

EL SEGUNDO LIBRO

DE

LECTURA,

CON ABUSO AL MÉTODO RACIONAL.

DE LA PARTE.



PARIS: JACOBO REYNOLDS, STRAND, N.º 174.

MADRID: G. HERNANDO, CALLE DEL ARENAL, N.º 11.

LL  
B73  
EG



00082939

A. PUBLICADAS  
NOLDS.

TURA.

los filosóficos principios del método de la inteligencia de la niñez para los niños, en términos que pueda hacerse los mayores progresos en lo sucesivo. Se ha tenido muy presente al imprimir estos libros, la conveniencia de que la parte material haga agradable el estudio, y facilite la adquisición de las ideas. Nada se ha economizado para ello; siendo, pues, los tipos lo mejor en su género que se conoce en el mundo; el papel, excelente, y la impresión, inmejorable. Para mayor facilidad en la comprensión de las nociones, se ha hecho el enorme gasto que requerían las muchas figuras contenidas en el texto del segundo y tercer libro, todas las cuales son de la mayor perfección posible.

**PRIMER LIBRO DE LECTURA**, con arreglo al método racional. Véndese á 6 peniques.

**SEGUNDO LIBRO DE LECTURA**. Contiene este libro multitud de nociones interesantes sobre los objetos de uso común, expuestas por medio de 142 figuras intercaladas en el texto. Véndese en un solo volumen, 6 en tres, á 1 chelín 6 peniques.

**PRIMERA PARTE**, setenta y dos páginas, con 42 grabados, 6 peniques.

**SEGUNDA PARTE**, id, id. con 46 grabados id.

**TERCERA PARTE**, id, id. con 54 grabados id.

**TERCER LIBRO DE LECTURA**. Abraza este libro las nociones científicas más necesarias para los usos comunes de la vida, expuestas con la mayor claridad y sencillez, y explanadas por medio de 234 figuras. Véndese en un solo volumen, 6 en tres, á 1 chelín 6 peniques.

**PRIMERA PARTE**, setenta y dos páginas, con 80 grabados, 6 peniques.

**SEGUNDA PARTE**, id, id. con 70 grabados id.

**TERCERA PARTE**, id, id. con 84 grabados id.

**ELEMENTOS DE MORAL**, para uso de toda clase de personas, y en particular los niños que asisten á las escuelas primarias. Un volumen de setenta y dos páginas. Véndese á 6 peniques.

## OBRAS CIENTÍFICAS POPULARES.

Reconocida en todas partes la considerable ventaja que las figuras, en particular las iluminadas, ofrecen para la adquisición de los conocimientos, las siguientes obras están hechas con este propósito; y, según ha acreditado la experiencia en varias naciones, los resultados de ellas no pueden ser más satisfactorios.

**LÁMINAS DE ASTRONOMÍA**, perfectamente dibujadas é iluminadas. Comprenden el sistema solar, vistas telescópicas del Sol y la Luna, la Tierra y su atmósfera, las estaciones, las fases de la Luna, los eclipses de Sol y Luna, las dimensiones relativas de los planetas, la alta y baja marea, el fenómeno del día y la noche, &c. Seis hojas de 25 pulgadas de largo y 20 de ancho, con la descripción correspondiente. En papel, á 9 chelines, y montadas, á 15 id.

101  
11



33

# SEGUNDO LIBRO

DE

# LECTURA,

CON ARREGLO AL MÉTODO RACIONAL.

SEGUNDA PARTE

6809



LONDRES: JACOBO REYNOLDS, STRAND, N.º 174.

MADRID: G. HERNANDO, CALLE DEL ARENAL, N.º 11.

Biblioteca Nacional de Maestros

SOCIEDAD ECONÓMICA  
MATRITENSE.

La Sociedad ha recibido con agradecimiento los ejemplares de las obras, que, dedicadas á la enseñanza, está Vd. dando á luz en Lengua Castellana; y ha acordado que se den á Vd. las mas expresivas gracias, y que dichos estimables libros ocupen un lugar en la Biblioteca de esta corporacion, que espera de Vd., y para las letras patrias, nuevos servicios.

Dios gue. á Vd. ms. as.

Madrid, 9 de Marzo de 1878.

El Secretario general,  
Juan de Tro y Ortolano.

Sr. Jacobo Reynolds, Editor, -Lóndres.

[PROPIEDAD DEL EDITOR.]

## SEGUNDA PARTE.

PREGUNTA. ¿Qué maderas se usan mas comunmente?

RESPUESTA. La de pino, abeto, álamo, encina, olivo, algarrobo, castaño, y nogal.



Abeto.



Alamo.

P. Cómo se tienen estas maderas?

R. Dividiendo el tronco de los árboles de que proceden en tablas ó maderos, segun lo que se necesita.

P. Cómo se hace esto ?

R. Cortando el árbol con hachas, y aserrando el tronco.

P. ¿Qué se hace de la madera de abeto, pino, castaño, y álamo ?

R. Sirve para fabricar edificios, y toda especie de muebles ordinarios.

P. ¿En qué se emplea la de encina, olivo y algarrobo ?

R. En general, se usa para los útiles que necesitan resistencia, como ruedas de carros y carretas, arados, molinos, &a.

P. Y la de nogal ?



Nogal.

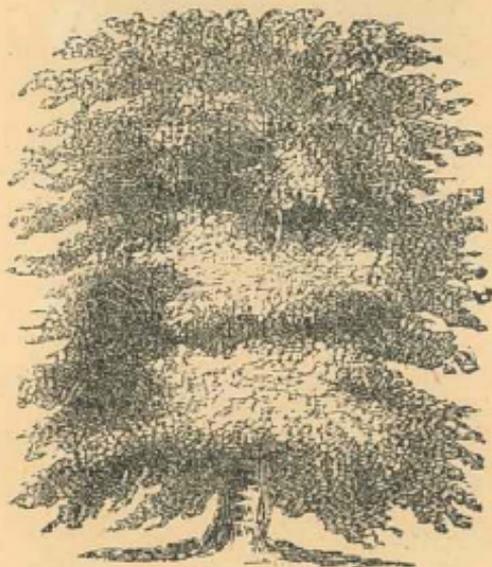
R. Para muebles y objetos de lujo.

P. ¿ Por qué se estima tanto la madera de nogal ?

R. Porque es fuerte, y admite cualquiera especie de pulimento.

P. ¿ Suele usarse en España para algunos efectos la madera de haya y la de cedro ?

R. Si, Señor ; pero se trae del extranjero.



Haya.

P. ¿ Dónde es mas comun la madera de cedro ?

R. En Siria.

P. ¿Nó habia un sitio particular en Siria célebre por los cedros ?

R. Si, Señor : el Líbano.



Cedro.

P. ¿ Empleaban mucho los antiguos el cedro ?

R. Si, Señor.

P. Para qué lo usaban ?

R. Para edificar.

P. Cite V. un templo célebre construido con madera de cedro.

R. El templo de Jerusalem.

P. Cómo es el árbol de la caoba ?

R. Alto y derecho.



Caobo.

P. Qué altura suele tener ?

R. Cerca de cien piés.

P. Dónde se cria principalmente ?

R. En América.

P. De dónde viene la madera de ébano ?

R. De las Antillas.

P. Cómo es la madera de ébano ?

R. Dura, pesada y negra.

P. Quiénes son los que mas la usan ?

R. Los ebanistas.

P. Cómo es el árbol de los banianos ?

R. Muy grande, y sus ramas descienden al suelo y agarran en él, echando raíces, y convirtiéndose en otros tantos tallos.



Arbol de los banianos.

P. ¿ Cuántos tallos ó troncos llega á tener este árbol ?

R. De tres á cuatro mil.

P. Y cuántos otros tallos menores ?

R. Unos tres mil.

P. ¿ Cuántos hombres se tiene noticia de haberse abrigado debajo de uno de estos árboles ?

R. Siete mil.

P. Qué aspecto tienen las hojas ?

- R. Son grandes y blandas.  
 P. Cómo es el fruto ?  
 R. Un higo pequeño rojo.  
 P. Dónde crece el árbol del pan ?  
 R. En la isla de Otahiti.



Arbol del pan.

- P. Dónde está Otahiti ?  
 R. En el Mar del Sud.  
 P. Es muy grande el árbol del pan ?  
 R. Poco mas ó menos como el manzano.  
 P. Dónde echa el fruto ?  
 R. En las ramas, como el manzano.

P. ¿Cómo se prepara el fruto del árbol del pan para comerlo?

R. Se cuece ó asa.

P. A qué se parece entónces?

R. A la corteza del pan tierno.

P. Es buena la cáscara?

R. No, Señor: solo puede comerse lo de dentro.

P. Puede conservarse?

R. No, Señor: solo dura un dia.

P. ¿Cuánto tiempo necesita este árbol para sazonar el fruto?

R. Ocho meses.

P. Dónde se encuentra el árbol del sebo?

R. En la China.

P. Cómo se cria el fruto?

R. Cubierto con una cáscara, como la castaña.

P. De qué se compone este fruto?

R. De tres almendras blancas.

P. En qué lo emplean los chinos?

R. En hacer velas.

P. Qué es sándalo?

R. Madera de un árbol del mismo nombre, que se cria en América.

P. ¿Qué aplicacion especial tienen los troncos derechos de los pinos ?

R. Hacer mástiles para los buques.



Pino.

