

EL MAESTRO

Tomo I

No. 4



15 de Diciembre

1926

SUMARIO

Carta pedagógica, por *Z. Salinas*.—Tempestades en el Sol. Tempestades en la Tierra, por *Gabriela Camilo-Flammarión*.—Llamamiento dirigido por algunos Directores de Escuelas a la Municipalidad de San José.—Para el maestro de música, por *Helia Dittel*.—El Minuet de Beethoven.—El Proyecto de Programas de Educación Primaria, por *Luis Dobles Segreda*.—Nuestras serpientes venenosas, por *C. Picado T.*—Pensamientos y Fragmentos de la Obra de Sanderson.—El Volcán Viejo, por *Anastasio Alfaro*.—Índice Bibliográfico Nacional, por *Luis Dobles Segreda*.—Los puentes, por *Rubén Coto*.—Problemas educacionales, por *Rómulo Tovar*.—Las iniciativas.—Bluff.

DIRECCION Y ADMINISTRACION: OFICINA DE CANJES.

APARTADO 557

San José de Costa Rica, C. A.

EL MAESTRO

QUINCENARIO DE PEDAGOGIA Y OTROS ESTUDIOS

Organo del magisterio costarricense

Tomo I

San José de Costa Rica — 1926 — 15 de Diciembre

Nº 4

Carta pedagógica

A don FIDEL TRISTAN.

Señor don José Fermín Meza

Leipzig, 15 de Febrero de 1923.

San José.

Mi querido amigo:

Le incluyo esa cartita pedagógica con la súplica de publicarla inmediatamente, y le ruego corregir muy bien las pruebas de modo que no resulte ningún error, porque se trata de un asunto delicado.

Con saludos muy afectuosos,

Z. SALINAS

Turrialba, 21 de Nov. de 1926.

Mi querido García Monge:

Como me lo pide, tengo especial placer en enviarle la bellísima *Carta Pedagógica* del señor Salinas. Ya la tenía casi copiada en cuartillas más manuales para la imprenta. Quería hacerlo así porque el papel en que está escrita es demasiado delgado como lo verá, pero ya usted se las arreglará con ese papel tan difícil de manejar. Esa carta de Salinas que da tan claramente la clave de todo lo que a nuestra enseñanza se refiere, es ahora de palpitante actualidad. Mejor fué no haberla publicado cuando el señor Salinas me lo pidió y hacerlo ahora. No hay mal que por bien no venga: en 1923 llegué con esa carta a dos diarios y sus respectivos directores no quisieron publicarla por extensa. No los culpé entonces ni los culpo hoy: en diarios comerciales no cabía bien esa joya. Ahora la pongo en sus manos porque comprendo a quien la entrego. Recíbala, querido señor García Monge, y no me la devuelva: quiero que sea usted el depositario y lo único que le pido es que la guarde entre sus papeles más queridos, porque esa carta lleva los últimos alientos de mi queridísimo señor Salinas. Fué lo último que escribí.

He recibido con toda regularidad *El Repertorio*, mil gracias. Muy agradecido le quedaré

si me le pide también al señor Administrador una suscripción de *El Maestro*.

Con un saludo cariñoso, soy su afmo.,

J. FERMIN MEZA.

P. D.—Yo creo que todo lo que se ha escrito ahora últimamente respecto de enseñanza, como: libros de texto; sección normal en el C. de S.; las tres R. R. R.; las cuatro H. H. H.; supremacía de las Matemáticas y el Castellano, etc. etc., es pálido ante las magistrales conclusiones del gran Salinas. Tanto en su "Carta pedagógica" como en lo demás que le remito, está todo eso bellamente y científicamente tratado. Ojalá lo publique pronto.

Un abrazo afectuoso de

J. FERMIN MEZA.

LA ESCUELA DEL TRABAJO

Entiéndese hoy en el mundo pedagógico por escuela del trabajo aquella forma de enseñanza que, en contraposición al aprendizaje de conocimientos transmitidos y a la enseñanza libresca y verbalista, pone de hecho al niño en actividad y los conocimientos no se enseñan por el maestro, sino que se hacen, por decirlo así, en lo posible, en la clase en colaboración con los alumnos, con ayuda de la mano cada vez que se pueda, y convirtiendo por consiguiente las lecciones en verdadero trabajo práctico y la escuela en una colectividad de trabajo productivo y creador.

La escuela del trabajo es la dominante hoy en el mundo pedagógico y está fuertemente apoyada por la biología, la psicología experimental, la sociología y la economía política. Es aplicable en todos los grados de la enseñanza primaria, secundaria y superior, y en todos los ramos, principalmente en los reales. En su forma más nueva es un paso más adelante sobre la enseñanza conocida con el nombre de intuitiva que se verifica principalmente por

la vista y el oído, porque pone de preferencia en actividad constante la mano, pero no para tocar las cosas solamente, sino para hacerlas.

La escuela del trabajo se basa en la actividad espontánea de los alumnos, la cual se manifiesta ya muy temprano en el niño. Sus razones y sus ventajas se pueden sintetizar en las siguientes:

A.—Razones higiénicas y de educación física

1.—A fin de fomentar la salud del educando mediante el ejercicio de todos los órganos del cuerpo. La salud del cuerpo es una condición previa para tener buen resultado en las tareas de la educación. La salud es también base de la felicidad del hombre;

2.—A fin de desarrollar todas las disposiciones y las energías físicas del hombre, principalmente la habilidad manual. La mano es también un órgano de sentido tan importante como el ojo y el oído. Por medio de sus sensaciones especiales se le procura también material al espíritu para que trabaje y desarrolle sus energías, influyendo de este modo sobre la actividad del pensamiento;

3.—A fin de que la educación física, fomentada parcialmente por la gimnástica, el juego y el deporte, tome una dirección más armónica, desarrollando todas sus energías del cuerpo. La educación física es también condición de una buena educación intelectual.

B.—Razones didácticas (Instrucción).

1. para que todos los sentidos, especialmente la vista y la mano, se ejerciten convenientemente y le suministren al alma del alumno percepciones claras y distintas de las cosas y los fenómenos;

2. para que los alumnos sean conducidos no sólo a percibir con claridad y distinción, sino también a investigar con atención, a examinar cuidadosamente, a comparar con frecuencia y a juzgar con corrección;

3. para aumentar y profundizar el ejercicio de la observación, de la percepción y la atención, y a fin de que los conocimientos no sólo sean así adquiridos más fácilmente, sino también mejor retenidos. Las cosas que se hacen se comprenden y graban también mejor que las que sólo se observan y tocan;

4. para que se realice al fin el principio pedagógico de la intuición directa, interpre-

tado en su más profunda significación, es decir, como fundamento de la observación pensante y haciente a la vez;

5. para que el alumno se ponga en contacto directo con la naturaleza de las cosas y los fenómenos, exponiéndolo a los influjos de ese factor fundamental de educación;

6. para que el conocimiento de la producción técnica o de la mano del hombre no caiga en olvido, sino que, por el contrario, de ese modo se estreche más y más la relación que debe existir entre la escuela y la vida. La producción manual es la base de la cultura humana y el progreso técnico es también progreso espiritual;

7. para encontrar y mantener el término medio correcto y necesario entre el materialismo y el formalismo didácticos;

8. para que el impulso de la actividad, innato en el niño, se aproveche y ponga al servicio de la adquisición de conocimientos y habilidades, de modo que el método de instrucción se funde, por decirlo así, en la auto-práctica;

9. para que la instrucción se adapte gradual y metódicamente al desarrollo del niño y facilite así el paso de un grado al próximo siguiente, sobre todo el paso de la vida libre del niño antes de la escuela a la vida escolar ordenada. La primera enseñanza debe comenzar con actividad, no con palabras, y ese ejercicio de la actividad productiva debe perdurar durante todo el tiempo que dura la vida escolar;

10. para que se atienda, respete y desarrolle mejor lo que es individual al alumno, es decir, sus aptitudes individuales sobresalientes;

11. para procurarle al alumno entendimiento, interés y amor por las creaciones artísticas en general y por el arte industrial en especial, desarrollando sus aptitudes artísticas. Este es un punto que se descuida mucho todavía en la escuela;

12. para desarrollar en general sus ideas en la dirección de lo bello, ennobleciendo sus facultades (fin estético), y sus juicios en la dirección de lo verdadero (fin intelectual).

C.—Razones educativas propiamente tales. (Disciplina y educación de la voluntad).

1. a fin de hacer frente desde temprano a los peligros del ocio y dar satisfacción al im-

pulso de la actividad de modo que no decaiga ni degenera;

2. a fin de utilizar el impulso de la actividad en acciones de la voluntad, abriéndole a la acción por parte de los alumnos una esfera más amplia en la educación;

3. a fin de darle al alumno motivos para ponerle tareas a su voluntad y conducir el ejercicio de ella desde el principio hasta el fin, es decir, hasta la realización;

4. a fin de que se mecanice, por decirlo así, la acción en las habilidades prácticas y la energía de la voluntad así acumulada se aproveche para algo valioso en la vida. El ejercicio de las energías y de las funciones de nuestra alma —también la memoria— debe conducir hasta mecanizarlas en lo posible, porque en la vida práctica necesitamos de esas mecánicas que tienen mucho de voluntad acumulada.

5. a fin de que mediante la adquisición de la habilidad manual se aumente la utilidad del alumno para la vida y de este modo se prepare desde temprano para la independencia económica y la libertad moral, lo cual se adquiere sólo por medio del trabajo y del esfuerzo perseverante;

6. a fin de facilitar al alumno la elección de profesión u oficio y hacer frente ya desde la escuela al proletariado intelectual y la empleomanía, esas plagas de muchos pueblos producidas por los excesos del intelectualismo estéril y del verbalismo en la enseñanza;

7. a fin de que el alumno se prepare mejor para el ejercicio de su profesión futura y sea capaz de producir mayor rendimiento con sus aptitudes, contribuyendo por consiguiente a mejorar la economía de la nación;

8. a fin de aclarar y elevar en el alumno el entendimiento para el trabajo de las manos y aumentar de este modo la estimación por el obrero, sobre todo en los establecimientos de enseñanza secundaria y superior, contribuyendo así a suavizar las diferencias sociales y a fortalecer en la juventud el deseo para preparar, si es necesario, una amplia y generosa reforma social. He aquí una de las exigencias principales que el espíritu de la época pone a la educación de la juventud para formar en ella el entendimiento para la cuestión social;

9. a fin de que el alumno sea conducido por el camino del trabajo en común a la vida de la comunidad social y más tarde, cuando

hombre, sea un valioso elemento cívico, útil al Estado, que es hasta ahora el bien social más grande que poseemos, supuesto que se le conciba y ejercite como debe ser, es decir, como una comunidad de cultura y para crear cultura. La escuela misma, de cualquier grado que sea, es una institución social, una sociedad educativa.

10. a fin de educar las disposiciones latentes en el alma del alumno para la acción moral, tanto en lo relativo a ciertas virtudes formales como muy especialmente en cuanto a sacrificar con gusto sus intereses personales al bienestar general.

11. a fin de desarrollar y fortalecer el interés por todo lo que es moral y para que la educación contribuya también más que ahora a la formación del carácter moral del hombre.

12. a fin de que el propio pueblo sea capaz de abrirse camino por sí mismo hacia el mercado mundial y mantener en él su superioridad, y desde un puesto distinguido en el concierto con los demás pueblos tome parte activa y eficaz en la solución de los problemas sociales, económicos, políticos y morales que más interesen al mundo.

Tales son, pues, las ventajas principales de la escuela del trabajo. Sus principios no son nuevos ni revolucionarios de lo existente, sólo se acentúa más en ella la actividad espontánea del educando y el desarrollo de la habilidad manual, poniendo la escuela en relación más directa con el trabajo de cultura objetiva dentro del medio sociológico y económico nacional. También se toma más en consideración el punto de vista social de la educación.

Esta es la escuela pedagógica que yo represento. No he cambiado de principios, los he refrescado y perfeccionado solamente, siguiendo la evolución de la cultura y de la idea pedagógica.

El material de enseñanza debe ser adecuado en lo posible a las nuevas exigencias, inclinandolo hacia el lado tecnológico, de modo que los mismos alumnos trabajen con él y constituyan también material. La escuela del trabajo aplica ventajosamente los progresos de la proyección fija y animada. Esta última tiene la ventaja de presentar los cuerpos no sólo en sus tres dimensiones sino en movimiento, despertando en alto grado el interés de los

alumnos. Cada escuela moderna debiera estar dotada de un cine-proyector con un buen número de películas instructivas.

En concepto mío, la felicidad del hombre civilizado está principalmente en el trabajo, y la del culto superior, en la sabiduría; aunque no en la sabiduría abstracta, sino en la concreta que sale de los estrechos límites individuales para derramarse en la sociedad, en medio de los demás hombres, y es capaz de convertir el egoísmo en altruismo, que es la cumbre más alta a que debe mirar toda sabiduría y toda educación.

Pero para amar a los demás hombres con el amor de obra, que es el único verdadero amor, debemos atender también a la conservación de nuestra propia existencia, sacando de ella el mayor provecho posible, sin desperdiciar ninguna de nuestras energías, porque, de lo contrario, no podríamos contribuir a la felicidad de los demás. En otras palabras, debemos amarnos a nosotros mismos como lo manda también la ley moral del hombre. Así como, por ejemplo, no existe idealismo sin realismo, tampoco existe altruismo sin egoísmo y ambas cosas son necesarias a nues-

tra existencia individual y a la de la nación. En la vida todo es relativo.

Desarrollando y educando convenientemente todas nuestras energías productivas y creadoras, las del individuo y del pueblo, estaremos también en aptitud de servir mejor a otros individuos y a otros pueblos. Es una verdad de Pero Grullo. Pero lo importante es saber encontrar el término medio entre esas dos fuerzas opuestas de nuestra humana naturaleza, entre egoísmo y altruismo, sin caer en los extremos. Tratándose de la nación, hay épocas en que conviene inclinar intencionalmente la balanza ya de uno, ya del otro lado, cosa que deben ver los directores y educadores de los pueblos.

Muy encantado del altruismo individual de algunos hombres no salí yo de Costarrica, siendo también ésta la causa principal de mi retiro; pero, de otra parte, noté en la juventud nobilísimos sentimientos latentes, de los cuales, bien dirigidos y bien educados, se puede sacar un gran partido para las virtudes de la tolerancia, de la generosidad y la grandeza de alma.

