

LA ESCUELA NORMAL

PERIÓDICO OFICIAL DE INSTRUCCION PÚBLICA.

SE PUBLICA LOS SÁBADOS.
Se distribuye gratis a todas las escuelas públicas primarias de la República. La serie de 26 números, de 8 páginas cada uno, vale \$ 0,75.

Bogotá, 20 de febrero de 1875.

AGENCIA CENTRAL,
La Dirección General de Instrucción Pública
Se reciben suscripciones en todas las oficinas de correos de la Unión. El pago debe hacerse anticipadamente.

LA ESCUELA NORMAL.

CONTENIDO.

| | |
|---------------------------------------|----|
| Guía de Institutores..... | 57 |
| Higiene i medicina de accidentes..... | 58 |
| Fragmentos científicos..... | 59 |
| Las cajas de ahorros..... | 60 |
| El sueño i los sueños o ensueños..... | 62 |
| Los potros, fábula..... | 64 |

GUIA DE INSTITUTORES POR ROMUALDO B. GUARIN Director de una de las escuelas de Bogotá.

(Continuacion.)

7.^a LECCION. *Valor de los números desde 10 hasta 20.* Siguiendo el mismo método el maestro se valdrá de libros, pizarras, niños, puntos marcados en el tablero, i especialmente de aparato de bolas para dar a conocer el valor de los números comprendidos entre 10 i 20.

Si emplea el aparato, señala en el primer alambre 10 bolas i pregunta: Cuántas son estas bolas?—Esas son 10 bolas. Agrega otra bola i pregunta: Cuántas bolas se han agregado?—1 bola.—Bien: 10 bolas más 1 bola, cuántas bolas son?—10 bolas más 1 bola son 11 bolas (Entonces el maestro cuestiona con números abstractos así): 10 más 1 cuántas son? Obtenido el resultado escribirá en el tablero como sigue, i continuará el ejercicio del mismo modo.

| | | | | | | | | | |
|----|-----|---|-------|----|----|-----|----|-------|----|
| 10 | más | 1 | igual | 11 | 10 | más | 6 | igual | 16 |
| 10 | " | 2 | " | 12 | 10 | " | 7 | " | 17 |
| 10 | " | 3 | " | 13 | 10 | " | 8 | " | 18 |
| 10 | " | 4 | " | 14 | 10 | " | 9 | " | 19 |
| 10 | " | 5 | " | 15 | 10 | " | 10 | " | 20 |

Terminado el ejercicio se le repite señalando en silencio las porciones de bolas para que uno a uno o todos los niños hagan la composicion. En seguida el maestro cuestionará así: Si a 10 bolas se agregan 5 bolas cuántas resultan?.... Si a 10 bolas se agregan 3, cuántas resultan? &c.

Ahora con números abstractos. 10 más 7 cuántos?.. 10 más 3 cuántos?.... 10 más 9 cuántos?....&c.

Despues de esto escríbase en el tablero de 1 hasta 20, i ejercítase a los niños en leerlos en orden ascendente i descendente.

Luego se preguntará: Qué número sigue al 10.... al 15, &c. Qué número hai ántes del 11, del 14 &c. Entre qué números se encuentra el 14, el 18, &c. Qué número se encuentra entre 13 i 15? Cuáles entre 11 i 14? &c.

8.^a LECCION. *Adicion de números de 10 a 20.* Con el marco de bolas llamado tambien *aparato ruso* o *abaco*, o con marcas en el tablero, de la manera que se practicó en la leccion 4.^a se averigua cuánto suman 9 más 2, 8 más 3, 7 más 4, 6 más 5; 9 más 3, 8 más 4, 7 más 5, 6 más 6; 9 más 4, 8 más 5, 7 más 6, 9 más 5; 8 más 6, 7 más 7; 9 más 6, 8 más 7; 9 más 5, 8 más 8, 9 más 9.

Para saber por ejemplo, cuanto suman 9 más 2, el maestro separará 9 bolas i ademas 2 i dice: Vamos a ver cuántas bolas son 9 más 2. Pregunta: Cuántas son estas bolas?—Esas son 9 bolas (A éstas agrega 1 de las 2 separadas, a fin de completar la decena, i pregunta:) 9 bolas más 1 bola, cuántas son?—9 bolas más 1 bola son 10 bolas—Más una que quedaba?—Más 1 que quedaba son 11 bolas (Vuelve a separar las dos bolas agregadas i dice:) Por consiguiente 9 bolas más 2 son?.... De esta manera se practicará la adicion de las cinco series que preceden.

Cuando los niños ya comprenden este procedimiento dicen: 9 más 2 igual 11, porque 9 más 1 igual 10, más 1 igual 11; por eso 9 más 2 igual 11; 8 más 3 igual 11, porque 8 más 2 igual 10; más 1 igual 11; por eso 8 más 3 igual 11, &c. Ejercitados los alumnos se hará que ellos por sí solos practiquen la adicion con el abaco i otros objetos.

Basta para tarea una de estas series, que los niños copiarán anotando los resultados.

Despues se propondrá la adicion de números tomados al acaso sin pasar de 20; i finalmente resolverán calculando cuestiones como las siguientes:

1.^o Cuántos dias componen 2 semanas? (El niño debe explicar cómo halla el resultado. En el presente caso dirá:) 2 semanas componen 14 dias, porque 7 más 7 son 14: 2.^o Cuántos reales tienen \$ 2? 3.^o Pedro dió 8 reales por una onza de plata i 6 por una libra de cobre; cuanto gastó?.... 4.^o Siendo hoy 8 de febrero en qué fecha empezará la semana entrante? 5.^o Cuántos reales suman un peso fuerte i 4 reales?.... 6.^o 8 libros más 6 libros cuántos libros son?.... 7.^o Supongamos que son las 9; qué horas serán tres horas despues? &c.

9.^a LECCION. *Sustraccion de números desde 10 hasta 20.* Se seguirá un procedimiento inverso al de la leccion 6.^a El maestro cuenta en el abaco 11 bolas i dice: Si a estas 11 bolas quitamos 1, que ántes habiamos agregado a 10; cuántas quedan?.... Entonces, cuántos son 11 menos 1?.... (Así procederá con los números formando la tabla que sigue:)

| | | | | | | | | | |
|----|-------|---|-------|----|----|-------|----|-------|----|
| 11 | ménos | 1 | igual | 10 | 16 | ménos | 6 | igual | 10 |
| 12 | " | 2 | " | 10 | 17 | " | 7 | " | 10 |
| 13 | " | 3 | " | 10 | 18 | " | 8 | " | 10 |
| 14 | " | 4 | " | 10 | 19 | " | 9 | " | 10 |
| 15 | " | 5 | " | 10 | 20 | " | 10 | " | 10 |

En seguida con la suma, así:

| | | | |
|------------|----------|-------------|----------|
| 10 más 1 | igual 11 | 10 más 6 | igual 16 |
| 11 menos 1 | " 10 | 16 menos 6 | " 10 |
| 10 más 2 | " 12 | 10 más 7 | " 17 |
| 12 menos 2 | " 10 | 17 menos 7 | " 10 |
| 10 más 3 | " 13 | 10 más 8 | " 18 |
| 13 menos 3 | " 10 | 18 menos 8 | " 10 |
| 10 más 4 | " 14 | 10 más 9 | " 19 |
| 14 menos 4 | " 10 | 19 menos 9 | " 10 |
| 10 más 5 | " 15 | 10 más 10 | " 20 |
| 15 menos 5 | " 10 | 20 menos 10 | " 10 |

El procedimiento es el mismo que se indicó en la sustracción de los números dígitos. Cuando el resultado de la resta baja de 10, la descomposición se hará en dos partes: Por ejemplo: para restar 5 de 12 se colocan 12 bolas i se pregunta. Cuántas bolas debemos quitar de 12 bolas para que queden 10?—Debemos quitar 2 (quitense); pero como no debemos quitar 2 solamente sino 5; cuántas más debemos quitar?—Debemos quitar 3 más (quitense). I cuántas quedan?—Quedan 7—Luego 12 bolas menos 5 bolas cuántas bolas son?—12 bolas menos 5 bolas son 7 bolas, porque 12 menos 2 igual 10, menos 3 igual 7; por eso 12 menos 5 igual 7.

