

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, 29 de junio 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.

LA ESCUELA NORMAL.

CONTENIDO.

Los sirvientes del estómago.....	193
Guía de Institutores.....	194
La ciencia de las cosas familiares.....	195
Jeología elemental.....	196
Cósmos o descripción física del mundo.....	198
Del poder del hábito o de los usos que podemos hacer de él.....	199
Elección de las lecturas.....	200

LOS SIRVIENTES DEL ESTÓMAGO.

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

CONVERSACION 21.ª

LOS MOVIMIENTOS VOLUNTARIOS.

Que hai dentro de nosotros producción de corrientes eléctricas es indudable, por la sencilla razón de que lo contrario es imposible a no ser que allí se haya permitido un trastorno completo de las leyes universales. Lo que no es fácil decir es cómo obran en nosotros esas corrientes; qué es precisamente lo que hacen, i de qué manera son producidas. Enigma es éste que aturruña la cabeza de los más fuertes cuando se empeñan en adivinarlo, i ahora mismo yo no sé ni cómo exponerte su dificultad; pero, en fin, entraré con el arrojo del soldado que avanza hácia el enemigo, entre otras razones, porque no puede retroceder.

¿Te has preguntado alguna vez qué cosa es la voluntad? Probablemente nó; i si ahora me respondes me dirás acaso que la voluntad consiste en querer hacer algo, respuesta que equivale a muchas de libros i doctores. Es indudable que hai en nosotros una cosa de la cual tenemos perfecta conciencia i por cuyo medio ordenamos a nuestros miembros que ejecuten los movimientos que nos convienen. Sin embargo, para que un movimiento se haga no basta querer; mui cómodo sería si eso bastase; pero sucede que, con la mejor voluntad del mundo, cuando se acaba la fuerza hai que parar. I bien ¿qué fuerza es ésta? ¿hai pues una fuerza que recibe las órdenes de la voluntad i que, hasta donde ella alcanza, las ejecuta? Si dicha fuerza no es la electricidad producida en nosotros por el perpétuo cambio de domicilio de los átomos, no sabré en dónde encontrarla; pero pronto te daré una buena prueba de que sí es ésa, mostrándote cómo la electricidad exterior ejerce incontestablemente sobre nuestros músculos la misma acción que supongo ejerce en nuestro interior.

Verás dónde está el misterio.

Cuando tu mamá te manda hacer alguna cosa, i tú, como buena hija, te apresuras a obedecerle, no hai nada que admirar. Las relaciones o comunicaciones de tu madre hácia tí son mui fáciles de establecer; puede decirse que ella i tú componéis una sola alma, i que cuando ella te

ordena algo es como si lo ordenase a una parte de ella misma.

Cuando tu papá llama al perro i el perro se lanza hácia él, dejando cualquiera otra cosa por obedecer a su amo, esta obediencia no es cosa tampoco que sorprenda a nadie. Por grande que sea la distancia entre un perro i nosotros, sentimos perfectamente que no es un trecho insalvable, pues estamos acostumbrados a apreciar el amor i la inteligencia de ese noble animal; i sin embargo, el escalon que hemos bajado es mui alto. Ahora, si por la mañana le mandas a Turco que se asee bien i se jabone las patas sin ayuda tuya, creo que con mucho trabajo te harías obedecer de él, pues él i tú no sois suficientemente de un mismo mundo para llevar mui léjos vuestra conversación.

Trata luego de hacer venir hácia tí, llamándolos, los pececillos rojos que tienes presos en el comedor dentro de un bocal lleno de agua. Anjéniate cuanto puedas para que te entiendan i obedezcan. El pez dista tanto de nosotros que no es concebible llegar a entablar conversación con sus iguales; pero siquiera tienen ojos con qué vernos i tienen apetitos que les podemos satisfacer, de donde resulta que hasta cierto punto nos es dado entendernos con ellos, i que la idea de darles una órden no repugna mucho al sentido comun.

Pero qué dirías de un individuo que se propusiese mandarle a una ostra que abriese o cerrase su concha. Con la ostra sí ya no podemos entendernos.

Si es imposible que una ostra nos obedezca, ménos podrá hacerlo su sola concha. Todo lo uanificado está incorrejiblemente sordo a nuestras órdenes. ¿Cómo someter a nuestra voluntad la lluvia que cae, el aire que pasa, el calor que sale de una hornilla, la electricidad que corre por los hilos de la pila? I sin embargo, hacemos el último milagro cada vez que levantamos el brazo. Tú lo quieres, i las corrientes eléctricas te obedecen. ¿Porqué puente pasa tu voluntad a ellas? Pregúntaselo al arquitecto que lo construyó.

Acaso me preguntarás que cuando estamos en reposo qué sucede con esas corrientes tan dóciles que a la primer señal de la voluntad ponen los miembros en movimiento. Duermen cuando dormimos? O están acuarteladas en alguna parte aguardando el momento de servicio, como los soldados en tiempo de paz?

No creas nada de eso; que la naturaleza no hace jamas, como nosotros, almacenamientos de fuerzas sin empleo, pues sabe mui bien producirlas al mismo instante que las necesita.

No ignoras tú (cosa que por desgracia se aprende desde mui temprano en nuestra peleadora humanidad) que cuando los pueblos no están de acuerdo sobre algo, se baten para saber quién tiene razón, o más bien, para saber qué parte puede hacer prevalecer sus intereses o su capricho sobre la otra; i que para este fin tiene jércitos, naturalmente más numerosos en tiempo de guerra que en el de tranquilidad. Esto es lo que se llama pié de guerra i pié de paz. En pueblos bien arreglados por sí mismos, no hai más fuerza pública durante la paz que la precisa para su policía interior; i entónces cada individuo se ocupa (o puede ocuparse) únicamente en su trabajo, como

si el gobierno no existiera; i la riqueza nacional, recurso precioso para los malos días va (o debe ir) acumulándose i aumentando. Llega la guerra, el gobierno llama a las armas, i los ejércitos brotan de la tierra como por obra de encanto.

De ese mismo modo ha arregrado la naturaleza las cosas dentro de nosotros.

En tiempo de reposo, la susodicha pila funciona por sí sola, sin necesidad de la voluntad, i no produce más fuerza que la rigurosamente necesaria para mantener el trabajo de los órganos, el cual quedaria suspendido en cuanto las corrientes eléctricas dejasen de circular por los talleres.

En nosotros, el movimiento es la guerra: guerra de nuestros brazos con todo lo que halamos o arrojamos o levantamos o golpeamos; guerra de nuestras piernas con los obstáculos que se oponen a que andemos; guerra de todo el cuerpo con esa enemiga siempre presente, llamada la pesantez, que nos echaria por tierra tan pronto como dejásemos de bregar con ella. Tú no pensaras mucho en ella, pero ya sabes que cuando llevas la cuchara a la boca tienes previamente que vencerla, que obligarla a subir cuando ella está empeñada en bajar.

