

Tomo 1º

Número 4

# ANALES DEL MUSEO NACIONAL

ORGANO OFICIAL DEL INSTITUTO DEL MISMO NOMBRE

Ciencias Naturales y Agrícolas, Artes Industriales, Comercio Nacional y Exterior.



## PUBLICACION MENSUAL

### SUMARIO

	PAG.
Editorial.—Apertura del Museo Municipal de Bremen . . . . .	135
Higiene escolar. La disacusia ó debilidad auditiva de los alumnos . . . . .	139
Catálogo Científico de los productos vegetales útiles de El Salvador . . . . .	141
Conocimientos útiles. La planta de la muerte de Java. Instituto Bacterio-Terapéutico y Vaccinal Suizo-Berna . . . . .	144
El Extracto anti-tífico del Dr. Jez. . . . .	148
Museos pedagógicos y bibliotecas populares . . . . .	150
Geología de El Salvador. . . . .	155
Noticias varias . . . . .	161
Gelatina esterilizada. . . . .	165
	169

SAN SALVADOR

IMPRENTA NACIONAL, 10ª AVENIDA SUR N.º 18.

1903

GENERAL DON TOMÁS REGALADO

ex-Presidente de la República.

PERSONAL DEL MUSEO NACIONAL

Doctor David Joaquín Guzmán,

DIRECTOR.

- Don Salvador González, 1º Auxiliar
- .. Joaquín E. Guzmán, 2º Auxiliar y Preparador
- ... Antonio Hernández, Guardián Receptor

MUSEO CIENTIFICO, AGRICOLA É INDUSTRIAL

**Lo que hará para el público:**

Abrir los salones los lunes, miércoles, jueves y sábados.

Proveer de toda clase de libros para su lectura en el Instituto los lunes y sábados.

Franquear por turnos las colecciones á todos los profesores y maestros que deseen venir con sus alumnos.

Promover conferencias entre los hombres de ciencias, artes, industria y comercio, lo mismo que dar lecturas que se efectuarán en los salones del Museo.

Repartir instrucciones impresas sobre todo lo que interese á la ciencia, agricultura, industria y comercio.

Distribuir en su oportunidad plantas, semillas, vástagos, tubérculos, bulbos, etc., entre los agricultores del país.

Celebrar el 15 de septiembre de cada año una Exposición pública de todos los objetos del Museo.

**Lo que ofrece para la Ciencia:**

Dar cuenta en el periódico del Museo de los viajes y exploraciones científicas que se verifiquen en el territorio del Salvador.

Publicar las conferencias ó lecturas que se den en el Museo.

Organizar los concursos del país en las Exposiciones internacionales según lo ordena el artículo 18 del Reglamento.

Organizar el Jardín Botánico Nacional (Artículo 13 del R.)

Formar los catálogos razonados de los objetos existentes.

Operar con otros museos toda clase de canjes y comunicaciones científicas.

# ANNALES DEL MUSEO NACIONAL

ORGANO OFICIAL DEL INSTITUTO DEL MISMO NOMBRE

Tomo 1º } San Salvador, octubre 1º de 1903. } Núm. 4

Toda correspondencia dirijase al  
Director del Museo Nacional.

OFICINAS:  
15ª Avenida Norte Núm. 1.

## SECCION EDITORIAL

### Apertura del Museo Municipal de Bremen

DE CIENCIAS NATURALES Y DE COMERCIO

EL 15 DE ENERO DE 1896.

El Museo Municipal de Bremen ó como también oficialmente se llama Museo de Ciencias Naturales, Etnografía y Comercio ha probado ser en su forma actual un lugar de educación de primer orden. Nos parece, pues, del caso dar á conocer los discursos que fueron pronunciados en el acto de apertura. Ellos contienen datos importantes prehistóricos del Museo, y al mismo tiempo en el discurso del señor Director hay datos y disposiciones muy importantes para su organización.

