EL INSTRUCTOR

PERIODICO CIENTIFICO Y LITERARIO.

FUNDADO EN 1884, BAJO LA DIRECCION

—DEL—

Dr. JESUS DIAZ DE LEON.

Académico corresponsal de la Academia Mexicana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, correspondiente de la Real de Madrid; Socio Honorario de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística; Miembro corresponsal de la Sociedad Mexicana, de Historia Natural; Miembro corresponsal de la Royal Asiatic Society of great Britain and Ireland, &, &.

SECRETARIO DE REDACCIÓN,

Alejandro V. del Mercado.

AÑO XV. Aguascalientes, (México,) Diciembre de 1898. NUM. 8.

EL MICROSCOPIO.

DESCRIPCION DEL MICROSCOPIO.

II.

Sabemos que los constructores de microscopios, fabricantes de primer orden, son numerosos en Europa y ésto hace inferir lógicamente que la demanda de microscopios también de primer orden, tiene que ser grande. Luego, hay también muchos, innumerables estudiantes, profesores, industriales que se consagran á la microscopía con diversos fines. Bajo el punto de vista puramente científico, la emulación en estos trabajos ha sido poderosa y como consecuencia natural la ciencia micrográfica ha llegado á una altura que para tener idea de ello ó para seguirla en sus progresos es indispensable conocer hasta qué grado de precisión y perfeccionamiento han llegado los instrumentos de que dispone aquella ciencia.

Los perfeccionamientos que los constructores se han esforzado en llevar á cabo en el mecanismo de los microscopios se reducen á tres detalles de capital importancia en un buen *statif*. El primer punto después de asegurar la solidez del pie y el soporte ó columna, se dirige á obtener una colocación fácil, rápida y poder movilizar al mismo tiempo el objeto que se va á examinar y que es recibido en la *ptatina* del microscopio: el segundo detalle se refiere á obtener por medio de mecanismos precisos la fijación del objeto en los puntos más convenientes para examinarlo, es decir, en ajustar los sistemas de lentes para ver con claridad el objeto afocándolo, y por último, iluminar con facilidad á la vez que obtener una enorme fuente de luz, indispensaple en muchísimos casos, como cuando se trabaja con lentes ó sistemas objetivos que dan de 700 diámetros en delante.

***

Todo microscopio se compone de dos partes esencialmente distintas: el sistema óptico y sus accesorios correspondientes y el pie, *statif*, ó sistema mecánico y sus accesorios indispensables.

Un buen *statif*, que pueda utilizarse para estudios bacteriológicos y farmacéuticos, consta de una base muy pesada, por lo común en forma de U ó de Y, sobre la cual se levanta la columna fija en unos, articulada en otros y que á su vez deja desprender, en la parte más elevada, un brazo al cual está fijo el cañón ó tubo del microscopio. En este brazo se encuentra un tornillo horizontal que hace mover una barra dentada fija al cañón y sirve para el ajuste rápido de los sistemas ópticos. El ajuste lento se verifica de dos maneras, bien sea por el deslizamiento suave del tubo del microscopio en un cañón también metálico y fijo á la columna ó bien por medio del tornillo micrométrico, de cuya pieza hay que ocuparse detalladamente al hablar del sistema preciso de afocamiento.

Si se tiene á la vista algún microscopio, de los usados por los médicos y farmacéuticos para sus estudios, se pueden seguir con facilidad las explicaciones que vamos á dar de las partes que lo componen.

Hemos dicho que un microscopio sencillo, consta del *pie*, que mientras más pesado y más ancho procura más fijeza al aparato, y sobre este pie se eleva la columna que lleva fijo el sistema de iluminación en la parte inferior, la platina y el cañón que recibe el tubo en la parte superior. La platina se encuentra hacia la parte media, y como su nombre lo indica es una pieza metálica, cuadrada ó circular, (en algunos microscopios es de cristal enegrecido) que tiene en el centro un orificio circular de 2 á 4 centímetros de diámetro destinado á dejar pasar la luz reflejada por el espejo que se haya debajo de la platina.

En los microscopios pequeños esta platina es fija y no tiene otro accesorio, pero en los aparatos más completos lleva por debajo una pieza metálica circular con orificios de diversos diámetros que hacen el oficio de diafracmas para limitar el campo de iluminación.