Es en tales momentos cuando el gobierno se despierta i se hace sentir. Al punto que sus consejos resuelven la abertura de las hostilidades, la voluntad lanza sus órdenes, i en un abrir i cerrar de ojos los músculos se ponen en pié de fuerza. La sangre afluye allí en el acto, los átomos aceleran su danza, corrientes suplementarias surgen de repente, i bajo su accion la fibra muscular, inmóvil i distensa un momento ántes, se crispa i se recoje sobre sí misma, arrastrando en su movimiento las piezas de la armazon a las cuales está adherida.

Réstame decirte cómo las corrientes eléctricas determinan la contraccion muscular, o a lo ménos, cómo podemos representarnos su accion; lo cual reservo para nuestra conversacion próxima.

Pero ántes de separarnos no dejaré pasar tan buena oportunidad para explicarte el sueño, que es nuestro perfecto pié de paz.

El movimiento tiene sus atractivos para nosotros, i lo mismo la guerra para los pueblos, segun parece; sin embargo, cuando la última se prolonga más allá de ciertos límites, cuando ya el pueblo ha hecho un gasto excesivo de enerjía i de hombres, que son sus átomos, por más oficios i oficios que despache el gobierno, el extenuado pueblo se acuesta i no pide ni desea otra cosa sino que lo dejen dormir.

I ésta es tu historia de cada noche, despues de que habiendo soltado la brida a tus corrientes eléctricas, se encuentran ya exhaustos tus almacenes de sustancias acopiadas para el consumo. Tu aletargado pueblo se hace entónces oídos de mercader a todas las llamadas i jenerales de la voluntad; i entónces, por más guapa guerrera que seas, tendrás que batir en retirada ante la pesantez, i no tardarás mucho en encontrar tu Waterloo, que te estaba aguardando en la almohada.

Ah! si todas las guerras fuesen como ésta, no las maldeciríamos tanto!

GUIA DE INSTITUTORES

POR ROMUALDO B. GUARIN
Director de una de las escuelas de Bogotá.

(Continuacion.)

MODO DE INSPIRAR A LOS NIÑOS EL SENTIMIENTO
DE SUS DEBERES.

“Es un deber de los directores de escuela, dice el artículo 31 del decreto orgánico, hacer los mayores

esfuerzos para elevar el sentimiento moral de los niños i jóvenes confiados a su cuidado e instruccion, i para grabar en sus corazones los principios de piedad, justicia, respeto a la verdad, amor a su país, humanidad i universal benevolencia, tolerancia, sobriedad, industria i frugalidad, pureza, moderacion i templanza, i en jeneral, todas las virtudes que son el ornamento de la especie humana i la base sobre que reposa toda sociedad libre. Los maestros dirijirán el espíritu de sus discípulos, en cuanto su edad i capacidad lo permitan, de manera que se formen una clara idea de la tendencia de las mencionadas virtudes para preservar i perfeccionar la organizacion republicana del gobierno, i asegurar los beneficios de la libertad.”

Para iniciar a los niños en la virtud, que es el más bello privilegio de la humanidad, debe desarrollarse en ellos la más elevada de nuestras facultades morales, la conciencia, esa voz interior que nos enseña a discernir el bien i el mal, i que nos revela la santa autoridad del deber.

Es un error creer que los niños no son accesibles al verdadero sentimiento del deber. No hai en ellos ausencia del sentimiento moral, hai sí, distraccion; i es en esta edad, cuando entran a la escuela, que debe comenarse a esclarecer e ilustrar la conciencia para establecer cuanto ántes su dominio haciéndolo activo i pronto, puesto que es el supremo poder que ha de gobernar i hacer cumplir el deber, no sólo porque es razonable, sino porque es obligatorio. En esta edad los niños que han sido bien dirijidos i convenientemente dispuestos, son ya capaces de comprender si una accion es digna de elojio o de vituperio, i es menester dirijir estas primeras manifestaciones de la conciencia.

La lei del deber está impresa en el fondo del alma, i todos los niños la reconocerán si se les ayuda a interrogar su conciencia mostrándoles la nozion del bien i del mal, con ejemplos de la experiencia al alcance de su razon. Estos ejemplos pueden sacarse de sus propias acciones i de las que presencian, haciéndoles observar sus motivos i consecuencias para que juzguen de ellas imparcialmente. Aliénteseles en el camino de la buena fe i hágasele a cada uno su propio juez para que se recoja i aplauda o reproche sus propias acciones.

Es preciso que comprendan la existencia de sus propensiones, apetitos i pasiones, i que tienen el poder de dominarlos i sujetarlos a la razon i al sentimiento de lo justo; que la propension a engañar, por ejemplo, los conduce a la falsedad, pero que pueden reprimirse i decir francamente la verdad; que el apetito por la comida los conduce a comer, pero que pueden moderarlo; que la pasion de la cólera los instiga a injuriar a otros, pero que sus buenos sentimientos pueden vencerla. Convénzaseles de que tienen ese poder interno que se llama conciencia, cuyo oficio es gobernar la parte ménos noble de su naturaleza i con el cual coincide el sentimiento que los conduce a reverenciar a Dios i a observar sus leyes, lo mismo que el poder que tienen para desechar lo malo i perseverar en la virtud, al mismo tiempo que el placer que sienten de contribuir a la felicidad de los que los rodean. De este modo irán comprendiendo el deber de contrariar i reprimir todo lo que sea malo en su naturaleza; i de asentir a lo que su raciocinio i su conciencia aprueben.

Proporcionenseles buenos libros para que en sus lecturas encuentren reflexiones sencillas, sabios consejos o cuadros i relaciones que les interesen i despierten el sentimiento del deber.

Pínteseles la virtud con sus atractivos i encantos,

para lograr premunirlos contra los ataques del mal; lo que vale más que curarlos.

I puesto que el deber es una lei inmutable que obliga la voluntad del hombre imponiéndole respeto hácia la autoridad moral i obediencia a sus aplicaciones, no se sustituirá el poder arbitrario de la violencia i la fuerza al imperio de la autoridad moral, fomentaráse si la disposicion que el niño tiene de respeto hácia la autoridad, fundándolo en la conviccion, i no alterándolo con la mezcla del servilismo o del temor. Que el niño se acostumbre a someterse a la autoridad por voluntad i no por fuerza, i a amar la obediencia como una sumision lejitima a la lei eterna del bien, i como una justa proteccion a su debilidad; que comprenda la dignidad i dulzura de tal obediencia.

Limitarse a explicar a los niños cómo en el cumplimiento de sus deberes obran en pro de sus propios intereses, es desnaturalizar a sus ojos la nocion esencial del deber, porque obedecer es independiente del interés; i limitarse a presentar la lei del deber como colocada bajo la sancion de las penas i de las recompensas es tambien desnaturalizar las nociones esenciales del bien i del mal; es hacer creer que una cosa es mala porque es castigada, i buena porque es premiada. Es preciso hacerles comprender que el mal por sí mismo merece su castigo i el bien su recompensa. Altera profundamente la moralidad del carácter en su principio dar una intencion venial i mercenaria al cumplimiento del deber.