La apertura se verificó el miércoles 15 de enero del año 1896 en un salón del tercer piso que estaba profusamente decorado con banderas; cuyo lugar anteriormente fue destinado para almacén; pero ahora debido al rápido desarrollo y aglomeración de las colecciones de minerales tuvo que ocuparse.

Debido á la invitación de las autoridades se reunieron más de 300 personas de selecta sociedad.

Publicamos los discursos originales de los señores oradores.

El señor Senador, Dr. Herman Gróning, dijo:

“Señor Presidente: Después de haber celebrado la gran Exposición de Artes é Industrias se reunieron varios hombres patriotas bajo la presidencia de nuestro amado hombre de Ciencias, señor Christoph Papendick á fin de llevar á cabo el establecimiento de un Museo de Ciencias Naturales y Etnografía para conservar á nuestro Bremen la Exposición de Comercio y las Colecciones Municipales.

Estos esfuerzos han sido coronados con un brillante éxito, pues en abril de 1891 estuvieron estos señores en posesión de las colecciones, gracias á la ayuda de los señores expositores, lo mismo que de un gran (número) de donativos de la caja de ahorros que montó á 237,000 marcos, obsequiándose dichas colecciones con la condición de que la Exposición de Comercio y los objetos existentes se colocasen bajo una sola autoridad instalándose á la vez un Museo para las Ciencias Naturales, Etnografía y Comercio y la otra condición que el Estado se haga cargo de construir en un local cerca de la Estación del Ferrocarril un edificio aparente, supliendo lo que falta para los 800,000 marcos presupuestados ó sean 400,000 marcos.

Otra condición fue también que se permitiera al público la entrada libre en un cierto día y horas de la semana.

El Senado aprobó estas condiciones por encontrar de suma importancia la fundación de un Instituto para guardar las colecciones de Ciencias Naturales y Etnografía.

De este modo el 3 de noviembre del año 1891 se dirigió á la Municipalidad para que aceptara tales condiciones y tomase por base la reconstrucción del edificio en la plaza cerca de la estación del ferrocarril, elaborando el proyecto el señor Inspector de Obras, señor Flúgel. El día 18 de noviembre del mismo año se aceptó lo propuesto por el Senado y ambas altas Corporaciones dieron un voto de profundo agradecimiento á los donadores. Conforme con esta resolución la Comisión se hizo cargo de la construcción del edificio.

Señor Presidente: La construcción está concluida y la Comisión se honra al entregar el edificio conforme el proyecto del Inspector Flúgel bajo la dirección del señor Director de Obras señor Franzius y cooperando eficazmente las autoridades y su Director señor Schaninsland á fin de que este nuevo Instituto haga patente la utilidad que se ha tenido en mira. Ojalá que tan benévolos propósitos llenen su fin y tengan su recompensa en el buen uso á que se ha destinado; y que á nuestro Bremen nunca le falten hombres tan patriotas como los fundadores del Museo." (Aplausos).

El Senador Dr. Barkhausen, como primer Presidente de la Directiva del Museo, dijo:

"Muy estimado señor Presidente: Como Presidente de la Directiva del Museo Municipal de Ciencias Naturales, Etnografía y Comercio, tengo la alta honra de entregar las colecciones Municipales en su nueva instalación en los nuevos y hermosos salones del edificio á que pertenecerán. En este día tan significativo me parece del caso dirigir una mirada retrospec-

tiva á la historia del origen de estas colecciones. La sociedad "Museo" que al fin del siglo próximo pasado y á principios de este se formó como centro de vida intelectual de nuestra ciudad, también se hizo cargo de cultivar las Ciencias Naturales. Además de lecturas, se trató principalmente de fundar una biblioteca referente á las Ciencias Naturales.