Z. Salinas.

Leipzig, 15 de Febrero de 1923.

Tempestades en el Sol. Tempestades en la Tierra

Mme. Gabriela Camilo-Flammarion, sucesora de su ilustre esposo en la Secretaría General de la Sociedad Astronómica de Francia, ha venido publicando en el Boletín de la Sociedad y en otras revistas científicas muy interesantes artículos acerca de las manchas solares en relación con las tempestades que han ocurrido y siguen ocurriendo en la Tierra. Traducimos de *L'illustration* del 9 de octubre último el que lleva el título que encabeza estas líneas.

Creemos que interesará a nuestros lectores, quienes no habrán dejado de observar cómo, especialmente en los dos últimos meses y casi día a día, da cuenta el cable de violentas tempestades o terremotos desastrosos ocurridos en una u otra parte de nuestro globo. Todavía estamos bajo la amenaza damoclina de nuevas tempestades, dado el período de extraordinaria actividad en que se halla el astro rey.

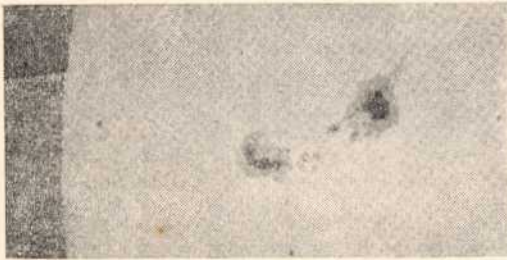
Hay más. La presencia de un nuevo cometa en las proximidades del Sol puede que venga a colaborar también en los trastornos solares y terrestres. No está perfectamente demostrado que sea nula para nosotros la acción de esos

vagabundos celestes, como no lo es seguramente la de otros astros de nuestro sistema. El terremoto de Chihuahua, México, de 1910, ocurrió cuando la declinación del núcleo del cometa Haley coincidió, con poquísima diferencia, con la latitud de aquel lugar. Exactamente lo mismo pasó cuando el terremoto de Cartago, el mismo año. Y volviendo atrás, todavía quedan restos visibles del espantoso terremoto que en la venida anterior del mismo cometa, en 1835, trastornó una larga zona de la costa del Perú y Chile. ¿Quién va a negar la influencia de la Luna sobre algunos trabajos de campo, sobre las dislocaciones y fractura de huesos, el reumatismo, etc.? Más de un sabio, nos dicen las noticias del exterior, ha llegado a sospechar que la cercanía de Marte, por sí sola o por las señales que de allá nos hicieran los hipotéticos marcianos por medios que desconocemos, puedan ser parte también de las calamidades llovidas sobre la humanidad. Si sólo lo primero, habría que considerar asimismo la proximidad de Júpiter, planeta que está pasando por un período de inusitada actividad, registrada en nuestros observatorios.

La influencia de esos lejanos cuerpos sobre nuestra atmósfera no es dudosa para algunos sabios, quienes han ido esbozando, en libros recientes, la nueva ciencia a que llaman *Astrometeorología*.

He aquí el artículo de Mme. Flammarion:

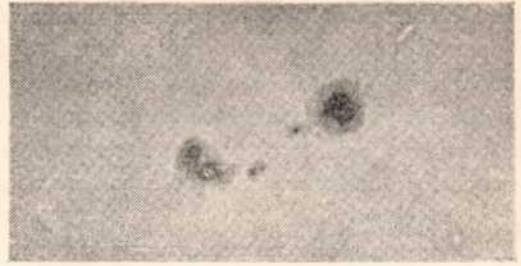
Antes y después del recién pasado equinoccio del 23 de septiembre ha ocurrido una serie de manifestaciones atmosféricas de excepcional violencia. La más desastrosa ha sido la formidable tempestad de Florida (1) que en pocas horas destruyó, aniquiló, la deliciosa ciudad de Miami, malamente apellidada la Venecia Americana porque carece de lo que más atrae y cautiva en la ciudad de los Duces: la pátina del tiempo y de la historia. ¡Miami acaba de recibir la pátina del mal tiempo! En la trágica noche del viernes 17 al sábado 18 de septiembre, el viento furiosamente desencadenado asaltó la encantadora Florida, y al llegar la mañana, el Sol se le-



16 de Setiembre, a las 15h. 33 m.



17 de Setiembre a las 16h. 27 m.



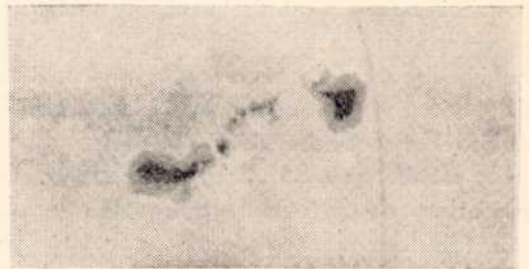
17 de Setiembre a las 12h. 37m.



18 de Setiembre a las 12h. 37m.



19 de Setiembre a las 13h. 38m.



20 de Setiembre, a las 11h. 56m.



23 de Setiembre, a las 10h. 13m.

(1) Cuando se escribió y publicó este artículo, no habían ocurrido las tempestades de Cuba, Filipinas, etc.—Nota del T.

vantó sobre un paisaje de ruinas y desolación; millares de muertos y heridos; innumerables familias sin abrigo; los escombros arrastrados por las lluvias torrenciales y por el desbordamiento de los ríos; inmensos territorios devastados; millones de dólares engullidos por la catástrofe....

Ese drama de la naturaleza fue seguido de otros. El 18 de septiembre, la ciudad de Encarnación, en Paraguay, era a su turno cruelmente castigada por un ciclón.

El mismo día, huracanes y lluvias diluvianas se desataron sobre Nebraska e Illinois, y aniquilaron las cosechas.

El 21, un tifón barre la provincia de San Pablo y cuesta la vida a 200 personas.

Telegrama del mismo día anunció la destrucción de Itambe.

El 27, el dragón de la tempestad, popularizado en las estampas japonesas, cae sobre Hong-Kong y sus alrededores, en una vasta extensión.

El 28, un tornado y raz de marea en Vera-Cruz; ciclón y lluvias torrenciales en las Azores, etc.

Lluvias abundantes en Suiza y en Italia; inundaciones en la India Inglesa.

Todo lo cual y lo que aun sigue, va sumando las pérdidas materiales por millones de dólares.

Pero, por uno de esos singulares enigmas de que nuestra móvil atmósfera guarda aún el secreto, el mismo correo nos dijo que Londres registraba en esa fecha el día más cálido del verano desde 28 años atrás. En Francia también hemos sido favorecidos por una rara calma aérea y una temperatura ideal... casi canicular. En el Observatorio de Jusivy, hemos tenido máximas de 21°, 1 centígrados el 18 de septiembre, de 30°, 5 el 19, y 28°, 3 el 20, prolongándose nuestro magnífico verano hasta la época en que por lo regular se hacen sentir las primeras escarchas.

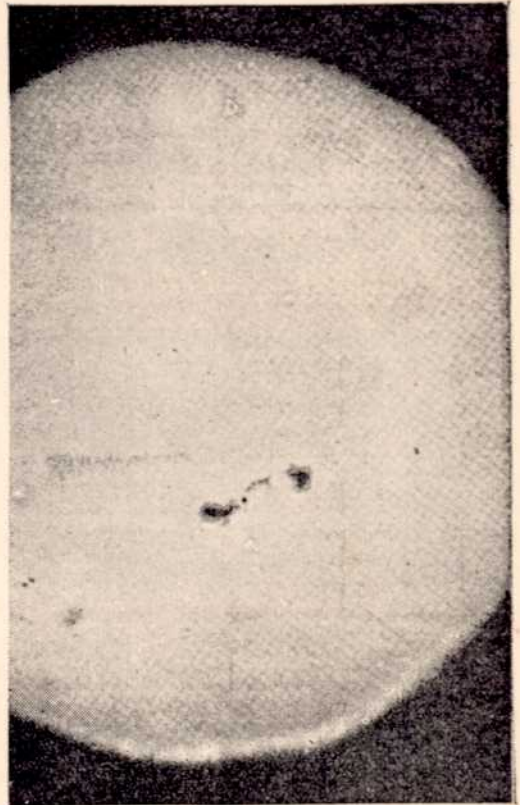
En Normandía y otras partes los manzanos reflorecieron, y en Cherburgo, notablemente, se tuvo el encantador espectáculo de verlos en varios cercados, adornados de sus frutos de oro y rubí y a la vez de sus flores rosadas y blancas: ¡la primavera y el otoño a un tiempo en un mismo árbol!

Otro tanto sucedía en algunas regiones de los Estados Unidos, donde hubo calores sofocantes que llegaron con exceso a 40° centígrados, mientras que en otras, especialmente

en las vertientes de las Montañas Roqueñas, así como en Canadá, se registró un frío rudo e intempestivo, acompañado de violentas borrascas de nieve.

Al mismo tiempo que los elementos desencadenados sembraban la muerte y la ruina en diferentes lugares de la Tierra, el Sol, después de dos meses de relativa tranquilidad, —durante los cuales, sin embargo, no faltaron algunas impetuosas erupciones y ciclones— manifestaba fogosa recrudescencia de actividad y se mostraba presa de intensa fiebre.

El 13 de septiembre apareció por el limbo oriental del astro radioso, hacia el grado 23 de latitud Norte, un admirable y gigantesco



Fotografía de una parte del disco solar, el 19 de Setiembre a las 13h. 38m., con sus grandes manchas agrupadas.

grupo compuesto de un par de manchas inmensas, separadas por un semillero de manchas sombrías. Esta vasta formación, llevada por el movimiento rotativo del Sol, desfiló al frente de nuestro globo, cambiando continuamente de aspecto, hasta el 26 de septiembre y desapareció en seguida para continuar su marcha en el hemisferio invisible.

Las dos grandes manchas cubrían una lon-

gitud de 160.000 kilómetros, más de doce veces el diámetro de la Tierra (12,742 km.) y su área total igualaba a la cuatrocientava parte del disco solar. Tal era la potencia de las fuerzas que actuaban en la zona borrascosa que, en los bellos espectroheliogramas obtenidos en el Observatorio de Meudon con radiaciones seleccionadas de calcio y sobre todo de hidrógeno, se puede seguir la marcha de esta tempestad de Sol mucho más allá de lo que nuestros ojos alcanzan, ostentándose remolineante sobre la mitad del disco solar, en el sentido de la longitud.

A la simple vista y al amparo de un vidrio negro, cada una de las grandes manchas era visible separadamente y ofrecía un curioso espectáculo. ¿Pero qué decir de su aspecto telescópico? ¡Qué visión dantesca aun en los modestos anteojos! Todo el contorno de la región afectada, con la red de granulaciones fotoesféricas de la superficie solar, daban la impresión de un océano luminoso agitado por olas de fuego.

En el Observatorio de Jusivy, hemos seguido visualmente y sobre todo fotográficamente, ese huracán solar durante toda su visibilidad, y las vistas aquí reproducidas permiten juzgar de la rápidas metamorfosis observadas. Ellas dejan adivinar en esos focos de efervescencia movimientos giratorios fantásticos, en comparación de los cuales nuestros tornados más desastrosos sólo serían suaves y agradables céfiros. Los estrechos puentes blancos echados al través de la sombra negra de las manchas, no son en realidad sino enormes lenguas de fuego, llamas inmensas.

La mancha principal delantera atravesó el meridiano central del Sol el 19 de septiembre y desató la tarde siguiente una violenta tempestad magnética sobre nuestro globo, registrada en el magnetógrafo del Observatorio de Meudon, la cual continuó todo el día 21, con máximas de fuerza hacia las 5 y las 18 horas. Habiéndose producido esta perturbación en pleno día, no tuvimos la suerte de contemplar una aurora boreal, que hacía sin embargo presagiar la amplitud del fenómeno.

El 22 de septiembre, nueva perturbación magnética, igualmente en pleno día, pero menos considerable que la de la víspera y provocada por el arribo de la segunda mancha al meridiano central del Sol el 20.

Así, durante dos semanas nuestra estrella solar fue asiento de formidables ciclones al

mismo tiempo que los ventarrones de sucesivas tempestades sembraban la muerte y la ruina en varias regiones de la Tierra.

¿Fue ello casualidad o hubo correspondencia entre los dos órdenes de fenómenos?

¡Asunto complejo! La correlación entre las fluctuaciones de la actividad solar, las variaciones del magnetismo terrestre y las auroras boreales está incontestablemente establecida. Pero no sucede lo mismo en lo que concierne a la meteorología de nuestro planeta. Ciertamente, sabemos sin género de duda que el Sol gobierna la atmósfera que rodea nuestro globo y rige todas las manifestaciones de la naturaleza. Los seres vivos, —vegetales, animales, humanos,— todos, sin excepción, son transformaciones de la energía solar. ¿Pero qué parte especial, qué papel determinado debemos atribuir a las manchas y a las diversas manifestaciones de su actividad?

Basándose en la hipótesis de que las manchas solares no representan ni lagunas ni disminución en su poder de emisión, sino, por el contrario, zonas de superactividad, y después de más de medio siglo de observaciones sobre las fechas de foliación y floración de las plantas, el retorno de los pájaros migratorios, etc., Camilo Flammarion llegó a concluir que, en conjunto, los años de máximum de manchas son más cálidos y precoces, y los de mínimum, más fríos y retardados, abstracción hecha de causas meteorológicas locales debidas a circunstancias de la superficie terrestre. (Véanse varias de sus obras y escritos: *Astronomía Popular*, *Boletín de la Sociedad Astronómica de Francia*, *Anuarios*, etc.)

Sin embargo, este problema es de muy complicada resolución. Por ejemplo, y aunque parezca paradójico, una misma causa puede producir efectos absolutamente opuestos: de un aumento de calor solar resultaría un descenso de la temperatura o de la lluvia, si la fusión muy precipitada de los hielos y nieves polares, en primavera, destaca con rapidez excesiva las banquisas de mares petrificados y si esos icebergs se van a la deriva a enfriar las aguas que bañan las costas de latitudes templadas; o bien si los rayos de sol absorben con más fuerza que la normal la superficie de las olas oceánicas y transportando el fluido amirado, bajo la forma de vapor invisible, a las alturas atmosféricas, lo dejan caer en seguida en lluvias cuyas precipitaciones son más o me-

nos solicitadas y regladas por las condiciones locales de las diversas regiones.