Los ejercicios serán los siguientes en abstracto:

| | | | |
|------------|---------|-------------|---------|
| 11 menos 2 | igual 9 | 12 menos 4 | igual 8 |
| 11 " 3 | " 8 | 12 " 5 | " 7 |
| 11 " 4 | " 7 | 12 " 6 | " 6 |
| 11 " 5 | " 6 | 12 " 7 | " 5 |
| 11 " 6 | " 5 | 12 " 8 | " 4 |
| 11 " 7 | " 4 | 12 " 9 | " 3 |
| 11 " 8 | " 3 | 13 " 4 | " 9 |
| 11 " 9 | " 2 | 13 " 5 | " 8 |
| 12 " 3 | " 9 | &c. &c. &c. | |

Después del modo que sigue:

| | | | |
|------------|---------|-------------|---------|
| 11 menos 2 | igual 9 | 12 menos 5 | igual 7 |
| 11 " 9 | " 2 | 12 " 7 | " 5 |
| 11 " 3 | " 8 | 13 " 4 | " 9 |
| 11 " 8 | " 3 | 13 " 9 | " 4 |
| 11 " 4 | " 7 | 13 " 5 | " 8 |
| 11 " 7 | " 4 | 13 " 8 | " 5 |
| 11 " 5 | " 6 | 13 " 6 | " 7 |
| 11 " 6 | " 5 | 13 " 7 | " 6 |
| 12 " 3 | " 9 | 14 " 5 | " 9 |
| 12 " 9 | " 3 | 14 " 9 | " 5 |
| 12 " 4 | " 8 | 14 " 6 | " 8 |
| 12 " 8 | " 4 | &c. &c. &c. | |

Cámbiense los objetos para las explicaciones; hágase que los niños practiquen por sí mismos i que repitan en abstracto.

Conviene que en cada ejercicio de sustracción preceda el correspondiente de adición así:

| | | | |
|------------|----------|------------|----------|
| 9 más 2 | igual 11 | 4 más 7 | igual 11 |
| 11 menos 2 | " 9 | 11 menos 7 | " 4 |
| 2 más 9 | " 11 | 6 más 5 | " 11 |
| 11 menos 9 | " 2 | 11 menos 5 | " 6 |
| 8 más 3 | " 11 | 5 más 6 | " 11 |
| 11 menos 3 | " 8 | 11 menos 6 | " 5 |
| 3 más 8 | " 11 | 9 más 3 | " 12 |
| 11 menos 8 | " 3 | 12 menos 3 | " 9 |
| 7 más 4 | " 11 | 3 más 9 | " 12 |
| 11 menos 4 | " 7 | 12 menos 9 | " 3 |

(Continuará.)

HIJIE NE I MEDICINA DE ACCIDENTES.

(CONTINUACION.)

56. La idea, mui valida entre las mujeres, de que el talle delgado es una perfeccion, ha desmejorado i aniquilado a muchas hermosas. Los griegos, que estudiaron como nadie, i dejaron en sus Vénus, el modelo de la belleza perfecta, nunca dibujaron ni esculpieron cinturas de avispa. Eva i la Vénus de Médicis, en concepto de las elegantes de hoy, pasarían por toscas campesinas.

57. Los que frecuentemente adolecen de resfriados debén, con más razon que los otros, usar camisa de franela, en toda época; i abrigo de franela en el vientre los predisuestos a diarrea i cólicos, precaucion que los médicos aconsejan a todos cuando hai epidemia de cólera asiático.

58. La costumbre de ciertos lugares de mantener descalzos a los niños hasta los doce o quince años debería, en vez de abolirse, jeneralizarse. No sólo los resfriados, como ya dijimos, sino tambien las novedades del estómago i muchas otras, suelen provenir de la delicadeza de los piés para el frio i la humedad; de suerte que acostumar esta parte del cuerpo a dichos accidentes, es dar al hombre una preciosa garantía de salud. Aparte de esto, la debilidad i susceptibilidad de los piés, i sus callos i deformacion, resultados naturales del uso prematuro del calzado, dejan el cuerpo vencido por su base, condenado a privarse del necesario ejercicio a pié, i de mil otras fruiciones: inhábil, por ejemplo, para gozar del campo si carece de calzado cómodo, igualmente que para servir a la patria en faenas de guerra si carece de caballo que ande por él. Las personas criadas descalzas conservan siempre una aptitud envidiable para hacer uso de sus piés en el baño, en el campo, i siempre que el buen calzado les falta. La planta del pié demasiado arqueada, orijen a veces de una estacada de callos, se corrige en la infancia con el uso que aconsejamos.

59. Cualquiera pieza del vestido ajustada con exceso puede ocasionar accidentes i enfermedades, i en el mismo caso está el calzado. El calzado estrecho afecta áun la vista.

60. El BAÑO es un medio hijiénico excelente; i en países donde el aseo es jeneral, no se comprende cómo una persona puede dejar de bañarse todo el cuerpo cada dia, o siquiera una vez por semana. El que en tales países sentara el principio de que "la cáscara guarda el palo," para autorizar su desaseo, seria declarado, si no un cerdo, un loco. En el estío, o en tierra caliente, el baño frio da tono a los órganos, i neutraliza con ventaja la influencia del calor atmosférico. A su turno el baño tibio, conservando la elasticidad de la piel, es uno de los mejores medios para impedir las afecciones cutáneas, debidas muchas veces al contacto de materias pulverulentas inevitable en ciertas profesiones; i las más veces causadas por el desaseo.

61. El baño frio es el primer médico de la anemia o debilidad, hoy tan comun en nuestros países por abusos del sistema nervioso, falta de ejercicio periódico i mala distribucion del tiempo entre el trabajo i el descanso. Por la misma razon, para los mui sanguíneos dicho baño frio es peligroso, especialmente si no son sóbrios en comer i beber; ni conviene tampoco a los de edad mui avanzada.

62. Con ejemplos que parecen auténticos, se atribuye el lázaro o elefantiasis en nuestro país, cuando no es de herencia, al uso del baño frio con el cuerpo acalorado i ajitado. Evítesele pues en tales circunstancias, aunque en la zona templada se use jeneralmente de dicho baño en los gimnasios, en medio o al fin de los ejercicios, i aunque allá están acreditados los baños turcos i rusos, bien que al darse estos el cuerpo está en calor pero en reposo, i no en estado de ajitacion.

63. Todo baño largo, por regla jeneral, es nocivo, de suerte que se opone al buen efecto que debe esperarse del baño. Por el contrario, es bien raro que un baño corto,

frio o tibio, haga daño, si han pasado tres o cuatro horas desde que se comió, i si (cuando es frio) se hace algun ejercicio al aire libre despues de él. El baño frio puede durar de cinco a ocho minutos.

