

EL MAESTRO

Tomo I

No. 3



15 de Noviembre

1926

SUMARIO

Escalas de temblores, colaboración del Lic. don *Cleto González Viquez*.—Todo un mundo en el teléfono.—Los maestros de Alajuela envían su felicitación al señor Vargas Quirós.—Como obtenemos el teléfono.—Nuestras serpientes venenosas, por *C. Picado T.*—Índice Bibliográfico Nacional, por *Luis Dobles Segreda*.—Los caminos, por *Rubén Coto*.—Los chupaflores, por *Anastasio Alfaro*.—Información sobre tests, por *O. D.*—Mano en mano, por *Carlos Luis Sáenz*.—Una lección de Bacteriología, por *A. Rivera G.*—Haciendo Patria, por *Luis Dobles Segreda*.—La gaya tropa infantil, por *Azorín*.—Por qué la derivada de $\sin x$ es $\cos x$, por *Luis González*.—Errores de concepto y Geometría Elemental, por *C. M. González*.—El record de altura, por *Jean Callizó*.—Noticia.—Vida escolar: Circulares.—A propósito de la colección de cantos patrióticos.—Un funcionario escrupuloso.—El ciudadano en la escuela.—El buen ejemplo.—La Junta de Educación de Santo Tomás de Santo Domingo rinde testimonio de simpatía al Sr. Rafael Vargas Quirós.—Las iniciativas.—Las buenas palabras.—Circular.—El buen ejemplo.—De los oficios.—Sugestiones, de *M. Vincenzi*.—Lla lluvia, por *Luis L. Franco*.

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 Noviembre

Nº 3

Escalas de Temblores

Del libro "Le tremblement de terre", escrito por M. Edmond Rothé, Director del Instituto de Física del Globo y de la Oficina Central Internacional Sismológica de Estrasburgo, y publicado por la casa de Alcán, en 1925, tomamos los siguientes datos:

En 1873 los italianos comenzaron a usar la escala de diez grados que había preparado Rossi, eminente sismólogo del Observatorio Rocca di Papa.

Más o menos por el mismo tiempo el físico suizo Forel había hecho otra escala muy poco diferente, y a consecuencia de un acuerdo habido entre los italianos y la Comisión Suiza de Sismología, se adoptó una escala, que refundía las dos mencionadas y que debía ser llamada Escala de Rossi-Forel (que entre paréntesis, es la que se usa en Costa Rica).

Por no llenar, sin embargo, dicha escala las condiciones de poder ser aplicada de igual modo a pequeños y grandes sacudimientos y de facilitar la comparación de los sismos ocurridos en países distintos, pues era insuficiente para los grados máximos y demasiado detallada para los de pequeña intensidad, Mercalli la modificó en 1897 e hizo que la Sociedad Sismológica italiana adoptase la modificación.

La escala de Mercalli tenía el inconveniente de hacer depender en mucho la intensidad, del número de víctimas—cosa que es muy eventual—. Está el ejemplo del terremoto de Cavaignac (Algeria) de 25 de abril de 1922, que destruyó casi toda la población y casi no hubo víctimas, por haber ocurrido el movimiento a la hora de comer y por ser costumbre de los habitantes hacerlo al aire libre o bajo enramadas; y cita en cambio el otro ejemplo de Tokio (1º de setiembre de 1923) en que una gran multitud, agrupada

cerca de una estación ferrocarrilera, asustada con la explosión de un tanque de gas, pereció por efecto del incendio que se declaró con tal motivo o por efecto del atropello de las mismas gentes.

La escala Mercalli se parecía tanto a la de Forel que en la Conferencia de Estrasburgo de 1903, el profesor Cancani propuso, de acuerdo con Mercalli, que dicha escala se llamase en adelante Morel-Mercalli y que se añadiesen dos grados.

La Asociación Internacional Sismológica en 1917 acordó que se emplease exclusivamente la escala de doce grados, con las explicaciones de M. Sieberg, que facilitan su inteligencia y aplicación.

Ahora traducimos:

Escala Internacional

- 1er. grado.—Movimiento microsísmico perceptible sólo por el sismógrafo.
- 2º.—Movimiento registrado por el sismógrafo y sentido sólo por un pequeño número de gentes en reposo.
- 3º.—Sacudida notada por varias personas en reposo, y bastante fuerte para que se aprecien su duración y dirección.
- 4º.—Sacudida notada por gentes en movimiento, de modo débil al aire libre, más fuerte en las habitaciones. Muévense los objetos no fijos, las puertas y las ventanas. Traquean los pisos.
- 5º.—Sacudida notada en general por toda la población. Muévense los objetos pesados,—muebles y camas—. Se suenan algunas campanillas.
- 6º.—Despiértanse todos los que duermen—todas las campanillas suenan—las arañas oscilan—los relojes se paran—los árboles parecen moverse—personas asustadas salen de las habitaciones.

- 7º—Los objetos movibles se vuelcan—caen los repellos de los cielos y de las paredes—suenan las campanas de las iglesias—susto general, sin daño de edificios bien contruidos.
- 8º—Caen chimeneas—las paredes se rajan.
- 9º—Destrucción parcial o total de algunos edificios.
- 10º—Destrucción de edificios muy sólidos—aparecen grietas en el suelo—el agua de ríos, lagos, etc., es sacada fuera.
- 11º—Catástrofe.—Destrucción de edificios, puentes, diques—rieles retorcidos—las aguas se desbordan.
- 12º—Enorme catástrofe.—Ninguna construcción subsiste; las montañas se hundan y abren—se forman caídas de agua, etc.

Con esta escala es posible proceder a encuestas detalladas. La Oficina Central distribuye con ese fin los siguientes modelos de cuestionario:

Tembor de tierra. (Día de la semana, fecha).

Localidad.

Hora: h. m. s. (Hora media local, hora de huso en hora legal).

¿Antes o después de medio día?

¿Dónde estaba el observador?

¿Al aire libre?

¿En una casa?

¿En qué piso?

Número y duración de las sacudidas. (Llenar tantos modelos como hayan sido las distintas sacudidas).

Dirección del movimiento. (Por ejemplo: Este-Oeste o de abajo para arriba, etc.)

Intensidad (según la escala internacional).

Efectos del temblor.

¿Hubo ruidos sísmicos?

Estado de las fuentes y manantiales.

Otras observaciones.

Dirección (domicilio) del observador.

(Colaboración de nuestro don Cleto González Viquez, tan enterado de las ideas nuevas, tan amigo de ser útil. Nos ha prometido más trabajos, de indudable interés para nuestros educadores).

Todo un mundo en el teléfono

Esta es una sugestión para lecciones de Geografía. Véanse en esta entrega, las láminas de las páginas 76 a 79.

También queremos sugerir a los maestros de 5º y 6º Grados (sobre todo a los de las ciudades) que visiten con sus alumnos la Oficina Central de Teléfonos del lugar. En San José resulta sumamente interesante y estamos seguros de que el Sr. Alvarado no se negará a permitir la entrada a su establecimiento.

¡Cuan maravilloso resulta pensar que muy a menudo tenemos contacto en nuestra vida diaria con algo que ha sido tocado por el espíritu y la energía de todos los continentes! Cuando tomamos el receptor del teléfono, llega a nuestro oído un débil zumbido que no es otra cosa que las vibraciones de algunas partes que componen el aparato. Pero a la imaginación eso puede parecer el murmullo de los siglos pasados, pues muchos de los sensibles materiales con que está fabricado el teléfono, son tan antiguos como el Tiempo.

Entre ellos está el plomo que se ha ido acumulando en Cornwall (Cornualia), desde

hace miles de miles de años, mientras su pariente el radio despedía sus átomos ardientes. También está el platino, tan antiguo como el otro, sino más, depositado en los Montes Urales de Rusia, antes de que los Alpes se hubiesen levantado. Hay otra media docena de materiales, oro y plata, cobre y zinc, aluminio y níquel, cada uno con su imponente genealogía que se hunde en el globo terráqueo en su período de enfriamiento, antes de que la vida hubiese encontrado en dónde poner el pie...

¡Qué enorme es el árbol genealógico del teléfono! Tiene sus raíces en el corazón misma de la Tierra que es el hierro. Sus ramas abarcan el asfalto que hierve en aquel lago volcánico de la isla de Trinidad que se abrió en la corteza terrestre, cuando el gigante globo trataba de ajustar su cinturón ecuatorial a ese corazón que se enfriaba y contraía; la mica que se formaba en un crisol en el cual la Naturaleza hacía experimentos para hacer vidrio de sílice y potasio. En las ramas superiores hay otros de los últimos experimentos de la Naturaleza: el hule, que se obtiene de árboles

que aparecieron cuando la vida de las plantas había hecho ya un buen recorrido en el planeta; el algodón y el lino, que son unos de sus primeros esfuerzos—en los que, como jugando—, trató de hacer plantas que dieran flores; la seda y la lana y la goma laca, que vinieron tan pronto como hubo plantas con qué sustentar a los animales.

Los hilos invisibles que unen las partes del teléfono con los países de donde son originarias, se extienden por todos los mares. Sus materiales refuerzan la lección que enseñan las telas con que nos vestimos o la pluma de fuente con que escribimos nuestros pensamientos, esto es, de que en toda acción y condición de la vida, dependemos—para suplir nuestras necesidades—de la buena voluntad de los diferentes pueblos de la tierra, aun de los más distantes.

El teléfono saca su plomo de Camborne en Cornwall o del Condado de Derby; su zinc de Méjico; Assiut en el Sudán lo puede surtir con el algodón que crece en sus campos. La plata que necesita es extraída de las minas de la ciudad de Carson al sur de los Estados Unidos, de Méjico o del Perú; el oro, de Nome, entre los campos de hielo de Alaska, en el extremo norte, y el platino, más precioso que todos, tiene que hacer un largo y penoso viaje desde los Montes Urales. Inglaterra puede hacer mucho por él con el carbón de los yacimientos de Durham y el hierro de Middlesbrough. El Canadá le manda su níquel desde Sudbury e Irlanda contribuye con el lino de Lisburn. Escocia puede suministrar el aluminio de Kinlochleven y la Nigeria su estaño; España su cobre de Aracena y de las minas de la costa septentrional; la Australia

remota ofrece la lana de sus ovejas; el Brasil y otros países de la América Latina el caucho; las plantaciones de morera del Japón pueden dar la seda para aislar el alambre del receptor.

Si los materiales tuvieran voz, podríamos oír a través del receptor: el golpe del pico del minero en las minas de carbón y de cobre; el estruendo de los martillos al triturar el mineral del oro o de la plata; el chapoteo del agua cuando el minero del Klondike lava sus granos de oro; el ruido de las palas que en la isla de Trinidad rompen el asfalto y el clip clip de las tijeras que trasquilan las ovejas allá en Australia. O bien los sonidos extraños que produce la mano del trabajador al separar la mica en Behar o al secar la goma laca en Burna. Es el débil barboteo de la savia que mana del árbol del hule al ser herido por el peón; el chirrido de los carros cargados de mineral ya dentro de la tierra, ya al aire libre o el sordo mugido de las llamas en los hornos en donde se produce el calor que ha de alimentar poderosas máquinas. Y el estruendo ensordecedor de las fundiciones y talleres llega apenas como un murmullo al oído aplicado al receptor.

Pero si el teléfono pudiera hacernos oír las voces de todos los hombres que han contribuido en su fabricación: de los mineros y obreros de los talleres, de los ganaderos y trasquiladores, de los trabajadores en los campos, todas ellas no serían más que el eco de la poderosa onda de sonido que envuelve nuestro mundo.

(Arreglo tomado de la revista inglesa *My Magazine*).

Los maestros de Alajuela envían su felicitación al señor Vargas Quirós

Alajuela, 29 de setiembre de 1926.

Señor don Rafael Vargas Quirós,
Colima.

Su hermoso acto de acendrado patriotismo nos ha conmovido, estimable señor.

Su noble acción reconforta el espíritu.

Manos que se abren para que surjan escuelas.

¡Manos milagrosas!

Manos estimables que incendian mesones o levantan escuelas.

¡Benditas manos dadoras de libertad!

Los firmantes—maestros de esta ciudad—le enviamos nuestra cordial felicitación, orgullosos del conciudadano que para merecerla ha dado tan bello motivo: regalar una escuela a su pueblo natal.

Muy atentos servidores,

Elena Vargas U., Adela de Sanabria, V. M. Sanabria Castro, Antonio Padilla, Fidelina Porras, y treinta firmas más.

Como obtenemos el teléfono

(Véanse láminas 1, 2, 2 bis y 3).



Lámina 1.

Estos son los hombres que nos dan los materiales del teléfono. Léase de izquierda a derecha, comenzando arriba: el plantador de caucho en América Central y del Sur; el minero ruso que extrae el platino; trabajador inglés en las minas de carbón; escocés que trabaja en el aluminio; trabajador hindú de la mica; cultivador japonés del gusano de seda; cultivador egipcio del algodón; trabajador irlandés del lino; mineros del Cornwall y del Sudán; trabajador en goma laca de la Birmania (Indochina); minero de níquel en el Canadá; obrero español de las minas de cobre; herrero inglés; ganadero australiano dedicado a la cría de ovejas; trabajador en asfalto de la isla de Trinidad; minero de las minas de plata en Méjico o Perú; trabajador lavando el mineral de oro en Alaska.