En estos últimos años se ha introducido una mejora en este accesorio, consistiendo en un aparato llamado *diafragma iris*, que por medio de un tornillo se ensancha ó se estrecha el orificio por donde pasa el haz luminoso que va al objeto situado en la placa de vidrio que descansa sobre la platina. Este diafragma es una verdadera pupila artificial y constituye un accesorio muy cómodo y muy útil en los microscopios, siendo indispensable en los trabajos bacterioscópicos.

Por último, debajo del diafragma iris se encuentra un aparato llamado condensador y formado por dos ó tres lentes que tienen por objeto concentrar en un foco el haz de luz reflejado por el espejo y poder iluminar los objetos cuando se estudian con lentes de mucho aumento.

Tales son las principales piezas que constituyen la parte mecánica de un microscopio, de las que tendremos que volver á hacer referencia al ocuparnos de la parte óptica y de la manera de usar el microscopio en los diversos trabajos á que puede destinarse en los usos ordinarios y en los científicos.

Dr. Díaz de León.

LAS ARISTOCRACIAS EN LA HISTORIA.

LA INDIA.

Aristocracia sólo quiere decir una clase social superior á las demás, esté ó no gobernada.

Desde que hubo hombres que se distinguieran por su talento, por sus virtudes, por su pericia en el gobierno ó su arrojo en los combates, se hizo la selección natural entre el mérito y la vulgaridad.

Así nació la aristocracia en la historia de la civilización, y bajo este aspecto tiene una razón de ser fundada en la organización misma de las sociedades.

La más pura democracia no deja de reconocer que hay distinción entre los hombres de talento y los tontos, los honrados y los virtuosos, los sabios y los ignorantes y la emulación que provoca los premios y las recompensas en los torneos del progreso no hace mas que reconocer tácitamente la supremacía de *la aristocracia* de los seres superiores que no puede confundirse con la generalidad.

Pero el hombre corrompe todo lo que no puede conservar inmaculado y de aquí que la manera de apreciar la aristocracia varía no sólo de un pueblo á otro, sino de una cabeza á otra.

La aristocracia más antigua que registra la historia es la de los braminos en la India.

Los braminos forman una casta social y está íntimamente encarnada en sus creencias religiosas.

Según sus tradiciones las castas reconocen un origen divino. Brama produjo de su cabeza al sacerdote ó bramino; de su pecho nació el guerrero ó kchatriya; de su vientre el comerciante ó vaiçyas y del pie al sudra.

En la India la esclavitud es de origen divino, y el orgullo de raza la hizo todavía más cruel, refinando su manera de aceptarla en el *paria*, el vencido, el botín de guerra formado por carne humana más despreciable que los animales.

La doctrina de la metempsícosis ha influido también en los destinos de la raza.

El tchandala es más abyecto que el sudra; en su cuerpo no se albergan ni las almas de los criminales y prefieren encarnar en los animales más inmundos.

El tchandala es un gitano que no tiene ni dios, ni patria, ni hogar.

Las leyes de Manu prohiben al tchandala toda clase de sacrificios, porque todo lo que toca queda inmundo. El bramino que pasa por donde está un tchandala tiene que purificarse tres veces. No tiene patria porque vive en los bos-

ques y no puede permanecer mas de seis meses en un mismo punto. No tiene hogar porque la ley le prohibe hacerse casas.

Y sin embargo, la mitad de la población india, es decir, más de doscientos millones de hombres está formada de sudras, de parias y de tchandalas, los tres grados de la degradación humana que ha imaginado el pueblo que ha sido más grande en la civilización antigua.

La casta inferior ha sido relegada desde los primeros siglos de la historia india á un grado inferior al de los animales.

Los braminos tienen hospitales para curar animales enfermos y estropeados; piden limosnas para estos hospitales y todo el mundo les da, porque el que no da limosna á un bramino se expone á los castigos celestes más crueles, y expone á ellos á toda su familia. Estos hospitales son verdaderos museos zoológicos en donde los animales son mejor tratados que los enfermos en sus hogares.

Pero no hay hospitales ni casas de asilo, ni protección de ninguna clase para los parias, los sudras y los tchandalas, sobre todo para estos últimos.

Cualquier hombre de otras castas puede matar á un tchandala sin que se le pregunte la razón de su delito. El tchandala no tiene más defensa que huir siempre de sus semejantes como huye un animal salvaje.