Del resfrio del sentimiento moral depende que algunos se figuren que la independencia estriba en sacudir toda autoridad, que la libertad excluye el respeto, i que la obediencia es servilismo; fatales errores corruptores de los caracteres, perturbadores de las relaciones sociales, i a propósito para destruir, junto con el órden social, todas las garantías i prendas de la prosperidad pública. Al maestro toca inculcar en el espíritu de sus alumnos que no pueden existir derechos sino en virtud de la lei moral, i por consiguiente que los derechos no son sino correlativos de los deberes; que la verdadera fuerza del hombre está en su fidelidad a su conciencia; su verdadera independencia, en triunfar sobre sus pasiones; su verdadera grandeza, en el privilegio de ser rejido por las leyes eternas de la moral; que la esclavitud i la infamia se hallan en el crimen i en el vicio. El respeto hácia los deberes conserva la paz del corazon, restaura el alma, dispone a la tranquilidad i a la confianza, enseña la moderacion i el recato. Obedecer a la lei del deber es mandarse a sí mismo. Los límites son apoyos; lo que contiene fortifica. La obediencia tiene su orgullo i tambien su valor.

A este respecto nada hai más delicado que el uso de la autoridad, la forma en que se presenta, el empleo de las penas i de las recompensas. La autoridad es una expresion de la moral, i debe conservar el carácter que deriva de su origen mostrándose tranquila, sencilla, justa, i consecuente como la misma moral.

La autoridad egoista, arbitraria, parcial, apasionada no es más que dominacion, fuerza mecánica que irrita o envilece en vez de hacerse respetar. El discípulo que se ve bajo el imperio de semejante poder temerá sí; pero no se sentirá bajo la lei del deber; cederá, pero no obedecerá.

La autoridad, pues, que no es necesaria sino cuando ha de respetarse, ni absoluta sino cuando se necesita una obediencia pronta, será firme al mismo tiempo que dulce sobre todo lo que el niño no puede aún expli-

carse; cesará cuando la voluntad se ha fortificado por la razon, i entónces se hablará a ésta i al sentimiento para no hacer del niño una máquina o un malvado. En todo caso se usará de la autoridad con reflexion i discernimiento i sin cólera, cuidando que quede justificada por el motivo que la determine i por el fin que se propone. Mientras más racional i equitativa sea, más derechos tendrá a ser sentida i efectivamente respetada.

El mui apto i concienzudo Director de Instruccion pública del Estado, señor Enrique Cortés, en su excelente carta a las Comisiones de vijilancia, que los maestros hallarán publicada en el número 31 de "La Escuela Normal," i que, como él mismo indica, es un apéndice de las disposiciones del decreto orgánico, hablando del modo como deben tratar los maestros a los niños, dijo: "La cólera puede hacer guardar un órden aparente, pero el odio i la rebeldía se ajitarán en el interior de aquellos tiernos corazones que encierran la semilla de ciudadanos i de padres de familia. El maestro no es un tirano sino un amigo, un segundo padre a quien la familia confía su más sagrado tesoro. Si él insulta, humilla i envilece, prenderán en el corazon de los niños chispas de cuanto puede ser más corruptor i perverso. Desde luego vendrá la resistencia a sus mandatos, el desec de causarle mortificacion i contradiccion, i la hipocresía, esa hija predilecta del temor. La dignidad humana es inherente al individuo, i ultrajarla conduce a uno de dos resultados: o a destruirla i convertir en sér venal i bajo al que pudiera ser hombre digno, o a herirla i sembrar en el corazon un odio i una amargura que no perecen jamas."

Evite, pues, el maestro la dureza de las formas i los rigores inútiles; mande raras veces para ser mejor obedecido, i tenga en cuenta la diversidad de caracteres, para ser moderado en las exigencias del resultado que quiera obtener. La dignidad de carácter personal que conserve en sus maneras i en su porte, mantendrá la obediencia que se le debe, i mucho contribuirá a ella el cariño que los niños le tengan fundado en la estimacion que les inspire. Nunca deje romper en sus manos el freno de la disciplina, pero no emplee la compulsion más que como un medio complementario de influencia. Cuando hablemos más adelante de la compulsion indicaremos otras cosas.

LA CIENCIA DE LAS COSAS FAMILIARES.

Por Brewer.

(CONTINUACION.)

P.—Porqué está libre de estas impurezas el agua corriente?

R.—1.º Porque el movimiento o curso del agua impide la fermentacion.

2.º Porque en movimiento, ella disuelve las sustancias pútridas que le llegan a caer; i

3.º Porque corriente, con su mismo movimiento arroja a las orillas de los cauces por donde fluye las sustancias que no puede disolver.

P.—Porqué oscila i remolinea en su curso el agua corriente?

R.—1.º Porque al topar contra las orillas, es perpetuamente separada de su movimiento progresivo; i

2.º Porque el centro de las venas líquidas, quebradas, riachuelos, canales i rios, va más aprisa que sus contornos.

P.—I esto porqué?

R.—Porque los contornos se rozan contra el fondo i las orillas, i son dilatados en su corriente por esta friccion.

P.—Porqué hace espuma el agua con jabon?

R.—Porque esta sustancia hace el agua correaosa o pegajo.

sa, i no permite que las burbujas estallen o se revienten tan luego como se forman, como sucede en el agua pura.

P.—Porqué ascienden las burbujas o bombas de jabon sopladadas con un cañuto?

R.—Porque sopladadas de esta suerte quedan llenas de *alien-jo* o *aire cálido*, el cual en igualdad de volúmen es más ligero que el aire atmosférico.

CAPÍTULO XXVIII.

HIELO.

P.—Qué es el hielo?

R.—Agua helada. Cuando baja el aire a la temperatura de cero grados del centígrado, o 32 del Fahrenheit, el agua no persiste en su estado fluido.

P.—Porqué es el hielo más ligero que el agua?

R.—Porque con la congelacion el agua se dilata, i *aumentando* su volúmen, natural es que *disminuya* su gravedad.

Nueve decímetros cúbicos de agua vienen a ser diez decímetros cúbicos de hielo.

P.—Porqué se rompen las palanganas en una noche de hielo?

R.—Porque el agua que ellas contienen se *hiela*, i como al helarse se dilata, las revienta para dar lugar a este aumento de volúmen.

P.—I porqué no se dilata hácia arriba, como el agua hirviendo, i se sale o se derrama?

R.—Porque la superficie se hiela primero; i la superficie helada hace las veces de un tapon o tarugo todavía más difícil de reventar que la misma loza de que esté hecha la palangana. Por una razon análoga se revientan a veces los toncles que se destinan para el agua.

P.—Porqué se hieden o resquebrajan amenudo, en tiempo de invierno, las tejas, las piedras i hasta las rocas?

