

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 a 8 páginas cada uno, vale \$ 0,75.

Bogotá, 4 de julio de 1874.

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.

A LOS SUSCRITORES

Con el presente número se da principio al segundo semestre del año en curso.

LA ESCUELA NORMAL.

CONTENIDO.

Cronología jeneral.....	201
Los sirvientes del estómago.....	202
Guía de Institutores.....	204
La ciencia de las cosas familiares.....	206
Cósmos o descripción física del mundo.....	207
La revista.....	208
ANUNCIOS.—Lectura útil i barata.....	208
Lenguas indijenas.....	208

CRONOLOGÍA JENERAL.

NOCIONES PRELIMINARES.

La *Cronología*, cuyo nombre, formado de dos palabras griegas, significa *ciencia del tiempo*, es, con la geografía, una de las bases fundamentales de la historia. En efecto, sin el auxilio de estas dos ciencias, de las cuales la una tiene por objeto la fijación de los lugares, i la otra la fijación de los tiempos, no sería la historia sino un caos tenebroso que recargaría la memoria sin ilustrar el entendimiento.

Los sabios han dividido la *cronología* en tres partes principales: la una, o sea la *cronología matemática*, que tiene por objeto la medida absoluta del tiempo, i cuyos elementos, consistentes en el día, el mes i el año, son suministrados por la astronomía; la segunda, que se ha llamado *técnica*, i que trata de las éras i épocas que han adoptado los diferentes pueblos, antiguos i modernos, para la fijación de los tiempos; i la tercera, en fin, que es la *cronología histórica* propiamente dicha, tiene por objeto determinar, relativamente a un punto dado de la duración, el tiempo exacto en que se ha verificado un hecho histórico.

Siendo la *cronología matemática*, como lo hemos dicho, del dominio de la *astronomía*, no tenemos que examinarla en este tratado. En cuanto a la *cronología técnica*, es decir, a las varias éras o épocas de que se sirven los pueblos para la división del tiempo, tomaremos de ella algunas nociones jenerales, como preliminar indispensable de toda *cronología histórica* propiamente dicha. Este tratado se dividirá pues en dos partes: la una, en la cual daremos a conocer las principales éras computadas entre los pueblos antiguos i modernos; i la otra, que presentará la serie cronológica de los principales sucesos de la historia universal, escogidos de tal suerte, que, leyéndola de seguida, se pueda formar idea del conjunto de las revoluciones que en el discurso de los tiempos se han llevado a cabo, así como del encadenamiento de los hechos i de sus resultados.

PRIMERA PARTE.

ÉRAS O ÉPOCAS PRINCIPALES ACOSTUMBRADAS ENTRE PUEBLOS ANTIGUOS I MODERNOS PARA EL CÓMPUTO DE LOS TIEMPOS.

Una *era* es una época memorable, histórica u astronómica, adoptada por uno o varios pueblos, i que sirve para determinar, en cierto modo, la edad de un suceso verificado ya ántes, ya despues de esa época. Así, por ejemplo, se dice que Alejandro el grande murió el año 323 ántes del nacimiento de Jesucristo, que nosotros hemos adoptado por época; o bien que Carlo Magno renovó el imperio romano de Occidente el año 800 despues de la misma época del nacimiento de Jesucristo.

Comenzaremos por los pueblos más antiguos para terminar en la de Jesucristo, que fué la que reemplazó a todas las demas entre los pueblos modernos de la cristiandad.

ÉRAS DE LOS JUDÍOS.

Los judíos han empleado sucesivamente éras diferentes. En los primeros tiempos de su establecimiento en Palestina, adoptaron por punto de partida el año de su salida de Egipto, época que correspondía al año 1483 ántes de Jesucristo. A la vuelta de la cautividad de Babilonia, fijaron como nuevo punto de partida el principio de esta cautividad, es decir, el año 606 ántes de Jesucristo. Cuando la era de los Selúcidas (de ella hablaremos más adelante) prevaleció en Oriente, se conformaron a ella, como los demas pueblos de Siria.

No fué sino en el siglo undécimo despues de Jesucristo, cuando sustituyeron a esta última época la de la *creación del mundo* o *era mundana*, la cual hoy está aún en uso entre ellos. Su primer año cae en lo que los mismos llaman la *nada*, esto es, en el año que precedía a la creación, o sean 3761 ántes de Jesucristo. El año de 1874 sería pues, segun su cálculo, el 5635 de la creación.

ÉRAS DE LOS EGIPICIOS, BABILONIOS I PERSAS.

No conocemos las éras de que estos pueblos hacían uso en su cronología.

Las épocas históricas de Egipto, tratadas por el historiador griego Herodoto, son demasiado fabulosas para poder reducir las, con alguna seguridad, a tal o cual número de años ántes de Jesucristo. El primer acontecimiento de la historia de esa nación que presenta una fecha verdaderamente cierta, es la conquista que de ella hizo Cambises, rei de Persia, 526 años ántes de nuestra era.

Del año 747 para atrás, año en el cual se efectuó el advenimiento de Nabonasar al trono de Babilonia, nada hai más oscuro e incierto que la cronología de la historia antigua de los babilonios. Esta época, cuya certidumbre se funda en cálculos astronómicos, es célebre con el nombre de *era de Nabonasar*; fué abonada i adoptada por Tolomeo, sabio astrónomo del segundo siglo de la era cristiana, i seguida, despues de él, por gran número de historiadores.

En fin, tocante a los persas, la certidumbre de su cronología no se remonta más allá del año 536 ántes de Jesu-

cristo, época de la toma de Babilonia por Ciro i de la fundacion de la monarquía persa.

ÉRAS DE LA INDIA I DE LA CHINA.

Todo nos conduce a creer que los indios i los chinos son tan antiguos como los ejiptos i los asirios; mas nada auténtico poseemos sobre los primitivos tiempos de su historia. Los griegos i los romanos solo tenían nociones vagas sobre la India, i la China les era de todo en todo desconocida.

Como quiera que sea, los pueblos de la India se sirven de dos éras: la una llamada la *era de los Sacas*, i la otra *era de Kaliouga*. Comienza la primera en el año 78 ántes de Jesucristo. Segun el señor de Guignes, sabio orientalista del último siglo, el principio de la era que acostumbra los chinos, podria ascender al año 2697 ántes de Jesucristo.

ÉRA DE LOS GRIEGOS.

Las repúblicas de la Grecia nunca tuvieron era civil que les fuera comun. Cada ciudad tenia la suya. En cuanto al método de que se valian los primeros historiadores para calcular los años de una época a otra, no podia él dar sino resultados aproximativos. Computaban ellos el intervalo de un tiempo a otro, segun el número de las jeneraciones, esto es, segun el número de los descendientes que se habian sucedido desde un autor comun, i cada jeneracion equivalia a un tercio de siglo. No fué sino despues de Alejandro el grande cuando adoptaron la era célebre de las *olimpiadas*.