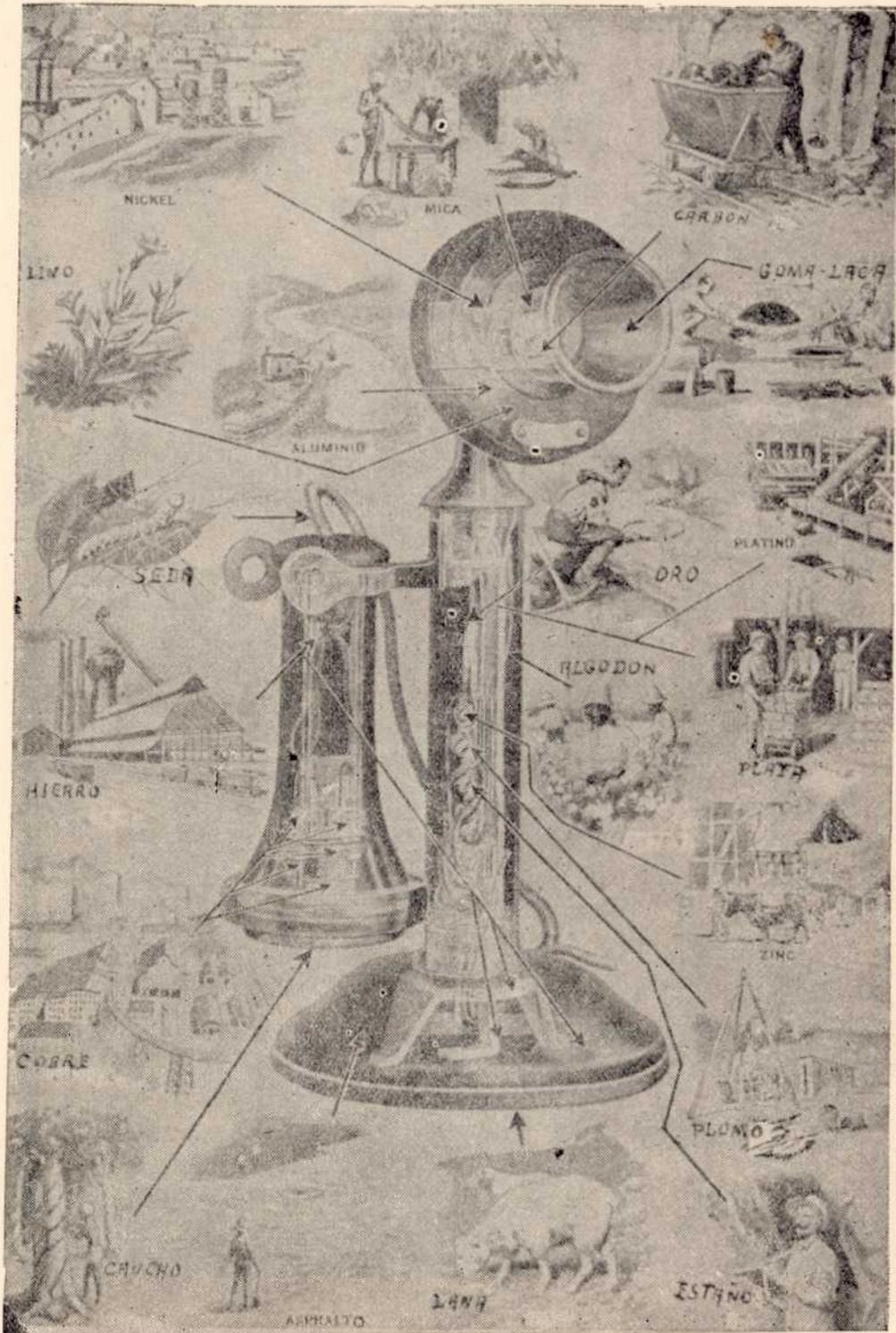


Lámina 2.

El níquel se emplea en los resortes de contacto y en el estuche del trasmisor. El lino en la arandela de papel del diafragma del trasmisor. La mica en el botón trasmisor. El carbón en los gránulos de carbón del trasmisor. El aluminio en el diafragma. El hierro en el imán del receptor en los terminales. El cobre en el alambre de la bobina y en los terminales. El caucho en la funda y tapa del trasmisor.

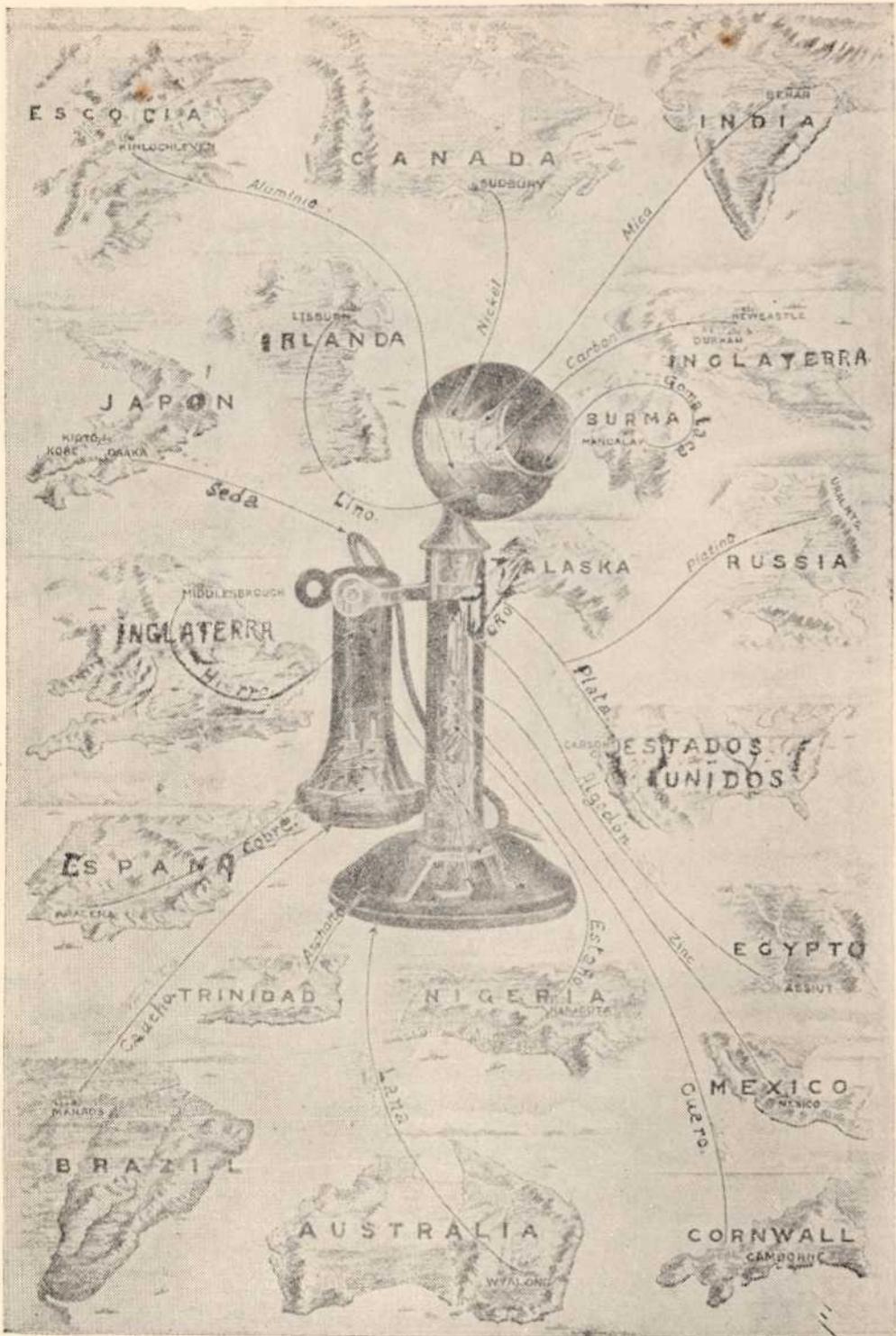


Lámina 2 bis.

La goma laca a veces en la bocina (porque la bocina también puede ser de vidrio). Para ciertos resortes se emplea la plata, el oro y el platino. El zinc para cubrir ciertas partes de hierro. El estaño y el plomo para soldar. La lana en el plato o disco en que descansan los aparatos hechos para los escritorios. El asfalto en el barniz con que se cubre el aparato. También se usa el níquel. El caucho en la funda y tapa del receptor. También en los aislamientos de los resortes.

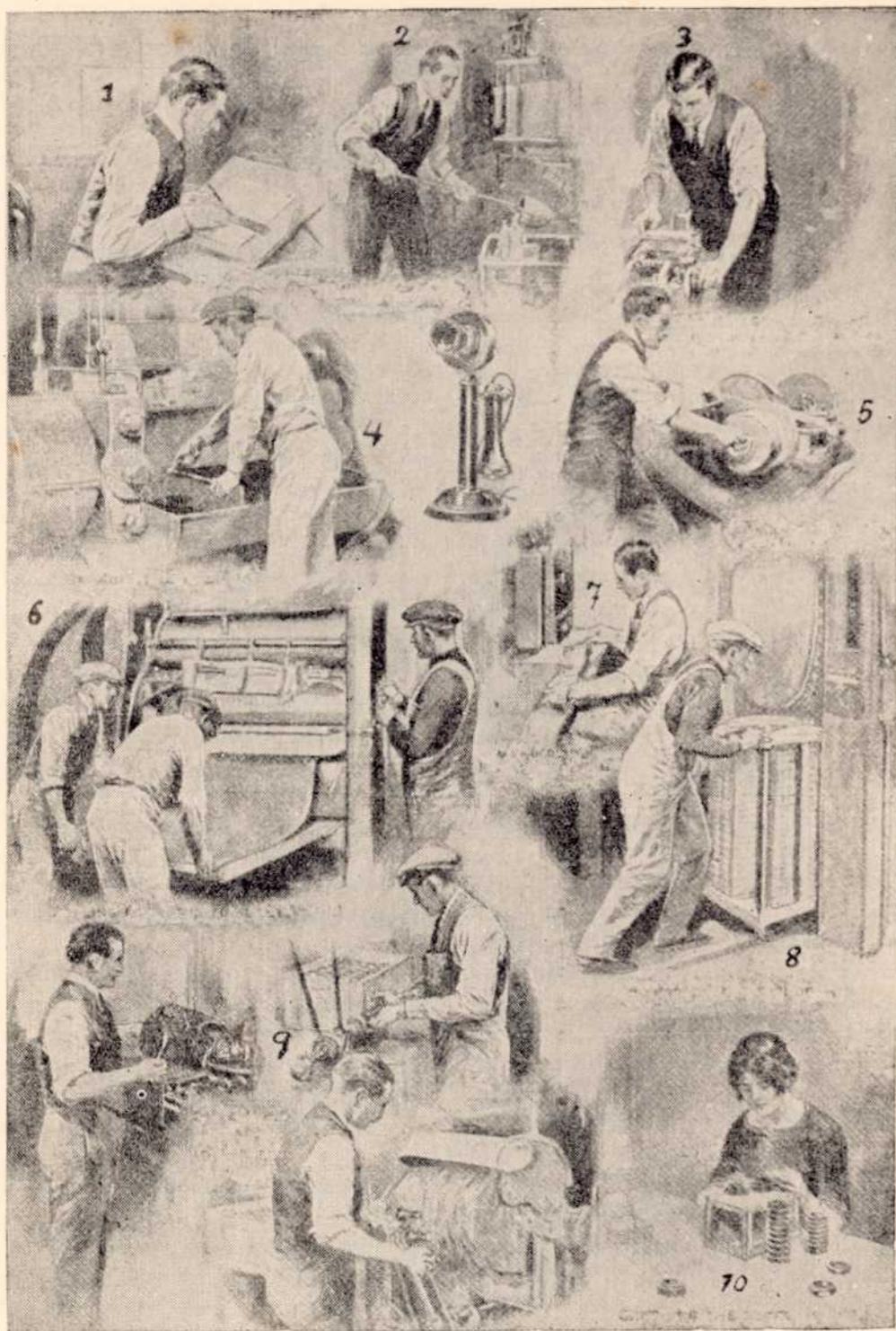


Lámina 3.

Ya recogidos de todos los puntos de la tierra los materiales que entran en la fabricación del teléfono, la industria los transforma y los acondiciona y por fin entrega los aparatos al comercio para que sirvan al hombre: 1. el dibujante. 2. Mezclando platino, plata y oro. 3. Desarrollando cinta del precioso metal. 4. Mezclando el caucho. 5. Haciendo alambre. 6. Arrollando el caucho en láminas. 7. Haciendo la caja del receptor. 8. Vulcanizando el caucho. 9. Tres obreros trabajando también en la caja del receptor. 10. Chequeando las tapas del receptor.

Nuestras serpientes venenosas

Seroterapia anti-ofídica

Por C. Picado T.

(Sigue. Véase la entrega anterior)

II

EL VENENO

Mordeduras.—Podemos ser mordidos por una serpiente venenosa y también por una serpiente que no lo es. Para saber a qué atenerse, es siempre de recomendar la captura del reptil; en todo caso las serpientes venenosas dejan siempre la huella de los "colmillos" que aparecen como puntos más grandes que las otras desgarraduras de los dientes no venenosos. Las especies no venenosas dejan en general 4 series de desgarraduras superficiales, y que sangran más que cuando se trata de especies venenosas. Estas nociones pueden servir para traer la tranquilidad a personas nerviosas, que juzgan contadas sus horas. El reconocimiento de la especie puede servir también para escoger el suero adecuado.

Nos parece oportuno mencionar aquí que si se arrancan los dientes inoculadores a una serpiente venenosa, sus mordeduras pueden causar accidentes, pues el veneno siempre corre y puede penetrar por las desgarraduras producidas por los dientes maxilares y los de los huesos palatinos o del cielo de la boca. Además, la serpiente no queda indefinidamente inerte, sino que pronto los dientes de reemplazo vienen a ocupar el sitio de los que fueron arrancados. La ignorancia de estos hechos ha tenido como consecuencia que muchos falsos sugestionadores de serpientes caigan en las propias redes urdidas por su impostura.

Si consideramos:

1º—Que sobre cien casos de mordedura de serpiente, 70% corresponden a pies y piernas, 25% a la mano y brazo y solamente 5% a otras regiones del cuerpo;

2º—Que la mayoría de los accidentes son producidos por serpientes pequeñas o medianas, y rara vez por las grandes, que se ocultan difícilmente, debemos concluir que la **imprudencia es causa de la mayoría de los accidentes.**

Siendo nocturnas muchas especies venenosas, en el día se encuentran en reposo y no atacan sino cuando son perturbadas en su retiro; es por este motivo que en las cacerías de venados, son los perros las víctimas y no el venado, que al pasar asusta la serpiente y la deja alerta y preparada para morder cualquier animal que se acerque.

El veneno.—Una cascabela de mediano tamaño, que son las que más veneno producen, inyecta al morder unas dos gotas de veneno transparente o ligeramente lechoso. Una terciopelo grande inocula seis a ocho gotas de veneno amarillo de oro. Las corales poseen también un veneno amarillo claro en cantidades muy variables. El *Lachesis mutus* da diez y ocho gotas. Para que una serpiente en cautiverio reponga la totalidad de su veneno, se necesitan unas dos semanas, si no ha comido en ese tiempo.

Si no atenemos a sus propiedades físicas y fisiológicas, podemos asegurar que no hay dos especies de serpientes que produzcan el mismo veneno.

Pueden, sí, agruparse en categorías que corresponden a la clasificación zoológica de las serpientes. Para nuestras especies caben distinguir tres tipos:

1º—Elapíneo (Coral.—Culebra de mar).

2º—Crotálico (Cascabela.—*Lachesis mutus*).

3º—Laquético (Bothropico).—Terciopelo-Tobobas.

Tipo Elapíneo.—El veneno de las corales tiene como carácter extraordinario el que siendo en extremo violento, pues sirve a las corales para matar otras serpientes (que son inmunes a otros venenos) produce en el lugar de la mordedura un dolor muy agudo, comparable a una picadura de alacrán, pero no hay signos locales de envenenamiento, no hay hemorragias ni hinchazón. La absorción del veneno se lleva a cabo muy rápidamente y los signos generales de intoxicación sobrevienen rápidamente. Hay salivación abundante, lacrimo y diarrea, se pierde la vista,

hay temblores y parálisis y a la autopsia se constata congestión de las membranas que envuelven el cerebro. La muerte sobreviene rápidamente y el hecho de sobrevivir más de 24 horas es signo de mejoría definitiva.