R.—Porque se hiela la humedad que en ellas se contiene, i el aumento de volúmen que con esto adquiere las hace estallar.

P.—De suerte que el agua se dilata por el frio i se dilata tambien por el calor?

R.—Precisamente. Ella se dilata desde 4 grados sobre cero hasta 100 grados, o sea hasta su punto de ebullicion; i se dilata tambien desde los mismos 4 grados hasta cero, o sea hasta su punto de congelacion. El agua es la excepcion a la regla jeneral de que todos los cuerpos se dilatan por el calor i se contraen i condensan por el frio, porque tambien se dilata por efecto de éste.

P.—Porqué se dilata el agua cuando se *hiela*?

R.—Porque se conierte en cristales, los cuales no casan tan bien unos con otros como las partículas líquidas del agua.

P.—Porqué no se hiela jamas el fondo de los rios?

R.—Porque tan luego como el agua baja de la temperatura ordinaria a una menor de cuatro grados sobre cero, ascende a la superficie; i si llega a helarse, queda flotando allí hasta que se funde otra vez por efecto del calor.

P.—Cómo se prueba la sabiduría de Dios en esa maravillosa excepcion a la regla jeneral?

R.—Si el hielo fuera más pesado que el agua se *hundiria*; i los mares, lagos, rios &c.^a pronto se convertirian en una *masa de hielo*, que nada seria capaz de fundir o disolver otra vez.

P.—Porqué el hielo que se halla sobre la superficie de un rio no enfria el agua que queda debajo i la hace helar?

R.—1.º Porque el agua es mui mal conductor, i así sólo se calienta o enfria *por corrientes*.

2.º Porque si el hielo de la superficie hubiera de comunicar su frio al agua que queda debajo, esa agua por su parte le comunicaria su *calor al hielo*, i éste se derretiria o fundiria instantáneamente; i

3.º Porque el hielo de la superficie hace las veces de *escudo* para impedir que el frio del aire penetre hasta las capas líquidas que lo sostienen.

P.—I porqué se hiela primero el agua de la superficie?

R.—Porque ésta está más en contacto con el aire, i el aire le *roba su calor*.

P.—Porqué se va engrosando la capa de hielo más i más con la prolongacion del invierno?

P.—Porque el calor del agua que inmediatamente sostiene o soporta la costra que se ha formado en la superficie, pasa por los poros del hielo al aire frio.

P.—Entónces en qué consiste que los rios nunca llegan a congelarse totalmente?

R.—En que el agua, como se ha dicho, es mui mal conductor del calor, i en que la estacion de los hielos para ese efecto es siempre demasiado corta.

P.—Porqué no se hiela tan pronto el agua corriente como el agua detenida o tranquila?

R.—1.º Porque el movimiento de la primera impide que los cristales se arreglen en la forma que conviene a una masa sólida i a una superficie continua; i

2.º Porque con el mismo *rodar* del agua, la que se halla en el fondo cede su calor a la que se halla hácia la superficie.

P.—Porqué es escabrosa la superficie que resulta del agua corriente congelada?

R.—Porque la congelacion del agua comienza por la formacion de una especie de copitos que son arrastrados por la corriente hasta que encuentran algun obstáculo que los detenga; a éstos se pegan los que se forman en seguida, los cuales están sujetos a ser arrastrados como los primeros; i los filos o bordes de los diferentes copos que se acumulan unos a otros, son los que hacen áspera o escabrosa la superficie.

P.—Porqué se hielan unas partes de los rios ménos que otras?

R.—Por las *corrientes* que se levantan del fondo a la superficie, que derriten o funden en parte la capa de hielo formada.

P.—Porqué se hiela más pronto el agua en los parajes someros que en los profundos?

R.—Porque para que la superficie de una porcion cualquiera de agua se conjele, se necesita que todo el volúmen de la misma bajo hasta la temperatura de cinco grados cuando ménos; una capa de agua gruesa o profunda gasta más tiempo en enfriarse que una delgada o somera.

P.—Porqué el agua de mar mui raras veces se hiela?

R.—1.º Porque como la *masa* de agua es tan grande, se requiere mucho tiempo para que se alcance a enfriar hasta la temperatura que esto exige:

2.º Porque el *flujo i refluj*o del mar choca con la influencia refrescadora del aire; i

3.º Porque el agua salada nunca se hiela mientras la temperatura de la superficie no baja por lo ménos 14 grados del *punto de congelacion* del agua dulce.

(Continuará.)

GEOLOGÍA ELEMENTAL

aplicada a la agricultura i a la industria
POR NERÉE BOUBÉE, PROFESOR EN PARIS,

i traducida del frances por J. Ramon Vargas i Antonio J. Salazar
para "La Escuela Normal."

(Continuacion.)

PRIMERA PARTE.

Historia primitiva del globo deducida del exámen de los hechos, o
geología propiamente dicha.

Para trazar con órden la historia de la vida del globo, conviene dividir en muchos periodos la larga série de siglos que abraza, i que han trascurrido desde la primitiva formacion del globo terrestre hasta nuestros dias. *

Por otra parte, el estudio mismo de los terrenos, nos hará reconocer divisiones naturales basadas en hechos

* La jeognosia i la cosmogonía, llevando aún más léjos sus profundas investigaciones, creen poder deducir de la observacion de los hechos el modo i la época de la creacion de la tierra i de los otros astros, especialmente de los planetas i cometas; pero sus atrevidas disoluciones no podrian encontrar lugar aquí; los desarrollos que exigen no obligan a reservarlas para el "Curso abreviado de geología." por otra parte este opúsculo no debe admitir sino lo que la ciencia tiene por más verosímil.—(N. del A.)

mineralógicos i zoológicos bien constituidos, que señalan cuatro épocas distintas en la vida del globo.

LA PRIMERA, anterior a la existencia de los seres organizados, es la de los *terrenos primordiales*.

LA SEGUNDA, durante la cual estuvo cubierta la tierra de vejetales, i solo el mar poblado de animales, es la de *terrenos intermediarios i secundarios*.

LA TERCERA, durante la cual los cuadrúpedos i demas animales poblaron la tierra i las aguas dulces, es la de los *terrenos terciarios*.

LA CUARTA, en cuyo período fué, en fin, creado el hombre sobre la tierra, en medio de las plantas i de los animales marinos i terrestres que han seguido poblando el globo, es la de los terrenos *diluvianos i post-diluvianos*.

Tratemos de descubrir la serie de los fenómenos que han debido sucederse durante cada una de estas épocas. No conocemos ninguna historia escrita de los tiempos primitivos; el hombre mismo aún no existía sobre el globo; es necesario, pues, adivinarlo todo, o más bien se necesita encontrar en hechos bien observados, i verificados en todas las partes del mundo, las huellas de los fenómenos que los han producido, i su recíproca conexión: hé ahí propiamente los que constituye la ciencia de jeología.