Una olimpiada era un espacio de cuatro años que transcurrian entre dos celebraciones consecutivas de los juegos olímpicos, juegos que se efectuaban en Olimpia en honor de Júpiter, instituidos orijinariamente por Héreules, i los cuales habian sido renovados solemnemente en Grecia el año 776 ántes de Jesucristo. Desde esta última época comenzaba la era de que hablamos. En esta manera de computar se emplean dos números: uno que designa la olimpiada, i otro que indica el año de la olimpiada. Regularmente se escribe el primero en números romanos, i el segundo en números arábigos. Así, Ol. LXXI, 3, quiere decir año tercero de la olimpiada 71.

Cítanse algunas veces, en apoyo de una fecha de la historia antigua de Grecia, los *mármoles de Paros* o de *Arundel*, nombre con que se designa una crónica o serie de fechas cronológicas, grabada en una mesa de mármol, i descubierta al comienzo del siglo 17, en la isla de Paros, merced al conde de Arundel, sabio inglés, que fué de los primeros que se dedicaron a formar colecciones de monumentos antiguos. Esa crónica contenia los principales acaecimientos de la historia de Grecia desde 1582 hasta 264 ántes de Jesucristo.

ÉRA DE LOS SELÉUCIDES.

Esta era, adoptada por la mayor parte de los historiadores de los tres últimos siglos ántes de Jesucristo i por una parte de los de la edad media, debe su nombre a la dinastía macedónica que reinó en la Siria despues de la muerte de Alejandro el grande, i comenzó en la persona de *Seleuco*, uno de los jenerales de este príncipe. Ella vino a ser comun a una gran parte de las provincias sometidas al imperio de los Seléucides, i databa del año 311 ántes de Jesucristo.

ÉRA DE LOS ROMANOS.

Los romanos no tuvieron nunca sino una sola era, la que se llama *era consular*, i que se remontaba a la institucion del Consulado, el año 509 ántes de Jesucristo. Parece tambien que por mucho tiempo los romanos no tuvieron curiosidad de conocer la época de la fundacion de su ciudad. En efecto, Caton el antiguo, que florecia 180 años ántes de Jesucristo, i, despues de él, Varron, contemporáneo de Augusto, hicieron investigaciones a

este respecto. Segun el cálculo del primero, la fundacion de Roma viene a ser en el año primero de la 7.^a olimpiada, es decir, 754 ántes de Jesucristo, i segun Varron, en el 4.^o año de la 6.^a olimpiada, o 753 ántes de la misma época, cómputo que es el que ha prevalecido.

ÉRA DE LOS MUSULMANES.

Todos los pueblos musulmanes, Arabes, Turcos, Persas &c.^a siguen una misma era. La época desde la cual cuentan se llama *Hejira*, palabra árabe que significa *huida*, porque recuerda un acontecimiento célebre en la vida de Mahoma, su huida de la Meca, donde estaba perseguido, i su triunfo en Medina, a donde se habia retirado i donde habia hecho numerosos prosélitos. El primer año de la hejira corresponde al año 622 de Jesucristo (16 de julio).

ÉRA CRISTIANA.

La costumbre de contar los años por los de Jesucristo no ascende al nacimiento del Salvador. No fué introducida sino en el siglo 6.^o en Italia, por un fraile llamado Dionisio el pequeño, i en el 7.^o en Francia, donde no vino a fijarse del todo sino a últimos del siglo 8.^o, bajo Carlomagno.

Bueno es observar que, conforme a los más hábiles cronolójistas, la era cristiana, llamada tambien *era vulgar* no comienza verdaderamente con el año preciso de la natividad de Jesucristo. Dionisio el menor habia calculado que el Salvador nació en el año 754 de la fundacion de Roma; i tal es la base de la era vulgarmente adoptada. Parece, con todo, que este fraile se equivocó en su cálculo, i que el año del nacimiento de Jesucristo corresponde al 750 i no al 754 de la fundacion de Roma. Hé aquí en lo que se basa esta opinion.

1.^o El evangelista San Lucas (cap. 3.^o) dice que en el décimo quinto año del imperio de Tiberio César, cuando Poncio Pilato era gobernador de Judea por los romanos, i Heródes tetrarca de Galilea, San Juan bautizó a Cristo, que entónces tenia apenas treinta años. Como en virtud de un senadoconsulto, Tiberio habia tomado parte en la administracion de las provincias dos años ántes de la muerte de Augusto, esto es, en el año 767 de Roma, podemos quedar en la incertidumbre de si el evangelista computa los años del imperio de Tiberio desde el 765 o desde el 767. En el primer caso, Jesucristo habria nacido el año 750, i en el otro, en el año 752 de la fundacion de Roma.

2.^o Los evangelistas dicen tambien que Jesucristo celebró la pascua con sus discípulos un juéves, cuando tenia 34 años. Ahora bien: los astrónomos han calculado que en una larga serie de años, ántes i despues de la muerte de Jesucristo, sólo en el año 784 de Roma pudo caer en juéves la fiesta de la pascua de los juéves.

Como quiera que sea, el cálculo de Dionisio el menor ha sido admitido por la mayor parte de la cristiandad, i es mejor conformarse a él que introducir la confusion en la cronolójia, con el deseo de una mayor exactitud. Hai que decir sobre esto lo que de la época de la creacion del mundo, la cual se escapa evidentemente a todos los cálculos humanos, i por tanto nos hemos atemperado en este punto a la cronolójia vulgar, la cual pone a la creacion del mundo por los años de 4000 ántes del nacimiento del Hijo de Dios.

LOS SIRVIENTES DEL ESTÓMAGO

Continuacion de la "Historia de un bocado de pan."

CONVERSACION 22.^a

LOS MOVIMIENTOS VOLUNTARIOS. CONCLUSION.

Hablábame un dia un amigo mio de cierto motor que acababa de discurrir. *Motor* es cualquier máquina o me-

dio de producir movimiento; i como ya tú entiendes de magnetismo espero que comprenderás su descripción.

Figúrate un doble rosario de pedacitos de hierro dulce unidos a corta distancia unos de otros por ataduras flexibles. Cada uno de los dos rosarios está rodeado de un hilo de cobre torcido en espiral i que a voluntad puede ser puesto en comunicacion con los dos polos de una pila en actividad. Un mecanismo muy sencillo permite hacer pasar alternativamente la comunicacion del uno al otro hilo; de suerte que los dos rosarios se hallan envueltos por turnos en la corriente eléctrica.

En tal caso, como tú lo sabes, el hierro dulce se imana. Los pequeños imanes improvisados de este modo en el rosario sometido a la corriente, visto que todos necesariamente tienen sus polos en la misma direccion, i que están en fila, de suerte que cada polo Norte hace frente a un polo Sur, (excepto por supuesto en los extremos), se lanzarán todos, los unos hacia los otros, en virtud de la conocida lei de que: *Los cuerpos diferentemente electrizados, se atraen.*

Supon que hai una fila de diez imanes puestos a un centimetro de distancia uno de otro. Cuando la atraccion recíproca de sus polos los haya reunido en un solo monton, el rosario será diez centímetros más corto, que no es poca cantidad de encojimiento.