Las culebras de mar poseen un veneno que no sólo es activo contra los peces sino que, a semejanza del de las corales, mata en pequeñas dosis otras serpientes. No produce tampoco signos locales de envenenamiento sino que la persona mordida, parece al principio más locuaz y activa; vienen luego parálisis y vértigos que se suceden hasta la muerte. Hay casos citados en que la muerte ha sucedido en tres o cuatro horas después de haber sido mordida la persona.

Tipo Crotálico.—El veneno de la cascabela es el más activo de todos los venenos y su característica principal es su acción electiva sobre el sistema nervioso. Cuando se inyecta, da casi lo mismo que la inyección sea intramuscular o intravenosa. Hay síntomas locales de envenenamiento, pero poco marcados. Si se presenta una hemorragia, siempre es tardía. Los sudores fríos, dificultad para tragar y para respirar, gemidos involuntarios, son de regla.

Otra manifestación singular del veneno crotálico es que la persona o animal mordidos, parecen estar curados, pero, súbitamente, varios días después caen con parálisis o como si estuviesen epilépticos. ⁽¹⁾

Cuando se están inmunizando caballos contra el veneno de cascabela, sucede a veces que animales, al parecer en perfecto estado, caen, de pronto, atacados de parálisis. Hay, pues, que vigilar un mordido por cascabela al menos por dos semanas.

El veneno de *Lachesis mutus* se acerca al veneno de Cascabela en el hecho de presentar pocos síntomas locales debido a su rapidísima penetración. Este es un notable signo de parentela entre esta serpiente y los Crótalos.

Tipo Laquético (Bothrópico).—Las personas mordidas por una Terciopelo u otras

(1) No queremos dejar de citar el empleo curioso del veneno de cascabela para tratar epilépticos. Nada sabemos de su eficacia, pero como las sustancias nocivas aplicadas en pequeñísimas cantidades, pueden dar reacciones provechosas, no es raro que este veneno eminentemente neuro tóxico, presente utilidad no sólo en el tratamiento de epilépticos, sino también de dementes.

"Tobobas" presentan signos locales muy marcados, la hinchazón llega a veces a la deformidad, semejando casos de elefantiasis, un brazo puede, por ejemplo, llegar al doble de su volumen. El edema se extiende y deforma a veces el tronco o la cabeza. El veneno coagula la sangre, produciendo frecuentes gangrenas. Las mucosas se congestionan y vienen vómitos de sangre. La orina lleva también sangre lo mismo que las heces. En casos graves la sangre sale por las encías, por la nariz y por los ojos. En estas mordeduras, los agujeros dejados por los dientes, dan paso a un constante gotear de sangre. El veneno que ha pasado a la circulación ataca los vasos sanguíneos y los glóbulos rojos y los disuelve, de manera que lo que trasuda es **sangre disuelta** casi toda y resulta vano todo esfuerzo por contenerlo con hemostáticos. Mientras estos síntomas locales se suceden, el sujeto está atacado por vértigos que son pronto sucedidos por un profundo decaimiento. El cuadro es desolador en grado sumo y la más completa expresión de la fuerza vital en derrota.

Veneno de nuestras especies.—En las líneas que siguen, nos hemos visto forzados a entrar en detalles de orden puramente técnico y que son, por tanto, escritos para los que se interesan por el estudio de los venenos. Esperamos sí, que los médicos encuentren indicaciones útiles para el tratamiento de los accidentes ofídicos.

A.—*Lachesis Schlegelii*

(BOCARACA)

(Peralta.—Envío de don Roberto Tinoco)

De la Bocaracá que guardamos, logramos extraer, haciéndola morder un vidrio de reloj, una mínima cantidad de su veneno, con el que pudimos efectuar las experiencias siguientes:

1º—El veneno diluido aglutina y disuelve los glóbulos de la sangre humana **casi instantáneamente y transforma la oxihemoglobina en una sustancia verdosa parecida a bilis.**

2º—Inyectado en el muslo de un cobayo produce dolor intenso seguido de hinchazón y parálisis de la pata. La hinchazón ha desaparecido al cabo de 4 días, pero la parálisis persiste aún, después de 15 días. A las 3 semanas apenas se notan trazas.

El cuarto día después de haber extraído el veneno, y no habiendo tenido tiempo de reponerlo totalmente, la hicimos morder el muslo de un cobayo que acusó dolor intenso; 15 minutos después, la pata estaba paralizada y su grueso era, al menos el doble de lo normal. El desasosiego del animal, fué pronto sucedido por postración que duró varias horas. 18 horas más tarde el muslo parecía desollado como en unos dos centímetros cuadrados y trasudaba sangre parcialmente hemolizada y cuyos glóbulos blancos, casi en su totalidad polinucleares neutrófilos, aparecían aglutinados por grupos de 3 a 10, mostrándose también otros aislados. La aglutinación de los leucocitos había sido estudiada ya por Noguchi, in vitro, con otras especies de veneno.

A las 42 horas después de mordido, el animal presentaba necrosada y dura la región que sangraba el día anterior. A los diez días, los tejidos muertos fueron expulsados cicatrizando perfectamente.

Dejamos la serpiente 15 días en reposo e hicimos una segunda extracción de veneno que fué diluido en agua salina al 9 o/oo. (Juzgamos que contendría esta dilución 1/3 de miligramo de veneno seco por CC.)

0,75 CC. de veneno diluido fué mezclada con 0,5 CC. de suero antibotrópico y en otro tubo igual cantidad de veneno fué mezclada con 0,5 CC. de suero anticrotálico. Estas mezclas después de estar una hora en la estufa a 37° C., fueron inyectadas; cada una en el muslo de un cobayo.

El que recibió veneno más suero antibotrópico mostró hinchazón moderada, pero la pata quedó paralizada. El que recibió veneno más suero anticrotálico no presentó parálisis, pero la hinchazón fué más acentuada. Dos días después la hinchazón había desaparecido en ambos, pero la pata del primer cobayo presentaba aún una marcada parálisis.

Al día siguiente de extraído el veneno hicimos morder dos nuevos cobayos: uno inyectado 4 horas antes con 1 CC. de suero antibotrópico que fué mordido primero y no presentó ningún signo de intoxicación y que inmediatamente después comía y se movía alegremente. En cambio el segundo, sin preparación alguna previa, presentó dolor, postración, edema sanguinolento y hemorragia. Al día siguiente el edema hemorrágico se extendía al abdomen y el animal permanecía quieto

sin querer comer ni moverse. Todas estas manifestaciones fueron absolutamente suprimidas en el otro animal tratado por el suero antibotrópico.

Podemos pues concluir:

1º—Su veneno posee, en grado sumo, los caracteres del tipo laquéutico por sus propiedades de acción local: tumefacción, hemorragias y gangrena.

2º—El hecho de causar parálisis, evitables por el suero anticrotálico, pero no por el antibotrópico, nos autoriza a recomendar en casos de mordedura por esta serpiente el empleo de suero anti-ofídico o, a falta de éste, antibotrópico y, a la vez, anticrotálico.

Antes de estas experiencias, llevadas a cabo por nosotros, nada se sabía del veneno de *Lachesis Schlegelii* que reúne, a la vez, propiedades de los tipos laquéutico, crotálico y cobraico.

A.—*Lachesis atrox*

(TERCIOPELO)

(Finca Pandora.—Envío de la United Fruit Co.)

De un ejemplar que medía 89 centímetros, obtuvimos en una extracción 10 miligramos de veneno seco color amarillo oscuro.

La dosis mortal mínima por kilo de conejo, intravenosa, es de dos centésimas de miligramo, lo cual muestra que es 3½ veces más tóxico que el veneno de igual especie del Brasil. Con esta dosis hemos visto morir conejos entre 3 minutos y 1½ hora después de inyectados.

Este veneno, lo mismo que el homólogo brasilero, coagula la sangre citratada de conejo en pocos segundos, pero presenta otros caracteres diferenciales; es así, por ejemplo, que el veneno de la especie del Brasil produce hemólisis, in vitro, en un término de dos horas; el nuestro necesita 3 horas para producir trazas de hemólisis en glóbulos humanos y 5 horas para los de conejo.

Las terciopelo del Brasil poseen el veneno más proteolítico de todos, y digiere a la dosis de 1 miligramo, 1 centímetro cúbico de gelatina al 20% timolada a 0,20% en menos de 2 horas a 37° C. El nuestro necesita 22 horas a igual temperatura para volver incoagulable tal cantidad de gelatina.

Esta carencia de propiedades proteolíticas nos explicaría por qué no observamos aquí,

nunca, casos de amputación espontánea de miembros, consecutiva a mordeduras de terciopelo, como acontece frecuentemente en el Brasil.

El suero antibotrópico inyectado en la vena de la oreja de un conejo, a la dosis de un centímetro cúbico, lo preserva de la inyección de 5 centésimas de milígramo de veneno, efectuada en la otra oreja, mientras que otro conejo inyectado con la misma proporción de veneno, pero sin ser tratado por el suero, sucumbe en una hora y minutos. Con la mitad de esta dosis, otro conejo amanece moribundo al día siguiente.

Estas experiencias ponen en evidencia, que, al menos algunas de nuestras terciopelo, tienen veneno más activo que otras variedades sudamericanas, veneno del cual se diferencia además por otros caracteres. Las personas mordidas pueden ser tratadas eficazmente por el suero antibotrópico aplicado prontamente y en cantidad suficiente: hemos visto casos muy graves que han necesitado 8 y hasta 12 frascos para ser completamente curados.

C.—*Lachesis nummifer*

(TOBOBA CHINGA)

(Nuestro Amo.—Envío de don J. M. Keith Jr.)

El ejemplar medía 52 Cms. Una de las glándulas venía desprovista de veneno. De la otra obtuvimos un veneno transparente que al ser secado dió 4 miligramos de un polvo amarillo claro.

Los conejos que fueron inyectados por vía intravenosa se fueron restableciendo rápidamente de la agitación que produce la inyección de veneno. Pudimos llegar hasta la dosis 0,3 miligramos por kilo sin que la muerte se produzca en varias horas. Este veneno es pues, al menos 15 veces menos activo que el de la Terciopelo. (Se sobreentiende que con relación a conejo y que esto no quiere decir que así actúe en el hombre). Es menos activo que el veneno de casi todas las especies sudamericanas.

La acción local por vía intramuscular produce en el cobayo gran hinchazón y bastante postración a la dosis de 0,25 miligramos. Otro cobayo tratado por igual dosis, pero que una hora antes había recibido 1 centímetro cúbico de suero antibotrópico, no presenta

casi reacción local. Un conejo que lo recibió por vía intravenosa y por la otra oreja 0,75 miligramos de veneno, come minutos después, mientras que el testigo está postrado. Las experiencias in vitro nos mostraron:

1º—Que este veneno a la dosis de 1 miligramo por centímetro cúbico hace incoagulable la gelatina a 20% y timolada a 0,20% al cabo de 6½ horas de estufa a 37° C.

2º—Es fuertemente aglutinante para los glóbulos rojos de hombre y de conejo.

3º—Es muy poco hemolítico y sólo al cabo de 3 horas hay trazas de hemólisis.

4º—Es anticoagulante. 0,05 de miligramo impide en muchas horas la coagulación de 1 centímetro cúbico de sangre de conejo, sin adición de ningún otro elemento. Sabemos solamente de otro veneno de vipérido que sea anticoagulante: el de *Lachesis mutus* estudiado por Brazil y Rangel Pestana en el Instituto de Butantan.

Puede usarse para la mordedura de esta especie, suero antibotrópico o antiofídico sin que sean necesarias grandes dosis como cuando se trata de la mordedura de Terciopelo que bien merece el nombre de Toboba real con que también se le designa.

Como vemos, cada veneno estudiado presentó alguna novedad notable:

El de **Bocaracá**, su gran actividad contra la sangre, mayor que en ninguna otra especie estudiada. El de **Terciopelo**, su poder letal mayor que el de todas las especies sudamericanas, inclusive la cascabela. El de **Toboba chinga**, su poder anticoagulante señalado antes solamente en otro vipérido.

La **Culebra Lora**, la **Tamagá** y la **Víbora de árbol** quizás también nos reservan novedades. Si nos envían ejemplares vivos, los que están expuestos a sus mordeduras podrán saber a qué atenerse; todo lo que se sepa siempre será poco.

(Finaliza en el próximo número).

LOS LIBROS NUEVOS

Konrad Kretschmer: *Historia de la Geografía*. Editorial Labor. 1926.

R. Menéndez Pidal: *Origen del español*. Madrid, 1926.

E. Nelson: *Lo que dice el mapa*. Buenos Aires.

Franz Kuhn: *Atlas Record*. Buenos Aires

E. Pieczynskamer: *Tagore, Educador*. Agencia Mundial de Librería. París.

Eduardo Schwartz: *Figuras del mundo antiguo*. (Dos series). "Revista de Occidente". Madrid.

Indice Bibliográfico Nacional de Luis Dobles Segreda

SECCION PRIMERA

Agricultura y Veterinaria

(Continuación. Véase la entrega anterior)

ESTES JOHN M.

"Tabaco"

Instrucciones para su cultivo y beneficio. Es un estudio publicado por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos en el "Boletín del Agricultor", y traducido de orden del señor Ministro de Fomento Doctor don Juan J. Ulloa G. por don David Hine Folletín de diez páginas, que estudia:

1. Almacigos en terreno nuevo.
2. Almacigos en terreno viejo.
3. Modo de hacer germinar la semilla.
4. Modo de cubrir las eras con lona.
5. Modo de facilitar el pronto crecimiento de las plantas.
6. Preparación del terreno para trasplantar.
7. Cómo se trasplanta el tabaco.
8. Cultivo.
9. Modo de podar y descoronar el tabaco.
10. Corte y cura del tabaco.
11. Cura al sol.
12. Cura al calor del fuego.
13. Cura con tubería caliente.
14. Efectos del clima.

Tipografía Nacional. San José de Costa Rica.—1896.

TONDUZ ADOLFO:

"La Fumagina del Cafeto"

Estudio sobre esta enfermedad del cafeto. "Esta enfermedad le llama la atención al individuo menos observador, pues toda la planta aparece negra y como regada por una lluvia de polvo de carbón".

Contiene cuatro capítulos:

1. Generalidades.
2. Fumagina del cafeto.
3. Fumagina del Cafeto en Costa Rica.
4. Remedios y su aplicación.

Al final del folleto se publican dos apéndices. El primero es una carta dirigida al se-

ñor Tonduz por el Prof. P. H. Rolfs del "Departament of Biologie and Agriculture of Florida", con motivo de unos hongos enviados por Tonduz al Dr. Trelease, Director del Jardín Botánico de Missouri.

El segundo apéndice es la reproducción de un artículo "Las enfermedades del cafeto en Costa Rica", publicado en la "Revista de la Facultad de Agronomía y Veterinaria" (Nº 22) de La Plata, correspondiente a octubre de 1896, por el Director de aquella Facultad Prof. don Carlos Spegazzini. El Prof. Spegazzini estudia la Viruela (maya) y el Hollín (fumagina). Estudia, además, todos los parásitos/hallados en sus observaciones.