P. ¿ Por qué otra razon son importantes estos árboles ?

R. Por su jugo.

P. Cómo se llama el jugo del pino ?

R. Trementina.

P. ¿ Cómo se llama la sustancia compacta que se forma en el fondo de la trementina ?

R. Resina.

P. ¿Cómo se llama la sustancia negra que sale del árbol cuando se corta y se quema?

R. Brea.

P. Qué es la pez?

R. Brea herbida con agua y resina.

P. ¿Qué se hace mezclando pez con resina y sebo?

R. El cerote que usan los zapateros.

P. ¿Qué resulta de mezclar la pez con grasa de ballena?

R. Una grasa para los ejes de los carruages.

P. Dónde se cria mejor el sauce comun?



DAVILE

Sauce.

R. En los terrenos húmedos.

P. Qué es la mimbrera?

R. Una variedad del sauce.

P. ¿Qué nombre lúgubre tiene una variedad del sauce?

R. El de sauce lloron.

P. ¿Para qué sirven las varetas de la mimbrera?

R. Para hacer canastos.

P. Cómo se llama el carbon de sauce?

R. Cisco, carboncillo, ó carbon menudo.

P. Qué es el alerce?

R. Una especie de pine.



Alerce

P. Qué clase de trementina dá este árbol ?

R. La llamada veneciana.

P. ¿ Dónde se cria espontáneamente el alerce ?

R. En las montañas de los Alpes.

P. Dónde están los Alpes ?

R. Entre Francia é Italia.

P. ¿Cuál es el árbol que da una especie de vino ?

R. El abedul.



Abedul.

P. Qué es el boj ?

R. Una madera dura y pesada.

P. De qué árbol procede ?

R. De un árbol del mismo nombre.

P. Qué se hace de esta madera ?

R. Cucharas, peines, y otros muchos objetos.

P. Quiénes usan además esta madera ?

R. Los grabadores, que graban en ella la mayor parte de las láminas que se publican en los libros y periódicos.

P. Qué es el campeche ?

R. La madera de un árbol de América.



Arbol del campeche.

P. Para qué sirve principalmente ?

R. Para teñir telas y otros objetos.

P. De dónde procede la sangre de drago ?

R. De un árbol que se cria en América y en las Islas Canarias.



Arbol que da la sangre de drago.

P. ¿ Qué es lo que se conoce con el nombre de piedras preciosas ?

R. Las piedras finas que se usan en las joyas.

P. ¿Cuál es la piedra preciosa mas comun y de menos precio ?

R. El granate.

P. Qué color tiene el granate ?

R. Carmesí oscuro.

P. De dónde procede el granate ?

R. De las minas de Bohemia.

P. Dónde está Bohemia ?

R. En Europa, formando parte del Imperio de Austria.

P. De qué color es el topacio ?

R. En general, amarillo claro.

P. Y de qué otros colores ?

R. Anaranjado, rosado y azul.

P. De dónde vienen los mejores ?

R. Del Brasil y Sajonia.

P. Dónde está Sajonia ?

R. En Europa, formando parte de Alemania.

P.Cuál es el color del rubí ?

R. Rojo claro.

P. ¿ De dónde proceden en general los rubíes ?

R. De la isla de Ceilan y de la India.

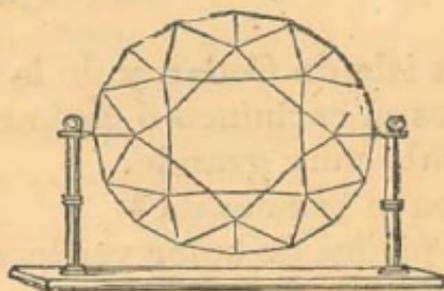
P. Qué es el carbunco ó carbunclo ?

R. Un rubí muy grande.

P. Qué es la esmeralda ?

R. Una piedra de color verde yerba.

- P. De qué color es el amatista ó ametista ?  
 R. Violeta.
- P. De dónde se traen los ametistas ?  
 R. De la India y América.
- P. De qué color es el berilo, ó agua marina ?  
 R. De verde mar claro.
- P. Dónde se halla ?  
 R. En la China.
- P. Lo hay en alguna otra parte ?  
 R. Si, Señor : en la Siberia y el Brasil.
- P. Dónde está la Siberia ?  
 R. Al Norte del Asia.
- P. Qué color tiene el zafir ó zafiro ?  
 R. Cerúleo, ó sea azul oscuro.
- P. Dónde se halla ?  
 R. En la India.
- P. ¿Cuál es la mejor de todas las piedras preciosas ?  
 R. El diamante.



Diamante Koh-i-nor.

P. Qué color tiene el diamante ?

R. En general es trasparente, brillante, é incoloro ; pero lo hay rosado, negro y con vetas.

P. ¿ Tiene alguna particularidad el diamante respecto á las demás piedras preciosas ?

R. Varias ; pero la mas singular es la de arder á un fuego muy fuerte, y evaporarse sin dejar residuo.

P. Dónde se halla el diamante ?

R. En la India, en América, y en Africa.

P. ¿ Qué isla de Asia se ha hecho célebre por sus diamantes ?

R. La de Borneo.

P. Y qué país de América ?

R. El Brasil.

P. ¿ Cómo salen de las minas los diamantes ?

R. Cubiertos con una capa ó costra gruesa de tierra.

P. Y cómo se les quita esta capa ?

R. Lavándolos y pulimentándolos.

P. ¿ Sirven para algo los diamantes, además que de adorno ?

R. Si, Señor : para pulimentar otros diamantes y las demás piedras preciosas.

P. ¿Cómo se llaman los que hacen estas operaciones ?

R. Lapidarios.

P. ¿Para qué usan los vidrieros el diamante ?

R. Para cortar los vidrios.

P. Qué son las perlas ?

R. Unas joyas, que se forman en lo interior de una concha llamada madreperla.

P. Cómo es la perla ?

R. Dura, mas ó menos redondeada, blanca brillante, ó gris, con reflejos plateados de varios colores.

P. Dónde se crían las perlas ?

R. En varios mares ; pero donde mas abundan es en las costas de la isla de Ceilan, en el Golfo Pérsico, y en la bahía de Panamá.

P. Dónde está el Golfo Pérsico ?

R. En Asia.

P. Y la bahía de Panamá ?

R. En la parte occidental del istmo del mismo nombre, en América.

P. ¿ Se halla la concha perla en la superficie, ó en el fondo del mar ?

R. En el fondo ; pero la sacan de allí los que se dedican á este negocio.

P. Qué es la cornerina ?

R. Una piedra fina dura, de color rojo anaranjado.

P. De dónde viene la cornerina ?

R. De la Arabia y la India.

P. ¿ Cómo se llaman los que comercian con piedras preciosas ?

R. Joyeros.

P. ¿ Hay algunas otras piedras que, aunque no se califican de preciosas, son muy bellas y útiles ?

R. Si, Señor : el cristal de roca, la ágata y otras.



Cristal de roca.

P. Para qué sirve el cristal de roca ?

R. Para los mismos objetos que el cristal fabricado por el hombre.

P. ¿ Que ventajas tiene el cristal de roca sobre el fabricado ?

R. El ser mucho mas claro, y de mas dureza.

P. En que se emplea la ágata ?

R. En adornos de lujo de multitud de formas y aplicaciones.



Agata.

P. ¿ En qué libro sagrado se mencionan especialmente las joyas ?

R. En la Biblia.

P. Usaban mucho las alhajas los judíos ?

R. Si, Señor.

P. ¿Qué parte del cuerpo adornaban los pontífices judíos con piedras preciosas?

R. El peto.

P. Grababan algo en estas piedras?

R. Si, Señor.

P. Qué grababan?

R. En cada piedra el nombre de una de sus tribus.

P. Cómo se llaman los que muelen el trigo?

R. Molineros.

P. ¿Qué nombre se da á los que venden vino?

R. Vinateros.

P. Quiénes son los que tejen telas?

R. Los tejedores.

P. Cómo se llaman los que hacen toneles?

R. Toneleros, ó candioteros.

P. ¿Qué nombre se da á los que hacen y remiendan calderas y sartenes?

R. Caldereros.

P. ¿Cómo se llaman los que trabajan con la hojalata y la plancha de latón?

R. Latoneros.

P. ¿Cómo se llaman los que trabajan los objetos ordinarios de madera?

R. Carpinteros.

P. Y los que hacen los muebles finos ?

R. Ebanistas.

P. ¿ Qué nombre se dá á los que labran las piedras para los edificios ?

R. Canteros y picapedreros.

P. ¿ Cómo se nombran los que dirigen la construccion de casas ?

R. Arquitectos.

P. ¿ Cómo se llaman los que tratan en seda, ó la venden ?

R. Sederos.

P. ¿ Qué nombre se da á los que venden guantes ?

R. Guanteros.

P. ¿ Cómo se llaman los que adoban las pieles ?

R. Curtidores ó zurradores.

P. Y ¿ los que hacen cuchillos navajas, tijeras, &a. ?

R. Cuchilleros.

P. ¿ Quiénes son los que hacen los objetos comunes de hierro

R. Los herreros.

P. ¿Cómo se nombran los que crían y venden carneros, ovejas, bueyes y vacas?

R. Ganaderos.

P. Quiénes son los que venden la carne?

R. Los carniceros.

P. ¿Cómo se llaman los que venden hortaliza?

R. Verduleros.

P. Y los que venden fruta?

R. Fruteros.

P. Y los que venden manteca?

R. Mantequeros.

P. Y los que venden queso?

R. Queseros.

P. ¿Qué nombre se da á los que venden café, té, azucar, especias, &a.?

R. Especieros ó lonjistas.

P. ¿Cómo se llaman los que hacen la ropa de hombre?

R. Sastres.

P. Y las que hacen la de mujer?

R. Modistas.

P. ¿Cómo se llaman los que comercian en lienzos, muselinas, &a.?

R. Lenceros.

P. Cuántos sentidos tenemos ?

R. Cinco.

P. Cuál es el primero ?

R. Los ojos, que sirven para ver.

P. Cuál es otro ?

R. La nariz, con la cual olemos.

P. Y otro ?

R. La lengua y el paladar, que sirven para percibir el gusto de las cosas.

P. Cuál es otro ?

R. El oído, que sirve para oír.

P. Y cuál el último ?

R. El tacto, que se halla esparcido en todo el cuerpo.

P. ¿ De cuántos huesos consta el cuerpo humano ?

R. De doscientos cuarenta y ocho.

P. ¿ Cómo se llaman las partes del cuerpo humano con que se produce la voz ?

R. Organos de la voz.

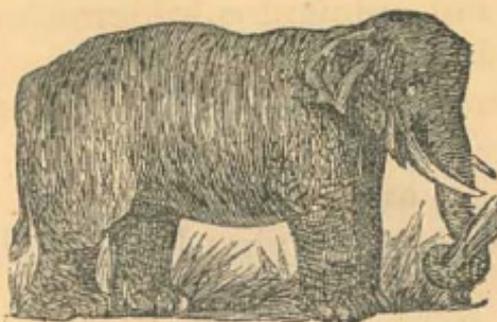
P. ¿ Cómo se llaman las personas que no pueden hablar ?