Puesto que toda la naturaleza sufre la influencia del Sol y lógicamente el reflejo de su estado de salud, podemos estar persuadidos de que ni el inmenso océano aéreo que nos rodea, ni nuestros pequeños organismos, escapan a las fluctuaciones de la actividad solar.

Únicamente el Hombre descuida de estudiarse a sí mismo, lo que es muy de sentir porque hay descubrimientos capitales que hacer en el microcosmos humano, como en la inmensidad del Universo y en todas las manifestaciones de la naturaleza. Lo infinitamente pequeño es, en realidad, tan vasto como lo infinitamente grande.

* * *

¿No pueden estos paroxismos solares actuar sobre ciertas enfermedades, especialmente sobre los accidentes nerviosos y cardíacos?

He aquí un mundo nuevo por explorar para los fisiologistas. Curiosas observaciones se han hecho ya al respecto, y sobre todo por los doctores G. Sardou y M. Faure, antiguos internos de los hospitales de París. "Los síntomas de las enfermedades crónicas, escriben ellos, no son estables y estacionarios: varían casi continuamente; aperecen, desaparecen, se recrudescen o mejoran lentamente, a veces bruscamente. Estas variaciones pueden ser paralelas a las de la enfermedad misma y explicarse por ella; pero comunmente, ninguna variación apreciable en la evolución de las lesiones ha venido a justificar importantes modificaciones de sus síntomas.

"Es muy notable que estas inexplicadas modificaciones se produzcan en un mismo tiempo, en el curso de enfermedades muy diferentes y entre enfermos aislados, que no tienen ninguna relación entre sí. Por consiguiente, no se las puede atribuir a la sugestión del medio ni a las variaciones generales en la in-

tensidad de una enfermedad epidémica o propia de la estación".

Después de haber buscado, sin alcanzar un resultado satisfactorio, la relación entre las oscilaciones barométricas y termométricas y los accidentes mórbidos, estos sabios se han encaminado hacia las manchas solares. Sus observaciones, sobre doscientos treinta y siete enfermos, apenas comprenden un pequeño período de doscientos sesenta y siete días, insuficientes para la solución del problema.

Los casos considerados son de enfermedades crónicas del corazón, de los vasos, del hígado, de los riñones y sistema nervioso.

La conclusión de estas investigaciones es que el paso de las manchas por el meridiano central del Sol coincide habitualmente, en la proporción del 84%, con una recrudescencia de síntomas de esas enfermedades crónicas y aún con la aparición de accidentes graves o excepcionales en el curso de tales enfermedades.

Nuevas observaciones se imponen sin duda, para confirmar estas primeras tentativas de astronomía aplicada. ¿No parece, desde luego, que todo médico debería estar secundado por un meteorologista, por un astrónomo y por un filósofo? Los modernos émulos de Hipócrates me encontrarán, quizá, muy exigente. Pero está en el Sol la clave de un misterio humano.

"Algo del Sol hay, escribía Camilo Flammarion en **La Astronomía**, hasta en nuestras lágrimas. ¿Qué es una lágrima, químicamente analizada? Cloruro de sodio, sales minerales, un poco de materia albuminosa y mucha agua. Y el sodio es la primera sustancia que el análisis espectral ha encontrado en el Sol y la más aparente en el espectro solar".

Sí, el Sol está en todo. Somos juguetes ciegos de las fuerzas de la naturaleza, y la naturaleza es juguete de la formidable potencia del Sol.

Gabriela Camilo-Flammarion.

Llamamiento dirigido por algunos Directores de Escuelas a la Municipalidad de San José

Honorable Corporación
Municipal de San José:

Los suscritos, maestros en escuelas de la capital, con respeto venimos a decir lo siguiente:

Como el papel de la escuela no debe limitarse a llenar de conocimientos la cabeza de los niños, sino de velar también por las condiciones higiénicas en que viven y de tratar de mejorarles en cuanto sea posible el ambiente que los rodea, los directores de escuelas abajo firmados hemos creído de nuestro deber dirigir a ustedes la presente solicitud:

A los establecimientos que dirigimos concurren niños que habitan en las casas baratas construídas por el Gobierno en la Plaza Víquez, y hemos podido darnos cuenta que ese barrio deja mucho que desear en cuanto a higiene y a otras pequeñas comodidades indispensables. Los desagües están obstruídos; las aguas que han servido corren por la media calle y forman charcos hediondos; la humedad del suelo es alarmante.

Los maestros pedimos en las escuelas que el niño llegue limpio, que se bañe. Pero tales órdenes son absurdas cuando se piensa en que dos pajas de agua abastecen una población de más de trescientos habitantes y que la cantidad de agua que llega es poca.

Por un vecino hemos sabido que hace cerca de seis meses que se solicitó el que se alumbrara dicho barrio, pero que todavía no lo han conseguido, porque el señor Ingeniero Municipal no ha llegado a decidir lo que en la cuestión del alumbrado le corresponde a la Municipalidad.

Por las razones expuestas pedimos a esa Corporación, encargada de velar por el mejoramiento urbano, que se preocupe eficazmente en el de ese lugar.

En estos días ha llegado a nosotros el Reglamento de Inspección Médica de las Escuelas, recientemente editado. El Art. 12 dice así:

"El Personal Docente, por este Reglamen-

to queda obligado a cooperar con las autoridades sanitario-escolares en todas las gestiones tendientes a proteger la salud de los niños. El íntimo contacto del maestro con el alumno, hace de él un factor importantísimo en la higiene escolar".

Nosotros queremos que ese artículo no sea letra muerta, deseamos que sea una realidad, y su espíritu es el que nos impulsa a empeñarnos en trabajar por el mejoramiento de las condiciones en que viven los niños que se educan en las escuelas que dirigimos.

Pedimos muy respetuosamente a esa Corporación Municipal se sirva acoger este memorial.

San José, 28 de octubre de 1926.

Firman: **María Isabel Carvajal, Isabel de Herrero, Abel Fernández Vásquez, A. Naranjo R., J. Fidel Tristán, Vitalia Madrigal, Leovigildo Arias Soto, Atilia Montero, Lilia González y Jaime Brenes.**

Nº 1091.

San José, 9 de noviembre de 1926.

Señorita **María Isabel Carvajal**
y compañeros

Ptes.

La Corporación Municipal de San José, al considerar el memorial que Uds. se sirvieron elevar ante ella, dictó el siguiente Acuerdo: (sesión de 5 de los corrientes):

"XI.—Gestión directores escuelas.—Atención Ciudadela Plaza González Víquez.—Con lectura de un memorial, suscrito por los Directores de Escuelas de San José, sobre necesidades higiénicas y mejoras indispensables, en la ciudadela de Plaza González Víquez, o Casas Baratas del Gobierno, después de en-

comiar la actitud de los maestros, se acordó:

a) A moción del R. Madriz, pasar esa gestión a las Comisiones de Vías Públicas, Cañería y Cloacas y Sanidad, con excitación muy particular, para que sea atendida, en lo que a cada una de ellas compete.

b) A moción del R. Cardos, dar un voto de aplauso a los firmantes, por su preocupación, en el sentido de mejorar las condiciones de los barrios de la ciudad capital".

Me es muy grato transcribir a Uds. esa resolución y expresarles que la Municipalidad re-

cibe con beneplácito las manifestaciones de los ciudadanos, que revelan una preocupación por el bien público. Y que especialmente, se encomió esa participación del Magisterio en asuntos administrativos, porque acusa una visión clara del porvenir y un concepto preciso de cómo se forman ciudadanos conscientes de sus deberes y obligaciones.

De Uds. muy Atto^o y S. servidor,

Franco. M. Núñez
Secretario.

Para el maestro de música

La música, este aspecto de la educación integral del niño, es tan importante, no ya como finalidad, como podría serlo en otra edad y en otro siglo; debe atraer el interés de los maestros todos, de los padres y madres y, en particular, de los encargados de la educación musical del niño y del adolescente.

La mala música es tan perjudicial para el niño como puede serlo la lectura de malos libros, como puede serlo un mal amigo; la mala música, esa música callejera, la música que sólo inspira emoción a los pies, está infeccionando el alma de los jóvenes. El ambiente de mediocridad, de falta de buenas tendencias e ideales del joven, está en gran parte viciado por la música de circo, por el cancionero de victrola que a veces resulta ser un compendio de palabras vulgares, de ideas que sólo despiertan en el niño sentimientos que no son propios a su edad. Cuando cae a mis manos una canción semejante daría mucho de mi buena voluntad para destruir todos los papeles que encontrara a mi alcance, que son los mensajeros del mal, de la corrupción del arte y del sentimiento. En una de mis lecciones sorprendí a una encantadora mariposilla de quince años, una dulce niña, aprendiendo tales canciones, las que ella ignora ser perjudiciales, que quise hacer muchos pedacitos el papel para evitar que la infección de sus palabras, se apoderara de esta alma joven.

La educación musical no es solamente la enseñanza del canto, del piano, del violín; va más adentro: comprender en primer lugar la impresión bien grabada en el alma del niño del placer por escuchar o ejecutar música de

la buena, de la que ayuda a afinar el oído, de la que hace el gusto refinado, de la que sugiere la creación musical. El niño debe ir poco a poco encaminándose hacia la interpretación de la música que oye; debe hacersele comprender la grandeza que existe en las maravillosas combinaciones de las siete notas musicales; pero debe presentarse a su consideración al mejor compositor; llenémonos y llenemos al niño de la ambición por aspirar constantemente hacia lo mejor; si el único derecho que se nos ha reservado es éste de querer, anhelar y desear siempre lo mejor, y así en arte, en ciencia, lo mismo que para nuestra vida moral y espiritual; este anhelo de lo mejor nos tiene que ayudar a alcanzar siquiera una punta del velo de lo que es perfecto, de lo que es bueno; grabemos en el alma del niño esa santa aspiración por lo mejor; nada mejor que la buena música ayudará al desenvolvimiento integral del niño porque es arte, es ciencia, es todo; cómo esas siete notas, cómo ese pentagrama sirven a la sutil y delicada expresión del genio musical del artista; las armoniosas y dulces, las viriles y graves combinaciones musicales revelan el estado del alma de quien en una hora de inspiración las escuchó; porque el artista no es otra cosa que el medio de que se vale la Divinidad para darse al hombre. Las dulces y mesuradas melodías de una sonata de Beethoven, de una rapsodia de List no quedan vibrando en nuestro oído sino como una música divina. Ya que ha habido la bendición de las grandes almas de artistas, por qué no aprovecharlas, por qué no seguir tratando de encontrar y desenvolver el artista

en el niño confiado a nuestra educación. Aunque sólo formemos gusto por la buena música, será un triunfo. La buena música afina, crea, suaviza, las pasiones, nos eleva a regiones que nunca hemos soñado: ennoblece la condición humana, hace al espíritu vivir en su propio plano; eleva la imaginación hacia las fantasías etéreas y geniales; el artista es paladín de lo divino; por algo el alma se encuentra a sus anchas cuando una lluvia de notas armoniosas se desprende hacia ella como lluvia de estrellas. Aprovechar la tendencia artística, desenvolver capacidades de creación musical, he aquí lo que tendríamos como triunfo de nuestra campaña artística en pro de la buena música y en contra del falso arte.

Es necesario dar ya un mayor interés hacia estas cuestiones musicales; el resultado malo de la mala música nos llena de congoja. Se le debe poner al niño al frente lo bueno que han hecho los grandes compositores, se le debe explicar qué aire musical va a oír; el niño debe saber desde muy pequeño que hubo artistas; debe aprender a conocerlos, a amarlos; se le debe poner a consideración pasajes de la música de Griegg, de Mozart, de Beethoven, de Bach y de todos estos cantores de su raza y de su época. El niño debe ir formando buena opinión sobre la música. Alejémoslo de la musiquilla de comparsa; quitémosle de su imaginación la funesta idea de que música es sólo la que se siente con los pies, hagámosle subir su gusto, dignifiquemos su oído, con eso habremos avanzado gran trecho en su larga caminata educativa; en esta frase podemos grabar en su alma: "con la verdadera y buena música no se puede comerciar".

Que el niño comprenda cómo la verdadera música es gorjeo de pájaros divinos, que se pasa por el alma creadora del genio, y que nunca viene a nuestras manos a través del traficante de discos de victrola sino del alma del artista, pulsada por unas manos llenas de vida, por una garganta limpia que da sonidos cristalinos; la música es vida que debe vibrar al impulso de la pasión artística y nunca impulsada por el manubrio o los pedales de un instrumento frío y metálico.

Helia Dittel M.

Las breves frases musicales que vamos a

ofrecer al maestro han sido tomadas del libro *Short Stories of Musical Melodíes*, de Sattella S. Waterstone, que viene con artísticas ilustraciones de la hábil Katherine Sturges Dodge; trae literatura y música:

"Yo siento que la música no se presenta al niño de una manera atrayente. La viña se sostiene del muro una vez que lo haya tocado. Así la mente joven, amará la música si le ha despertado algún interés en sus tempranos años.

"Estas pequeñas leyendas han sido escritas para ayudar al desenvolvimiento de la comprensión musical, y le darán seguro provecho al maestro, a la madre o a la hermana mayor, a quien la educación musical del niño esté confiada.

"Como el rayo de sol, las fontanas, las flores y los pájaros, nos hacen felices y nos dan alegría, nos la dará la música si hemos aprendido a escuchar los maravillosos cuentos que nos refiere".

S. S. W.

* * *

La admirable artista autora de este precioso volumen del cual ofrecemos el presente trabajito, invita al maestro de música a que ofrezca a la interpretación del niño con mucha simpleza y brevedad trocitos de grandes autores; basta con ocho compases para que el niño se dé cuenta de lo que se pone ante su imaginación. Al mismo tiempo puede contársele una historieta alusiva que sugiere el trozo musical. El niño puede después imaginar y aun crear algunas otras combinaciones, o simplemente se le invita a disfrutar del momento artístico.

El Minuet de Beethoven

Los primeros 8 compases:

Se toca el trozo; se ruega al niño que escuche en silencio.

"Cierre sus ojos y vamos conmigo a aquellos tiempos de antaño. El viejo castillo gris está todo iluminado esta noche de fiesta. Sus amplios salones de abovedadas techumbres están alegres con el brillante tropel de caballeros y demás vestidos de brocados, rasos, que llevan pelucas teñidas con polvos de colores; bailan el Minuet, llevando el com-

pás con paso majestuoso, mientras sus graciosas reverencias y cadenciosas cortesías nos causan infinita delicia, hasta el punto que quisiéramos poder tenerlos siempre con nosotros; son tan atractivos sus singulares vestiduras y sus modales de gente de la Corte.

