

Carne	15 kg.
Patatas	10 "
Tomates	6 "
Aceite	1 litro
Limones	Cantidad necesaria
Fruta	20 kg.
Pan	8 "

Las niñas lo copian en sus cuadernos.

Quinto momento.—Las alumnas —en tres grupos de cinco o seis cada uno— se trasladarán a la cocina de la escuela.

Primer grupo.—Asesoradas por la cocinera y demás personal auxiliar realizan el menú.

Segundo grupo.—Limpian y abrillantan la vajilla. Aprenden el empleo y uso de abrillantadores y detergentes. Conservación y cuidado de bayetas, cepillos y demás objetos de limpieza.

Tercer grupo.—Disponen las mesas y adornan el comedor.

Estos equipos intercambiarán sus puestos entre sí.

Otros muy interesantes aspectos educativos podrían destacarse. Ya lo decía Ferrière: «Hay aquí materia para una lección perpetua de higiene alimenticia».

EL MUSEO ESCOLAR DE CIENCIAS

Por MARTIN FORTUNY y EDUARDO BATALLA
Maestros Nacionales. Torreforta (Tarragona).

Etimológicamente considerada, la palabra «museo» se deriva del latín *museum* y ésta del griego *mouseion*. Esta palabra griega se refería al lugar consagrado a las Musas y, por tanto, a las advocaciones que cada una de ellas tenía asignada en la imaginación del pueblo heleno. Seguramente el más antiguo es el de Atenas, en donde celebraban reuniones los sabios, los artistas y los poetas, que con sus controversias lograron dar fama imperecedera a la cultura ateniense. Otro museo importante en la antigüedad fue el de Alejandría, instituido por el faraón Tolomeo Soter en el año 280 antes de Jesucristo y con el mismo fin que el anterior. El paso de los años cambió su carácter, y de una actividad intelectual pura pasaron a un pasivo muestrario artístico.

Así lo confirman los más grandes museos, como el de Florencia, con su colección de autorretratos de los pintores más famosos; el del Louvre; el Británico, de Londres; el Metropolitano, de Nueva York, y el del Prado, con las mejores obras de los más famosos pintores universales. Desde el siglo pasado cuyos avances científicos han sido tan continuados y revolucionarios, hasta tal punto que el hombre parece haber cambiado de personalidad convirtiéndose en un ser superior al de generaciones anteriores, la idea de museo ha sufrido también un cambio en el concepto que de él se tenía, y de una simple pero valiosísima colección de obras de arte de toda la historia humana ha pasado a una múltiple exposición de elementos de la vida del hombre actual dirigidos a la investigación directa o comparada en beneficio de la propia vida del hombre. Por eso hallaremos infinidad de estos museos, la mayoría de los cuales están destinados a determinada especialidad científica, como el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, cuya iniciación en 1752 corrió a cargo de Loeffling y Bovvles (el primero de ellos discípulo de Linneo). Su primera organización fue considerada imperfecta, y, por ello, en 1910 el sabio naturalista Ignacio Bolívar lo modernizó y lo puso en marcha con la organización que actualmente posee. En Barcelona existe el Museo de Historia Natural de Cataluña, llamado Museo Martorell, nombre del insigne naturalista que en 1878 legó sus colecciones a la ciudad condal.

En Valencia existe el Museo Bonet de Paleontología, creado en 1889. Y ya con el carácter de contemporáneos destacaremos el de Ciencias e Industrias de Chicago, en el que puede apreciarse una fundición en plena actividad, una mina de hulla en funcionamiento, una descarga eléctrica de un millón de voltios, un detector para liberar energía radiactiva, una rotativa funcionando y otras cosas muy interesantes. Ciertamente, una visita a este museo es sumamente interesante.

Todos los museos de una población constituyen obras circunscritas al ofrecer a la escuela la oportunidad de salir de sí misma para enfrentarse con la evolución de la ciencia, del arte y de la técnica, y al conocimiento de ciertas maravillas naturales expuestas en los mismos. Actualmente el concepto que se tiene del Museo Escolar de Ciencias es pobre, es limitado, ya que consideramos como tal la reunión de colecciones científicas que forman el material de enseñanza. Para nosotros, el museo debe reunir todos los elementos que han de formar el mundo del educando, considerado éste como hombre en sus períodos de infancia y juventud; por consiguiente, todo lo que puede interesar al hombre en estas edades debe ser objeto integrante del Museo Escolar, y éste debe comprender toda la escuela en su aspecto de realizaciones, siendo siempre fuente y consecuencia de toda la actividad escolar. Por tanto, nuestro museo debe ser el que la escuela forme con su propia aportación y utilice para sus fines exclusivos, participando siempre en su formación el gran elemento de la educación moderna: *la vida*. Por eso desde un principio nuestro museo ha de constituir como un pequeño y eficiente laboratorio en donde se realice una labor fraterna y alegre por el educador y alumnos, en un mismo afán, en que aumentan y cobran valor el espíritu de trabajo y el estímulo individual del niño, pues sólo merece simpatía lo que lleva algo de nuestra alma.