Este fue el principio de nuestras colecciones. Gracias á la actividad de importantes sabios entre los cuales figuran los doctores G. Hartlanb y O. Tinsch se consiguió hacer una colección notable de pájaros. En 1870 se vio obligada la sociedad del Museo á cambiar su organización. De acuerdo con este cambio se hizo también una reconstrucción del edificio donde ya no cabían las colecciones. Al mismo tiempo tenía la comunidad de la Catedral el plan de construir un edificio monumental en la Domhaide. La sociedad del Museo se reservó por una remuneración, una parte del terreno de 10,000 pies cuadrados. Aún se estaba construyendo cuando la sociedad se dirigió al Estado con la oferta de traspasarle las colecciones como único dueño, á fin de que por su medio se conservara á la ciudad de Bremen el Museo accesible á todo el público. Hace como 20 años se llevó á término este convenio y al poco tiempo lo aprobaron el Senado y la Municipalidad. En consecuencia, el Senado hizo trasladar las colecciones á las localidades de los nuevos salones. Todos creyeron que por muchos años iban á ser guardadas estas colecciones en estos nuevos salones. Aunque la suma con que anualmente contribuía el Estado era suficiente para su conservación no alcanzaba para el aumento de las colecciones. Pero luego los particulares con suma liberalidad hicieron valiosos donativos que obligaron á la Directiva á preparar más departamentos para colocar las colecciones en que muchos ni habían pensado antes que existieran gracias á la actividad de los expertos señores doctores Tinsch, Ludwig, Spengel y Schaninsland. En primer puesto de honor debe mencionarse á la Sociedad de Ciencias Naturales, cuyo Director el benemérito señor Profesor Buchenan, ha contribuido de una manera muy eficaz. Cuando esta sociedad celebró su 25º aniversario de existencia en noviembre de 1889 yo tuve la honra de recibir en concepto de Inspector del Honorable Senado el capital de sus valiosísimas colecciones y así fue como la primera piedra de un edificio monumental para la fundación de un nuevo Museo de Ciencias Naturales; pues aquella sociedad ya no tenía suficiente local para guardar tantísimas colecciones y aunque yo tenía la convicción de tan loable fin no creía que tan luego iba á ver el nuevo edificio. Poco después se acercaba el tiempo de apertura de la exposición de

Artes é Industrias en el año 1890 y nos traía entre otras cosas buenas y como el colmo de gloria una Exposición de Comercio que despertaba el mayor interés. Esta Exposición dio una magnífica muestra del inmenso comercio de Bremen, al mismo tiempo se notó con que desinteresada liberalidad han contribuido nuestros hombres de comercio. Especialmente se señaló la Cámara de Comercio, de cuyo seno fue nombrado el señor Pagenstecher, Presidente de dicha Cámara y en cuyo puesto ha obtenido los más brillantes resultados. Generalmente se deseaba conservar los magníficos objetos expuestos en el Museo de nuestra ciudad de Bremen. El Presidente de la Exposición, señor Papendick fue quien encontró el camino para llevar á cabo este gran deseo. A este hombre cuyo ánimo recto y clara inteligencia siempre nos guió con su incansable actividad hay que recordarlo en primer lugar. La Providencia no ha querido que vea la obra cuya primera piedra fue colocada por él. Demasiado temprano nos lo arrebató la muerte. La realización del proyecto del Museo de Comercio fue su último acto en la creación del Instituto. Consiguió una respetable suma de la caja de ahorros, pudo obtener de particulares otra gran suma y últimamente consiguió del Estado fondos para la fundación del Museo donde tendrán cabida las Colecciones Municipales junto con las del Comercio. De una manera noble los expositores cedieron á la institución para siempre sus objetos exhibidos en la Exposición del Comercio. Ya en la primavera del año de 1892 cuando se había principiado la construcción del nuevo edificio, se podían trasladar á este en otoño del siguiente año todos los objetos de la exposición que mientras tanto estaban guardados en el Burgerpark. En otoño del año 1894 se trasladaron las Colecciones Municipales del salón de la Sociedad de Artistas. Al señor Director Dr. Schaninsland se le había encargado el difícil arreglo y árduo trabajo de reunir las dos colecciones para hacer una sola; pero para lograr esto era necesario conseguir cosas nuevas. El Estado también para estos nuevos gastos daba una buena suma; al mismo tiempo se apelaba nuevamente á la liberalidad de los particulares quienes sobrepujaron el propósito con el mejor éxito. La Dirección del Museo, honorables señores, tiene el vivo deseo que después de inspeccionar los salones les déis vuestra aprobación. Pero antes debo agradecer profundamente á todos aquellos que han contribuido á la realización de esta magna obra.