R. Mudos.

P. Y los que no pueden oír ?

R. Sordos.

- P. Y los que no ven ?  
 R. Ciegos.  
 P. Qué es el elefante ?  
 R. El mayor de los animales cuadrúpedos.



Elefante.

- P. Dónde se crían los elefantes ?  
 R. En Asia y Africa.  
 P. Son útiles los elefantes ?  
 R. Si, Señor, que lo son en su país natal ú otro análogo.  
 P. Qué talla tiene el elefante de Asia ?  
 R. Cerca de tres metros.  
 P. Y el de Africa ?  
 R. Rara vez mas de dos metros y medio.  
 P. Vive mucho tiempo el elefante ?  
 R. Se dice que cien ó doscientos años.  
 P. Es este animal muy inteligente ?

R. Si, Señor : así pues, entiende con facilidad á los que lo manejan.

P. Son muy robustos los elefantes ?

R. Si, Señor : resisten una carga de cerca de mil quinientos kilogramos.

P. Cuánto andan ?

R. Cómo unos cien kilómetros al dia.

P. Qué comen ?

R. Trigo, arroz ó fruta.

P. ¿ Sirven para algo los colmillos de los elefantes ?

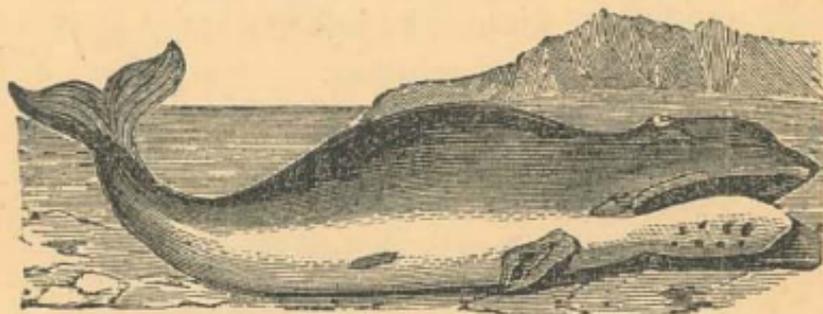
R. Si, Señor ; porque de ellos se saca el marfil.

P. Cuánto suele pesar cada colmillo ?

R. Unos cuarenta y cinco kilogramos.

P. ¿Cuál es el animal marítimo mas grande ?

R. La ballena.



Ballena.

P. Qué largo llegan á tener las ballenas ?

R. Sesenta ó mas metros.

P. Dónde se encuentran ?

R. En general, en los mares del Norte.

P. Cuánto suele pesar la ballena ?

R. Cerca de doscientas toneladas.

P. Qué es una tonelada ?

R. Novecientos veinte kilogramos y pico.

P. ¿ Cómo se llaman los buques destinados á la pesca de la ballena ?

R. Buques balleneros.

P. Con qué objeto se pesca la ballena ?

R. Para aprovechar su aceite ó gordura.

P. Cómo se llama este aceite ?

R. Aceite, ó esperma de ballena.

P. Tienen todas las ballenas esperma ?

R. No, Señor.

P. Cómo se llaman las que la tienen ?

R. Ballenas de esperma.

P. ¿ En qué se distinguen las ballenas de esperma de las comunes ?

R. En que tienen una giba ó corcoba en el lomo.

P. Qué son las barbas de ballena ?

R. Unos huesos ó cartílagos que tiene este animal en la mandíbula superior.

P. ¿ Cuántos de estos cartílagos suele tener ?

R. Cuatrocientos ó quinientos.

P. Para qué sirven las barbas de ballena ?

R. Para varillas de paraguas, bastones, látigos, &a., &a.

P. ¿ Cuánto vale una ballena completamente formada ?

R. Cerca de veinticinco mil pesetas.

P.Cuál es el mayor de los monos ?

R. El orangutan.



Orangutan.

P. Por qué es notable el orangutan ?

R. Porque se parece exteriormente al hombre, y anda vertical.

P. Qué altura llega á tener ?

R. Casi la misma que el hombre, y es muy robusto.

P. De qué se alimenta ?

R. De frutas y legumbres.

P. ¿ Se diferencia del hombre bajo muchos respectos ?

R. Si, Señor.

P. Diga V. algunas de estas diferencias ?

R. No puede hablar ni reirse.

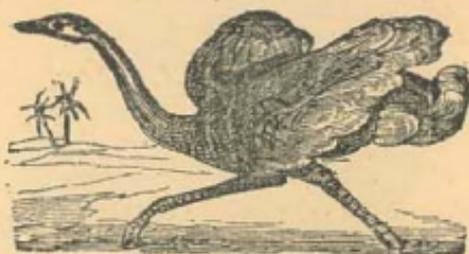
P. ¿ A qué animal se ha dado el nombre de rey de los animales ó de los bosques ?

R. Al leon.



Leon.

- P. Dónde se crían los leones ?  
 R. En Asia y Africa.  
 P. Qué largo suelen tener los leones ?  
 R. Unos dos metros.  
 P. Y alto ?  
 R. Un metro y pico.  
 P. De qué color son ?  
 R. Pardo claro, ó gris.  
 P. De qué se alimentan ?  
 R. De los animales que matan.  
 P. Tiene el leon mucha fuerza ?  
 R. Si, Señor : puede destrozar el lomo de un caballo de sola una garfada.  
 P.Cuál es el ave mayor que se conoce ?  
 R. El avestruz.



Avestruz.

- P. Dónde se cria el avestruz ?  
 R. En Asia y Africa.

P. ¿ Por qué se aprecia principalmente el avestruz ?

R. Por sus plumas ?

P. Es el avestruz astuto y habilidoso ?

R. No, Señor : por el contrario, muy lerdo y estúpido.

P. Puede volar ?

R. No, Señor ; pero corre con mucha velocidad, y aletea, para facilitarse la carrera.

P. ¿ En tal caso, difícilmente se les podrá alcanzar ?

R. Como que corren mas que los caballos.

P. Qué altura suele tener el avestruz ?

R. Cómo dos metros.

P. Cuánto suele pesar ?

R. Mas de noventa kilogramos.

P. ¿ Cómo se llaman las aves que pueden volar y nadar ?

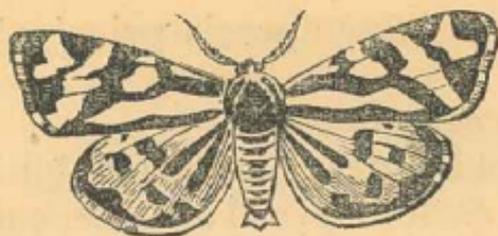
R. Aves acuáticas.

P. ¿ Cómo se llaman unos animales pequeños que se arrastran por el suelo ó vuelan ?

R. Insectos.

P. Es la mariposa insecto ?

R. Si, Señor.



Mariposa.

P. ¿Cómo se llaman los lagartos y serpientes?

R. Reptiles.



Serpiente.

P. ¿Cómo se llama la lana recién cortada á los carneros y ovejas?

R. Vellon.

P. ¿En cuántas partes se divide la lana de cada vellon?

R. En tres.

P.Cuál es la primera?

R. La del cuello y lomo.

P. Cuál la segunda?

R. La de la cola y las patas.

P. Y cuál la tercera?

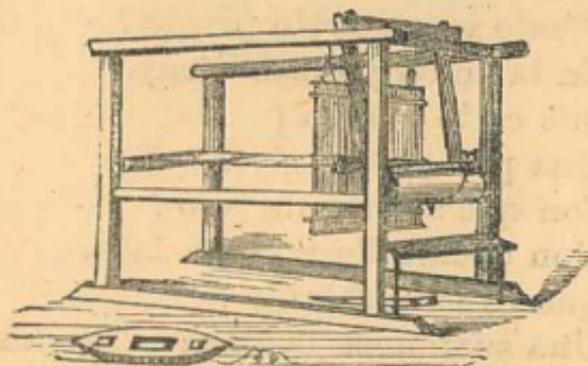
R. La del pecho y vientre.

P. ¿Qué se hace con la lana después de lavada é hilada?

R. Emplearla en los tejidos.

P. Dónde se teje?

R. En telares.



Telar.