64. Cuando se baña uno nadando, puede hacerlo más largo tiempo, porque el ejercicio impide que el frio del agua quite demasiado calor al cuerpo, produciéndolo a su turno.

65. La regla de *refrescarse para bañarse*, corriente entre nosotros, i madre de la especie de aquél que estaba *refrescándose para echarse a ahogar*, es no ménos absurda que ésta, i no puede haberse inventado máxima más eficaz para matar jente. El agua fria del baño sustrae del cuerpo mucho de su calor, i si le precede un baño de aire frio, que produce el mismo efecto, esta doble sustraccion de calor deja el cuerpo yerto i postrado, i dificulta la reaccion, hácia lo exterior, de la sangre que por el frio ha refluído hácia las entrañas. En Bogotá, por ejemplo, la citada regla de *refrescarse para bañarse*, aplicada en el arroyo del Boqueron, es responsable de muchas muertes. No sólo no es malo, sino que conviene que el cuerpo esté en calor, para darse un baño frio, a fin de que le quede suficiente residuo de calor para una reaccion pronta i agradable.

66. Nuestra costumbre de humedecer la cabeza ántes de sumerjirnos en el agua, parece prudente.

67. Cualquiera persona a quien le convenga, puede tomar en su cuarto, ántes de salir al aire exterior, un excelente baño frio con toallas empapadas i friccion, i hai quienes crean que éste es preferible al de inmersion. I en calidad de ejercicio, puede bastar el de movimientos suecos o de calisténica, con el cuerpo al aire i desnudo, hecho dentro del mismo cuarto. Un médico aconsejará al individuo la clase de ejercicios que más le convengan, segun las partes del cuerpo que tenga débiles. A este baño matinal de toalla i friccion atribuyen algunos el hecho de no resfriarse jamas i de haber atravesado sin novedad varias epidemias.

68. La *friccion*, en jeneral, de cepillo, esponja, lana o tela áspera, es otro excelente medio hijiénico, que favorece mucho en los niños el desarrollo físico.

(Continuará.)

FRAGMENTOS CIENTÍFICOS.

HISTORIA DEL AZÚCAR.

Si hai alguna familia de vegetales que en primer lugar merezca nuestra gratitud, es sin contradiccion la familia de las gramíneas, puesto que ella nos da el pan i el azúcar. La caña de azúcar es la primera planta que nos ha suministrado en estado de separacion esa sustancia salutarísima cuanto agradable; que por tanto tiempo se reservó para los enfermos, i por cuyo medio hizo, si así puede decirse, su primera aparicion el lujo alimenticio. La caña de azúcar pertenece, como el trigo, la cebada, la avena, &c. a la clase de las gramíneas. Es una caña cuyo tallo es cilíndrico, nudoso, de dos o tres metros, lleno en lo interior de una sustancia esponjosa, cuyo jugo sirve para la fabricacion de la azúcar. Orjinaria de la India i de las provincias meridionales de la China, la caña de azúcar pasó en breve al resto de Asia i de Africa. Así, ella procede de la India, pues los indios fueron los que la usaron primero, i la dieron nombre, el cual (*sacharum*) le viene de una voz sanscrita. Los griegos la llamaron al principio *sal india i miel de caña*; dos comparaciones hechas, la primera, por la vista, i la segunda, por el gusto, i prueba evidente de que la sal i la miel, a las cuales comparaban el azúcar, les eran conocidas mucho tiempo ántes que ella.

“La Arabia, dice Plinio, produce azúcar, pero la de la India es más afamada. Es una especie de miel que se saca de unas cañas, blanca como la goma, i que cruje al par-

tirla con los dientes. Los más grandes trozos no son sino del tamaño de una avellana, i no se la emplea sino en medicina.

Se puede decir que la azúcar, entre los griegos como entre los romanos, no tuvo nunca importancia como consumo, i que la apicultura fué, propiamente hablando, su única industria azucarera.

En el siglo nono vemos la fabricacion i el uso del azúcar introducirse en Europa, comenzando por España i Sicilia.

En un libro titulado *Propiedades de las cosas*, escrito en latin por *Bartolomé el Inglés*, i que el rei Carlos V hizo traducir al frances (1372) leemos lo que sigue: “La azúcar se saca de cañas que crecen en los rios que están cerca del Nilo; el jugo de estas cañas es dulce como la miel, i de él se hace la azúcar para cocer al fuego, así como se hace sal de agua. Se machacan esas cañas i se pone el jugo en la caldera, a un fuego poco vivo. Despues se forma por encima como espuma, i lo mejor i más espeso se va al fondo. La espuma permanece encima, i no es tan dulce como lo demas, ni cruje en los dientes introduciéndole a la boca, pero se deshace en el agua. La buena azúcar se pone en vasijas redondas a secar al sol, i allí se endurece i se hace blanca una parte, i la otra queda amarilla.”

Es de observarse que la concentracion del jugo de cañas a un fuego moderado, la cristalizacion del azúcar en vasijas convenientes, la separacion del azúcar no cristalizada de las materias extrañas, &c. en fin, todos los elementos del refinamiento de la azúcar se encuentran indicados en ese curioso pasaje, escrito hace más de cuatrocientos cincuenta años.

Del antiguo continente la caña de azúcar fué importada a América hácia el año de 1520, donde se produjo en las condiciones más favorables, i vino a ser allí rápidamente uno de los más importantes i más ricos cultivos, a tal punto, que en poco tiempo pudo i debió el Nuevo Mundo bastar al consumo siempre creciente de la Europa.

Durante el siglo diez i siete, los portugueses tuvieron el monopolio de esta fabricacion; pasó despues a los holandeses, i despues a los ingleses, gracias al acta de navegacion progresiva de su dominacion marítima i colonial.

Llegamos a 1789. La Revolucion francesa, victoriosa en el continente, no puede resistir en el mar las fuerzas superiores de Inglaterra, la cual custodia el Océano, i arrebató colonias a Francia; el azúcar encarece, i es entonces cuando en vano se intenta cultivar la caña en Provenza.

Las necesidades hacen buscar; las investigaciones hacen descubrir; *la necesidad es madre de la industria*; i cuando el pensamiento jeneral excita a un descubrimiento, es raro que todo no corresponda a esa excitacion. Por todos se buscaba en Francia una fuente de azúcar indijena: para tan importante consumo, hecho más i más jeneral, natural era que cada pueblo procurase bastarse a sí mismo, i libertarse del monopolio extranjero.

Mediado el siglo XVIII, la extraccion de la sal de acedera i de otras sales ácidas por la evaporacion del jugo de los vegetales, habia sujerido al químico prusiano Margraff la idea de tratar por procedimientos semejantes las plantas sacarinas.

He aquí algunos extractos de la memoria dirigida por él a la academia de Berlin, en 1746.

“Las plantas que he sometido a exámen químico para sacar azúcar de sus raices, i en las cuales la he encontrado verdadera efectivamente, son plantas que nacen en nuestros países, así como en otros, en gran cantidad, plantas que nacen aun en terrenos de medianas condiciones, i que no tienen necesidad de mucho cultivo, tales como la acelga blanca, la colorada, i la zanahoria, cuyas raices me han suministrado hasta ahora azúcar mui abundante i mui pura. Las principales señales características que indican la presencia del azúcar contenido en las raíz-

ces de estas plantas, son que esas raíces, divididas en pedazos, i secas, no sólo tienen un sabor mui dulce, sino que tambien muestran, de ordinario, vistas por el microscopio, partículas blancas i cristalinas que tienen forma de azúcar....