Gracias también á la Comisión y sus empleados que crearon estos hermosos salones; gracias á todos los que contribuyeron ya con donativos y dinero á la construcción del edificio.

Gracias á todos los que han cooperado á la unificación de las antiguas Colecciones Municipales y las del Comercio de la Exposición del año de 1890. Séame permitido concluir con este deseo:

El Museo necesita para su desarrollo la cooperación de hombres de Ciencias como hasta ahora han habido para la conservación de las anteriores Colecciones de Ciencias Naturales. Séale conservado este apoyo.

El Museo necesita también el cariño de todo el pueblo de Bremen. Esperamos, estimados señores, que el Museo sea un salón de gloria del Comercio de Bremen.”

(Grandes aplausos).

(Traducción del señor don Jorge Auerbach).

---

## Higiene Escolar

---

### La disacusia ó debilidad auditiva de los alumnos.

---

En nuestro número anterior de “Los Anales,” número 2, página 70, el doctor Guillaud, de París, trató la cuestión muy importante de la Miopía Escolar. Ahora vamos á completar ese estudio hablando de la debilidad auditiva de que sufren muchos alumnos, sin que el preceptor pueda darse cuenta de esta afección.

El oído y la vista son en realidad las puertas de la inteligencia infantil, sobre todo, al tratarse de la Enseñanza Objetiva. Esta debilidad auditiva del niño tiene una marcada influencia sobre su desarrollo intelectual.

Los casos son frecuentes y se observan en las escuelas y colegios, marcando atrasos é inferioridad en alumnos, que sin embargo, no carecen de inteligencia y aplicación. La cuestión es que no oyen bien, y por consiguiente, no asimilan la enseñanza que se les imparte. Y nótese que no se trata aquí de la sordera congénita ni accidental, sino de la audición defectuosa nacida durante la permanencia en la atmósfera escolar, sordera que será un óbice para seguir los cursos con provecho.

Por el oído el niño es ventajosamente influenciado por la palabra del maestro, para obedecer, para cumplir sus deberes, para oír las explicaciones orales y estar en comunión intelectual con todos los elementos del aprendizaje. La construcción del edificio, donde se dan las lecciones, debe ayudar á la audi-

ción y hacerla fácil en todos los bancos. La voz del maestro debe llegarles á todos los alumnos sin fatiga y sin pérdida alguna de letras ó sonidos. Experimentando el doctor Gellé, sobre cierto número de alumnos de las escuelas de París, ha encontrado un 22% de discípulos atacados de debilidad del oído. No es dudoso, pues, que esta dificultad en beneficiar las lecciones del maestro, cause una inferioridad en los adelantos del alumno y dañe á su instrucción, sea porque pase desapercibida, ó porque se descuide modificar los errores cometidos en el aprendizaje.

Operando sobre tres series de alumnos, Gellé ha encontrado:

Sobre siete alumnos del curso elemental, dos perciben el ruido de un reloj de bolsillo á más de un metro á derecha é izquierda; cuatro tienen los oídos debilitados y no oyen mas que á 50 centímetros y menos, sea á 25 centímetros, por término medio; uno tiene un oído que oye á un metro y otro á 20 centímetros.

En otro de los cursos, (2º) el mismo higienista, encontró: sobre cuatro discípulos examinados, todos tienen los oídos debilitados y perciben el ruido, de ambos lados, á 55 centímetros menos (sea 40 centímetros término medio). En el tercer curso. Sobre nueve alumnos de los últimos bancos: Dos oyen el reloj, de los dos lados á más de 1 m. 25; cinco lo oyen á 1 m. 25 de un lado, y solamente á 60, 50 y 25 centímetros del otro; dos no lo perciben, de ambos lados, sino á 65 y 45 centímetros.