Y sin embargo, los tchandalas vagabundos, fabricando ladrillos, objetos de mimbre y haciendo útiles de madera han acumulado una fortuna de muchos millares de millones de pesos que guardan en las cavernas, sólo ellos saben en donde.

¡Calcúlese la labor de esos infelices que viven de raíces y de frutos, que no visten, y que se les paga su trabajo de la manera más ruin, porque hay corredores que van á las afueras de las ciudades á comprarles sus mercancías; para que no contaminen con su presencia el aire y el suelo de las ciudades, y estos corredores abusan aun más que las otras castas, porque son esclavos, hijos de padres extranjeros, nacidos en la India, son los tchandalas por cuyas venas no circula la sangre maldita de los hijos del Ganges.

La razón se resiste á creer semejante atentado contra la dignidad humana que contradice la enérgica afirmación de Terencio *Homo sum*, sin embargo de que las leyes romanas consideraban al esclavo y á la mujer como cosas, es decir, como muebles.

En la India el tchandala no es siquiera mueble, es, permítasenos la expresión, un desecho del organismo.

Causa tristeza profunda el pensar que durante tantos siglos hayan sido considerados más de doscientos millones de hombres como seres destituidos de toda relación natural y civil con sus semejantes. Sólo han servido de carne de cañón para destrozarse los príncipes por razones de culto ó por cualquier superstición.

¿Qué cultura intelectual puede suponerse al tchandala? Ninguna. Es la perpetuación en la historia del hombre troglodita, el salvaje antepasado, compañero del mamut, del rengífero ó del oso de las cavernas.

Sin embargo, á ella se debe la invención de los ladrillos y otras muchas cosas útiles, y los grandes monumentos de la civilización india son la obra de sus manos. La cohesión de casta, los intereses de gremio, la natural aspiración á la libertad hizo temer á los braminos la sublevación de éstos millones de seres humanos y vieron en el porvenir el jaque á su poder y su prestigio el día que les perdiesen el respeto y cantasen un *hosana* á la libertad humana.

Y armados del poder inviolable de ser representantes de Brahma dictaron leyes formidables contra ellos y los envilecieron, los degradaron, los redujeron á la condición de bestias.

Las castas superiores se han aprovechado del trabajo de los tchandalas, pero éstos no forman cuerpo con la masa política de la India.

Además, las divisiones entre las diversas sectas de la India han llevado un aislamiento completo entre ellas, destruyéndose así la cohesión de la raza.

¿Cuál ha sido el resultado?

El dominio absoluto de la Inglaterra, de unos cuantos batallones sobre cuatrocientos millones de hombres.

Aquí debe haber un secreto.

El secreto es que la obra de los braminos ha tenido al fin un justo castigo: ellos envilecieron á las clases inferiores y las hicieron incapaces de defender su patria porque no les enseñaron á conocerla ni amarla. Los ingleses los han pro-

tegido pero no los han civilizado. Los han enseñado á vestirse pero los obligan á que consuman sólo telas inglesas, puesto que por las leyes de su país les está prohibido comerciar en las poblaciones.

Los tchandalas en medio de su abyección poseen inmensos tesoros y sólo ellos saben donde los guardan.....

Por otra parte los muchos principados en que abunda la India, siempre están en guerra y algunos por las cosas más originales. Hay provincias donde las abluciones se hacen sólo con la mano izquierda y esa es mano impura, es la mano del *escremento* como la llaman; otros hacen sus abluciones con la mano derecha y esa es la impura: unos á otros se consideran impuros y no hay relaciones ni comercio posible entre ellos.

A la hora del peligro no ha sido posible que se avengan y mejor han buscando en el enemigo común un elemento de destrucción de unos para otros.

Por lo visto la conquista de la India ha sido muy fácil y ha sido una empresa mercantil que deja muchos millones á la Inglaterra.

Ocho mil años antes de nuestra era, el rey Pratichta, el gran rey, lanza el *arta*, el edicto justo, que mata civilmente para siempre á la casta de los tchandalas. ¿Quién hubiera profetizado á ese rey que en ese *arta*, envenando poco á poco la opinión contra los desheredados de la fortuna iba á firmar la muerte política de su país diez mil años más tarde.

La aristocracia india envilecía una casta, pero ella también tenía que sucumbir ante el yugo extranjero y ser su tributario ó su esclavo.