No debemos nunca recargar en demasía la sala destinada a museo, ya que el abarrotamiento impide una observación normal y hasta pone en peligro la conservación de sus piezas; es preferible conservar alguna de ellas para futuras ampliaciones, pues nunca

consideraremos a nuestro Museo Escolar como definitivamente montado, ya que es conveniente tener siempre presente la necesidad de renovarlo y ampliarlo para que se cumpla el fin esencial del mismo, atrayendo así el interés innato del niño en sus propias creaciones. El engrandecimiento del museo debe efectuarse sin prisa, pero sin pausa. Tal renovación creemos que debería basarse en dos puntos de vista esenciales: por una parte, las diferentes generaciones escolares que van pasando por la escuela y que es necesario que pongan en él parte de su vida, de su alma, y, por otra, las necesidades de ir sustituyendo los elementos que a través del tiempo sufren deterioro; de tal manera que pudiéramos lograr así una constante preparación y utilización que sería la fuente de vida intensa de nuestra escuela, de donde emanarían abundantes frutos en la formación de nuestros educandos.

Los elementos esenciales para el montaje del museo son las excursiones escolares y la biblioteca especial: tengamos en cuenta que el criterio moderno de la educación por la Naturaleza se inclina al estudio del material *in vivo*, colocando al alumno en pleno contacto con la Naturaleza; pero como esto no es siempre posible, aprovecharemos al menos las ventajas que nos ofrecen las excursiones al campo, adquiriendo de esta forma abundante material que ha de nutrir a nuestro museo. En cuanto a la biblioteca, nunca debe ser olvidada y debe integrarse en el museo con el afán e interés que ponemos en la esmerada presentación de una vitrina de mamíferos o una caja de insectos. Los textos o tratados que debe contener serán unos manuales de clasificación, Taxidermia, Botánica, Zoología, Mineralogía, etc., elementales y especializados, ayudando de esta forma al novel coleccionista.

Los principales enemigos del museo son siempre el polvo y la polilla. Del primero no es necesario entrar en detalles, pues todos sabemos que se introduce por los menores resquicios de armarios y vitrinas, por muy bien que estén contruidos. Debemos, pues, quitarlo usando para ello los plumeros suaves apropiados para cada caso, según la constitución de la pieza que hay que desempolvar. El segundo enemigo citado son las *tineas*, vulgarmente conocidas por polillas, que deben perseguirse en forma implacable vigilando constantemente las colecciones sujetas a este peligro, como son las aves, mamíferos, legumbres, etc., y desinsectando periódicamente con naftalina o con algún producto D. D. T.

Consideramos conveniente para el montaje de este Museo Escolar de Ciencias adoptar las secciones principales siguientes:

SECCIÓN DE MATEMÁTICAS

Comprenderá la Aritmética, Geometría, Álgebra y Astronomía. Debemos incluir en esta sección el material que ordinariamente se posee del sistema métrico decimal, sólidos geométricos, monedas, medidas como la vara, cana, yarda, cadena de agrimensor, pie de rey, nonios, termómetro y, como algo extraordinario, una reproducción del metro patrón en su forma real que se guarda en la Oficina Internacional de Sèvres y que los escolares sólo conocen por los dibujos y grabados de algunos libros. Incluiremos también fotografías, láminas, gráficas comparativas y di-

bujos de Astronomía, y todo cuanto pueda hacerse al aplicar los diferentes conocimientos que se van adquiriendo en estas materias.

SECCIÓN BIOLÓGICA (para estudio *in vivo*)

En esta sección pondremos el montaje de terrarios, insectarios, serpentarios y germinizadores.

SECCIÓN INDUSTRIAL

Materias primas, materias elaboradas y gráficas e ilustraciones plásticas de los procesos de elaboración.

SECCIÓN VIDA DE LA COMUNIDAD

Historia de la vivienda, del vestido, de la locomoción, de la iluminación, del libro; filatelia, numismática; cuadros sinópticos y gráficas comparativas de la vida actual con la de tiempos pasados en sus diferentes aspectos de la actividad social y económica; objetos y reproducciones de armas, herramientas y utensilios de civilizaciones anteriores, como vasijas romanas, baldosas árabes, hachas prehistóricas, etc.

SECCIÓN DE CIENCIAS FÍSICO-QUÍMICAS Y NATURALES

Comprenderá el montaje y utilización de un pequeño laboratorio, construcción en la escuela de muchísimos aparatos de Física que pueden hacerse al aplicar los diferentes conocimientos que se van adquiriendo, como, por ejemplo, el sistema de poleas para comprobar prácticamente las leyes de las mismas, péndulos, arco voltaico, motor, teléfono con pilas, telégrafo, aparato de proyección y radio, etc.; material de Química, piezas anatómicas, material ilustrativo y comparativo de Botánica y Zoología, herbarios, colecciones de animales y minerales, de flores, hojas, frutos y troncos, etc.

