

REPÚBLICA DE COSTA RICA

Boletín de las Escuelas Primarias

REVISTA MENSUAL

publicada por la

Secretaría de Instrucción Pública



DIRECTOR

Justo A. Facio



Año V—Noviembre de 1903—Nº 11



San José
Tipografía Nacional
1903

BOLETIN DE LAS ESCUELAS PRIMARIAS

REVISTA MENSUAL

AÑO V

San José, 1º de noviembre de 1903

NUM. 11

¿Cómo pueden conocerse las tierras?

Sistema práctico y sencillo

“Por el tacto.”—Se toma un poco de tierra en la mano. ¿Es dura, áspera? Contiene más ó menos arena. ¿Es suave, dúctil? Contiene poca. ¿Es untuosa? Posee arcilla. El terreno arenoso es fácil de laborear en todo tiempo; lo contrario sucede si es arcilloso.

“Por el oído.”—Se coloca un poco de tierra entre los dientes ó se aplasta sobre un plato: si produce una especie de crujido, es arenosa.

“Por el olfato.”—La arcilla tiene olor particular: si oliendo un pedazo de tierra se percibe dicho olor, es señal de que el terreno la contiene. La ausencia de olor indica que el terreno es arenoso ó calizo.

“Por la vista.”— Si trabajando la tierra en días húmedos se adhiere la tierra á los dientes del rastro, se está en presencia de un terreno arcilloso; cuanto menos adherente sea, más arena, cal y humus contiene.

Si el prisma de tierra que vuelve el arado no se deshace, el suelo es compacto y fuerte, ó sea arcilloso. Si se deshace es calcáreo.

Si las aguas se estancan, es arcilloso y necesita arenarse; si por el contrario, no detiene el agua que se filtra, es poco arcilloso y contiene bastante yeso y cal. ¿Es blanquecino el terreno? Contiene cal y yeso. ¿Es amarillento? Contiene hierro, arcilla y cal. ¿Es negruzco? Pues contiene bastante humus.

Haciendo hervir en agua una cantidad de tierra, si el líquido toma un color amarillo oscuro es señal de que contiene humus.

Si impregnamos un poco de tierra en vinagre y se produce una especie de hervor, la tierra contiene cal. En caso contrario, hay ausencia de cal.

Una lección para IV y V año

Después de una serie de economías, producto de un trabajo asiduo, la madre de Paco había logrado una muy modesta fortuna. En cierta ocasión esta señora prestó á un vecino suyo un poco de dinero. Paco no sabía cuál era la suma prestada, pero sabía el tanto por ciento á que estaba colocada (1,75 *por*), y había observado lo que su madre recibía cada año.

Habían trascurrido 18 meses desde la fecha del préstamo cuando una muerte inesperada pone fin á los días de la madre de Paco. Para atender á los gastos quiere el joven recoger la deuda, pero ignora á cuánto asciende. Hace Paco los cálculos para averiguar cuánto recibió su madre y halla que ella había recibido ₡ 216.25 durante los 18 meses.

¿Cómo averiguará Paco el capital prestado?

El maestro hará que los niños repitan varias veces el problema, haciéndoles observar lo que se da y lo que se trata de buscar.

A la pregunta de ¿quién indica un camino? los niños expondrán los diferentes modos de resolver la cuestión. El maestro los inclinará al final hacia el método que estime más conveniente.

Para los alumnos de IV año me parece muy apropiado el que á continuación expongo:

—¿Quién me dice cuánto le producían á la señora los ₡ 100 en un mes?

Juan. ₡ 100 le producían ₡ 1.75.

Si ₡ 100 le producen ₡ 1.75, un solo colón producirá....

Rob. Un colón produce menos que ₡ 100.

—¿Qué parte de ₡ 100 es un colón?

Aníbal. Un colón es la centésima parte de cien colones.

—¿Cual será entonces el interés de un colón en un mes?

Jorge. El interés de un colón será la centésima parte de ₡ 1.75.

Bien ¿qué tenemos que hacer con ₡ 1.75?

Alfredo. ₡ 1.75 lo dividimos por 100.

$$1.75 : 100 = 0,0175$$

Aquí el maestro hará ejercicios sobre la división de números decimales por 10, 100, etc.

—¿Quién me dice qué representa 0,0175?

Andrés. 0,0175 representa el interés de un colón en un mes.

—¿Cuándo será mayor el interés de un colón, cuando está colocado sólo un mes ó cuando lo está durante 18?

—Filadelfo, el interés será mayor cuando está colocado durante los 18.

¿Cuánto será?

José. En 18 meses el interés de un colón es 18 veces 0,0175.

Perfectamente. ¿Qué operación se nos presenta ahora?

Carlos. Una multiplicación de un número entero por un decimal.

$$0,0175 \times 18 = 0,315$$

—¿Qué nos representa ₡ 0,315?

Miguel. ₡ 0,315 es el interés de un colón en 18 meses.

—El maestro hará repetir que ₡ 0,315 es el interés de 1 colón en 18 meses.

¿Quién recuerda, según los cálculos de Paco, lo que su madre había recibido, durante los 18 meses?

Arturo. La madre de Paco había recibido ₡ 216-25 de interés.

—¿Y un colón cuánto produce en ese tiempo?

Manuel. Un colón produce en 18 meses ₡ 0,315.

—Bien. Si rebajo de los ₡ 216-25 la pequeña cantidad de ₡ 0,315 ¿qué habré quitado?

Miguel. V. habrá quitado el interés de un colón.

—¿Cuanto habrá que quitar entonces del capital?

Alberto. Habrá que quitar del capital un colón.

—¿Y si rebajo dos veces 0,315?

Antonio. Habrá que rebajar del capital dos colones.

—¿Y si quito veinte veces 0,315?

Ignacio. Habrá que quitar del capital veinte colones.

—Entonces por cada vez que 0,315 está contenido en 216,25

Mauricio. Habrá un colón de capital.

—¿Como haremos pues para saber cuantos colones tenía el capital?

Alfredo. Averiguando cuantas veces 0,315 está contenido en 216,25.

—Exacto. Como haremos eso?

Guillermo. Dividiendo ₡ 216,25 entre 0,315.

Vamos á dividir. (Ejercicios acerca de división de decimales).

$$216,25 : 0,315 =$$

$$216250 : 315 = 686,50$$

—¿Quien me lee el resultado de la división?

Angel. El resultado cociente es ₡ 686,50.

—¿Qué representa ese cociente?

Gustavo. Ese cociente representa el capital que la madre de Paco había prestado á su vecino al interés de ₡ 1-75 $\frac{0}{10}$ mensual durante dieciocho meses.

SOLÓN NÚÑEZ

Maestro de la Escuela anexa
del Liceo de Costa Rica.

HOGAR

Yo sé dónde hay un lugar
en que no puede faltar
nunca un poco de calor,
y es el rincón del hogar
en que haya un poco de amor.

A. DE TRUEBA

Señor Inspector Provincial de Escuelas

San José.

Gustosamente informo á V. del éxito que obtuvo la fiesta escolar del 15 próximo pasado, en esta villa.

A las 11 a. m. se reunieron los niños en las escuelas, en donde los adornamos con lazos de cinta tricolor. A las 11½ los alumnos desfilaron en columnas á la plaza pública, lugar señalado para la fiesta. Los ocho alumnos que recitarían llevaban el tórax rodeado con fajas tricolores y portaban sendas banderas que, en toda la fiesta, no debían abandonar. La Municipalidad, las autoridades, los principales vecinos y los filarmónicos nos sucedían en el desfile.

A las 11 m. se dió principio á la fiesta en el orden siguiente:

- 1º—Himno Nacional cantado por ambas escuelas (letra nueva)
- 2º—Alocución del Director de Escuelas:—Razón de la fiesta y nobleza de ella.—Paralelo entre Costa Rica salvaje, colonial é independendiente.—Progresos alcanzados.—Excitativa á la juventud, á las autoridades y al público en general.
- 3º—El Jefe Político izó la bandera.
- 4º—Recitación: "Mi bandera!" (alumna del III año).
- 5º—Disertación del tercer maestro: "Significación del Pabellón Nacional".
- 6º—Música.
- 7º—Himno á Juan Santamaría (cantado por ambas escuelas).
- 8º—Recitación: "Juan Santamaría" (alumna del II año).
- 9º—Recitación: "A Juan Santamaría" (alumno del III año)
- 10º—Composición: "La Patria" (trabajo original de un alumno de

IV año).

- 11º—Música.
- 12º—Lectura del Acta de Independencia.
- 13º—Discurso: "Los benefactores de Costa Rica," por el 2º maestro.
- 14º—Recitación: "La Patria" (alumnó del IV año).
- 15º—Recitación: "Canción cívica" (niña de III año).
- 16º—Música.
- 17º—Discurso del 4º maestro, "Deberes del ciudadano".
- 18º—Recitación: "A Colón" (alumna del III año).
- 19º—Recitación: "A Costa Rica" (alumna de II año).
- 20º—Discurso del señor Director de San Rafael.
- 21º—Canto: "Marcha de Esquivel" (ambas escuelas).

Desfile al Templo.

- 22º—Te-Deum (cantado por maestros y discípulos).
- 23º—Refresco en la Escuela de Varones (confites, tosteles y refrescos).
- 24º—Paseo por las principales calles.
- 25º—Melcochas en casa del señor Jefe Político.

Al principiar cada una de las cuatro partes en que dividimos la fiesta y durante el Te Deum, se quemaron varias bombetas.

La Municipalidad, además de soportar la mayor parte de los gastos, obsequió á cada uno de los ocho niños que recitaron con un hermoso lazo tricolor dentro del cual había, mañosamente oculto, un billete de uncolón.

La Junta de Educación, las autoridades y todos los vecinos, han quedado muy satisfechos con el resultado de la fiesta que terminó á las 4½ p. m.

Por deber de justicia consigno aquí que la mejor voluntad animó á los maestros de ambos planteles al auxiliarme en la organización y celebración del festejo, así como al señor Jefe Político, quién me prestó en todo, su valioso concurso.

Soy del señor Inspector atento y s. s.

MAX. BLANCO

Dirección de escuelas de la villa de Aserri.—17 de setiembre de 1903.

Pensamientos.—La historia es un cuadro monótono del eterno abuso del poder.—*Carnot.*

—Un sepulcro es un monumento colocado en los límites de ambos mundos.—*Saint-Pierre.*

—Para que una carta de amor sea lo que debe, es preciso comerzarla sin saber lo que va á decirse y concluir la sin saber lo que se ha dicho.—*H. Raisoon.*—

—Conviene ser delicado, pero nunca celoso. La delicadeza siempre es tierna; los celos son casi siempre crueles.—*Bernis.*

—Memnón discurría así: Para ser muy cuerdo, y por consecuencia muy feliz, basta con no dejarse arrastrar por las pasiones, cosa muy fácil, como nadie ignora.

Lo primero, nunca he de querer á mujer ninguna, y en viendo una beldad acabada, diré en mi interior:

“Un día se ha de arrugar ese semblante; ese turgente y redondo pecho se ha de tornar fofo y lacio; esa tan bien poblada cabeza ha de quedarse calva, y me basta imaginar desde ahora cómo la he de ver entonces, para que esa linda cabeza no me haga perder la mía.”—*Voltaire.*

LA SALUD DEL NIÑO

por George G. Groff, Doctor en Medicina y Cirugía.

LA VOZ

Parece increíble todo lo que podemos hacer con la voz, toda la extensa variedad de mudulaciones á que se adapta.

Con ella podemos hablar, cantar, llorar, reir, declamar y gritar; podemos remedar los sonidos peculiares á otros animales, imitando, por ejemplo, el canto del gallo, el mugido de la vaca, el relincho del caballo, el rugido del león, el maullido de un gato y el trino de algunos pájaros. Porque nuestra voz, así como la facultad de servirnos de ella, que debemos al supremo creador de todas las cosas, es uno de los más bellos atributos que ha recibido el hombre. ¡Qué insípido sería el mundo, en verdad, si no pudiésemos hablar, reir y cantar! Pues en un mundo semejante viven esos seres infelices privados del oído y de la palabra, que al nacer con esos defectos, si bien el órgano de sus voces no adolecía de falta alguna, no pudiendo oír la voz de nadie, no pudieron tampoco aprender á hablar.

Por eso debemos alegrarnos de que sabios varones hayan descubierto la manera de instruir á los mudos en el arte de la exprexi3n. Para ello existen colegios especiales, en los que el niño recibe la instrucci3n desde sus primeros años. Los mudos aprenden á expresarse imitando la mímica que hace el maestro al hablar; y también llegan á comprender lo que se les dice, observando el movimiento de los labios de la persona que habla. ¿No es todo ello verdaderamente maravilloso?

Pues si los mudos pueden aprender á hablar, ¿por qué raz3n los niños que gozan de la plena facultad de la palabra, no han de aprender á su vez á expresarse bien, correcta y agradablemente, y no con un timbre de voz áspero é ingrato al oído?

EL ÓRGANO DE LA VOZ.—Poniendo la mano encima de la garganta, notaréis en el acto de hablar un cierto temblor

en esta parte, el cual concluye al cesar la emisión de la palabra.

Dicho temblor reside en lo que se llama el órgano de la voz, (conocido vulgarmente por manzana de Adán) que se encuentra en la extremidad superior de la tráquea, siendo éste el conducto por donde pasa el aire que entra y sale de los pulmones. Este órgano es una especie de caja formada de tejidos elásticos ó cartílagos, á través del cual hay dos membranas extendidas á manera de cinta. Siempre que la voz emite un sonido cualquiera, las citadas cintas adquieren tensión; y entonces el aire que cruza por ellas las hace vibrar con rapidez, siendo ésta la vibración que se nota al aplicar la mano á la garganta.

El órgano de la voz se halla tan oculto en su sitio que no es posible verlo, si bien los médicos, sirviéndose de espejitos especiales, logran examinarlo cada vez que es necesario. Y por la misma circunstancia de estar tan escondido, no es posible tampoco hacerle daño por el contacto, aunque puede ser afectado, no obstante, de otros muchos modos.

LA VOZ DE LOS ANIMALES INFERIORES.—Se negaba anteriormente que los animales de especies inferiores tuviesen voz alguna; mas hoy se ha venido averiguando poco á poco, que muchos de ellos la tienen, en efecto, y la usan para llamar á sus compañeros.

Así, multitud de pescados, dicen los que han hecho observaciones, se llaman unos á otros. Los insectos, por otra parte, son capaces de emitir varios sonidos, y esto es lo que en la actualidad consideramos como sus propias voces.

MODO DE CUIDAR LA VOZ.—Es condición, para tener una buena voz, que nos acostumbremos á respirar siempre por la nariz ya durante el sueño, ya despiertos.

Sólo al hablar ó al comer, la boca deberá permanecer cerrada. "En boca cerrada no entran moscas". Hay que combatir á todo trance la humedad de los pies y de la ropa, secándose los primeros y mudándose la segunda, porque de la humedad provienen catarros que, al afectar la garganta, como siempre sucede, hacen un estrago considerable en la voz.

En los casos de ronquera, por cualquier motivo, se de-

be hablar lo menos posible. Los niños, cuando están roncos, no deberán cantar ni recitar mientras dure la afección. No es bueno llevar un pañuelo al pescuezo una que otra vez sino con toda regularidad, cuando sea necesario, ó prescindir de él por completo. Es conveniente, en fin, en todos los casos de ronquera, ó cuando la garganta esté llagada, llevarla cubierta con un abrigo al exponerse al aire frío.

LO QUE VALE UNA BUENA VOZ.—Las personas dotadas de voz fuerte, clara y distinta, poseen sin duda algo de mucho valor. Mas no porque la de algunos jóvenes sea ronca, débil y desafinada, se debe dejar de hacer cuanto sea posible por perfeccionarla, lo que se consigue siempre con cuidado y paciencia.

Demóstenes, el gran orador griego, tenía la voz tan débil como la de un niño, siendo, además, tartamudo; empero, á fuerza de repetidos afanes, logró corregirla y hacerse famoso por medio de ella. Para vencer sus defectos se dirigía á las playas, en donde ensayaba su voz junto al mar, haciendo que el eco de su palabra dominara distintamente el rugido de las olas. Los niños deben aprender á hablar con suavidad y dulzura; pero al mismo tiempo de manera clara y distinta.

PARA EDUCAR LA VOZ.—Hay voces agradables y voces desapacibles. Las primeras son de gran valor para los que las poseen, las segundas dan lugar á no pocos disgustos y contrariedades en la vida. Siendo cuidadosos en ello, todos los niños pueden llegar á tener una voz simpática.

Se debe hablar despacio, suave y distintamente, pues así es como se adquiere un timbre cada vez más grato al oído. Cuando se habla descuidadamente, con precipitación y á gritos, llega á ser tan desagradable el sonido de la voz que al cabo de algún tiempo á nadie le gustará oírlo. Es malo que los niños se acostumbren á prorrumpir en gritos ó á llorar con estrépito. Tampoco se debe remedar el modo de hablar de los tartamudos, porque ello puede empezar por un simple juego y llegar á convertirse en una realidad.

LO QUE VALE UNA VOZ EDUCADA.—¡Qué dulce y melodiosa al oído es la entonación de la voz educada del orador ó del que canta! Puede decirse que el que la tiene posee verdaderamente un tesoro. Verdad es que no todos podemos lle-

gar á tener un órgano privilegiado; pero es indudable que, por medio de la educación y del esfuerzo, todos podemos adquirir un gran dominio sobre la voz.

Esto está á nuestro alcance. Mas no sólo se nos impone como un deber el cultivo esmerado de la voz, sino al mismo tiempo el de la mente, para que al expresarnos, nuestra palabra sea el reflejo de ideas sensatas.

CUESTIONARIO

- 1.—¿Qué diferencia existe entre la voz del hombre y la de otros animales?
- 2.—¿Dónde reside el órgano de la voz?
- 3.—¿Cómo debemos respirar: por la boca ó por la nariz?
- 4.—¿Cómo se puede perfeccionar la voz?
- 5.—Decid de qué modo logró Demóstenes corregir la suya.
- 6.—Citad las maneras impropias de usar la voz.

Nuevo alumbrado eléctrico en los trenes.—Acaban de realizarse en Norte América, con éxito muy satisfactorio, pruebas de un sencillo é ingenioso sistema para el alumbrado de los trenes.