¡Qué lección tan terrible en la historia para las castas!

He aquí ese edicto traducido por Jacolliot, del Avadana-Sastra ó libro de las efemérides de la India.

"Manu ha dicho: Los tchandalas nacen del adulterio, del incesto y del crimen. No pueden llevar otro vestido que los despojos de los muertos, por platos las vasijas rotas, por adornos el fierro, por culto sólo el de los malos genios, y están destinados á vagar sin descanso de un lugar ó otro.

"Los sabios han confirmado esta decisión en todos los tiempos. A los tchandalas les está prohibido: *el hacer ceremonia alguna en honor de los manes de los antepasados, de formar aldeas, observar entre sí las diferencias de castas y de consagrarles privilegios, de ofrecer los sacrificios y las oblaciones del agua y del fuego, y de hacer las abluciones prescritas.*

"Les está prohibido *pronunciar el nombre de Brama, el ser existente por sí mismo, y el misterioso monosílabo, leer, copiar y enseñar el Veda, escribir de izquierda á derecha, que es el modo reservado á los hombres virtuosos de las cuatro castas, y la transcripción de la escritura sagrada.*

"Les está prohibido escribir con la mano derecha y sólo de derecha á izquierda para todos los actos entre ellos y su comercio en ladrillos, para testificar los actos de servicio, para limpiar las inmundicias y llevar los cadáveres putrefactos. La mano derecha es la mano pura reservada á los sacrificios á los dioses y á las oblaciones, que las gentes de las castas reconocidas son las solas que tienen el derecho de ofrecer.

"Que esto sea bajo pena de muerte.

"Tal es la ley."

Para justificar su comercio en ladrillos fué preciso salvar el escrúpulo de los fanáticos por medio del precepto escrito que dice así:

"Que sea permitido servirse del ladrillo fabricado por los hombres de las clases mezcladas, porque la tierra siendo tan pura, no podía ensuciarse con el contacto de los tchandalas."

Avadana-Sastra.

Dirijamos una última ojeada sobre la abyección á que sometió la ley á los tchandalas:

El tchandala no tiene derecho de propiedad según el edicto llamado karana-karaya ó del impuesto real que dice así:

"Confisca todo lo que se encuentre en posesión de los tchandalas, por la sola razón de que ellos no tienen derecho á poseer nada."

Avadana-Sastra.

Y luego el edicto del regimen, ó karana-munkundakaya que dice:

"Manda que el único alimento que les sea permitido darles, consistirá en ajo y cebolla: los libros prohiben que se de á los tchandalas granos, frutos con semilla, fuego ni agua."

Avadana-Sastra.

Y para dar unos toques más vivos á este cua-

dro de opresión y envilecimiento, citaremos otros textos del Avadana-Sastra:

"Los tchandalas no podrán tomar agua para su subsistencia, ni en los ríos ni en las fuentes, ni en los estanques, sino solamente al borde de los pantanos, de los abrevaderos y en los hoyos hechos en el suelo por el pie de los animales.

"No podrán lavar su ropa, ni hacer sus abluciones, pues el agua cenagosa que se les permite sólo debe servir para calmarles la sed.

"Se prohibe á las mujeres sudras ayudar á las tchandalas, y éstas no podrán prestarse servicios recíprocos en el nacimiento de sus hijos."

(Continuará.)

DR. DIAZ DE LEON.

TRABAJO MANUAL EDUCATIVO

"Todo lo que á extranjero huele, tiene especial atractivo para nosotros, ciudadanos de un país donde el egoísmo local solo existe para aquello que en realidad nada vale.

Por eso resumo una conferencia sobre el tópico que sirve de comienzo, conferencia dada por el profesor Pascuali en Roma.

Concepción del trabajo manual educativo.—Para comprenderlo bien, necesario es haber ejecutado el trabajo observándolo en las leyes, principios, medios y aplicaciones.

El trabajo manual en oficina no es inductivo. Los que no le conocen dicen que pretende hacer con él carpinteros, herreros, etc. Hoy que las grandes máquinas simplifican la labor sería grave falta el querer que sin útiles se llegase al perfeccionamiento, al trabajo comercial.