"Como ésta se disuelve en espíritu de vino calentado, creí que este disolvente podría tal vez servir para separar el azúcar de las materias extrañas.... Cojí raíces de acelga blanca, i tajadas, las puse a secar. En seguida las reduje a polvo no fino; tomé ocho onzas de este polvo seco i las puse en un vaso de agua que se podía tapar, en el cual eché diez i seis onzas de espíritu de vino purificado. Sometí todo a la acción del fuego hasta el punto de ebullicion del espíritu de vino, meneando de rato en rato el polvo que se asentaba. Inmediatamente que el espíritu de vino comenzó a hervir, quité del fuego el vaso, i eché prontamente toda la mezcla en un saquito de jénero donde comprimí el líquido contenido; filtré ese líquido exprimido todavía caliente, lo eché en un vaso de fondo plano tapado con un corcho, i lo guardé en un lugar abrigado. Al principio el espíritu de vino se hizo turbio, i al cabo de algunas semanas se formó una sustancia cristalina que tenía todos los caracteres de azúcar medianamente pura, i compuesta de cristales compactos. Disolví de nuevo estos cristales en espíritu de vino; i se obtuvieron así mas puros....

"Aunque las raíces de remolacha, zanahoria, &c, den siempre cualquier cantidad de azúcar, podría sin embargo suceder que en un año dieran mayor cantidad que en otro, segun que el tiempo fuese más húmedo o más seco. Se debe tambien atender a la completa sazón. Es de creerse que estas raíces, despues que han echado tallos, hojas, pero sobre todo granos, son ménos propias para la extraccion del azúcar."

Estas palabras de Margraff pueden considerarse, si se nos permite la expresion, como la partida de nacimiento del azúcar de remolacha. El químico prusiano había pedido azúcar a plantas comunes que nacen en nuestros países, i la había obtenido. La remolacha iba a luchar con la caña de azúcar; pero, despues de la cuestion química de extraccion, viene la cuestion industrial de la fabricacion barata. No bastaba hacer conocer la azúcar de remolacha; era menester explotarla. Fué Achard, de Berlin, pero de familia francesa, quien más contribuyó al éxito del azúcar de remolacha, por medio de una memoria intitulada *Instruccion sobre la preparacion del azúcar en bruto, almíbar i aguardiente de remolacha* (1800).

Las circunstancias en que, en virtud de los acontecimientos políticos, vino a encontrarse la Francia, hizo que a principios de este siglo se pensase allí en hacer competencia al azúcar tropical, i en animar el comercio de Inglaterra, que, dueña de los mares i de las colonias, había confiscado la explotacion de ella en su provecho. El azúcar faltaba en Francia; sabios i gobernantes se impusieron la tarea de buscarla. Al principio prepararon almíbar de algunas frutas; pronto se encontró el medio de extraer de la uva un jugo farináceo i sólido, de sabor dulce i sin olor, que se llamó despues *glycosa*, i que podía reemplazar a la otra en todos sus usos, con tal que se la empleara en una cantidad doble o triple para obtener el mismo efecto. Desgraciadamente, no siendo esta azúcar susceptible de cristalización, tenía que alterarse fácilmente. La remolacha al contrario, da una azúcar cristalizable, en absoluto semejante a la de la caña. Con esa planta abrieron Margraff i Achard un nuevo camino a la industria, del cual se aprovechó la Francia para hacerse a una nueva rama de riqueza, si bien despues de ensayos infructuosos i desconfianzas, i como resultado en cierto modo de una situacion desesperada.

Margraff i Achard son nombres poco conocidos, pero que no por eso son ménos acreedores a la gratitud de algunos países por el beneficio que les hicieron, brindándoles con una nueva fuente de riqueza.

LAS CAJAS DE AHORROS.

(PUBLICADO POR LA DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.)

PARTE I.

SUMARIO.

Qué es el ahorro. Diversos modos de hacer los gastos. Ejemplos de prevision en los brutos. Diferencia entre la virtud de la prevision, propia del hombre, i el instinto en los otros animales. Necesidad de esta virtud. La prevision toma la forma de *economía* o de *ahorro*. Diferencia entre estas dos operaciones. Deber de ahorrar tanto en el pobre como en el rico. Es necesidad en aquél. Beneficios del ahorro bajo el aspecto moral. Objeciones i respuestas. Las cajas de ahorros. Sus beneficios con respecto a los depositantes i a la sociedad en general. Consecuencia de su propagacion. Instruccion sobre su objeto i fines en las escuelas. Las cajas en éstas.

"Establecimiento moralizador por esencia, que protege el trabajo del ciudadano honrado, enfrena la dissipacion i la usura, i cuida i acrecienta las economías en que pueden florecer su porvenir las clases menesterosas."—*Lino de Pombo*.

Puesto que vamos a tratar de las cajas de ahorros, debemos comenzar por saber qué cosa es el ahorro.

Dejando a los economistas las definiciones más conformes con los principios de la ciencia que ellos cultivan, diremos que: "ahorro es la parte de lo que se gana que no se gasta, reservándose para satisfacer necesidades futuras."

El hombre puede proceder de tres maneras distintas en la inversion de sus recursos: 1.ª consumiendo todo cuanto gana; 2.ª empleando sólo una parte de lo que gana, conservando el resto; i 3.ª gastando más de lo que gana, tomando prestado lo que le falta.

En el primero i en el último de los casos, es posible pasar los dias alegres, contentos i aun rodeados de placeres, mientras haya salud i fuerzas para trabajar, o crédito para hallar quien dé prestado; pero si llegan a faltar estos medios, vendrá la miseria, i los sufrimientos estarán en proporcion con los goces anteriores; pues al hombre acostumbrado a las comodidades, al lujo i a la ostentacion, han de serle precisamente más duras las privaciones que a quien nunca disfrutó de una vida holgada.

En el segundo caso, se gozará ménos en el presente; mas como hai una reserva de qué echar mano llegado el dia de la necesidad, no faltará siquiera el pan en la casa si se presentan accidentes que impidan adquirir los medios de vivir; i si bien es cierto que esa reserva puede agotarse, mucho es ya haber podido disminuir el número, la duracion i la intensidad de los sufrimientos de la miseria.

En las costumbres de algunos animales podemos hallar ejemplos dignos de nuestra atencion i estudio. La abeja trabaja asiduamente, pero con mayor afán i redoblado empeño cuando se aproxima el verano o el invierno, para acumular provisiones abundantes que sirvan de alimento de toda la colmena; pues su instinto les enseña que en aquellas estaciones no hallarán flores en los campos, de las cuales sacan los elementos de la miel, ni el polen con que nutren las larvas, o sea los débiles gusanillos blancos que impotentes en sus celdillas pasan allí la infancia del insecto. Así es que siempre hai en las colmenas depósitos de miel perfectamente resguardados, a los cuales no se toca sino en los dias de la escasez. Iguales precauciones toman las hormigas. En grandes caravanas las vemos viajar en ciertas épocas de sus cuevas a los jardines i bosques, i regresar cargadas con fragmentos de hojas para formar la despensa de invierno. El castor parece que prevee las avenidas de los rios en que tienen sus viviendas, para elevarlas en tiempo, construir diques i tomar otras muchas precauciones, inclusive la de asegurar la descendencia. Todos los animales, en fin, que viven en familia, proceden de un modo semejante a aquellos.