La publicación está tomada de los Anales del Instituto Físico Geográfico. Tomo VII—1894.—39 páginas.

Tipografía Nacional. San José de Costa Rica.—1897.

Tomo 43.—L. P.

ROMERO CASAL JUAN BAUTISTA:

"Elementos de Agricultura Tropical"

Dice el autor: "En nuestras escuelas públicas hace falta un texto para el estudio de la agricultura. Los maestros no saben a qué atenerse para dar sus lecciones y todos se ven obligados a seguir las lecciones de obras poco adecuadas". Y más adelante declara: "En la I parte de estos elementos me he seguido por la obrita de Biolley; en la II y IV por lo extractado de varios autores franceses, españoles y americanos; para la V parte, he tomado las obras de Balmaceda, Rosignon, etc., y para la VI me he servido de la obra sobre "Ganadería" escrita por D. Federico Mora".

Divídese la obra en seis partes:

1. Fisiología Vegetal (VIII capítulos).
2. Agentes Atmosféricos (V capítulos).
3. Agrología (IX capítulos).
4. Labores (IX capítulos).
5. Cultivos Tropicales (XXVIII capítulos).
6. Ganadería (XI capítulos).

Precede el libro una advertencia del autor. Al final copia 30 máximas agrícolas.

Está escrito con el objeto de servir como obra de consulta para estudiantes y maestros de escuela primaria.

Consta el volumen de 114 páginas.

Tipografía Nacional. San José de Costa Rica.—1897.

Tmoo 11.—L. P.

CALVO JOAQUIN BERNARDO:

“Estudio e Informes sobre el Café de Costa Rica”

Es un informe de la Legación de Costa Rica en Washington, elevado al Subsecretario de Relaciones Exteriores.

Aparece luego un artículo: “Propaganda a favor del café en Inglaterra” publicado en “Jornal do Comercio” de Río Janeiro, transcrito por el Ministro de Costa Rica en Washington. Luego un “Análisis del café de Costa Rica” practicado en el Departamento de Agricultura de Washington, por Chas W. Dabney Jr. (Assistant Secretary).

Después se lee otro análisis por el profesor Chas E. Munroe; y finalmente un “Informe acerca del café en Rusia” por el profesor Hermann Wossidlo.

Opúsculo de 48 hojas.

Tipografía Nacional. San José de Costa Rica.—1900.

Tomo....—L. P. p. c.

MARTINEZ RIBON C.:

“Nuevo Método para el Cultivo del Cacao”

Adicionado con un memorandum sobre los cultivos de la vainilla y el caucho.

“Todo lo aconsejado en este libro se ha experimentado antes, y se garantizan los resultados si se observan las reglas indicadas.

Contiene los conocimientos más precisos sobre el cultivo de estas plantas para ponerlo al alcance de todas las clases sociales”.

La obra es de un colombiano y está escrita para Colombia, pero el Gobierno de Costa Rica ordena esta edición con el propósito de hacerla circular entre los agricultores.

Al frente del libro se publican los capítulos 5 y 6 de la obra de Mr. A. Mangin titulada “Le cacao et le chocolat”.

El primer capítulo (V) establece un paralelo entre el cultivo del cacao y los del café y la caña de azúcar. El segundo (VI) habla

del cultivo del cacao considerado en sus relaciones con la emigración europea y con la población y el desmonte de una parte de la América.

El estudio de Martínez contiene una introducción en que se dan datos históricos acerca del cacao y está arreglado en diez capítulos que contienen:

1. De la planta y del terreno que le conviene.
2. Manera de sembrarlo.
3. Primer método de siembra.
5. Desarrollo de la planta.
6. De las cosechas.
7. Como se cosecha el cacao en Venezuela. (Este capítulo no es del autor. Está tomado del “Tesoro del agricultor cubano” de José A. Díaz).
8. Usos del cacao.
9. Enemigos y enfermedades del cacao.
10. Ventajas del cacao sobre otros cultivos.

Como un anexo al texto se publica un memorandum acerca del cultivo de la vainilla, tomado del “Manual del cultivo del cacao y vainilla” por Julio Rossingnon y otro acerca del caucho, extraído del “Tesoro del agricultor cubano” de F. J. Balmaceda.

El folleto ha sido publicado en muchos países por orden de los gobiernos. El de Costa Rica paga esta edición.

70 páginas.

Tipografía Nacional. San José de Costa Rica. No aparece el año de publicación, pero podemos asegurar que fué editado en 1896.

Tomo 102.—L. P.

OFICIAL EDICION:

“Instrucciones a los colectores de productos naturales destinados a exposiciones”

Extractadas de “Directions for selecting economic materials for the Philadelphia museums”.

Traducidas, aumentadas y apropiadas al objeto, por el Comité de la sección de Costa Rica en la Exposición de Búfalo de 1901.

Lo edita el Departamento Nacional de Estadística.

Tipografía Nacional. San José de Costa Rica.—1901.

Tomo 99.—L. P.

OFICIAL EDICION:

"Sobre el beneficio del cacao"

Instituto Físico-Geográfico. Servicio de Agricultura. Circular número 1.

"Habiendo llegado la época en que muchos agricultores que han emprendido en el cultivo del cacao tienen que beneficiar su primera cosecha, y deseando facilitarles los medios de preparar con acierto sus productos, a fin de lograr los mejores precios en las plazas extranjeras el Servicio de Agricultura del Instituto ha redactado estas instrucciones:

Contiene:

1. Necesidad de un buen beneficio.
2. Fermentación.
3. Método de Aublet o de trojes de madera.

4. Método de Ceilán.
5. Método de las tres pilas de Strickland.
6. Método del Dr. Preyer, de una pila.
7. Lavaje.
8. Desecación.

Tipografía Nacional. San José de Costa Rica.—1901.

Tomo III.—L. P.

NOTA: La primera sección, "*Agricultura y Veterinaria*", sigue extensamente en el curso de la obra del Sr. Dobles Segreda. *El Maestro* la suspende aquí, para publicar en su N.º 4 las primeras páginas de la sección segunda, "*Ciencias Físico-Naturales*". Repetimos que la obra se editará en entregas mensuales, a precio de ₡ 2.00, y que los pedidos deben hacerse a Sauter & Co o al autor.

El interés de esta laboriosa guía está patente.

Los caminos

Se escriben las presentes líneas con el pensamiento puesto en los niños de Costa Rica, en cuyas manos se encontrarán dentro de algunos años, los destinos de la Nación. El asunto que las motiva no por ser de los más trillados deja de tener cierta novedad cuando de él se habla a los pequeños. Efectivamente, los caminos son siempre fuente de impresiones nuevas para los niños, como lo es también un hilo de agua que pasa cantando, o el telar de una araña instalado en el ángulo de una ventana, o las nubes lejanas que se desvanecen arrastradas sin rumbo por el viento...

No precisa que el camino sea uno determinado, no se requiere que sea uno en especial. Este camino puede muy bien ser la calle hacia la cual la Escuela abre la confraternidad de su puerta, o el sendero que se eleva armonioso como una cinta amarilla cortada a trechos, desde el valle hasta la parte más alta de la montaña, rompiendo por entre montes y pastos. Lo importante es que por esta senda pueda ir y venir en sus afanes de la vida diaria el hombre con sus preocupaciones, sus miserias, sus dolores y sus esperanzas.

Este camino que viene de la montaña, primeramente fué un trillo estrecho y complicado, abierto por la planta humana en su afán de salvar las distancias. Por allí trajinó el hombre durante mucho tiempo, haciendo jornadas penosas, lleno de fatiga y de cansancio, unas veces bajo el fuego del sol, otras veces a favor de la luz incierta de las estrellas. El

rumor del viento estremeciendo las ramas durante las noches es música en este sendero solitario, se oye también la voz del agua de una cascada lejana que es como promesa para el labio sediento, y el perfume de las flores silvestres es como una caricia de la mano invisible de la noche. La luz intermitente de las luciérnagas hace la impresión de un florecimiento del silencio en las sombras...

Más tarde las necesidades de la vida colectiva rectificaron la primitiva senda y la perfeccionaron, venciendo un sinnúmero de dificultades, esquivando las gradientes fuertes, bordeando el río hasta dar con el sitio más ventajoso para tender un puente. Al fin la obra quedó terminada después de una fuerte inversión de energías, de grandes y de constantes actividades. Así quedó abierto el camino definitivo y estable entre la montaña y el poblado del valle. Un camino lleno de vida y de poesía: carretas cargadas de productos de la tierra circulando constantemente, alegría sana y juvenil, vigor y riqueza campesinos. La ciudad consumidora y el campo pródigo unidos por el vehículo estrecho de un camino fácil.

Sin los caminos las riquezas de muchas tierras serían ilusorias; sin ellos no habría forma de dar salida a las cosechas hacia los mercados; ni habría forma tampoco de dar empleo a los miles de brazos que trabajan en el laboreo de los campos de cultivo de donde salen



Camino de Costa Rica

las cosechas. Los caminos son, pues, asunto fundamental en la vida del país y deben constituir una seria y constante preocupación nacional. El gobernante que no sienta sincera y honradamente esta preocupación y las responsabilidades correspondientes, es un falso servidor de la Nación y debe ser estigmatizado como tal. El ciudadano que no sienta tampoco esta preocupación, no es un buen ciudadano, de ningún modo puede ser acreedor a la consideración que merecen los buenos ciudadanos.

La apertura de un camino es cierto que interesa a la generalidad, a todos beneficia más o menos, pero de un modo especial interesa e importa a los propietarios de las tierras vecinas a la nueva vía. Estas tierras realzan en muchos tantos su valor por el hecho de que el camino les ofrece una salida fácil y una comunicación directa con los centros consumidores. Y a no mediar el hecho de la apertura del camino, esos terrenos se mantendrían improductivos y rezagados, a nadie aprovecharían, porque en cierto modo serían tierras muertas. Lo natural será pensar entonces que ninguno como estos propietarios será el primero en impulsar con entusiasmo y con decidido empeño la obra, si no por un anhelo de cooperación social —fórmula del mejor convivir de las colectividades— al menos por propio interés, por la propia conveniencia. No sucede así por desgracia en muchos casos. La experiencia demuestra todos los días que son

algunos de esos propietarios, los que mayores ventajas obtienen con la apertura de los caminos que atraviesan sus tierras, que son ellos los que mayores dificultades oponen a la realización de la obra que viene a acrecentar en muchos tantos el valor de sus propiedades, las cuales de otro modo permanecerían improductivas por muchos años. Esos propietarios, que más bien debieran pagar al Estado o a las Municipalidades por el incalculable beneficio que resulta en favor de sus intereses personales con la apertura de un camino, no sienten rubor al exigir del Estado o de las Municipalidades interesados en la obra que se hace por el bien común, sumas exageradas hasta lo irritante, por miserables porciones de tierra de las que por fuerza ha de hacerse uso para la efectividad del trazado del camino que se proyecta. Es bueno que los niños se den cuenta de que existen esos malos ciudadanos y que sepan apreciar en todo su valor ese egoísmo y esa pequeñez de espíritu que es rémora en toda obra de progreso y desinterés. Y que sepan también los niños que hay abogados sin moralidad ni escrúpulos, de esos que fomentan las malas causas, que toman a su cargo la inmoralidad de tales litigios.

Mas también se da el caso de otros propietarios, más comprensivos por menos egoístas, que a diferencia de los anteriores donan al Estado o a los municipios las fajas de tierra requeridas para la construcción de los caminos, amén del empeño y del entusiasmo prácticos

con que colaboran en la realización de la obra.

Parece conveniente que nuestros escolares tomen nota de los datos que se dejan consignados en relación con los dueños de tierras favorecidas con un nuevo camino; y parece así por lo que respecta a la conciencia de la nación de mañana, de la cual la Escuela viene a ser factor principal, si dentro del aula de clases acciona vigilante un espíritu superior.

Conviene tener en cuenta que la obra de un camino no queda terminada con su construcción. Viene luego la tarea de las reparaciones: limpiar los desagües por donde discurren las aguas de las lluvias, rellenar los huecos que abre el tráfico constante de las ruedas de los carros, apartar las piedras sueltas y otros estorbos. Una piedra, un estorbo cualquiera que se quita a tiempo, puede muy bien ser un daño incalculable que se evita sin mayor costo, y es en todo caso una buena acción. Esta tarea de asistencia del camino es cosa permanente y si se la descuida, la obra se arruina y se pierde. Se requiere hacer esto con celo y con amor, y muy bien podrían los niños ayudar en el fomento de la prosperidad del país, dedicando algunos ratos de recreo a cuidar de algún camino, el de la Escuela, el de la Iglesia, el que sube armonioso hasta la parte más alta de la montaña en donde duermen silenciosas las nubes. No como obligación, no como un deber impuesto a las acti-

vidades del brazo, sino por placer, así como quien juega, así como quien canta. Cuidar el camino y embellecerlo plantando a la vera, árboles de los que florecen vistosos y alegres, árboles amigos que viertan sombra amable en las horas de calor sofocante para delicia del transeunte rendido por el cansancio de la jornada, hombre o bestia. Embelleciendo así el camino se embellece la vida. ¡Qué mejor actividad para la mano pura de un niño! Acaso también sería fácil que los niños organizaran la fiesta de los caminos. Una fiesta sin preparación fastidiosa dentro del aula de clase, sin discursos faltos de sentido y de vida como esos que se estilan para aburrimento de los niños que nada deducen de tanta retórica estéril y aburrida. Sería un acto sencillo, una procesión infantil con danzas espontáneas, con música de cantos, con flores, con alegría. Cada sección de niños podría mostrar en ese día al resto de la Escuela la obra de reparación o embellecimiento del camino realizados por esa sección; y todos en conjunto harían en ese momento una corta tarea de reparación o embellecimiento en el mismo camino, promesa cierta y venturosa de la obra que estos niños de Costa Rica tendrán que hacer efectiva mañana en los distintos campos de la actividad individual o colectiva.

Rubén Coto.



Camino de Costa Rica

Los Chupaflores

Entre todas las aves americanas es el colibrí el pájaro más pequeño y más bonito, por el brillo metálico de sus plumas, especialmente en la cabeza, el cuello y el pecho, que pueden competir con el oro bruñido, las esmeraldas y el rubí. El nombre de chupaflores les viene de la costumbre que tienen de libar el néctar en las corolas abiertas, donde también recogen los pequeños insectos que las visitan. Hace veinticuatro años que observé por pri-



·Nido de colibrí, en los helechales del Volcán Poás.

mera vez una de estas avecillas recogiendo los insectos que se hallaban atados a las telas de araña en un corredor viejo, abandonado; observaciones posteriores nos permiten asegurar que el colibrí se alimenta en gran parte de insectos diminutos: en el estómago de ejemplares traídos del bosque se ha encontrado gran cantidad de restos entomológicos, como patas, antenas y cabezas de hormigas, alas de mosquitos, élitros de coleópteros pequeños, etc., prueba evidente de que los insectos constituyen una parte valiosa en el régimen alimenticio de estas avecitas. En la costa de Pigres tuve también oportunidad de observar que la *Arinia boucardi* vuela al amanecer, durante la marea baja, a flor de tierra, sobre el suelo húmedo de los manglares, cazando mos-

quitos, con los cuales se llena el buche hasta dejarlo abultado y compacto.