El trabajo manual educativo es una exigencia de la naturaleza humana, exigencia necesaria para el establecimiento de la educación armónica. Sería especialmente para ejercitar el ojo y la mano, dando especiales aptitudes para el ejercicio de la vida práctica. Con el trabajo manual se desarrollan los músculos y fortifica el cuerpo, la inteligencia se educa, porque al trabajar se observa, compara, juzga; la voluntad se fortifica con el cultivo de la paciencia y de la perseverancia.

En las escuelas antiguas, *escuelas máquinas*, el método del palabreo y la memoria imperaba. De ese método embrutecedor pasamos al método intuitivo, en el que se cultivan los sentidos; la escuela moderna de hoy, la escuela iniciada por Fröebel quiere que se una al cultivo intelectual la acción, el método operativo que secunda la naturaleza humana en todas sus manifestaciones.

Principios fundamentales del trabajo maunal educativo.—En las escuelas elementales debe ejecutarse trabajos de utilidad práctica para la familia, la escuela, la vida: no trabajos frívolos para alejar la idea del juego que procuraría un momentáneo deleite, pero sin ser austeros como los de la escuela de Naâs.

Cada trabajo debe ser proporcionado á la fuerza del pequeño obrero, de manera que las dificultades puedan superarse, y el trabajo quede terminado sin ayuda y con exatitud.

Cada serie presenta sus graduaciones, precisión en los modelos y gusto en las formas, de modo que ejercite la inteligencia, el ojo, la mano, las facultades estéticas.

Variese el material, las formas, los colores, los instrumentos, para multiplicar las experiencias del niño ejercitando su observación.

Constrúyanse objetos que sirvan de ayuda al desarrollo de los programas, á la enseñanza de cada ramo.

Esclúyanse los que no tienen utilidad práctica, los de difícil ejecución y que por tanto cansan y fastidian. Déjense también los hechos á máquina ó mecánicos.

Prohíbase los contrarios á la limpieza y nocivos á la salud.

El trabajo manual educativo se funda sobre leyes naturales.—El origen lo hallamos en la naturaleza. Ella atrae al hombre y le procura gran número de nociones. Las cosas nos atraen; luego sentimos necesidad, curiosidad por conocer lo que encierran, examinar las partes, las cualidades, imitarlas, transformarlas.

Si el niño experimenta más placer en rayar el banco con la pluma ó el cortaplumas, que anotar una lección de gramática, es porque en la acción encuentra la explicación de una necesidad natural, necesidad que no sastifecha se convierte en pena ó dolor. Esta tendencia psíquica desarróllase y se convierte en facultad operativa, por lo que damos á los objetos la expresión de nuestra personalidad.

El trabajo manual educativo se basa sobre

esta ley natural y responde á nuestras aspiraciones, á las necesidades naturales, individuales y sociales, al desarrollo de la civilización. El hombre provee á las principales necesidades de la vida: comida, vestido, etc., con el trabajo manual.

Al principio no se pensaba sino en proveer á estas necesidades: hoy hay otras impuestas por la civilización, las industrias, las artes, las ciencias, las letras, para las cuales el trabajo manual fué punto de partida y ahora es ayuda. Estudiando los tiempos prehistóricos, se ve que los productos de la civilización de hoy son los frutos del trabajo manual. A la condena bíblica: "ganarás el pan con el sudor de tu frente," puede agregarse: "enriquecerás tu mente, conocerás las leyes de la naturaleza y serás el alma de la tierra por la labor de tus manos."

Y. A. Z. DE B.

"*El Libro.*"—Rep. Argentina.

EL HIPNOTISMO EN LOS ANIMALES.

El hipnotismo comprende gran número de fenómenos que Charcot ha designado con los nombres de letargia, catalepsia y sonambulismo, á los cuales podría añadirse la fascinación. Esos estados no aparecen caracterizados de un modo tan perfecto como cree la escuela de la Salpêtrière, pero, sin embargo, conviene conservarlos para mayor comodidad del estudio.

Ahora bien; los animales pueden presentar estados hipnóticos análogos.

Sabido es que la hibernación recuerda por muchos conceptos á la letargia.

La catalepsia es también frecuente: puede ser producida por un ruido intenso, una luz demasiado viva; el sujeto pierde la facultad de moverse, sus miembros conservan las posiciones que se les da. Del mismo modo, una luz viva, un ruido repentino, producen la catalepsia en los animales, y esto se ve en los pájaros, peces, cangrejos, mariposas, murciélagos, etc.