Distínguese de todos, sin embargo, el hombre; pues lo que en los brutos es instinto, en él es verdadera prevision. Aquellos obran siempre del mismo modo e inalterablemente i cada uno para sí, mientras que el hombre diversifica i

jeneraliza. Siendo un acto de la voluntad libre e inteligente, producto de la reflexion i del convencimiento, se aplica a las diferentes circunstancias de la vida, i no se limita a la persona, a la familia, ni aun al pueblo en donde vive, sino que extiende sus beneficios a la sociedad, a la humanidad en jeneral.

I ya se ve que si la virtud de la prevision nos es necesaria como una lei de nuestra naturaleza, claro es que debemos ejercitarla con más razon en todo cuanto dependa sólo de nosotros mismos. Si cada uno necesita procurarse los medios de subsistencia, para sí i para aquellas personas a quienes debe auxilio i socorro, como los hijos, los padres, la esposa i a veces otros deudos, tiene por lo mismo el deber de arreglar la inversion de esos medios de manera que pueda reservar algo, previendo las enfermedades, la falta de trabajo o cualquiera otra contingencia.

En esta materia la prevision puede tomar dos formas, i llamarse o *economía* o *ahorro*. Economía, segun el significado etimológico de la palabra, es la regla u orden de la casa. El buen gobierno del hogar, de la familia i aun de los Estados, se explica tambien con ese nombre, i en un sentido más especial se aplica al buen manejo i empleo de los recursos de que se puede disponer para satisfacer las necesidades de la casa. Se llama económico al hombre que sabe sacar partido de sus recursos monetarios, evitando el desorden, la prodigalidad, el desperdicio.

No debe confundirse la economía con la *cicatería*. No consiste la primera en no gastar, sino en gastar útilmente. La segunda hace ahorros sórdidos, que se convierten en ruinosos sólo por no haber hecho en oportunidad un gasto necesario.

La economía en el último sentido que le hemos dado, es una virtud tanto del rico como del pobre. Por cuantiosa que sea una fortuna, el derroche, el despilfarro, o simplemente la falta de economía, la consumirán, más o menos tarde, pasando entónces los hombres i familias más opulentas, como la experiencia lo enseña, a la ruina, al descrédito, i aun a la más espantosa miseria. Con cuánta más razon debe ser económico el pobre, cuyos recursos desaparecerán más pronto, i cuya ruina es más segura i desastrosa.

El ahorro va más léjos que la economía. Si ésta ordena i regula los gastos, el ahorro los cercena i reduce. Él pide sacrificios al presente para evitar desgracias en el porvenir: toma hoy no sólo de lo superfluo, sino hasta de lo necesario, una parte más o menos grande, segun sea la masa de lo disponible, i la guarda para mañana.

Tanto el rico como el pobre deben ahorrar. Los primeros, porque las riquezas, aun las más seguras al parecer, están sujetas a accidentes que pueden hacerlas desaparecer en un instante, como un incendio, una inundacion, una guerra, una errada especulacion, una crisis cualquiera; los segundos, porque consiéndolo todo su capital en sus fuerzas personales, no tienen ningun dia de la vida seguridad de poder usar de ellas en el siguiente. El rico ahorra por prudencia; el pobre tiene necesidad de hacerlo. Cuando la vejez, las enfermedades, o los trastornos sociales privan al pobre de trabajo, si no ha guardado algo, es seguro que la mendicidad vendrá a tocar a las puertas de su hogar, si lo tiene, o a arrastrarlo por calles, plazas i caminos, pagando así su imprevision.

Entre el ahorro del rico i el del pobre hai esta importantísima diferencia: que el primero, como lo sustrae de lo superfluo, casi no siente sacrificio, mientras que el segundo, arrancándolo, digámoslo así, de sus necesidades mismas, se impone un sacrificio grande por un gran esfuerzo sobre sí mismo. I precisamente en esto estriba la diferencia entre la virtud del uno i la del otro. Tener la voluntad bastante firme para saberse dominar, sacrificando el placer, el goce o la necesidad actual, a la seguridad del porvenir, es poseer en alto grado la virtud. I como la sociedad se compone de un gran número de pobres i de un corto número de ricos, resultará precisamente que cuando

esté jeneralizada la virtud de la prevision, inspiradora del ahorro, en una sociedad, será ésta excelente. La virtud es eminentemente fecunda. Darnos hombres que sepan imponerse sacrificios, i os daremos hombres caritativos, jenerosos i nobles de corazon.

De las clases de objeciones se hacen a esta doctrina: consiste la una en que el pobre no puede ahorrar porque no le alcanza lo que gana para vivir, i por tanto no puede *sobrarle* para ahorrar: la otra, en que esos miserables ahorros que logre hacer sobre sus cortos recursos, no le sirven, por oponerse su mismá pequeñez a toda empresa que pudiera pretender con ellos.

Cuanto a la primera, decimos: que por reducido que sea un salario (i cuidado que no lo son entre nosotros) siempre puede apartarse algo de él para el fondo de reserva. Es preciso *hacer que sobre, i no esperar a que sobre*. Si nos contraemos a nuestra sociedad podemos observar que en jeneral los que viven de salario, gastan no sólo en lo necesario, sino tambien en superfluidades. Veamos ejemplos.

Entre los obreros de ámbos sexos, son mui pocos los que no fuman tabaco; consumo mui distante de ser necesario. Creemos no exajerar al fijar en seis cigarros diarios el consumo medio por persona, i su valor en cinco centavos. El gasto anual destinado a alimentar este vicio, es de \$ 18-25 por persona; esto es, a un peso fuerte cincuenta i dos centavos mensuales. Claro es que con sólo disminuir la mitad del gasto, fumando sólo tres cigarros, dado el caso de no poder abandonar totalmente su uso, se ahorrarian \$ 9-12½ cts. al año. ¿I quién, deteniéndose a reflexionar un poco sobre esto, no se resolverá a imponerse el sacrificio de un goce tan efímero, para constituir un fondo de reservas contra necesidades futuras? Cuántas veces la familia carece de objetos precisos por el gasto del tabaco!

Súmense los centavos, los reales i aun pesetas empleadas en tragos, desde de guarapo hasta de brandi, i se verá que de ese ramo podemos hacer figurar en el fondo de ahorros, a lo ménos una partida igual a la del tabaco. Aquí el ahorro, es aun más benéfico, por los males sin cuento que evita.

I qué diremos de lo derrochado en el juego? Si cada jugador se detuviera a considerar que cada *parada* es un crimen: que en un dado o una carta se ponen el pan de los hijos o goces inocentes de la familia; que ese dinero, botado en un instante de delirio, se lleva no sólo el trabajo que lo produjo, sino jirones de honra, de paz, de dignidad, de virtud, i aun de vida; rompería los fatales instrumentos de tanto daño, maldeciría los lugares que sirven de teatro a tan infames sacrificios, i guardaria sus monedas para hacer el fondo de reserva.

Si, pues, el salario de los obreros alcanza para fumar i otros gastos innecesarios, i aun para jugar ¿cómo no puede alcanzarle para ahorrar?