Ahora, si arreglas los dos rosarios de manera que obren en sentido inverso sobre una varilla de hierro o de madera, cada uno de ellos se la llevará alternativamente, al pasar de uno a otro con la corriente eléctrica la imanacion de los pedazos de hierro; i la varilla tendrá un movimiento de vaiven, semejante al del émbolo de una máquina de vapor. Engánchala a lo que quieras, sea a una palanca, a otra varilla recta, a un manubrio, i trabajará como lo haria un émbolo.

"¡Hola! exclamé yo cuando mi amigo acabó su explicacion: lo que has inventado es el brazo de un hombre!"

No quise decir que aquello fuese ni más ni menos que el brazo de uno de nosotros, sino que el movimiento de vaiven de éste se hace exactamente de ese modo.

Ya te he dicho ántes, que la fibra muscular se presenta "bajo la forma de una especie de rosario cuyas cuentas, puestas a cierta distancia unas de otras, hacen la fibra alternativamente más corta o más larga segun que se acerquen o que vuelvan a su primera posicion."

Lo que aquel día me faltó, por no poder dártela entonces, fue la explicacion de esos movimientos alternativos de la fibra muscular. Hoy puedo siquiera hacerte entrever cómo deben pasar allí las cosas.

Sea cual fuere su oríjen, me parece evidente que al instante que queremos o resolvemos hacer un movimiento, una corriente eléctrica se lanza del cerebro a lo largo de los nervios hacia el músculo que debe ejecutarlo, i precipita allí al mismo impulso la afluencia de la sangre i las acciones químicas. Entonces las cuentas del rosario muscular deben convertirse en otros tantos imanes con sus polos en un mismo sentido i que se atraen los unos a los otros con tanta mayor fuerza cuanto más enérgica es su imanacion; i el músculo dura contraído el tiempo que dura la imanacion. De esta suerte el antebrazo se repliega sobre el brazo, i el brazo sobre el cuerpo a consecuencia del estado eléctrico particular en que entonces se encuentran el bíceps i los músculos del hombro. Si se trata de llevar el brazo hacia adelante, la corriente cerebral cambia en el acto de direccion i se trasporta a los músculos antagonistas. Contráense estos a su turno, i se llevan los huesos en sentido inverso, perdiendo súbitamente su imanacion los rosarios del lado opuesto i soltando o aflojando sus cuentas desde el punto en que la corriente las abandona.

He omitido las fases misteriosas de ese juego eléctrico, juego que por varias razones no queda del todo explicado, pero sí lo suficiente para que comprendas, poco más o menos, porqué nuestros músculos se contraen i porqué

las agujas i tijeras de tu mamá acaban por imanarse con el teje maneje de sus dedos laboriosos.

Ya que hablamos de dedos, abre la mano separándolos, i baja el dedo de enmedio, pero con firme propósito de que solo él baje. Aunque hai quienes lo hagan, es bien difícil, pues al ponerse en marcha ese dedo los demas se desordenan. Preciso es creer que las corrientes eléctricas enviadas por la voluntad a la mano, obran allí como criados indóciles, i se van por su cuenta a donde tienen costumbre de ir cuando agarramos un objeto i todos los dedos se bajan de un golpe. Pedro Gratiolet, en la notable obra que dejó sobre *La fisonomía i los movimientos de expresion*, llama *simpáticos* estos movimientos forzosos de camaradería que con no poco trabajo logra disciplinar la voluntad. "Citaré en particular, dice él, los principios de un aprendiz de pianista. Sabida es la dificultad que experimentan para dar completa independencia a los movimientos de las dos manos; i el trabajo que les cuesta, al ejecutar una gama, el hacer coincidir el movimiento del meñique de la mano izquierda con el del pulgar de la derecha, i el del índice de la una con el del anular de la otra." (Véanse los nombres de los dedos, "Sirvientes del estómago," conversacion 8.ª "Escuela Normal," número 150.)

Esto me trae a hablarte de ciertas libertades, de derecho consuetudinario o de costumbre, que prevalecen en este reinato de los brazos i las piernas, del cual eres reina pero no tan absoluta como acaso imaginas. Al lado del movimiento voluntario, enteramente subordinado a tus órdenes, obsérvase el movimiento maquina que la máquina ejecuta sin tu intervencion, como un animal bien enseñado hace su oficio i toma su camino todos los días sin necesidad de que el amo lo dirija. En el paseo, por ejemplo, cuántas veces no pasas tú del movimiento voluntario al maquina cuando vagas distraído o escuchas algun divertido cuento! Entonces la voluntad está ausente, i las piernas te llevan solas i sin equivocarse en su maniobra. Así como tú entonces diriges la marcha, suelen los reyes dirigir la guerra: ellos dan la voz de guerra, pero se la hace sin contar con ellos.

Estos hábitos de nuestros agentes, que paran en trabajar con prescindencia de nosotros, es uno, i no pequeño, de los misterios de nuestra organizacion. Así mis dedos le dan cuerda al reloj cada vez que me quito el chaleco, por la costumbre de hacerlo de noche, i luego, al irme a la cama i volver a darle cuerda, descubro que ya la tiene. ¿Quién se la dió? Serian mis dedos, pero yo ciertamente no intervine en ello.

—I esto no fué un simple movimiento, sino una complicada serie de ellos.

Pero lo dicho es nada respecto de estotro. ¿Cuánto tiempo i paciencia costó a tu madre enseñarte a hablar? Para pronunciar cada palabra, la lengua i los labios toman sucesivamente toda clase de posiciones, apartándose, acercándose, apretándose i alargándose los labios, i la otra ya golpeando el paladar, ya apoyándose contra los dientes de arriba, ya poniendo suavemente la punta a la entrada de la boca. A esto se añade que todos los músculos del pecho, de la garganta, de las mandíbulas, de las mejillas i aun de la nariz tienen tambien su tarea, que cambia a cada instante. ¡Cuántos músculos i musculitos se ponen en movimiento para una sola palabra, por ejemplo, para pronunciar la de *confitería*! Natural es, pues, que los niños no digan al principio sino voces de una sola sílaba, aislada o repetida, como *papá* i *mamá*, pues ensayar otra en seguida seria para ellos obra magna.

I qué se ha hecho ahora aquel esfuerzo que te costaba balbucir cada palabra? Cómo puedes al presente charlar horas enteras con tal facilidad como si la palabra fuese para tí un hilo de agua que corre por la boca? Consiste esto en que ya la educacion de los músculos está concluida, de tiempo atras, i hoy no tienes ni qué pensar en ellos. Cada sílaba los encuentra en su puesto; pensar i hablar son una misma cosa,

I áun pienso que hai muchas niñas
 En quienes la educacion
 De los músculos vocales
 Tal perfeccion alcanzó
 Antes que hiciesen la suya
 El juicio i la razon, —
 Que parece que habla sola
 Su boquita, i mui veloz,
 Sin intervencion ninguna
 De autoridad superior;
 I tantas i tales cosas
 Ensartan sin ton ni son
 Que redoblan despropósitos
 Como redobla un tambor.