La nota distintiva de los chupaflores consiste en un repetido *tí, tí, tirí, tirí*, lo mismo cuando vuela con rapidez que cuando se posa tranquilo sobre las ramitas secas, como si golpeásemos por largo rato con martillo diminuto sobre un yunque de acero. El zumbido que producen sus alas, delgadas y largas, al cortar el aire, es también un ruido característico, que no puede confundirse con el vuelo de otras aves. En el bosque, durante la época del celo, vuelan por pares, como si tratasen de perseguirse unos a otros; luego revolotean alrededor de una planta florecida, se posan por momentos y continúan sus correrías con la velocidad del relámpago. En los climas cálidos se ocultan en el bosque durante el medio día, para descansar y seguir sus excursiones, a campo descubierto, por la mañana y por la tarde.

El vuelo del colibrí podría compararse con el pensamiento humano, por la rapidez de sus movimientos con que se remonta desde la superficie de las yerbas, sin posarse jamás en el suelo, hasta la copa de los árboles y se pierde como el relámpago. Su pico agudo y delicado le permite registrar las corolas sin hacerles daño, mientras con las alas sutiles las abanica y se sostiene en el aire, con tal rapidez de movimientos que parece, en esos instantes, carecer de ellas. Los ojos, el cerebro, el pecho y el corazón están ampliamente desarrollados, debido a su actividad prodigiosa. No forma colonias, ni emprende emigraciones colectivas como otras aves: vive en parejas y defiende el hogar contra enemigos superiores en tamaño.

Anida en diversas épocas del año, según la especie y la región donde habita, de acuerdo con la abundancia de alimento para criar sus pichones; al comienzo de la estación lluviosa en las tierras bajas, y al final del año en las cordilleras húmedas y frías. La mayor variedad existe en el tamaño y forma de estos nidos, fabricados unos con musgos delicados, telas de araña, delgadas fibras, algodón, lana vegetal, y decorados o protegidos por fuera con líquenes; todos con cavidad de me-

dia esfera y colocados en horquetas delgadas de los arbustos, a diversas alturas del suelo. Un nido terminado el 1º de junio de 1923, tuvo pollitos diez días más tarde, y al año siguiente, en el mismo limonero, volvieron a anidar los gorrioncitos; pero lo más interesante es que estos pájaritos hacen el nido a la medida de su cuerpo: colocados sobre la ramita escogida por ellos, le dan vueltas a las fibras largas que traen, con el pico alrededor del cuerpo, sin usar las patitas, cortas, en la confección del nido, como lo acostumbran otras aves. Así, sin un milímetro de más ni de menos, resulta el nido abrigado y confortable. Ponen dos huevecitos de color blanco, corte longitudinal elíptico, de uno a dos centímetros de amplitud, según la especie. Otro detalle interesante es que la madre alimenta sus polluelos en la misma forma que los pelícanos: se para al borde del nido, enarca el cuello, abre el pico y los pichoncitos le extraen el alimento de la garganta, mediante una contracción de buche de la madre hacia arriba; luego vuela con rapidez para traerles nuevo sustento, y así repite esa operación cien veces al día, hasta el cabo de una semana en que sus hijos están ya emplumados y pueden abandonar el nido. ¡Hermoso ejemplo de amor maternal, con que se manifiestan el corazón y el cerebro en toda su grandeza!

Los colibrís son pájaros cuando están posados; pero semejan mariposas al libar el néctar de las flores. ¡Cuántas veces se han hecho tiros de perdigones a la mariposa gris que tiene una banda blanca, transversal sobre el dorso, en la creencia de que se tenía a la vista una especie nueva de colibrí!

Estas avecitas son exclusivamente americanas y el mayor número de especies habita la zona tórrida. En Costa Rica tenemos 36 géneros y más de 60 formas diferentes; muchas de ellas habitan las costas de ambos mares, pero otras están confinadas a la cumbre de los volcanes, arriba de dos mil metros de altura sobre el nivel del mar, tales como el *Panterpe insignis*, joya preciosa, cuyos brillos metálicos presentan la combinación del rojo de fuego, amarillo de oro, morado de turquesa o de amatista y verde de esmeralda, en diversos tonos admirables. Cuando se pasa la región de los robles aparecen por todas partes, en el Volcán Poás, estas avecillas encantadoras, alegres, bulliciosas, en vuelos veloces o posadas por instantes en las ramitas secas y

elevadas, sin que pueda percibirse diferencia aparente entre los machos y las hembras. Mientras están en reposo, cantan sin intermitencia o se ocupan en limpiarse el pico, las alas y la cola, cual si fueran maquinitas de movimiento continuo desde el amanecer hasta la puesta del sol.

El *Lophornis adcrabilis* es quizá el más pequeño de los colibrís, que habitan la cresta de nuestras montañas, y la miniatura más perfecta de todos los pájaros del mundo: mide solamente de 6 a 7 centímetros de largo, incluyendo el pico y la cola. El plumaje del cuello en el macho, está más desarrollado y forma un magnífico collar, que consiste en plumas angostas, más cortas al centro, de un precioso color verde tornasol, irizadas a veces, cuando vuela o cuando canta. En la coronilla presenta un diminuto penacho blanco, sobre base de plumitas de color carmesí. En esta especie tiene la hembra una coloración opaca, sin los colores vistosos del cuello y la cabeza, que son peculiares del macho. Moscas parecen en realidad estas avecillas, cuyas gargantas rivalizan por su brillo, en muchas especies,



Las aves fabrican su nido con amor.

con los rubís y diamantes más valiosos.

La especie común en nuestra meseta central, y que habita ambas vertientes del país, es la *Amazilia fuscicaudata*, que parece anidar en épocas diversas, pero con mayor frecuencia hacia el mes de junio. Por su tamaño y coloración figura entre las medianas, sin gran variedad de matices en su colorido; mas para el estudio de las costumbres en la familia

Trochilide esta especie se presta con mayor facilidad, porque frecuenta los jardines de las ciudades y anida en los limoneros de nuestras casas, sin temor a la presencia de quienes tratan de observarla atentamente: se deja fotografiar y parece que conociera a sus amigos, pues mientras un gato no le robe sus pichones vuelve a fabricar su nido en el mismo arbusto, año tras año, cada vez más confiada, menos recelosa.

Todos los museos conservan grandes colecciones de colibrís disecados para estudio, por su belleza excepcional, por el espacio reducido que ocupan y porque una simple inyección de ácido carbólico en el abdómen y el cerebro es bastante para conservarlos en estado de momias por tiempo indefinido, sin que se desprendan las plumas con los años, ni pierdan su brillo metálico encantador. Una vez reconocidas y clasificadas las pieles, el estudio se termina de manera sentimental y atractiva sobre los animales vivos, por medio de anotaciones biológicas y fotografías que reflejan sus costumbres, tanto más simpáticas

cuanto mayor interés se ponga en la investigación científica.

En un campo tan extenso como el de las ciencias naturales, estamos viendo siempre nuevas manifestaciones, jamás consignadas por otros observadores. Cada lectura suministra datos nuevos, y el maestro debe ser como una lámpara trasmisora de corrientes modernas, embellecidas por el cristal de personales convicciones; la investigación y el estudio propios contribuyen a proyectar las imágenes más diáfanas y puras. Con el estudio y la investigación se intensifican las narraciones viejas, recobran la novedad que antes tuvieron, y el maestro aparece como un foco de luz, cada vez más brillante a los ojos de sus educandos. Cuando las telarañas comienzan a obscurecer las proyecciones del maestro debiéramos cerrar el aparato, a fin de que las últimas manifestaciones de la vida no perduren opacas y descoloridas.

¿Quién tendrá valor bastante para decirnos: maestro, cierre la cortina?

Anastasio Alfaro.

Información sobre tests

I

Antecedentes

En 1904 se dispuso en Francia organizar clases especiales para los niños anormales de las escuelas primarias de la ciudad de París. Surgió entonces el problema de hacer la selección de los niños que debían formar esas clases. La discusión que al respecto se promovió trajo por consecuencia los tests de Alfredo Binet. Pero conviene advertir que la forma sistemática de la escala respectiva procede de 1908 y que en la preparación de la misma tomó parte el médico Simón.

Las clases especiales iban a ser destinadas a los alumnos retardados mentalmente, por lo que era preciso establecer la diferencia entre ellos y los retardados pedagógicos, es decir, los que habían encontrado dificultades para realizar normalmente sus estudios, pero dificultades extrañas a las condiciones mentales nativas. Binet propuso que se efectuaran tres exámenes, a saber: uno pedagógico, otro médico y otro psicológico.

El primero aspiraba a mostrar el grado de

retardo escolar; el segundo, tendía a descubrir los defectos físicos capaces de causar retardo, como la sordera, por ejemplo. El tercero tenía el fin de establecer cuáles entre los retardados estaban en tal situación por consecuencia de sus condiciones mentales. Los medios de prueba sugeridos por Binet para la práctica de ese examen psicológico dieron origen a la que llegó a ser después "escala de Binet-Simón para medir la inteligencia".

Binet hizo la última revisión de su escala en 1911 y ésta es la que se ha tomado de base para las revisiones de ella que hoy se adoptan de preferencia. Oportunamente mencionaremos las más importantes.

Los tests de Binet son individuales, es decir, requieren el examen de cada uno de los alumnos; pero en 1915 el profesor estadounidense Otis inventó los tests de grupo o colectivos, con los cuales se hace la medición simultánea de todos los alumnos.

Los tests de Otis dieron origen a los que utilizó el gobierno de los Estados Unidos para medir la inteligencia de los soldados, en los días de la guerra. Las investigaciones empen-

didadas con esa ocasión, en 1917 y 1918, vieron a acentuar considerablemente la importancia del movimiento y a enriquecer notoriamente su técnica.

Hay que mencionar, a la par de la medición mental, la llamada medición educacional o sea, la de resultados o productos de la labor escolar. Se ha dicho a propósito de ella que el Dr. Rice fué su inventor, pero que su padre es el eminente profesor Thorndike, de Columbia. En efecto, la escala de Thorndike para medir resultados de la enseñanza de caligrafía,—publicada en 1915,—se toma como punto inicial del movimiento. Thorndike ha realizado trabajos de mucha importancia con respecto a la técnica de la medición.

El principio fundamental de esa técnica es, para los tratadistas de la materia, el mismo

que se aplica a la medición en el campo de las ciencias físicas, y los respectivos métodos vienen a ser, por lo tanto, igualmente válidos cuando se trata de aquellas ciencias que cuando se trata de educación. El progreso de ésta como ciencia depende del progreso de los métodos de medición. Tal es el postulado de los conductores de la nueva obra.

En el estado actual de los estudios encontramos las siguientes clases de mediciones: **antropológicas** (antropometría); **médicas** (clasificación de alumnos por referencia a la anemia, por ejemplo); **pedagógicas** (calificaciones de los maestros); **cronológicas, mentales o intelectuales, y educacionales**. Nos vamos a referir a los dos últimos tipos.

(Apuntes de O. D. Heredia, oct. de 1926).

Mano en mano

Bienvenida la hora de la emoción sincera,
las palabras se visten con nuevo fulgor
y en la paz hogareña se vuelven mensajeras
de fé y de esperanza, de idealidad y amor!
Se olvidan las fatigas de los días, de los años:
¿compañero, no sientes el calor del hogar?
¿No sientes que sazona la sal del desengaño
la dicha noche y pura de volvernos a hallar?
Más puro se acrisola el gozo del instante
si un dolor silencioso nuestras horas quemó;
así brota la fuente más pulcra y más radiante
después de que la tierra sombría atravesó!
Renovamos la antigua visión maravillosa:
Jasón hacia la Cólquide sobre el azul del mar;
y en los gestos cordiales que nos hacen las cosas
nuestra alma de otros días volvemos a encontrar!
Esta ventana tiene recuerdos matinales,
por ella un rayo de oro solía penetrar,
y borrando en la mente las frases adverbiales,
pecadillo excusable, nos hacía soñar!
La música romántica del reloj cuántas cosas
vuelve del tiempo ido con su dulce tin-tan!
Maeterlinck con sus hadas... Leopoldo de la Rosa,
Carmen Lira entre un grupo de chiquillos que van
corriendo tras la estrella de la fiesta sencilla
para ver qué les trajo el dulce Niño Dios;
miradlos; Tío Conejo, con la Cenicientilla,
y muchos enanitos de Peter Pan, en pos!
En el viejo pupitre nos habla la ternura;
era amable, era buena, un día se alejó...
Los ángeles llevaron su espíritu a la altura...
¡Vida de Santa Oria! ¡Berceo la cantó!
En esta aula está el rastro de una idea como un astro,
que trazó nuestro rumbo hacia un santo Belén;

y en aquella el recuerdo que en urna de alabastro
aún conserva el perfume del que nos quiso bien!
El rincón de ese patio verdecido y callado,
en que al viento se mece una rosa en botón,
trae al alma el recuerdo de aquel día encantado...
era un buen estudiante que tenía una ilusión!
Es ya un libro entreabierto, un helecho colgante,
ya una mesa, una silla, un detalle no más,
lo que evoca en esta hora nuestra vida estudiante
que llenó de alegrías esta Casa de paz!
En todas las miradas hay luz de bienvenida;
la plenitud de dicha no se puede expresar;
sentimos que está el ara en lumbres encendida,
y nuestra alma hecha alondra sólo sabe cantar!
Como en ronda brillante las miradas se enlazan,
las manos todas tienen calor de corazón!
Felices, Compañeros, estas horas que pasan
regando en nuestras vidas sus trinos de ilusión!
¡Estamos en la mesa de Emmaús, santificada
por el Maestro que parte y reparte su pan,
y, religiosamente el alma concentrada
anhela ser la joya con que soñó su afán!
Compañeros, es la hora de la eterna promesa,
paladines armados por el bien contra el mal,
juremos de esta Casa, de nuevo la grandeza,
manteniendo el sagrado fuego que arde en su Ideal!
Y, antes de alejarnos, cantando por las vías,
hacia nuestros destinos distantes o cercanos,
digamos: "Tus dolores, tus dichas serán mías,
Compañero, en fe de ello hoy te estrecho la mano!"

CARLOS LUIS SAENZ.

(Leído en la reunión anual de graduados de la Escuela Normal de Costa Rica, el 8 de octubre de 1926).

Una lección de Bacteriología

El maestro.—Hoy vamos a tratar, mis queridos discípulos, el punto importantísimo u origen de las diversas afecciones que invaden a las especies humanas y animal; concretándonos de preferencia a la acción de los cuerpos, seres o agentes que las motivan.