"Sentimos nuestros párpados pesados al abrir nuestros ojos porque sabemos que el sueño se desvanecerá y con él toda su gente noble y gentil, con su viejo y encantado castillo gris, de aquellos viejos tiempos".

S. S. W.

Beethoven

El Minué

Moderato

mf

El Proyecto de Programas de Educación Primaria

24 de noviembre de 1926.

Señores Jefe Técnico y Administrativo de Educación Primaria

Pte.

Tengo el honor de poner en manos de ustedes el folleto que comprende el **Proyecto de Programas de Educación Primaria** que elaboró una comisión, nombrada por acuerdo N° 243 de 28 de mayo de 1925.

Como Uds. bien lo saben, otro acuerdo N° 421, de 7 de mayo de 1926, ordenó poner en vigencia, en concepto de ensayo, dichos programas para que, una vez terminado el curso lectivo de 1926, una junta, convocada al efecto, introdujese en ellos las modificaciones que la aplicación del proyecto hubiera sugerido a los maestros.

No pudo darse cumplimiento a ese acuerdo porque, dificultades materiales, retrasaron la edición del folleto.

Ahora está listo el trabajo y es mi deseo que Uds. hagan llegar, a la mayor brevedad, un ejemplar a cada maestro de la República y a todos los ciudadanos que lo soliciten.

Sírvanse instruir a los subalternos de Uds., en el sentido de que los maestros lean esta proyecto en el mes de diciembre y, si lo tienen a bien, envíen sus críticas y observaciones, al visitador del circuito, en la primera semana de enero.

Los visitadores deben revisar esos estudios; los resumirán y los elevarán, en forma concreta, a los inspectores, junto con su opinión personal.

Deben ellos entregar dichos resúmenes en la segunda o tercera semana de enero.

Los inspectores harán un nuevo resumen de las críticas y las elevarán, con su impresión personal, a la Jefatura Técnica de Educación Primaria, dentro de un plazo que expira el 31 de enero.

Una comisión integrada por dos miembros de la comisión de programas, por el Director de la Escuela Normal y por los Jefes Técnico y Administrativo de Educación Primaria, estudiará detenidamente las críticas que se ha-

yan presentado y dirá la manera de corregirlos para que pueda hacerse algo estable.

Si todos los subalternos trabajan activamente, y saben aprovechar el tiempo no hay angustia en él. Quédales a los maestros un mes para estudiarlos, a los visitadores, que tienen mayor responsabilidad, les queda mes y medio y a los Inspectores dos meses: diciembre y enero.

La junta que hará las correcciones finales no tiene límite de tiempo. Desde el primero de febrero comenzará a trabajar diariamente, con tanta actividad como le sea dable, e irá aprobando o corrigiendo, programa por programa, para que éntre en vigencia, individualmente, tan pronto como haya sufrido revisión.

Conviene que Uds. recomienden a Visitadores e Inspectores ordenar la crítica por materias y reducirlas a hechos concretos, para evitar a la comisión la lectura de muchas palabras ociosas.

El trabajo de los maestros no es obligatorio y los visitadores se limitarán a recoger lo que sus maestros hayan querido enviarles por escrito.

Los resúmenes de Visitadores e Inspectores sí son obligatorios y han de hacerse con sujeción al tiempo señalado y con la claridad necesaria para que no se entrase el funcionamiento de la comisión revisadora.

Esta comisión será remunerada, en forma extraordinaria, por su trabajo.

Piensa la Secretaría que de este modo, oyendo la sugestión de todos, sobre la base concreta que ha dado un grupo de maestros laboriosos y capacitados, podremos obtener algo que pueda ser estable.

Quiero que Uds. hagan entender a sus subalternos que la Secretaría no se convierte en defensora ni en opositora del proyecto; que no tiene más afán que servir los intereses de la escuela, de la mejor manera posible y que estima como tal la que se ayopa en un régimen de opinión.

Digan Uds. urbi et orbi que todos pueden externar cualquier género de opiniones

sin que ellas puedan contrariar en nada a esta Secretaría.

Que lo único que les pido es que si ocurren a la prensa, se alejen de las discusiones personales y no usen palabras intemperantes, que las opiniones no se extravíen del camino

que deben seguir que es el mejor servicio del niño antes que todo y después de todo.

Servidor de ustedes,

Luis Dobles Segreda

Secretario de Educación

Nuestras serpientes venenosas

Seroterapia anti-ofídica

Por C. Picado T.

III

TRATAMIENTOS

Antes de entrar en la descripción de los principales sistemas de tratamiento, bueno es que veamos algo sobre los medios profilácticos que se preconizan para evitar las mordeduras de culebra:

La cuerda de crin.—Desde hace muchos años habíamos oído contar que para dormir seguro en lugares infestados por serpientes venenosas, bastaba hacer un círculo con una cuerda de crin y cabulla (cabestro) y colocarse dentro; ninguna serpiente osaba aventurarse a pasar sobre la tal cuerda, pues tenían horror a las puntas erectas de las crines.

Habíamos ya olvidado este acerto cuando tuvimos conocimiento de los hechos siguientes:

Un norteamericano compañero de trincheras de un parisiense que debía ir al Africa, obsequió a este último una cuerda de crin para precaverse contra las serpientes y le contaba que en Estados Unidos todos los Cowboys conocen el sistema y que nunca les falta la cuerda para fortificarse en los vivacs contra las serpientes. El francés llevó la cuerda de crin al Museo de París para ver cómo se comportaban las serpientes venenosas, y allí se constató que algunas especies pasaban sobre la cuerda como si ésta no existiese, mientras que otras sí se detuvieron por repulsión o por otro motivo ignorado. En suma, que la cuerda de crin está lejos de garantizar la detención de las serpientes.

El calomel.—Trayendo consigo un saquito de calomel, cuentan que están libres de mordeduras de serpientes. Las personas que emplean estos talismanes tienen pánico a las

serpientes; cuando se nombran dicen "lagarto" o tocan madera y siempre rehusan recoger ninguna serpiente venenosa a pesar de traer su amuleto de calomel, probando así la poca fe que ellos mismos le acuerdan.

Los ajos.—Para preservarse emplean polainas o botas frotadas con ajos. El solo hecho de traer polainas o botas es ya una garantía contra mordeduras de serpientes (70% de los casos corresponden a mordeduras en pies y piernas).

Los remedios empíricos.—El hecho de no constatar qué serpiente ha mordido y luego no saber apreciar los síntomas del envenenamiento, ha dado pie para que en casos de curación espontánea, ésta sea atribuida a los brevajes o prácticas supersticiosas que se han puesto en juego. En todos los países se encuentran especialistas en este género de curandería. Los hay de buena fe que creen en la eficacia de sus tratamientos, pero la mayoría son impostores cuya primera advertencia a los que rodean el mordido es la siguiente:

"No debe mencionarse la palabra "culebra", pues eso trae como consecuencia la muerte del sujeto".

Así, si los remedios fallan, ellos ya se han curado en salud y dicen que alguien de los circunstantes dijo: "culebra"; como en estos casos de lo que más se habla es de culebras, con toda seguridad que muchas veces se repetirá la palabra "tabuada".

Todos estos curanderos guardan severo secreto sobre los ingredientes que emplean. Algunos de estos ingredientes han pasado ya a conocimiento del público tales como el calomel con limón y las decocciones de tabaco. La ingestión de estas sustancias no logra hacer otra cosa que acabar de envenenar al paciente.

Entre nosotros, el remedio empírico más nefasto es la "Piedra Belga", vendida en farmacias y recomendada por algunos médicos. En nuestro Hospital hemos visto morir a un pobre hombre a quien no pusieron sueros y se contentaron con la tristemente famosa "Piedra Belga".

La ingestión de bilis, así sea de la misma serpiente que causó el accidente es del todo inútil. En cuanto a las plantas citadas como antídotos, figuran en número mayor de cien. El "Guaco", que gozó de efímera fama, dejó de estar a la moda. Otro tanto pasó con el "Cedrón" (*Simaba cedron*) que es importante para nosotros por crecer en las costas del Pacífico. Sus semillas han sido objeto de pequeño comercio de exportación por Puntarenas. Han sido muy reputadas para curar paludismo y mordeduras de serpientes.

Sobre esta planta hemos encontrado en el libro de Mme. Phisalix la siguiente indicación que nos atañe: "En 1818, salvajes de Colombia hicieron una experiencia pública en Cartagena: se hicieron morder por serpientes venenosas y aplicaron su remedio traído en gran cantidad. La neutralización fué tan pronta que el pueblo convencido y entusiasmado, pagó precios elevados (80 francos) por una sola semilla. Henan, Encargado de Negocios de la República de Costa Rica, testigo de estos hechos, se procuró el precioso antídoto y lo empleó ocho veces con éxito. Lo llevó a Francia donde fué ensayado en el Museo de Historia Natural por Augusto Dumeril, y el Dr. Dumont (1854). Administrado a conejos varias horas antes de la mordedura, previno los síntomas generales del envenenamiento, pero no mostró efecto curativo. Sin embargo, en el hombre en quien la absorción del veneno es menos rápida que en los pequeños animales, el empleo inmediato después de la mordedura sería capaz de impedir el envenenamiento.

"El cedrón rayado y desleído en un poco de aguardiente se administra por la boca a la dosis de 20 a 25 centímetros y en compresas sobre la herida sajada".

Tratamientos racionales.—Destrucción del veneno en el lugar de la mordedura. Por varios medios se ha tratado de extraer el veneno, siendo el principal la succión bucal. La experimentación muestra que ni fuertes ventosas aplicadas inmediatamente retardan la muerte.

En cuanto a la ligadura del miembro y aún a la amputación de la región mordida, la intervención es tardía. En animales a quienes se hacen fuertes ligaduras, antes de inocular el veneno, se ve que éste pasa a través de los tejidos y no por los vasos; este pasaje se efectúa con extrema rapidez. Si la amputación misma no es eficaz, menos aún lo será la quemadura con hierro candente o con pólvora, lo mismo que la aplicación local de hipoclorito de calcio o permanganato de potasio. Este último cuerpo gozó un tiempo del favor del público. Experiencias llevadas a cabo con toda rigurosidad por Bannerman muestran la ineficacia del tratamiento local por el permanganato.

El empleo de purgantes, diuréticos y sudoríficos, de nada vale pues el veneno no es así eliminado y todo esto aumenta la congestión de las mucosas y las hemorragias que allí se producen. **No puede tratarse el envenenamiento ofídico como un envenenamiento mineral o por alcaloides.**

Una pequeña cantidad de adrenalina, como tónico cardíaco, puede ser útil, pero es vana toda esperanza en su acción hemostática, pues lo que trasuda es sangre hemolizada, o de los vasos cuyas paredes han sido digeridas.

IV

SEROTERAPIA

Cada especie animal es más o menos sensible a un veneno de serpiente; así por ejemplo: con la cantidad de veneno de cascabela necesario para matar otra serpiente de la misma especie, pueden matarse:

Diez serpientes de otra especie.

Veinticuatro perros de veinticinco kilos.

Sesenta caballos.

Es el caballo, a pesar de su gran tamaño, mucho más sensible que el perro.

Si a un animal sensible tal como el caballo se inyectan dosis fraccionadas de veneno de serpiente, el animal va acostumbrándose, pero no como se habitúa un fumador a la nicotina, o un morfinómano a su droga, sino por un mecanismo distinto.

Si nosotros sacamos el suero de la sangre del fumador más empedernido, y lo inyectamos a una persona que nunca ha fumado, y luego la hacemos fumar un cigarro, sufre tanta intoxicación como si no hubiera sido in-

yectada con suero alguno. En cambio el suero de un convalesciente de sarampión, **preserva** a otra persona sensible. La diferencia estriba en que en el caso del fumador éste absorbió un tóxico que no despierta en el organismo la formación de sustancias antagónicas, caso que sí sucede cuando se trata de **tóxicas** microbianas. Entonces el organismo inyectado elabora **antitóxicas** en cantidades mucho mayores que las que necesita para preservarse.

La producción de **antitóxicas** fué primero conocida para la tóxima diftérica y así se introdujo en la terapéutica el uso de los sueros curativos.

Phisalix y **Bertrand**, en el Museo de Historia Natural de París, y **Calmette**, en el Instituto Pasteur, trabajando separadamente llegaron simultáneamente a las siguientes conclusiones:

"El suero de animales tratados por los venenos de serpientes y ya **"vacunados"** contra ellos contiene sustancias antitóxicas capaces de transmitir la inmunidad a animales no inyectados".

En vista de obtener grandes cantidades de suero antivenenoso para tratar las gentes mordidas emprende Calmette en 1895 la tarea de inmunizar caballos y asnos con diluciones progresivas de veneno de Cobra en hipoclorito de cal. Las inyecciones subcutáneas se sucedían con intervalos de cuatro a cinco días y las dosis se iban aumentando progresivamente. Al cabo de diez y seis meses los animales podían recibir ochenta dosis mortales de veneno puro, es decir, la dosis capaz de matar ochenta caballos en veinticuatro horas.

El suero se consideraba como bueno cuando un centímetro cúbico mezclado con un milígramo de veneno seco no produce ningún síntoma de envenenamiento en un conejo mientras que un animal semejante inyectado con sólo el veneno muere en dos o tres horas.

Todos los años el profesor Calmette realiza ante sus alumnos del Instituto Pasteur la elegante y demostrativa experiencia siguiente:

A cada uno de dos conejos se inyecta en la vena de la oreja una dosis de veneno que debe matarlo en menos de una hora. A uno de ellos se le inyecta, en la vena de la **otra oreja** una dosis neutralizante, del suero específico. Antes de concluir la lección, el conejo que recibió veneno sólo cae muerto, mientras que el otro come y hace su toilette sin mani-

festar siquiera el menor signo de inquietud.

Esta experiencia, de por sí tan simple, al repetirse en el hombre, colocó a Calmette en el sitio de los grandes benefactores de la humanidad.

*
* *

Pronto se dan cuenta de que el suero, preparado por inyección de veneno de cobra, no sirve para curar mordeduras de víbora, y se llega a establecer que los sueros deben ser preparados con venenos de las serpientes cuya mordedura se quiere combatir.

A partir de este momento en las diversas regiones en que viven serpientes venenosas, se ha tratado de obtener sueros específicos, y para ello se han fundado Institutos dedicados especialmente a la preparación de estos sueros.