PRIMERA ÉPOCA.

ESTADO PRIMITIVO E INCANDESCENTE DEL GLOBO.

De acuerdo con la teoría del calor central hemos reconocido que en el momento de su formación la tierra era un globo fluido e incandescente; qué debía suceder?

Esta incandescencia universal no permitía que hubiese agua sobre la tierra. Tampoco podía existir en su superficie ninguna de aquellas materias que por el simple calor de nuestras hornillas se funden i se disipan en humo, como el azufre, el betun, el plomo, el zinc, el mercurio i otras muchas materias pétreas o metálicas. Todas estas sustancias debían hallarse en estado de vapor esparcidas al rededor de la tierra, i formar en conjunto una inmensa atmósfera abrasada i luminosa como la de un cometa. Semejante atmósfera * debía ocupar una gran extensión, i ejercer al rededor de la tierra una presión enorme; todas estas materias tan numerosos i tan diversas, que concurrían a formarla, no podían estar mezcladas allí sin orden e indistintamente; las que son naturalmente más pesadas debían encontrarse en la parte inferior i las más ligeras en la superior, salvo las mezclas inevitables que se establecen siempre entre los gases; en una palabra, debían estar colocadas en el orden de su peso específico; i es evidente que sobre este globo abrasado i bajo una atmósfera de tan inmenso peso, no podía existir sér viviente alguno, ni vegetal ni animal.

PRIMER ENFRIAMIENTO DEL GLOBO.

La tierra no había sido creada para permanecer estéril i siempre ardiendo; pero la materia había recibido ya de su autor leyes que imprimían una marcha natural a los fenómenos del universo. De este modo nuestro globo i su ardiente atmósfera, rodando en el espacio, no podían evitar frecuentes pérdidas de una parte de su calor para distribuirla a lo léjos a los diversos cuerpos celestes. Estas primeras pérdidas de calor se hacían siempre a expensas de la superficie exterior, i trajeron a la larga tal enfriamiento que las materias de la superficie debieron perder su fluidez, solidificarse, i formar al rededor del globo una costra mui débil al principio, pero que de día en día se hacia más espesa. Al mismo tiempo la atmósfera experimentaba un enfriamiento proporcional; algunas de las materias que el calor primitivo había reducido a vapor, volvían al estado líquido, i aún al estado sólido a medida que el calor disminuía, así como todos los

* Lo que se llama *cota o cabellera* de un cometa, no es ordinariamente, según la opinión de los astrónomos, sino la parte visible de su atmósfera.—(N. del A.)

dias vemos el zinc, el azufre, &c, todos los cuerpos fusibles, reducirse i perderse en vapor por una ebullición prolongada, convertirse en líquidos cuando el calor disminuye, i solidificarse despues si el calor sigue disminuyendo.

La tierra, hoy tan fértil, empezó a formarse de este modo, de materias áridas. No era posible que hubiera todavía en la superficie agua ni sér alguno animado. La costra sólida, débil aún, permitía al calor interior comunicarse mui fácilmente, con el exterior, i de este modo reinaba único sobre todo nuestro globo.

Esta primera época fué tambien consagrada a la formación de un gran número de rocas i sustancias minerales enteramente diferentes a las que más tarde se formaron en las aguas.

Esta época de calor debió ser bien larga. Sin embargo la costra sólida siguió haciéndose más i más espesa, i por consiguiente cada día oponía más resistencia al calor interior. En fin, llegó el tiempo en que el agua de la atmósfera pudo empezar a condensarse, a permanecer líquida en la superficie del globo, i a reunirse en masas extensas formando lagos i mares más o ménos vastos.

SEGUNDA ÉPOCA.

PRIMERA APARICION DE SÉRES ORGANIZADOS.

Entónces comenzó la *segunda época* para el globo.

Séres organizados,—primero plantas, i pronto despues animales acuáticos marinos vinieron a animar este globo por tan largo tiempo inerte; pero mientras se verificaban estas nuevas operaciones en la superficie del globo terrestre, i aún durante la primera época, la costra sólida había experimentado diversos accidentes de dislocacion, i levantamientos interiores.

La corteza solidada se oponía al libre curso de los gases i de los vapores interiores; estos se concentraban i se amontonaban en diversos puntos hasta que pudieran quebrantar o levantar el obstáculo que los retenía prisioneros.

Sin embargo estos levantamientos no podían ser aún mui violentos; estando aún mui débil la costra terrestre, i más o ménos flexible a causa del calor, debía en cierto modo ceder lentamente a la fuerza interior, i esto debió producir hendiduras i ondulaciones en el suelo ya que no altas montañas. No era posible, pues, que el globo tuviese todavía grandes excavaciones análogas a las que hoy vemos ocupadas por nuestros mares. Por consiguiente los primeros mares que se formaron en esta época debieron ser mucho ménos profundos que los que existen actualmente.

ESTADO DEL GLOBO EN LA SEGUNDA ÉPOCA.

Los lagos, al contrario, debían ser más numerosos i más vastos que en nuestra época, porque la superficie del globo era más uniforme i no ofrecía sino pocas montañas; las aguas que se desprendían lentamente de la atmósfera se fijaban poco a poco en todas partes, i venían a formar en diferentes puntos estanques que si no eran mui profundos sí tenían mucha extensión.

Esta consecuencia, deducida de los hechos ántes establecidos, está probada por una observación jeológica mui importante i es que a esta época corresponde precisamente la formación de la hulla o carbon mineral. Ahora, como veremos bien pronto, el terreno que contiene esta clase de carbon ha debido ser formado necesariamente en los lagos, i no en los mares: se encuentra distribuido en el globo, no en capas de muchas leguas de extensión, como las que han sido formadas en vastos mares, sino que ocupa solamente espacios mui limitados que recuerdan perfectamente el lugar donde se encontraban los antiguos lagos. Por otra parte se sabe cuán multiplicados están en la superficie del globo los depósitos de hulla, i

que casi en todos los países i terrenos antiguos de este período están a descubierto.

Debemos tambien fijarnos en que en esta época debia tener la vejetacion un desarrollo extraordinario, debiendo ser las plantas de proporciones gigantescas. En efecto, el calor que reinaba entónces i que era invariable en todo el año, debia favorecer este desarrollo; por esto vemos en los países calientes que la vejetacion es mucho más activa que en los frios; notándose tambien una diferencia considerable en los climas templados; i como aún no habia ningun animal terrestre, como el buei i otros que se comiesen las plantas, ni habia tampoco insecto alguno, ni animales acuáticos que pudieran oponerse a los progresos de la vejetacion, se concibe que las plantas podian multiplicarse indefinidamente, amontonarse en las lagunas, i colmarlas, en fin, en fuerza de su acumulacion.

Explicando estas consideraciones la formacion de las hullas, vienen en apoyo de las conclusiones teóricas para atestiguar que en esta época eran los mares menos profundos i menos extensos que ahora, i que los lagos, al contrario eran más vastos i numerosos.