El sistema Gullat—así llamado por ser Gullat el inventor—exige únicamente el empleo de un ventilador helizoidal colocado en la parte anterior de la locomotora. La velocidad del tren basta para poner el ventilador en marcha; la resistencia del aire no sufre aumento, y el mecanismo, por su colocación, no priva al maquinista de su vista completa de la vía. El ventilador va acoplado á un dinamo emplazado en la parte inferior; una batería de acumuladores, instalada en el ténder ó á la trasera de los vagones, recoge el fluido eléctrico que se produce y se encarga de distribuirlo. La instalación de este sistema apenas si ofrece más gasto que el de la adquisición de aparatos, pues el entretenimiento de ellos es casi nulo. Las pruebas realizadas en un tren marchando á 72 kilómetros por hora, han dado como resultado una producción de fluido igual á 45 kilovatios por hora, cantidad suficiente para cargar una batería de acumuladores capaz de alumbrar durante siete horas un tren formado por cinco vagones. En los trenes rápidos y en los expresos, la producción de energía eléctrica sería mucho mayor, dando margen para que se le pudiese aplicar á otros usos. Varias empresas ferroviarias han adoptado el sistema, y pronto la mayoría de los trenes que circular por los Estados Unidos estarán alumbrados por este procedimiento.

INGLATERRA

LA INSPECCIÓN DE ESCUELAS SEGÚN EL PROYECTO DE
LEY DE EDUCACIÓN

Entre las muchas cuestiones que surgirán si el proyecto de ley de educación llega á ser ley, existe una de cierta importancia que se refiere á las relaciones de la autoridad central y local en la inspección de las escuelas, y especialmente de las escuelas elementales. Los autores del proyecto de 1902 se han abstenido discretamente de introducir en sus artículos ninguna disposición terminante relativa á la inspección; y en esto difieren de los que dictaron el proyecto de 1896, en el cual fué descentralizada la inspección de la autoridad central juntamente con otras funciones administrativas. El nuevo proyecto sometido al parlamento concede la facultad de inspección, como una de las formas de control, á la nueva autoridad local, pero sin establecer condiciones ó restricciones, ni hacer obligatoria la inspección.

Las nuevas autoridades escolares adquieren por dicha ley, la inspección de un número tan considerable de escuelas elementales que harán seguramente algo complicada la organización oficial. Uno de los cargos cuya creación se hace más indispensable, debe ser un empleado externo, ya se llame director, organizador, superintendente ó inspector, que corresponderá en dignidad con los actuales secretarios de los consejos escolares, pero quedando libre de la rutina de oficina y de la labor financiera de esos funcionarios. Ese empleado externo tendrá á cargo la obligación de familiarizarse con las escuelas, de obrar como intermediario entre los directores locales y la autoridad escolar y como asesor de ambos, así como para intervenir en el nombramiento, preparación, traslado y promoción de los maestros. Podría ser, por último, un director ó consejero de educación en el sentido más elevado. En cualquier caso, la marcha regular del nuevo mecanismo y hasta la posibilidad de progresos y mejoras educacionales en los parajes que lo requieran, dependerán en gran parte de las funciones asignadas á ese empleado y de las

relaciones establecidas entre él y las autoridades del *Board of Education*.

Los que ocupan posiciones más semejantes con el cargo en cuestión, son los inspectores de los *School Boards* más poblados. Sin embargo, no gozan de la reputación, ni ocupan el rango que debía corresponder á los directores de educación de una gran ciudad. Su influencia está determinada por diversos factores, según los casos. En algunas ciudades un inspector tiene á su cargo un número de escuelas tan reducido que por la inspección y examen puede adquirir un perfecto y completo conocimiento de las condiciones y eficacia de cada escuela. En Londres, por otra parte, las escuelas son muy numerosas, y los inspectores muy pocos. A éstos les es materialmente imposible inspeccionar bien cada escuela en el tiempo designado á cada turno. Deben contentarse con una observación general de las escuelas y con un conocimiento especial de las que exijan una atención particular. Informan anualmente al *School Board*, pero no pueden dar cuenta detallada de cada escuela. Los *Schools Boards* difieren también en las obligaciones que imponen á los inspectores, pues, mientras los inspectores de Leeds han adquirido una notoriedad poco envidiable por la minuciosidad de sus exámenes é informes, los de otros distritos vecinos no están obligados á una vigilancia tan severa. En algunos distritos rurales existe otro tipo de inspector local que, á diferencia del inspector de *School Board*, posee muy pocas facultades en la dirección de los estudios ó en la promoción de los maestros, y cuya presencia no es bien acogida en las escuelas independientes. Si se trata en adelante de nombrar funcionarios de esta categoría y si se quiere levantar la dignidad é influencia de los inspectores existentes, es de la mayor importancia saber utilizar su actividad de la manera más eficaz posible, á fin de que no malgasten inútilmente sus energías, como ocurre en Londres, ni ejerzan una inspección tan rigurosa, como parece que se hace en Leeds.

Las señales de descontento por las presentes condiciones de la inspección no se han hecho esperar. Sostienen los críticos que es peligroso, ó á lo menos imprudente, dejar al maestro elemental sin más pruebas de su competencia que

las actuales; que no debe privarse al estudiante del estímulo que ofrece un examen serio; ó también, que los directores de escuela no tienen actualmente suficientes garantías de que los maestros cumplen sus obligaciones. Uno de los miembros del *School Board* de Londres, Mr. Graham W. Pallas, protesta que los informes de los inspectores del *Board of Education* son tan vagos y áridos que es imposible sacar de ellos ninguna información de importancia.

En vista de las consideraciones anteriores sobre las nuevas condiciones bajo las cuales deben administrarse las escuelas públicas elementales y del peligro de una multiplicación inútil de empleados, y la convicción de que la instrucción de las escuelas elementales necesita una inspección más detenida, es fácil plantear esta cuestión: ¿Cuáles deben ser los principios determinantes de las relaciones entre la autoridad local y el *Board of Education* respecto á la inspección de las escuelas?

El *Board of Education* distribuye á las escuelas una suma tan considerable del tesoro imperial que no puede omitir su control en la disposición del dinero. Pero si, como promete la ley, el dinero deberá pagarse á la autoridad local *en bloc*, en lugar de entregarlo á los directores de cada escuela separada, la forma de control deseada debe ser un control general. Si el *Board* está convencido de que una autoridad local cumple fielmente sus deberes, puede dispensarle de dar una información detallada de las escuelas de su dependencia. A cada uno de los inspectores del *Board*, puede exigirse un informe periódico, pero no será necesario el informe anual de cada escuela. A los efectos de la completa inspección de las escuelas elementales, la autoridad local debe reunir los datos y estadísticas que hoy se suministran á la oficina central; pero no es necesario que esta clase de trabajo se haga por duplicado. Bajo el mismo principio general de que pueden dejarse los detalles á la autoridad local, pues necesita más de ellos que la autoridad central, otras funciones del *Board of Education* pueden transferirse con el tiempo á la autoridad local, tales como la facultad de dar certificados de competencia (llamados *labour certificate*), la de examinar candidatos que desean entrar en la enseñanza, etc.

La descentralización del carácter indicado, si está sujeta á una vigilante inspección, debe contribuir á estimular un interés local por la educación, sin perjuicio del efectivo control del *Board of Education*.

Es de esperar, finalmente, que las relaciones entre la autoridad central y local, en lo tocante á la inspección, queden establecidas más ó menos en la siguiente forma: En cada localidad, ó en cierto grupo de localidades, debe haber un inspector del Gobierno, con ó sin ayudante, como lo exijan las circunstancias. Representaría al *Board* no sólo para la enseñanza elemental, sino también para la educación superior. No estaría libre de toda rutina, porque el *Board of Education* deberá dirigirse á él á menudo como su agente local para informes y observaciones sobre puntos especiales ocurridos en el curso ordinario de la administración. Pero será relevado de mucho del trabajo de oficina del inspector actual, y especialmente del deber de informar anualmente sobre cada escuela elemental, mientras su principal función será su calidad de consejero. Deberá también ser crítico, y con el fin de que ambas funciones,—la de consejero y la de crítico,—tengan una sólida base, debe poseer la más completa discreción para investigar, inspeccionar ó examinar, ó para acompañar á los inspectores locales y hacer observaciones á sus métodos, cuando lo considere necesario. Su crítica no debe referirse á los detalles, sino á la administración general de la educación y á los medios adoptados para mantenerla en un alto grado de eficiencia.

Conjuntamente con el inspector del *Board of Education*, debe haber inspectores locales, nombrados por la autoridad local y responsables ante ella. Su obligación principal debe ser vigilar la buena marcha de las escuelas, á cuyo fin debe familiarizarse con los detalles del movimiento y organización de aquéllas y con las condiciones y capacidad de los maestros. La autoridad local exigirá á sus inspectores un informe periódico de cada escuela. La forma en que se determinará el carácter y eficacia de la instrucción, ya sea solamente por la inspección, ó la inspección combinada con el examen parcial ó periódico, puede dejarse á la resolución de cada localidad. Como se indica más arriba, los inspectores

locales presidirán los exámenes requeridos para los certificados de competencia y de mérito, y vigilarán también la preparación de los alumnos-maestros.

Tendrán á su cargo, por consiguiente, todo el trabajo de los actuales inspectores de los *School Boards* en lo que se refiere al nombramiento y promoción de los maestros, salvo en lo que incumbe de esta función á las autoridades locales.

Afodismos y pensamientos pedagógicos

—Primero ver; después comprender y asimilarse los conocimientos; luego retenerlos, y, por último, aplicarlos.

—La instrucción mecánica es la muerte del espíritu.

—El gran arte del maestro no consiste en hablar, sino en hacer hablar.

—Enseñemos por la razón, por la experiencia, y no por la exclusiva memoria.

—No busquemos el mucho saber, sino el saber bien.

—Todos los filósofos consideran la educación como una segunda existencia dada al hombre.

—Cada madre es una escuela: por tal motivo, la educación de la mujer debe ser perfecta, y aun preferida á la del hombre.

—El gran punto de la educación es el predicar con el ejemplo.

—La enseñanza no puede ser fecunda si no se recibe con amor.

—La sociedad es progresiva, porque todos sus individuos son susceptibles de educarse.

—Trabajemos por la difusión de la enseñanza y habremos encauzado los mejores elementos para hacer más sólidos los progresos nacionales. El día que el brazo del obrero sea dirigido por un esfuerzo inteligente y científico; el día que el trabajo, en vez de convertirlo en siervo del capital, lo dignifique y lo enriquezca, el poder de la instrucción, la obra de la escuela, se habrá comprendido mejor, y la figura del maestro se destacará gloriosa en el cuadro de la nación, redimida por la ciencia.

SUIZA

LOS CURSOS DE VACACIONES PARA MAESTROS

Se trata en estos momentos de organizar en Suiza cursos de vacaciones para los maestros y maestras deseosos de perfeccionar sus conocimientos y de ponerse al corriente de los métodos nuevos ó de las nuevas enseñanzas. La conferencia de los directores cantonales de la instrucción pública se ha ocupado del proyecto, y ha pedido su opinión á las comisiones de las tres grandes asociaciones de maestros suizos.

Según el dictamen de las referidas comisiones, los cursos de vacaciones tendrían una duración de tres semanas. En su programa figurarían los idiomas, las ciencias físicas y naturales, la pedagogía. La enseñanza sería, ante todo, experimental, y versaría, en particular, sobre los conocimientos adquiridos anteriormente en la escuela normal; se daría por medio de ejercicios y de observaciones directas en los laboratorios, en los museos y en los paseos botánicos y geológicos. Para la pedagogía, servirían de modelo los cursos de la Universidad de Jena; el estudio sería á la vez teórico y práctico y debería completarse por sesiones de discusión, donde cada uno debería exponer sus ideas sobre los asuntos tratados.

Se pedirá á la Confederación la votación de una suma destinada á cubrir los gastos ocasionados por los cursos de vacaciones y se pedirá igualmente á los cantones se sirvan acordar subvenciones á los maestros deseosos de seguir esos cursos.

De su organización, se esperan los mejores resultados. "Todos los delegados, dice *l'Educateur*, han insistido sobre los frutos excelentes que esperan de la institución de los cursos de vacaciones para el personal y para la escuela suiza. Están convencidos que ésta ganará directamente en sus métodos y en su unidad y que, por la difusión del conocimiento de las lenguas, como por el contacto que se establecerá entre los maestros de las diversas partes de la Suiza, la idea nacional en la enseñanza y fuera de la escuela se afirmará poderosamente."

UNA CHISPA

QUE DA LA VUELTA AL MUNDO

Traducido de *La lecture pour tous*, por Ema de Vedia.

ULTIMAS MARAVILLAS DE LA TELEGRAFÍA SIN HILOS

Sin hilos conductores, sin sostén y sin guía, hacer caminar el pensamiento inmaterial á través de la atmosfera impalpable, ¿no es éste entre los descubrimientos modernos, uno de los más susceptibles de confundir la imaginación, y no tenemos motivos para estar orgullosos al pensar que su principio, fecundo en consecuencias, se debe á un sabio francés? ¿Cuáles son los últimos progresos de la telegrafía sin hilos? ¿Qué aplicaciones pueden esperarse de ella? Cuestiones que apasionan por el atractivo de lo maravilloso científico y cuya solución tendrá inapreciables consecuencias bajo el punto de vista de nuestros intereses nacionales.

Un buque navega sobre el océano; la noche y la bruma lo envuelven; el mar agitado amenaza arrojarlo sobre la costa. ¿Dónde está? Lo ignora. ¿A qué lado debe dirigirse para escapar al peligro que le amenaza? Ningún faro puede adverselo; por poderosas que sean sus luces, no lograrán penetrar la espesa bruma.

Ninguna señal sonora podría dominar el estruendo de las olas. Pero he aquí que de un misterioso aparato encerrado en la cámara donde vela el comandante estalla una chispa, luego otra, y más, y que muy pronto, sobre una delgada cinta de papel que se desarrolla, se inscriben signos, rasgos y puntos idénticos á los de la telegrafía Morse y cuya serie corresponde á palabras.

¿De dónde vienen esos signos? ¿De dónde viene ese mensaje que parece caer del cielo enfurecido? Preguntadlo á la chispa cuya vibración trasmitada á través de la bruma y de la tempestad, ha ido á despertar á lo lejos, en un puerto, en un semáforo, tal vez á dos ó trescientos kilómetros, un aparato similar que ha respondido á las interrogaciones del buque en peligro. Gracias á ese mensaje, el buque conoce su situación en el océano, y no arriesga ya á ir á abrirse sobre las rocas ó á encallar en las arenas como lo hizo la *Russie* en 1901.

De ese modo debe su salvación á la chispa que ha puesto en movimiento á la vez, en el buque y en la costa, los aparatos de la telegrafía sin hilo.

OCHO VECES LA VUELTA DE LA TIERRA EN UN SEGUNDO

Se sabe cuál es el principio de este maravilloso descubrimiento: es el conocimiento de los movimientos vibratorios que á cada instante hieren nuestros ojos y nuestros oídos.

Arrojad una piedra en un estanque. Alrededor del punto en que se haya sumergido, van á formarse hondas, grandes círculos que arrugarán la superficie líquida é irán ensanchándose. Que uno de esos círculos, una de esas ondulaciones, una de esas vibraciones, encuentre en su camino un cuerpo flotante, una rama menuda, una hoja seca, ese cuerpo flotante se pondrá á oscilar, á bailar, recogiendo una parte del movimiento vibratorio creado por la caída de la piedra en el estanque. El sonido y la luz se propagan del mismo modo.

La chispa eléctrica crea, también, movimientos vibratorios. La vibración producida por la electricidad, y que se propaga en la atmósfera con la formidable rapidez de trescientos mil kilómetros por segundo—cerca de ocho veces la circunferencia de la tierra—es el alma de la telegrafía sin hilo.

¿Cómo, pues, se ha operado sobre nuestro buque para lanzar un despacho y recibir una respuesta, sin la ayuda de un hilo? Por el intermedio de una bobina de Ruhmkorf, aparato muy conocido de todos, se ha hecho estallar entre dos bolas de cobre una chispa, luego una segunda, una tercera, toda una serie, en fin. Cada una esas chispas ha sido la fuente de una vibración, de una sonda eléctrica, que conducida á la cima de uno de los mástiles del buque, ha irradiado en el espacio. Más rápida que el relámpago, la honda ha alcanzado la orilla, donde se ha estrellado contra otro mástil, instalado aquél cerca de un faro, ó de un local cualquiera. Ha descendido hasta el pie de ese mástil, y ha atacado un aparato idéntico al del buque; uno de esos receptores telegráficos en que todo el mundo ha visto desarrollarse bajo sus ojos la estrecha banda de papel. Sobre esa banda de papel, el mecanismo ha marcado un punto. Una segunda chispa del buque ha marcado otro. Otra más prolongada marcará un guión. Dos puntos y un guión corresponden á la letra *u* en el Código Morse. Un punto y un guión habrán formado la letra *a*; un guión y tres puntos la letra *b*; un guión y dos puntos la letra *d*, etc. Desde que haya leído el despacho entero, la oficina de la costa no tendrá ya sino que lanzar su respuesta, provocando las chispas como fueron provocadas sobre el navío.

LA CLAVE DEL SISTEMA.—DESCUBRIMIENTO DE UN SABIO FRANCÉS

Falta saber cómo esas vibraciones, esas ondas eléctricas, pueden inscribir sobre la banda de papel los guiones y los puntos del alfabeto

Morse. Es gracias á un pequeño tubo de dos milímetros de diámetro que se llama el "radio conductor," ó también el "coherer." Ese "coherer" abre y cierra automáticamente la vía que conduce á la banda de papel en la que se imprimen los signos. Ese mecanismo es aquel en que reside precisamente el gran secreto de la telegrafía sin hilo.

Con ese objeto, ese pequeñísimo tubo de cristal oprimido en sus extremidades por dos pistones minúsculos, contiene una porción infinitesimal de limadura metálica. En tiempo ordinario la limadura ofrece una resistencia considerable al paso de una corriente eléctrica, pero si es herida por una onda, viene á ser al contrario,—extremadamente conductora. Pasada la onda, un ligero choque sobre el tubo hace que la limadura vuelva á resistir al pasaje de la corriente, hasta que una nueva onda la hiera, y así sucesivamente.

Ligado al mástil, á la antena receptora de las ondas, el tubo radio-conductor es como un ojo (el ojo eléctrico) alternativamente abierto ó cerrado. Es el verdadero distribuidor, el regulador, el portero, por decirlo así, que abre ó cierra la entrada del aparato receptor.

Se puede, pues, asegurar, que cuando el sabio físico Branly, profesor del Instituto católico de París descubrió en 1890 el radio conductor, descubrió al mismo tiempo la telegrafía sin hilo.