Desde las edades más primitivas y remotas, dos mil años antes de Jesucristo, al menos que de ello se tenga memoria, ya se conocían determinadas enfermedades, que en aquellos oscuros tiempos, muchas veces y en medio de la más lamentable ignorancia, atribuían a causas sobrenaturales tales como: castigos de Dios, daños o males embrujados de personas enemigas, cosas del cielo, desgracias de la tierra, expiación de culpas o pecados y un sinnúmero de errores, que ya dichosamente y con el recurso de la ciencia, hoy son cosas comprendidas de un modo diferente y más en relación con los alcances de la inteligencia del hombre.

Bien, pues; ¿usted podría decirme qué quiere decir agente patógeno?

El discípulo.—Sí, señor: agente patógeno es como usted nos ha dicho: el cuerpo, ser o microorganismo, por el cual principia el proceso rápido o lento de una enfermedad, es decir, la célula que en este caso vendría a ser la unidad patológica del fenómeno.

El maestro.—¿Y a cuáles variantes están sujetos éstos, según su naturaleza?

El discípulo.—A las siguientes: pueden ser microbios, bacilos, bacterias y parásitos.

El maestro.—Muy bien, ¿y usted podría citarme algunos modelos de éstos?

El discípulo.—Sí señor: por ejemplo, el pneumococo, que es el microbio de la pneumonia, el bacilo de Hansen que da origen a la lepra, la bacteria de Davaine que es el germen del carbón y la Treponema Pálida que es el parásito de la sífilis.

El maestro.—¿Y qué diferencia existe entre éstos?

El discípulo.—Esto es cuestión de morfología, propiedades específicas, manera de proliferarse o de pulular, raza y una serie de consideraciones que han dado origen a diferentes teorías y clasificaciones, ya sea que se reproduzcan por división o por esporulación; por ejemplo, las bacterias, que se presentan en

forma de pequeños canutos o bastoncitos y que en el momento dado de pululación, éstos se dividen cada uno en dos y así sucesivamente, cada cual con vida y acción propias; pueden en veinticuatro horas, convertirse en no menos de ocho millones de bacterias.

El maestro.—¿De manera que esto puede ser el punto fijo de partida, para clasificarlos?

El discípulo.—No señor, no tanto como eso; varían muchísimo, de tal modo que un mismo organismo o cuerpo, es accesible de modificación específica, según el medio en que se cultiven y muchas otras circunstancias, que tienden a sus variantes y diversas modalidades morfológicas.

El maestro.—¿Y qué entiende usted por morfología?

El discípulo.—Morfología quiere decir la forma, la disposición, las propiedades fijantes de la coloración, el aspecto general, es decir, todo aquello que tienda a distinguirlos y a caracterizarlos entre sí, por ejemplo: se dice que entre el bacilo de Koch, esto es, el de la Tuberculosis y el bacilo de Hansen de la Lepra, hay la diferencia morfológica de que el primero, al verse en el microscopio en una preparación coloreada, se presenta en bastoncitos rectos, finos y en colonias no numerosas de dos, tres, cuatro y alguno otro bacilo, siempre escasamente, mientras que el segundo, esto es el de la Lepra, aparece más grueso, a veces ligeramente encurvado, en colonias numerosas, de donde se deduce la diferencia de estos dos, como pudiera derivarse la de otros entre sí.

El maestro.—¿Y respecto a la virulencia de éstos, hay que tomar en consideración alguna diferencia también?

El discípulo.—Sí señor: los hay más virulentos unos que otros y hasta puede haberlos benignos o saprofitas, que muchas veces convienen al organismo, porque constituyen una defensa, toda vez que éstos atacan a los otros, dando por resultado la esterilización por sí mismos, o sea la maravillosa teoría de la fagocitosis de Metchnikoff.

El maestro.—Perfectamente; ¿y a un microbio se le puede quitar malignidad, por algún medio?

El discípulo.—Sí señor, por medios físicos, químicos y hasta naturales; un agente patógeno, por virulento que sea, puede perder sus propiedades germinativas, hasta quedar reducido a una negatividad patógena, como también por determinados recursos, puede exaltar su patogenicidad.

El maestro.—¿Cómo podríamos llamar entonces este fenómeno?

El discípulo.—Este fenómeno lo podríamos llamar: atenuación y exaltación.

El maestro.—Muy bien; ¿y qué recurso representa esta modificación, en la Seroterapia actualmente aplicada a ciertas enfermedades?

El discípulo.—Un gran recurso biológico; de allí se desprende lo más maravilloso de la actualidad científica a este respecto: la inmunización.

El maestro.—¿Y usted tiene alguna idea de la inmunización?

El discípulo.—Sí señor: la inmunización consiste en poner al organismo humano o animal, en condiciones defensivas contra determinada enfermedad y en salvo de contraerla.

El maestro.—¿Y cómo se consigue esto?

El discípulo.—Introduciendo en el organismo, lo mismo que hubiera quedado en el individuo, si éste hubiera sido invadido y hubiera sobrevivido a la afección.

El maestro.—¿Pero esto parece ser muy complicado?

El discípulo.—No señor: es muy sencillo; todos los microbios, bacilos, bacterias y parásitos, son productores de toxinas, que por enfermedad natural, habiendo estado en el organismo y sufrido modificación fisiológica por la resistencia de éste, éstos quedan en el mismo como anticuerpos refractarios y repulsivos al agente correspondiente o específico; de donde se deduce que si por medios artificiales, es decir, por el medio físico del calor hacemos con esos microorganismos la misma cosa, entonces habremos obtenido también anticuerpos, que una vez introducidos en el ejemplar que se desea proteger, humano o animal, la inmunización igualmente se verifica, sin que esto quiera decir que el fenómeno no necesite todavía más detalles explicativos.

El maestro.—Muy bien; ¿y esta técnica es en la actualidad, aplicable a todas las afecciones hasta hoy conocidas?

El discípulo.—Desgraciadamente, no señor; la Seroterapia por el momento no es extensiva a todas las enfermedades, entre las cuales algunas como el Cáncer, ni siquiera se conoce su agente patógeno, para poder preparar su vacuna correspondiente, de acuerdo con su propiedad o naturaleza específica, no yendo tan lejos, cuando en la misma Tuberculosis todavía con el bacilo de Koch, bien estudiado, determinado y conocido, no se ha podido obtener un poder inmunizante antituberculoso, aun a costa de inasistentes y laboriosas pruebas, llevadas a cabo por altas autoridades científicas y sabios abnegados.

El maestro.—Entonces, ¿a quién se debe tan maravillosa arma contra algunos males de tantos que azotan al hombre?

El discípulo.—Al gran Pasteur; él la imaginó y la llevó a cabo en bien de la humanidad, como hemos dicho, atenuando los microbios y preparando con éstos, sueros inmunizantes o vacunas, con los cuales hoy se combaten muchas enfermedades.

El maestro.—¿Y usted podría decirme entonces, quién fué Pasteur?

El discípulo.—Sí señor: Pasteur fué el creador de la Bacteriología.

El maestro.—¿Y vive aún?

El discípulo.—No señor; él acostumbraba pasar todos los años sus vacaciones en un lugar fuera de París que se llama Garche, donde está instalado el Laboratorio Seroterápico del Instituto, donde están los caballos y demás animales productores de sueros, justamente donde el Emperador Napoleón tuvo sus cuadras y allí y en su última vacación que pasaba el viejito, la muerte sorprendió a ese Dios de la ciencia.

El maestro.—Bien, pues; hemos terminado por hoy y ya tendremos ocasión de continuar nuestros ejercicios, viendo algo de Parasitología.

Dr. A. Rivera G.

Quando enseño algo, lo hago con amor, me doy por entero en ello. Y dicen mis amigos: "Podría usted obtener el mismo resultado con menos gasto; se les puede dar a los niños alimentos racionados como conservas en botes de hojalata". Ya lo sé; pero esto es matar el espíritu.

R. TAGORE.

Haciendo Patria

15 de octubre de 1926.

Señor Presidente de la República,
Licenciado don Ricardo Jiménez,

Casa Presidencial.

Señor Presidente:

La importancia de las buenas acciones no está en ellas mismas, sino en la lección que dan a los demás.

Eso podríamos exclamar hoy, recordando el generoso obsequio que hace pocos días nos hiciera don Rafael Vargas Quirós.

Acabo de recibir una carta de nobleza admirable.

Está escrita esa carta en "La Cima" de "El Copey", que es casi el corazón de la montaña, donde las gentes viven en lucha brava por dominar la Naturaleza y arrancarle los tesoros que sólo ella puede ofrecer.

Y en esos retiros, donde pareciera que el hombre se olvida de todo lo que no sea su enriquecimiento material, hay un grupo de campesinos que piensa en dar escuela a sus hijos, para que ellos tengan su rayo de luz, cernido entre el follaje de las selvas.

Si no hay escuela, no hay pueblo, porque la escuela es como el fuego sagrado, al rededor del cual se reúne la tribu para pensar en lo que es espíritu. Es la fuente milagrosa que surte al pueblo con aquella agua viva que Jesús enseñó a la mujer de Samaria frente al pozo de Jacob.

Y estas gentes humildes así lo entienden y, tal como han puesto sus chozas, cerca al ojo de agua que les da la sabiduría de la tierra, quieren abrir su escuela en medio del pueblo, para que llegue hasta ellos la sabiduría de los hombres, transmitida en el libro y el consejo.

Dice la carta que comento:

"Entre los vecinos hemos proyectado la construcción de una escuela, ofreciendo gratuitamente: ellos su trabajo, yo el terreno y las maderas. Envíenos Ud. el plano de la escuela, incluyendo habitaciones anexas para el maestro".

Quizá pocos grupos humanos se han reunido para más noble cosa. Hagamos escuela, han dicho, pero en vez de volver los ojos al Gobierno, han sentido lo que vale su propio

esfuerzo y han ofrecido todo: la tierra, la materia y el brazo.

El plano irá en breve y pronto los niños del barrio tendrán casa para leer y para pensar.

Pero antes de que llegue el plano, ¿no cree Ud. que es justo que agitemos las manos para aplaudir a estos campesinos?

No tendremos nunca en la ciudad mejor música que la que haga el hacha de esas gentes, cortando los árboles, o el martillo sujetando la madera.

Cómo habrá de llenarles de entusiasmo y de orgullo esa música elocuente.

El que da la tierra y la madera es un extranjero, la República debe guardar su nombre con cariño: se llama Paul Deliens y es francés. Precisamente en estos días otro francés, el señor Marius Ferrat, acaba de obsequiar a la Escuela de Aranjuez con una serie del famoso libro "El Tesoro de la Juventud".

Yo estoy obligado a enterar a Ud. y, por su medio, al país, de estas cosas por la importancia que ellas tienen en el recuento de sus valores positivos.

Es un pueblo perdido en un rincón de la República, que da la norma de lo que vale esta patria.

Queremos escuela, dicen. Es un grito de cultura que ennoblece a ese pueblo.

Nosotros la haremos, agregan. Es un grito de fuerza que dignifica a esos hombres.

Con sentimientos de mi mayor consideración, soy atento y muy seguro servidor de Ud.,

Luis Dobles Segreda.

3 de noviembre de 1926.

Señor don José Angel Zeledón

Mi distinguido amigo:

Desea Ud. conocer qué otros donativos han venido recientemente a favorecer la escuela y tengo el honor de informarle que son tantos y tan repetidos los regalos que la escuela está recibiendo a diario, que es casi imposible enumerarlos.

Los dos mayores, de que algunas personas

han hablado en estos días, son el caso de Ipís y el de San Francisco de Heredia.

En el primer distrito los señores Jesús y Manuela Núñez hicieron por su cuenta un trabajo de mampostería consistente en muros de retención, con el fin de conservar el edificio recientemente construído. Ese trabajo costó ₡ 1.600 que ellos regalaron a su escuela.

El caso de San Francisco es que don Julio Sánchez había prestado a la Junta de Educación la suma de ₡ 5.658-55 para la construcción de la escuela y ahora ha devuelto cancelado ese pagaré, renunciando su acreencia en beneficio de esa Junta.

Pero si estos son casos de mayor momento por la cantidad no son aislados sino que forman parte de un movimiento generoso que está agitando al país entero.

A veces son detalles realmente conmovedores que hacen pensar que la escuela está llegando a ser lo que debe ser, la primera y preferente atención social, sostenida y amparada no sólo por el Estado, sino por el ciudadano conocedor de sus deberes.

Ayer me enseñaba el señor Jefe Técnico una carta de San Rafael de Oreamuno donde le informaban que don Guadalupe Arias había regalado una yunta de terneros a la escuela del barrio.

Hoy me hablaba el Director de la Escuela de Aranjuez de un reloj valiosísimo que el patronato iba a dar al plantel.

Y así, mi distinguido amigo, día a día nos llega noticia de actos de desprendimiento que llenan el alma de satisfacción.

Actos todos iguales en trascendencia porque, después de todo, lo que urge es el valor que eso tenga como educación del ciudadano y como expresión de simpatía que la escuela inspira en la sociedad a que sirve. Iguales son también en su significado material porque, quien regaló una gallina a la feria escolar hizo tanto sacrificio a su bolsillo como el que regaló la casa, ya que sus capacidades económicas estaban en proporciones desiguales. El movimiento es el mismo, el gesto tiene el mismo origen.

Es que vamos entendiendo mejor lo que la escuela es en el presente y lo que la escuela significa en la edificación del porvenir.

Eso tiene que ser una ventura para el país y una honda alegría para los que estamos sirviendo los intereses de su escuela.

Con la mayor simpatía para Ud. y su pe-
riódico, soy su servidor,

Luis Dobles Segreda.

La gaya tropa infantil

Subiendo por la calle de las Tenerías encontramos la plazuela de las Jerónimas. Allí tiene el maestro Reglero su escuela. En la escuela penden de las paredes cuadros con los árboles, los animales y los cielos. Llegan los niños corriendo y riendo. El maestro dice: "A cantar!" Los niños cantan una canción a coro.

—Comienza la lección!—grita después el maestro.

Los niños van con el maestro a casa del herrero. "Tin-tan, tin-tan", hacen los martillos sobre el yunque; las limas y terrajas murmuran sordamente. Los niños van a casa del carpintero. "Ras-ras", hacen los cepillos sobre las maderas, y saltan y llenan el suelo las virutas limpias y olorosas. Los niños van a casa del buen tejedor. El buen tejedor es ya muy viejecito. No quedan ya más tejedores en la ciudad. El tejedor tiene su taller en un rinconcito de su zaguán; parece una arañita curiosa. La lanzadera va de una parte a otra. Hace un ruido sonoro y rítmico el telar. La tela que va tejiendo el tejedor es roja, azul y verde. El buen tejedor envía una sonrisa bondadosa a los niños.

—Ahora—dice el maestro—vamos a leer el gran Libro.