En Estados Unidos McFarland (1902) y luego Flexner y Noguchi (1903) prepararon sueros activos contra las especies de Norte América, particularmente contra las mordeduras de Crótalo y de Ancistrodon, que son las serpientes peligrosas de la región. En el Brasil, Vital Brazil logra fundar un excelente Instituto para la preparación de sueros contra las mordeduras de las serpientes brasileras.

*
* *

El Instituto Seroterápico de Butantan (del Estado de Sao Paulo) es conocido en todo el mundo por ser sin ningún género de duda el mejor acondicionado y donde se trata no solamente de una fábrica industrial de sueros, sino donde se estudia con afán la biología de las serpientes que se guardan vivas en parques contruídos exprofeso en que cada una de ellas tiene su casita hecha a manera de nuestros hornos de campo; cada uno de estos parques recuerda un campamento de invierno de una tribu de esquimales. Allí se estudian con esmero los hábitos de los inquilinos y se establecen datos importantes que sirven luego no sólo para escribir la vida anecdótica de las serpientes y satisfacer el deseo de saber que anida en el alma de los naturalistas, sino también para establecer sobre bases científicas la lucha contra los ofidios.

En el Instituto de Butantan se preparan en cantidades suficientes, aun para la exporta-

ción, tres clases de sueros principales.

1º—**Anti-crotálico** que sirve exclusivamente para las mordeduras de cascabela y en grado menor para las de *Lachesis mutus*.

2º—**Anti-bothrópico** que sirve para combatir el envenenamiento producido por las mordeduras de *Lachesis*. Entre nosotros sirve para la Terciopelo y Tobobas.

3º—**Anti-ofídico**. Este es un suero polivalente en cuya preparación han entrado los venenos de las principales especies del Brasil y en la frecuencia con que éstas se encuentran. Este suero debe emplearse en todos aquellos casos en que la serpiente no fué debidamente reconocida (1).

*

* *

Como es de suponerse, el cuidado y manejo de las serpientes vivas, que en el Instituto de Butantan sirven para extraer el veneno con que se inyectan los caballos que han de suministrar los sueros, no se hace sin peligro.

En muchas ocasiones los que manejan las

serpientes son mordidos, pero ello no es obstáculo para que allí se prosiga una tarea útil y hermosa llevada a cabo en austeros recintos y en parques terríficos en que centenares de ojos que nunca aprendieron a cerrarse, y que miran como miran los tigres, guardan celosos que jamás la planta fenicia profane sus lares.

Laboratorio del Hospital,
San José, julio de 1926.

(1) *Empleo del suero*.—Recomendamos tener un equipo constituido por cuatro frascos: dos antiofídicos, uno anticrotálico y uno antibothrópico. Además, dos jeringas de 10 cc., con un par de agujas cada una. Antes de poner el suero se hervirán las jeringas y agujas. Después de emplear las jeringas se lavarán muy bien para que el émbolo no se pegue.

Al mordido se inyectará cuanto antes, bajo la piel de los lados del abdomen, un frasco de suero; la inyección se repetirá de hora en hora y se mandará el paciente al hospital más cercano. La primera inyección se hará con el suero más indicado: Crotálico si cascabela; Bothrópico, si terciopelo o toboba. Las inyecciones se continuarán al aparecer el menor síntoma. Nuestras Terciopelo producen hemorragias tardías.

Pensamientos y Fragmentos de la Obra de Sanderson

Le envió una adaptación de los pensamientos y fragmentos de la obra de Sanderson,—pláticas y artículos,—que Wells reúne en uno de los capítulos sobre el gran educador inglés. Hay que recomendar a maestros y profesores, especialmente a éstos, la lectura y meditación del libro de Wells que es, como advierte Paul Lapie en el prólogo de la traducción francesa, la biografía de un gran educador escrita por un gran escritor. Se trata de un libro fecundamente sugestivo por el arte con que revela lo que en la vida y en el trabajo de Sanderson es fuente de inspiración: las luchas, las ideas, los métodos, las inquietudes, todo, en suma, lo que tiende a afirmar la actitud espiritual hermosamente apostólica que constituye el tema esencial de Wells: Sanderson contra el mundo, o el maestro de escuela que se ha lanzado a la conquista del mundo.

Este mismo Sanderson es aquel Job Hus, noble y atormentado, que le sirve de héroe a Wells en *La Llama Inmortal*, otro libro que,—siquiera porque les está dedicado,—deberían leer los maestros. Es el único hombre, dice Wells, que le ha inspirado el deseo de escribir una biografía y el más grande entre los que en su vida, ya bastante larga, ha tratado con cierta intimidad. Hay que leer a Sanderson, en Wells y en sus propios escritos, para apreciar como, hasta su muerte aureolada de mis-

terio, le da a su obra los caracteres de un mensaje espiritual dirigido a los nuevos educadores y a las juventudes nacientes. Realmente, la llama inmortal le salía del corazón...

(Fragmento de una carta de D. OMAR DENGO al señor García Monge.)

El fin principal de una escuela no es enseñar, sino abrir los ojos de los alumnos a la situación y a las necesidades de la humanidad por medio de algunas nociones de la evolución del alma y del espíritu del hombre, alguna idea del progreso del pensamiento y del ideal humanos.

El abandono del estudio del griego no basta a constituir una educación moderna.

La educación debe tender a impedir el enorme derroche de vidas y de talentos que se produce en nuestros días. Gracias a una educación más verdadera, más normal, la producción de la humanidad podrá ser formidablemente enriquecida.

El derroche de vidas y talentos es lo que

constituye el verdadero "pecado contra el Espíritu Santo".

El fin esencial de la educación es darle al individuo más vida, comunicarle más fuerza creadora. Si se persigue realmente ese fin, el resto vendrá por añadidura.

Los defensores de la ciencia reclaman para ella un lugar más considerable en las escuelas que el que ocupa actualmente. Es inútil reclamar más ciencia si no se ha llegado a hacer la enseñanza científica más viva. Vale más dejar las cosas en el estado en que están, que abrir las puertas de la escuela a una ciencia muerta.

Es un hecho que el espíritu, la mentalidad el método científicos no han comenzado a reinar en la vida escolar. Una de las causas reside en que los profesores de ciencias rara vez son llamados a dirigir grandes escuelas y no tienen ocasión, en consecuencia, de ejercer ampliamente su influencia. El horizonte escolar y los profesores de ciencia tienen una fe demasiado tímida en la acción de la ciencia. Consienten, por ejemplo, en dejarse agregar a una escuela en el concepto de especialistas destinados a enseñar un arte mecánico. Pero la ciencia no tiene nada de mecánico; la ciencia es creadora, vital, fundamental, capaz de bastarse a sí misma en lo que toca a la prosperidad de los pueblos y al desarrollo de la raza.

No debe llegar a la escuela para enseñar allí un arte mecánico. Debe entrar para transformar los ideales, para trasponer los valores de lo que constituye la vida, para infundir su fuerza en toda la educación ofrecida por la escuela. Reivindicamos para la ciencia un rango elevado: ninguna reivindicación más modesta logrará introducir la verdadera ciencia en la escuela. Una fe menos robusta no lograría hacer de la ciencia una fuerza realmente eficaz.

La enseñanza científica debe ser viva, sutil, y debe renovarse constantemente: no es preciso que se bañe en una atmósfera de certidumbres y de soluciones definitivas.

Los métodos creadores tienen una tendencia innata a resbalar sobre la pendiente del menor esfuerzo y si no se está dotado de celo

y actividad se vuelve a caer en la concurrencia. Pero la ciencia como ahora se la enseña en la escuela no es sino latín en forma disfrazada...! Es estática y no dinámica. Su naturaleza estática se transparenta en las experiencias y en los aparatos. Está muerta. No es fácil en una escuela mantener la ciencia a un nivel en que el instinto creador que hay en ella pueda seguir con libertad su curso. Pues la ciencia es el esfuerzo continuo, el cambio, el progreso, la duda, la investigación. El espíritu de la ciencia avanza constantemente en lo desconocido y no acepta nada sin examen.

Mi experiencia me ha enseñado,—y es larga, pues hace treinta años que enseño y que me ocupo particularmente de la enseñanza de la ciencia,— mi experiencia, digo, me ha enseñado que el terreno sólido sobre el cual debe reposar la enseñanza de la ciencia general se encuentra en los talleres, allí donde los escolares fabrican objetos y llegan a ser hábiles artesanos adiestrados en servirse de herramientas y máquinas, aptos para hacer sus utensilios y repararlos; allí donde el fin que se tiene en vista es el de actuar y no el de aprender, donde se ejercitan y despiertan las facultades de iniciativa y de imaginación inventiva.

Los niños no gustan de mirar objetos creados enteramente fuera de ellos. Les gusta fabricarlos ellos mismos más que ver que otros los fabriquen. Los niños quieren actuar porque es actuando como comprenden.

Los alumnos deben tener libre acceso a todos los departamentos de la construcción escolar, aun a las aulas llenas de aparatos y de instrumentos y libros preciosos y atrayentes. Deben tener el derecho de servirse libremente de aquello que necesitan. Sorprende ver qué pequeño es el número de los instrumentos que pierden o deterioran.

La lista de objetos necesarios a la enseñanza de las ciencias ha sido completamente transformada en los últimos años. A esa lista yo agregaría ciertas exigencias más considerables todavía: jardines, vastos jardines, y terrenos de experimentación agrícola.

El trabajo de investigación, el trabajo creador, no se deja atribuir un orden de mérito,

no se le puede asignar una nota. Es imposible someter el trabajo creador al asalto devastador de la tinta roja y del lápiz azul. Una gran parte del trabajo del adolescente debe tenerse por sagrado: es su contribución a la empresa común. Con el tiempo él verá que se ha equivocado y se corregirá solo.

Para favorecer la flexibilidad, la sutilidad, la vida, hay que evitar la uniformidad. Así, en cada examen se le debería dejar cierta latitud a los gustos y facultades individuales. No hay que olvidar, por lo demás, que los estudios más importantes y los métodos de enseñanza más realmente eficaces no pueden, por lo común, ser apreciados por medio de un examen. Lanzamos la simiente, pero debemos esperar por largo tiempo que la cosecha surja.

Dadle a la industria fines nuevos, ideales nuevos. Transformadla! Que nadie objete que es imposible ni que nuestros ideales, que pretenden ser nuevos, son en realidad viejos,—excusas que son el efecto bien conocido de nuestra instintiva resistencia al cambio. Es una de las causas de la inercia que sufren el idealismo y el pensamiento. Para vencer esa inercia hace falta el impulso de una fe viva, de una creencia entusiasta. No es que el ideal nuevo sea contrario a la naturaleza, sino que la resistencia al cambio es parte integrante de ella.

Los muchachos no poseen en común sino un solo rasgo característico, su horror a todo cambio!

Para hablar propiamente, no hay escolares estúpidos.

No temo poner en las manos de un adolescente un libro del cual una parte considerable esté por encima de su entendimiento.

Los educadores más retrógrados no tienen temor de poner la ciencia en los programas, pero lo que todos los hombres temen es una trasposición de valores.

El hombre tiene el deber de estimar siempre de nuevo los valores en bien y en mal. Como Psiquis, tiene la tarea de escoger las si-

mientes, las buenas y las malas y, si es necesario, de cambiarlas unas por las otras.

Peor que la oposición es la indiferencia.

No podemos vivir del pasado. Transportamos el pasado al presente. Una nación que tiende a vivir de su antiguo tesoro no sabe ser una nación viviente. Para vivir, debe ampararse al espíritu del pasado y ponerse en marcha hacia el porvenir. El presente contiene la vida de todo el pasado.

Es necesario que las escuelas se pongan en estrecha comunicación con la vida de la ciudad; los alumnos deben abandonarlas llenos de entusiasmo por el trabajo que van a emprender y bien armados para cumplirlo. La vida del adulto no debe ser un renunciamiento de su vida escolar, sino al contrario, la continuación y la expansión de su vida de estudiante.

¿Qué consejo les daremos a nuestros hijos? Un gran número de ellos están destinados a la vida industrial y debemos advertirles que se encontrarán en presencia de problemas nuevos. Ya no es el tiempo en que uno se podía contentar con ser simplemente un jefe de industria. Los nuevos dirigentes deben darse cuenta de que el primer producto de la industria debe ser el trabajador mismo; la concepción es vieja, pero la hora viene en que para asegurar la estabilidad de la industria y el aumento de la producción, será necesario considerar ante todo, en la dirección de un negocio industrial, el producto humano. La dirección de la industria reorganizada debe ser función del servicio de la humanidad.

La educación que le damos al trabajador manual ha de prepararlo para su tarea cotidiana, haciendo de él un buen artesano apto para llevar a su oficio un interés vivo, como lo hace todo hombre superior. En la medida en que sea hábil en su oficio, el trabajo apelará a todas sus facultades y mejor preparado estará para el ejercicio de altas funciones. Ese es el punto esencial. El adolescente no debe entrar en contacto con su oficio por el intermediario de una necesidad maquinal y monótona, sino por medio del conocimiento intelectual y científico de ese oficio.

La vida que se compone de una labor monótona y fatigante, gana pan necesario, que alterna con algunos placeres, es una vida mal equilibrada y conduce a la violencia. Cultivar las facultades literarias y artísticas de un hombre, forzándolo a cumplir una labor maquinal y fastidiosa, es partir su vida entre dos estados antagónicos y lanzarlo a la revuelta o a la muerte. Ruskin ha dicho que el problema que se le presenta a toda nación, no es el de cuántos trabajadores posee, sino el de cuánta vida produce. El trabajo que el trabajador hace debe alargar su vida; si no, es un esclavo, o más bien un enfermo que necesitará drogas y narcóticos. Instintivamente los trabajadores se dan cuenta y anhelan que el mal sea cortado de raíz.

Elevar el nivel medio de la humanidad, elevar al ser humano más inferior, he ahí el fin de la educación nueva y de la vida industrial del porvenir.

El valor esencial del estudio de las lenguas modernas reside en el hecho de que el conocimiento de esas lenguas nos permite comprender la vida y el pensamiento de los pueblos

extranjeros y leer cómodamente en el original las obras de especialistas distinguidos.

La etnología debe aplicarse a adquirir una inteligencia real de los instintos de las diversas razas humanas.