Al mismo tiempo las acciones interiores del globo mostraban un curso más animado; las aguas minerales estaban cargadas de muchas más materias extrañas que las de nuestros días, i formaban depósitos más variados e importantes; sometidas a un calor más grande i a mayor presion, tenian la propiedad de disolver en el interior del globo más materias minerales, las que depositaban en la superficie por medio del enfriamiento o de la evaporacion.

Los temblores de tierra, los levantamientos i las ondulaciones del suelo debian ser más numerosos que en nuestros días, porque los gases i los vapores interiores se producian en mayor cantidad; como experimentaban menos resistencia por parte del suelo, que aun no habia adquirido todo su espesor, podian preparar i consumir más pronto su efecto.

En fin, los fenómenos volcánicos tenian tambien una grande actividad; masas de materias fundidas se elevaban de lo interior del globo, se esparcian en la superficie, i formaban montañas de una naturaleza particular. Pronto las estudiaremos, i las distinguiremos fácilmente de las que han podido formar los volcanes modernos. Reconoceremos tambien que estas erupciones antiguas ocurrían sin llamas, sin humo i sin aquel aparato formidable que caracteriza los volcanes de hoy.

Entretanto la atmósfera perdia diariamente algo de su altura i de su presion, porque a medida que el globo se enfriaba, ciertas materias, vaporosas hasta entónces, se condensaban, se esparcian en el suelo, en los mares i en los lagos a causa de que no habia bastante calor para mantenerlas en el estado gaseoso. La atmósfera venia a ser así menos tenebrosa, más trasparente, i los rayos solares al fin pudieron penetrar hasta la superficie de la tierra; pero estos grandes resultados no se llevaban a cabo sino lentamente; se empleaba mucho tiempo en prepararlos porque tal era necesariamente la marcha de las cosas; i el globo ganaba i perdia diariamente como sucede a todo ser viviente.

EXTINCION I CREACION SUCESIVAS DE LOS SÉRÉS ORGANIZADOS.

Tambien los sérés organizados experimentaban las influencias de todas estas modificaciones; las especies, vejetales o animales, que habian aparecido las primeras en medio de la espesa, ardiente i tenebrosa atmósfera que reinaba, tuvieron necesariamente que perecer cuando cambiaron las circunstancias en que habian aparecido. Otras especies, nuevas familias, se esparcian por el globo a medida que venia a ser más habitable; i el estudio de los terrenos que se han formado sucesivamente durante esta segunda época muestra en cada uno de ellos razas que lo

son propias i que no existen ántes de la formacion de esos terrenos. Esta sucesiva creacion de nuevos sérés es un fenómeno que no pueden explicar los conocimientos actuales i que atribuyen exclusivamente a la obra del Creador.

Al contrario, la sucesiva desaparicion de las antiguas razas que no cesaba de verificarse simultáneamente, i que el estudio de los terrenos demuestra, se explica fácilmente tan sólo por las causas físicas, i aun era una consecuencia inevitable del encadenamiento de los fenómenos. En efecto, sin entrar aquí en todos los detalles i en el exámen de todos los casos particulares, se concibe que debieron perecer razas enteras de animales i de plantas cuando la atmósfera se descargó de las materias que en disolucion conservaba en virtud de un calor más elevado, i que podian ser el elemento necesario para la nutricion i respiracion de aquellas razas. Por otro lado, aquellas materias que en estado de vapor eran elemento de vida para ciertas especies no podian ser deletéreas para otras cuando separándose de la atmósfera caian como lluvia sobre la tierra?

Purificándose así el aire más i más i perdiendo en su altura i densidad venia a ser más señalada la influencia de la luz i del calor, i más marcada la diferencia de los días, de las noches i de los climas. Por consiguiente, las especies que no estaban habituadas a sufrir tales alternativas, debieron desaparecer bajo este nuevo estado de cosas.

Por lo mismo las aguas se purificaban más i más, pues como perdian su calor no podian mantener en disolucion varias sustancias de que ántes estaban saturadas. Su temperatura podia variar con las estaciones, i hé aquí otra de muerte para las especies cuya organizacion no causa estaba acostumbrada a estas nuevas circunstancias.

(Continuará.)

COSMOS.

o ensayo de una descripcion física del mundo

POR A. DE HUMBOLDT.

PARTE SEGUNDA

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

(CONTINUACION.)

Ningun otro pueblo de la antigüedad presenta una reunion de tantas i por lo jeneral tan poderosas colonias; bien es verdad que desde la fundacion de las primeras colonias cólicas, entre las cuales brillaron Mitilena i Esmirna, hasta las de Siracusa, Crotona i Cyrene, no trascurrieron menos de cuatro a cinco siglos. Los indios i los malayos apénas hicieron más que ensayos para fundar algunos establecimientos en la costa oriental de Africa, en Zokotora (Dioscórides), i en el archipiélago del sur del Asia. Ciertamente que los fenicios extendieron sus colonias sobre más vasto espacio aún que los griegos, pues se hallaban esparcidas, aun con grandes intervalos, desde el golfo Arábigo hasta Cerné, en la costa occidental de Africa, i cierto, además, que su sistema de colonizacion se hallaba muy perfeccionado, hasta el punto de que jamas metrópoli ninguna dió nacimiento a una colonia que haya aplicado mayor poderío i actividad que Cartago al comercio o a la conquista; pero bajo el punto de vista de la cultura intelectual i del número artístico, Cartago quedó siempre, no obstante su grandeza, muy por bajo de las brillantes colonias griegas, que por tan largo tiempo hicieron florecer las más nobles formas del arte.

Ni debe olvidarse que un gran número de ciudades griegas prosperaban simultáneamente en el Asia Menor, en el mar Egeo, en la Italia meridional i en la isla de Sicilia; que las colonias de Miloto i de Marsella fundaban, a la manera que Cartago, otras nuevas colonias a su turno; que Siracusa, exaltada hasta la cumbre del poder, pelcaba contra Aténas i contra los ejér-

ditos de Anibal i de Amílcar; en fin, que despues de Tiro i Cartago, Mileto fué durante mucho tiempo la ciudad comercial más importante del mundo. Así, un pueblo ajitado por frecuentes revueltas intestinas, derramaba no obstante la vida, a fuerza de actividad, fuera de su propio seno, e iba a depositar por doquiera, merced a su prosperidad siempre creciente; el fecundo jérmén que habia de producir el renacimiento de la civilizacion nacional. La comunidad de lengua i de religion era el lazo que mantenía unidos los distantes miembros de aquel cuerpo, los cuales eran otros tantos órganos por donde la pequeña metrópoli helénica penetraba en los vastos círculos en que se ajitaba la vida de los demás pueblos. El helenismo admitió así en su seno elementos extraños, sin sacrificar jamás la grandeza i la orijinalidad de su carácter, por mas que no pueda dudarse que el contacto directo con el Oriente i con el Ejipto, más de cien años ántes de caer este imperio bajo la denominacion de los persas, debió ejercer en la Grecia una influencia más durable que las tan controvertidas i misteriosas colonias llevadas de Sais por Cecrops, de la Fenicia por Cadmo i de Chemmis por Danao.