P. ¿Qué se hace con la tela de lana después de tejida?

R. Lavarla y secarla.

P. Y después?

R. Teñirla.

P. Qué se entiende por teñir ?

R. Dar á la tela un color.

P. ¿Qué materias se emplean principalmente para teñir ?

R. Segun el caso.

P. Nombre V. algunas de estas materias.

R. Añil y gualda.

P. Qué es el añil ?

R. Una sustancia colorante, que se saca de una planta.

P. Dónde se cria esta planta ?

R. En la India y en América.

P. Qué es la gualda ?

R. Una planta silvestre.

P. Con qué se tiñe de rojo ?

R. Con cochinilla y goma laca.

P. Qué es la cochinilla ?

R. Una sustancia colorante de un bello color escarlata.

P. De dónde procede ?

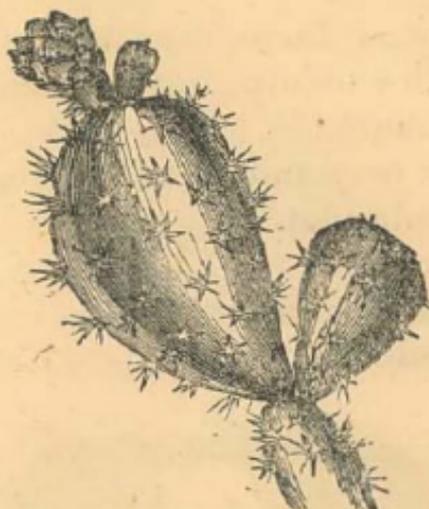
R. De un insecto americano.

P. ¿Se cria la cochinilla en territorio español ?

R. Si, Señor : en Valencia, las Islas Canarias y otros puntos.

P. ¿Qué tamaño tiene el insecto de la cochinilla?

R. El de una alberja pequeña.



Planta donde se cria la cochinilla.

P. Qué es el carmin?

R. Una composicion hecha con cochinilla.

P. Qué es la goma laca?

R. Una goma producida por unos insectos.

P. Dónde se halla la goma laca?

R. En la India y en Méjico.

D

P. ¿Se necesita preparar de algun modo los efectos ántes de teñirlos ?

R. Si, Señor ; porque si nó, desapareceria el color.

P. ¿ Cómo se llama la sustancia de que se impregnan los objetos ántes de teñirlos ?

R. Mordiente.

P. ¿Cuál es el mordiente que se usa para el lino y el algodón ?

R. El alumbre.

P. Qué es el alumbre ?

R. Una sal.



Alumbre cristalizado.

P. Dónde se encontró primero esta sal ?

R. En Oriente.

P. Cómo se curte el cuero ?

R. Remojándolo en agua de cal.

P. Y qué se hace después?

R. Quitarle el pelo.

P. Y luego?

R. Remojarlo en pilas de agua con corteza de encina.

P. ¿Cuánto tiempo dura la operación de curtir una piel?

R. Cerca de un año.

P. ¿Con qué se hace el color negro para teñir el cuero?

R. Con hierro, humo de pez, vinagre y goma arábica.

P. ¿De qué se hace la piel llamada de Marruecos?

R. De piel de cabra.

P. Por qué se llama piel de Marruecos?

R. Porque está adobada en Marruecos.

P. Dónde se halla Marruecos?

R. En el Norte de Africa.

P. ¿De qué se hacen las tazas, salseras, &c.?

R. De arcilla.

P. Quién las hace?

R. Los alfareros.



Alfarero.

P. Qué es la porcelana ?

R. La clase mas fina de vedriado.

P. ¿ No fué la China durante largos años el país donde se hacia la mejor porcelana ?

R. Si, Señor.

P. ¿ Es la palabra porcelana de origen chino ?

R. No, Señor, sino portugués.

P. Qué significa ?

R. Taza.

P. ¿ Qué porcelana de Europa es mas afamada ?

R. La de Inglaterra y la de Francia.

P. ¿Qué punto de Inglaterra se ha hecho mas célebre por esta clase de trabajos ?

R. El condado de Stafford.

P. ¿Qué materias entran en la composición de la porcelana ?

R. Sílice y arcilla.

P. ¿No se quema la sílice en hornos, para que se divida en pedazos pequeños ?

R. Si, Señor, y después se echa en agua, para que se pulverice.

P. ¿En qué conoce el alfarero que la sílice está bastante pulverizada ?

R. En que tiene la apariencia de crema.

P. Qué se hace con la arcilla ?

R. Se lava y cierce, y después se mezcla con la sílice.

P. ¿Qué se hace entónces con esta mezcla ?

R. Modelar los efectos que se quieren hacer.

P. Y luego ?

R. Se cuecen bien en un horno.

P. Cómo se llama entónces ?

R. Bizcocho fino.

P. Y qué se hace después ?

R. Estampar en los efectos el dibujo que se quiere tengan.

P. Cómo se hace esto ?

R. Se tiene el dibujo grabado en una plancha de cobre.

P. Y se estampa con la plancha ?

R. No, Señor : se estampa en papel muy fino, para trasladarlo á las piezas de porcelana.

P. Cómo se traslada ?

R. Extendiendo el papel, por el lado en que está impreso el dibujo, sobre la pieza donde se quiere trasladar.

P. Y qué resulta ?

R. Que la superficie porosa de la porcelana absorve la estampacion hecha en el papel.

P. Qué se hace en seguida ?

R. Meter la pieza tal como está en un horno, para que se cueza.

P. Y ¿ hay que hacer algo más después que se ha cocido ?

R. No, Señor ; pues ya quedan brillantes y disponibles para usarlas.

P. Cómo se hacen las campanas ?

R. Fundiéndolas.

P. Qué se entiende por fundir una cosa ?

R. Hacerla en un molde con metal liquidado por medio de un calor fuerte.

P. ¿ De qué se compone el metal de campanas ?

R. De cobre, estaño y zinc.

P. No suele añadirse plata ú oro ?

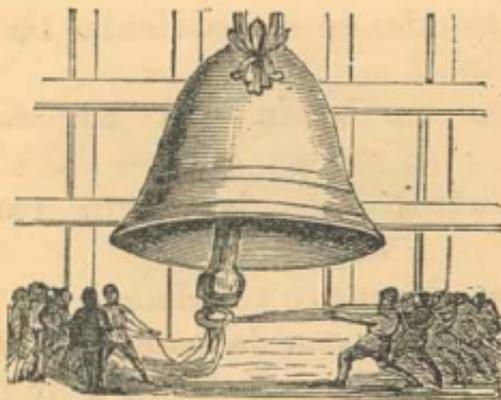
R. Alguna vez.

P. ¿Cuál es la mayor campana que se conoce en España ?

R. Una de Toledo.

P. Y en el resto de Europa :

R. Una de Moscou.



Campana mayor de Moscou.

P. Dónde está Moscou ?

R. En Rusia.

P. ¿ Qué perímetro tiene la campana de Moscou por su mayor ancho ?

R. Diez y siete metros.

P. Cuánto pesa ?

R. Cerca de doscientas veintidos toneladas.

P. ¿ Son los chinos célebres por sus campanas ?

R. Si, Señor: en Pekin hay siete muy grandes.

P. Qué clase de poblacion es Pekin ?

R. La capital de la China, ciudad muy populosa.

P. ¿ Qué tienen de particular las campanas de la China ?

R. Que se tocan con un martillo de madera.

P. ¿ Cuánto pesa la mayor campana de Roma ?

R. Mas de nueve toneladas.

P. ¿ Cuánto pesa la campana de Oxford, en Inglaterra, llamada Gran Tom ?

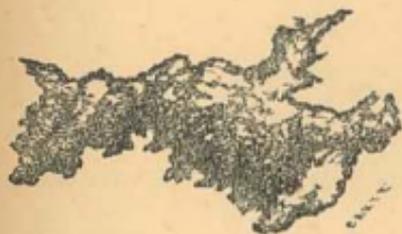
R. Cerca de nueve toneladas.

P. ¿Cómo se llama la operación de fabricar la moneda?

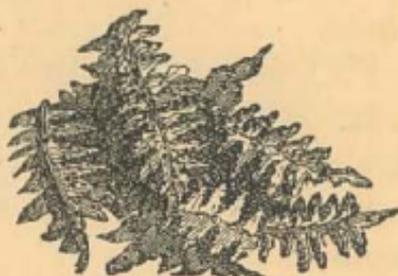
R. Acuñación.

P. ¿De qué se hace por lo general la moneda en España?

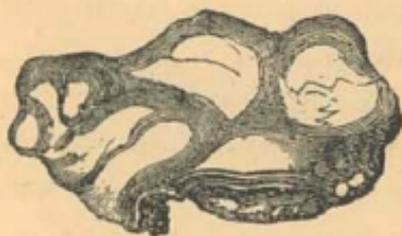
R. De oro, plata y cobre.



Oro nativo.



Plata nativa.



Cobre nativo.

P. Qué piezas se hacen de oro?

R. Una de cien pesetas; ótra, de cincuenta; ótra, de veinte; ótra, de diez, y ótra de cinco.

P. Cuáles se hacen de plata?

R. Una de cinco pesetas; ótra, de dos ótra, de una; ótra, de media, ó sea, cincuenta céntimos, y ótra de veinte céntimos.

P. Cuáles de cobre?

R. Una de diez céntimos; ótra, de cinco; ótra, de dos, y ótra de uno.

P. ¿De qué metales se hacen las monedas inglesas?

R. También de oro, plata y cobre.

P. Cuáles son las de oro?

R. El soberano, ó libra esterlina, y el medio soberano, ó media libra esterlina.

P. Cuáles de plata?

R. La corona, la media corona, el florin ó pieza de dos chelines, el chelin, el medio chelin, ó seis peniques, la pieza de cuatro peniques, y la de tres peniques.