SOBRE LA MANCHA Y EL MEDITERRÁNEO

Algunos años después que M. Branly hubo descubierto las propiedades del tubo radio-conductor, un físico ruso, profesor en Cronstadt, M. Popoft, trató de hacerlo servir para registrar ciertas manifestaciones tempestuosas de la atmósfera. Cuando hubo verificado que denotaba con exactitud la presencia del rayo, pensó en utilizarlo para corresponder á la distancia. Así fué cómo se instaló el primer telégrafo sin hilo. No quedaba ya sino que establecerlo de una manera práctica, y es lo que ha hecho un joven investigador italiano.

Guillermo Marconi tenía poco más de veinte años (nacido en 1874) y soñaba ya, en la villa Griffone, donde habitaba con sus padres, cerca de Bolonia, con el descubrimiento por el cual su nombre debía hacerse célebre.

En la primavera de 1895, obtenía una comunicación entre la villa y una colina vecina. Marconi había sabido por un rasgo de genio, reunir y coordinar los trabajos de todos los sabios ilustres que lo habían precedido, acumular y soldar entre sí los elementos del gran problema.

En 1899 Marconi resolvió comunicar de una orilla á la otra del estrecho del Paso de Calais. Instaló dos mástiles de sus aparatos: uno sobre la costa francesa, Wimereux (5 kilómetros al Norte de Bo-

lonia en el chalet L' Artois, á la orilla del mar; el otro sobre la ribera inglesa en la cima de una meseta elevada á 80 metros sobre el mar, á 6 kilómetros al Norte de Dowores en el edificio de los faros de South Foreland, cerca de Saint Margaret. Los dos mástiles, las dos antenas desde lo alto de las cuales iban á irradiarse por sobre el estrecho las ondas eléctricas, eran completamente visibles la una para la otra. La distancia de Wimereux á South Foreland es, en efecto, de 46 kilómetros. Otras instalaciones habían sido hechas en el buque *Godwind*, á 19 kilómetros al Norte de South Foreland, con una antena de 24 metros de altura y sobre los dos buques, el *Ibis* y la *Viena*, que cruzaban el estrecho con antenas de 22 metros y 31 metros de altura. Los ensayos de comunicación hechos el 28 de marzo de 1899, tanto entre las dos márgenes del estrecho como con el bote faro y los otros dos buques cruceros, fueron coronados de buen éxito, habiéndose repetido en todo tiempo, con lluvia, viento, niebla, tempestad. Se comunicó con el *Ibis* hasta 30 kilómetros, y hasta 48 kilómetros con la *Vienna*.

En los primeros días de abril de 1901, Marconi renovaba sus experimentos entre la costa mediterránea y la Córcega, separadas por una distancia de 175 kilómetros. Las dos estaciones elegidas fueron Calvi, en la isla de Córcega y Biot, cerca de Antibas. La antena de Biot tenía 52 metros arriba de los aparatos. Como la curvatura del mar se oponía, bien entendido, á toda visibilidad, la línea que reunía las cimas de los mástiles atravesaba el mar á 500 metros de su más alto nivel. Un despacho de 36 palabras fué recibido en 4 minutos 50 segundos. La palabra París fué transmitida y registrada 14 veces en un minuto. Se calculó que se podría contar, término medio, de 6 á 7 palabras por minuto.

EJÉRCITO Y MARINA.—SALVAMENTO DE LOS BUQUES EN PELIGRO

La marina de guerra y la marina mercante no podían tardar en utilizar esta maravillosa propiedad de propagación de las ondas. Cuando la visita del Czar á Francia, en setiembre de 1901, el puesto de telegrafía sin hilo establecido en Malo-les-Bains, cerca de Dunkerque, recibió del trasatlántico la *Gascogne*, la noticia de que el acorazado que llevaba al soberano se avistaba. Algunos meses más tarde, varias horas antes de llegar á Nueva York el Príncipe Enrique de Prusia, telegrafaba "sin hilo," del puente de *Hohenzollern*, su próxima llegada. Las flotas francesas y extranjeras están provistas ahora de aparatos emisores y receptores de ondas, así como de antenas fijas en la cima de uno de los mástiles. Recientes ensayos hechos bajo la dirección del teniente de navío Tissot, con los aparatos de M. Octa-

vio Rochefort sobre el acorazado *Massena*, han llevado hasta 70 millas (130 kilómetros) comunicaciones muy distintas. Varios faros, los semáforos de Ouessant, Saint Mathieu, Parc-au-Duc, poseen instalaciones de telegrafía sin hilo.

Era muy natural que se pensase en utilizar el nuevo sistema de telegrafía para comunicar con los buques en peligro. Durante el invierno de 1899, el acorazado ruso *Aprascine* era bloqueado por los hielos en la costa de la isla Hoheland; debía invernar allí separado de la orilla por una distancia de más de 47 kilómetros. M. Popoff estableció una comunicación sin hilo entre el acorazado y la ribera: 440 despachos fueron cambiados hasta el momento en que fué libertado el acorazado. En los primeros días de enero de 1901, el paquete belga *Princesse Clementine*, encontró en peligro al vapor *Médora* que hacía agua, y telegrafió sin hilo á Ostende, de donde se le envió un remolcador en su socorro.

Casi no hay necesidad de explicar que la telegrafía sin hilo desempeña un papel de primer orden en las maniobras de los ejércitos de tierra y mar. Los puntos transmisores y receptores están instalados, para las maniobras de tierra, en carruajes automóviles portátiles, que llevan á manera de antena receptora una chimenea cilíndrica, que se suprime estando en reposo como la chimenea de un vapor. Se hizo uso de las señales sin hilo durante la expedición de China. La telegrafía sin hilo permite comunicar con los submarinos durante su inmersión; podrá ser utilizada para hacer estallar los torpedos sin necesidad de ningún conductor.

EN EL ATLÁNTICO.—LAS INDISCRECIONES DE LA TELEGRAFÍA SIN HILO.

De ese modo se verá de día en día las orillas de los mares pobladas de puestos de telegrafía sin hilo, centinelas siempre en asecho en vista del océano.

¿Se irá más adelante? ¿Llegaremos un día á ver el telégrafo sin hilo, rival del cable submarino, átravesar los vastos océanos, ir de un polo al otro y dar como jugueteando la vuelta al mundo? Este gigante problema es el que trata de resolver Marconi y hasta el que asegura haber resuelto ya.

El 11 y 12 de diciembre de 1901, las señales emitidas de la estación de Poldhú (Inglaterra) á las seis de la tarde, fueron registradas en Tierra Nueva á las 2 y media, es decir, á la hora que corresponde á la de la expedición, tiempo de Greenwich. Estas señales consistían en la repetición, con diez minutos de intervalo, de tres puntos que en el Código Morse representan la letra *s*. El correo de Pol-

dhu, cuya potencia eléctrica es cien veces superior á la de los puestos ordinarios de telegrafía sin hilo, contenía para este experimento un grupo de veinte mástiles de 65 metros de altura provistos de antenas.

Debe decirse, sin embargo, que los sabios están lejos de aceptar sin reserva las afirmaciones optimistas de Marconi. Los sacudimientos tempestuosos impresionan vivamente á ciertas horas del día los aparatos de telegrafía sin hilo y se traducen precisamente por puntos sucesivos sobre la banda de papel del receptor. ¿Serán estos puntos los que Marconi tomó por la letra s?

La influencia de las perturbaciones atmosféricas sobre los aparatos de telegrafía sin hilo no es, por otra parte, el único reverso de la medalla que ofrece el admirable descubrimiento. Las ondas eléctricas se propagan al rededor de la antena; se comprende muy bien que puedan encontrar en su camino otros mástiles que aquellos á que están destinados. Un mástil extraño podrá, pues, recibir un mensaje que pertenece á otro. Durante las maniobras navales de 1901, ejecutadas bajo la alta dirección del almirante Gervais, el almirante Maigret vió aparatos de telegrafía sin hilo registrar despachos secretos en los que el almirante Mesnard fijaba á sus buques un punto de reunión. En el mismo momento, el *Massena*, que se hallaba en los alrededores de Gibraltar, registró despachos de origen inglés. En febrero de 1902, cuando el pasaje de la escuadra alemana, vista de Ouessant, nuestros correos de la costa registraron todos los despachos cambiados entre los buques extranjeros.

Esta magnífica invención está, pues todavía en sus primeros pasos. ¿Puede aspirar un día á reemplazar los cables submarinos? Esta pregunta nos interesa más que á cualquier otro país. El predominio inglés sobre la red de los cables del mundo hace entrever con temor el momento en que podríamos vernos en caso de guerra aislados de nuestras colonias. Si la telegrafía sin hilo mantiene sus promesas no habría ya que temer con ella. Ningún poder humano es capaz de cerrar el camino á las ondas eléctricas, que viajan invisibles á través del éter. ¿Atravesará la chispa mágica un día los océanos, dando la vuelta al globo entero? Ese es secreto del porvenir. A lo menos ninguna razón nos impide esperar que esta nueva victoria del genio humano llegará un día á realizarse.

Feminismo.—Un club de mujeres de Chicago, ayudado por la Junta de instrucción pública, ha fundado un restaurant para las alumnas y profesoras de las escuelas superiores. El salón construído al efecto puede contener mil personas, y la alimentación, que es excelente, se vende á precio de costo.

EDUCACION MORAL

El hombre que cumple con sus deberes es un sér social; el hombre que practica la virtud es un sér moral.

Las virtudes y los deberes son, pues, de índole muy distinta; por ello, los procedimientos que se necesitan para reglamentar los unos, no son iguales á los medios para inclinar á las otras.

El deber es obligatorio: el que llena sus deberes no merece premio, porque de no cumplirlos sería castigado.

La virtud es voluntaria: el que ejerce la virtud merece distinción; pero si no la practica no será penado por ningún código.

El cumplimiento del deber no tiene mérito: es la regla general.

La manifestación de una virtud sí es meritoria: es la excepción.

Luego el hombre no debe sólo cumplir con sus deberes, sino procurar practicar la virtud.

Ni el Estado, ni la familia, ni ningún cuerpo legislativo, tienen nada que agradecer al que cumple las obligaciones que ha contraído para tener una tranquilidad y una garantía estables; mientras que si con sacrificio de la salud, ó peligro de la vida, realiza un hecho extraordinario, que redunde en beneficio de tercero, obliga al Estado, á la familia, etc., á una distinción y á un público reconocimiento.

Quien obedece á sus padres, quien respeta á los maestros, quien acata la ley, quien paga una deuda, no hace más que cumplir con *deberes*, cuya infracción exige castigo.

Quien es desinteresado, quien es generoso, quien es filántropo, ejerce virtudes, hechos espontáneos que no obedecen á ningún mandato, sino que son actos morales por los que no se cumple ninguna ley humana al efectuarlos, ni se infringe determinada orden al no practicarlos.

Para el cumplimiento de los deberes se recurre á los castigos; pero..... ¿de qué servirán los castigos cuando se procure hacer practicar la virtud?

El maestro, pues, tiene dos caminos que indicar y seguir: uno que conduzca á los deberes y otro que guíe á la virtud.

Pero una vez que los deberes se cumplen con amor y sin imposición, ya parece que el deber se confunde con la virtud; porque entonces no se cumple el deber por temor al castigo, se realiza por un impulso de la voluntad.

De esta confusión resulta una esterilidad alarmante en la educación moral.

¿Se quiere que un niño sea aplicado? Pues se le castiga como si no cumpliera un deber, cuando se le debía estimular para realizar una gran virtud.

¿Que riñen dos niños y se golpean? Pues el maestro los castiga en vez de reconciliarlos, ó emularlos con el perdón y con el olvido de las ofensas.

¿Y qué se necesita para hacer pensar en la virtud y disponer al perdón?

Solamente un cuento oportuno, un tino afable, con los cuales de seguro que el niño promete ser aplicado, y los dos camorristas se dan las manos para jugar juntos y contentos en la hora del recreo.

Mas no es esto lo único necesario para llegar al fin de la moral por el medio de la educación.

Para engendrar la virtud existe el bálsamo del amor que dulcifica y cura.

Para desviar de las infracciones, el castigo que domeña y contiene.

Para ensanchar la inteligencia, la instrucción que engrandece y eleva.

El maestro que pretenda que sus alumnos cumplan con sus deberes y tengan á la vez virtudes, ha de tener como factor constante la atracción, que, si es ley física universal, es también ley en la moral, que mantiene en equilibrio las pasiones sin desequilibrio de las facultades; la atracción en el mundo moral es el amor; pero el práctico, el engendrado por el trato común y por la estimación personal, no el especulativo; el que nace del corazón, no el que raciocina con la cabeza.

En la escuela hay que atraer y no repeler; el niño, por resistencia, ó por ineficacia del maestro, no es atraído; pero el maestro no desmayará en su empeño; pues muchas veces las hurañías salvajes del hogar inculto, los castigos inquisitoriales de los padres malvados, vuelven al niño adusto, desconfiado, embustero y dañino; el niño ha de encontrar la escuela alegre y al maestro afable; la afabilidad del maestro resultaría contraproducente si alentara confianzas ilimitadas en los alumnos; y atrayente, si fuera circumspecta y atinada, sin severidades austeras y complacencias prodigadas; porque no se nos negará que un maestro regañón, con cara de vinagre y asperezas de capataz, es bastante á asustar al niño menos pusilánime; y otro, meloso, complaciente, débil, falto de autoridad, es el hazmeréir y el blanco de las groserías de muchachos mal educados.

Reprimid sin crueldad, dad libertad sin mucha extensión, porque de la mucha rigidez viene al menor descuido el libérrinaje; así como de la absoluta libertad viene la falta de respeto, punto cardinal que es el eje de la moral pedagógica.

Ahora bien, si en la escuela los padres piden la *educación moral*, es preciso que se vayan enterando esos buenos señores de que

ésta (la moral) será defectuosa si ellos—los interesados más inmediatos—no la consolidan en el hogar; porque la moral no vive de máximas aprendidas de memoria, ni se suministra por medio de amonestaciones, ni de reprimendas, ni de sermones; la moral es contagiosa y se propaga con el ejemplo, con el hecho; es experimental como toda ciencia positiva; que se informe la moral por el hecho concreto, y no que se conozca de oídas por la batología indigesta que impone prohibiciones.

Menos prédicas, señores moralistas, y más ejemplos vivos, patentes, en los cuales vea el niño lo que ha de ejecutar hoy, para llegar á ser mañana hombre honrado y benéfico ciudadano.

CAYETANO RODRÍGUEZ BELTRAN

Dolor de muelas.—Leemos en varias revistas extranjeras que en todas las naciones se padece una verdadera epidemia de dolores de muelas, que muchos médicos atribuyen á la influencia de la electricidad atmosférica sobre el cuerpo humano.

Una de estas revistas publica una receta para curar instantáneamente los dolores de muelas más rebeldes, según afirma, lo que trascribimos por si alguno de nuestros lectores desea conocer sus efectos.

Hace observar la revista que mientras este líquido compuesto se conserva en la boca se experimenta gran irritación y el dolor de muelas llega al extremo, pero que en cuanto se expulsa cesa todo como por encanto, la boca refresca y en ella no queda la menor llaga.

He aquí la receta por lo que pueda valer, y cuya composición, tomada en pequeños sorbos, se mantiene en la boca sobre la muela todo el tiempo que sea tolerable.

Cocimiento de adormideras, 250 gramos.

Clorato potásico, 6 gramos.

Mentol, 1 gramo.

Mézclese.

CONSIDERACIONES GENERALES

SOBRE LA

ENSEÑANZA DE ALGUNAS MATERIAS

EN LA ESCUELA PRIMARIA

INSTRUCCION CIVICA

En un país que se gobierna á sí mismo, en donde cada individuo participa libremente por sus votos de la dirección de los negocios públicos, ¿cómo admitir que la mayoría de los hombres, aquellos que no frecuentan sino la escuela primaria, permanezcan ignorantes de sus obligaciones políticas y sociales? ¡Exígeseles que amen, que respeten á la Constitución, y no conocen esa misma Constitución! ¡Se les pide que ejerzan sus derechos, que satisfagan sus deberes, é ignoran el sentido, el alcance de estos mismos derechos y de estos propios deberes! Ciudadanos que se vanaglorían de tan hermoso nombre, sin saber lo que él obliga; electores que votan sin comprender el alcance de su voto; contribuyentes que pagan impuestos sin apreciar para qué sirve el impuesto; habitantes de un país á quienes no se ha enseñado á conocerlo y á amarlo. tales son, necesariamente, los miembros de un pueblo á quien falta la instrucción cívica. —G. COMPAIRÉ.

* * *

La instrucción cívica no debe comprender solamente la fría exposición, hecha por el profesor, de los preceptos constitucionales, de la organización civil, administrativa, financiera, militar y política de nuestra sociedad democrática: ella debe ser algo más. La soberanía y la indivisibilidad de la Nación, la igualdad ante la ley, el respeto á la libertad individual, la participación igual á los cargos sociales, el igual acceso á los empleos públicos, el sufragio universal, y, por cima de todo, la libertad de conciencia y todas esas conquistas de la Revolución Francesa que deben ser enseñadas á los niños con respeto y con reconocimiento. —PAUL BERT.

* * *

—Comentar por el razonamiento y por la Historia las instituciones cuya función se estudia;

—Evitar todo lo que pudiera perturbar y apasionar á los niños y arrojarlos prematuramente en los partidos políticos;

—No detenerse mucho en los detalles, las curiosidades y las sutilezas que harían perder á la enseñanza cívica su carácter general y patriótico:

—El texto que se ponga en manos de los niños no basta para su enseñanza: la instrucción cívica necesita lecciones directas y dogmáticas.—M. MABILLEAU.

* * *

¡Cuán querida es la Patria á todo corazón bien nacido!

VOLTAIRE

¿Habéis reflexionado algunas veces en lo que es el patriotismo? Para el hombre religioso, sin duda alguna, para el filósofo, para el estadista, la Patria se compone de abstracciones sublimes: es la continua sucesión de una raza humana que posee el mismo suelo, habla la misma lengua, vive sometida á unas mismas leyes, y que, no muriendo jamás, se perpetúa y se renueva siempre, como un sér inmortal. Pero para los campesinos, es algo más sensual, más concreto; es algo que les impresiona más vivamente el corazón. Lo que ellos aman en la Patria es esa infinidad de objetos con los cuales está relacionada su alma: la casa paterna, la familia, todas esas imágenes sensibles convertidas en sentimientos para ellos. Hay, sin embargo, tanto patriotismo en el campo como en la ciudad, en la humilde cabaña cubierta de bálago, como en el ostentoso palacio resplandeciente de sol. Por todo eso se vive, é igualmente por todo eso se muere, cuando es necesario defenderlo de la profanación de extranjera planta.