Observando esa facilidad con que hablamos, ocurre preguntar a quién corresponde el honor de la palabra. A nosotros, a pesar de todo, pues si los músculos pueden reclamar por suyo el mecanismo de las palabras, nosotros suministramos su mejor parte, que es la idea. Pero áun tengo algo más curioso que señalarte.

Conozco una señora mui anciana a quien le hicieron aprender cuando niña cierta oracion, la cual recitaba, como suelen hacerlo los niños, sin inquietarse por el sentido de las palabras. No es, a buen seguro, tratar a Dios con respeto esto de orar así, sin la menor participacion del alma, pues tanto valdria imitar a los tártaros, que pegan a un torno o rueda sus oraciones escritas i se ponen a darle vueltas para que ore por ellos. Pero, en fin, nuestro Señor aceptará por lo ménos la intencion, i no querrá mal a la anciana de quien hablo, que es por lo demas una santa criatura. Es el caso que ella ya no está en estado de comprender una palabra, i sin embargo, puede recitar su antigua oracion cien veces por dia: cierra los ojos, suelta la brida a los músculos, éstos encuentran por sí solos el punto de partida i el caminito tan trillado en otro tiempo, i llegan a su término como nuestro mejor *baquiano*. Eso sí, en parando el torno un instante, ya no saben seguir, a no ser que empiecen de nuevo.

Si los movimientos de esa oracion pueden llamarse voluntarios por cuanto alguna vez hubo, o hai todavía, voluntad de soltar el chorro parlante, descubran los filósofos cuál es el director de todas i cada una de esas contracciones musculares que en órden invariable se suceden precipitadamente.

Esta es cuestion demasiado elevada para nosotros. Yo me conformaré con pedirte que lo poco que aprendas de mí llegue hasta tu cerebro, i que no dejes que los músculos de tu boca la sepan mejor que tu persona moral e intelectual.

GUIA DE INSTITUTORES

POR ROMUALDO B. GUARIN

Director de una de las escuelas de Bogotá.

(Continuacion.)

PROCEDIMIENTO EN LA ENSEÑANZA DE LOS DEBERES.

Para no imputar el mérito o el demérito sólo a las circunstancias exteriores o materiales, búsqese siempre la intencion i el motivo no confundiendo las faltas en que sólo se incurre por ignorancia, olvido o distraccion, con las que se cometen con conocimiento de causa; pero hágase comprender a los niños, que sin intencion culpable pueden cometerse faltas graves si por descuido no se ha ilustrado o reflexionado en las consecuencias de las acciones i en los perjuicios que de ellas pueden resultar.

Distínganse en los niños las faltas i los defectos. Los defectos son una disposicion habitual a ciertas faltas, i pueden cometerse faltas que no sean resultado de

ningun defecto. No se puede evitar que los niños cometan muchas faltas, pero sí es fácil evitar que las faltas, pero sí es fácil evitar que las faltas dejen en defectos. El maestro debe ser severo con los defectos e indulgente con las faltas.

Para formar a los niños en la virtud hai que hacer tres cosas: preservarlos, corregirlos e instruirlos. Para preservarlos, víjleseles i rodéseles de barreras que los protejan contra las seducciones o los ejemplos que puedan alterar su inocencia o esa pureza injenua que los caracteriza. Para corregirlos o destruir en ellos los defectos que comiencen a manifestarse, despléguese actividad para aplicar a estos defectos nacientes el remedio oportuno, o para evitar las ocasiones que puedan determinarlos: si el niño desatiende las amonestaciones amigables, a estas debe dárseles entónces un carácter más sério, pero si el maestro sabe hacerse oír bien, el niño será dócil a su voz. Para instruirlos en sus deberes, de que a veces no tienen una idea exacta, no se limite el maestro a exponer los preceptos; i fomente las reflexiones que conducen a sacar partido de la experiencia; haga comprender bien la naturaleza i existencia de los deberes i euide principalmente de que se practiquen. Familiarizando a los niños en el conocimiento de sus deberes se les enseña naturalmente a amarlos.

Las lecciones de moral se pondrán siempre a su alcance despojándolas de toda austeridad que intimide; i presentándolas bajo la forma más amable, sin que abduquen su dignidad natural, deben producir recojimiento, elevar el alma e imponer respeto. La moral en boca del maestro debe conservar su dignidad i ser elocuente, persuasiva i tierna.

La distincion más característica del hombre, la que lo eleva más alto en la escala de los seres es el precioso privilegio de ser capaz de adorar i de hacer algo para inclinar a otros a adorar a Aquel que ha creado cuanto existe i lo gobierna con leyes sabias i justas: todo hecho con un perfecto conocimiento de las infinitamente diversas relaciones que ponen en conexion a todos los seres, i todo para el más alto bien i felicidad de cada criatura. El maestro con el alma llena de adoracion del Poder infinito, i con la eficaz i constante influencia ejercida con su ejemplo, enseñará a sus alumnos la reverencia a Dios i la obediencia a sus leyes. Si no quiere hacerlo en su propio lenguaje, puede escojer, al efecto, algunos pasajes del Antiguo i Nuevo Testamento; i en ese vasto tesoro de trasportes del pensamiento i de devotas aspiraciones, encontrará fácilmente la expresion de sus pensamientos; pero todo esto debe hacerse mui seriamente, o no hacerse, porque la hipocresía es la mayor ofensa que cometería contra el cielo, contra su propia alma i contra la de sus alumnos. Mas como las lecturas serias no siempre producen buen efecto para esto, a veces será mejor que sus sentimientos expresados en lo que haga i en lo que diga, despierten i fortalezcan esta reverencia en toda ocasion que en el curso del dia se presente, hablando no sólo de lo que nosotros tenemos por sagrado sino de lo que otros juzgan como tal, e inculcando el espíritu de tolerancia. El sentimiento de reverencia a las leyes morales debe extenderse a las del entendimiento i a las del cuerpo. Explicándolas se ilustra la conciencia de los niños con respecto a ellas, i se hace que consideren que es realmente una parte del deber conservar la salud del cuerpo i ejercitar i mejorar todas las facultades de la intelijencia. Las leyes de Dios se extienden a toda la creacion; ellas abrazan no

sólo el alma sino el pensamiento i el cuerpo: violarlas es desobedecer a Dios.