P. Y cuáles de cobre?

R. El penique, el medio penique y el farding, ó cuarto de penique.

P. ¿ Cuántos chelines vale el soberano ó libra esterlina ?

R. Veinte.

P. Cuántos la media libra esterlina ?

R. Diez.

P. Cuántos la corona ?

R. Cinco.

P. Y cuántos la media corona ?

R. Dos y medio, ó sea, dos y seis peniques.

P. Cuántos peniques vale el chelin ?

R. Doce.

P. Cuántos la corona ?

R. Sesenta.

P. Cuántos la libra esterlina ?

R. Doscientos cuarenta.

P. No se usa tambien papel moneda ?

R. Si, Señor.

P. Cómo se llama este papel ?

R. Billetes de Banco.

P. De dónde procede la palabra papel ?

R. De papiro.

P. Qué es el papiro ?

R. Una planta que se cria en las orillas del Nilo, en Egipto, de la cual hacian papel los antiguos.

P. Qué altura alcanza el papiro ?

R. De tres á tres metros y medio.



Papiro.

P. ¿ Qué parte de la planta se empleaba para hacer el papel ?

R. La corteza.

P. ¿ Cómo preparaban los antiguos el papiro para escribir ?

R. Lo cortaban en tiras, que colocaban una sobre otra.

P. Y qué mas hacian ?

R. Lo humedecian con agua del Nilo.

P. Y después ?

R. Lo prensaban entre hojas, y le daban lustre.

P. ¿ Se usó mucho tiempo esta especie de papel ?

R. Si, Señor: durante muchas épocas.

P. Cómo se daba lustre al papiro ?

R. Frotándolo con una bola de cristal.

P. Cómo se escribía en él ?

R. Con una caña cortada como una pluma.

P. Solo escribían los egipcios en papiro ?

R. También escribían en plomo, bronce y piedra.

P. De qué se hace ahora el papel ?

R. De trapos.

P. ¿ Quiénes fueron los primeros que fabricaron papel del algodón ?

R. Los árabes.

P. En que época ?

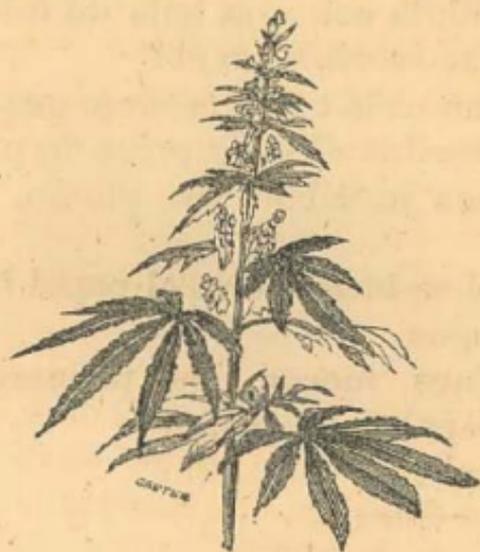
R. En el año de 704.

P. Y ¿ enseñaron entónces á fabricarlo á los europeos ?

R. No, Señor, hasta el siglo once ó doce.

P. ¿ Cuándo se hizo por primera vez papel en Inglaterra ?

- R. En el año de 1588.  
 P. Quién lo hizo ?  
 R. Un joyero aleman.  
 P. De qué se hace el mejor papel ?  
 R. De trapos de hilo.  
 P. De qué se hacia el papel oscuro ?  
 R. Generalmente de cáñamo y paja.



Rama de cáñamo.

- P. De qué otra materia se hace papel ?  
 R. De esparto.  
 P. Dónde se cria el esparto ?  
 R. En Andalucía y otros puntos.

P. ¿Cómo se llaman los edificios donde se fabrica el papel?

R. Molinos de papel.

P. ¿Qué se hace con los trapos que se destinan para papel?

R. Se machacan perfectamente en una máquina para sacudir.

P. Y después?

R. Se escogen, se separan y se cortan.

P. Qué se hace en seguida?

R. Herbirlos durante ocho ó diez horas.

P. Para qué?

R. Para que pierdan la suciedad.

P. Qué operacion sigue á ésta?

R. La de reducirlos á una masa clara.

P. Qué se hace con esta masa?

R. Blanquearla y echarla en tinas.

P. Cómo se hace el papel de escribir?

R. Metiendo en la masa un molde del tamaño que ha de tener el papel.

P. Y qué resulta?

R. Que el molde toma la suficiente masa para hacer un pliego de papel.

P. Y se continua esta operacion?

R. Si, Señor: hasta que se reúne cierto número de pliegos.

P. Qué se hace entonces ?

R. Prensarlos y secarlos.

P. Y después ?

R. Darles el tamaño que hayan de tener, y secarlos de nuevo.

P. Qué mas hay que hacer ?

R. Prensarlos y colocarlos formando cuadernillos y resmas.

P. Quién inventó el arte de la imprenta ?

R. Juan Faust y otros dos el siglo XV.

P. Dónde ?

R. En Mentz, en Alemania.

P. Cómo se llaman las letras de imprimir ?

R. Tipos de imprenta.



Letra de imprenta.

P. ¿ Cómo se llaman los que hacen los tipos ?

R. Fundidores de tipos.

P. ¿Cómo se tienen las letras ó tipos en las imprentas?

R. En cajas.

P. Cómo son estas cajas?

R. Cada una está dividida en tantas cajitas como letras tiene el alfabeto, y además las necesarias para las cifras y signos de puntuacion.

P. ¿Cómo se llama la operacion de unir las letras formando palabras, oraciones, &a.?

R. Componer.

P. Cómo se hace esto?

R. El cajista ú operario va tomando las letras y formando las palabras, que coloca en un aparatillo, llamado componedor



Cajista.

P. ¿Que hace el cajista cuando tiene lleno el componedor?

R. Coloca lo que ha hecho en otro aparato, llamado galera.

P. Y después?

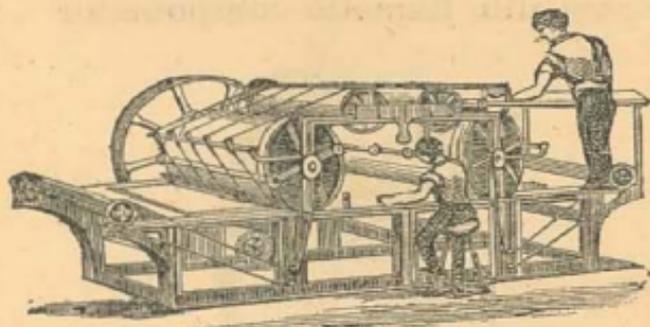
R. Tan luego como ha compuesto lo suficiente, lo reduce á páginas, y lo coloca todo dentro de una especie de marco de hierro.

P. Cómo se imprime?

R. En una prensa movida á mano ó por otra fuerza, como por ejemplo el vapor.

P. Cuál es la mejor?

R. La movida por el vapor.



Máquina de imprimir movida por el vapor.

P. ¿Qué ventajas ofrece esta especie de máquinas?

R. Que pueden hacer en una hora la obra que dos hombres tardarian ocho en efectuar.

P. ¿Qué metal se emplea para hacer los tipos?

R. Plomo y antimonio.



Antimonio.

P. Qué es estereotipar?

R. Fundir el molde de toda una página de tipos, ó de grabado en madera.

P. ¿Puede imprimirse con planchas estereotípicas?

R. Si, Señor; y así se imprime frecuentemente.

P. ¿Qué se hace con los pliegos de papel después de impresos?

R. Secarlos, prensarlos y plegarlos.

P. Y después ?

R. Coserlos únos á ótros por un lado, y volver á prensarlos.

P. Qué se hace en seguida ?

R. Ponerles el forro, y completar la operacion de encuadernar, para que tengan la forma de libro.

P. ¿ Quién hace las diversas operaciones de encuadernar ?

R. Los encuadernadores.

P. ¿ Por qué se llaman hojas las de los libros ?

R. Porque al principio se hacian de hojas de árboles.

P. De dónde procede la palabra página ?

R. De la latina *pango*, que significa *escribir*.

P. Y la palabra capítulo ?

R. De la palabra latina *caput*, que significa *cabeza*.

P. ¿ Cuántas letras tiene el alfabeto español ?

R. Veintiocho.

P. Y el francés ?

R. Veinticuatro.

P. Y el inglés?

R. Veintiseis.

P. Y el latín?

R. Veintidos.

P. Y el griego?

R. Veinticuatro.

P. Y el hebreo?

R. Veintidos.

P. Y el chino?

R. Doscientas catorce.

P. ¿Qué clase de letra se usa comun-  
mente en las imprentas?

R. La romana redonda, y la cursiva.

P. ¿De quién tuvieron origen las cifras  
que se usan de ordinario?

R. De los árabes.

P. ¿Cómo eran las cifras con que expre-  
saban los romanos las cantidades?

R. Eran letras mayúsculas.

P. ¿De qué modo representaban uno, dos  
y tres?

R. Así: I, II, III.

P. Cómo representaban cinco?

R. Con la V.

P. Y cuatro?

R. De este modo IV.

P. Y seis, siete y ocho ?

R. En estos términos : VI, VII, VIII.

P. Y diez ?

R. Con la X.

P. Y nueve ?

R. De esta suerte IX.

P. Y ¿ once, doce, &a., hasta diez y nueve ?

R. Así: XI, XII, XIII, añadiendo á la X, que representa diez, las letras que expresan lo que falta para completar el número que se quiere estampar.