Al entrar en el campo de las ciencias naturales consideraremos nosotros de vital importancia para la escuela: la Mineralogía, la Botánica y la Zoología. Las colecciones minerales forman un grupo interesante, pero difícil de desarrollar, ya que es necesaria una especialización científica que complementa la parte práctica de este coleccionismo, pues la parte más difícil radica en una clasificación bien hecha. A nuestro juicio, las clasificaciones de los minerales deben basarse en el peso específico mediante la balanza hidrostática de Carlos Federico Mohr, y la dureza según la escala de Federico Mohs, ambos alemanes. La tabla del peso específico la hallaremos en cualquier tratado de Física; pero la escala de Mohs, por ser menos conocida, la resumiremos diciendo:

Minerales que se rayan con la uña, talco, yeso.

Minerales que no se rayan con la uña, pero sí con un cuchillo: caliza, fluorita, apatito y ortosa.

Minerales que no se rayan con un cuchillo y rayan al vidrio: cuarzo, topacio, corindón y diamante.

Cada uno de todos éstos es más blando de los que le siguen, es decir, es rayado por todos ellos.

Los caracteres físicos y exteriores del mineral pueden también ayudarnos a la clasificación, pues hallaremos sólidos, líquidos y gaseosos, y dentro de los mismos una serie de variaciones que, en síntesis, pueden ser:

Formas: Regulares o cristales, irregulares y accidentales.

Brillo: Sedoso, vítreo, nacarado y resinoso.

Colores: Metálicos y no metálicos.

Por las impresiones sensitivas (Sabor, olor y tacto). Por ejemplo, el cloruro de sodio es salado, el bórax es dulzón, el talco tiene tacto untoso, el amianto, suavidad, etc.

Para la recogida de los minerales que han de integrar esta sección del museo aprovecharemos las excursiones a lugares determinados de antemano, llevando consigo martillo o hachuela, algún cortafrío de distinta amplitud, cajitas o bolsitas de plástico para materiales finos o granulados y una bolsa de tela muy fuerte para trozos de roca, cristales, etc. Una vez clasificados los materiales recogidos se pueden distribuir en cajas de distintos tamaños, a las que se unirá una tarjeta con las anotaciones correspondientes. Aparte de esto, pueden presentarse en cajas o láminas adecuadas las aplicaciones utilitarias de los minerales donde se muestre en forma radiada o derivada sus aprovechamientos industriales, domésticos, etc., completando con ello la sección industrial de nuestro museo (fig. 1).

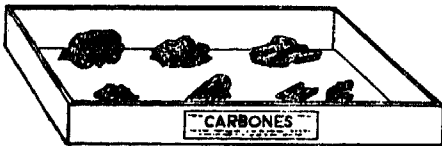


Fig. 1

Al igual que en la Mineralogía, la fuente del material botánico está en la Naturaleza y, por consiguiente, a ella debemos dirigirnos por el imprescindible camino de las excursiones. En estas salidas al campo, que nunca serán a las primeras horas de la mañana por la humedad atmosférica que llevan las plantas, deberemos ir provistos del material necesario: cajas bien cerradas para evitar la pérdida de humedad natural de la planta, tijeras de podar corrientes, una azadita, cuchillo de hoja curvada, un hacha bien afilada, folios de papel de estraza y una carpeta de tamaño folio, aproximadamente. De nuevo en la escuela, después de la excursión realizada, todas las plantas recogidas se extenderán sobre una mesa o cajón y se las cubrirá con una tela humedecida para evitar se sequen rápidamente sin darnos tiempo a realizar su primera clasificación y a colocarlas con el cuidado necesario bajo la acción de prensado para la disección definitiva. Antes de secarlas, pues, se ven perfectamente sus órganos y, por tanto, no debemos demorar el tomar los primeros datos científicos para luego hacer la ficha correspondiente. La desecación podemos lograrla colocando los ejemplares entre hojas de papel absorbente para que extraigan la humedad. No cabe decir que hemos de procurar, desde un principio, colocar la planta en posición natural, quitando parte de raíces y ramas cuando la superabundancia de las mismas causa dificultades en la operación de prensado. Este puede realizarse por varios sistemas, aunque el más apropiado a las posibilidades de la escuela primaria es el de colocar el paquete de papeles y plantas entre dos tablas sobre las que se apoyarán pesos adecuados, como ladrillos, que están al alcance de todos. El papel absorbente que hemos usado debe cambiarse al principio dos veces al día y luego cada vein-

ticuatro horas hasta la completa desecación. Si tuviéramos que proceder a una desecación rápida someteríamos entonces la planta bajo la acción del calor y presión de una plancha eléctrica, colocando, en este caso, mayor cantidad de papel de estraza. Preparados ya los ejemplares, podemos montarlos entonces para observación sobre hojas de papel blanco resistentes, sujetándolas con tiritas de papel engomado. En un recuadro del papel se anotarán los datos correspondientes al ejemplar expuesto en la hoja. Aparte de ello se confeccionará una ficha con la misma numeración de la hoja preparada, en la que se completarán los primeros datos tomados especificando todos los detalles que puedan agenciarse sobre el vegetal expuesto. Así, por ejemplo, la *belladona* (figuras 2 y 3). Para la conservación de los ejemplares