Los autores recuerdan que durante el cañoneo de Vincennes caían los pájaros de los árboles. También puede provocarse experimentalmente el estado cataleptiforme en muchos animales.

Ya en 1646, el Padre Kirchea hipnotizaba una gallina, atándole las patas y teniéndola algunos instantes inmóvil delante de una línea blanca trazada con yeso.

En 1872, Czermak repitió estos experimentos: hipnotizó un gallo sin necesidad de atarle las patas ni de obligarle á mirar una línea blanca, bastándole colocar la cabeza del animal debajo del ala y obligarle á describir algunos círculos.

Por lo demás, esas prácticas son bastante comunes entre nuestros campesinos. Según dicen Binet y Teré, los campesinos de Caux, cuando quieren trasladar una gallina del nido en que incuba sus huevos, le colocan la cabeza debajo del ala y la balancean algunas veces hasta que duerme. Luego la llevan al nido que se la destine. La gallina ha olvidado ya sus antiguos huevos.

Otros animales ofrecen fenómenos análogos.

Cogiendo una rana entre los dedos, con el pulgar sobre el vientre y los otros cuatro dedos sobre el dorso, sin apretar, el animal queda inmóvil al cabo de dos ó tres minutos, pudiendo acostarle sobre el dorso y darle las actitudes más raras.

La compresión sobre la cabeza produce la catalepsia al perro y á la serpiente.

Los Doctores Czermak y Danilewski (de Karkoff) han obtenido la hipnosis en los animales más diversos: gallina, cavia, serpientes, cocodrilo, rana, palomo, salamandra, cangrejo, etc. Basta inmovilizar al animal durante algún tiempo con una presión suave, después de haberle colocado en una posición anormal, sobre el dorso por ejemplo.

Al poco tiempo se ve sobrevenir una anestesia completa, con pérdida de los movimientos voluntarios y falta de reacción á la oclusión de las vías respiratorias. En la gallina, la anestesia dura media hora; en la langosta, veinte minutos; en otros animales, de diez á quince minutos.

El resultado varía según el estado del animal. De las ranas, dice Gley (1), algunas son más perezosas, en cambio, las ranas jóvenes y las enfermas experimentan la catalepsia más profunda y más duradera.

Ciertos perros de caza producen al jaba-

(1) Gley. *Etude sur les condit, favorisant l'hypnose chez les animaux. Année psychologique, 1896.* p. 71.

lí un estado cataleptiforme pasajero, y el hombre puede hacer lo mismo con el lagarto, según dice Rauzier.

Los negros de la isla de Saint-Thomas [en las Antillas] fascinan á los lagartos con un tronquito de hierba arrollado en forma de anillo, y consiguen capturarlos pasándoselos por el cuello. Rauzier mismo hizo esta operación: según él, la hierba en que vive el lagarto no le asusta y le sugestiona.

La simulación de la muerte que practican algunos animales cuando se sienten cogidos, es debida á la catalepsia.

Estos actos se observan en los vertebrados, y más todavía en los insectos: las arañas son notables en ese sentido.

No puede admitirse una simulación consciente y razonada de la muerte para evitar un peligro, porque esas actitudes, como dice Darwin, difieren mucho de las ocasionadas por la muerte real.

Ciertas especies, como la araña, caen en una anestesia tan absoluta, que se dejan quitar los miembros y hasta quemar, sin hacer el menor movimiento. En otras, el grado de catalepsia es menos completo, y algunas simulan la muerte durante un segundo, y eso de un modo imperfecto, porque todavía mueven las antenas.

Según Romanès (2), estas simulaciones demuestran que la selección natural ha desarrollado y fijado la susceptibilidad cataléptica favorable para la conservación de la vida.

Preyer supone que la simulación de la muerte es debida al terror. Produce ésta una suspensión de ciertas funciones, y hasta puede determinar la muerte. Sea como quiera, terror y catalepsia provocan un estado análogo, y es bastante difícil establecer la parte que corresponde á una y otra causa.

Toda simulación de muerte en los animales no es debida á la catalepsia. Algunos animales superiores, como el ciervo, el mono, la vaca, etc., simulan la muerte, por razonamiento, para conseguir un fin. Romanès cita curiosos ejemplos. El ciervo prisionero se hace el muerto y se salva apenas se descuida el cazador. Un mono se hizo el muerto para capturar á un cuervo que devoraba su comida: poco después se apoderó de su enemigo y lo desplumó. Ese mono, por lo demás, empleaba un procedimiento humano. Los australianos se hacen el muerto y ponen comida en sus manos para coger pájaros. Un toro brahma, en las Indias, iba á pacer todos los días al prado de un blanco, y se hacía el muerto cuando llegaba gente, sabiendo sin duda que no podían hacerle daño.