Ahora bien, la santa religión del patriotismo ¿no es en las escuelas donde debe comenzar á enseñarse? Abrid, ¡oh maestros!, el corazón de vuestros discípulos, é infiltrad en él ese rayo de luz, que en los días de prueba para la Patria, cuando la sombra de la guerra lo cubra todo, será resplandeciente faro que les señale el camino del deber.—A. DE LAMARTINE.

Apuntes para lecciones

ECONOMÍA POLÍTICA

De la producción en general

El hombre no puede satisfacer sus necesidades sino apropiándose para su uso los objetos exteriores. No crea la materia, sino que la transforma de manera que pueda servirse de ella. Mata un animal para alimentarse de su carne; corta un árbol para hacer una silla ó una mesa; saca de las entrañas de la tierra un bloque de carbón para combustible: el animal, la madera, el carbón, existían antes de que el hombre los hubiera transformado para su uso. Esta transformación que les ha hecho sufrir es lo que constituye la *producción*.

La *producción* es, pues, una *creación de utilidad*.

Examinemos un acto de producción y veamos de qué elemento se compone, en qué condiciones se manifiesta necesariamente; contemplemos un hombre que labra un campo: impulsa con sus brazos el arado, rompe la tierra endurecida y hace un surco. Trabaja. He aquí el primer elemento de la producción: el *trabajo*.

¿Pero quién le ha suministrado la materia prima, el objeto mismo al cual se aplica su trabajo? La tierra. ¿Quién hará germinar el grano depositado en el surco? La fuerza misteriosa oculta en la tierra misma. He aquí el segundo elemento de la producción: la *tierra*, las *fuerzas naturales*.

Para ayudarse en su trabajo, el hombre ha debido proveerse de útiles, de instrumentos, como el arado, los bueyes, etc. Pero para tener estos útiles, estos instrumentos, le ha sido necesario ahorrar, guardar sus ganancias anteriores, á fin de comprar lo que le era necesario. Sin arado, sin bueyes, ¿qué podría hacer? Ahora bien, todo esto representa una suma de esfuerzos acumulados, de productos amontonados, y es lo que se llama un capital. El tercer elemento de la producción es, pues, el *capital*.

En fin, qué sucedería si este hombre no hubiese aprendido á labrar el campo, si no conociese los diversos procedimientos de cultivo, de mejoramiento del suelo, si no supiese la época de la siembra, de la cosecha, etc.? Evidentemente no haría nada sin estos conocimientos tan indispensables. He aquí el cuarto elemento de la producción: la *inteligencia*, la *instrucción*.

Apliquemos este análisis al obrero en sus talleres, al médico, al ingeniero, etc., y reconoceremos que el acto de la producción está compuesto de cuatro elementos esenciales:

- 1.º—El *trabajo*.
- 2.º—La *tierra* y las *fuerzas naturales*.
- 3.º—El *capital*.
- 4.º—La *instrucción*.

De la acción combinada de estos cuatro elementos nacen los productos de todas clases.

RESUMEN

- 1.—El hombre no puede satisfacer sus necesidades sino apropiándose para su uso los objetos exteriores.
- 2.—No crea la materia, sino que la *transforma*, y esta transformación es lo que constituye la *producción*.
- 3.—La *producción* es, pues, una *creación de utilidad*.
- 4.—Examinando un acto cualquiera de producción y las condiciones en que se manifiesta, se ve que se compone de cuatro elementos.
- 5.—Estos cuatro elementos son los siguientes: el *trabajo*, la *tierra* y las *fuerzas naturales*, el *capital* y la *instrucción*.
- 6.—De la acción combinada de estos cuatro elementos nacen los productos de todas clases.—(De *El Universal*, de México.)

Peculiaridades del corazón.—De experimentos practicados en la Universidad de Chicago por el profesor Lyon, catedrático de fisiología, quedó demostrado, dice una correspondencia, que el corazón es independiente del sistema nervioso central y se le puede hacer funcionar por medio de circulación artificial, aun sacándole del cuerpo á que pertenece, ó, en otras palabras, hacer sus habituales funciones de bomba para extraer y distribuir la sangre por todas partes del cuerpo usando medios artificiales. Ya los profesores Loeb y Lingle, de la misma Universidad, habían logrado pulsaciones de pedazos de corazón poniéndolos en soluciones de sales y al aire; pero usando un aparato convenientemente arreglado, logró el profesor Lyon hacer que el corazón de un perro, extraído del animal, ejerciese las funciones de bomba, haciendo circular sangre á través de sí mismo, de un par de pulmones colocados al efecto y de una tubería de cuatro pies de alto. Habiéndose demostrado por previos experimentos que el corazón era independiente del sistema nervioso, hallóse que la única condición necesaria para hacerle palpitar era que pudiese circular sangre á través de sí mismo. Cumplida esta condición y logrado impedir la coagulación de la sangre en los compartimentos del corazón, se halló la posibilidad de mantener la circulación.

ALEMANIA

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN DEL MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA PRUSIANO

La administración escolar del reino de Prusia está lejos de ser autónoma. El ministerio, que tiene á su cargo la dirección superior, lleva, en efecto, el título de "Ministerio de cultos, instrucción pública y asuntos médicos."

En el curso de la discusión del presupuesto de 1900, varios oradores pertenecientes á los partidos de la oposición, pidieron que el Ministerio de cultos se descargase de una parte de la pesada tarea que le incumbía. Los conservadores y el centro propusieron que los cultos y la instrucción pública permaneciesen unidos, limitándose á anexar los asuntos médicos al interior y remitiendo á las administraciones provinciales el cuidado de resolver la mayor parte de las cuestiones escolares. Pero el partido liberal y el partido progresista se han opuesto decididamente á toda desmembración de la administración escolar que aproveche á las autoridades provinciales.

Estos no son más que proyectos, sobre los cuales el gobierno prusiano no se ha pronunciado todavía. La decisión que adopten los poderes públicos permitirá juzgar de la orientación de la política escolar prusiana.

LOS MAESTROS PRUSIANOS Y LAS UNIVERSIDADES

Hace tiempo que los pedagogos alemanes más autorizados piden que los maestros primarios tengan derecho á hacerse inscribir como estudiantes en las universidades para que, por ese medio, les sea posible adquirir una cultura general más profunda.

Un profesor de la universidad de Goetinge, el doctor Knoke, acaba de publicar un folleto en el que indica el modo práctico de facilitar á los maestros la asistencia á la universidad. Se trata de crear entre los mismos maestros, y con sus propios recursos, una cátedra de pedagogía en alguna de las universidades existentes.

Sobre el proyecto del profesor Knoke, las opiniones están muy divididas. El profesor Rein, de Jena, se ha declarado su partidario. En cambio, el profesor Natorp, de Marbourg, piensa que la institución de una cátedra en la universidad debe ser acto del Estado y no de los particulares. Por último, el profesor Karl Siret, de Altona, estima que el proyecto Knoke no es más que un recurso desesperado,

una *última ratio*, de que sólo se hará uso después de agotar los empeños con la administración y de haberse afirmado su fracaso definitivo. Propone, pues, la organización de una vasta solicitud pidiendo al ministerio establecer en cada universidad una cátedra de pedagogía y permitir á los maestros frecuentar la universidad.

A juzgar por las discusiones abiertas al respecto en la prensa escolar alemana, el proyecto del profesor Karl Siret tiene muchas probabilidades de resultar favorecido.

LA LECCIÓN.

—Si no aprendes esa historia,
le dijo á un niño su abuela
te sacaré de la escuela
para tirar de una noria.

No sé si atendió á la riña;
pero el domingo siguiente,
pasando el niño inocente
por una fértil campiña,
vió por una valla ó puerta
que una mula trabajaba
en una noria, y sacaba
el riego de aquella huerta;
quedóse con atención
fijo en tan rudo trabajo;
y murmuró por lo bajo:
—¡no se supo la lección!

HERENCIA Y EDUCACION

"Hier sind die starken
wurzeln deiner kraft".

SCHILLER

En ese dominio amplio—la Herencia y la Educación—se hunden las fuertes raíces del poder nacional. Pretender que la herencia sola domina desde el primero hasta el último de nuestros actos es un error tan profundo como pretender que en el desarrollo de las plantas el calor no ejerce influencia alguna.

Aun cuando el autor de la tesis que quiero discutir declara que no quiere polémica con nadie, el hecho sólo de emitir su opinión en público me da derecho á contestarla, con tanta mayor razón cuanto más extendida es su reputación de hombre de ciencia. Me refiero á don Enrique Jiménez, cuya tesis es como sigue:

a).—No podría modificarse el modo de ser congénito de los niños sino mediante algo que pudiera modificar sensiblemente la organización anatómica, la estructura íntima del cerebro. Esto es difícil por no decir imposible;

b).—Somos necesariamente lo que heredamos de nuestros progenitores. Se es lo que se es por naturaleza;

c).—Una modificación apreciable en el modo de ser de la raza no se obtiene sino por la suma de infinitas fracciones pequenísimas á través de muchas generaciones;

d).—El cruzamiento y la selección son los únicos medios para mejorar una raza. En ambos casos se utiliza la influencia preponderante de la herencia;

e).—Sería tarea inútil la del maestro que quisiera formar un carácter, educando el hijo de un holgazán ó de un ratero;

f).—Hacen más la buena alimentación, los ejercicios corporales, el baño, el aseo, la higiene, en una palabra, para el porvenir de los pueblos, que los pretendidos sistemas de educación.

No se dirá que suavizo sus expresiones, son palabras textuales. Pasemos á la demostración del error.

2.—La ley de la herencia, en su expresión más general, pide que una planta ó un animal produzca otros de la misma especie. La semejanza consiste, menos en la repetición de los rasgos individuales que en la reproducción de una misma estructura general.

Pero esos mismos rasgos también suelen heredarse, de manera que los hechos que comprueban la herencia pueden clasificarse en dos grupos:

a).—Hechos que se refieren á las particularidades congénitales;

b).—Hechos que se refieren á particularidades no congénitales, adquiridas por los padres.

El fondo del artículo del señor Jiménez y su expresión “modo de ser congénito del niño” revelan claramente que se ha olvidado de los hechos del segundo grupo. Debo, por mi parte, recordarlos. Provocada la epilepsia en los puercos de la India, sus descendientes inmediatos son epilépticos. Experiencia de Brown Sequard.

El desarrollo hereditario de las mamas de las vacas y de las cabras, en los países en que se las ordeña habitualmente, en comparación de otros países, es un ejemplo del efecto del uso.

Por otra parte, el cambio del medio ejerce una influencia decisiva en el desarrollo de plantas y animales. Cito un solo ejemplo de las múltiples experiencias de Bonnier, practicadas en las plantas.

El Topinambur, de tallo recto, cubierto de hojas y flores en las llanuras, trasplantado á las montañas aparece como una roseta de hojas aplanadas acostadas en el suelo. ¿Ha sido efecto de la herencia?

No, la causa de estas variaciones está en el conjunto de fuerzas exteriores que operan sobre las energías internas que trae el germen ó el ser ya formado, pues es preciso no olvidar que aun los seres completamente desarrollados están sujetos al influjo del medio ambiente.

Una prueba nos la da el hecho de que los inmigrantes irlandeses, en seguida no más que llegan á los Estados Uni-

dos pierden su fisonomía céltica y se americanizan. Con los alemanes sucede otro tanto: pronto adquieren el tipo dominante y ya la siguiente generación es completamente yanki.

Son hechos de esta naturaleza los que ha olvidado el señor Jiménez. Y, sin invocar el medio, veamos la extensión del concepto de la herencia, según el mismo autor del artículo en discusión.

El concepto de la herencia tiene dos formas: *conservadora* la una y *creadora* la otra. Según la primera los instintos son fijos; según la *creadora* los instintos se forman y se perfeccionan por medio de las adquisiciones de los individuos.

El señor Jiménez se ha detenido en la primera forma; para él se es lo que se es por naturaleza: el hijo de un holgazán no será un carácter nunca, no hay influencia que lo modifique, el medio no significa nada; como elementos de educación la escuela, el colegio, la universidad, la sociedad no valen nada: se es lo que se es por naturaleza. Ahora bien, todas las experiencias de los últimos años acumuladas dan el triunfo á la herencia en su forma creadora: los individuos heredan de sus padres y adquieren por sí mismos nuevos hábitos que pueden hacerse hereditarios;

3.—Hay más aún. El hombre hereda dos clases de tendencias: las irresistibles y las que no lo son. Decidir en cualquier caso cuáles son las primeras es imposible en el estado actual de la Antropología. Se necesita un conjunto de hechos que prueben la irresistibilidad, y, en todo caso, como ya lo han probado los criminalogistas italianos, los irresistibles son menos de los que parecen, pues con frecuencia se obtiene la corrección de los muchas veces reincidentes, con un cambio del medio ambiente.

Y respecto de las tendencias no irresistibles, el hombre se encuentra en una ventajosa situación: puede juzgarlas y puede dominarlas.

Un acto repetido engendra un hábito y este engendra una tendencia. De manera que las tendencias heredadas no irresistibles pueden ser combatidas con éxito por medio de nuevos hábitos que dan nuevas tendencias.

El señor Jiménez, plantándose en el dominio de la ciencia, se ha concretado á señalar la herencia, dejando á sus

espaldas la influencia del medio ambiente y el maravilloso poder de adaptación del hombre. Dentro de la misma ciencia el horizonte del señor Jiménez no es bastante comprensivo;

4.—Hasta aquí los datos biológicos; la Psicología, por su parte, se halla de nuestro lado también.

Sobre la base fundamental del sentimiento de la simpatía descansa ese otro sentimiento que nace del elogio ó de la censura de nuestros semejantes.

Se necesita un cerebro portentoso, nutrido con toda la filosofía escéptica del *Eclesiastés* y de los *Proverbios*, para vivir indiferente en medio del elogio ó de la censura. Entre personas completamente formadas, el elogio venido de nuestros iguales ó de los que conceptuamos realmente hombres superiores, causa una satisfacción alentadora que nos mueve á obrar en el mismo sentido que antes, cuando merecimos la alabanza. Ya puede suponerse cuál será el poder de esas dos palancas—elogio y censura—en el ánimo de los niños conformados normalmente, que es para quienes se hallan establecidas las escuelas públicas del país.

El señor Jiménez, por su parte, concede que la familia puede efectivamente educar un poco. Vamos al fondo. ¿Cómo proceden los padres? Aprobando y desaprobando, obligando á ejecutar actos é impidiendo que se practiquen otros. Eso es todo, porque todavía no se opera el masaje de los centros nerviosos.

Pues bien, la escuela no procede de otra manera; no obstante, añade algo más: proporciona al niño un medio ambiente superior para crear en su naturaleza nuevos hábitos, nuevas tendencias que acabarán por hacerle superior á sí mismo.

Sustenta otra opinión el señor Jiménez respecto de la moralidad, de la cual dice que no puede existir sin ciencia. Me viene al pensamiento la frase profunda de San Pablo: *conozco lo mejor y no puedo dejar de hacer lo malo*; porque, en verdad, para combatir los encantos sugestivos del mal, es preciso una voluntad robusta que sólo una vigorosa educación es capaz de forjar. Por sí sola la ciencia aclara la conciencia, pero no le da nuevos impulsos; las obras no son hijas de la inteligencia solamente: requieren en primer término la volun-

tad. La simple observación de la Naturaleza no moraliza: la Naturaleza no es moral ni es inmoral; la moralidad es un concepto de los hombres y nada tiene que ver con la causalidad de los fenómenos, que es lo que constituye el objeto de la ciencia. No es bastante ver lo que es verdadero y lo que es justo para declarar la verdad y realizar la justicia,—pensamiento un tanto melancólico del ya viejo Spencer, que ha derramado su sabiduría más honda en *Facts and Comments*, de donde tomo esas palabras, nueva expresión del ya antiguo pensamiento de San Pablo;

5.—Todavía puedo oponer á la tesis del señor Jiménez un argumento sacado de la Sociología.

Entre las diferentes leyes que explican los fenómenos sociales, hay dos importantes que se refieren á la imitación. Las imitaciones siguen una progresión geométrica. Si un ejemplo es copiado por un individuo, al punto hay dos ejemplos centros; si cada uno es copiado de nuevo por un individuo, hay cuatro, luego ocho, etc. Por ejemplo, en Costa Rica se propagó el biciclo de esa manera; en las fiestas de la capital, el año pasado, una gran mayoría de las señoritas vestían trajes de gasa, por imitación y no por convenio; lo mismo sucede con los zapatos de tacón de goma, etc., etc. Las modas, las ceremonias, el lenguaje, las religiones, las instituciones políticas, los vicios, las revoluciones, los suicidios, los desafíos, actos de generosidad, de beneficencia, etc., se practican por la imitación. Es el valor del ejemplo.

La escuela es un grupo social en donde se verifican fenómenos similares; luego, aprovechándonos de ellas, estamos en aptitud de levantar el nivel moral de los niños que concurren á las escuelas. Es difícil que no se presente á mi observación un ejemplo cada día;

6.—La Penología, por otro lado, basándose en las conclusiones antropológicas, llega á sentar estos principios como definitivamente adquiridos para la ciencia penal.

La seguridad y la celeridad del castigo aseguran el éxito moralizador del mismo.

Un peso gastado en mejorar el desarrollo de los niños equivale á diez invertidos en la educación y á ciento en la represión de los delitos.

Todo lo cual no sería posible si fuese perfectamente científica la tesis del señor Jiménez. Pero ella es insostenible. Hizo caso omiso de los datos sociológicos y psicológicos, para recurrir á la Biología; y aquí mismo, para hacerse fuerte en la herencia, desdeñó la influencia del medio ambiente y la capacidad de adaptación. En el concepto de la herencia se quedó con la forma conservadora, que es la menos avanzada, la que menos pruebas tiene en su favor.

He combatido el artículo del señor Jiménez en lo que tiene de más fundamental; me cabría el derecho de discutirlo en los detalles; pero eso, por el momento, me parece innecesario.

ROBERTO BRENES MESÉN

2. X. 1903.

Elevación del agua.—Elevación del agua á nueve metros de altura por medio de una lámpara de alcohol ó de petróleo. Así en el campo como en otra parte cualquiera, puede darse el caso de no disponer de una bomba y desear proporcionarse agua, hasta agua caliente, en un aposento. El problema es muy fácil de resolver, según M. Esteban Billet, el cual ha realizado una pequeña instalación, mediante la cual eleva 20 litros de agua hasta un piso segundo con sólo gastar algunos céntimos en alcohol.