La enseñanza de la moral es tan indispensable que valdria infinitamente más que el hombre permaneciera en total ignorancia, que, por comer la fruta del árbol de la ciencia, vaya a convertirse en adversario sutil e influyente contra Dios i la humanidad. Washington decia, en su famosa despedida al pueblo norteamericano: "En vano reclamaria el título de patriota aquel que trabaja por trastornar los grandes pilares de la felicidad humana: la religion i la moral, estas dos firmes columnas de los deberes del hombre i del ciudadano." En efecto, es imposible comprender cómo pueda ser buen mandatario i gobernante aquel que no es buen padre, fiel amigo i leal ciudadano, un celoso observante de la moral pública i privada.

I nosotros creemos que el maestro de una escuela pública, sin mezclarse en los temas de las opiniones religiosas, de las que no debe abusar jamas, no enseñará moral positivamente si no enseña la moral cristiana: no hai otro código más sublime ni más completo, ni que esté más de acuerdo con el 3.º de los deberes de los Directores que establece el artículo 82 del decreto orgánico (de la Instrucion primaria en Cundinamarca), ni que sea más conforme con las costumbres domésticas i con las virtudes cívicas i sociales del país.

En el orden de los deberes particulares está en primera línea el respeto a la verdad que es el guardian de la moralidad del carácter. Los niños empiezan a mentir por divertirse i chancarse, o por manifestar su talento de invencion; pero el maestro no les permitirá usar de exajeraciones i hablar en lenguaje extravagante, i ménos empleará con ellos chanzas i cuentos que puedan hacerles pensar que juega con la mentira. De ésta tambien se valen los niños como del medio más expedito para obtener lo que desean, i por eso la vijilancia i penetracion del maestro deben estar alerta para que les salgan fallidos sus cálculos, i les hagan comprender que las ventajas i buenos resultados que desean sólo son la recompensa de la fidelidad a la verdad. Nunca se les engañará, cualesquiera que sean las consecuencias de la cosa de que se trate, grandes o pequeñas; ni una promesa que se haga, ni un castigo en que se incurra, deben dejar de cumplirse; porque cada decepcion es una mentira criminal que tiende a pervertir i a destruir en el niño su sentido moral. Tambien mienten los niños por temor, especialmente cuando se les asusta con amenazas i castigos constantes. En este caso el niño, preocupado con las consecuencias que le acarreará su falta, procura evadirse ocultando la verdad, i si lo logra, en adelante juzga que le es más fácil frustrar estas consecuencias disfrazando la falta que evitando el cometerla. Consérvese, pues, una dulce confianza en el corazon de los discipulos; estímúleseles para que sin rodeos confiesen sus más leves faltas, recompénsese su franqueza i procúrese que encuentren más ventajas en ser veraces que en mentir. Los niños mienten hasta por amor propio, porque gustan de que se les elojie; i mienten tambien sin quererlo cuando su espíritu se turba o no sabe lo que dice, porque no sabe bien lo que piensa. Para prevenir lo primero, el maestro evitará ser pródigo de alabanzas, no elojiará en sus discipulos sino lo que es verdaderamente digno de encomio i estimacion, i para lo segundo, los acostumbrará a formar ideas justas i claras i a comprender la dignidad i la importancia de la palabra.

Para que la rectitud del corazon, o la rectitud del ca-

rácter, que es su consecuencia, sea en concepto de los niños la cualidad más digna de estimacion, la conducta del maestro debe atestiguarles que reconoce su preeminencia, i sus consejos les harán apreciar su mérito i utilidad.

Otro de los deberes, que es tambien garantía jeneral de los demas deberes, i que debe enseñarse de la manera más profunda, es el respeto hácia todo lo que tiene derecho a que se le guarde. Este es un sentimiento de veneracion por la virtud i la sabiduría, de deferencia por la vejez i de sumision a la autoridad pública, de obediencia a los jefes i a los maestros, que se extiende a las reglas prescritas, al orden establecido i a los mismos signos exteriores que representan i recuerdan la lei del deber.

Para que los niños vayan reconociéndose en su calidad de miembros de la corporacion, de la ciudad, del Estado, de la gran familia humana, se les hará comprender lo culpables que serán si perturban i desordenan la escuela que los ha adoptado; i no se dejará pasar ocasion sin grabar en su alma el justo respeto que deben a la disciplina, a la lei del reglamento. Que vean que la autoridad del maestro es la expresion de la lei i el poder tutelar que vela por las necesidades del bien jeneral, i protege los intereses de todos. Que comprenden que la diversidad de condiciones entre los hombres, resultado inevitable de los progresos de la civilizacion, es una gran lei impuesta por la sabiduría divina, como medio de los progresos jenerales de la humanidad, lei que están en el deber de respetar no sólo en el interes del orden público, sino tambien en el interes de su propia felicidad. Dígaseles que esta desigualdad es más aparente que real, puesto que con frecuencia se encuentra el verdadero contento en las situaciones más modestas. Que comprendan que las condiciones ménos favorecidas en apariencia, participan tambien de los beneficios de la civilizacion que se derraman por todas partes. Hágaseles observar las diferencias que existen en el seno de la familia, en el seno de la escuela, en las fuerzas, las funciones, las situaciones, en las partes asignadas a cada uno, i cómo de la armonía jeneral resultan ventajas mayores para todos de estas mismas diversidades. Se les probará con ejemplos, que es mucho más útil, más sabio, sacar de su posicion todas las ventajas que encierra, que tratar de salir de ella. Que todos vivan contentos con su suerte i trabajen con valor i calma para mejorarla!

El deber de la justicia ocupa un lugar preferente en la instruccion moral. Este deber es sencillo, absoluto, inflexible, constante, recíproco. Los niños conciben desde muy temprano la nocion de la justicia i sienten vivamente los ataques que recibe; pero esta luz pura suele oscurecerse por los discursos que oyen o por los ejemplos de que son testigos. La mejor enseñanza es la que dan los hechos: destiérrese de la escuela toda arbitrariedad i póngase represion i freno a toda violencia; trátese a todos los discipulos igualmente; que no obtengan otro privilejio que el debido a su mérito, i que cada uno de ellos tome interes en que la regla comun se mantenga.

El establecimiento de una prudente disciplina i el arbitraje de un jurado, como lo dispone el artículo 32 del decreto orgánico, compuesto de algunos alumnos sensatos i juiciosos para fallar en ciertos casos i apaciguar las pendencias i moderar las pretensiones, contribuirá en gran manera a aclarar las nociones de la justicia, poniéndolas en práctica.

Pero hágase distinguir a los niños los intereses de los derechos. Que comprendan que si se tiene interés en todo lo que se desea, no se tiene derecho sino a lo que se posee o reclama en virtud de un justo título; que la ambición, la vanidad i todas pasiones tienden a tomar por derechos reales los intereses que quieren satisfacer; pero que sólo lo que es corriente i debido se puede exigir.