Ahora bien: estos son ya actos de inteligencia, que nada tienen que ver con la catalepsia.

La escuela de la Salpêtrière hace pasar á un individuo del estado cataléptico al sonambúlico comprimiendo el *vertex*. La flexibilidad muscular es reemplazada entonces por la rigidez absoluta: la contractura de los miembros resiste á los esfuerzos más poderosos.

Ese estado de contractura puede observarse en los animales. Los *psilos* de Egipto, comprimiendo la cabeza de la víbora raya, le colocaban en un estado de contractura, y el animal tomaba entonces el aspecto de un bastón. Del mismo modo, otros insectos se encogen en la mano y se rompen como vidrio.

El hombre puede ser fascinado por el que sugestiona; le sigue entonces, con los ojos fijos en sus ojos, venciendo con increíble fuerza cualquier obstáculo que se coloque entre él y el hipnotizador. Ese estado recuerda en absoluto la fascinación ejercida por las serpientes sobre los animales. Para fascinar, la pupila de la serpiente se dilata. J. Le Compte mató una víbora que estaba preparada para la fascinación. Su pupila, en vez de ser oval y gris azulada como en las demás víboras de la especie, era negra, brillante y redondeada, aunque el sol espléndido que reinaba debía haberla contraído. La víctima va á la boca de la serpiente como la alondra se precipita sobre el espejo brillante que lleva el cazador, como la mariposa va á quemarse las alas en la lámpara, ó como la gaviota va á asomarse al faro que brilla.

Por último, algunas veces, los actos cometidos por el animal hipnotizado son complejos y recuerdan los ejecutados por el hombre en estado de sonambulismo.

La serpiente puede olvidar sus hábitos; al son de la música del cazador, desenrosca

(2) G. J. Romanès. *L'évolution mentale chez les animaux.* Reinwald, edit., 1884, p. 308.

sus anillos, se endereza y mueve armoniosamente su cabeza.

Las liebres y los conejos, dice Romanès, se dejan coger por los hurones, quizás porque se produzca un estado análogo al de la fascinación.

Algunas veces, el animal es el que hipnotiza al hombre, como sucedió en un caso citado por Rauzier, en que un niño fué hipnotizado por un mono: le miraba fijamente y ejecutaba sus movimientos."

Dr. Félix Regnault.

AVISOS.

JESUS DIAZ DE LEON.

La HUERTA y el JARDIN

Obra ilustrada con numerosos grabados.

Con este título nuestra casa acaba de editar una obra pedagógica, elaborada por la docta pluma del distinguido escritor Dr. Jesús Díaz de León, y cuya obra es el complemento del primer grado que con el nombre de "Nociones de Agricultura" sirve de texto en casi todas las escuelas del país desde hace tres años. Esta serie deberá cerrarla un tercer tomo titulado "La Selva y el Prado," que formará parte de los estudios de grandes cultivos agrícolas y corresponderá al último año de la enseñanza escolar.

La Huerta y el Jardín viene á llenar un vacío que el ilustrado pedagogo había previsto y que por lo mismo se ha apresurado á no dejar hueco alguno en sus labores. La escuela primaria para niños, la escuela rural, la escuela normal pueden aprovechar perfectamente las Nociones de Agricultura, pero falta un libro que llevando el mismo objeto, tratando sobre el mismo ramo fuese perfectamente adaptado á las escuelas de niñas, más aún, que comprendiese materias cuyo conocimiento sea indispensable á los niños y á las niñas, previendo con ellos al horticultor, y al alma del hogar. El estudio del huerto, de la huerta y del jardín es de la mayor importancia y de grande utilidad para la mujer, pues con aquel se le abrirán nuevos horizontes á la que hoy deja sin cultivo algún pedazo de tierra en las propiedades del hogar ó deja de cultivar muchas plantas porque ignora hasta los procedimientos más vulgares de la rutina, pero cuando la instrucción despierte sus tendencias laboriosas hacia una ocupación que siempre es grata al bello sexo, entonces, cada hogar será un jardín de aclimatación y de experiencia y cada pedazo de tierra propio que hasta hoy ha sido un barbecho inútil, acabará por convertirse en un pequeño huerto ameno y productivo. Tal es la aspiración que tiende á realizar esta obra si el profesorado mexicano la acoge bajo su protección como ha acogido todas las obras pedagógicas que ha dado á la prensa el Dr. Díaz de León.