Figuraos un recipiente de plancha de hierro en forma cilíndrica y de una capacidad cualquiera. Algunos milímetros de su fondo penetra un tubo de aspiración que se sumerge en un pozo ó depósito de agua. Arriba hay un grifo, y abajo otro grifo de desagüe. Debajo del recipiente una pequeña lámpara de alcohol como las que todo el mundo emplea para calentar el agua. Con lo dicho puede ya adivinarse el funcionamiento.

Se abre la espita superior del recipiente. Se cierra la llave de desagüe. Se enciende el alcohol. Algunos instantes después, el agua que quedó en el recipiente, después de la operación dicha, entra en ebullición y se evapora. Así que el vapor se escape de la espita superior, ciérrese ésta. Apáguese en seguida la lámpara. Desde entonces el vapor se condensa y hace el vacío en el recipiente. El agua se eleva y lo llena. No hay más que recogerla por la espita inferior del desagüe.

El gasto es insignificante: bastan algunos céntimos para elevar 20 litros. Este sistema rudimentario encontrará aplicaciones útiles.

LA EDUCACION

Rara vez publica la prensa nacional artículos de tanto fondo como los que últimamente engalanan las columnas de los diarios: anoche nos cautivó el científico desarrollo hecho por don Enrique Jiménez sobre la herencia. Hay en ese escrito la sencillez del maestro versado en el arte de difundir los conocimientos humanos y la profundidad é investigación del verdadero hombre de ciencia. Discrepamos, sin embargo, un poco en el modo de considerar la educación. Tres elementos forman, según parece, el modo de ser de los individuos y de las sociedades: el factor físico, esto es, el clima, los alimentos, el aire que respiramos, la humedad de la atmósfera, etc.; el factor social, formado por la educación, las costumbres, las relaciones de pueblo á pueblo, la religión, etc.; y, por último, el factor individual que está formado por la constitución física é intelectual de cada individuo. El señor Jiménez da mayor preponderancia al factor individual cuando dice que de un hombre perdido moralmente, no puede esperarse un hijo honrado y virtuoso; ese es el punto de nuestra discrepancia, en lo cual no hacemos otra cosa que afiliarnos cada cual á una escuela diferente. Hay, con efecto, distinguidas autoridades que sostienen que el criminal nato, por ejemplo, jamás llegará á corregirse durante todos los años de su vida, y otros que creen con fe ciega en la regeneración moral, en la modificación del modo de ser mediante la educación, mediante la práctica constante y sostenida del hábito del trabajo, del aseo, de la virtud ó de la práctica de los actos que llamamos virtuosos. Al adagio que dice: genio y figura hasta la sepultura, se enfrenta el dime con quién andas y te diré quién eres; el que con lobos anda á aullar se enseña; con paciencia y un garabato, hasta las verdes se alcanzan; la gota de agua perfora la piedra, etc., etc. Cierto es que en Europa no todos los hombres llegan á la eminencia científica, á pesar del ambiente social más ó menos común para unos y otros; pero también es cierto que entre nosotros no florecerá por ahora un genio, por falta de ese ambiente superior de la civilización europea. El amor á los libros, el cariño por la vida moderna, el afecto por nuestros compañeros, el deseo de mejorar nuestro modo de ser, no es innato en el hombre, eso forma parte de la educación, y si bien éste es el trabajo encomendado al hogar, precisa educar esos futuros padres de familia para que más tarde mejoren la condición de su estirpe. Es cierto que durante la infancia la materia del niño es absolutamente plástica y que cuanto más tierno está más fácilmente se le inculcan los hábitos buenos ó malos; pero eso no niega el hecho palpable de que nosotros tenemos una naturaleza adaptable en todas las edades de la vida al medio ambiente, y que dos hermanos criados en

el mismo regazo, después de grandes llegan á separarse por completo en su modo de ser, debido tan sólo á la diversidad de ambiente, á la educación que reciben y á los trabajos á que se consagran. Y si tomamos á los degenerados mismos, esos que parecen no servir para las funciones útiles de la vida social, vemos que su propio carácter se presta para seguir de igual manera una investigación tenaz y provechosa ó las prácticas nocivas del vicio y aun del crimen.

La ciencia indudablemente entraña la práctica de la virtud, porque no se puede concebir un hombre verdaderamente científico y vicioso; mas no debemos dar preponderancia al acopio de conocimientos con detrimento de las prácticas del bien; la resultante de una fuerza y otra, es seguramente lo beneficioso para el orden social—aun dentro de las leyes mismas de la herencia; si ejercitamos nuestros hijos en las prácticas de la higiene, en los hábitos de las buenas costumbres, esos hábitos mejoran su naturaleza y aseguran una descendencia de superiores condiciones á la de aquellos abandonados á su propia y libre voluntad.

II

El señor Jiménez ha manifestado su deseo de no entrar en polémicas con nadie; mas considera útil que se emitan ideas, aunque sean encontradas, y á esa cortés invitación acudimos nosotros, con atenciones para el amigo de nuestro aprecio y respeto para el hombre de ciencia. Para los que hemos presenciado las lecciones del profesor don Enrique Jiménez, su decidida predilección por los estudios de ciencias es justificable, porque él, al explicar los fenómenos de la Naturaleza, instruye, educa y moraliza, llevando á la conciencia de sus educandos el conocimiento del provecho efectivo que produce la práctica de las buenas costumbres. Al hablarles del aire, por ejemplo, se mete insensiblemente en la higiene de las habitaciones; al tratar del agua, les hace ver la conveniencia del aseo corporal, etc.; demostrando con esas prácticas de buen maestro, que esos hábitos son susceptibles de ser adquiridos y que no se debe confiar para ello tan sólo en las leyes de la herencia.

“En la escuela, dice el señor Jiménez, puede aprenderse á sentarse, á vestirse, á andar aseado, tal vez á ser cortés.” Pues bien, eso ya sería bastante, porque esos progresos adquiridos irían más tarde á reflejarse en los futuros hogares. Hay una tercera parte entre los niños que van á la escuela, buenos por naturaleza, otra tercera de índole perversa y el resto que está compuesto de individuos sugestionables: el deber del maestro es estimular á los buenos, reprimir á los malos y hacer que los restantes se encaminen ó sigan las huellas de los que van por la senda del bien. Debemos convenir en que la sociabilidad misma, en la escuela, fomenta, cambia ó modifica en mucha parte nuestro modo de ser. La educación combate el retraimiento individual y estimula el cariño por nuestros compañeros de estudios, como si aquellos que compartieron las aulas con nosotros, durante la juventud, fuesen seres afectos por naturaleza á nuestra particular estimación, y lo

mismo pasa con los maestros, cuando lo son de veras, cuando poseen el arte de sugestionar ideas. Interrogúese á los discípulos de Rodolfo Bertoglio y se encontrará en cada uno de ellos un templo levantado á su perdurable aprecio: eso nos está diciendo que también el profesor de matemáticas puede desarrollar otra clase de actividades en nuestra inteligencia, que no son ciertamente los principios de las ciencias exactas.

Aun tratándose de los animales mismos, tenemos el hecho comprobado de que la sociabilidad cambia en ellos las costumbres que parecen establecidas de manera invariable por la Naturaleza. El zopiloto, por ejemplo, á fuerza de vivir uno al lado de otro, tocándose ala con ala, ha concluido por establecer la comunidad de prole: en un mismo nido ponen dos ó tres hembras sus huevos y amigablemente calientan entre todas aquel tesoro de la comunidad, sacando á veces hasta catorce pichoncitos, sin que ninguna madre se preocupe por establecer celos entre ellos, ni siquiera por averiguar cuáles son los que llevan su propia sangre. Debemos convenir en que las loras, á fuerza de vivir en bandadas, tienen su charla especial, y no así sus parientas afines las guacamayas, que viven por regla general en parejas aisladas. Los tordos migratorios dejan sus huevecitos abandonados en el primer nido de otro pájaro que encuentren al paso, sin cuidarse para nada, como el cuclillo de Europa, de la suerte que pueda tener el óposito.

La adaptación al medio ambiente es la base de la mutación de formas, según la teoría de la evolución, y mayormente tratándose de la parte intelectual del género humano, en que los usos y costumbres se transmiten de individuo á individuo y de pueblo á pueblo, por tener el *homo sapiens* un cerebro más desarrollado y con dominio más ó menos eficaz sobre la materia muscular. Pidamos, pues, que se discuta menos y que se eduque más, llevando por estandarte la ciencia hasta el último de nuestros pueblos.

ANASTASIO ALFARO

Nueva exposición.—Mr. Genovais, diputado por el Sena, ha presentado un proyecto de ley en que propone organizar en París, en 1905, una exposición internacional de ciencias y artes aplicadas al automovilismo y á los *sports* en general. El autor de la proposición estima que las exposiciones universales internacionales alcanzaron su máximo desarrollo con la de 1900 y que, para lo porvenir, será preferible fraccionar y especializar esas manifestaciones, á fin de sacar de ellas todas las ventajas que puedan producir.

DICCIONARIO GEOGRAFICO

DE

COSTA RICA

CH

Chacarita.—Sitio á la derecha de la línea férrea de Esparta á Puntarenas estrechado al N. por el Estero. En este lugar se encuentra el cementerio de la última ciudad.

Chanchos (Rancho de los).—Sitio al pie de la cuesta del Toro en la vía de San Ramón á Esparta, distante de la primera ciudad unos 14 km.

Chapernal.—Sitio entre las colinas que dan á las costas de Bahía Gorda al N. O. de la Península de Nicoya. Se encuentra en él, como en varios lugares de este litoral, mineral de cobre.

Charco.—Riachuelo que junto con el Santa Bárbara y otros menos importantes, forman el Río Grande de Nicoya, el cual corre hacia el N. por todo el centro de la Península y desemboca en el Bolsón por su banda izquierda, aproximadamente un miriámetro abajo del puerto de Bolsón.

Charco Azul.—Bahía dentro del Golfo Dulce, hacia el O.

Chares.—Riachuelo que riega el distrito de Curridabat, provincia de San José, y lleva sus aguas al Tiribí.

Chayote.—Cerros al N. de la villa de Grecia, en el distrito de Cirrí. Son estribaciones del Poás.

Chibola.—Caserío correspondiente al distrito de Santa Bárbara de Santa Cruz de Nicoya.

Chica.—Cerro en las montañas de Talamanca al S. E. del Chirripó. Nace en sus faldas una de las fuentes del Tarire. ||—Bahía en la costa del Pacífico, al N. de la península de Golfo Dulce, en donde desemboca el río Espino.

Chicaval.—Caserío en el interior de la costa del Golfo de Nicoya, frente á la isla Venado.

Chicuá.—Ojo de agua, Saca de agua. Sitio en las faldas del Irazú en donde se encuentra una de las mejores haciendas de cría de ganado del país. En la vereda que se toma para ascender al cráter del volcán hay un manantial en el cual se proveen de agua los excursionistas.

Chigüite.—Riachuelo en el distrito de Curridabat, provincia de San José; desagua en el Tiribí.

Chilamate.—Caserío á orillas del Sarapiquí. Véase este nombre.

Chileperro.—Sitio en los suburbios de la ciudad de San José, situado detrás de la iglesia de la Soledad.

Chiquero.—Riachuelo en el distrito de Escasú, del mismo cantón, provincia de San José. Nace en un barranco próximo al cerro de Piedra Blanca y tiene la particularidad de desbordarse por grandes avenidas aun en la estación seca, debido á las presas de lodo que se forman en el lugar de su nacimiento; corre de N. á S. y va al río Tiribí.

Chira.—Isla la más importante y extensa de las del Golfo de Nicoya. Está á 40 km. de la costa firme, es apta para el cultivo agrícola, aunque hoy está casi abandonada. Posee excelentes arcillas para la fabricación de loza, ollas y vasijas para depósito de agua que en nada son inferiores á las de Andújar, según los cronistas antiguos, quienes cuentan que los naturales de esta isla, cultivaban con éxito dicha industria. Antes de la conquista debió de ser esta isla muy poblada, pues los mismos cronistas cuentan que su cacique mantenía 500 hombres de guerra. Tiene ricos ostiales y en sus bosques abunda el palo de mora y pueden establecerse en su litoral salinas de mucho rendimiento. Las partes E. NE. y SE. están vedadas para los buques, y la parte N. está rodeada de bajos y arrecifes muy peligrosos. Entre ellos y la costa hay apenas 10 centímetros de agua, aunque frente á las bahías de Montero y Curazao el fondo aumenta desde 5 á 7 metros, á 500 de la orilla. El agua dulce se obtiene con facilidad. La parte Sur y las cercanías de Montero están cultivadas y los habitantes se ocupan en recibir las maderas para entregar á los buques que acuden de todas partes del mundo á esta isla y á las costas de Nicoya en solicitud de ese artículo de comercio. Tiene la isla 132 habitantes.—En el cantón de Nicoya, distrito de . . . hay un barriecito con el nombre de Chira.

Chirripó.—Cerro descollante en la gran cordillera de Talamanca á 2,486 metros sobre el nivel del mar y en el cual se bifurcan la cordillera central y occidental que forman todas las demás serranías del país, y que da su nombre á los que inmediatamente siguen al N. En este cerro nace el río del mismo nombre, el cual en su curso al N. se junta con el Barbilla para desembocar en el río Matina, bañando los terrenos del distrito del mismo nombre, hoy correspondiente al nuevo cantón de Turrialba. Este distrito está beneficiado con las obras de fomento que en la comarca de Zent ejecuta la compañía americana que la cultiva y levanta á un próspero porvenir.

Chirraza.—Caserío correspondiente á San Ignacio de Aserrí, regado por un riachuelo del mismo nombre que va al Jorco del Sur, banda derecha.

Chis.—Río tributario del Reventazón por su banda izquierda; lleva una dirección NS. y atraviesa la línea férrea después de la estación de . . .

Chomes.—Puerto y aldea en la costa oriental del Golfo de Nicoya . . . klm. al N. de Puntarenas y perteneciente á la comarca. Existen en él las principales salinas del país, elaborándose el artículo en la estación seca, permaneciendo las 15 ó 18 casas que forman el caserío, cerradas durante la lluviosa. Hacia el interior hay terrenos cultivados, buenos pastos, y se encuentra agua dulce aunque de pozo. El trayecto del puerto á la aldea se hace en diez minutos.—Río que va al Golfo de Nicoya y da acceso al puerto de su nombre, por medio de un canal artificial, á las embarcaciones que van á cargar la sal que allí se explota.

Chorrera.—Riachuelo que nace en los cerros de San Carlos y va al San Juan. También se llama así un cerro que limita al N. el hermoso valle de Nicoya.

Churruca.—Llamado también San Rafael, distrito del cantón de Poás, 3 klm. al N. de la cabecera del cantón. Tiene cuatro calles: la que va para el NO. que conduce á Grecia, 27 casas; la del O. que también va á Grecia, 28 casas; la del E. que va al volcán Poás, 25 casas; y la del S. que va á San Pedro, 14 casas. 700 habitantes. Produce café, caña de azúcar, granos y

hortalizas. Es distrito escolar con una escuela mixta y buen local; clima fresco de 20°.

D

Damas.—Río de escaso caudal de aguas que nace en dos brazos en el cerro de la Ardilla al S. de las montañas de Dota y va al Pacífico. Otro río así llamado nace en el cerro del Tirrá, distrito de Patarrá, provincia de San José. Corre hacia el N. describiendo una S y se junta con Quebrada Honda y Quebrada de Guerrero, pasa por entre los distritos de Desamparados y San Antonio y desagua en el Tiribí, al S. de San Francisco de Dos Ríos.

Danta.—Cerros en el distrito de San Blas del cantón de Carrillo, Guanacaste.

Departamento.—Nombre que comúnmente se da á la provincia de Guanacaste, el cual perteneció á Nicaragua y era uno de los departamentos de aquel país.

Desaguadero.—Véase río San Juan.

Desamparados.—Cantón de la provincia de San José, limitado al N. por el cantón central, al E. por el de La Unión de Cartago, al S. por el de Tarrazú y al O. por el de Aserri. Su topografía es de lo más variada, pues está asentado en parte sobre una cañada correspondiente al valle central, (El Abra), y en parte sobre las montañas de Candelaria. Clima templado en lo general. Los riachuelos que riegan su suelo no son de ninguna importancia. Lo forman los siguientes distritos ó barrios: la villa cabecera del cantón, San Miguel, San Juan de Dios, San Rafael, Rosario, Los Frailes, San Antonio, Patarrá y San Cristóbal, con 8,847 habitantes que se dedican al cultivo del café, de la caña de azúcar, cereales y cría de ganado y cerdos. En el distrito de San Antonio hay una fuente de aguas termales y una mina de arcilla utilizada por el activo empresario Mr. Vanderlaat, en la fabricación de baldosas, mosaicos, teja fina y vasijas de ornamentación, industria nueva y única en el país.

Desamparados.—Villa cabecera del cantón de su nombre con 1,700 habitantes, 1,144 metros sobre el nivel del mar y á 5 km. al S. de San José. Es una población pintorescamente situada en el extremo Sur del valle del Abra. Esta circunstancia y la de su proximidad á la capital y lo aseado de sus calles y su agradable aspecto, hacen de ella un lugar muy frecuentado por los habitantes de aquella ciudad. Tiene una buena iglesia, casas de enseñanza para ambos sexos, oficina telegráfica y de correos.

Desamparados.—Distrito del cantón central de la provincia de Alajuela, situado 2½ km. al E. de la capital de la provincia y entre el río Brasil ó Ciruelas y el riachuelo de La Claudia, que lo separa de San Pedro de Santa Bárbara, provincia de Heredia. Su suelo es medianamente quebrado y su clima sano y templado produce café, caña de azúcar y cereales. Hay en su jurisdicción cinco trapiches y tres beneficios de café. Está dividido en tres caseríos: el central, en donde se está formando un cuadrante, Potrerillos y Cetillal, todos con 1,109 habitantes; tiene un local para ambas escuelas. En los tiempos de la colonia tenía la denominación de Los Targuaces y era de importancia por el número de vecinos pudientes que en él

se establecieron. Cuenta con 144 casas, en su mayor parte construídas de adobes.

Desamparaditos.—Distrito del cantón de Puriscal de la provincia de San José, á 1,125 metros sobre el nivel del mar y á 5 km. al N. de la cabecera del cantón, con un clima medjo de 23° y muy húmedo. El río Picagres lo separa del distrito de este nombre y del de Piedras Negras del cantón de Mora. Es distrito escolar y tiene una iglesia de madera y 675 habitantes. Produce caña de azúcar, arroz, maíz y frijoles.

Descartes.—Punta en que termina la península de Santa Elena en el Pacífico al NO.