Estas observaciones se han hecho en medio del más profundo silencio. Veinte alumnos observados en estas condiciones de inferioridad auditiva, han dado el siguiente resultado:

Cuatro oyen el reloj de los dos lados á más de 1 metro 25 centímetros (buen oído); seis lo perciben á 1 metro y más de un lado, y del otro solo á 60 y 20 centímetros; diez tienen el oído duro de ambos lados y perciben el tic-tac á 60, 50, 45, 30 y 12 centímetros.

Así, pues, 16 alumnos sobre 20 presentan debilidad evidente en ambos oídos. El mismo resultado se ha obtenido en las escuelas de niñas.

Sino temiera darle á estos hechos, aquí consignados, demasiada extensión, haciendo aparecer estas indicaciones como un trabajo médico fisiológico é higiénico, multiplicaría las observaciones que he tomado en muchas de las grandes escuelas y colegios de Suiza, Francia, Bélgica y Estados Unidos (1871 y 78).

Necesario es, pues, que nuestro actual é ilustrado Ministro de Instrucción Pública, doctor don José R. Pacas, que tan



buenas reformas está introduciendo en el ramo, atienda estas indicaciones que en favor de la escuela y del alumno vamos consignando en nuestras columnas, llevados, tan solamente, por el alto interés que tiene la principal función de nuestro sistema republicano, que es la instrucción popular.

Necesario es que sepa el maestro que un mal discípulo puede muchas veces no ser sordo sino *un mal oyente*. El sonido penetra por el oído sin esfuerzo; es una sensación pasiva que domina la atención y hace nacer la idea. Así, muchas veces, alumnos distraídos ó indóciles no son más que oyentes de oído duro y perezoso. Conste, pues, que la *disacusia* existe en un 22 á 25 por 100 alumnos; que Weil, de Stuttgart, ha encontrado un 35 á 38 por 100; y Samuel Sexton un 15 por 100; Reichart 22 por 100, y Mr. Moure, de Burdeos 17 por 100 sobre 616 alumnos observados. Estas cifras son elocuentes y deben fijar la atención de los hombres que actualmente dirigen los destinos de la República salvadoreña.

D. J. G.

## Catálogo Científico

de los productos vegetales útiles de El Salvador (1)

- Acacia Farnesiana*.—Willd. Leguminosas. (Aromo).  
*Achras Sapota*.—L. Sapotáceas. (Sapote)  
*Agave americana*.—L. Amarilidáceas.  
*Anacardium occidentale*.—L. Anacardiáceas. (Marañón).  
*Anona muricata*.—L. Anonáceas. (Anona).  
*Artocarpus incisa*.—L. Moráceas. (Arbol del pan).  
*Bambusa arundinacea*.—Willd. Gramíneas. (Bambú).  
*Bombax sp.*—Bombáceas.  
*Bumelia tenax*.—Willd. Sapotáceas. (Madera de hierro).  
*Bursera sp.*—Burseráceas. (Gomero blanco).  
*Cananga odorata*.—Hookf. Anonáceas. (Anona blanca).  
*Cassia fistula*.—L. Leguminosa. (Caña fístola).  
*Castilloa elástica*.—Cerv. Moráceas. (Hule de El Salvador).  
*Cecropia peltata*.—L. Moráceas. (Guarumo).  
*Cedrela guianensis*.—A. Juss. Meliáceas. (Cedro hembra).  
*Cedrela odorata*.—L. Meliáceas. (Cedro amargo).  
*Chrysophyllum Caimito*.—L. Sapotáceas.  
*Chrysophyllum glabrum*.—Jacq. Sapotáceas. (Boj).