Fig. 2.



evitando el posible ataque de los insectos se barnizarán suavemente con un pincel fino en una solución al 5 por 100 de goma copal en éter sulfúrico, vigilando las manipulaciones de este último por ser inflamable. Resultan ciertamente interesantes las colecciones de hojas, flores, frutos, granos, troncos, etc. Las hojas pueden secarse empleando el sistema ya descrito del papel de estraza y la presión. Una vez secas, se colocan sobre papel blanco pegadas por el pecíolo y un poquitín engomadas por la punta, procurando siempre en su colocación hacerlo con gusto y anotando cuantos detalles sean interesantes en la ficha correspondiente (fig. 3 vta.). Para las flores también usaremos el mismo procedimiento de desecación, introduciendo dentro de ellas, si son compuestas, un pedacito de papel absorbente practicando cortes longitudinales con el fin de apreciarse mucho mejor los órganos interiores de cada una de ellas, siendo interesante colocar una flor así seccionada junto a una completa. El fruto, si es carnoso, debemos entonces conservarlo en alcohol, o bien en una solución de ácido acético y agua, procurando obtener siempre dos ejemplares de cada especie: uno para conservarlo entero y otro para practicarle un corte longitudinal o transversal, según la clase de fruto que se trate, con


el fin de poder apreciar su conformación interior. Los granos y frutos secos de pequeño tamaño, antes de meterlos en frasquitos a propósito para su conserva-

visto la de un cilindro seccionado tal como nos muestra la figura 7.

En cuanto a la Sección Zoológica del museo hay

Nº 28
Nombre vulgar: *Belladona* (en vernácula: *Belladona*)
Nombre científico:
Genérico: *Atropos (Atropa)*
Específico: *Belladona*

DIBUJO DE LA PLANTA



Tipo: *Fanerógamas*
Subtipo: *Angiospermas*
Clase: *Dicotiledóneas*
Subclase: *Metacámideas*
Familia: *Solanáceas*
Género: *Atropos (Atropa)*
Especie: *Belladona*

Lugar donde se encuentra: *Pirineos y en terrenos calcáreos de poco sol.*
Florece: *En mayo*
Cosecha: *En agosto y septiembre*
Peligros de su uso: *Produce envenenamiento y hace desaparecer la leche en las madres.*

Observaciones: *Linneo le dio este nombre por ser él de la parca que atarga la vida de los mortales.*

Fig. 3

HOJA FLOR FRUTO

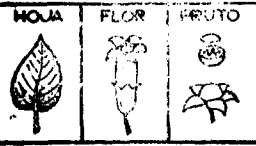
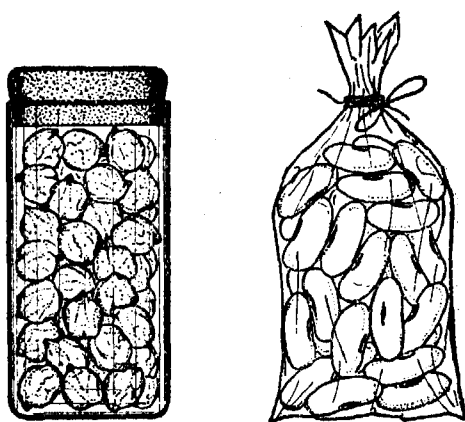



Fig. 6

ción, debemos exponerlos muchas horas al sol para que desaparezca completamente su humedad natural (figs. 5 y 6).

que señalar que es, quizá, la más costosa de presentar, pero esto queda compensado por la hermosura de muchos de sus ejemplares. Dentro de esta sección son múltiples las subsecciones o grupos a que puede

Utilidad alimenticia.	Utilidad industrial.	Condiciones medicinales.	Curiosidades.
	Laboratorios farmacéuticos.	Tiene dos principios: la atropina y la belladonina. El 1º es el más activo y se emplea en enfermedades de los ojos ya que dilata las pupilas.	El fruto tiene un parecido con las cerezas. En las guerras antiguas echaban este fruto en los barriles de vino que abandonaban al retirarse, a fin de que debiendo luego el enemigo se intoxicara y así se hacían después con éxito.
Enfermedades de la planta.	Signos que presenta.	Tratamiento.	Observaciones.
			El conejo de bosque suele comer gran cantidad de este fruto sin que le produzca ningún envenenamiento, pero en cambio, intoxica a quienes comen de él, aunque sin producirles la muerte.

Estos datos sólo se buscarán en hortalizas y árboles frutales.

Fig. 3 vta.