Desengaño.—Garganta entre el Poás y la serranía de Barba ó cerro de Zurquí, dominante del valle central y de las llanuras del Atlántico hacia el Sarapiquí, por donde pasa la vía que de Heredia arranca á este último lugar, 2,000 metros sobre el nivel del mar y á 45 km. de aquella ciudad y 40 de Alajuela. Hay algunos desmontes, clima frío

Desenredo.—Véase Agua Fría.

Desmonte.—Distrito correspondiente al cantón de San Mateo de la provincia de Alajuela, con 601 habitantes. Es distrito escolar con local propio para escuela mixta; se halla en la vertiente O. de los Montes del Aguacate, atravesado por la carretera nacional. Es el punto de partida para las minas de oro en explotación á poca distancia en dirección N. del lugar. Dista 7 km de San Mateo y está á 488 metros sobre el nivel del mar, con clima cálido, pero muy sano. Hay oficina telegráfica.

Despensa.—Punta al S. de Punta Descartes en el Pacífico.

Destierro.—Río tributario del Parismina. Nace en los montes de Turrialba.

Destierro Este.—Estación del ferrocarril al Atlántico, línea vieja al río Sucio, distante de Siquirres 1½ millas.

Destierro Oeste.—Véase Dos Novillos.

Diparí.—Uno de los brazos principales del río Ararí, Talamanca.

Diví.—Río de la provincia de Guanacaste. Tiene su nacimiento en un lugar inmediato á los Montes Azules al S. de Santa Cruz de Nicoya; en su curso de S. á N. se junta con el Enmedio en el sitio de Limón, para unirse luego con el Cañas y formar el Bolsón, ya en el cantón de Carrillo de la misma provincia. Su nombre es el de un cacique que habitó en sus riberas antes de la conquista.

Dominical.—Punta al S. en el Océano Pacífico. Al N. de ella desemboca un riachuelo del mismo nombre.

Dos Novillos.—Río en la comarca de Limón, notable por la limpidez de sus aguas: nace en los montes de Turrialba y desemboca en el Reventazón. En sus márgenes existe un pequeño caserío del mismo nombre, poblado por jamaicanos trabajadores de la comarca. Este río corre casi paralelamente con el Destierro y en medio de los dos hay una finca llamada *La Argentina*, fundada por don Juan Vicente Acosta. Frente al caserío nombrado pasa la línea férrea al Río Sucio, llamada línea vieja, donde hay una estación de parada que se llama impropiamente Destierro Oeste, distante de Siquirres 8 y ½ millas.

Dota (Santa María de).—Distrito segundo del cantón de Tarrazú, provincia de San José, elevado á la categoría de aldea. Está pintorescamente

te situado á orillas del Parrita Grande en el valle de su nombre, formado por las ramificaciones de la montaña de Dota, á 6 klm. de San Marcos, cabecera del cantón y á 60 al S. de la capital de la República, con una temperatura media de 19° C aunque muy variable durante el día, especialmente en verano. Los edificios públicos son: una hermosa iglesia de adobes, una amplia casa para las escuelas de ambos sexos, casa cural y oficina telegráfica, todos formando cuadrante con casas particulares, hasta 120 próximamente y con una población de 1,053 habitantes, incluyendo los caseríos inmediatos de El Copey, Quebradillas y Cedral. El Presbítero Doctor Domingo Rivas, cura que fué de esta aldea, fundó la primera iglesia que existió y siempre se interesó por el progreso y fomento de la comarca. Santa María está unida á la capital de la República por una carretera, y con los valles del General por un camino de herradura que parte desde Copey, lugar hasta donde llega la carretera. Tiene otros caminos vecinales: Hay correo semanal á San José. Produce buenos pastos, maíz, café, caña de azúcar, papas, frijoles y sus maderas son muy estimadas. Hay una máquina de acepillar madera, dos de aserrar, cuatro trapiches de hierro y dos de madera.

Dota (Cerros de).—La más central de las cordilleras del país, situada en el cantón de Tarrazú, provincia de San José. Se extiende de la Boca de San Lorenzo hasta el Alto de la Guardia, depresión que se encuentra al S. y á poca distancia de Santa María, y se compone de dos masas principales: el cerro de la Laguna que domina á San Lorenzo, y cuya altura no pasa de 2,000 m. y los cerros de la Camorra que forman su extremo opuesto. Según Pittier, la estructura geológica de este lado del valle debe corresponder á la de la orilla derecha del río, pues es probable que los ejes orográficos estén dirigidos de NNE. á SSO. y que la parte del valle comprendida entre Santa María y San Marcos sea trasversal y de origen eruptivo únicamente. En medio de ellos se encuentran valles como el de Santa María y el Copey (éste resguardado al E. por los cerros de las Cruces), muy ricos en excelentes maderas y otros productos no explotados. Estos valles, poéticamente pintorescos y riquísimos por la asombrosa feracidad de su suelo y su delicioso clima, en nada desmerecen de los más afamados de otros países de ambos continentes.

Doyaba, Doyabe, Toyabe (Doya uak) Antiguo lugar de Talamanca, probablemente hacia la boca del río Brae, en el antiguo camino de San José de Cabécar á Cartago.

Dúduru.—Nombre de un lugar en la cordillera que separa el Zhorquin del Brae y á 4 km. y medio de la confluencia de estos dos ríos. Etimología: *du* laguna, pantano y *ru* sierpe, animal fabuloso (Pittier.) Este lugar queda en el sitio por donde van los nuevos límites establecidos por el laudo francés.

Duedi.—Afluente del Coen, ribera derecha. Forma un delta. Acarrea gran cantidad de arenas auríferas.

Dugdi.—Nombre que dan los indios bríbrí al río Bananos. Etimología: *dug duk*, caracol; *di*, agua.

Dugdi.—Afluente del Coen, ribera derecha, que desemboca en este en el camino de Túnsula á Tkedi. Etimología anterior.

Dugdínak.—Nombre de un palenque en la boca del Dugdi. Etimología: *Dugdi* ya conocida y *nak* boca.

Dulce.—Véase Golfo Dulce, antiguo *Golfo de la Osa*, explorado por los Gobernadores Juan Vásquez de Coronado en 1564, Perafán de Rivera en 1571, Celidón de Morales en 1629 y Juan Alvarez de Ulate en 1680.

Dulce Nombre.—Barrio correspondiente al cantón de Nicoya al S. de la cabecera. 330 habitantes. *Dulce Nombre*.—Barrio perteneciente al cantón de la Unión de Cartago.

Dulce.—Río que desemboca al N. de Golfo Dulce, y al E. de los pantanos de La Sierpe.

Duque.—Río tributario del Higuieron. Este desemboca en el N. del Golfo de Nicoya al O. de Cerrogoro, cantón de Las Cañas, provincia de Guanacaste.

Durúdipe.—Pequeño afluente del Urén; desemboca por su banda derecha 1 km. aguas arriba de Sipurio. Etimología: *duru*, sierpe; *dipe* pozo.

Duy.—Antiguo nombre de Talamanca, según don Manuel María Peralta.

E

Echeverría.—Estación del ferrocarril de San José á Alajuela, distante de la primera ciudad $9\frac{3}{4}$ de millas.

Elena.—Cabo que estrecha por el S. la pequeña ensenada de Playa Grande, al S. de la de Santa Elena; y también una pequeñísima ensenada dentro de la bahía de Santa Elena llamada Puerto Elena.

Encanto.—Cerro próximo al límite con Nicaragua á 300 metros sobre el nivel del mar. De él se divisan perfectamente á la simple vista, por un lado, el lago de Nicaragua con todas sus islas y la desembocadura del río Sapoa, y, por el otro, la bahía de Salinas y la isla de Bolaños.

Escasú.—Cantón de la provincia de San José, limitado al N. por el cantón central, al E. y S. por el de Acerrí y al O. por el de Mora de la misma provincia. Está situado en las faldas septentrionales de los cerros de Candelaria particularmente llamados de San Miguel, Piedra Blanca, Tapasco, Perico y La Ventolera, dominando todos ellos el valle central y parte de la región del Pacífico, con clima sano, templado y frío en las alturas de la serranía. Lo riegan los ríos Chiquero, La Cruz y Convento, que llevan sus aguas al Tiribí. Por el lado del Perico hay un cerro que tiene la particularidad de cambiar de sitio, debido probablemente á que se halla situado en un terreno deleznable que forma un plano inclinado. A causa de esta situación general de su suelo, son frecuentes los derrumbes de grandes masas de roca y tierra que descubren manantiales y forman crecientes de lodo aun en la época de sequía. Escasú produce muy buen café, caña de azúcar y granos. Tiene fuentes termales en el Salitral. Estas aguas son medicinales y se expenden embotelladas con el nombre de Apollinaris. Fué erigido en cantón el 11 de noviembre de 1824. Lo forman los distritos que comprenden los barrios de San Antonio, San Rafael, Santa Ana y Salitral, con 7,943 habitantes. Hay en el cantón una máquina de aserrar madera, tres grandes beneficios de café, tres trapiches movidos por agua y más de 90 por fuerza animal.

Escasú.—Villa cabecera del cantón de su nombre, situada al N. del cerro de Piedra Blanca, inmensa mole calcárea que ocupa una extensión de

más de 10 hectáreas. Tiene cuadrante con calles muy rectas y empedradas, una hermosa iglesia cuya pintura en el presbiterio es de gran mérito y una hermosa cúpula; casa municipal con dependencias para la oficina telegráfica, correo, etc., salón para recepciones y juntas populares, un local para escuelas de ambos sexos que puede contener hasta 400 alumnos, y casa cural. Funcionan varias sociedades como la de San Vicente de Paúl, y la de las Madres Católicas. Hay un salón de lectura fomentado por los vecinos y filarmonía. 1,134 habitantes. Está unida á la capital por una carretera en muy buen estado, de 6 km. de longitud. Su clima de 20° C, es muy sano.

Escobal.—Caserío correspondiente al distrito de Jesús de Atenas, en las lomas del Monte del Aguacate, con vistas hermosísimas hacia la región Pacífica. 54 casas con 150 habitantes. Clima fresco y muy benigno.

Escollo.—Véase Guapinol.

Esparta.—Cantón de la comarca de Puntarenas, limitado al E. por el de San Mateo de la provincia de Alajuela; al S. por la provincia de Alajuela y el Océano Pacífico; al N. por el cantón central de la comarca y al O. por el Golfo de Nicoya. Su suelo es en parte plano y en parte quebrado, con un clima cálido similar al de las costas. Sus habitantes, en número de 3,729, viven de la industria pecuaria y de la agrícola y unos pocos en el laboreo de las minas de oro.

Esparta.—Ciudad cabecera del cantón del mismo nombre, con 1,408 habitantes. Ciudad antigua fundada por los españoles y bautizada con el nombre de Esparza por el Gobernador Anguciana de Gamboa, en memoria de su patria en España; pero durante la Administración del General Guardia se substituyó ese nombre por el de Esparta que hoy tiene. Fué durante la colonia un centro importante, y á fines del siglo XVII fué destruída por los piratas que, como es sabido, asolaron todos los dominios de España en esa época. Hoy permanece estacionaria, á pesar de estar comunicada con el puerto de Puntarenas por medio de una vía férrea y ser punto de partida para las poblaciones del interior del país, del lado del Pacífico.

Esperanza.—Uno de los primeros afluentes del San Carlos, por su banda izquierda.

Espino.—Uno de los afluentes del San Carlos. Riachuelo que nace en los cerros al S. E. del Zarcero; corre al O. separando este último distrito del de La Barranca; toma en seguida un rumbo NO., recibiendo primero la quebrada del Zarcero y luego el riachuelo llamado El Silencio, para luego juntarse con el río Balsa en propiedad de Anselmo Zumbado.—Pequeño río en Golfo Dulce que desemboca en Bahía Chica en el Pacífico, jurisdicción de Golfo Dulce.

Espíritu Santo.—Cerros en el centro del cantón del Naranjo, Provincia de Alajuela. Son ramificaciones de las montañas de Poás.

Esquinas.—Punta dentro del Golfo Dulce, y río en el mismo territorio, el cual nace en las montañas de las Cruces, corre de E. á O. y desemboca en el citado Golfo.

Esquipulas.—Distrito del cantón de Palmares, Provincia de Alajuela, situado en el valle de su nombre á 1 km. al Este de la cabecera del cantón, con una temperatura media de 22° C. y con una población de 791 habitantes. Parte de su territorio se extiende hasta las márgenes del Río Grande,

frente al cantón del Naranjo de la misma Provincia. Es distrito escolar con local para ambas escuelas. Produce buen café.

Este.—Véase Negritos.

Estero.—Pequeño tributario del Sarapiquí por su banda izquierda; entra á él contiguo al muelle, término de la vía terrestre que parte de Heredia. —Llábase así la ensenada al N. de la lengua de tierra en que está situado el puerto de Puntarenas.—Riachuelo que corre contiguo á la ciudad de San Ramón y forma una cascada de 30 metros.

Estero Grande.—Río tributario del San Carlos, banda izquierda, desemboca abajo del Peñas Blancas.

F

Filadelfia.—Villa cabecera del cantón de Carrillo situada en la llanura comprendida entre los ríos Palmas y Tempisque y á orillas de éste. Dista 40 km. de Liberia con clima muy cálido, pero sano. Es de reciente fundación y sus calles son amplias y tiradas á cordel. Posee una pequeña Iglesia, dos casas de escuela y oficinas para la Jefatura Política, alcaldía, oficina telegráfica y de correos; este último servicio se hace dos veces por semana. Está unida á la capital de la Provincia y al puerto fluvial de Bolsón, por vías carreteras. Hacen parte del distrito los caseríos del Jocote y Paso de Tempisque, con 972 habitantes, inclusive los de la villa. Los alrededores son muy fértiles y producen muy buenos pastos, arroz, maíz y frijoles, aunque la industria predominante es la pecuaria.

Fillbustero.—Punta al O. de la Península de Nicoya.

Flor.—Barrio del cantón del Paraíso con 915 habitantes.

Flores.—Punto de parada del ferrocarril al Atlántico, distante de San José 37 millas.

Flores.—(Las) Barrio en la comarca de Limón.

Florida.—Punto de parada del Ferrocarril al Atlántico, distante de San José 59 millas.

Fortuna.—(La) Sitio en las márgenes del Sapoá por donde corre una quebrada del mismo nombre á cuyas orillas se encuentra uno de los mojones que marcan los límites con Nicaragua.

Fraijanes.—Llábase así el sitio comprendido entre la cima del cerro que sirve de antemural al volcán de Poás y el valle central, y los distritos de San Pedro, Sabanilla y San Isidro de Alajuela, en donde hay grandes potreros y desmontes destinados á la siembra del maíz, á más de 1,700 metros de altura, en donde se goza de los climas más deliciosos y sanos, de variadísimos panoramas hacia todo el valle central y las cordilleras que lo circundan.

Frailes.—(Los) Sitio en el Alto así llamado de las montañas de las Cruces, en la vía de la capital á San Marcos de Tarrazú. 1548 m. sobre el nivel del mar y á 30 km. de San José. Está en jurisdicción del cantón de Desamparados de la Provincia de San José. Es distrito escolar con 522 habitantes. —Sitio en el territorio de los Guatusos.

Frío.—Uno de los ríos más importantes del país. Está formado por una infinidad de caños, riachuelos y ríos que nacen todos en las llanuras de

San Carlos y Guatusos, entre los cuales los principales son: Caño, Venado, Río de la Muerte, Buena Vista, Pataste y Sabogal. Lleva un curso marcado hacia el N., pero formando muchas curvas hasta desembocar, próximo al origen del San Juan en el lago de Nicaragua. Pasa á esta nación frente al lugar llamado Coloradito en territorio costarricense, despues de dividir las llanuras de San Carlos de las de Guatusos. A orillas de este río se fundó el 3 de mayo de 1896, por el Obispo Thiel, una ermita bajo la advocación de San Rafael, con el propósito de que sirviera de asiento á una población en tierras del señor Juan Alvarez N., quien tiene allí una gran plantación de cacao.

LOS ÁRABES

(PARA PERROS ESCRITORES)

Peregrinos á la Meca
A la par iban dos árabes,
Y los perros al camino
Les salían á ladrarles.

Sin hacer caso, el uno
Prosiguió siempre adelante;
Pero airado el otro, piedras
No cesaba de tirarles.

De la Meca, al año justo,
Regresaba el caminante,
Y halló al otro todavía
Ehredado con los canes!

—Pero, imbécil, no conoces
Que hasta el final de su viaje
Nunca llega el que hace caso
De los perros que le ladren?

Eduardo Benot
(Español)

DON MAURO FERNANDEZ

Sus títulos de honor

El Licenciado don Mauro Fernández es una de las figuras más simpáticas y más cultas de la patria centroamericana. Su nombre está por encima de los partidos y de los prestigios del momento. Se hace justicia en él a la idea que representa, al apostolado de la educación, el más noble y el más útil en países de civilización incipiente como el nuestro.

Por temperamento, el señor Fernández es gran dominador. Su palabra, sus escritos, sus mismos gestos revelan la energía: todo en él es categórico. En cambio, su educación fué dirigida en sentido inverso. Gran admirador de la filosofía spenceriana y de las instituciones anglo-sajonas, es sistemático y entusiasta defensor de la libertad y del *self-government*.

Cuando el Licenciado D. Bernardo Soto, entonces Presidente de la República, llamó al señor Fernández a desempeñar la Secretaría de Hacienda é Instrucción Pública, él estaba preparado con mucha anticipación y gracias á laboriosos estudios al desempeño de ambos negociados. Así, pues, nombrado para Secretario de Estado, se reveló como estadista de primera línea por la gran autoridad que logró concentrar en sus manos y el prestigio que supo darle á su obra.

Desde que entró á ese gabinete de jóvenes progresistas (1885), empezó á madurar un vasto plan de reformas en la instrucción pública. Las escuelas en esa época estaban arrendadas por contratos á varios particulares que las proveían de lo estrictamente necesario. En la segunda enseñanza existían un Instituto sostenido con los fondos escasos de la Universidad, y el Seminario.

El Licenciado Fernández, que tenía carta blanca en materia de erogaciones útiles para el país, resuelve *echarse á los hombros* toda la enseñanza, y, obedeciendo á los dictados de su carácter, centraliza de un modo napoleónico las actividades docentes, destruyendo cuanto se oponía á sus designios, como, por ejemplo, la Universidad de Santo Tomás.

En 1886 se promulgó la Ley General de Educación, cuyos autores principales fueron el mismo señor Ministro y su colaborador Licenciado D. Pedro Pérez Zeledón.