Lo que distingue a las colonias griegas de todas las demas, especialmente de las inmóviles colonias de la Fenicia, i lo que imprime a su organizacion un sello peculiar i característico, es la individualidad i las diferencias orijinarias entre las razas de que se componía la nacion. Habia en las colonias griegas, como en todo el mundo helénico, una mezcla de fuerzas contrarias, de las cuales tendian unas a la separacion i otras a la union. La oposicion de estas fuerzas produjo la diversidad en las ideas i en los sentimientos, i dió orjén a diferencias en la poesia i en el arte rítmica; pero mantuvo en cambio aquella plenitud de vida destinada a la paz i reconciliacion de los principios al parecer más contrarios, en virtud de una síntesis armónica más jeneral i elevada.

Por más que las ciudades de Mileto, de Efeso i de Colofon fuesen jónicas, dóricas las de Cos, Rodas i Ialicarnaso, i aqueas las de Crotona i Libaris, en medio de aquella cultura tan varia, i aun en la gran Grecia donde vivian reunidas colonias de tribus diferentes, el poder de los poemas homéricos, de aquella palabra que respira tan profundo i verdadero entusiasmo, imprimía cierta homojeneidad a todos los ánimos por el encanto que sobre ellos ejercía. Por eso el helenismo se mantuvo constantemente en toda su integridad, apesar de los fuertes contrastes que ofrecian las costumbres i las constituciones de los diferentes Estados, i no obstante la movilidad propia del espíritu griego. Así es que puede considerarse como propiedad de toda la nacion aquel vasto imperio de ideas i de tipos artísticos, en cuya creacion habian tenido parte todas las razas.

Réstame hacer mención del tercer acontecimiento ya ántes indicado, como uno de los que, juntamente con la abertura del Ponto Euxino i con el establecimiento de las colonias en las costas del Mediterráneo, influyeron mui particularmente en el progreso de la contemplacion del mundo: hablo del paso por el estrecho de Gades. La fundacion de Tarteso i la de Gades, donde habia un templo consagrado al dios viajero Melkarth, hijo de Baal, así como la colonia de Utica, más antigua que Cartago, prueban que los fenicios llevaban ya varios siglos de navegar por el Océano cuando se abrió por primera vez a los griegos el camino que Píndaro llama *puerta de Gadeira*. A la manera que al Este, penetrando en el Ponto Euxino, habian establecido los milesios comunicaciones que activaron el comercio terrestre con el norte de Europa i de Asia, i mucho despues con las comarcas regadas por el Oxo i el Indo, así tambien entre los griegos fueron los samios i los focios los primeros que partiendo del Mediterráneo se abrieron paso al Occidente.

(Continuará.)

DEL PODER DEL HÁBITO I DE LOS USOS QUE PODEMOS HACER DE EL.

Entre los dichos comunes, no hai uno que esté en sí más lleno de buen sentido, que el que frecuentemente oímos en boca del vulgo, que "la costumbre es una segun-

da naturaleza." I en efecto, la costumbre es capaz de rehacer al hombre; le da inclinaciones i facultades del todo distintas de aquellas con que ha nacido.

Una persona adicta al juego, aunque al principio encuentre en él poco placer, adquiere por grados una inclinacion tan fuerte, i se entrega tan completamente a jugar, que pronto le parece que ese es el único destino de su sér. El amor por la vida retirada o laboriosa crecerá insensiblemente en el hombre a medida que se familiarice con la una o la otra, hasta que por fin se encuentre completamente incapaz de saborear aquella de que por algun tiempo no ha usado.

Más todavía; un hombre puede fumar, beber, o sorber rapé; i luego es incapaz de vivir sin esos objetos; i esto, sin mencionar de qué modo nace i progresa el gusto por un estudio particular, en el arte o en la ciencia, en proporcion de la aplicacion con que nos consagramos a él. Así es que lo que al principio era una tarea, al cabo de algun tiempo se ha convertido en distraccion. Nuestras ocupaciones se cambian en placeres. La intelijencia se complace en las acciones a que está acostumbrada, i sale con repugnancia de los senderos por donde habitualmente caminaba.

Si consideramos atentamente esta propiedad de la naturaleza humana, mucho nos instruiremos sobre los deberes de la vida. En primer lugar, nadie debería desanimarse con el jénero de vida en que la eleccion de otros, o sus propias necesidades, lo han colocado. Acaso todo le será desagradable al comienzo, pero la costumbre i la aplicacion no sólo lo harán todo ménos penoso, sino placentero i satisfactorio.

En segundo lugar, se recomienda a cada cual el admirable precepto que Pitágoras dió a sus discípulos i que él ha debido deducir de la observacion de que venimos tratando: "Eseojed el jénero de vida más excelente, i la costumbre lo hará más delicioso."

Los hombres que por sus circunstancias pueden escoger su modo de vivir, son inexcusables si no siguen el que su juicio les señala como más laudable. La voz de la razon debe ser más atendida que el esfuerzo de una actual propension: de donde resulta, a causa de la regla mencionada, que la inclinacion cederá luego a la razon, no obstante que jamás podemos forzar a la razon a temporizar con la inclinacion.

En tercer lugar, esta observacion enseñará al hombre más sensual e irreligioso a no hacer caso de esas penalidades i dificultades, que son propias para desanimarlo en la prosecucion de una vida virtuosa. "Los dioses, dice Hesiodo, han puesto el trabajo ántes de la virtud; para llegar a ella el camino es escabroso i difícil al principio, pero se hace más llano i fácil a medida que más adelantamos." El hombre que continúa en él con firmeza i resolucion, encontrará en corto tiempo que "su camino es delicioso, i que todas sus huellas son de paz."

Para dar más fuerza a esta consideracion, debemos ademas observar, que la práctica de la religion no sólo será cumplida con ese placer que naturalmente acompaña a las acciones habituales, sino tambien con ese exceso de gozo del corazon, que nace de la conciencia de ese placer, de la satisfaccion de obrar segun los dictámenes de la razon, i de la perspectiva de una feliz inmortalidad.

En cuarto lugar, aprenderemos, por esta observacion hecha sobre el espíritu del hombre, a tener especial cuidado, cuando ya seguimos un curso regular de vida, de no consentirnos tanto cuanto solemos hasta en las más inocentes distracciones, puesto que el alma puede perder insensiblemente el gusto por las acciones virtuosas, i por grados, cambiar el placer que encuentra en el cumplimiento de su deber, por delicias de una naturaleza inferior i de ningun provecho.