Si de estos vicios pasamos a otros de distinta naturaleza i que campean en todas las clases sociales, nos convencemos de la falta de prevision bajo sus dos aspectos que consideramos. Verdad que la sociedad es exigente en cuanto a ciertas exterioridades, e impone crueles deberes que arrastran a los padres de familia a costosos esfuerzos; pero lo es así mismo que por lo comun se exajeran esas exigencias i la necesidad de los sacrificios. Depende esto de falta de enerjía o debilidad de carácter. Se salva fácilmente el límite de los posibles por no fijar la atencion en la diferencia que hai entre la decencia i aun digamos el gusto, i el lujo. Una emulacion peligrosa i censurable por lo mismo, estimula el orgullo i la vanidad del padre de familia débil, impidiéndole notar que si no puede alternar con otros de mayores recursos, no debe hacerlo, sino ántes bien conformarse con su posicion, acomodarse a ella, medir sus gastos por sus medios de cubrirlos, i no salirse del nivel. Obrar de otra suerte es no ya imprevision, sino locura. La sanes posas e hijasvidosas i frívolas, son siem-

pre los verdugos implacables de los maridos i padres faltos de energía para resistir a sus exigencias. Obcecadas por el inmoderado deseo de hacer viso, no comprenden que labran su propia ruina obligándolos a gastar más de lo que pueden i deben. La mujer fuerte, que es la mujer juiciosa, es por el contrario el más eficaz instrumento de la prosperidad del hogar doméstico, porque sabiendo privarse de placeres vanos, tiene valor para sacrificar su brillo a su mérito, concilia lo agradable con lo económico, i de los gastos cercana lo necesario para ahorrar.

Cuanto a la segunda objecion, de ser tan pequeños los ahorros del pobre que con ellos nada puede emprender, veremos cómo se responde satisfactoriamente. Un real a la semana es en verdad muy poca cosa; guardada, no se respeta por su misma exigüidad, i se gasta sin mucho esfuerzo: desanimase la esperanza de llegar a formar un capital, i por fin, no puede colocarse en negocios o empresas lucrativas. Esto tambien, que esa pequeña suma puede sernos arrebatada por un ladrón, o irse en un mal préstamo; mas a tales dificultades i peligros ha presentado remedio la filantropía creando las "cajas de ahorros." Desde su apareamiento, el ahorro no se guarda en una alcancía, en donde es estéril, i de donde puede sacarse en todo momento para gastarle. Esas asociaciones, inspiradas por la caridad i guiadas por la benevolencia, se hacen las depositarias de los ahorros de todos, pobres i ricos, especialmente de los primeros, que es para quienes se han fundado; i los manejan para hacerlos producir i crecer sin que el depositante tenga más trabajo que llevar a la caja sus monedas. Allí quedan aseguradas contra todo peligro, aun el mismo de malgastarlas; i cuando la prudencia ha guiado al pobre o la necesidad no lo ha forzado a retirarlas, al cabo de algunos años puede tener un capital que le sirva para los días de la vejez o la invalidez, o bien para dejarlo a su familia después de la muerte.

Dos jéneros de beneficios producen las cajas de ahorros: unos que se refieren a los depositantes; otros a la sociedad en jeneral:

1.º Ya hemos visto cómo estos establecimientos aseguran los ahorros contra peligros i aún contra necesidades pasajeras que pudieran consumirlos. Además, reuniendo las partículas de riqueza diseminadas en manos de todos los que ahorran, forman un capital útil para ser colocado a interés en beneficio común; mientras que aisladas, necesitaria cada uno años enteros para acumular la misma suma. Por otra parte, desde que un obrero tiene en la caja de ahorros un capital, esto es, una acumulacion de salarios o sea trabajo anterior, adquiere mayor independencia que la que ántes tenia cuando estaba atendido al jornal: puede abstenerse de trabajar enfermo, como muchas veces tienen que hacerlo, i emplear sus ahorros o parte de ellos en curarse; no estando constreñido por la necesidad, le es posible obtener más ventajosos términos en sus contratos, i sobre todo, ha adquirido hábitos de orden, de economía i de ahorro, lo cual quiere decir que se ha hecho más moral, i por lo tanto más útil a sí mismo, a su familia i a su país.

2.º Fuera de este alcance social de las cajas de ahorros, ellas prestan el servicio de hacer productiva la riqueza inactiva de los ahorros particulares, ya reuniéndolos i haciéndolos entrar en la circulacion, ya disminuyendo los consumos improductivos. El número de los mendigos se reduce: las costumbres se mejoran apartando de los vicios a los trabajadores, i en consecuencia van a ménos los delitos que aquellos enjendran: laja el interés del dinero, se adquieren hábitos de regularidad i exactitud en el cumplimiento de las obligaciones; i sobre todo, se da constantemente saludable ejemplo de benevolencia, por los administradores de los fondos, trabajando sin remuneracion alguna en obsequio de sus prójimos sólo por hacer bien.

Tan útil institucion merece, pues, ser jeneralmente cono-

cida en el país, para que rodeada del prestigio de la opinion pública, extienda sus beneficios a las principales poblaciones, fundándose en ellas tambien. Mas como nada puede hacer tan sólida la existencia de tales establecimientos como la propagacion de las nociones de su objeto, propósito, utilidad i organizacion, la compaña de San José de Cúcuta ha acordado la redaccion de esta noticia i su publicacion por medio de la prensa, para repartirla gratis a las escuelas de ámbos sexos del Estado, a fin de que sus directores la hagan estudiar a los niños, i sobre los temas sucintamente tratados en ella, les hagan a la voz las explicaciones i jeneralizaciones más adecuadas a grabar en el espíritu de sus discípulos las ideas de prudencia i de prevision, para que sean económicos i se habituen al ahorro.

Para lograr más fruto de este trabajo teórico i que los institutores aprovechen el suyo igualmente, sería muy a propósito que en cada escuela se estableciera una caja-modelo, en la cual cada niño depositara semanalmente una pequeña moneda, que no exceda de medio real. Cuando un niño allegue un peso de lei, el director de la escuela enviará esa suma con toda seguridad a la caja de ahorros más cercana, con una noticia escrita de todos los elementos requeridos en las libretas, de que se hablará en la segunda parte. Lo mismo hará después de esta primera remesa, cuando cada depositante tenga reunidos cuarenta centavos, cuidando en toda ocasion de instruirlo de cuanto pueda interesarlo, como de los intereses que haya ganado en el semestre, del dividendo repartido &c.

Debe además cada institutor instruir previamente a los padres o encargados de los niños de lo que va a hacerse, con el objeto de que cooperen al fin propuesto, i de que cada uno de éstos tenga entendido que su depósito es un ahorro hecho sobre sus gastos, i no una dádiva para ser depositada.

MIGUEL N. GUERRERO.

(Concluirá.)

EL SUEÑO I LOS SUEÑOS O ENSUEÑOS.

Leccion del curso de Psicología de H. Ahrens,

TRADUCIDO POR G. LIZARRAGA.

Vamos ahora a considerar el estado de sueño en sus fenómenos principales para tratar de encontrar su explicacion.

Conocemos ya por lo que queda dicho la razon jeneral del sueño, pero nos falta observar aún los cambios que este estado produce en las relaciones de la vida del hombre, i los efectos que le acompañan, cuya causa debemos averiguar. Sobre todo debemos ocuparnos detalladamente del fenómeno del ensueño, con cuyo motivo tenemos que suscitar la importante cuestion de saber cómo es que tomamos el ensueño por la realidad misma, cuestion que hasta hoi ha sido eludida, i que no ha recibido solucion. Algunos psicólogos profundos han notado ya la afinidad que existe entre este error i las ilusiones de la locura; no sería, pues, imposible que la explicacion de uno de estos estados facilitara la del otro.