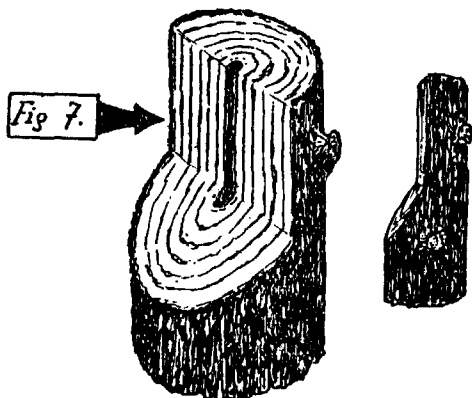


Fig. 7.

Creemos muy interesante tener entre las colecciones botánicas la correspondiente a troncos de árbol, por los beneficios que puede representar el conoci-

mos dedicar nuestra actividad. De todos ellos es posible el más necesario el de la fisiología humana, aunque en este sentido no podemos disponer de un ejemplar completo al natural, y, por eso, nuestra colección estará basada en diferentes láminas realizadas en la escuela, completándola con partes de esqueleto humano, ya que no es posible obtenerlo entero.

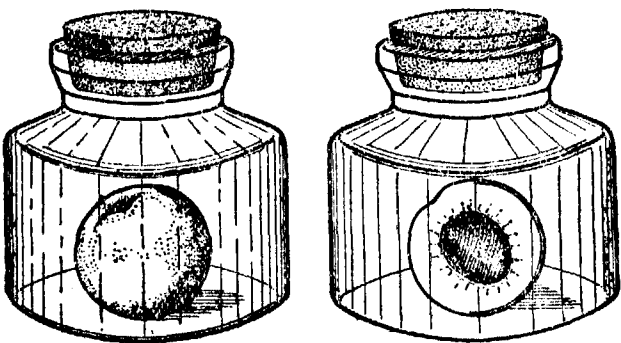


Fig. 5

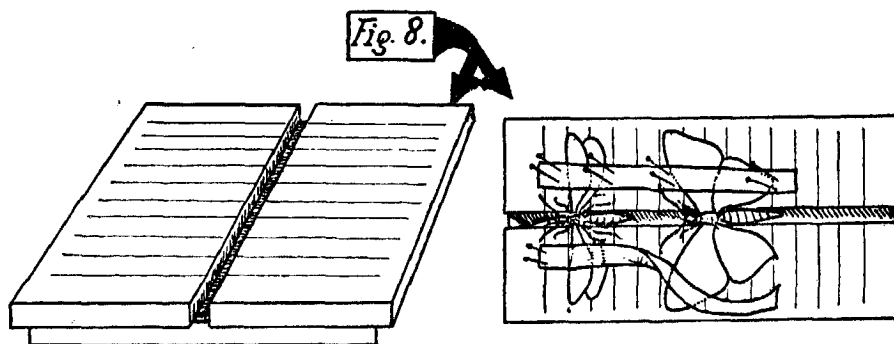
Algunos animales marinos, no peces, pueden ser presentados en cajas o vitrinas mediante una simple desecación de los mismos, previa la limpieza correspondiente para apartar piedrecitas, barro o arena que pueden contener; tal sucede con esponjas, estrella de mar, coral, erizo de mar, etc.

miento de los troncos y de la madera de cada especie de árbol, con miras posteriores a las clases de iniciación profesional e incluso profesionales en algunas especialidades laborales. Estudiada la forma más sencilla y útil de presentar esta colección hemos

Los gusanos e invertebrados de pequeño tamaño pueden depositarse en frascos apropiados, que previamente se habrán llenado con alguna solución preservativa, recubriendo el tapón del frasco y el cuello del mismo con una capa de cera o lacre. De los moluscos y crustáceos es fácil conservar sus conchas, pero en caso de interesar la conservación de la pieza completa se usará el mismo sistema expuesto anteriormente. Los artrópodos, excepto los crustáceos citados, son de fácil conservación, ya que en la mayoría de los casos tan sólo es necesario un disecado perfecto sin necesidad de ingredientes preservativos. La

captura de los ejemplares se efectuará durante los paseos escolares, y los mismos niños, una vez hayan puesto su interés en el trabajo que se realiza, procurarán particularmente traer a la escuela los animales que hallen durante sus correrías cotidianas, y los que les proporcionarán sus propios familiares para complacer la ilusión de sus pequeños. En general, los insectos, arácnidos y miriápodos requieren solamente un cuidado especial en la colocación de sus patas para que éstas queden en su forma natural y bonita al mismo tiempo. Para los insectos diminutos se usarán rectángulos de cartulina blanca, en donde se pegará el animal, fijando dicha cartulina en la caja mediante un alfiler.

Puede hacerse una lámina con el montaje completo de las fases de metamorfosis de algunos insectos y para ello es preciso hacer la preparación de la oruga practicando una pequeña abertura en la extremidad posterior y desde la cabeza pasar un lápiz a modo de rodillo para que salga todo su contenido por el orificio citado. Luego se introduce por éste un pequeño tubito para insuflar en el mismo, al tiempo que se va secando sobre un cristal bajo el cual tendremos una lamparita de alcohol que nos dará el calor necesario. Las mariposas deben manejarse cuidadosamente, pues su conformación especial requiere presentarlas luciendo la hermosura de sus alas. A tal efecto usaremos los extendedores cuya figura adjunta muestra claramente sus detalles. Al colocar el insecto en ellos nos fijaremos con las rayas paralelas y así lograremos una perfecta simetría de sus alas. Una vez secado el insecto puede, entonces, pasar a la caja clasificada que le corresponda (fig. 8).