Es una verdad admitida en filosofía del derecho que las costumbres se pliegan al influjo del mandato legislativo y esta ley, que se adelantaba á su tiempo, lo demuestra con brillantez.

Se creó desde entonces un organismo que se extendía por todo el país como una red espiritual, cuyo centro era el Ministerio, y mientras el señor Fernández ocupó la curul, impulsó el movimiento con actividad nunca desmentida. En todo caserío que contara un mínimun de población determinado surgía la escuela como, por encanto, y el maestro, dejando los sistemas rutinarios, volvía á San José los ojos buscando el modelo que trabajaba bajo la mirada experta del Ministro. Data de esa fecha la supresión de la palmeta y la dulcificación de la disciplina consignada en estas sencillas palabras: "Artículo 33 del Reglamento de Educación: Es absolutamente prohibido el castigo llamado general y los corporales ó afrentosos."

La centralización, que indudablemente es un mal, era necesaria, sin embargo, en esta materia por el atraso reinante en cuanto á métodos pedagógicos y á elementos docentes. La competencia del Ministro, supremo director, y la generosidad que le caracteriza y que hizo elevar el presupuesto hasta cifras nunca soñadas en épocas anteriores, justificó la tendencia.

Pero el señor Fernández, obedeciendo á las simpatías de su inteligencia, pensaba en la autonomía futura y para ello creó las Juntas de Educación, centros encargados de proveer á las necesidades materiales de la escuela por el momento, y más tarde, cuando el progreso lo exigiera, verdaderos directores, en todo lo que no fuera exclusivamente técnico, de maestros y alumnos. Por el camino recorrido por la Junta de Educación de San José, hoy libre é independiente en sus iniciativas, puede adivinarse lo que harán las otras Juntas de la República cuando alcancen su mayoría legal.

La Junta es la creación más trascendental de esa obra legislativa. Gracias á ella, el campesino, que antes sólo se ocupaba de la iglesia y del cura, hoy tiene que atender tam-

bién al interés de la escuela y del maestro. El poderío moral del espíritu se ha levanta do frente al poder tradicional del culto religioso.

Y como la imitación es la mejor regla de aprendizaje, ¿cuántos bienes no se derivan de la creación de esas corporaciones? Con ello se impulsó virtualmente á las de beneficencia, á las de orden económico y político; en una palabra, se fundó el reino de la solidaridad, que es uno de los ideales más bellos del siglo XIX.

Al establecer las Juntas de Educación autónomas en principio y de nombramiento municipal, se las dejó, sin embargo, en tutela, obligándolas á contar con la autoridad suprema del Ministerio, porque habría sido aventurado abandonar á hombres ignorantes y *creyentes* las funciones delicadas que iban á ensayar.

El Ministro Fernández pretendía también fundar de una vez y para siempre la enseñanza laica, y son bien conocidas las influencias de los clérigos en las poblaciones rurales que forman la mayoría en la República.

Para secularizar la enseñanza, el Gobierno del General Fernández, anterior al de Soto, al expulsar las congregaciones religiosas, había puesto cimientos de granito, que sería injusticia no reconocer; pero la promulgación del Plan de Estudios y de los programas oficiales elaborados en tiempo y por orden del señor Fernández, vinieron á consolidar la emancipación del pensamiento.

Y así como para el país la independencia fué adquirida sin esfuerzo, "por ministerio de la ley natural del crecimiento", y así como siete lustros más tarde fué necesario defender con las armas en la mano esa misma independencia amenazada de muerte, así cupo en suerte al Licenciado Fernández, que había emancipado al Magisterio de las preocupaciones religiosas, preocupaciones tan nocivas como la de atribuir á la intervención de divinidades propicias el éxito en los exámenes, así, decimos, le tocó la altísima honra de defender en la tribuna de la Cámara en 1892 su obra de redención, y lo hizo con el cariño que inspiran las viejas convicciones, con el brio de la elocuencia que le es peculiar y como veterano que sólo conoce las victorias de la inteligencia.

El catecismo y sus comentaristas quedaron desde entonces proscritos de las escuelas costeadas por el Estado, pero con amplia libertad dentro de planteles particulares, como el Colegio de Nuestra Señora de Sión y el mismo Seminario que, circunsritos á la órbita marcada por la Ley, viven, prosperan y llenan los fines á que están destinados.

No contento el señor Fernández con las reformas introducidas en la instrucción primaria, da la iniciativa para la creación de las becas en el extranjero para auxiliar á los jóvenes pobres y abrirles más amplios horizontes; funda el Colegio de Señoritas y el Liceo de Costa Rica, establecimientos de estudios secundarios que, con un plan armónico y casi paralelo, debían completar en nuestra juventud masculina y femenina la educación principiada en las aulas de la escuela.

Es justo recordar también la creación de las Secciones Normal y Comercial dentro del Liceo, que fueron abandonadas por algún tiempo y ahora restablecidas como necesidades perentorias de nuestra cultura.

Desgraciadamente, en la época de organización del Liceo y del Colegio de Señoritas sobrevino el cambio de Gobierno y no pudo el señor Fernández modificar por sí mismo sus planes y seleccionar el profesorado, tarea que, por no haberse realizado en su oportunidad, ha hecho malograr más de una risueña esperanza del insigne reformador.

En resumen, la enseñanza le debe el mejoramiento material de las escuelas, porque las que hoy podemos admirar provistas de todos los elementos modernos indispensables para maestros y alumnos, jamás se hubieran podido conseguir dentro del régimen anterior; el estudio de la pedagogía moderna y la disciplina fundada sobre el estímulo del mérito y del esfuerzo personal, y ante todo, el gran impulso moral que dió á este importante ramo de la Administración,—reflejo de su entusiasmo por las cosas del espíritu, y que contribuyó tanto como la buena ley á la reforma, porque si bien los hombres se modelan con los preceptos, aprenden mejor con el ejemplo, y cuando un estadista de su talla trabaja sin descanso en la más alta posición política, sus subordinados y colaboradores lo siguen, penetrados de la importancia capital de la tarea que se les encomienda.

Así, cuando la hora de la justicia definitiva suene para D. Mauro Fernández, la posteridad grabará en el monumento que perpetuará sus ideales y el entusiasmo que él simboliza, aquella frase que la Revolución Francesa empleó como síntesis de sus mejores anhelos: "Después del Pán, la Educación es la primera necesidad de los pueblos."

ALEJANDRO ALVARADO H.

Señor Inspector de Escuelas de Alajuela

Escuela de varones de }
Naranjo } 9 de octubre de 1903

Me hago la honra de transcribir á V. el acta de la sesión pedagógica que literalmente dice:

"En la escuela de varones de la villa del Naranjo, á las once de la mañana del día veintiséis de setiembre de mil novecientos tres. — Reunidos en este local los directores y auxiliares de las escuelas del Centro, San Miguel, Candelaria, San Juan, director de San Juanillo, director y auxiliares de Surrí y directoras de San Jerónimo y Concepción, tuvo lugar la décima primera conferencia pedagógica, presidida por el Director don Pío Monge, y actuó como Secretario el cuarto maestro de la central de varones, don Ramón Rojas.—I.—Dió principio el acto con la lección de Nociones Científicas, dictada por la señorita Elena Rodríguez, "Los órganos de los sentidos", á los alumnos del primer año de la escuela de varones del Centro. A continuación dictó la suya el maestro don Alberto Vargas, de Geografía: "La temperatura en la escuela, variaciones según las horas, los días y los meses", á las alumnas del primer año de la Central de niñas. II.—Se sometió á discusión la lección dictada por la señorita Rodríguez.—La señorita Fidelina Rodríguez manifestó que el ejercicio hecho no había tenido todo el desarrollo debido, y que, á su juicio, los niños no habían aprendido cosa alguna. Esta opinión fué apoyada por las señoritas Juana Alvarado, Delfina Rojas y Berenice Romero.—Don Francisco Camacho estuvo de acuerdo con la señorita Fidelina Rodríguez, y agregó que no basta, en la crítica, decir si una lección está buena ó mala; que es necesario exponer el razonamiento mediante el cual se viene á una de esas conclusiones.—El señor Presidente hizo un resumen de lo dicho acerca de la lección de que se trata, y dijo que, en realidad, la crítica, para que merezca ese nombre y no degene en censura ó alabanza, debe ser razonada; que decir simplemente que una lección está bien ó mal dictada, porque así le parece ó lo cree quien pretende hacer una crítica, es no decir nada;—que en cuanto á los ejercicios hechos por la señorita Rodríguez, no ha habido objetividad alguna, se ha limitado la maestra á dirigir preguntas á los niños acerca de los órganos de los cinco sentidos, en un lenguaje tan confuso que ellos no sabían qué contestar. Un terrón de azúcar puesto en la boca de un niño, vendándole antes los ojos, un objeto liso ó áspero que se les pusiera en la mano, una flor que se le acercara á la nariz, un sonido cualquiera, le habría dada una idea exacta.

de las funciones de los cinco sentidos, y de ese modo tan sencillo como natural la maestra habría conseguido el objeto que se proponía. El trabajo suyo, pues, por falta de un procedimiento adecuado, ha resultado infructuoso.—Se sometió á crítica en seguida la lección dictada por el maestro señor Vargas.—La señorita Fidelina Rodríguez observó que el maestro parecía preocupado, que las niñas no levantaban las manos y que las preguntas no se las dirigía á todas en general, como debiera ser, sino individualmente.—El señor Romero dijo que la preocupación del señor Vargas dependía de ser ésta la primera vez que daba una lección en público; pero que ésta en absoluto no estaba mala.—El señor Sanahuja manifestó que no había actividad en las niñas; que importa poco que las preguntas se hagan general ó individualmente, que lo esencial es que sean bien dirigidas; que el señor Vargas no llenó esta condición y de allí la perplejidad de las niñas para contestar; que debe procurarse conducir al niño con orden y con tino al objeto que el maestro se propone, allanarle el camino para que él mismo perciba las ideas por medio de preguntas bien preparadas y coordinadas.—El señor Camacho dijo que el maestro no había sabido aprovecharse de las contestaciones dadas por los niños, y que en lo demás estaba de acuerdo con las observaciones del señor Sanahuja.—El señor Presidente manifestó que una de las preguntas hechas á los niños por el señor Vargas fué tan malamente preparada que colocó al maestro en una situación verdaderamente difícil y desconcertó por completo á las alumnas.—¿Qué hacen ustedes cuando salen al recreo? preguntó el maestro. Él quería que le contestaran que á tomar agua, pero ninguna acertó á adivinar (esa es la palabra) el pensamiento del maestro. ¡Son tantas las cosas que hacen los niños en el recreo!—Este ejemplo nos pone en evidencia la necesidad de preparar bien las preguntas, de que halla correlación entre ellas y conduzcan á un fin determinado; de guiarse, para formularlas, de las mismas contestaciones de los niños. En lo demás la lección ha estado en general buena.—III.—Para la conferencia próxima se eligieron las siguientes tesis: Geografía, 1er. año: "Efectos del agua sobre las plantas".—Aritmética: "Descomposición de la decena por medio de la resta y la división".—Para la primera fué designado don Jesús Ruiz, Director de San Juanillo; y para la segunda la señorita Otilia Guerrero, maestra auxiliar de Candelaria.— A la 1 p. m. se suspendió el acto.—Ramón Rojas S.,—Secretario".

Con muestras de aprecio y respeto soy de V. att^o s. s.,

RAMÓN ROJAS S.

HERENCIA Y EDUCACION

Las opiniones expresadas por el Ingeniero don Enrique Jiménez Núñez en la *La República* del 30 de setiembre sobre este tema y que culminan en la aserción de que la educación en nada puede variar el estado moral del hombre, por ser el resultado de la herencia, han sufrido una atinada refutación de parte de don Roberto Brenes Mesén en *LA PATRIA* del 6 del corriente.

El señor Jiménez evidentemente está influido por las teorías de Darwin y de Lombroso sobre la herencia, y ahí vemos hasta dónde pueden conducir teorías bien intencionadas, cuando á ellas se les da un valor absoluto. Sin embargo, que la educación haya de pasar por el hombre como el rayo del sol por un cristal, sin dejar en él huella alguna, es una teoría nueva para Darwin, que él el que menos se atrevería á suscribir.

En el capítulo 4 de su obra *La Descendencia del hombre*, trata Darwin de la moralidad del hombre comparada con la de los animales y expone una teoría que resumiríamos en estas palabras: todas las malas acciones del hombre y la mayor parte de las buenas son el resultado de una lucha previa entre dos instintos opuestos.

Ya sabemos qué se entiende por instinto: es un impulso heredado para ejecutar determinadas acciones; estas acciones tienen el carácter de movimiento reflejo, impulsivo, indeliberado, mecánico ó como cabalmente usamos decir, instintivo.

Darwin distingue dos categorías de instintos: los *permanentes* y los *temporales* ó pasajeros. Estos últimos son esencialmente egoístas y podrían representar el principio del mal; son de la naturaleza más primitiva, y por ende, los primeros que deben haber aparecido en el mundo animal; son violentos, pero de corta duración. El más potente de estos instintos es el de la propia conservación; otros son, por ejemplo, el hambre, el instinto de la propiedad, etc.

Los instintos permanentes son más nobles, esencialmente altruistas (hasta donde podemos admitir el altruismo), representan una tardía adquisición del animal; son más débiles en su intensidad, pero ejercen sobre nosotros un influjo continuo. No hay más que uno solo de estos instintos: el *instinto social*, pero con muchas y variadas manifestaciones; como son, el amor filial y el paternal, la atracción hacia el sexo contrario (no el amor sensual; que es esencialmente egoísta), el amor á la familia, la atracción de la sociedad, el amor patrio, el amor á la humanidad entera y la simpatía hacia los otros seres vivientes.

Intencionalmente he colocado estas manifestaciones de la sociabilidad en un orden centrifugal del individuo hacia el Universo, que coincide con el orden en que estas cualidades deben haber aparecido en el animal; y obsérvese que las tres últimas pertenecen exclusivamente al animal superior, al hombre, que las ha adquirido con la civilización, pero las posee aún en un estado algo rudimentario.

Hay otra de estas manifestaciones del instinto social que no podemos colocar en el mismo orden cronológico y centrifugal, porque, aunque se refiere al punto de partida, al individuo mismo, no apareció en el hombre sino

muy tarde: el amor propio ó sea el respeto á sí mismo (no se confunda con el egoísmo), que fué producto de la opinión de los demás, es decir, del respeto á la comunidad y sus opiniones. Por último, y siguiendo el orden centrifugal antes enunciado, podríamos agregar sin esfuerzo alguno el amor á la Naturaleza y á Dios, si no fuera que es difícil ponernos de acuerdo sobre lo que se deba entender bajo esta palabra, cuyo sentido está empañado por la superstición, el temor al castigo, antes ó después de la muerte, etc.

Lo característico para las dos categorías de instintos es que mientras los temporales sólo aparecen en nosotros en determinadas ocasiones y entonces con toda violencia, para desaparecer en el momento en que termina la causa (por ejemplo, el instinto de la propia conservación sólo en el preciso instante en que nuestra vida corre peligro), los instintos sociales actúan sobre nosotros en todo momento, aunque con menor intensidad: el hombre continuamente siente la simpatía hacia sus semejantes. Los primeros se asemejan á enfermedades agudas, los otros á enfermedades crónicas.

El no acceder á las exigencias de un instinto produce en nosotros por lo general un disgusto, lo contrario nos produce una satisfacción; este resultado tiene la misma característica que el instinto del cual proviene: la satisfacción producida por un instinto egoísta es intensa, pero pasajera, como intenso y pasajero es el disgusto producido por no acceder á él; duradera, aunque atenuada, es la satisfacción del instinto altruísta colmado, duradero el disgusto en el caso contrario.

Ahora bien, el hombre se encontrará con frecuencia en el caso de tener que luchar entre dos instintos,— uno temporal y egoísta y otro permanente y altruísta, que lo impelen en sentido opuesto; uno de los dos debe vencer en esta lucha entre el bien y el mal, y el triunfo dependerá del grado de desarrollo que en aquel hombre hayan tenido sus instintos sociales.

Un ejemplo: un hombre está á la orilla de un río y ve á un niño arrastrado por él en inminente peligro de ahogarse. Su primer impulso será el de arrojarle al río á salvar al niño, obedeciendo á sus instintos sociales; pero casi simultáneamente aparecerá en él otro instinto poderosísimo y de cuya existencia hasta ahí no se había dado cuenta: el de la propia conservación, que le exige no arriesgar su vida; la lucha está empeñada, pero dura cortos instantes. Si el hombre tiene muy desarrollado el instinto social, se arrojará al agua y, dado el caso que logre salir con vida de su intento, sentirá una satisfacción eterna con el recuerdo de su acto heroico; bien es cierto que durante el tiempo en que su vida estuvo en peligro debió sentir un disgusto, la angustia del que tiene la vida expuesta; pero éste desapareció tan pronto como el hombre estuvo en seguridad, dejando en cambio una satisfacción sin mezcla de pesar. En el caso contrario, si el hombre está dominado por sus instintos egoístas y deja perecer al niño, su instinto de la propia conservación quedará satisfecho, pero en cambio de esta pasajera satisfacción el instinto social permanente le producirá un disgusto permanente, cada vez que recuerde la muerte del niño que pudo salvar: ese hombre sufrirá lo que llamamos *remordimiento de conciencia*, mientras en el otro caso hubiera sentido *satisfacción de su conciencia*.

La consecuencia práctica de esta teoría es que un hombre será moral, bueno, si posee instintos sociales suficientemente rigurosos para reprimir sus

instintos egoístas en todo caso de incompatibilidad, y será malo si éstos predominan sobre aquéllos. Si queremos, pues, tener hombres morales y buenos, debemos procurar con todas nuestras fuerzas, tanto á iniciativa de los gobiernos como á la particular, fomentar y vigorizar en ellos, en la edad apropiada, el instinto social en todas sus manifestaciones; tendremos entonces, no sólo hombres que se respeten á sí mismos, hijos sumisos y cariñosos, padres que se desvelen por el bien de sus hijos, esposos amantes, miembros de la sociedad dignos del aprecio de ésta, ciudadanos dispuestos á sacrificarse por la patria, hombres humanitarios, sin excluir de su cariño á los animales, y fervorosos admiradores de la Naturaleza, sino también hombres que en todos los casos posibles de la vida tendrán la energía suficiente para dominar su egoísmo en bien de sus semejantes.