Se marchan todos saltando y gritando al campo. El campo—en primavera, en otoño—está lleno de animalitos. Los niños levantan las piedras, observan los horados, ven correr sobre las aguas los insectos con sus largas patas. El maestro les va diciendo los nombres de todas estas bestezuelas y de todas las plantas. Vuelven los niños cargados de ramas olorosas y de florecitas de montaña. Don Juan les acompaña algunos días.

—Yo quiero—le dice el maestro—que estos niños tengan un recuerdo grato en la vida.

Azorin.

Por qué la derivada de $\sin x$ es $\cos x$

Sea $y = \sin x$. (1)

Demos a x , el incremento Dx ; y tomará el incremento Dy , tal que

$$y + Dy = \sin(x + Dx). \quad (2)$$

Restando la ecuación (1) de la (2), se tiene

$$y + Dy - y = \sin(x + Dx) - \sin x.$$

o bien $Dy = \sin(x + Dx) - \sin x$.

Desarrollando $\sin(x + Dx)$ se tendrá:

$$Dy = \sin x \cos Dx + \cos x \sin Dx - \sin x.$$

Se puede sacar $\sin x$ en factor común en el primero y tercer términos, y se tendrá:

$$Dy = \sin x (\cos Dx - 1) + \cos x \sin Dx.$$

Lo que puede escribirse también:

$$Dy = -\sin x (1 - \cos Dx) + \cos x \sin Dx$$

Escribiendo primero el término positivo y luego, el negativo quedará:

$$Dy = \cos x \sin Dx - \sin x (1 - \cos Dx)$$

Pero $\sin Dx = 2 \sin \frac{Dx}{2} \cos \frac{Dx}{2}$

y también $1 - \cos Dx = 2 \sin^2 \frac{Dx}{2}$

Sustituyendo, se tiene

$$Dy = \cos x \cdot 2 \sin \frac{Dx}{2} \cos \frac{Dx}{2} - \sin x \cdot 2 \sin^2 \frac{Dx}{2}$$

Sacando $2 \sin \frac{Dx}{2}$ en factor común, se tiene:

$$Dy = 2 \sin \frac{Dx}{2} (\cos x \cos \frac{Dx}{2} - \sin x \sin \frac{Dx}{2})$$

Pero $(\cos x \cos \frac{Dx}{2} - \sin x \sin \frac{Dx}{2}) = \cos(x + \frac{Dx}{2})$

Sustituyendo se tiene:

$$Dy = 2 \sin \frac{Dx}{2} \cos(x + \frac{Dx}{2})$$

Dividiendo los 2 miembros entre Dx , se saca:

$$\frac{Dy}{Dx} = \frac{2 \sin \frac{Dx}{2}}{Dx} \cos(x + \frac{Dx}{2})$$

Lo que puede escribirse:

$$\frac{Dy}{Dx} = \frac{\sin \frac{Dx}{2}}{\frac{Dx}{2}} \cos(x + \frac{Dx}{2})$$

Haciendo Dx infinitamente pequeño, Dy se hace también infinitamente pequeño. La relación $\frac{\sin \frac{Dx}{2}}{\frac{Dx}{2}}$ del seno al arco, se hace 1. Y

la expresión $x + \frac{Dx}{2}$ se hace simplemente x .

Entonces queda

$$\frac{dy}{dx} = y' = \cos x$$

Q. E. D.

Luis González.

San José, 29 de octubre de 1926.

NOTA:—La letra D se ha puesto en lugar de la letra griega delta, que se usa para designar los incrementos, por no existir esta letra en los signos del linotipo.

ERRORES DE CONCEPTO

Un maestro da a sus niños este problema de Geometría:

“Terreno exagonal de quince metros de lado y sesenticuatro de apotema. ¿Cuántas áreas...?” Que yo corrijo así:

Terreno exagonal, regular, de quince metros de lado y trece metros de apotema (con un pequeñísimo exceso). ¿Cuántas áreas...?

En efecto, si los niños dibujan la figura con una escala de 1:1000, se convencen del absurdo sesenticuatro de apotema.

La apotema se precisa, en este caso, así:

$$\sqrt{(15 \times 15) - (7,50 \times 7,50)} = 12,99$$

Responsable,

C. M. González.
1926

Por vanidad, por devoción, por amor y por respeto.

GEOMETRIA ELEMENTAL

El procedimiento más racional para hallar el volumen de los troncos:

Sea un tronco de cono que tiene seis metros de radio mayor, tres metros de radio menor y doce metros de altura.

Comenzamos por determinar la altura del cono deficiente por medio de la proporción:

$$\frac{12 + X}{6} = \frac{X}{3} \quad 36 + 3X = 6X \quad X = \frac{36}{3} = 12$$

Así es que el cono completo tiene veinte cuatro metros de altura. Ahora:

Capacidad del cono completo: $6 \times 6 \times 3,14 \times 8 = 904,32$

Cubaje del cono deficiente: $3 \times 3 \times 3,14 \times 4 = 113,04$

Volumen del tronco de cono: 791,28

C. M. G.

El "record" de altura

París, agosto de 1926.

Jean Callizó, el famoso aviador francés especialista en vuelos de altura, que ha superado su propio "record" de 12,066 metros, que poseía desde hace dos años, remontándose el 23 de agosto pasado a 12,442 metros, cifra homologada recientemente — el barógrafo acusaba 12,800 metros—ha escrito un interesante artículo que reproducimos aquí, acerca del espléndido vuelo de altitud que acaba de realizar.

Me he remontado tan alto, que los ríos parecían hilos de plata, que la tierra, allá abajo, se asemejaba a una inmensa fuente redonda y cóncava, y el cielo se había vuelto de un azul tan oscuro que era casi negro. Mis manos y mis pies estaban completamente entumecidos y se habían hecho insensibles. Sentí mi cara hinchada y mi cabeza toda dolorida. El metal de mi aeroplano se había contraído en tal forma, que yo lo oía crujir continuamente.

Sin embargo, seguí ascendiendo, cada vez más alto, hasta que mi barógrafo señaló cerca de 12,800 metros de altitud. Entonces, cuando estuve bien seguro de que había batido mi propio "record", inicié mi descenso hacia la tierra.

Realicé esta prueba en la tarde del lunes 23 de agosto, que es cuando las condiciones atmosféricas se presentaron más favorables. Yo me encontraba, asimismo, en espléndidas condiciones físicas, y la oficina meteorológica de París me había anunciado que el tiempo era bueno hasta las mayores altitudes. No tengo la pretensión, por cierto, de ser profeta; no era pues extraño que no me arriesgara a expresar mi esperanza de que tendría éxito en mi intento. Las condiciones atmosféricas y el suave viento NNO, que soplaban—y que en las mayores alturas no pasó nunca de 25 kilómetros por hora—me ofrecían probabilidades tan favorables como no se habían presentado, quizás, en todo el año.

A pesar de todo, sólo a último momento me decidí a tentar la suerte. Había consultado el cielo varias veces y las nubes que flotaban en lo alto, sobre nuestras cabezas, no me parecían una respuesta enteramente favorable. Realmente, cuando inicié mi vuelo en

el aeródromo de Buc no estaba muy seguro del éxito de mi empresa. Sin embargo, logré rechazar de mi mente esa duda para que nada pudiera entorpecer la firmeza de mi voluntad por triunfar.

Subí hasta 2,000 metros, trazando una serie de líneas oblicuas ascendentes, y entonces percibí un claro entre las nubes que flotaban sobre mi cabeza. Siguiendo mi ascensión, orienté mi aparato hacia ese claro, pero llegó un momento en que las nubes me rodearon por completo. Y ya me proponía emprender el descenso, dando por fracasado mi intento, cuando percibí un segundo claro hacia el Norte.

Decidí entonces proseguir mi esfuerzo, y tomé la dirección de ese nuevo "hole" en el nublado. Crucé por encima de París, y cuando llegué a los 4.000 metros de altura, comprobé con satisfacción que había atravesado al fin las nubes y que el cielo me rodeaba por todos lados. Continué ascendiendo en línea recta, y al poco rato me hallé sobre Compiègne, a 100 kilómetros al Norte de París.

Las nubes que por debajo me ocultaban la mayor parte de la visión de la tierra, se iban alejando y muy pronto pude distinguir las poblaciones y los ríos que surcaban el suelo como hilos de plata. Poco a poco, sin embargo, los detalles del inmenso panorama que se extendía por debajo del aparato se fueron borrando, mientras la tierra iba tomando el aspecto general de una enorme bandeja cóncava de color indefinido.

A los 10.500 metros la tierra no era ya sino un inmenso borrón.

Me había colocado la máscara para la inhalación de oxígeno poco después de haber iniciado el vuelo. La experiencia me ha demostrado que es peligroso subir a más de 4.500 metros sin llevar puesta la máscara del oxígeno. Desde esta altura también comenzó a actuar el "Rateau-compresseur", suministrando aire a la hélice de mi motor Lorraine-Dretrich, de 450 HP., cuyo funcionamiento sería imposible en la atmósfera enrarecida. El compresor permite así al motor que siga trabajando, como mi aparato proveedor de oxígeno permite a mis pulmones que continúen respirando.

Es sabido que la temperatura va descendiendo a medida que nos alejamos de la superficie de la tierra. No pude registrar la mínima alcanzada durante mi vuelo, porque el líquido del termómetro descendió por debajo de los 50 grados bajo cero, que era la graduación mínima señalada en ese instrumento, junto al borde de la armadura sobre la cual está montado el tubito de vidrio.

Debo manifestar que cuando la columna termométrica descendió a más de 50° bajo cero me encontraba a 11.500 metros de altura. Aparte del ropaje siberiano que llevaba, recubierto con una combinación de piel de carnero, calzaba cuatro pares de espesos guantes, respectivamente de papel, seda, lana y cuero, y tenía mis pies abrigados por un doble par de esarpines de lana y papel y calzadas dentro de un par de botas especiales hechas de piel de cordero. A pesar de ello, sentía mis pies y mis manos entumecidos de frío.

Este se había hecho tan intenso que sentía un agudo dolor en los sinus frontales— así se denominan los dos cavidades que se encuentran en el nacimiento de la espina nasal y a uno y otro lado de ella—y, por otra parte, el desequilibrio entre la densidad del aire contenido en los tejidos de mi cuerpo y la presión atmosférica en medio de la cual éste se encontraba, producía hinchazones y deformaciones dolorosas en distintas partes del mismo. Este fenómeno es, en cierto modo, inverso al que se produce cuando un nadador se zambulle profundamente bajo el agua.

En la base posterior del cuello me parecía llevar un peso enorme que me obligaba a tener la cabeza inclinada para adelante como una tortuga, y las lágrimas que humedecían los globos de mis ojos no se congelaban merced a los anteojos cerrados y lateralmente recubiertos de lana. Una somnolencia casi insupportable, embotaba, además, mis sentidos. Sin embargo, conservaba plena conciencia de todo lo que sucedía.

La atmósfera que me rodeaba era absolutamente límpida, y el cielo había adquirido un extraño color azul oscuro, casi negro, jamás observado desde la tierra.

Continuamente leía los registros que mi barómetro iba señalando, mientras mis oídos continuaban escuchando el ininterrumpido crujir metálico del aeroplano en todas sus partes,

debido a las contracciones producidas por el intensísimo frío.

Al fin el barógrafo señaló 12.800 metros. La máquina que me había conducido a semejante altitud parecía negarse ya a remontarse más alto. Yo mismo, lleno de dolores y molestias, comenzaba a perder mi entereza y mi fuerza de voluntad; mis oídos zumbaban y sentía mi cabeza como si fuese a estallar, lo mismo que los pulmones. Los fenómenos producidos en mi organismo por el desequilibrio de la presión atmosférica, me daban la sensación de que todos mis órganos se entremezclaban dentro de mi cuerpo.

Y empecé a descender. Al ir perdiendo altura rápidamente, me encontré, de pronto, rodeado de densas nubes, entre las cuales el aeroplano quedó totalmente encerrado, lo que me causó cierta alarma. Inútil fueron mis esfuerzos para dar de nuevo con el aeródromo de Buc. Sin embargo, llegué a distinguir Le Bourget, al Norte de París, en un claro que se produjo en el nublado, y entonces lancé mi aparato hacia este otro aeródromo, sobre el cual pude situarme cuando me encontraba a unos 500 metros de altura. Hice un largo planeo sobre él, a fin de recuperar bien todos mis sentidos, que ese nuevo y brusco cambio atmosférico, producido por el rápido descenso, había vuelto a perturbar un tanto. De ese modo llegué a situarme a sólo 100 metros del suelo. Entonces, recuperando ya el perfecto dominio de mis centros nerviosos, efectué el aterrizaje en perfectas condiciones y plenamente satisfecho de mi "performance".

Permanecí en mi aeroplano hasta la llegada de M. Georges Blanchet, del aeroclub de Francia, quien se hizo cargo del barógrafo de mi avión.

Y entonces me pareció que volvía a la vida cuando salí de la enfermería, adonde me habían conducido al descender del aparato.

Es que remontarse tan alto hacia el cielo no es obra muy agradable, por cierto.

Jean Callizó.

NOTICIA

De los tomitos publicados de **La Edad de Oro**, dice Gabriela Mistral:

"Lindos los libros de niños; lectura sólida sin pesadez; plan espiritual noble y hasta una edición de gusto, sin ser lujosa. Muchas y muchas gracias". Precio del ejemplar: ₡ 1-25.

VIDA ESCOLAR

CIRCULARES

Nº 877

Jefatura de Educación Primaria, San José,
20 de octubre de 1926.

Señores Inspectores de Escuelas

El señor Secretario de Estado en el Despacho de Gobernación se ha dirigido al de Educación Pública, en oficio de 19 de los corrientes, trascribiéndole una queja de la Dirección General de Telégrafos, respecto del abuso que se hace de la vía telegráfica para los asuntos escolares. Da cuenta dicha Dirección de que la Oficina Central ha debido rechazar algunos telegramas que no se ajustan a los requisitos exigidos por la ley, y agregar: "Y doy cuenta a Ud. de este hecho porque desgraciadamente el caso no es aislado. La mayoría de los Visitadores e Inspectores Escolares, confundiendo la vía telegráfica con la postal, pretenden casi siempre arreglar por telégrafo la mayoría de los asuntos a su cargo".

Ruego a Uds. tomar nota de lo anterior y transmitirlo a sus visitadores, a fin de que, en lo sucesivo, y de acuerdo con la ley, limiten el uso del telégrafo a lo estrictamente necesario, esto es, a los casos en que la importancia y urgencia de los asuntos no permita tratarlos por la vía postal. En todo caso los despachos deberán ser lo más concisos posible.

Soy de Uds. muy atento y seguro servidor,

Ramón Rodríguez R.
Jefe Administrativo

Secretaría de Educación Pública, San José,
13 de octubre de 1926.

Nº 843

Señores Inspectores y Visitadores de Escuelas

Ha circulado ya el número primero del tomo primero de **El Maestro**, quincenario de pedagogía y otros estudios, órgano del magisterio costarricense.