P. ¿ Cómo se representa diez y nueve, veinte, treinta y cuarenta ?

R. De este modo: XIX, XX, XXX, XXXX, ó XL.

P. Con qué letra expresaban cincuenta ?

R. Con una L.

P. Y ciento ?

R. Con una C.

P. Y quinientos ?

R. Con una D.

P. Y mil ?

R. Con una M.

P. ¿Cómo se escribiría en números romanos 1871?

R. De esta suerte: MDCCCLXXI.

P. Qué se entiende por cien?

R. Diez veces diez.

P. Qué quiere decir mil?

R. Diez veces cien.

P. Qué es un millon?

R. Diez veces cien mil.

P. ¿Con qué signos se marcan las horas en los relojes?

R. Lo mas comun es emplear los números romanos.

P. ¿Suelen algunos fabricantes de relojes usar otros signos?

R. Si, Señor: las cifras arábigas, ú otros signos convencionales.

P. ¿Cómo se conoce la hora en los relojes?

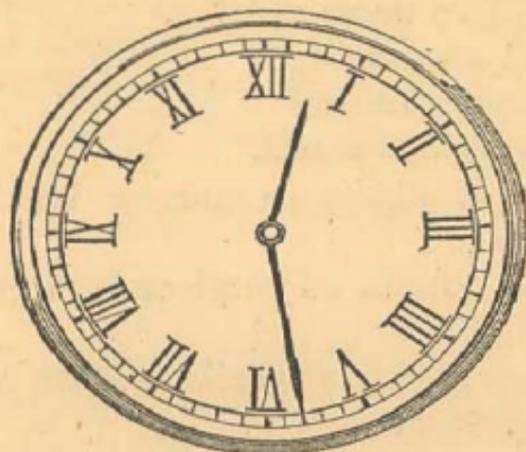
R. Por el lugar que ocupan las manecillas.

P. Qué se entiende por manecillas?

R. Dos piezas de metal sujetas en el centro del reloj, que se mueven al rededor de él.

P. ¿ Como se llama la cara del reloj dondo están colocadas las cifras ?

R. Muestra, ó esfera.



Muestra.

P. ¿ Cómo tiene colocadas las letras ó las cifras ?

R. En este órden : I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, ó así : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

P. Qué representan las letras ó cifras ?

R. Doce horas.

P. Qué otras marcas hay en la muestra ?

R. Unas rayitas entre las letras ó cifras, para indicar los minutos.

P. ¿ Cuántos minutos hay marcados al rededor de la muestra ?

R. Sesenta.

P. Por qué ?

R. Porque cada hora tiene sesenta minutos.

P. Por qué tiene el reloj dos manecillas ?

R. Para indicar con la una los minutos, y con la otra las horas.

P.Cuál es la mas larga ?

R. La de los minutos.

P. Cómo indican las manecillas la hora ?

R. Apuntando en las letras ó cifras, ó en las rayitas que marcan los minutos.

P. Qué manecilla marca las horas ?

R. La mas pequeña, que invierte una hora en pasar de una letra ó de una cifra á otra.

P. Qué manecilla marca los minutos ?

R. La mas larga, que invierte un minuto en pasar de una rayita á otra.

P. Cuánto anda, pues, en una hora ?

R. Da la vuelta á todo el reloj.

P. ¿Suponiendo que la mano paqueñita marca III, y la grande XII, qué hora es?

R. Las tres.

P. Y ¿si la pequeña marca III, y la grande II?

R. Las tres y diez minutos.

P. Por qué?

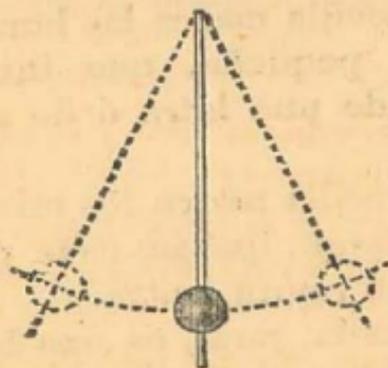
R. Porque la manecilla de las horas señala III, y la de los minutos ha andado diez minutos, que hay desde las XII hasta las II.

P. Cómo se regulan los relojes de pared?

R. Con la péndola.

P. Qué es la péndola?

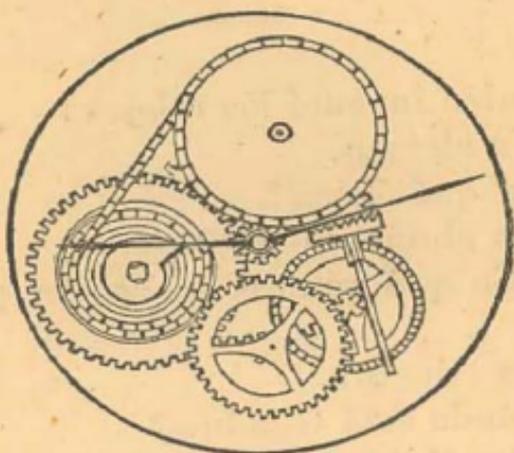
R. Un peso, que se balancea de un lado á otro.



Péndola.

P. Cómo obra la péndola ?

R. Estando unida á las ruedas que hay dentro, cuando se mueve, pone en movimiento el reloj.



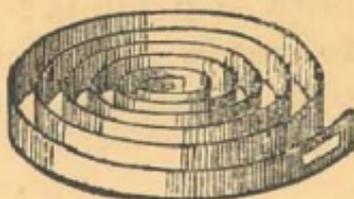
Ruedas del reloj.

P. ¿ Qué diferencia hay entre el reloj de pared y el de bolsillo ?

R. Que el de bolsillo no tiene péndola.

P. ¿ Cómo se da movimiento á los relojes de bolsillo ?

R. Por medio de un muelle, en lugar de un peso.



Muelle.

P. Quién inventó los relojes ?

R. Un aleman.

P. En qué época ?

R. En el año de 1500.

P. ¿ En qué puntos se hacian principalmente ?

R. En Ginebra.

P. Dónde está Ginebra ?

R. En Suiza, una de las naciones de Europa.

P. Qué es Aritmética ?

R. El arte de calcular con cifras.

P. ¿Cuál es la primera regla de Aritmética ?

R. La suma ó adición.

P. Qué se entiende por adición ?

R. Unir la cantidad que representa un número á la que expresa ótro, ú otros.

P. Cómo ?

R. Así por ejemplo: 2 y 2 son 4: 4 y 4 son 8 y 4 son 12.

P.Cuál es la segunda ?

R. La resta ó sustraccion.

P. Qué se entiende por sustraccion ?

R. Tomar un número de otro.

P. De que modo ?

R. Tomando 2 de 4, quedan 2.

P.Cuál es la tercera regla ?

R. La multiplicacion ?

P. Qué quiere decir multiplicacion ?

R. La operacion por la cual se toma un número tantas veces como indica ótro.

P. De qué modo ?

R. Así: 4 veces 4 son 16.

P.Cuál es la cuarta regla ?

R. La divison.

P. Qué se entiende por division ?

R. Distribuir un número en tantas partes como unidades indica ótro.

P. Cómo ?

R. De esta suerte: 16 entre 4 á 4.

P. ¿ Quién dió á conocer en Europa la Aritmética ?

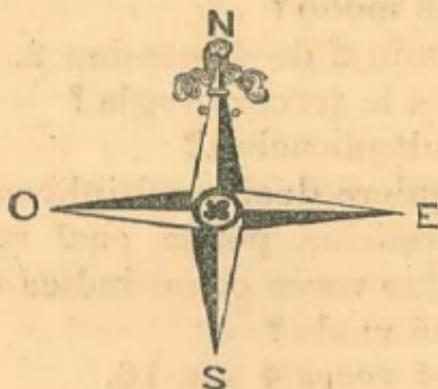
R. Los árabes.

P. ¿ Cuáles son los cuatro puntos llamados cardinales ?

R. El Norte, el Este, el Sud y el Oeste.

P. Cómo se indican en abreviatura ?

R. Con las letras iniciales de sus nombres, de esta suerte N., E., S. y O.



Los puntos cardinales.

Cuál es el Este ?

R. La parte del cielo por donde nace el Sol.

P. Cúal es el Sud ?

R. La parte en que se halla el Sol á las doce del dia.

P. Cúal es el Oeste ?

R. La parte por donde se oculta el Sol.

P. Y cuál el Norte ?

R. La parte opuesta al Sud.

P. ¿ En cuántas partes se divide la Tierra ó Globo terraqueo ?

R. En cinco.

P. Cómo se llaman ?

R. Europa, Asia, Africa, América, y Oceanía.

P. ¿ En cuál de estas partes se halla España ?

R. En Europa.

P. A qué lado de España está el Asia ?

R. Al Este.

P. Y el Africa ?

R. Al Sud.

P. Y la América ?

R. Al Oeste.

P. Y la Oceanía ?

R. Al Este.

P. ¿ Cuáles son las dos grandes divisiones del Globo terraqueo ?

R. Tierra y agua.

P. Qué es el plátano ?

R. La fruta de un árbol de países cálidos.



Plátano.