Sería útil crear en el mundo entero puestos de "atachés" científicos, al servicio de una gran universidad internacional. Tendrían la misión de suministrarnos una documentación exacta y desinteresada sobre la población, las características y la historia de los pueblos, el clima y las producciones naturales de todos los países, las posibilidades de desarrollo de los indígenas y su organización social y política... hechos que son de una importancia fundamental.

Todo pueblo debería crear un gran ejército nacional, compuesto de soldados de un tipo nuevo, que lucharan contra las tinieblas, la enfermedad y la disolución.

El progreso social es una cosa muy fluida: es imposible hacerlo dominar en un punto sin que una especie de fuerza de gravitación entre inmediatamente en acción y ponga en movimiento la vida del mundo entero.

El Volcán Viejo

Por Anastasio Alfaro.

En setiembre de 1911 tuvimos oportunidad de visitar la región de Toro Amarillo, en compañía del Dr. Michaud y otros amigos estimables, publicándose luego un informe ilustrado, referente al terremoto de 28 de agosto, en el *Boletín de Fomento*, año I, número 7.

En ese informe se cita la entrada del Volcán Viejo, como término de nuestra exploración hacia el N. W., siguiendo para arriba el curso del Río Segundo, donde se hallaban los derrumbamientos más importantes causados por el terremoto.

Más tarde, en marzo de 1915, el Ingeniero don Ricardo Fernández Peralta se dirigió a Palmira, situada al Norte de Naranjo, en busca de un nuevo volcán para atribuirle las erupciones de lodo, que él había observado desde el cráter del Poás, en la mañana del 5 de febrero anterior. Por desgracia el señor Fernández Peralta tomó el camino del Oeste y su

informe publicado en la *Revista de Costa Rica*, año I, página 325 resulta negativo.

A fines de marzo del año en curso tuve el honor de acompañar al Dr. Karl Sapper en su gira por Cariblanco, San Miguel, Río Cuarto y Toro Amarillo, presentándose de nuevo la oportunidad de ver el Volcán Viejo, con la ventaja de tenerlo a tiro de película.

La aldea de Toro Amarillo se encuentra circundada por cerros, muchos de ellos de forma cónica, tales como el cerro del Congo al N. N. E., que es el más avanzado hacia las llanuras del Norte. Por el lado Sur, se hallan los cerros del Roble, Alto del Portillo y el de los Alfaro. Al Este, se hallan los cerros del Gorrión, Los Anonos, el volcán de Poás, el cerro del Angel y Cariblanco, que llega hasta el camino de Sarapiquí. Y al W. quedan los cerros de Quebrada Grande, Río Segundo, el Barroso, Pelón y Volcán Viejo.

La aldea se halla colocada en las cabece-

ras del Toro Amarillo que corre hacia el Norte, y cuyas aguas están formadas por riachuelos llamados Yurro Hondo, Guápiles, Azul, Las Filas, Quebrada Gata, Río Agrio, El Desagüe del Volcán Poás, los Anonos y el Gorrión, por la margen del Este; y por el Oeste la Quebrada Grande, Río Segundo, el Desagüe del Volcán Viejo, Río Barroso y El Mico.

Los simples desmontes del Toro Amarillo, iniciados poco tiempo antes de 1911, se han convertido en fincas de ganado y en una aldea preciosa, con su Ermita, dos aserraderos, casas de madera y todas las comodidades de que nuestro pueblo laborioso puede disponer.

En la casa de don Perfecto Soto, ciudadano español, se nos brindó alojamiento y toda clase de atenciones.

En la mañana del 31 de marzo salimos montados para la finca de Jesús Esquivel situada cuatro kilómetros al N. W. sobre la margen derecha del Río Segundo, donde hace doce años tenía apenas una pequeña socola. Los viejos derrumbes se han convertido en jaulares nuevos de quince metros de alto, por veinte centímetros de diámetro, como si expresamente los hubieran sembrado, con deliberada intención, para consolidar aquellos terrenos disgregados por el terremoto de 1911.

En la casa de Jesús Esquivel nos atendieron como viejos amigos y su familia nos acompañó hasta el alto para prepararnos el almuerzo en su ranchito que mira al Volcán Viejo.

En la finca del bajo tiene cien hectáreas de

terreno, sobre el valle del Río Segundo, con bonito potrero, ganado de cría y bueyes de trabajo; además un bosque de cedros dulces, cuyos troncos pasan de un metro de diámetro y que serán una fortuna para quien se resuelva a darle treinta mil colones en que estima su propiedad.

Durante nuestra visita de 1911, ascendimos por el cauce del Río Segundo hasta llegar al nacimiento de la Quebrada del Azufre o Desagüe del Volcán Viejo. En el curso de ese desagüe encontramos conglomerados volcánicos conteniendo azufre y mantos estratificados de arenas y cenizas en capas horizontales, que atestiguan la existencia de un antiguo volcán. Una alta muralla vertical nos impidió la entrada al viejo cráter, que debía hallarse a 1800 metros de elevación sobre el nivel del mar, según la estimación que se hizo en aquel tiempo.

En este segundo viaje seguimos la falta del Sur, ascendiendo siempre hasta una altura de 1750 metros, según la estimación del Dr. Sapper, desde donde tomamos la vista que se publica en el presente escrito. Un bosque de cedros, palmitos y sùrtubas hace olvidar la gradiente pesada, que debe caminarsé a pie, en una longitud de doce kilómetros, para contemplar a distancia relativamente corta el perfil superior del Volcán Viejo. De allí a Palmira salen los trabajadores, por una vereda hecha en la loma del Sur, en caminata de tres horas solamente.



Las avenidas frecuentes del Río Segundo, que arrastran piedras, troncos y arenas, están formando un valle de aluviones.



Rancho de Jesús Esquivel, a 1750 metros sobre el nivel del mar, donde se tomó la vista del Volcán Viejo.

Los cantos del jilguero y la calandria se oyen por doquiera con sus notas agudas y armoniosas, contribuyendo a la vida de aquella hondonada, que se manifiesta desde las profundidades del suelo hasta la región de las nubes cargadas de humedad atmosférica. Flores de colores variados, orquídeas y colibríes brillan por todas partes; el agua se desliza por las quebradas, murmuradora siempre, o cae a torrentes arrastrando piedras, arenas y palos, en las grandes avenidas, para formar valles de aluvión en los remansos de su curso.

Todas las aguas que recoge la cuenca comprendida entre la loma del Sur, el Volcán Viejo al poniente y el Poás por la parte Oriental, se unen y discurren por el cauce del Toro Amarillo, yendo a precipitarse en preciosa catarata, cortada en rocas de basalto, de 80 metros de altura, 8 kilómetros al Norte del valle para seguir su curso siempre al Norte hasta las extensas y feraces llanuras del Río Cuarto.

Se decía que una de las quebradas contiguas al Volcán Viejo había tenido explosión de lodo; pero resultó de la inspección ocular que grandes derrumbes causados por el terremoto del 4 de marzo obstruyeron en parte el curso de las aguas, formando presas, que en la noche del viernes 7 se rompieron y arrastraron enorme cantidad de piedras, nunca rodadas, árboles y tierra hasta el lecho del Río Segudo, produciendo la consiguiente alarma y

ruido desolador, que llenó de pánico a la familia y trabajadores de Jesús Esquivel en su ranchito del alto, colocado 16 kilómetros al N. W. de la aldea de Toro Amarillo, al borde de dicha Quebrada, que corre de Sur a Norte por un hondo cauce. Los peones eran en su mayor parte de Palmira y regresaron a sus casas, sin que hasta fines de marzo hubiesen resuelto volver a su trabajo.

La temperatura del alto, al medio día del lunes 31 de marzo, dió 15° centígrados. En Toro Amarillo se obtuvo un promedio de 16° C., del 3 al 6 de setiembre de 1911, la máxima marcó 24° C., y la mínima 11° C.; pero a las 6 de la mañana del 1° de abril último, el termómetro señaló solamente 8° C., lo que parece indicar un promedio anual de 12° C., porque los meses de diciembre y enero deben ser todavía más fríos.

Los pastos de toda esa región se conservan siempre verdes; las aguas son abundantes y de buena calidad, exceptuando algunas quebradas que reciben del Volcán Poás infiltraciones de ácido sulfúrico e hidrógeno sulfurado. Durante los últimos doce años se ha trabajado bastante por mejorar el camino que va a Toro Amarillo, de manera que pudimos llegar hasta Alajuela en nueve horas de jornada, sin fatiga, deteniéndonos con frecuencia en el camino para tomar vistas, hacer perfiles y recoger muestras botánicas y geológicas. Las carretas cargadas de madera pasan actualmen-

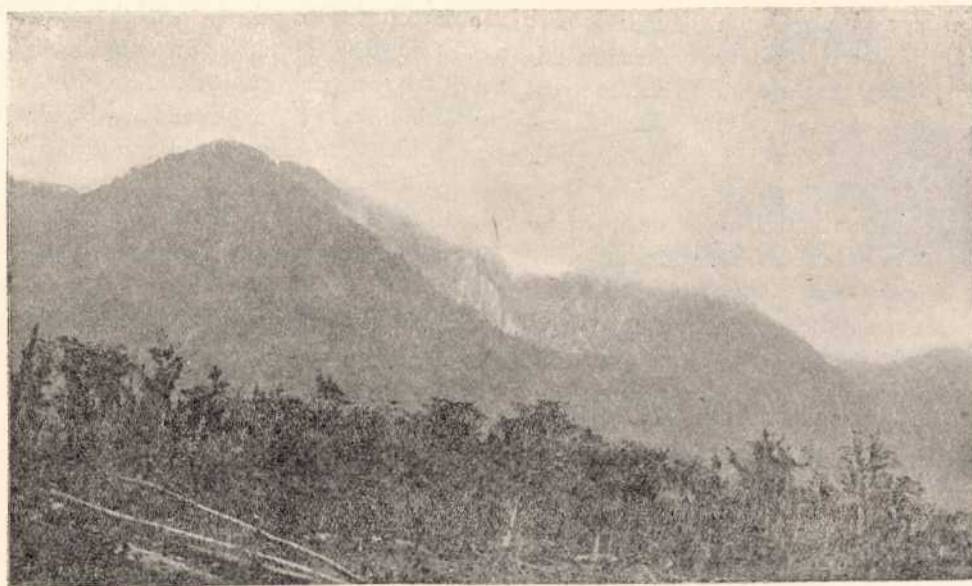
te con dificultad, porque un nuevo desvío de la cuesta, por el lado del Norte, tiene ocupada la cuadrilla de trabajadores y con ese motivo se descuida el camino viejo.

Otro deseo acariciado en los últimos años es el camino a Río Cuarto, que se halla en las llanuras del Norte, entre San Carlos y Sarapiquí: por allí pasamos a caballo, y salvo algunos malos pasos, el costo de una buena carretera es relativamente pequeño, si se tienen en cuenta la feracidad de los terrenos de toda aquella zona, la abundancia de maderas de ebanistería y construcción, y la facilidad de establecer centenares de aserraderos movidos por fuerza de agua. Es doloroso ver podrirse los troncos de cedro por falta de buenos caminos, teniendo que abrir las puertas del país

queremos disfrutar de la belleza del clima y de los recursos de vida que la Naturaleza nos brinda en esta garganta escultural de la joven América.

Toca a la provincia de Alajuela habilitar los terrenos del Norte, agregando a su collar de perlas la naciente villa de Río Cuarto, que le dará maderas y ganados, como la vertiente oriental de Cartago contribuye en gran parte a la riqueza nacional. El Irazú y el Turrialba son la vida de la vieja metrópoli; el Poás y el Volcán Viejo darán nuevo vigor a la provincia de Alajuela.

No es aventurado suponer una comunicación interna entre el Poás y el Volcán Viejo, porque la distancia que los separa no llega a 30 kilómetros, y el terremoto de 1911 tuvo



Vista del Volcán Viejo, tomada desde los desmontes de Jesús Esquivel, el 31 de Marzo de 1924, por Anastasio Alfaro.

para importar maderas de calidad inferior: nos parece contemplar a los antiguos indios cambiando sus joyas de oro maciso por cuentas de vidrio y cascabeles de hierro.

Toda la cordillera del Norte es de carácter volcánico: andesitas, basaltos y lavas son las rocas visibles a lo largo del trayecto recorrido; la vegetación exuberante y las frecuentes sacudidas del suelo indican la vida de la tierra, preferible a los yermos improductivos de otros países. Debemos hacer nuestros caminos a prueba de derrumbes, bien expuestos a los rayos del sol, y construir habitaciones de madera, con techos ligeros, todo clavado y seguro contra los movimientos del suelo, si

su epicentro en la depresión medianera. Por otra parte: el 6 de setiembre de aquel año, a las dos y media de la tarde, sentimos tres temblores precedidos de retumbos con poco intervalo entre unos y otros.

La distancia que separa el Rincón de la Vieja del cráter del Poás es como de 150 kilómetros y no creemos en la posibilidad de ver erupciones de lodo del activo volcán guanacasteco desde la cumbre del Poás, aunque no estuviese de por medio el cerro de Miravalles.

La incógnita de vida en el Volcán Viejo queda siempre por resolverse: su perfil y conformación aparente son de un cráter verda-

dero, pues aunque la vegetación llega hasta la cumbre, también el Irazú y el Poás la han tenido en años anteriores. Nuestra primer visita al Toro Amarillo tenía por objeto averiguar un epicentro y, una vez conseguido, no era posible distraer el tiempo de los compañeros de viaje en investigaciones de carácter diferente. En la segunda gira, la premura del ilustrado amigo Dr. Sapper tampoco nos permitía disponer de un día más para reconocer el cráter del Volcán Viejo en su face interna: dejamos ese trabajo a los jóvenes exploradores en años venideros, con la seguridad de que revelarán para la ciencia verdaderas novedades.

Nuestro último viaje lo hicimos saliendo de Heredia a las 4 de la madrugada, con rumbo al N. W., pasando por Barba, el Carrizal, Desengaño y Vara Blanca, para llegar a comer y dormir donde don Ricardo Acosta, en Cariblanco, con un recorrido de 34 kilómetros aproximadamente. La altura de Vara Blanca llega cerca de 1900 metros sobre el nivel del mar y la de Cariblanco la estimó el Dr. Sapper en 800 metros. Diez horas de jornada son bastante para ir de un extremo al otro, a pesar de lo quebrado y peñascoso del camino en su tercera y última parte, que obliga con frecuencia al viajero a caminar a pie por temor de una mala pisada de su cabalgadura que lo haría rodar al precipicio. Por fortuna, la cordial acogida del señor Acosta y el hecho

de haber allí una oficina telegráfica, desvanecen las últimas impresiones.

