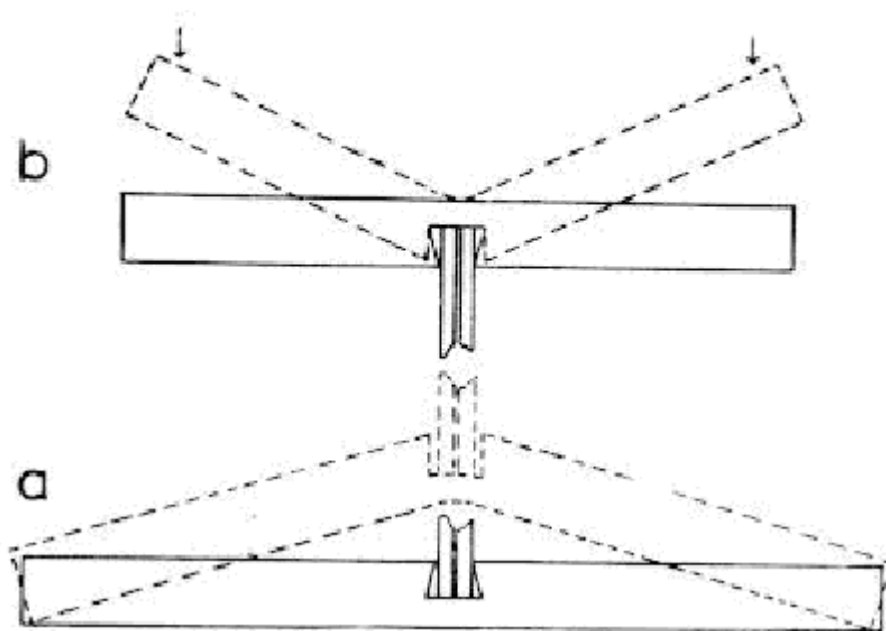


Fig. 3. *Montaje doble.* a) El soporte inferior antes y después de recibir la presión de los montajes. b) El superior, de menor tamaño, adaptado a los montajes y recibiendo una presión en sus extremos para mantenerlo recto.

Terminada la colocación de los montajes en el soporte inferior, y colocado el superior, no resta más que verter el líquido preservador, cualquiera que él sea, por medio de un embudo de tubo de succión largo. El doble montaje aparecerá como se ve en *b*, de la fig. 2, y en *a* de la fig. 4.

Las ventajas que se consiguen con este método de montaje se hacen entrever perfectamente, puesto que la economía que se logra es mayor, porque se aprovechan ambos lados del frasco; se obtiene una mejor visibilidad en los ejemplares, quedan perfectamente sujetas las etiquetas con los datos, y por la misma presión de las cartulinas sobre los hilos, no pueden resbalar hacia abajo de los cristales los ejemplares; además, los cristales que los soportan quedan en sentido vertical.

MONTAJE EN DOS MEDIOS

Un inconveniente que se presenta a veces en las preparaciones de ejemplares con flotadores como muchos celenterados (*Physalia*), consiste en que al introducirlos en un frasco a medio llenar con el líquido preservador, éste, al evaporarse y adherirse a las paredes del recipiente, le opaca sus paredes superiores, haciendo difícil el examen detallado del ejemplar.

En varios montajes realizados hemos hecho uso de dos medios para incluir al animal, formados por el líquido preservador (solución de formaldehído) y otro mucho más denso, que flota en el primero.

Para dar comienzo con el montaje, seguimos exactamente los mismos pasos del doble montaje explicado bajo el título anterior, y al ejemplar lo sujetamos perfectamente en el vidrio, e inclusive lo colocamos en el frasco. Pero cuando se llega al momento de la introducción del líquido preservador del que solamente hemos usado formol en la concentración conveniente, lo vertemos con un embudo de tubo de succión largo, hasta que el nivel llegue un poco más arriba del normal de flotación del ejemplar. Esto tiene el fin de que, al momento de llenar el frasco con el otro medio mucho más denso, y cuando el flotador hale al resto del ejemplar hacia arriba, quede entonces el nivel del

preservativo en el normal de flotación.