¿Pero es esto posible? Si los instintos son heredados, ¿cómo podemos influir sobre ellos? Es cierto, nosotros no podemos crear en el hombre otros instintos que los que recibió de sus padres; ello sería el resultado de la educación en numerosas generaciones, y hasta ahí tiene razón el señor Jiménez: el hombre muere como nació. Pero por suerte no necesitamos crear nuevos instintos: basta vigorizar los existentes, y esto sí es perfectamente posible por la educación individual; no podemos hacer desaparecer los malos instintos heredados, pero podemos hacerlos dominar por sus antagonistas, también heredados.

Hasta aquí he hablado únicamente de los instintos naturales, heredados; hay además otra clase de ellos, que podríamos llamar instintos artificiales, adquiridos: los producidos por la *costumbre* en cada individuo. La costumbre, esa segunda naturaleza, es tan potente que ella adquiere la fuerza de un instinto hasta el punto de que muchas veces nos cuesta trabajo distinguir si un impulso determinado es fruto de la costumbre ó si es debido á la herencia; es más, una costumbre cultivada en varias generaciones llega, según Darwin, á volverse hereditaria, á transformarse en un instinto natural, si bien estos instintos adquiridos son sólo de detalle, subordinados á los generales.

La costumbre es, según eso, el campo de reclutamiento de donde, en el transcurso de varias generaciones, en la evolución de la humanidad hacia el perfeccionamiento, se han venido obteniendo poco á poco aquellos instintos que la han ennoblecido y lo seguirán haciendo en lo sucesivo. "Si consideramos las futuras generaciones, no tenemos motivo para temer que los instintos sociales se debiliten, más bien podemos esperar que las costumbres virtuosas se vigoricen y tal vez sean fijadas por la herencia".

De modo que la costumbre, cosa artificial y por completo á nuestro alcance, es el punto hacia donde podemos dirigir nuestros esfuerzos, no sólo para ennoblecir al individuo, sino, lo que es de más importancia, para ennoblecir las futuras generaciones, aumentándoles el arsenal de sus armas sociales para el combate contra los bajos instintos. Si la costumbre es el punto de apoyo, no nos falta tampoco la palanca, que nos ofrecen también nuestros instintos sociales ya existentes: esta poderosa palanca es *la opinión de nuestros semejantes*, de nuestros padres y parientes en la niñez, de los maestros y condiscípulos en la escuela, de la sociedad más tarde. Nuestro instinto social, es decir, la simpatía por nuestros semejantes, hace que nosotros demos gran valor (consciente ó inconscientemente) á lo que ellos piensan de nosotros, que tomemos en consideración su alabanza ó su vituperio. Esto es

cierto hasta tal punto que la opinión pública ha llegado á ser, en las sociedades civilizadas, el regulador y el termómetro á la vez de la moralidad pública y privada; un país en que, como en el nuestro, la opinión no es suficientemente fuerte, tiene que estar en un nivel moral inferior al de otra nación donde ella aplasta al que delinque y eleva al honrado.

El instinto-social, conduciéndonos á reprimir nuestros instintos egoístas para no atraernos la reprobación de la sociedad en que vivimos, nos produce la *fuerza del propio dominio*, que á su vez es fortalecida por la costumbre hasta transformarla en un instinto adquirido y "es probable que la costumbre de dominarse á sí mismo se herede como se heredan otras costumbres". (Darwin).

Según el gran pensador inglés, son tres las causas del bajo nivel moral del hombre salvaje: el limitar su simpatía á los miembros de su tribu, la insuficiencia del pensamiento que le impide reconocer la relación que hay entre ciertas virtudes (principalmente las que se refieren al individuo) y el bienestar de la comunidad, y, por último, el débil desarrollo de la fuerza del propio dominio, pues esta cualidad no se ha fortalecido en él por la costumbre prolongada y heredada, por la educación y la religión.

La segunda de estas tres causas nos está demostrando claramente el motivo del inferior nivel, en materia de moralidad pública, en que están las razas latinas, principalmente la hispano-americana, respecto á las germánicas; en aquéllas el individuo no ha podido llegar á empaparse en esta verdad: que el bien de la comunidad y el del individuo son idénticos, del causante en cuenta. Así vemos que en Costa Rica no hemos podido llegar á convencernos de que el contrabando y los otros noventa y nueve modos de robar al Estado, no difieren en nada del robo al particular; reprobando al ladrón común, pero apreciamos en la sociedad al que se ha enriquecido de cuenta de la nación. El germánico, por el contrario, llega hasta sacrificar sus derechos individuales en provecho de la comunidad, lo que aprovecha á él también.

Resumiendo, tenemos que el *instinto social*, ya existente en nosotros, y que nos hace acatar la *opinión de los semejantes* expresada por la *aprobación ó desaprobación* de ellos, produce en nosotros la *fuerza del dominio propio*; que tanto éste como el instinto social son fomentados por la *costumbre*, y que los resultados son traspasados á nuestros hijos por la *educación* y, por último, fijados por la *herencia*.

La educación, por consiguiente, no deja inalterado el niño; ella puede cambiarlo de un modo notable en su sér moral, enseñándole á amar á sus semejantes y á acatar su opinión, á apreciar la justicia de su aprobación y reprobación (como muy bien lo ha dicho don Roberto Brenes Mesén en sus excelentes artículos sobre educación), á ejercitarse en el dominio de sí mismos, en vista de la opinión de los que lo rodean, á fomentar las costumbres virtuosas y á aumentar, en fin, el caudal de sus instintos sociales y vigorizar los ya existentes. Todas estas tendencias están encerradas en una máxima del Gran Reformador que, mucho antes que Darwin, comprendió el inmenso valor del instinto social, en las sublimes palabras de Cristo: *amaos los unos á los otros!*

DR. V. LACHNER SANDOVAL

DE FLAMMARION

Cuanto vemos no es más que apariencia. La realidad es distinta.

El sol parece girar en torno de la tierra, saliendo por la mañana y poniéndose por la tarde, mientras nuestro planeta parece inmóvil. La verdad es lo contrario. Vivimos sobre un proyectil giratorio disparado en el espacio con velocidad sesenta y cinco veces mayor que la de una bala de cañón.

Un armonioso concierto viene á encantar nuestros oídos. El sonido no existe, no es más que una impresión de nuestros sentidos, originada por vibraciones del aire de cierta amplitud y de cierta velocidad, las cuales son en sí mismas silenciosas.

Sin el cerebro y el nervio auditivo, no habría sonidos. En realidad, lo único que existe es el movimiento.

El arco iris extiende su círculo radioso; la rosa y el aciano mojados por la lluvia brillan al sol; la verde pradera y el dorado surco dan variedad á la llanura con sus brillantes colores. Pero no hay colores, ni hay luz; lo que hay son ondulaciones del éter que ponen en vibración el nervio óptico.

Apariencias engañadoras. El sol calienta y fecunda, la leña arde: pues bien, no hay calor, sólo hay sensaciones. El calor, lo mismo que la luz, no es más que un modo del movimiento. Movimientos invisibles, pero soberanos, supremos.

Aquí tengo una fuerte viga de hierro, de las que hoy se emplean tanto en las construcciones.

La coloco en el aire á diez metros de altura sobre dos paredes, donde se apoyan sus extremos. No cabe duda que es fuerte; en su punto medio se ha colocado un peso de mil, de dos mil, de diez mil kilogramos, y la viga no parece notar siquiera que soporta tan enorme peso; apenas se observa, valiéndose del nivel, una insignificante flexión. Sin embargo, esta viga está compuesta de moléculas que no se tocan, que están en perpetua vibración, que se alejan unas de otras á la influencia del calor, acercándose por la acción del frío. ¿Qué es lo que constituye la solidez de esta barra de hierro? ¿Sus átomos materiales? De seguro que no, pues ni siquiera se tocan. Esta solidez reside en la atracción molecular, ó, lo que es lo mismo, en una fuerza inmaterial.

Hablando en absoluto, el sólido no existe. Tomemos en nuestras manos una pesada bala de hierro; esta bala se compone de moléculas invisibles, que no se tocan, las cuales están formadas á su vez por átomos que tampoco se tocan. De manera que la continuidad

que la superficie de esta bala parece presentar y su aparente solidez, son puras ilusiones.

Un espíritu que analizara su estructura íntima vería que la bala se reduce á un torbellino de moscas, como las que revolotean en la atmósfera durante el verano. Por lo demás, calentemos esta bala que nos parece sólida y la veremos convertirse en chorro líquido; calentémosla más, y entonces se evaporará, sin que por esto cambie de naturaleza: líquido ó gas, siempre será hierro.

En este momento estamos en una casa. Esas paredes, esos pisos, esas alfombras, esos muebles, esta chimenea de mármol, están compuestas de moléculas que tampoco se tocan, y esas moléculas de los cuerpos están en movimiento de circulación unas alrededor de otras.

Nuestro cuerpo está en el mismo caso, pues está formado por una perpetua circulación de moléculas; es una llama que se consume y se renueva incesantemente; es un río en cuya orilla va uno á sentarse, creyendo ver siempre la misma agua, y en el cual la corriente perpetua de las cosas lleva agua constantemente renovada.

Cada glóbulo de nuestra sangre es un mundo, (y tenemos cinco millones de ellos por milímetro cúbico). En nuestras arterias, como en nuestras venas, en nuestra carne como en nuestro cerebro, todo circula, todo anda, sucesivamente, sin tregua ni descanso, precipitándose en un torbellino vital tan rápido, proporcionalmente, como el de los cuerpos celestes. Nuestro cerebro, nuestro cráneo, nuestros ojos, nuestros nervios y nuestra carne, se renuevan molécula por molécula, constantemente, y con tal rapidez, que el cuerpo humano queda reconstituido por completo al cabo de unos cuatro meses.

Castigo alcohólico.—Cuando en Suecia ó en Noruega se reduce á prisión á un ebrio consuetudinario, se le cura durante el cautiverio, aplicándole un tratamiento que consiste en darle pan embebido en vino.

El primer día devora el ebrio su pan con delicia, el segundo lo toma sin repugnancia, pero muy en breve lo encuentra tan empalagoso, que se vuelve con disgusto cuando se le presenta, y después, con sólo verlo hasta le provoca náuseas.

Muchas personas se han hecho muy sobrias con ese tratamiento.

NOTAS LOCALES

Exámenes.—Como de costumbre, los exámenes de las escuelas comunes comenzarán en los primeros días del presente mes, dando principio por aquéllas establecidas en distritos donde el café ha madurado ya y los brazos de los niños son necesarios para la recolección del grano de oro. Ajustándose a este criterio, la Inspección General de Enseñanza prepara el itinerario que deberá observarse para la práctica de dichos exámenes y que pronto se publicará en *La Gaceta*. Los exámenes todos deberán estar terminados el 20 de diciembre venidero.

*
* *

Recaudación.—A C 4,007-00 llega ya la suma recibida en la Tesorería Escolar de San José por cuotas procedentes del detalle repartido entre los vecinos de esta capital para la construcción de edificios escolares. Estas cuotas han sido pagadas voluntariamente, pues la Junta no ha comenzado aún a hacer efectivo el detalle. Es de esperarse que todos los *‘pudientes* imiten el simpático ejemplo dado por los contribuyentes en referencia.

*
* *

Pensión.—El Gobierno de la República ha concedido al joven don Ernesto Flores, hijo del ilustre patricio Doctor don Juan J. Flores, muerto recientemente, una pensión mensual de \$ 50 oro americano para que termine los estudios de Medicina que en la actualidad está haciendo en los Estados Unidos y que sin el apoyo de su padre había tenido que suspender y abandonar. Bien merece esa generosa protección del Estado el hijo de un patriota como el Doctor Flores.

*
* *

Homenaje.—Con este título—*Homenaje*—circuló el pasado mes de octubre un folleto publicado en honor del señor Licenciado don Mauro Fernández: contiene el retrato del ilustre reformador y trabajos de los señores don Francisco Alpízar A., don Alejandro Alvarado, hijo, y don Carlos Gagini. La parte artística es obra del distinguido fotógrafo costarricense don Próspero Calderón, el cual ha dado una nueva prueba de su buen gusto y de su habilidad. En este número del *Boletín* reproducimos el bello artículo del joven Alvarado, una de las inteligencias más brillantes y mejor cultivadas de nuestro país.

*
* *

Nuevo distrito escolar.—Por acuerdo número 132, de 8 de octubre próximo pasado, el Supremo Gobierno dispuso convertir en distrito escolar el caserío de San Pablo, jurisdicción de Pacayas, provincia de Cartago. El caserío de San Pablo está en aptitud de sostener una escuela mixta, á la cual pueden asistir no menos de cuarenta niños. Ha sido nombrada la Junta de Educación respectiva.

En viaje.—El señor Licenciado don Luis Castro Ureña, miembro de la Junta de Educación de San José, ha salido para Europa en viaje de recreo. Deseamos que haga una jira muy agradable el estimable caballero.

*
* *

Revista de Temperancia.—Ha salido á luz el número 2 de esta simpática revista, que dirige el muy estimable á inteligente joven don José Fabio Garnier, antiguo alumno del Liceo de Costa Rica, en donde hizo sus estudios hasta obtener el diploma de Bachiller. La *Revista de Temperancia* es órgano de la sociedad del mismo nombre fundada y sostenida por alumnos del Liceo, á iniciativa y con el apoyo del señor don Salomón Castro, muy digno profesor de ese establecimiento. El número 2 de dicha publicación contiene interesantes trabajos sobre el alcoholismo.

*
* *

Educación y Herencia.—Llamamos muy especialmente la atención de los maestros hacia los artículos que con este rótulo aparecen en el número presente del *Boletín* y que tomamos de periódicos de esta localidad. Hase tratado recientemente de hacer creer que la educación carece de virtualidad para moralizar y mejorar al individuo y á los pueblos, lo que, á ser exacto, comprobaría de hecho la inutilidad de la escuela. Dichosamente, es ese un error que la ciencia ha desvanecido en el campo de la especulación y de la experiencia y á que no conceden valor alguno pueblos tan sabios como el pueblo alemán, el cual proclama y sostiene que debe su regeneración y su grandeza á la escuela. Pero como la teoría expuesta pudiera llevar el desaliento al ánimo de los maestros, hemos creído conveniente reproducir los interesantes artículos de los señores Brenes Mesén y Lachner Sandoval, para que se vea cuán destituida de razón y de autoridad es la teoría que presenta al hombre como víctima insalvable de la ciega ley de la Herencia y para que los maestros no pierdan la fe en su noble y salvadora labor.

*
* *

Obito.—Después de corta, pero violenta enfermedad, dejó de existir hace poco la señora doña Estila de Flores, maestra ordinaria de la escuela de niñas de Belén. Damos el pésame á su viudo el señor don Ramón Flores, maestro él también.

*
* *

Solemne fiesta.—Hoy es el día destinado por la Junta de Educación de San Juan para colocar el retrato de don Mauro Fernández y el de don Elías Jiménez en el edificio escolar de dicho distrito. El motivo por que se honra al señor Fernandez es bien conocido; en cuanto al señor Jiménez, él es el

donador de las casas en que se alojan las escuelas de San Juan, obsequio valioso que explica la distinción de que se hace hoy objeto á tan generoso ciudadano. La Junta ha preparado una fiesta en toda regla para solemnizar debidamente ese acontecimiento.

* * *

Curridabat.—Con notable rapidez avanzan los trabajos de construcción del edificio escolar contratado por la Junta de Educación de ese distrito con el señor Estanislao Jiménez, quien, dicho sea de paso y en justicia, cumple á satisfacción de todos con su compromiso. Las escuelas de Curridabat estarán, pues, instaladas el año entrante en un local tan cómodo como decente.

* * *

Las Pavas.—En este lugar está situada una venta de aguardiente á inmediaciones de la escuela pública: convendría que las autoridades civiles hicieran trasladar á otro punto del distrito ese centro de corrupción.

* * *

Puriscal.—Sabemos que la Junta de Educación del Puriscal ha solicitado un auxilio pecuniario para hacer reparaciones urgentes en los edificios escolares de dicha villa. Ojalá le sea concedido.

* * *

Los Frailes.—La maestra de escuela de este distrito, doña Rafaela v. de Siles, ha establecido allí una escuela nocturna de adultos, de la cual se muestran muy satisfechos los alumnos y los vecinos del lugar. Muy digna de aplauso y de aliento es la obra de la estimable y entusiasta maestra.

* * *

San Marcos.—La Junta de Educación de San Marcos, cabecera del cantón de Tarrazú, ha pedido autorización para vender la vetusta casa de enseñanza que posee, con el propósito de construir otra que reúna condiciones apropiadas á su objeto. Con este mismo fin, la Junta susodicha ha levantado un detalle entre los vecinos del lugar. Ciertamente, es ya tiempo de que esa importante villa tenga un edificio escolar digno de ella y del objeto á que se destina.

* * *

Santa María de Dota.—La Junta de Educación de este distrito ha formulado también un detalle para atender á las obligaciones que le impone la ley. Dicho detalle obtuvo ya el *Cumplase* de la autoridad provincial y, por consiguiente, será cobrado enseguida.

Canoas de Alajuela.—La Junta de Educación de este distrito ha hecho construir un edificio bastante bueno para alojar sus escuelas. Muy recomendable es el celo de dicha Junta, sobre todo, de su Presidente, el señor don Manuel Carrillo, pues á la actividad por ella desplegada se debe que el lugar cuente hoy con un edificio propio y adecuado. El trabajo, además, fué hecho con economía suma.

* * *

Santo Domingo de San Mateo.—Esta población ha adquirido grande incremento últimamente con motivo de ser ese el término provisional del Ferrocarril del Pacífico y requiere, por lo tanto, una escuela espaciosa. Penetrada de esa necesidad, la Junta de Educación ha levantado un detalle con el fin de allegar fondos con que construir un buen edificio escolar. Dicho detalle se está cobrando ya. Es, pues, de esperarse que pronto se principien los trabajos de construcción.

* * *

San Rafael de Esparta.—Por escasa asistencia de alumnos fueron reducidas á una sola escuela mixta las dos escuelas que antes existían en ese distrito. Con sentimiento registramos esta noticia, que acusa negligencia ó poca energía de la Junta en el cumplimiento de sus deberes.

* * *

Liberia.—Se han agotado los recursos con que contaba la Junta de Educación de Liberia para concluir el edificio escolar en construcción; pero no parece natural ni patriótico que dicha Junta se cruce de brazos ante esa dificultad, que ella podría allanar levantando un detalle entre los vecinos del distrito, que es grande y pudiente. Hace falta, pues, que la Junta de Educación de Liberia despliegue iniciativa y entusiasmo. Liberia es una ciudad importante y progresista y no debe atenerse exclusivamente á la protección de fuera para construir su edificio escolar.