[1]. En el número 3 de "Los Anales" describimos 62 especies de árboles útiles del país. En el presente, anotamos los que pudieron faltar en aquella descripción.

- Coccoloba sp. uvifera*.—L. Polygonáceas. (Uva de mar).  
*Cocos butyrácea*.—L. Palmeras. (Coquito).  
*Cocos nucífera*.—L. Palmeras. (Coco).  
*Conocarpus eructus*.—L. Combretáceas. (Paletuvio).  
*Copaífera officinalis*.—L. Leguminosas. (Arbol de Copaiba).  
*Cordia Gerascanthus*.—L. Borragíneas. (Palo de Rosa).  
*Crescentia Cujete*.—L. Bignoniáceas. (Jícara).  
*Dipteryx odorata*.—Willd. Leguminosas. (Guayaco).  
*Erythrina Corallodrendron*.—L. Leguminosas. (Pito, machetillo).  
*Eugenia Jambos*.—L. Mirtáceas. (Manzana rosa).  
*Exostema caribeum*.—Roem y Schult. Rubiáceas. (Quina silvestre).  
*Exostema floribundum*.—Roem y Schult. Rubiáceas. (Copalchí).  
*Genipa americana*.—L. Rubiáceas. (Jagua).  
*Guazuma ulmifolia*.—Lam. Esterculiáceas. (Guácimo).  
*Hematoxylom campechianum*.—L. Leguminosas. (Campeche).  
*Hedwigia balsamífera*.—Sw. Burseráceas. (Incienso).  
*Hippomane Mancenilla*.—L. Euforbiáceas. (Manzanillo).  
*Hura crepitans*.—L. Euforbiáceas. (Javillo).  
*Hymenea Courbaril*.—L. Leguminosas. (Copinol ó Guapinol).  
*Lucuma mammosa*.—Gaert. Sapotáceas. (Sapotillo cáscara verde).  
*Lucuma Rivicoa*.—Gaert. Sapotáceas. (Sapotillo amarillo).  
 Guaicume.  
*Macherium arboreum*.—Vog. Leguminosas. (Palisandro).  
*Malpighia puniceifolia*.—L. Malpigiáceas. (Nance).  
*Mammea americana*.—L. Gutíferas. (Mamey).  
*Mangífera indica*.—L. Anacardiáceas. (Mango).  
*Melicocca bijuga*.—L. Sapindáceas. (Mamón).  
*Nerium Oleander*.—L. Apocíneas. (Narciso de árbol).  
*Ochroma lagopus*.—Sw. Bombáceas. (Ceiba barrigona).  
*Ocotea splendens*.—Meissn. Lauráceas. (Cedro gris).  
*Persea gratissima*.—Gaertn. Lauráceas. [Aguacate].  
*Piscidia Erythrina*.—L. Leguminosas. [Barbasco].  
*Pithecolobium Saman*.—Benth. Leguminosas. [Madre cacao].  
 spec.  
*Psidium Guajaba*.—L. Mirtáceas. [Guayabo].  
*Pterocarpus draco*.—L. Leguminosas. [Sangre-drago].  
*Quassia amara*.—L. Simarrúbeas. [Hombre grande, cuasia].  
*Rhizophora Mangle*.—L. Rizoforáceas. [Mangle colorado].  
*Sapindus Saponaria*.—L. Sapindáceas. [Jaboncillo, pacúm].  
*Spondias dulcis*.—Forst. Anacardiáceas. [Jocote comestible].  
*Spondias lutea*.—L. Anacardiáceas. [Jobo].  
*Swietenia Mahagoni*.—Jacq. Meliáceas. [Caoba].

- Tamarindus indica*.—L. Leguminosas. [Tamarindo].  
*Terminalia Catappa*.—L. Combretáceas. [Almendrón].  
*Triplaris americana*.—L. Polygonáceas.