Hágase que conozcan desde temprano, que el carácter sagrado de la humanidad hace a la persona inviolable, proteje su vida, su libertad, su honor; fortifíquese en su corazón la equidad ayudada de la benevolencia, acostumbRANDOS a ver en sus semejantes unos hermanos, para que de esta manera comprendan que no deben ni les es lícito hacer a otro lo que no quisieran que les hiciesen a ellos; apróvechese cualquier incidente que ocurra para indicarles las buenas maneras, exhortándolos a soportarse sus defectos i tolerarse mutuamente en todo caso; de este modo se entenderán entre sí, i no se presentarán en el tribunal de su maestro sino para hacer juzgar actos positivamente malos; represéntese la delación como un vicio odioso si resulta de la envidia o de los celos; exítese la simpatía hácia los desgraciados i la compasión hácia los animales inferiores; i como muchas veces el niño no mide el alcance de sus acciones i palabras, i no sospecha la gravedad de los perjuicios que puede causar, fíjese su hjerza, díspese su ignorancia i rectifíquense sus ideas. Es preciso que sepan que por irreflexion i atolondramiento también se hace mal a otro; que un instante de olvido o una imprudencia pueden tener funestas consecuencias; que tengan en cuenta que no sólo con perjuicios materiales se daña a los demás, sino que se les hace mayor mal hiriendo sus afectos, menoscabando su consideración, traicionando su confianza i turbando su tranquilidad i felicidad.

En el derecho de propiedad la justicia toma una forma material i sensible. El niño se aficiona a lo que posee i se considera legítimo dueño de lo que ha ganado o de lo que le han regalado; pero el derecho de propiedad le es por lo regular oscuro, especialmente en ausencia del dueño o cuando es antiguo el origen de la propiedad; entónces con dificultad se hace cargo de las consecuencias de tal derecho, i se persuade que ha adquirido por derecho aquello de que se apodera con artificio o quita por la fuerza u obtiene con peligro. Jamás sorá excesivo el cuidado que se ponga en prevenir estas primeras tentativas aún en las cosas más insignificantes. Incúlquese al niño que todo lo que debe tener dueño, que el fruto que pende de árbol sin cerea, están bajo la proteccion de su honradez i de la fe pública, i que hai una mayor culpabilidad en quitar lo que está sin defensa, porque al perjuicio que se causa, se agrega el abuso de confianza.

Es preciso también premunirlos contra las sutilezas que favorecen el espíritu de embrollo i chicana. Dispóngaseles a no usar de sus prerogativas en todo el rigor del derecho; acostúmbraseles a fundar la equidad en la buena fe, i fórmense sus tiernos corazones segun los sentimientos de una delicadeza escrupulosa.

En fin, hai en el órden de nuestros deberes uno que abraza el conjunto de nuestras acciones i nuestra vida entera: el gran deber del propio perfeccionamiento. La criatura humana es perfecta, i esta lei de la humanidad se manifiesta sensiblemente en el feliz período de la infancia, en que la naturaleza contribuye al adelanto progresivo con el acrecentamiento diario de las fuerzas i con el desarrollo de los órganos. Hágase que

los niños experimenten la necesidad de crecer cada día en razon i en virtud; que su alma corresponda a esta vocacion i que sus miradas se fijen sin cesar en este fin. Que todas las mañanas renueven el propósito de hacerse mejores, i que todas las noches seexaminen i vean qué han ganado. Que el libroteo, los cuadros de conducta i aprovechamiento, señalen los pasos que cada uno da en esta carrera. Si caen, indíqueseles el medio de levantarse; si obran bien, estímúleseles a obrar mejor. Despiértese su ardor i foméntense sus buenos deseos i ánimo para que caminen por los senderos de la instrucción i del bien. Si un perfume de moralidad exhala por todas partes el delicioso olor de la virtud de los alumnos, en la escuela se conservará un verdadero espíritu de vida, i constantemente estarán disponiéndose a continuar por todos los días de su vida este trabajo de mejoramiento intelectual i moral que es la gran preparacion para un sublime porvenir.

Por último, resumimos. El deber es el más elevado fin de la educacion moral a que deben contribuir todos los estímulos: él da la medida del carácter, la verdadera dignidad i la más alta dicha. A él debe llevarse al niño por el dominio sobre sí mismo, haciéndole ver las virtudes personales i sociales por la guía de la razon. El niño deberá entender que no es una falta tener apetitos, pero que sí lo es no gobernarse a sí mismo en el uso de ellos. El maestro no debe creer al principio que el deber influye de por sí en el niño, ni tampoco que el niño está enteramente destituido de él: estos son extremos de la disciplina, i se debe proceder en un medio, valiéndose de los otros estímulos para ir reconociéndole gradualmente a fin de elevar el sentimiento del deber hasta que venga a ser el estímulo por excelencia en la plenitud de la vida. Si el maestro deja de cultivar el sentimiento del deber, porque lo supone en el niño, no tendrá una sólida influencia sobre él, i si sujeta a éste nada más que a una ciega obediencia, le inhabilitará para dirigir su vida.

No es posible hablar extensamente en este tratadito de una multitud de cualidades de una ventaja infinita que el maestro irá cultivando con esmero para cumplir su deber i asegurar el éxito de la educacion moral, tales son: puntualidad, regularidad, diligencia, economía, perseverancia, prevision, bondad i urbanidad, tolerancia, perdon de las injurias, caridad, franqueza, sociabilidad, sobriedad, industria, pureza, prudencia, moderacion &c. ni es posible detenernos respecto de otras inclinaciones que tienen necesidad de una direccion especial, i que el maestro no debe desatender, para que no lleguen a ser el jérmén de multitud de vicios, como el bienestar físico, la ambicion, el egoismo, la libertad, el amor de los hombres, el de la patria &c.^a

(Continuará.)

LA CIENCIA DE LAS COSAS FAMILIARES.

Por Brewer.

(CONTINUACION.)

P.—Hace más frio en el tiempo del *deshielo* que en el del *hielo*; cómo se explica eso?

R.—Cuando el agua conjelada se funde, absorbe calor del aire, la tierra, &c.^a sin el cual esto no podria tener lugar, i por lo mismo la temperatura de los cuerpos de donde lo toma disminuye grandemente; al paso que cuando el agua líquida se *hiela*, abandona gran parte de su calor latente, sin lo cual no podria convertirse en sólido; i como todo ese calor que

queda libre va a parar a la atmósfera, el aire se siente más caliente.

P.—La sal disuelve el hielo. Cómo puede explicarse esto?

R.—De este modo: el agua se congela a los 0°; la sal i el agua o la mezcla de las dos cosas a una temperatura 14° más abajo de este punto; por lo mismo si se agrega sal al agua helada, esta tiene necesariamente que disolverse.

P.—Hai algunas cosas que disuelvan el hielo ademas de la sal?

R.—Sí; cualquier ácido, ya sea nítrico, sulfúrico &c.

P.—Porqué son las mezclas de sal i nieve más frias que la nieve misma?

R.—Porque la sal líquida o hace flúidos los cristales de la nieve: i siempre que un sólido pasa al estado líquido absorbe calor, con lo cual se hace el frío más intenso.

P.—Porqué raja el hielo la tierra?