P. ¿ A que fruto de Europa se parece algo por su forma ?

R. Al pepino.

P. De qué modo se come ?

R. Crudo, asado ó frito.

P. ¿ Es muy útil el plátano en los países donde se cria ?

R. Si, Señor : los pobres lo comen crudo ó asado, en equivalencia del pan ; por lo cual le llaman pan de pobres.

P. ¿Qué ventajas tiene el plátano sobre otras frutas?

R. El ser muy grato al paladar, y muy alimenticio.

P. ¿Qué es la yuca?

R. La raíz de una planta.

P. ¿Dónde se cria?

R. En América.

P. ¿Para qué sirve?

R. Para alimento.

P. ¿Qué gusto tiene?

R. Semejante al de la patata.

P. ¿Para qué mas que para alimento sirve la yuca?

R. Para hacer almidon.

P. ¿Qué es almidon?

R. Una sustancia, que se extrae generalmente del trigo.

P. ¿Para que sirve el almidon?

R. Para dar consistencia á las telas.

P. ¿En qué piezas de ropa se usa el almidon?

R. En los cuellos, pechera y puños de camisa, y en otras varias.

P. ¿Qué es el arroz?

R. Una semilla parecida al trigo, que se extrae de la planta llamada del arroz.

P. Dónde se cria el arroz ?

R. En general, en terrenos pantanosos ; pero tambien crece en tierras no pantanosas.

P. ¿ Cómo se llama el arroz que se cria en tierras no pantanosas ?

R. Arroz de secano.

P. Se dá el arroz en territorio español ?

R. Si, Señor, en la provincia de Valencia, y en Filipinas.

P. ¿ Qué especie de arroz se da en Valencia ?

R. El de pantano.

P. Y en Filipinas ?

R. El de secano.

P. ¿ En que otros puntos abunda mucho el arroz ?

R. En varios de América.

P. Es útil el arroz ?

R. Si, Señor : es un alimento muy bueno.

P. Cómo se usa ?

R. Cocido.

P. Qué es la alcaparra ?

R. El boton ó yema de una planta trepadora.

P. Hay alcaparras en España ?

R. Si, Señor, y en mucha abundancia.

P. Qué es el melon ?

R. Un fruto carnosos y dulce muy agradable.

P. Dónde se cria el melon ?

R. En España, Italia y Grecia, y en otros países de las diferentes partes del mundo.



Melon.

P. Qué es la goma elástica ?

R. Una sustancia gomo—resinosa, que se extrae de un árbol.



Rama del árbol que da la goma elástica.

P. Donde se cria este árbol ?

R. En la India y en la América del Sud.

P. Es útil la goma elástica ?

R. Muy útil, no solo por su elasticidad, sino tambien por ser impermeable.

---

Londres : Imprenta de G. J. JOHNSON, Fleet Street, No. 121.

## Mapas Físicos del Globo :—

**4.—MAPA CLIMATOLÓGICO DEL GLOBO**, en que aparece la distribución de la temperatura del aire, con arreglo á las últimas observaciones meteorológicas. Las líneas gruesas isotermales indican los lugares que tienen la misma temperatura media anual; y se expresan en las láminas la temperatura de estío ó invierno en los principales del Globo; los distritos de máximo calor y frío, los límites de las nieves perpetuas; la extensión del hielo polar, todo con notas explicativas. En papel, 8 chelines. Montada, 8 chelines. Sociedad Geológica de Londres. Una serie de 12 mapas, 18 chelines. En papel, 4 10 chelines. 6 peniques, y montada, 4 18 chelines.

**LÁMINAS GEOGRÁFICAS**, que dan á conocer los principales objetos de Geografía física, incluso el aspecto físico de la Tierra, el movimiento de las aguas, comprensivo de las corrientes marítimas, las mareas, el sistema de ríos, &c.; la distribución de los vientos, las regiones volcánicas y de terremotos, &c. Seis hojas de 30 pulgadas de largo y 20 de ancho, iluminadas, y con notas descriptivas. En papel, 9 chelines; montadas, 15 id.

**LÁMINAS ETNOLÓGICAS**. Contienen cincuenta figuras de regulares dimensiones, que muestran los caracteres distintivos de color, estatura, y traje nacional de las principales variedades de la especie humana, agrupadas en los términos convenientes, 6 iluminadas. Cuatro hojas de 30 pulgadas de largo y 20 de ancho, con la explicación correspondiente, por E. G. Ravenstein, miembro de la Real Sociedad Geográfica de Londres. En papel, 7 chelines 6 peniques; montadas, 13 ch. 6 pen.

**LÁMINAS DE ZOOLOGÍA**. Serie de láminas, que abrazan una ojeada al reino animal, desde los grados superiores, hasta los inferiores, á cuyo efecto contienen ciento trece tipos iluminados de las varias clases y órdenes de animales. Cuatro hojas de 30 pulgadas de largo y 20 de ancho, con notas explicativas. En papel, 7 chelines 6 peniques; montadas, 13 chelines 6 peniques.

**LÁMINAS DE BOTÁNICA**, que muestran la estructura, fisiología y clasificación de las plantas, perfectamente dibujadas 6 iluminadas. Seis hojas del mismo tamaño que las de Astronomía, con una descripción. En papel, 9 chelines; montadas, 15 id.

**LÁMINAS DE QUÍMICA**. Comprenden la Física-Química, la naturaleza de los elementos, la de los cuerpos compuestos, las afinidades, los ácidos, las bases, las sales, el isomerismo, la química de los alimentos, la de la luz, la combustión y el alumbrado, la química de la vida animal y vegetal, y el modo de utilizar los varios productos de ambas; la química geológica y agrícola, &c. Seis hojas iluminadas, y con notas explanatorias. En papel, 9 chelines; montadas, 15 id.

**LÁMINAS DE GEOMETRÍA**. Serie de láminas grandes, donde se exponen los principios y aplicaciones de la Geometría en noventa y tres figuras perfectamente dibujadas 6 iluminadas. Cuatro hojas de 30 pulgadas de largo y 20 de ancho, con notas explicativas. En papel, 5 chelines 6 peniques; montadas, 10 chelines 6 peniques.

**VISTA DE LA NATURALEZA EN TODOS LOS CLIMAS**. Este precioso cuadro, de cerca de seis pies de largo, representa la superficie de la Tierra desde el Ecuador hasta el círculo polar ártico, indicando los diferentes climas por medio de una gradación de colorido, desde el calor abrasador de los trópicos, hasta el intenso frío de las regiones árticas. Así mismo, se muestra la causa principal de la variedad de climas por el ángulo equinocial de los rayos del Sol, trazado en la lámina. Los animales, los árboles, los vegetales peculiares de cada región, están perfectamente dibujados, en términos de mostrar la distribución horizontal de la vida orgánica. La lámina y explicación, en papel, 4 chelines 6 peniques; montada, 7 chelines 6 peniques.

P. Qué es la goma elástica ?

R. Una sustancia gomosa—resinosa, que se extrae de un árbol. Como las mayores alturas á que se han elevado las aves en su vuelo, como las nieves perpetuas en las regiones templadas. Una hoja de 3 piés de largo y 2 de ancho, iluminada con la explicacion, en papel, 4 chelines 6 peniques; montada, 6 chelines.

**SECCION GEOLOGICA DE LAS CAPAS TERRESTRES,** en que aparece la disposicion de las capas, y las relaciones de las varias rocas entre sí, así como los principales fenómenos geológicos relacionados con ellas. Esta seccion será considerada como de suma utilidad para aclarar los principios geológicos. Una hoja de cerca de seis piés de largo, iluminada. Montada y con la explicacion abajo, 7 chelines 6 peniques.

**GEOGRAFÍA ASTRONÓMICA.** Serie de láminas perfectamente dibujadas é iluminadas, que representan la esfera celeste, la situacion de la Tierra en el espacio, su revolucion al rededor del Sol, explicacion de la longitud y latitud, &c. Hojas de 4 piés 6 pulgadas de largo, por 3 piés de ancho. Montadas, 8 chelines.

## MAPAS FÍSICOS DEL GLOBO,

por E. G. RAVENSTEIN, miembro de la Sociedad Geográfica de Londres.

Nueva serie de mapas de grandes dimensiones, en que se muestran los principales objetos de Geografía física. Estos mapas han sido construídos con marcado esmero, y abrazan los muchos descubrimientos recientes en este importante ramo de la ciencia. Hojas de 4 piés 6 pulgadas de largo, por 3 piés de ancho. Iluminadas y montadas. La serie comprende lo siguiente:

- 1.—**CORDILLERAS DE MONTAÑAS, MESETAS, &c.**  
Este mapa se destina á dar á conocer la configuracion natural de la Tierra, mostrando la situacion, direccion y extension de las grandes cordilleras, ó series de montañas del Globo, la altura de las cuales se muestra de un modo muy perceptible por la gradacion del colorido; los puntos mas elevados, y la altura precisa de ellos, que se expresa por medio de cifras sobre las figuras adjuntas. Así mismo, se representan las mesetas, las sábanas, los desiertos, &c., y se dan numerosas secciones, que muestran los contornos verticales, ó relieve de los continentes. Montada, 8 chelines.
- 2.—**MAPA GEOLOGICO Y DE VOLCANES,** donde se muestra la estructura geológica del Globo, y la distribucion en él de las rocas ígneas y metamórficas, con las formaciones, primaria, secundaria, terciaria, y moderna, todo ello iluminado con colores vivos; las diversas series de volcanes en actividad; las erupciones terrestres y submarinas, con las fechas en que han tenido lugar; el levantamiento y hundimiento de costas; sitio y área de los temblores de tierra mas notables; regiones que no experimentan este fenómeno; arrecifes de coral; terrenos carboníferos del Globo, &c. Montada, 8 chelines.
- 3.—**SISTEMA DE RIOS, CORRIENTES MARÍTIMAS, Y MAREAS.** Una hoja, que comprende el movimiento de las aguas sobre la superficie del Globo. Los sistemas de rios que pertenecen á los diferentes océanos se distinguen por medio de colores variados, y las áreas de las diversas bahías se estampan en millas cuadradas. Las grandes corrientes oceánicas aparecen con arreglo á los últimos estudios en esta materia. Montada, 8 chelines.