Segun lo que anteriormente hemos dicho, es evidente que el sueño no tiene por causa única la organizacion del cuerpo, sino que se funda en la necesidad de una concentracion predominante del espíritu i del cuerpo, cada uno sobre sí mismo, al cabo de cierto tiempo de union íntima i de influencia reciproca. La separacion del cuerpo i del espíritu durante el sueño no puede ser nunca completa, porque en este caso ocasionaria inevitablemente la muerte; no nos ocupamos ahora más que de la concentracion predominante de cada uno sobre sí mismo.

El sueño empieza en el cuerpo principalmente por el cambio que tiene lugar en el sistema nervioso. Este sistema, que por una parte es el lazo del cuerpo con el espíritu, i por otra el lazo del cuerpo i del espíritu con el

mundo exterior por medio de los órganos de los sentidos, es el primero que se retira de estas relaciones de comunicación; i concentra su actividad en su órgano central, el cerebro. Los sentidos se cierran, i el más extenso respecto de la percepción exterior, la vista, es el primero que cesa; por el contrario, el más limitado a la individualidad, el tacto, es el último que se adormece. Esta parte del sistema nervioso, cuya actividad queda suspendida durante el sueño, se fortifica con el descanso, porque los nervios, que son los conductores de las sensaciones, no dejan de ser alimentados. Inmediatamente despues se interrumpe la comunicacion entre el sistema nervioso i el muscular, cada cual empieza a funcionar por sí mismo; i así como en el sistema nervioso empieza el sueño por los órganos de la sensibilidad, lazo principal con el mundo exterior, de la misma manera los músculos de los órganos del movimiento cesan en su actividad ántes que los que sostienen la cabeza; la columna vertebral, centro del sistema muscular, es la última parte que se entrega al sueño. En cuanto al sistema de los ganglios no puede decirse, propiamente hablando, que duerme; porque como este sistema en el estado de salud del hombre no depende de la acción del sistema nervioso, ni por consiguiente, del poder del espíritu, i como tampoco está en relacion directa con los órganos del movimiento, sus funciones no experimentan cambio esencial, i continúa viviendo con su vida propia, i limitado a sí mismo. No puede, pues, decirse que el sistema reproductivo predomina en el sueño. Todos los demas fenómenos que acompañan al sueño demuestran que la vida del cuerpo se hace más interior i más concentrada en los órganos principales; la circulación de la sangre, uno de los medios de comunicacion entre las partes más poderoso, se hace más lenta, la respiracion es ménos frecuente aunque más profunda, la sangre se dirige hácia el cerebro, i el calor se retira tambien de los órganos exteriores hácia el interior.

Despues de haber determinado los síntomas principales del sueño corporal, fácilmente podremos indicar las causas particulares que lo provocan o lo impiden, artificial o extraordinariamente; porque aquí no nos ocupamos más que de la causa jeneral del sueño i de la vigilia que anteriormente hemos expuesto. Pero en vista de esta causa jeneral, diremos que todo lo que ocasiona gran fatiga, todas las sustancias naturales propias para producir una concentracion de actividad en el órgano principal, el cerebro, i para debilitar de este modo la relacion del centro con las partes, disponen más o ménos al sueño. Parece que producen este efecto las sustancias narcóticas, los licores fermentados, el opio i el vino; por el contrario, todas las sustancias que tienen la propiedad de aumentar la comunicacion de todas las partes con el órgano central, como el café, el té i otras varias, deben combatir el sueño.

Consideremos ahora los síntomas que caracterizan el sueño del espíritu. El espíritu, como ya hemos visto, no está tan sujeto como el cuerpo a una sucesion regular en los estados de vigilia i de sueño; el poder de determinacion que mediante su libertad ejerce sobre el cuerpo, le permite hasta cierto punto obligarle a mantenerse desperto, o decidirle al sueño aun cuando no lo necesite; del mismo modo puede, no destruir, pero sí resistir con voluntad firme los efectos de las sustancias que provocan o impiden el sueño. Sin embargo, el espíritu no decide completamente estos estados; al cabo de cierto tiempo el cuerpo se duerme apesar de todos los esfuerzos del espíritu, i despues de haber recobrado sus fuerzas se mantiene desperto, aun cuando nos empeñemos en lo contrario. Pero el espíritu necesita igualmente del estado de sueño, el cual sobreviene cuando ha concentrado por mucho tiempo sus facultades en uno o varios objetos mediante una voluntad sostenida, i cuando el cansancio de la fuerza directriz de la voluntad le obliga a abandonar cada funcion a su propio juego, a su espontaneidad de acción, aflojando de este modo los lazos que habia es-

tablecido al fijarse en un objeto o en un fin en el que habia reunido sus diferentes facultades. Pero así como en el cuerpo nunca los órganos i sus funciones están completamente separados unos de otros, del mismo modo todas las facultades del espíritu conservan su actividad durante el sueño, ninguna de ellas se suspende por completo ni se separa de la otra; la voluntad sigue en sus diferentes aplicaciones como el pensamiento en sus diversos grados de manifestacion, atencion, percepcion, juicio, imaginacion i razon; pero el lazo entre la voluntad, como facultad central, i las otras funciones del espíritu, es más débil, i toda la actividad toma un carácter diferente, acomodándose más a las leyes impersonales de la memoria i de la imaginacion reproductiva, que a las leyes impuestas por el pensamiento reflexivo i por la voluntad libre. La reflexion no cesa completamente, porque combinamos i juzgamos las ideas i las imágenes que se suscitan en nosotros, i las hacemos entrar en nuevas asociaciones; pero jeneralmente no hai produccion orijinal, los pensamientos i las imágenes se presentan segun las leyes de afinidad i de pura asociacion, i como, segun estas leyes dos cosas muy diferentes, pero que guardan una lijera relacion, por ejemplo referirse a la misma fecha, pueden suscitarse una a otra, el pensamiento, que carece de actividad productiva, no hace más que juntar estas reproducciones de la memoria o de la imaginacion, dando por resultado las combinaciones más caprichosas. Analizando en la vigilia estas singulares composiciones en sus elementos simples, se ve que la falta comun de actividad orijinal en el pensamiento i en la voluntad es la que ha enlazado tan caprichosamente estos elementos, porque siempre tiene que existir un enlace cualquiera en lo que sucede i pasa en el espíritu. La voluntad sigue, pues, siendo activa en el fenómeno del sueño; pero no hace más que verificar la transicion de un pensamiento o de una imagen a otro, i lo realiza de la manera que más fácil se presenta; interviene tambien poco o mucho en los actos de recuerdo i de reproduccion imaginaria, pero ajusta su acción a las leyes de la afinidad, cuya práctica es fácil, i no impone un fin determinado como lei a que deba someterse todo lo que aparece en el espíritu. Pero la suposicion de que la voluntad se interrumpe completamente durante el sueño es contraria a la observacion rigurosa de los hechos interiores; i necesariamente queda incompleta i errónea en parte la explicacion que en este supuesto se da de los fenómenos del sueño.