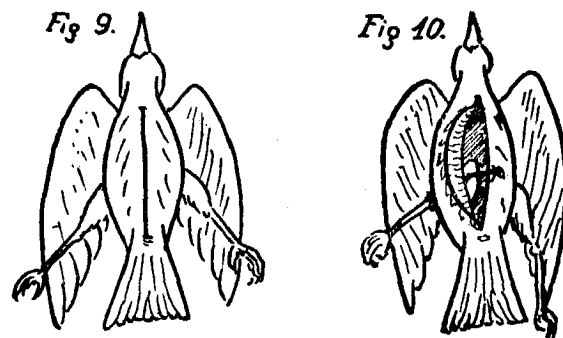


La conservación de los animales vertebrados requiere un arte especial para que tengan la apariencia de su estado natural. A ese arte se le denomina *Taxidermia* y comprende dos partes fundamentales: la disección del animal y el arreglo del mismo. El instrumental para la primera parte comprende bisturíes, cuchillo, pinzas, tijeras rectas y curvas, cizallas, cadenas, ganchos, cucharilla limpiacráneos, hilo, agujas, algodón, paño y preservativo que no sea tóxico (por el peligro que representa en la escuela), como el borato de sodio a saturación en agua templada. Para la segunda dispondremos de viruta fina de madera, ovillo de bramante, alambre, ojos artificiales, pinceles, tubitos de pintura al óleo, aceite de linaza y aguarrás.

Para la preparación de las aves, por ejemplo una paloma, procederemos a matarla por asfixia cogiendo su cuerpo por debajo de las alas y apretando con los dedos su pecho. Si fuera un ejemplar de gran tamaño se le atraviesa el paladar con una navajita

y por incisión en el cerebro morirá rápidamente. Una vez sin vida se les taponan la boca y el ano con bolitas de algodón para evitar que durante el trabajo se nos manchen las plumas. Se dejarán pasar unas dos horas hasta que el cuerpo del animal quede completamente frío, sin que entre la rigidez cadavérica, y entonces se podrá empezar la disección. Para ello se colocará el ejemplar sobre una mesa con el pecho hacia arriba y por el centro del mismo empezaremos a separar las plumas hacia ambos lados. La mayoría de las aves tienen a lo largo una línea sin plumas, cosa que observaremos al empezar a separarlas, y una vez logrado ello, practicaremos con el bisturí un corte en la piel desde la parte superior del pecho hasta cerca del ano. Con unas pinzas cogeremos los bordes de la piel y, ayudándonos con los dedos o el mango del bisturí, la iremos separando de la carne hasta que lleguemos al nacimiento de la pata; doblando ésta por la rodilla y empujándola hacia dentro bajaremos la piel hasta dejar descubierta completamente dicha articulación y por ella cortaremos la pata. Procederemos de igual forma en la otra pata del ave (figuras 9 y 10). Seguiremos separando la piel del abdomen hasta que descubramos la rabadi-lla; cortaremos el intestino recto junto al ano y taponaremos de nuevo si es necesario, y, así, iremos bajando la piel de la espalda y, cuando lleguemos a las alas, cortaremos con las cizallas la unión de aquéllas con el cuerpo y continuaremos hasta llegar a la cabeza, invirtiendo la piel sobre la base del cráneo, llegando a los oídos, que separaremos cortándolos, y ya en los ojos cortaremos una membrana que los une con la piel, siguiendo la operación hasta

el pico; luego cortaremos en su punto de unión con el cuello. Tomando al cuerpo natural todas las medidas necesarias se hará un cuerpo artificial con la



viruta citada y humedecida, que sujetaremos con bramante. Antes de introducirlo dentro de la piel impregnaremos a ésta de preservativo suficiente, cui-

dando también de extraer la masa encefálica, los ojos y todas las partes carnosas que suele haber en la cabeza, alas y patas. Una vez colocado el cuerpo artificial en el interior de la piel, sujetaremos entonces, mediante unos alambres bien dispuestos, las alas, patas, cola y cabeza. Estiraremos con cuidado la piel de ambos lados hasta juntarla en el centro y coseremos los dos lados empezando por la parte superior del tórax, haciendo siempre las puntadas de dentro a fuera a fin de evitar que al coser se enreden las plumas con el hilo. Las plumas de los lados del corte se levantarán con cuidado y, colocándolas sobre la costura, se alisarán convenientemente con las manos. Con ayuda de tiras de papel y alfileres procuraremos que todas las plumas queden convenientemente aplanadas y en su sitio. Para evitar que la cola, por su propio peso, caiga, doblaremos el alambre, que ya tenemos preparado, y lo clavaremos al cuerpo artificial por debajo de aquéllas, dándole la inclinación deseada. Por último, colocaremos los ojos artificiales clavándolos con su alambre en la arcilla que previamente habremos puesto en la cavidad, y con la ayuda de un punzón iremos colocando con gran cuidado los

párpados sobre los ojos arreglándolos todo lo posible. Seguidamente se pondrá el ejemplar sobre una peana, a la que quedará sujeta por los alambres que salen de sus patas y que introduciremos por unos agujeros hechos al efecto (figs. 11 al 17).