El último uso que haremos de la notable propiedad de la naturaleza humana de complacerse en las acciones a que está acostumbrada, es deducir que hai una absoluta

necesidad de adquirir hábitos de virtud en esta vida, si deseamos gozar de los placeres de la otra. Mal puede merecer la gloria eterna i ser apto para gozarla, el que aquí es rebelde e inepto para su imagen. Debemos, pues, adquirir en este mundo el gusto de la virtud i de la verdad, si queremos saborear esa sabiduría i perfección que deben hacernos dichosos en el otro.

Las semillas de esos goces i delicias espirituales, que crecerán i florecerán en el alma eternamente, deben sembrarse en ella durante su presente estado de *probación*. En pocas palabras, la gloria no debe considerarse como una recompensa, sino como el efecto natural de una vida virtuosa.

Traducido por V. C. U.

ELECCION DE LAS LECTURAS.

I

Nada es más importante que la elección de las primeras lecturas. Todo el carácter del niño, i por consecuencia del hombre, depende de ellas.

El libro es algo que no os habla i que sin embargo ois; es un amigo misterioso que os acompaña incesantemente, i que no os molesta; que no es interesado, porque nada os pide ni os hace preguntas importunas: el libro es, después del pensamiento, la cosa más íntima de la vida, es decir, lo peor, si de nada vale, lo mejor, si es bueno.

Cuánto importa, por lo tanto, que el niño, desde los primeros años, tenga a la mano buenos autores! La elección de un amigo no es seguramente de más importancia.

Leer con aprovechamiento es tan importante para la higiene moral como comer i beber con mesura para la higiene física. La inteligencia se pervierte tan pronto como se estraga el estómago. En los primeros años el gusto no resiste a ningún exceso.

Si no has leído más que buenos libros, respondo de la salud de tu espíritu; si, por el contrario, has nutrido tu inteligencia con las lecturas de malos libros, eres hombre perdido. Has tenido una nodriza equívoca, has bebido mala leche, i tu sangre está envenenada.

El axioma: "Dime con quién andas i te diré quien eres," podrá completarse por este otro: "Dime lo que has leído i te diré lo que serás."

II

Hai sobre esta cuestión "lecturas que convienen a la infancia i a la juventud," dos sistemas que pueden seguirse.

Uno de estos sistemas no teme nada. Algunos creen que se debe dejar leer al niño todo lo que se le antoje, como se le debe dejar hacer todo lo que quiere para que se erie robusto.

El otro sistema lo teme todo. Lleva al niño por la mano, con los ojos bajos i casi vendados hasta el umbral de la virilidad. Bajo pretexto de que conserve su inocencia, le entrega ignorante a todos los azares de la vida.

Debemos pensar muy seriamente sobre ambos sistemas. Es necesario que la juventud comprenda que por el interés no sólo de su salud, sino de sus verdaderos placeres, no es bueno precipitar ni exajerar la vida, que cada cosa ha de llegar a su tiempo, i que no debe imponerse a la juventud el régimen que se impondría a la edad viril, porque de este modo haríamos desaparecer todos sus encantos.

Respecto a las lecturas no soi de los que prefieren una libertad absoluta; pero tampoco apruebo el sistema de compresión absoluta; porque todo lo que es extremo es absurdo, i creo que si tuviéramos que escoger entre dos males, diríamos que es mucho mejor dejar a los niños comer cuanto deseen que hacerlos morir de hambre.

Educarlos en el sistema de la abstinencia, de la dieta continua, i de la ignorancia de todas las cosas, es lanzarlos en los excesos de que hemos querido preservarlos desde el momento en que se vean en completa libertad de acción.

Estos extremos son felizmente más fáciles de evitar que lo que se imagina. Debemos seguir un término medio.

Mal que pese a los anarquistas de la educación, es necesario dar al niño en vez de alcohol, leche pura, i cuando haya dejado su nodriza, alimentos transitorios proporcionados a la inexperiencia de su estómago. Mal que pese a los partidarios de los ayunos demasiado rigurosos es necesario, dar a los jóvenes de ambos sexos un alimento nutritivo.

Hai dos clases de libros de que debe precaverse a los niños de ambos sexos.

Primero, los libros perniciosos que enardecen el cerebro, como los alimentos picantes enardecen el estómago.

Segundo, los libros insulsos, que como los alimentos desahridos, llenan el estómago sin alimentarlo.

Un libro necio no es jamás inocente. La necesidad es contagiosa, i no debeis preferir seguramente al maestro que os enseña a ser necio.

En sentido contrario obran los libros perniciosos. El niño toma la violencia por la fuerza. Dichos libros agradan al principio más por sus faltas que por sus cualidades, i como es infinitamente más fácil imitar una falta que apropiarse una buena cualidad, resulta que el niño siempre sigue las faltas.

III

Se me concederá que la mejor música llega a ser odiosa cuando se canta fuera de tono; lo mismo sucede con los libros en que el énfasis i la declamación ocupan el lugar de lo natural, porque dan a la verdad la falsa nota i el color de la mentira. La verdad no necesita de hinchazon; no se declama, se dice. En cuanto a los libros triviales, tienen la falta abominable de dejar crecer que el fastidio es inseparable de la idea del bien, i hacen de la imagen seria de la virtud una pobre caricatura que aleja a los que quisieran acercarse a ella. Si el ajenjo literario embrutece la intajinación, la miga literaria de los libros insulsos la desazona. Debemos por lo tanto preservar a los niños de estas dos clases de libros.

Se me objetará que son muy raros los libros que reúnan ambas cualidades. Son raros, es cierto, pero no tanto como se piensa. Los maestros de la juventud debieran, sin preocupación de sistema, hacer una elección acertada de las obras de los escritores clásicos.

El número de los buenos libros es i será siempre muy corto. La biblioteca de la humanidad no necesita engrosarse, i no veo que haya una razón de aumentarla con un número de obras inútiles. Aunque sólo se compusiera de doscientos, de cien volúmenes, os diría: "Tranquilizaos, es bastante; porque esos cien volúmenes, si sabéis leerlos i releerlos valen por cien mil."

Un buen libro es inagotable, es siempre nuevo. Que cada siglo aumente el corto pero inapreciable tesoro de los buenos libros en diez, i será suficiente.

No necesitamos contar por miles nuestros amigos íntimos. Cuando en la multitud humana hallamos un número de hombres dignos a quienes podemos considerar como hermanos, como a amigos íntimos, debemos dar gracias a Dios i a los hombres. Un buen libro es un amigo íntimo, i cuando tenemos la suerte de hallar este libro no debemos abandonarlo.

S.

(De "El Educador Popular.")

CORRECCION.

En la página 178, 2.^a columna, línea 18 del número 180 de este periódico, dice: *comparado la tierra*; corrijase, *comparada con la Tierra*.

En la misma página i columna, línea 56, dico: *i se llaman: el Sol, Mercurio, Venus*; corrijase, *i se llaman: Mercurio, Venus*.

En el romance *Julio* (número 181) los versos 27 i 52 léanse: *Bastára a hacer la gloria - i - Actor de hechos heroicos*.