De Cariblanco a San Miguel el trayecto es de 12 kilómetros al Norte, siempre quebrado y pantanoso por estar cerrada la montaña. En San Miguel también hay oficina telegráfica y se halla al iniciarse las llanuras de Sarapiquí. Río Cuarto está a 11 kilómetros al Poniente sobre el camino que va a Aguazarcas, lleno de riachuelos que corren de Sur a Norte. Donde entra el sol, el suelo se endurece, pero bajo la sombra del bosque se forman baches que no permiten la marcha regular. Hasta aquí el recorrido va por las faldas del Congo, en su banda del Este y del Norte, dejando dos lagunas pequeñas a la izquierda del camino.

La famosa Laguna de Yurro Hondo se halla en los repastos de Río Cuarto, 3 kilómetros al N. W. de la oficina telegráfica, y a 400 metros de elevación sobre el nivel del mar. Abarca una superficie de 40 hectáreas próximamente, en un hueco de bordes escarpados, de 30 metros de profundidad hasta el nivel de las aguas, como si el terreno se hubiese hundido o explotado hace siglos, a la manera de las lagunas volcánicas del Japón.

De Río Cuarto al valle del Toro Amarillo se vuelve con rumbo al Sur, en un trayecto de 15 kilómetros poco más o menos, cortando quebradas y riachuelos que nacen en las faldas occidentales del Cerro del Congo y Volcán Poás, ascendiendo siempre hasta una al-



Catarata del Toro Amarillo, estimada en 80 metros de altura, por donde discurren todas las aguas del Valle.

tura de 1400 metros, donde se encuentra la aldea y comienzo de la cuesta que trasmonta la cordillera, para colocar al viajero en San Pedro de la Unión, término del valle de Grecia por la parte del Norte. El caballete del camino debe tener cinco kilómetros en cada vertiente y su mayor altura no pasa de 1900 metros, tal como se halla trazado actualmente.

De Grecia a San Pedro de la Unión, pasando por San Roque, debe haber una distancia de 12 kilómetros, y entre Grecia y Alajuela poco más de 14. No sería aventurado asegurar que la carretera a Río Cuarto podría hacerse partiendo de Alajuela, con un trayecto de 50 kilómetros, inferior a la mitad de la carretera a Puntarenas, que nuestros antepasados construyeron disponiendo de

menos recursos y brazos de los que hoy tiene la República. Ese camino central habilitaría a San Carlos y Sarapiquí, sin la distancia exagerada del primero ni los peligros y dificultades del segundo. Entre Toro Amarillo y Río Cuarto hay solamente dos puentes pequeños de madera, y entre Río Cuarto y San Miguel absolutamente ninguno.

La apertura completa del camino a Río Cuarto, por el valle del Toro Amarillo, será timbre de honor para el Gobierno que la lleve a cabo, y la exploración detallada del Volcán Viejo dará renombre científico a quien amplíe estas notas preliminares.

(Tomado de la *Revista de Costa Rica*, año V, número 5, mes de mayo de 1924).

Indice Bibliográfico Nacional de Luis Dobles Segreda

SECCION SEGUNDA

— Ciencias Físicas y Naturales —

FRANTZIUS A. VON:

“Distribución geográfica de las aves costarricenses, su modo de vivir, y costumbres”

Traducido del alemán por don Manuel Carazo, del *Journal für Ornithologie*. Volumen VIII—1860.

Corre inserto en la “Colección de Documentos para la Historia de Costa Rica”, publicados por el Licenciado don León Fernández, Tomo II^o, páginas 386 a 444.

Comprende:

1. Región del mar y de las playas.
2. Región tropical o las llanuras bajas.
3. Región subtropical de las altiplanicies.
4. Región fría de las montañas.

Estudia las siguientes familias: Turdidae; Cinclidae; Troglodytidae; Sylvidae; Sylvicolidae; Hirundinidae; Vireonidae; Ampelidae; Colerebidae; Tanagridae; Tringilidae; Icteridae; Corvidae; Deudrocolaptidae; Formicariidae; Tyrannidae; Cotingidae; Momotidae; Alcedinidae; Galbulidae; Bucconidae; Trogonidae; Caprimulgidae; Trochilidae; Cuculidae; Ramphastidae; Capitonidae; Picidae; Psittacidae; Strigidae; Falconidae; Vulturidae;

Columbidae; Penelopidae; Cracidae; Perdidae; Crypturidae; Rallidae; Ardeidae; Scolopacidae; Charadrüdae; Anatidae; Pelecanidae y Colymbidae.

Tipografía Nacional. San José de Costa Rica.—1882.

Tomo 80.—L. P.

LAWRENCE GEO N.:

“Catálogo de las aves que se encuentran en Costa Rica”

Estudio publicado en los *Annales of the Lyceum of Natural History*, de New York. Vol. IX, april 1868.

La base del catálogo la forman las colecciones de pájaros del Smithsonian Institution que mediante el Prof. Henry se han puesto en manos del señor Lawrence para su estudio.

Comprenden esas colecciones la mayor parte de las especies inscritas en otro tiempo como originarias de Costa Rica y muchas de las novedades más interesantes, obtenidas recientemente y descritas en periódicos científicos tanto europeos como americanos.

El catálogo se contrae a aves terrestres.

Hace una breve historia de los estudios ornitológicos realizados sobre Costa Rica.

Reseña: 1. Especies reconocidas como procedentes de Chiriquí que pueden hallarse en Costa Rica.

2. Especies reconocidas como procedentes de Veragua que probablemente hay en Costa Rica.

3. Especies setentrionales que se han obtenido en Panamá, pero aún no observadas en Costa Rica.

Estudia 511 individuos de las siguientes familias: Turdidae; Cinclidae; Sylviidae; Troglodytae; Sylvicolidae; Hirundinidae; Vireonidae; Ampelidae; Coeribidae; Tanagridae; Fringilidae; Icteridae; Corvidae; Dendrocopidae; Formicaridae; Tyrannidae; Cotingidae; Momotidae; Alcedinidae; Galbulidae; Bucconidae; Trogonidae; Caprimulgidae; Trochilidae; Cuculidae; Ramphartidae; Capitonidae; Picidae; Psittacidae; Stringidae; Falconidae; Vulturidae; Columbidae; Penelopidae; Cracidae; Perdidae; Crypturidae; Charadriidae; Haematopodidae; Scolopacidae; Tantalidae; Plataleidae; Cancromidae; Ardeidae; Rallidae; Anatidae; Pelecanidae; Sulidae; Tachypetidae; Graculidae; Plotidae; Phaethontidae; Laridae; Procellariidae; Podicipidae y Cypselidae.

Luego enumera algunas recientes adiciones de las familias: Tyrannidae; Psittacidae y Falconidae.

Concluye el estudio con una serie de notas.

Traducido del inglés al español por don Manuel Carazo se inserta en el tomo IIº de la Colección de Documentos para la Historia de Costa Rica publicados por el Licenciado don León Fernández. Páginas 305 a 385.

Tipografía Nacional. San José de Costa Rica.—1882. Tomo 80. L. P.

ZELEDON JOSE C.:

“Catálogo de las aves de Costa Rica”

Este catálogo comprende todas las especies de aves que hasta 1882 habían sido encontradas en Costa Rica.

Se ha seguido la clasificación del Profesor W. Lilljeborg, de Upsala, tal cual la modificó y adoptó el Instituto Smithsonian de Washington.

Contiene 388 especies y 701 individuos.

Estudia las siguientes familias: Turdidae; Cindidae; Sylviidae; Troglodytidae; Sylvicolidae; Hirundinidae; Vireonidae; Ampelidae; Cocribidae; Tanagridae; Fringillidae;

Icteridae; Corvidae; Alaudidae; Dendrocopidae; Fomicidae; Tyrannidae; Cotingidae; Momotidae; Alcedinidae; Galbulidae; Bucconidae; Trogonidae; Caprimulgidae; Trochilidae; Cuculidae; Ramphartidae; Capitonidae; Picidae; Psittacidae; Stringidae; Falconidae; Vulturidae; Columbidae; Penelopidae; Cracidae; Perdidae; Crypturidae; Charadriidae; Haematopodidae; Scolopacidae; Recurvirostridae; Tantalidae; Plataleidae; Ciconiidae; Cancromidae; Ardeidae; Rallidae; Anatidae; Pelecanidae; Sulidae; Tachypetidae; Graculidae; Plotidae; Phaethontidae; Laridae; Procellariidae; Podicipidae y Cypselidae.

Se agrega al final un índice de nombres genéricos.

Publicado en el tomo IIº, páginas 445 a 438 de la Colección de Documentos para la Historia de Costa Rica publicados por el Licenciado don León Fernández.

Tipografía Nacional. San José de Costa Rica.—1882.

Tomo 80.—L. P.

OFICIAL: (ALFARO ANASTASIO)

“Catálogo de los objetos que han figurado en la Exposición Nacional del 15 de Setiembre de 1886.—Redactado de orden del Gobierno por la Dirección General de Estadística”

Contiene:

1. Aves de Costa Rica.
 2. Minerales.
 3. Aguas minerales naturales.
 4. Plantas medicinales.
 5. Plantas textiles.
 6. Plantas tintóreas.
 7. Maderas de construcción y ebanistería.
 8. Orquídeas, Flores y Helechos.
 9. Productos agrícolas.
 10. Industrias.
 11. Pintura.
 12. Escultura.
 13. Arquitectura.
 14. Música.
 15. Topografía.
 16. Obras científicas.
 17. Animales vivos.
 18. Arqueología.
 - 19.—Premios.
- 61 páginas.

Imprenta Nacional. San José de Costa Rica.—1886.

Tomo 176.—L. P.

ALFARO ANASTASIO

“Estudios científicos”.—Iº tomo.—Primera parte.—Edición hecha como anexo a los “Anales del Museo Nacional”

Contiene:

1. Creación del Museo Nacional.
2. Nombramiento del Personal Administrativo.
3. Ley Orgánica del Museo Nacional.
4. Organización de la Junta Directiva.
5. Personal que compone la Junta Directiva.
6. Documentos oficiales de mayor importancia.
7. Informe anual del Secretario del Museo, don Anastasio Alfaro.
8. Adquisición de las antigüedades recogidas en Nicoya por don J. J. Matarrita.

Tipografía Nacional. San José de Costa Rica.—1887.

Tomo 92.—L. P.

ALFARO ANASTASIO:

“Estudios científicos”.—Tomo Iº—Segunda parte. Edición hecha como anexo a los “Anales del Museo Nacional”

Contiene:

1. Lista de las plantas encontradas hasta ahora en Costa Rica y en los territorios limítrofes.

Extractada de la **Biología Centrali-Americana**, obra editada por F. Ducane Godman y Osbert Salvin.

Precede una Introducción de don Anastasio Alfaro.

Luego se leen unas “Notas sobre el carácter de la flora costarricense”, tomadas de una obra de Oersted: **L’Amerique Centrale**.

La lista de plantas se divide en:

Fanerógramas y Criptógemas.

La primera se subdivide: I Dicotiledóneas (Polipétalas: Serie I. Thalamiflorae: Serie II Disciflorae y Serie III Calyciflorae). Gamopétalas: Serie I Inferae, serie II Heteromerae y serie III Bicarpellatae). Incompletas: serie I Curvenbryeae, serie II Multiovulatae Aquaticae, serie III Multiovulatae Terrestres, serie IV Micrembryeae, serie V Daphnales, serie VI Achlamydosporae, serie VII Unisexuales y serie VIII Ordines Anomali.)

2 Monocotiledoneas: Serie I Microspermae, serie II Epigynae, serie III Coronariae, serie A. Panicaceae y serie B. Poaceae).

Criptógamas: Vasculares.

Luego aparece un suplemento en que hay agregaciones y correcciones y concluye el volumen con un cuadro que da el número de especies.

Se apuntan en este catálogo 806 órdenes y 3386 especies.

En el mismo tomo, pero como asunto independiente, se publica un **Catálogo de las aves de Costa Rica**, con indicaciones de las especies, localidades y número de ejemplares contenidos en el Museo Nacional.

El trabajo se debe a don José C. Zeledón (véase este autor).

Concluye con un resumen numérico de familias, géneros y especies.

133 páginas.

Tipografía Nacional. San José de Costa Rica.—1887.

Tomo 92.—L. P.

(Seguirá)

Los puentes

En una página anterior se habló a los niños de Costa Rica de la importancia de los caminos del país. Oportuno parece también que se hable a los pequeños compatriotas de la importancia de los puentes, asunto que debe constituir en los niños, del mismo modo que los caminos, una seria preocupación para el futuro.

Es muy posible que cerca de la Escuela

haya algún puente, rudimentario y diminuto sobre algún pequeño arroyo de clara linfa musical, o complicado y de mayores proporciones, tendido sobre el caudal sonoro y a veces retumbante de un río que en los meses de verano es risueño y manso como un animal doméstico cuyo lomo acarician los niños con ternura, y que en los inviernos, cuando el tributo de las lluvias agiganta el



Puentes de Costa Rica

caudal de sus aguas, se torna turbulento y bravío y arrastra con furia las grandes piedras y enormes troncos de árbol que chocan entre sí con ruidos de tormenta. Y es casi seguro que la mayor parte de los niños se hayan detenido a contemplar extasiados en alguna mañana de primavera, desde la altura, el discurrir sedoso a veces como una onda de aceite, o frágil y precipitado como un temblor de encajes sobre guijas de colores, del agua bajo la armazón del puente. Cuántas veces la mano que estas líneas va trazando se mantuvo durante largo tiempo, hace de eso muchos años, en las claras mañanas del verano—hacia febrero,—sosteniendo la barba de un niño que con el codo apoyado en la baranda de un puente, en el río de La Cruz, en mi pueblo, y con los ojos muy abiertos, permanecía absorto en la contemplación del espejo encantado en el cual reflejaba un temblor azul y los puntos blancos de la guijas saltaban inquietos no sé si como flores o como estrellas.

La razón de un puente descansa casi siempre en la necesidad apremiante de ganar la orilla opuesta o de salvar un precipicio. Y es ésta siempre una razón suprema, de lo contrario el tráfico o es muy penoso o resulta imposible de todo punto, y si se imposibilita el tráfico también se imposibilita el ejercicio de las actividades agrícolas o industriales del

país en una región del mismo. Puede esta región ser muy pequeña, insignificante tal vez; pero siempre habrá en ella seres humanos empuñados en la lucha y con derecho a una existencia mejor, menos ruda, más fácil, más amable.