La Huerta y el Jardín es una obra escrita para las escuelas de ambos sexos en las cuales lleva un doble papel perfectamente comprendido por el autor y hábilmente desarrollado en el plan de la obra. En las escuelas de niños sirve de recordación á la vez que es una ampliación de los estudios agrícolas emprendidos en el primer grado: en las escuelas de niñas forma un curso completo y único de botánica, comprendiendo las generalidades de esta ciencia y sus principales aplicaciones á los cultivos de frutales, de legumbres, de flores, y las principales reglas estéticas para la formación de los jardines.

Recomendamos á la atención del Profesorado Mexicano esta obra que indudablemente ocupará su lugar correspondiente en el material escolar, siendo también un libro útil é interesante entre los libros de consulta y entretenimiento en el hogar, pues siempre encontrarán las señoritas aficionadas al cultivo de las flores, algo bueno y algo nuevo que aprender al hojear sus páginas.

Por último, esta obra, además de llenar su objeto como obra de texto, es un libro muy apropósito para servir de premio en las escuelas, ó bien para hacer un obsequio importante y de poco costo á las niñas que siguen los cursos de ciencias naturales en la escuela primaria.

De venta en la LIBRERÍA DE LA VDA. DE C. BOURET.—5 DE MAYO, 14.—MÉXICO.

Nociones Elementales de Agricultura,

Para las escuelas primarias especialmente las rurales

—POR EL—

Dr. Jesús Díaz de León.

MAGNIFICA OBRA CONTENIENDO UNOS SETENTA Y NUEVE GRABADOS

Obra de texto en las Escuelas Oficiales en casi todos los Estados de la República Mexicana y en algunos colegios de Centro América.

El mejor premio que puede darse á un niño en esta época es un ejemplar de la obra de Agricultura del Dr. Díaz de León.

Hay ejemplares de lujo con pasta de tafilete y cortes dorados á $ 1. 00 el ejemplar.

Pasta holandesa. $ 0. 50 el ejemplar.

Pueden dirigirse los pedidos á la librería de la Viuda de C. Bouret. México, 5 de Mayo 14.

Excelente oportunidad para dotar de textos de Agricultura las escuelas públicas, premiando la aplicación de los niños con un ejemplar de esta obra.

LECCIONES DE COSAS

Año preparatorio de la enseñanza de las Ciencias Físicas y Naturales al alcance de los niños, escrito para las escuelas primarias

—POR EL—

Doctor Jesús Díaz de León,

autor de las "Nociones de Agricultura," "La Enseñanza Moral en la Escuela Primaria," "Curso de Raíces Griegas para las Escuelas Normales," etc., etc.

COMPRENDE

La guía del Maestro y el texto para el niño.

OBRA DE TEXTO EN LAS ESCUELAS OFICIALES Y PARTICULARES EN CASI TODOS LOS ESTADOS.

Primer grado.—Libro escrito para el Segundo año escolar conforme á la Ley reglamentaria de la Instrucción obligatoria en el Distrito Federal y Estados que la hayan aceptado.

1 Tomo en 12º con 70 ilustraciones, valor $ 0.40. De venta en la Librería de C. Bouret. 5 de Mayo 14. México.

EL LIBRO DEL HOGAR

—POR EL—

Dr. JESUS DIAZ DE LEON.

Consejos á las madres para conservar la salud de sus hijos y prevenir sus enfermedades.

Obra de grande interés para toda madre de familia, con cuyos consejos puede salvar en muchos casos la vida de sus hijos.

Esta obra no debe faltar en ningún hogar.

De venta en la Librería de la viuda de C. Bouret.—México. 5 de Mayo 14 y en la Imprenta de R. Rodríguez Romo.—Aguascalientes. Calle de Zavala, letra C.

☞ PRECIO DEL EJEMPLAR Á LA RÚSTICA, $ 0.62 CTS.

Imprenta de Ricardo Rodríguez Romo.

CALLE DE ZAVALA, LETRA C.