R.—Porque el agua absorbida por la tierra en el tiempo de calor, dilatada al convertirse en hielo, separa las partículas de la tierra unas de otras, dejando entre ellas grietas o hendiduras.

Estas grietas o hendiduras de la tierra dan paso al aire, al rocío, a la lluvia i a muchos gases favorables a la vejetacion.

P.—Porqué se desmorona o desmigaja la tierra en la primavera?

R.—Porque en ese tiempo se disuelve el hielo que en el invierno se habia formado dentro de los terrones, separando unas de otras las partículas de tierra, las cuales no tuvieron desde entónces otro vínculo de union que el mismo hielo.

P.—I porqué se desmigaja el mortero o la mezcla de cal i arena con la cual se unen las piedras i ladrillos en la albañilería?

R.—Esto no sucede sino cuando la estacion de los hielos lo coje sin haberse secado perfectamente; porque entónces la humedad que él contiene se hiela, i el hielo que de ella se forma, que es de un volúmen mucho mayor, separa sus partículas unas de otras; i cuando los hielos pasan dejan el mortero lleno de grietas i hendiduras.

Por la misma razon se descascara el estuco con que se allanan o emparejan las paredes.

P.—Porqué no pueden los albañiles trabajar en tiempo de hielos?

R.—Porque entónces se hiela la humedad del mortero i el estuco, todo lo cual tienen ellos que aplicar en fresco; i al tiempo del deshielo lo que han hecho se descascara o desajusta.

P.—Porqué cubren de paja los albañiles en primavera i en otoño la obra que tienen en manos?

R.—Porque la paja es mal conductor, e impide que se conjele la humedad del mortero fresco, durante las noches frias de estas dos estaciones.

P.—Para qué se cubren tambien de paja en invierno los toneles destinados a contener agua, i tambien muchos árboles?

R.—Los primeros, para impedir que el agua que en ellos está contenida se conjele i los haga pedazos; i los segundos, para que no se conjele su savia i se marchiten.

P.—Puede hacerse conjelear el agua de algun modo artificial?

R.—Sí, de varios. Por ejemplo: una botella de agua puede hacerse conjelear en poco tiempo, envolviéndola en algodón i empapándole repetidas veces en éter la envoltura.

P.—I porqué se hiela el agua de la botella con este procedimiento?

R.—Porque la evaporacion del éter se roba el calor del agua i hace bajar su temperatura hasta el punto de conje-lacion.

P.—Porqué se congela el éter bajo el recipiente de una máquina neumática luego que se hace en él el vacío?

R.—Porque la evaporacion se aumenta extraordinariamente con la disminucion de la presión atmosférica; i el calor que se invierte en la evaporacion de una parte, sea ésta cual fuere, sale de la otra parte, la cual baja tanto de temperatura, que necesariamente tiene que conje-larse.

Mezclas frigoríficas.

(Si se disuelve nitro en agua, el calor del líquido baja cerca de 9 grados.

Si se disuelven 5 onzas de nitro i 5 de sal amoníaco, reducidas a polvo mui fino, en 19 onzas de agua, la temperatura de la mezcla baja cerca de 22 grados.

Si a 3 libras de nieve se les agrega 1 libra de sal, la temperatura de la mezcla baja poco más o ménos 18 grados.

Las dos mejores mezclas frigoríficas conocidas hasta hoy son:

3 libras de *murato de cal* con 1 libra de nieve; i

5 libras de *ácido sulfúrico diluido* con 4 libras de nieve.)

P.—Porqué es más fácil nadar en el mar que en los rios?

R.—Porque el *peso específico* o gravedad específica del agua salada es mayor que la del agua dulce; i por lo mismo la primera sostiene mejor al nadador.

P.—Cómo se aseguran los cocineros de que la salmuera destinada para un adobo tiene la sal suficiente?

R.—Poniendo en ella un huevo: si éste se hunde, es señal de que no está suficientemente fuerte; mas si flota, si está en punto.

P.—I porqué se hunde el huevo en el un caso, i en el otro no?

R.—Porque el huevo pesa siempre más de lo que pesa un volúmen de agua dulce igual al suyo; pero pesa siempre ménos que un volúmen de agua salada a su máximo de saturacion; por esto, pues, se hundirá en la primera i se sobrea-guará en la segunda.

(Continuará.)

COSMOS,

o ensayo de una descripción física del mundo

POR A. DE HUMBOLDT.

PARTE SEGUNDA

Ensayo histórico sobre el desarrollo progresivo de la idea del Universo.

(CONTINUACION.)

Coleo de Samos queria darse a la vela para Egipto en el momento en que comenzaban bajo el reinado de Psammético, o quizás solo en que se renovaban las relaciones de este país con la Grecia. Los vientos del Este le echaron a la isla Platea, i de allí fué empujado al Océano atravesando el estrecho de Gades. Al referir este hecho, Herodoto añade con intencion que una mano divina guiaba a Coleo de Samos. No fué sólo la importancia de los beneficios imprevistos que de aquí resultaron para la ciudad Ibérica de Tarteso, sino tambien el descubrimiento de espacios desconocidos i el acceso a un mundo nuevo, apénas entrevisto hasta entónces por entre las nubes de la fábula, lo que dió celebridad i esplendor a aquel acontecimiento por donde quiera que se hablaba la lengua griega en el Mediterráneo. Presentábanse por primera vez a la vista, del otro lado de las columnas de Hércules (llamadas ántes columnas de Briareo, de Ejeon i de Cronos), a la extremidad occidental de la tierra, en el camino del Elíseo i de las Hespérides, aquellas aguas primitivas del Océano que circundaban la tierra, i de las cuales ya desde aquella época se suponian oriundos todos los rios.

Los navegantes habian encontrado en las márgenes del Faso una ribera que cerraba el Ponto Euxino, más allá de la cual no imaginaban que existiese otra cosa mas que el *Estanque del Sol*. Al sur de Gades i de Tarteso, la vista se perdia libremente en lo infinito; circunstancia que por espacio de 1,500 años ha dado una importancia particular a la *puerta del mar Mediterráneo*. Inclinados siempre a ir *más allá*, los pueblos navegantes, tales como los fenicios, los griegos, los árabes, los catalanes, los mallorquines, los franceses de Dieppe i de la Rochela, los jenoveses, los venecianos, los portugueses i los españoles, intentaron sucesivamente penetrar en el Océano Atlántico, durante mucho tiempo considerado como un mar tenebroso (*mare tenebrosum*) lleno de limo i de bancos de arena, hasta que partiendo de las islas Canarias o de las Azo-

res, llegaron al cabo, de uno en otro apostadero, al nuevo continente que ya los normandos habían visitado por otro camino.