A los pájaros pequeños, si se les quiere dejar con las alas cerradas, no es necesario poner alambres a las mismas, y entonces, una vez colocado el ejemplar en la peana artificial, se sujeta el ala al cuerpo

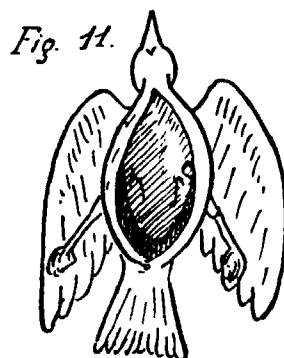


Fig. 11.

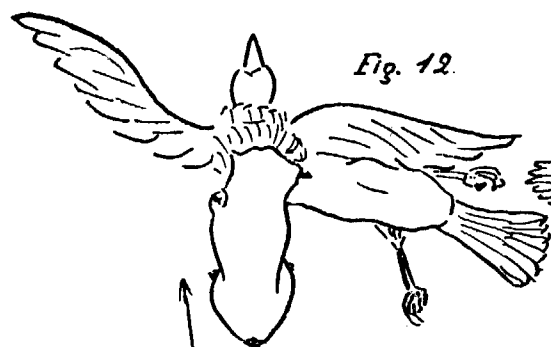


Fig. 12.



Fig. 13.

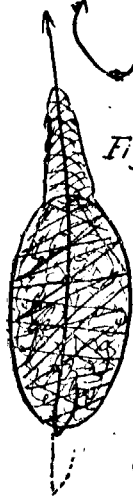


Fig. 14.

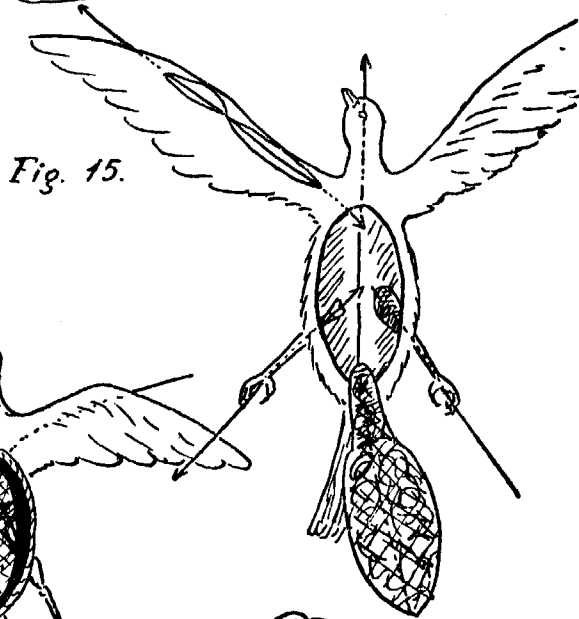


Fig. 15.

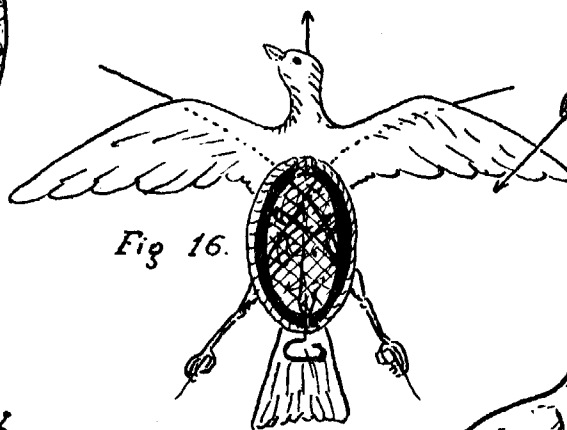


Fig. 16.

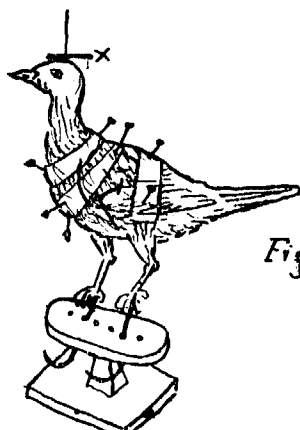


Fig. 17.

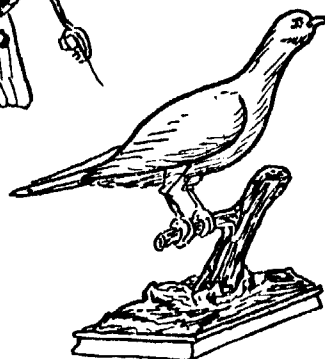


Fig. 18.

con alfileres, cubriendo la cabeza de los mismos con las plumas del ala.