Para el segundo medio hemos usado petrolato líquido, cuya densidad y nula solubilidad en el agua, además de su poco peso específico en relación al de ésta, le obliga a mantenerse en la parte superior. Este paso debe hacerse con cierto cuidado para que no se queden gotas de petrolato adheridas al cristal, tanto del montaje como del recipiente. Una vez lleno el frasco de petrolato, se tapa perfectamente y luego se deben tener presentes los cuidados siguientes:

No agitar ni voltear el frasco porque se forman gotas de petrolato, que pueden quedar adheridas al vidrio bajo el nivel superior del líquido preservador; no debe tampoco agitarse porque se desprenden partículas de tejido del animal, y quedan nadando en el líquido preservador. Además, si la agitación es brusca y continua, las partículas mencionadas pasan del líquido preservador al petrolato opacándolo y haciendo ya difícil su limpieza por sedimentación.

Además de las ventajas en la mayor visibilidad del ejemplar, que enunciábamos anteriormente, con el presente procedimiento de montaje se consigue un reflejo en la superficie de contacto de los medios líquidos, debido a la diferencia del índice de refracción que existe entre ellos, de tal manera que da la impresión de que el ejemplar se halla verdaderamente a flote sobre la solución de formol.

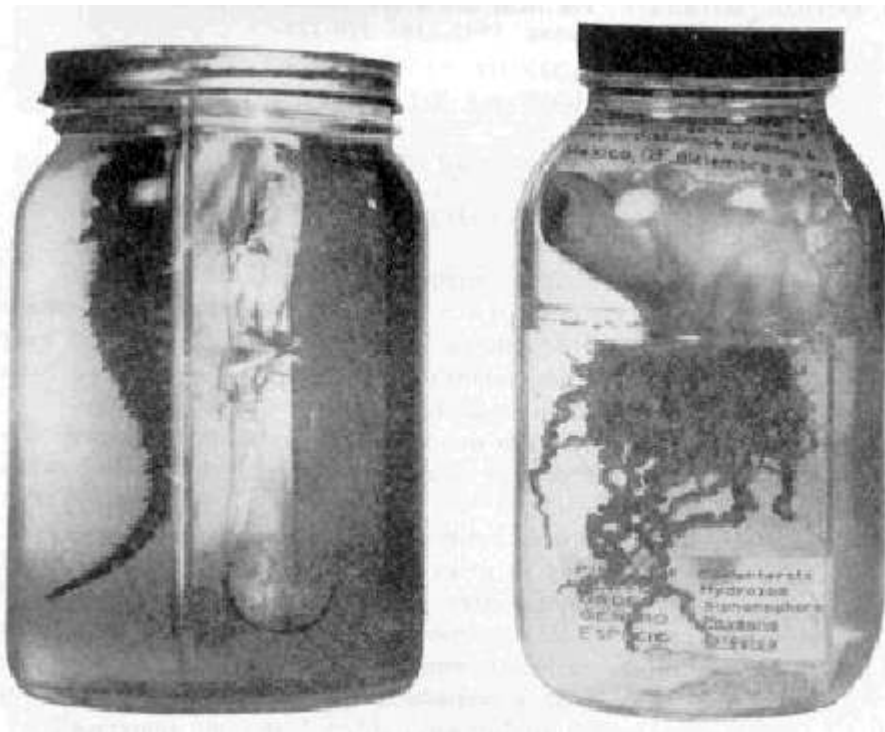


Fig. 4. *Montajes doble y en dos medios.* a) Se aprovechan dos lados del recipiente, procurando colocar ejemplares del mismo grupo zoológico o, por lo menos, de dos muy cercanos. b) Cubriendo por completo los pólipos se vertió en el recipiente una solución de formol, y sobre ésta petrolato líquido. Obsérvese el reflejo de la luz en la superficie de contacto de los medios.

BIBLIOGRAFIA

1. KRAMER, F. M. The use of Viscoloid in mounting museum specimens. J. Tech. Methods, 1937. 17: 52.
2. — Unbreakable mounting containers. J. Tech. Methods 1939, 19: 66.

3. — Review of the use of plastics in museum works. *J. Tech. Methods*, 1940. 20: 14.

4. SNITMAN, MAURICE F. The lucite cell, a new method of preservation of wet specimens. *Arch. Otolaryng*, 1942, 36:220-225.