Efectivamente, resulta ventajoso para el conductor de una carreta tirada por bueyes y cargada de productos de la tierra, atravesar el río por la fácil superficie de un puente, que cruzarlo atravesando por el propio lecho de las aguas. La pendiente casi siempre difícil, en cuyo extremo se encuentra el cauce, la profundidad de éste, las piedras que obstaculizan el paso, todo esto es penoso, todo esto demanda muchos esfuerzos y algunas veces sacrificios dolorosos. El niño de que se habló anteriormente recuerda haber visto en su pueblo, también hace de eso muchos años, algo que le oprimió el corazón y le hizo llorar. Era una carreta cargada de arena del río Tiribí. Al principio todo había marchado bien, la carreta iba sin dificultad. En eso se ofrece el paso de una quebrada, la quebrada de "La Marcela"; el boyero cree prudente hacer una pequeña espera en mitad de la corriente, un pequeño descanso para los bueyes. Uno de éstos apura algunos sorbos de aquella agua fresca. Luego el boyero inicia con brío el arranque, los bueyes forcejan, pero desgraciadamente una de las ruedas se ha hundido

profundamente en el lecho del riachuelo y todo esfuerzo parece vano. En esto el niño vé que la corriente se está tiñendo de rojo; observa mejor y puede ver que de la cabeza de uno de los bueyes sale sangre en abundancia. El buey muge con acento lastimero; en la porfía el animal ha perdido uno de sus cuernos al tratar de hacer un esfuerzo supremo. El niño observa con mayor atención y advierte dos gruesas lágrimas en los ojos del labriego.

El puente rudimentario generalmente es cosa muy sencilla: una viga tendida sobre un río o sobre un foso, que permite al viandante avanzar sobre el espacio hasta la orilla opues-

Se me permitirá que reproduzca aquí un pequeño poema escrito en años de juventud, se inspira en estos motivos; se lee así: "El Puente: A pesar de su vasta amplitud, el cauce resultó estrecho para contener el torrente, acrecentado en razón de la intemperancia pluvial, y el río se desbordó aquella noche.

A la mañana siguiente hubo consternación en la aldea a causa de un grave acontecimiento de la víspera: el río había arrastrado la enorme, la antigua viga que se extendía de orilla a orilla como silencioso vínculo de amor, o como un beso de paz.

El clamor fué general: ¡El puente!, ¡el puente!...



Puentes de Costa Rica

ta. Por lo corriente, son varios vecinos los que han convenido en llevar a cabo esta obra, en beneficio propio y del público. Mas no por sencilla y simple deja de representar algún costo: la voltea del árbol, la preparación de la viga, su traslado hasta la orilla del río y su colocación sobre cabeceras firmes. Conviene que los niños comprendan desde ahora todos esos valores, y sobre todo conviene que los aprecien y los estimen como un esfuerzo que se pone al servicio de los demás. Velar por la conservación de esta obra sencilla y humilde, mejorarla y perfeccionarla, si a ello alcanzan nuestros posibles, he ahí algo que se puede hacer por placer.

Poco a poco los grupos de campesinos formados en una y otra ribera al rededor del sitio en donde los extremos de la viga tuvieran su asiento, se fueron despejando, y horas más tarde sólo quedaban bandas de niños pensativos. En esto apareció, haciéndose paso entre los pequeños, un viejo y achacoso perro, fiel devoto del sol, el cual cruzaba cada mañana el río con religiosidad de monje a lo largo de la viga tendida en el espacio. El animal olfateó en todos sentidos, alargó la mirada hacia la margen vecina, dió algunas vueltas entre los niños y se puso a gemir con dolor. . . ."

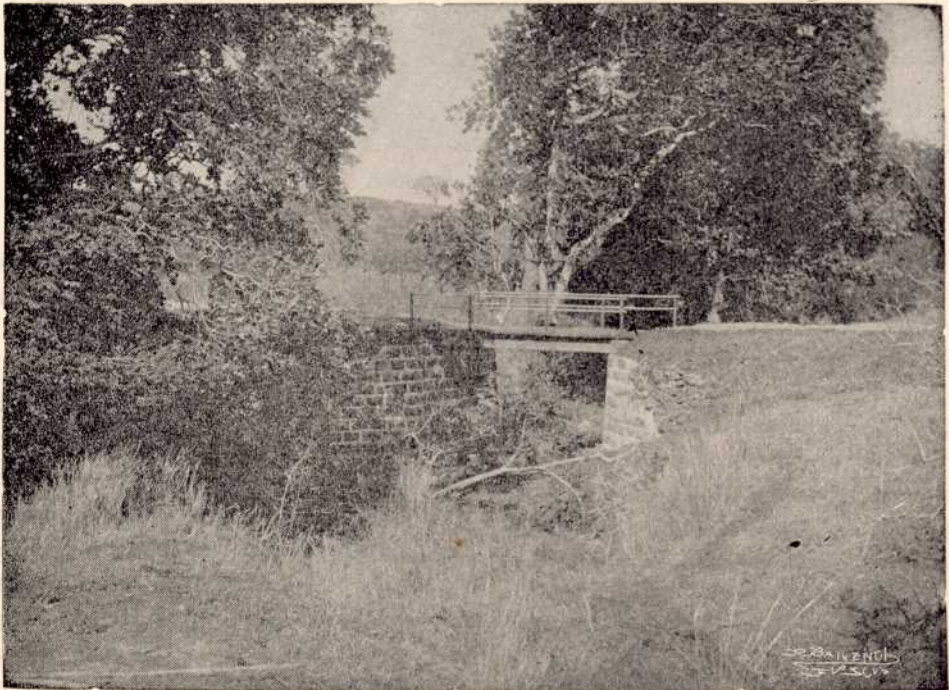
Los puentes que se llaman de tierra son ya obra más complicada: una armazón de palos toscos en cualquier trecho del camino sobre el cauce de una acequia más o menos bulliosa, o sobre algún caño seco en la época del verano y que en el invierno sirve de cauce a las aguas de las lluvias que de otro modo se echarían intemperantes sobre el camino, produciendo lavados y serios desperfectos. Esta armazón de palos sin pulir y de ramas se recubre generalmente de una capa de piedras y de tierra ordinaria. La estructura, como las dimensiones de estos puentes varía en cada caso. La conservación y las mejoras, son cosa de decisivo interés para las pequeñas comunidades, para los pueblecitos, para las aldeas.

Un niño con quien conversábamos uno de estos días, refirió haber visto en una excursión por el campo, cómo una ancianita aldeana, de pie en el suelo, que había dejado a un lado la carguita de leña y un ramo de flores de jaral, se ocupaba en cerrar con piedras y tierra, ayudándose con el desnudo talón, una grieta abierta en el piso de uno de estos pequeños puentes. Este niño ha sido, pues, testigo de lo que puede una persona de buena voluntad en una obra silenciosa, de las que nadie pregona porque sus autores nunca las refieren, en bien no se sabe ni de quiénes, ni de cuántos, y de las que se hacen sin más tes-

tigos que un niño que pasa al azar y un perro flaco tendido junto al pequeño haz de leña.

¡Ah, si pudieran tomar ejemplo de esta anciana humilde y generosa muchos de los que obligados por su cargo o sus funciones a velar por los intereses públicos no han sentido en sus posiciones otra preocupación que la de sus propios personales intereses!

Existen ya en una forma más estable en la que entran los cálculos de expertos y de ingenieros, los puentes colgantes que se asientan sobre cables de acero cuyos extremos se afirman sólidamente en las orillas unidas por la construcción; son los llamados puentes de hamaca. Se les suspende sobre pasos difíciles que no permiten, por la naturaleza del paraje, la colocación de una armazón más sólida o donde, por razón del tráfico, no se requiere una obra más firme. Obra de ingeniería son también los llamados puentes de arco: en nuestro país pueden verse por donde quiera; algunos datan de las primeras fechas de la República, y muchos de ellos han sido testigos de las grandes actividades de nuestro pueblo, de sus alegrías, de sus luchas y de sus dolores. Son los llamados puentes de mampostería. Los puentes modernos de concreto, de factura recia y elegante, comienzan a popularizarse en nuestro suelo.



Puentes de Costa Rica



Puentes de Costa Rica

Todos ellos son obras eficaces de progreso. Amarlos como legado de otros hombres que sintieron al realizar la obra los imperativos de la responsabilidad hacia el presente y el futuro, cuidarlos y perfeccionarlos con el fin de que quienes nos hayan de suceder, encuentren en el legado una obra más estable, he ahí una función que el civismo encarga a los pueblos en marcha.

Que los niños de Costa Rica al detenerse en mitad de algún puente y al contemplar en la onda que se desliza a sus pies copiado el azul turquesa de nuestro cielo, piensen cómo

ellos pueden algún día llegar a engrandecer —no importa si en forma muy modesta— a la nación, a su país, a su patria, cooperando en la obra común de algún puente, grande o diminuto, sencillo o complicado, en su construcción, en su conservación o en cualquier mejora, con entusiasmo y con amor. Y por pequeño que sea el esfuerzo que en ese sentido se haga, siempre será más meritorio y más eficaz que el más ardiente discurso y que la declamación más brillante del patriotismo de las palabras.

Rubén Coto.

Problemas Educativos

Son recomendables las recientes declaraciones del señor Secretario de Educación Pública, don Luis Dobles Segreda acerca de enseñanza normal y educación femenina. Hace mucho tiempo, personas interesadas en una u otra forma, se han empeñado en lograr el restablecimiento en el Colegio de Señoritas de la antigua sección normal que allí existió. Se ha hecho ahora un nuevo esfuerzo en ese sentido y a este esfuerzo ha contestado el señor Secretario de Educación Pública en términos francos y categóricos. El señor Dobles presenta de un modo claro el doble aspecto del problema educacional femenino nuestro: el profesional y el doméstico.

Bien es sabido que hasta en este momento no hay sino una profesión segura que puede ofrecerse a las actividades del mayor número de nuestras mujeres, la del magisterio. Para este propósito, en relación, a su vez, con el interés general de formar un cuadro de maestros, existe organizada la Escuela Normal de Costa Rica. La Escuela Normal de Costa Rica ha venido trabajando sostenidamente en sus propósitos y tan bien como es posible hacerlo en países como el nuestro. Ha reclutado sus alumnos de gentes que pueden dedicarse a la enseñanza de cualquier parte de la república y esto per-

mite que la enseñanza haya adquirido cierto manifiesto valor en regiones como las de la provincia de Puntarenas y el Guanacaste. Si se quiere, o mejor dicho, si se pone empeño en ello, la Escuela Normal de Costa Rica, resuelve el problema de la formación del maestro costarricense. Algunos no tienen fe en ella, pero por encima de esto; hay que reconocer que esa institución responde a una finalidad concreta. Organícese mejor si en ello se piensa.

Lo que no vemos resuelto de una manera satisfactoria es el problema social de la educación general de la mujer costarricense. Esto lo siente muy bien el Sr. Dobles y en resolver ese problema urgente él ha prometido consagrarse sinceramente. Por supuesto, tiene que existir esta racional inquietud del mayor número de padres de familia: ¿qué significa la educación general de la mujer costarricense? Nuestras hijas necesitan medios de trabajo seguros. Esta demanda del padre de familia tiene que ser contestada de una manera eficiente. En otras palabras, el Colegio de Señoritas debe culminar en la finalidad práctica de darle a sus alumnas formas de trabajo. Lo que sí debe ser objeto de advertencia prudente para el padre de familia es el hecho de que no es posible de que toda mujer que se eduque haya de ser necesariamente maestra. Hay un mal relativo en el país y es éste de que todo hombre que hace entre nosotros una profesión superior haya de ser necesariamente abogado y toda mujer, maestra de Escuela. Lo primero está en vías de resolverse si se consigue el restablecimiento formal de la Universidad costarricense. Lo segundo no debe esperar eso: debe necesariamente resolverse en el Colegio o en los Colegios de segunda enseñanza femeninos. ¿Hay posibilidad de procurarle a nuestras mujeres medios de trabajar en diversas formas? Nosotros creemos que ésta es una de las preocupaciones del señor Dobles, a la par de su muy loable de intensificar la educación doméstica de la mujer costarricense.

Consideramos las declaraciones del señor Secretario de Educación como extremos de su plan educativo propio. En este sentido le acompañamos de la manera más cordial y sentimos que en la Secretaría de Educación hay puntos de vista trascendentales, sobre todo nacionales.

(La Prensa)

Rómulo Tovar.

Las Iniciativas

Cartago, 20 de Noviembre de 1926.

Señor don

Joaquín García Monge

San José.

Estimado don Joaquín:

Atendiendo al llamamiento a las Juntas de Educación que aparece en la Revista **El Maestro** N° 2, me presenté anoche a la reunión que celebró la Junta de Educación de este distrito y les hice ver la necesidad de formar una buena biblioteca en la Escuela para el servicio de los maestros; dí lectura al citado artículo y la Junta de Educación, consciente de su deber, acordó comisionar al profesor don Rubén Torres, miembro de la Junta Escolar, para que en asocio a los Directores, seleccionemos los libros que la han de formar y destinó la suma de ₡ 25.00 mensuales para su formación.

Tomado del *Scientific American* de Oct. de 1926).

Que sea éste uno de los primeros frutos que cosecha **El Maestro** en bien de las Escuelas.
De Ud. muy Attº y S. S.,

Rafael Hernández Madriz

Director "Escuela Jesús Jiménez".

Bluff

No hay un hombre de los que viven hoy día que lo sepa todo o siquiera una parte apreciable de la ciencia. Un hombre puede conocer muy bien una rama de la ciencia o casi todo el campo de la ciencia de una manera superficial.

Hoy no significa deshonor el admitir francamente ignorancia en lo que concierne a una materia dada de la ciencia. El gran Loeb, biólogo de fama mundial, fué interrogado sobre algo en una ocasión — principios de su carrera—en que enseñaba embriología. Su contestación fué: "Mi querida señora, no puedo responder a su pregunta, porque no he leído todavía ese capítulo en el libro de texto, pero si Ud. quiere venir mañana, ya lo habré leído y podré responderle".

Sin embargo, Loeb era uno de los más grandes hombres de ciencia del mundo. El no tenía temor de decir: "Yo no sé".



IMPRESA MARIA v. de LINES
SAN JOSE, COSTA RICA