Para secar bien el animal no lo pondremos al sol ni cerca de ninguna estufa, sino, al contrario, en lugar fresco y aireado.

Una vez seco el ejemplar se podrán quitar las tiras de papel y cortar los alambres que sobresalgan en las alas y cabeza, trasladándolo entonces a la peana definitiva, que procuraremos sea lo más artística posible y siempre con perfecta imitación al natural. Para ello, usaremos *tablex*, ramas acopladas a las mismas y con cartón piedra o yeso imitaremos el terreno; luego con pintura al óleo, y usando pinceles de tamaño adecuado, pintaremos dicha peana, así como también las partes del animal que hayan perdido su coloración natural (fig. 18).

Finalmente, y refiriéndonos a los mamíferos de tamaño máximo de una zorra, procederemos en todo de forma muy similar a la operación referida para las aves, con algunas variaciones en la cabeza, debido a su constitución diferente. Los mamíferos de mayor tamaño son difíciles de preparar enteros, ya que para montarlos es necesario hacer un cuerpo artificial completo de madera de grandes proporciones y resistencia que luego hay que recubrir con viruta hasta tomar la forma exacta del animal.

Cuanto detalles sean precisos para la disección y preparación de animales los hallaremos en cualquier tratado de Taxidermia, por eso no hemos considerado necesario explicar minuciosamente todo el proceso de disección y preparación.

Es conveniente realizar intercambios de sellos, fotografías, plantas, minerales, incluso animales pequeños, con niños de otras poblaciones, comarcas y provincias, ya que de esta manera se enriquece nuestro museo y, además, se crean relaciones entre diferentes niños de las que muchas veces salen amistades admirables que perduran toda la vida, al mismo tiempo que aprenden a expresarse por carta, a conocer sus costumbres y otras muchísimas cosas que son de gran interés.

Naturalmente que, con todo lo expuesto, queda evidentemente demostrado que el maestro, para llevar a cabo el montaje del Museo Escolar de Ciencias, ha de estar poseído de un gran amor hacia la escuela y de una capacidad de trabajo y sacrificio que no siempre es reconocido. Debemos, no obstante, elevar nuestra mirada y seguir firmemente nuestro camino con todo y a pesar de todo. Recordemos aquel pasaje evangélico cuando Jesús, siguiendo por aquellos caminos resecos de Palestina, tuvo hambre y acercándose a una higuera buscó entre sus hojas el fruto que deseaba, y no hallándolo la maldijo.

Nuestro vivir de cada día es un constante caminar hacia Dios; queramos o no queramos, al final del camino hallaremos al Señor, que buscará también en el ramaje de nuestra vida el fruto que Él espera y desea de cada uno de nosotros. No vayamos, pues, con las manos vacías para que no caiga sobre nosotros la terrible maldición, sino, al contrario, que podamos decirle cuando llegue este momento: «Señor, he trabajado, he cumplido con mi deber y ahí tenéis toda mi obra, el fruto que deseabais».

CONCURSO DE GUIONES PARA LECCIONES SOBRE LOPE DE VEGA

GUION PARA EL PERIODO DE PERFECCIONAMIENTO

Por EMILIO J. DONADO

Maestro Nacional. Ochandiano (Vizcaya).

Este trabajo ha obtenido el primer premio en el Concurso de guiones didácticos sobre la vida y obras de Lope de Vega, convocado por el C. E. D. O. D. E. P. en conmemoración del cuarto centenario del poeta. En el *Noticario* publicamos el fallo del citado concurso.

INTRODUCCIÓN.

Como su nombre indica, el "guión" facilita la actuación práctica del maestro. En manera alguna tratamos de "imponer", sino de "ayudar". Proporcionamos "datos" concretos que cada cual puede dosificar y estructurar acomodando a su caso siempre único en alguna dimensión. Es muy probable que se encuentren en este guión numerosas lagunas, así como datos que "sobren" desde el punto de vista de alguna circunstancia especial. Con arreglo a esas directrices debe ser comprendido y juzgado.

APERCEPCIÓN.

Recortados de periódicos y revistas, el maestro lee fragmentos de la información sobre el homenaje tributado por el mundo que trabaja el día 1.º de mayo en el estadio de Madrid a Lope de Vega. Reparto de fotografías de varios grupos actuando. (Es posible que algunos de los niños lo viesen por televisión...) Los niños exponen observaciones, recuerdos...

Resumen oral por un niño de una poesía de Lope. ¿Ha dicho lo mismo este niño que lo que dice la poesía?... ¿Y de la misma manera?... ¿Cómo os gusta más?... Diferencia entre lenguaje corriente y poesía. ¿Quién escribe la poesía?... Lope de Vega, uno de los poetas que ha sabido decir cosas más bonitas de la forma más bonita.

Una somera biografía del poeta situándolo den-