Conviene que, para que alcance vida in-

tensa ese quincenario, en el campo de sus actividades, le presten todos los maestros una cordial acogida, y hagan extensiva su circulación entre los Municipios, Juntas de Educación, Patronatos Escolares, amigos de la escuela e interesados en bien de la cultura patria.

Al frente de dicha revista están abnegados mentores de nuestra juventud, antiguos luchadores en las faenas escolares, personas en quienes la Secretaría confía plenamente.

Ruego a ustedes hacer intensiva la circulación de la Revista, porque ello beneficiará directamente la obra posterior que anhelamos realizar.

De ustedes muy atento y seguro servidor,

Salas Pérez
Jefe Técnico

A PROPOSITO DE LA COLECCION DE CANTOS PATRIOTICOS

Nº 372

Inspección de Escuelas, San José, 29 de setiembre de 1926.

Señor Jefe de Educación Primaria

Presente.

De acuerdo con la circular suya publicada en "La Gaceta" de hoy, me permito manifestarle que aplaudo el interés del señor Director Técnico de Música Escolar por darle una base sólida a la asignatura y que encuentro, desde luego, muy razonable cuanto en su nota para usted el señor Vargas expone.

Le saluda su atento servidor,

R. Aguilar V.
Inspector Provincial de Escuelas

Nº 24

Inspección de Escuelas, Liberia, 4 de octubre de 1926.

Señor Jefe Técnico de Educación

San José

Me he impuesto de la iniciativa del señor

Vargas Calvo, Director de Música Escolar, y es a ella que tengo el gusto de referirme.

Consultados al respecto los señores Visitadores y maestros de Canto de esta Inspección, se han manifestado en todo de acuerdo con lo expuesto por el señor Vargas Calvo y estiman también como indispensables en una colección de canciones escolares, los siete cantos viejos seleccionados, por sus méritos artísticos indiscutibles y por ser verdaderos cantos consagrados por la tradición costarricense.

Desde luego, el repertorio de canciones que se propone editar el aludido profesor será gratamente recibido, ya que viene a llenar un vacío sentido desde algún tiempo y sobre el que varios Inspectores hemos llamado la atención en nuestros informes anuales.

Muy atento servidor de usted,

E. Baltodano B.

San José, octubre 7 de 1926.

Señor Jefe Técnico de Enseñanza

Presente.

Muy distinguido señor:

Nosotros Emmanuel J. García y Rogelio Sotela, profesores de Estado, con todo respeto venimos ante usted para decir lo siguiente:

En la comunicación que dirige a ese Departamento el señor Inspector de Canto don J. Joaquín Vargas Calvo, de 25 de junio último, en la que recomienda que se editen algunos cantos patrióticos, omite hacer mención del "Himno a García Flamenco", letra y música de los suscritos, a pesar de que este himno estaba ya sancionado por acuerdo N° 1026 del 18 de octubre de 1923.

Tiene por objeto esta comunicación al señor Jefe Técnico, que sea muy servido de tomar en cuenta tal omisión, para que se repare y se haga cantar oficialmente el himno a García Flamenco, salvo lo que dispusiere, con mejor juicio, esa Jefatura Técnica.

Muy atentos y seguros servidores,

Emmanuel J. García.

Rogelio Sotela.

UN FUNCIONARIO ESCRUPULOSO

Señor Secretario de Estado
en el Despacho de Educación Pública

San José.

Muy honorable señor:

Tengo el honor de acusar a Ud. recibo de su circular N° 2694 del 28 de setiembre ppdo. referente a la revista de educación titulada **El Maestro**.

Aunque según la índole de dicha circular no pareciera necesaria la anuencia de los demás miembros de la Junta que tengo la honra de presidir, toda vez que ella se refiere a una ley de la República que debe ser acatada a todo trance, sin embargo no me atrevo a disponer una erogación cualquiera que sea, sin que esta Corporación reunida lo autorice en sesión correspondiente; pero es el caso, que por el momento esta Junta se encuentra casi desintegrada por estar enfermo el señor Vicepresidente y por estar ausentes el Sr. Secretario y uno de los miembros suplentes.

No pudiendo pues, por ahora, reunir esta Junta para dictar el acuerdo respectivo para esta erogación, muy respetuosamente me atrevo a suplicar a Ud. se sirva ordenar al señor Administrador de la referida revista **El Maestro**, envíe a esta Junta de Educación las dos suscripciones a que se refiere su atenta circular, pero a condición de cobrarme a mí personalmente el valor de ellas, al menos durante el tiempo hasta que pueda reunir esta Junta para acordar la referida erogación.

Con protestas de mi más alta consideración y respeto tengo el honor de suscribirme de Ud. Atto. y S. S.,

J. Moreno

Presidente Junta de Educación.

Coyolar, 15 de octubre de 1926.

EL CIUDADANO EN LA ESCUELA

San Rafael, 27 de octubre de 1926.

Señor Inspector Provincial

Cartago.

Señor de toda consideración:

Tengo el gusto de comunicarle que en estos días, el señor Guadalupe Arias ha tenido a bien obsequiarnos un ternero para la escuela, que puede ser valorizado en unos cuarenta

colones. Correspondiendo a tal donativo, en nombre del Personal y de los niños, dí a la persona desprendida e interesada por las cosas de la escuela, los más sinceros agradecimientos.

De Ud. atento seguro servidor,

(f) **José Saturnino Rojas.**

P. D.—El ternero en referencia es otro donativo distinto al de hace algunos días.

Nº 5,75

29 de octubre de 1926.

Señor Jefe Técnico de Educación Primaria
San José.

Con la presente tengo el gusto de acompañarle una comunicación que me ha enviado el Director de la Escuela de San Rafael de Oreamuno, referente a un obsequio que un amigo de la escuela le ha hecho a la misma y en donde se echa de ver que ya nuestra escuela va mereciendo la simpatía y protección de los vecindarios.

Soy de Ud. muy atento y seguro servidor,

(f) **Jenaro Araya P.**

EL BUEN EJEMPLO

ESCUELA MIXTA
DE
BARRANTES
HEREDIA
Cantón de Flores.

Octubre 21 de 1926.

Señor Director de **El Maestro**

San José.

Señor Director:

Correspondiendo con gusto a la circular publicada en la página 5 del Nº 1 de **El Maestro**, comunico a usted que don Ramón Barrantes Herrera ha donado a la Junta de Educación media manzana de terreno para que se construya el edificio escolar. Porque en este distrito la escuela ha funcionado siempre en casas alquiladas.

De usted muy atento servidor,

G. López Rondón
Director de Escuela

LA JUNTA DE EDUCACION DE SANTO TOMAS DE SANTO DOMINGO RINDE UN TESTIMONIO DE SIMPATIA AL SR. RAFAEL VARGAS QUIROS

Acta número diez de la sesión celebrada por la Junta de Educación del distrito de Santo Tomás, del cantón de Santo Domingo, el día diez de octubre de 1926.

Artículo único.—En vista del hermoso rasgo ofrecido a la faz de la República por el generoso ciudadano don Rafael Vargas Quirós, donando el terreno necesario a la fundación de la Escuela de Colima del Cantón de Tibás y prometiendo más tarde costear de su propio peculio la construcción del edificio respectivo, esta Junta de Educación, en representación de todos los vecinos de éste y a iniciativa de su Presidente don Ricardo Barquero,

ACUERDA:

Presentar al citado señor Vargas Quirós el testimonio de su más viva simpatía y sus congratulaciones por su desprendimiento para con la niñez, que ávida de conocimientos nuevos y de educación, concurre a las escuelas de la República, como brote del más puro amor a los niños y como ejemplo muy digno de imitarse.

Ricardo Barquero O.

LAS INICIATIVAS

Nº 68.

San José, octubre 21 de 1926.

Sr. don Joaquín García Monge

Director de **El Maestro**.

S. O.

Muy estimado señor Director:

Usted excusará que ponga en sus manos—las mejores para llevarla a cabo—la iniciativa siguiente: reunir en un número especial de **El Maestro** o en folleto separado, si se creyere mejor, la serie de publicaciones que sobre educación del infante y del niño ha venido haciendo en el "Diario de Costa Rica", la señorita María Isabel Carvajal en su afán laudable de favorecer el ambiente para el trabajo del Kindergarten.

Como entre nosotros esas instituciones escolares son muy pocas, creo, que aunque crecieran, a nuestra escuela primaria corresponde

también dar más importancia a la comprensión a los intereses que mueven la voluntad de los pequeños, sus aficiones, el concepto que tienen del mundo de los hombres y de las cosas, con el propósito de una mejor dirección de sus estudios y de su educación general, sin descuidar la que se refiere a la conservación de su salud mental y física. Ese folleto podría ser adicionado de algunas citas importantes que no faltaría quién las seleccionase y así emulsionado vendría a ser una publicación de sumo valor práctico para los maestros.

¿Qué le parece la idea?

Le saluda con el respeto y cariño de siempre, su amigo y servidor,

José Guerrero.

Estamos de acuerdo con la idea del Sr. Guerrero, y nos empeñaremos por realizarla.

LAS BUENAS PALABRAS

Santa Cruz, 18 de octubre de 1926.

Señor Director de El Maestro

San José.

Muy distinguido señor Director:

Había tenido ya el gusto de leer el oportuno aviso del señor Jefe Técnico de Educación Primaria, en el que hace un llamamiento a las personas interesadas en la educación pública de nuestro país. Pensé en seguida en enviar algunos trabajos que se relacionan con la de esta apartada provincia; y, en particular, con las Escuelas Complementarias de la misma. Mucho debe escribirse al respecto; y yo procuraré hacer algo, según me lo permitan mis pequeñas capacidades.

Por ahora me limito a manifestarle que esa revista, en la forma que se presenta en su primer número y con el personal que se ha escogido para dirigirla, merece la fe de quienes nos afanamos por hacer escuela, a fin de que nuestro esfuerzo, aunque pequeño, sea un sumando más en el progreso de nuestra querida patria.

Vaya, pues, mi augurio de prosperidad para los que componen ese cuerpo director, a quienes, con mucho gusto, ofrezco mi cola-

boración sencilla, pero efectiva.

Muy atentamente a sus órdenes,

E. Brenes M.

Director de la Escuela Complementaria de Santa Cruz.

CIRCULAR

Jefatura Administrativa de Educación Primaria, San José, 11 de octubre de 1926.

Señores Inspectores de Escuelas:

Una de las formalidades que han de llenar los Directores al terminar el curso lectivo de cada año es la de hacer entrega a las Juntas de Educación, por riguroso inventario, de edificios, muebles, enseres y útiles pertenecientes a las escuelas.

Es cierto que el requisito se llena, pero, en la mayoría de los casos, como una simple fórmula, sin que los Directores ni las Juntas se hayan hecho cargo de las responsabilidades que les corresponden.

Es frecuente que al abrir la escuela el Director acepte un inventario que la Junta tiene recibido desde el curso anterior y no se preocupe por verificarlo en presencia de la Junta para poner a salvo su responsabilidad. De igual manera, al terminar el año, la Junta da por recibida la escuela y firma el inventario sin cotejarlo con las existentes ni pedir cuenta al Director de los efectos que no son de diario consumo, que le fueron entregados y que no aparecen inventariados.

Libros de texto, programas, reglas, compases, etc., se repiten en los presupuestos anuales que envían las Juntas al Almacén Escolar, sin que se sepa por qué han desaparecido de las escuelas. No es posible suponer que haya en eso mal intencionado manejo de parte de las Juntas ni de los maestros, pero sí es motivo para presumir descuido y poco orden de muchos de ellos.

Como medida de orden y economía, así como para que, llegado el caso, sea posible determinar a quién corresponde la responsabilidad, ruego a ustedes dar instrucciones a las Juntas y a los Directores para que, a partir de la próxima clausura de escuelas, las entregas y recibos se hagan con la más minucio-

sa formalidad y que de las diferencias que resultaren del contraste de inventarios, cuando se refieran a objetos no consumibles o cuyo deterioro no se justifique por el uso, se dé cuenta inmediatamente a la Inspección para lo que proceda.

Soy de usted atento seguro servidor,

Ramón Rodríguez R.
Jefe Administrativo

EL BUEN EJEMPLO

Señor Jefe de Educación

San José.

Distinguido señor:

Habiendo recibido el número 1º de la revista **El Maestro** y encontrando en ella una recomendación a los Directores de escuelas para que recibiéramos el librito "La Edad de Oro" adecuado para niños, y no habiendo en estas escuelas libros para el uso del niño, suplico a usted ser generoso con esta escuela procurándonos 19 folletos N° 2 y adjuntarme el precio de ellos y con el señor Presidente de la Junta enviaré el dinero.

De Ud. con toda consideración,

(f) **Angela Alvear C.**

El Llano de Alajuelita, 25|10|26.

DE LOS OFICIOS

Es un momento decisivo para una vida. Ha llegado la hora de orientar en un trabajo a un adolescente y la confidencia es vehemente y expresiva.

El máximo poeta hispánico contemporáneo Juan Managall habla así:

—Espero esta hora para mis hijos varones. Más de una vez lo he dicho. Nada de hacerles hombres de título o de carrera. Vive ahí enfrente un amigo carpintero y se lo he propuesto con insistencia:

Cuando mi hijo José sea mayor, usted cuidará de enseñarle. ¿Por qué no devolver a los oficios manuales todo su prestigio?

El primogénito me daría una gran alegría si fuera un buen carpintero.

En otro de mis pequeñuelos he visto el gusto que tiene por la jardinería.

¡Bello oficio también el de jardinero!

JOSE MARIA DE SUCRE.

Sugestiones

QUEJA

Toda la vida le escribo al Dr. Núñez para que envíe a mi circuito a alguien que cure los parásitos de los niños. Sólo ofrecimientos amables me llegan.

URGENCIA

La Revista está obligada a pedir al Ministro una nueva orientación fija en cuanto se refiere a programas, para seguir una orientación provechosa y oficialmente apoyada.

OTRA

La Revista puede relacionarse, por medio de circulares, con las Juntas de Educación. Buscar, pues, la vida íntima, técnica y administrativa de las escuelas.

Me parece que de otro modo no se alcanza la eficacia práctica e idealista que se busca.

M. Vincenzi,

Visitador.

C. V. San José.

PARA RECITAR

La lluvia

"Esas odres del cielo", que dice la Escritura,
Sobre la tierra vierten sus aguas de hermosura.

El agua de la lluvia trae salud del cielo;
Su visita ¡qué albricias para la sed del suelo!
Es don y promisión a un tiempo. En ella están
El oior de la rosa junto al oior del pan.

Lavandera, cantando lavó todo de priesa;
Azuló cielo y monte con su añil de limpieza.

(Ya el cielo renovando su promesa a la vida
En el arco iris curva su guirnalda florida.)

Agua del cielo, a todos tu bendición alcanza:
Al pájaro del aire como al sapo del cieno,
Y al árbol abrevado como un buey de labranza,
Y al grano que se leuda en el surco moreno
Y al que con él un día sembrara su esperanza.

Rep. Argentina

LUIS L. FRANCO.



IMPRESA MARIA v. de LINES

SAN JOSE, COSTA RICA