La voluntad subsiste en el sueño. Esta opinion, que se deduce rigurosamente de la teoría jeneral que hemos establecido acerca del espíritu i de sus facultades, viene confirmada por numerosos hechos de experiencia. Se prueba que la voluntad subsiste por completo en el sueño, por el hecho casi jeneral de que toda persona, por profundo que sea su sueño, varía más o ménos de posicion, mueve los músculos de los brazos i de las piernas, i se vuelve del otro lado cuando los órganos del lado opuesto se han cansado demasiado sosteniendo el peso del cuerpo. El movimiento del cuerpo, por ligero que sea, no puede efectuarse sino mediante los músculos llamados voluntarios, es decir, aquellos que para moverse requieren un esfuerzo de nuestra voluntad. Hai personas muy sensibles a la acción de la luz, las cuales durante el sueño vuelven la cabeza hácia la oscuridad para no despertarse; hai otros muchos movimientos semejantes, que por nuestra voluntad verificamos cuando nos determinan a ello las sensaciones que llegan a nuestra conciencia; análogos hechos tienen lugar en los animales, i hai algunos que duermen en posiciones que requieren una tension continua de los músculos voluntarios. Pero lo que prueba irrecusablemente que ni la voluntad ni la conciencia se interrumpen por completo durante el sueño, es la facultad de despertarse a una hora fijada de antemano; preciso es que el espíritu siga midiendo el tiempo, lo que no puede hacer más que notando la intensidad más o

ménos considerable de su propia actividad, la cual, por consiguiente, no puede faltar durante el sueño. Sin embargo, no conservamos recuerdo de los movimientos corporales i de los actos interiores que realizamos mediante nuestra voluntad, lo cual indica que el recuerdo no se determina únicamente por el esfuerzo de atención que voluntariamente prestamos a un objeto, a una idea, a una sensación cualquiera, sino que el recuerdo debe depender además de otras causas más decisivas que el ejercicio de la voluntad.

Así no solamente la voluntad, sino también el pensamiento, la inteligencia, continúan en actividad durante el sueño, aun cuando no siempre conservemos recuerdo de ello. Una sana teoría del espíritu se opone a que se admita que en cualquier estado pueda quedar suspensa o inactiva una facultad fundamental del espíritu. Como no se derivan una de otra, es imposible que una de ellas absorba a otra; pero conviene fortalecer por medio de hechos esta teoría, i estos hechos no faltan ciertamente. Obsérvese, en primer lugar, que el ejercicio de la voluntad, cuya persistencia en el sueño hemos reconocido, presupone la actividad del pensamiento i de la inteligencia; como cuando queremos, queremos siempre algo, i como la voluntad no crea ni determina sus objetos por sí misma, es menester que el pensamiento se los presente como motivos de determinación. El espíritu no puede querer nada que previamente no se halle en su conciencia. Una voluntad ciega no existe, rigurosamente hablando; siempre va iluminada por una luz que la precede i que proviene de la inteligencia. Así, cuando en el sueño verificamos un movimiento, puede ser que la primera causa consista en una afección agradable o desagradable del cuerpo, pero para que podamos determinar a nuestra voluntad a verificar el movimiento conforme con la sensación experimentada, es preciso que esta afección llegue a nuestra conciencia. Pero además de esta prueba indirecta hai hechos que demuestran inmediatamente que el espíritu en el sueño conserva la facultad del pensamiento i de la inteligencia. No nos referimos a los ensueños cuyos recuerdos conservamos, porque es evidente que estos no pueden tener lugar sino mediante el juego de la facultad de pensar. Tratamos de examinar aquél estado de sueño profundo en el cual toda actividad intelectual parece suspendida, a lo ménos en cuanto nosotros podemos recordar. Hai pocas personas que no gocen de este estado por más o ménos tiempo, i cuyo sueño esté continuamente agitado por ensueños de que guarden memoria; en cambio son pocos los hombres que desconozcan por completo los ensueños. Ahora bien, ¿en este estado de sueño profundo se hallaban completamente suspendidos la conciencia i el pensamiento?

Importa desde luego observar que los que deciden afirmativamente esta cuestión no pueden presentar más razones en apoyo de su opinión que el olvido en que se encuentran respecto de lo que en tal estado haya sucedido. Pero hai muchos casos en que una persona obra con conciencia e inteligencia sin conservar recuerdo. Así es como los que sufren enajenación mental piensan, juzgan, razonan i tienen conciencia de su yo, de su existencia, aun cuando imaginan encontrarse en situaciones que para ellos no existen. Frecuentemente los enajenados razonan con exactitud sobre todo aquello que no tiene relación directa con la idea objeto de su locura; la manera como persisten en sus ideas fijas manifiesta siempre el empleo del pensamiento i de la inteligencia, i en grado tal a veces, que más bien debe admitirse una exaltación del pensamiento que una suspensión o atenuación del mismo. Sin embargo, cuando llegan a curarse, no recuerdan nada de lo que han dicho o hecho; saben, i este es un signo de salud, que se han encontrado en un estado extraordinario; pero, en general, no conservan recuerdo de sus actos particulares durante este tiempo. Lo mismo sucede con los sonámbulos i con los que hablan i responden durante el sueño. La mayor parte de los actos ejecutados por los

sonámbulos, suponen el empleo de la inteligencia; llevan a cabo operaciones que no son puramente mecánicas, leen i escriben, haciendo uso de toda su razón. Sin embargo, el sonámbulo no lo recuerda, ni aun conserva una idea vaga de haberse encontrado en tal estado. Es también evidente que los que hablan durante el sueño i responden a las preguntas que se les dirijen, conservan la facultad de pensar, porque no hai lenguaje sin pensamiento. *

(Continuará.)

* Esta absoluta de que "no hai lenguaje sin pensamiento" es muy cuestionable, como lo prueba el loro, que habla i aun responde con oportunidad i sin pensar; i el hecho de que frecuentemente respondemos de una manera mecánica, no absurda pero sí inexactamente, como despues lo advertimos. El hecho de leer sin error i al mismo tiempo sin tomar el sentido de una palabra de lo que se lee, se relaciona con esta observación.

(Ed. Escuela Normal.)

LOS POTROS.

(FÁBULA.)

Con unos potros brutos
Que tenia en su dehesa un campesino
Criábase uno fino
Hijo del Cafre que montaba Frutos:
Del Cafre, aquel quiteño
Que en la refriega de Cuaspud nombrada
De la guerra pasada,
Quitó Victoria al Jeneral Curreño;
I como era vaciada
La estampa del famoso de Victoria
El potro aquel, ¡oh gloria!
De gusto estaba que saltaba el dueño.

Por temor de perderlo
En algun enredon de corraleja,
Jamás entrar lo deja
En el mixto de potros i caballos
Que en ella junta cuotidianamente
Un mozo diligente
Al cantar de los gallos,
Para darles allí friega de almohaza
Mientras el otro a solas se solaza.

Vida tan regalona
Tayo no obstante fin el mismo día.
En que el potro cumplia
Años cuatro cabales:
Su cojida en la hacienda se pregoná;
Se aprontan los aciales,
I lo demas de estilo en casos tales.
Fué quererlo cojer empresa larga.
Ensillarlo, más larga todavía;
Que alguién se le tuviera, bobería;
I al fin el dueño triste,
Viendo que a ser de silla se resiste,
Lo destina a la carga;
Al paso que los brutos tanto dieron
En su escuela de riesgos i sobones
Que muchos patacones
Los tales lo valieron.

Algunos en sus títulos confian,
I en vagancias estériles se crian:
Otros nacidos en humilde cuna
Avasallan tal vez gloria i fortuna.

MARTIN LLERAS.