Cuando Alejandro penetraba en las apartadas rejiones del Oriente, el filósofo de Estajira había ya adivinado por ciertas consideraciones sobre la figura de la tierra, la proximidad del estrecho de Gades i de las Indias. Estrabon llegó hasta suponer que en el hemisferio boreal, acaso bajo el paralelo que pasa por el estrecho de Gades, la isla de Rodas i el país de Tina, podían existir, entre las costas occidentales de Europa i las orientales de Asia, otros varios continentes habitables. La hipótesis de que el eje prolongado del mar Mediterráneo debía ir a parar a nuevas rejiones, convenia con la gran idea de Eratóstenes, muy generalizada entre los antiguos; de que el suelo del antiguo continente, considerado en su más vasta extensión de Oriente a Occidente, es decir, hácia el grado 36 de latitud poco más o ménos, presenta una línea de *solevantamiento* sin ninguna interrupcion considerable.

Más la expedición de Coleo de Samos no sirvió tan sólo para marcar la época en que se abrieron nuevos mercados a las razas griegas, ávidas de largos viajes marítimos, i a los pueblos herederos de su civilización, sino que inmediatamente ensanchó también la esfera de las ideas. Hasta entonces no llegó a ser objeto de profundo i sostenido estudio el gran fenómeno del flujo periódico del Mar, que patentiza las relaciones de la Tierra con el Sol i con la Luna, i que ántes no se había manifestado a los griegos en las sirtes africanas sino de una manera irregular i no exenta de riesgos. Posidonio estudió en Ilipe i en Gades el flujo i reflujó, comparando sus observaciones con lo que en aquellos mismos parajes podían enseñarle los fenicios más expertos acerca de los influjos lunares.

(Continuará.)

LA REVISTA.

(DE EL "ÁLBUM DE ANJELINA.")

I

Adelante, valientes muchachos!
Suenen cajas i trompas i cachos,
Bata el viento los rojos penachos;
Vista al frente, i al hombro el fusil.
Adelante, cachorros intrépidos!
Rataplan, rataplan, rataplin.

II

Pero al ver este viejo soldado
Que le dió media pierna al Estado
I quedó sin fortuna i baldado
Porque el pueblo viviera feliz,
Presentadle las armas, dad vítores,
I la marcha de triunfo batid.

Rataplan plin plan
Rataplin plan plin.

III

Suplicadle que cuente la historia
De esos días de muerte i de gloria,
Lanza i fuego, derrota i victoria,
Hambre i sed i aventuras sin fin;
I que pase revista al ejército.
Rataplan, rataplan, rataplin.

IV

Adelante marchad, veteranos!
Pero nunca enrojezca esas manos
Cara sangre de amigos i hermanos
En interna sacrilega lid.
Guardad toda la furia i la pólvora
Contra el que ose la patria invadir.
I entonces sí
Rataplan rataplan rataplin.

ANUNCIOS.

LECTURA ÚTIL I BARATA.

De órden del Director jeneral de Instrucción pública primaria se avisa que en la oficina de la Dirección i en la librería del señor Manuel Pombo están de venta los ejemplares que quedan de los dos últimos tomos de "La Escuela Normal," periódico de la misma oficina consagrado exclusivamente a publicar nuevos textos de enseñanza i a difundir a bajo precio lectura útil para la escuela i el hogar. Un tomo consta de 52 números, de ocho pájinas cada uno, i cuesta \$ 1-60 o sean \$ 2 de $\frac{1}{5}$; i es EL PERIÓDICO MÁS BARATO E INSTRUCTIVO QUE SE HA PUBLICADO EN EL PAÍS.—Recíbense también en la oficina de la Dirección suscripciones para el año en curso (tomo 5.º) i para los tomos 1.º i 2.º hoy agotados pero que se reimprimirán. "La Escuela Normal" ha llenado hasta ahora (número 178) sus columnas con los siguientes trabajos, fuera de informes i otros documentos oficiales:

Ciencias naturales en jeneral.—Botánica.—Física.—Fisiología elemental.—Química agrícola.—Jeología práctica.—Elementos de Industria manufacturera.—Astronomía: El cielo.—La tierra.—Guía para enseñar jeografía.—La tierra i el hombre.—Química de la vela.—Atracción de las montañas.

Curso de cálculo oral.—Problemas de aritmética.—Enseñanza de la aritmética.—Estadística.—Gramática.—Sistema métrico de pegas i medidas.

Deberes de institutores primarios.—Curso normal de institutores.—El maestro de escuela.—Instrucción primaria.—Misión de los preceptores.—Deberes de los niños.—El problema de la educación.—Los kindergarten.—Enseñanza oral.—Lecciones objetivas.—Lecciones orales por Morrison.—Fragmentos de Pedagogía.—Pedagogía.—Método curístico.—Método típico.—Licurgo i su sistema.—Guerra a la memoria.—Guía de institutores.—Papel de la familia en la educación.—Instrucción popular.—Higiene moral.—El estudio i la salud.—Educación americana.—Política: El Federalista (*exposición clásica del sistema federal del Norte*).

TEXTOS RECIENTES.—Manual del Maestro; de aritmética por Martin Lléras.—Id. de gramática, por César C. Guzman.—Contabilidad mercantil, por M. Lléras.—Compendio de historia patria, por J. M. Quijano O.—Manual del ciudadano, por Santiago Pérez.—Jeografía elemental, por F. Lléras.—Rudimentos de Historia universal, por V. G. Manrique.—Elementos de cronología, por S. P.—Jeografía política, física i descriptiva, por C. C. Guzman.—Manual de economía práctica, por M. Block.—Ciencia de las cosas familiares, por Brewer.—Fisiología para señoritas: Historia de un bocado de pan, por Juan Macé, adaptada al español por R. P.—Id. Los sirvientes del estómago, por el mismo.

VARIEDADES.—La literatura, por A. Márquez.—Discursos de Bello i de otros.—Institutores i hombres célebres.—Inventiones.—Décadas de jeografía, historia i mitología.—Fantasías sobre los números.—Hechos i curiosidades científicas, industriales i literarias; electricidad, telégrafos &c.—El periodismo en el Norte.—Acertijos i enigmas científicos.—Lenguaje bogotano.—Bellas artes: Las bellas artes i la civilización, discurso de J. S. Jorin.—La arquitectura.—El dibujo.—La música.—Los iconoclastas.—El colorido en pintura.—Algunos pintores célebres.—Bachillerato i socialismo, por Bastiat.—El mundo ántes de Jesucristo.—Arlequin padre o hijo, novela moral.—El Cosmos de Humboldt, introducción i segundo tomo.—52 fábulas, himnos, i otras poesías morales.

LENGUAS INDIJENAS.

Exitamos a nuestros lectores en lugares a donde llegan indijenas que conservan, más o ménos alteradas, sus antiguas lenguas, para que estudien éstas i formen de ellas (explicando bien sus sonidos extraños) extensos vocabularios, diálogos, conjugaciones i si les es posible gramáticas, i las remitan a Bogotá para su impresión, con lo cual harían un importante servicio a la ciencia. Asimismo importa la descripción de sus costumbres, remedios i demas peculiaridades.