## Mapas Físicos del Globo:—

- 4.—MAPA CLIMATOLÓGICO DEL GLOBO, en que aparece la distribución de la temperatura del aire, con arreglo á las últimas observaciones meteorológicas. Las líneas gruesas isotermales indican los lugares que tienen la misma temperatura media anual; y además se expresa la temperatura de estío é invierno en los principales puntos del Globo; los distritos de máximo calor y frío, los límites de los terrenos de hielos perpetuos; la extensión del hielo polar, los límites de los hielos flotantes, &c. Montada, 8 chelines.
- 5.—MAPA BOTÁNICO DEL GLOBO, donde aparece la distribución geográfica de las plantas y las zonas de vegetación según la latitud y altura, con figuras que representan las principales formas de la vegetación tropical y de las zonas templadas, &c. Montada, 8 chelines.
- 6.—MAPA ZOOLOGÍCO DEL GLOBO, en que se muestra la distribución geográfica, la gradación de los animales mas importantes. Montada, 8 chelines.

## PRINCIPIOS CIENTÍFICOS.

Esta serie de láminas será considerada indudablemente de mucha utilidad para transmitir un conocimiento exacto de los grandes principios científicos. Cada hoja forma un conjunto completo, y presenta un cuadro sinóptico de la ciencia por medio de figuras. El dibujo y grabado de éstas es bastante bueno; y además, se hallan iluminadas. Todas las hojas llevan impresa una explicación breve de las figuras que contienen. El tamaño de las hojas es 3 pies de largo y 2 de ancho. En papel, 2 chelines 6 peniques; montadas, 4 chelines 6 peniques.

- 1°.—LEYES DE LA MATERIA Y MOVIMIENTO.
- 2°.—FUERZAS MECÁNICAS.
- 3°.—PRINCIPIOS DE HIDROSTÁTICA.
- 4°.—PRINCIPIOS DE HIDRÁULICA.
- 5°.—PRINCIPIOS DE NEUMÁTICA.
- 6°.—PRINCIPIOS DE ÓPTICA.
- 7°.—PRINCIPIOS DE ELECTRICIDAD.
- 8°.—PRINCIPIOS DE MAGNETISMO.

## LÁMINAS DE MÁQUINAS, MANUFACTURAS, &c.

Serie de láminas grandes, que contienen dibujos de máquinas, manufacturas, &c., expresamente hechas para dar una idea clara de los principios en que se fundan y el modo cómo operan, mostrando claramente la parte esencial de la acción de las máquinas y los procedimientos principales de ellas en las manufacturas, &c. Cada lámina es de 3 pies de largo y 2 de ancho, perfectamente dibujada é iluminada, con su explicación correspondiente. En papel, 3 chelines 6 peniques; montadas, 5 chelines. La serie comprende lo siguiente; pero puede comprarse la lámina suelta que se quiera:

- 1°.—MÁQUINA DE VAPOR CONDENSADO.
- 2°.—MÁQUINA DE VAPOR DE ALTA PRESION.
- 3°.—LOCOMOTORA.
- 4°.—MÁQUINA DE VAPOR DE RUEDAS.

- 5°.—MÁQUINA DE VAPOR DE HÉLICE.
- 6°.—TELÉGRAFO ELÉCTRICO.
- 7°.—HORNO SOPLANTE.—FABRICACION DE HIERRO.
- 8°.—FÁBRICA DE GAS PARA EL ALUMBRADO.
- 9°.—MÁQUINA PARA FABRICAR PAPEL.
- 10°.—MÁQUINA DE IMPRENTA.
- 11°.—BOMBAS.
- 12°.—MÁQUINA PARA APAGAR INCENDIOS.
- 13°.—PRENSA HIDRÁULICA.
- 14°.—TRILLADORA.
- 15°.—MOLINO HARINERO.
- 16°.—PRINCIPIO EN QUE SE FUNDA EL RELOJ DE BOLSILLO.
- 17°.—MECANISMO DEL RELOJ DE PARED, Ó MESA.
- 18°.—ALAMBIQUE.
- 19°.—MEDIDOR DE GAS.
- 20°.—EL BARÓMETRO Y SUS APLICACIONES.
- 21°.—FABRICACION DE CERVEZA.
- 22°.—FABRICACION DE CRISTAL.
- 23°.—MÁQUINA DE VAPOR, HORIZONTAL.
- 24°.—MÁQUINA MOVIBLE DE VAPOR, CON RUEDAS.
- 25°.—BUQUE DE VAPOR DE GUERRA.
- 26°.—MINAS DE CARBON DE PIEDRA.
- 27°.—PLANTA DEL ALGODON, Y MODO DE CULTIVARLA.

La utilidad de láminas de esta especie para transmitir conocimientos acerca de estas diferentes importantísimas materias, ha sido reconocida especialmente por la Comision del Consejo de Educacion, el cual manifestó que, "si se colocaran en las paredes de las escuelas láminas grandes, que diesen á conocer la disposicion interior de cada máquina ó instrumento, con letras, para referir á ellas una sucinta explicacion colocada al pié; podrian adquirirse de un modo imperceptible estos conocimientos, y perfeccionarse."

## CARTERAS DE LÁMINAS DE CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS POPULARES, &c.

LÁMINAS DE ASTRONOMÍA POPULAR. Dibujos que dan de un modo claro y agradable un conocimiento exacto de los principales fenómenos objeto de esta ciencia; perfectamente hechos sobre cartulina, ó iluminados, incluyendo entre ellos algunos transparentes, y una explicacion en cada cual. Precio con una cartera, 12 chelines.





**LÁMINAS DE GEOGRAFÍA POPULAR.** Una serie muy interesante de cartulinas en *de.*, que comprenden láminas geográficas de la Tierra, dando á conocer su rotacion, &c.; mapas físicos del mundo, montañas, ríos, lagos, cascadas, mapas de los vientos, lluvia, y mareas; mapas de botánica y zoología, y otros muchos, cada uno de ellos con su explicacion correspondiente. Tódo contenido en una preciosa cartera. Precio: 12 chelines.

**LÁMINAS POPULARES DE FILOSOFÍA NATURAL, ó CIENCIAS FÍSICAS,** en cuarto mayor, que contienen 250 figuras perfectamente hechas, é iluminadas, y con la descripción correspondiente. Medio fácil y divertido de transmitir un conocimiento exacto de los principios elementales de la ciencia. Tódas en una elegante cartera. Precio: 12 chelines.

**LÁMINAS POPULARES DE FILOSOFÍA NATURAL, ó CIENCIAS FÍSICAS.** Edición económica. 1 vol. Precio: 2 chelines.

**ATLAS CIENTÍFICO UNIVERSAL,** que comprende la Astronomía, la Geología, la Geografía física, el reino, vegetal, las ciencias físicas, &c. Consta de cuatrocientos mapas y láminas iluminados, y las explicaciones correspondientes al alcance del pueblo, lo cual da á esta obra el carácter de un libro muy instructivo é interesante. Precio: 19 chelines 6 peniques.

**ATLAS DE LÁMINAS ARTÍSTICAS,** comprensivas de industria, maquinaria, &c., que contienen 530 figuras, la mayor parte iluminadas. Entre los ramos á que se refieren las figuras, se hallan la Geología, la Mineralogía, la Química, la Botánica, la Zoología, la Etnología, la Historia, la Geometría, la Arquitectura, la Maquinaria, las máquinas de vapor, las manufacturas, &c., con las explicaciones correspondientes. Precio: 10 chelines 6 peniques.

### **MAPA EN ESQUELETO.**

**MAPA GRANDE DEL GLOBO, EN ESQUELETO,** con arreglo á la proyeccion de Mercator. Este útil mapa contiene el contorno de las costas marítimas, los ríos y lagos, y las principales poblaciones del Globo. Su trazado lo hace susceptible de ser empleado fácilmente para objetos especiales de Geografía Física, Historia natural, &c.; así como para lecturas públicas, ó clases de enseñanza, con solo darle el colorido que el asunto requiera. Una hoja de 4 pies, 6 pulgadas de largo, y 3 pies de ancho. Precio: 3 chelines 6 peniques.

---

Los precios que se señalan son los de Londres.

Las láminas que se mencionan como estando montadas se hallan pegadas en lienzo y perfectamente barnizadas, y tienen medias canas negras, lo cual las hace mas duraderas, y susceptibles de limpiarse con facilidad.

---

*Msr. Reynolds* fue premiado con una medalla en la *Exposicion de Londres* por el mérito de sus publicaciones.

---

LONDRES: JACOBO REYNOLDS, STRAND, No. 174  
MADRID: GREGORIO HERNANDO, ARENAL, No. 11

La experiencia de los profesores mas competentes, en los paises donde la educacion y enseñanza ha hecho mayores progresos, ha demostrado de una manera indudable la verdad, hasta entónces solo teórica, de que la vista es el órgano mas á propósito para adquirir ideas y conservarlas; y por lo tanto, que la representacion directa de los objetos, y en su defecto, por ser ésta imposible en la mayor parte de los casos, la representacion de ellos por medio del dibujo y colorido, es muy superior á la trasmision indirecta mediante la palabra hablada ó escrita. En este punto, hay ya una perfecta conformidad de pareceres en todas las personas capaces de juzgar con acierto.

Basado en las ideas que se acaban de apuntar, Editor del presente libro ha dado á luz la multitud de publicaciones que comprende su catálogo, tan bien acogidas en Europa y América; de las cuales podrá formarse alguna idea por el extracto del mismo que va al principio y fin del presente volumen, y cuya lectura recomendamos á los señores padres-de familia y al profesorado.

JACOBO REYNOLDS.

Londres, Strand, N.º 174.