## Plantas y árboles textiles.

- Agave americana*.—L. Amarilidáceas. [Pita, cabuya, henequem].  
*Ananas sativus*.—Schult. Bromeliáceas. [Piña comestible].  
*Anona sp.*—Anonáceas. [Anona común].  
*Anona muricata*.—L. Anonáceas. [Guanábana].  
*Anona cherimolia*.—Anonáceas. [Chirimoya].  
*Anona squamosa*.—Anonáceas. [Anona blanca ó de Castilla].  
*Asclepias curassavica*.—L. Asclepiadáceas. [Platanillo, seda vegetal].  
*Astrocaryum vulgare*. Palmeras.  
*Attalea funifera*.—Mart. Palmeras. [Piasaba].  
*Bixa orellana*.—L. Bixáceas. [Achiote].  
*Boehmeria nivea*.—L. H. y Arn. Urticáceas. [Ramié].  
*Bombax ceiba*.—L. Bombáceas. [Ceiba, varias especies].  
*Bombax heptaphyllum*.—Well. Bombáceas. [Fromager].  
*Cecropia peltata*.—L. Moráceas. [Guarumo].  
*Clematis dioica*.—L. Ranunculáceas. [Cabello de ángel].  
*Clusia Rosea*.—Jacq. Gutíferas. [Higuera del diablo].  
*Cocos nucifera*.—L. Palmeras. [Coco].  
*Eridendron anfractuosum*.—D. C. Bombáceas. [Fromager].  
*Fourcroya gigantea*.—Vent. Amarilidáceas. [Pita floja].  
*Genipa americana*.—L. Rubiáceas. [Jagua].  
*Gossypium arboreum*.—L. Malváceas. [Algodón].  
*Guazuma ulmifolia*.—Lam. Esterculiáceas. [Guácimo, olmo piramidal].  
*Hibiscus esculentus*.—L. Malváceas. [Quesillo].  
*Hibiscus grandifloris*.—Michx. Malváceas. [Malva-rosa].  
*Hibiscus Rosa-sinensis*.—L. Malváceas. [Malva de rosa blanca].  
*Hibiscus tiliaceus*.—L. Malváceas. [Majagua].  
*Pinuela, pinguin ó Karatas Plumieri*.—E. Morr. Bromeliáceas. [Piñuela].  
*Linum usitatissimum*.—L. Lináceas. [Lino].  
*Luffa egyptiaca*.—Mill.—Cucurbitáceas. [Paste].  
*Malva sylvestris*.—L. Malváceas. [Malvavisco].  
*Musa sapientum*.—L. Musáceas. [Plátano común y sus especies].  
*Passiflora quadrangularis*. Pasifloráceas. [Flor de pasionaria, liana].  
*Saccharum officinarum*.—L. Gramíneas. [Caña de azúcar].

*Sapindus saponaria*.—I. Sapindáceas. [Jaboncillo, Jabón vegetal].

*Sida pyramidata*.—Cav. Malváceas. [Escobilla].

*Simaruba amara*.—Aubl. Simarrubáceas. [Cuasia, hombre grande].

*Theobroma Cacao*.—L. Bitneriáceas. [Cacao].

*Tilandsia usneoides*.—L. Bromeliáceas. [Crin vegetal].

*Yucca alvifolia*.—L. Liliáceas. [Isote].

*Yucca filamentosa*.—L. Liliáceas.

(Continuará).

## Sección de conocimientos útiles ✓

### LA PLANTA DE LA MUERTE DE JAVA

Según refiere el *Times* de Filadelfia, hay en aquella ciudad un magnífico kali mujah ó sea planta de la muerte, enviada desde Java como regalo á Mrs. Madison Black. Esta planta, que es la única de su especie hasta hoy conocida, fue regalada á Mrs. Black por su hermano Jerónimo Hendricks habiendo ido á Java como misionero. El kali mujah se encuentra solamente cerca de los volcanes de Java y Sumatra, y aún allí se ve con mucha rareza. Crece á una altura de tres á cuatro pies cuando más; sus tallos son delgados y armados de espinas de una pulgada de largo, sus hojas, en forma de corazón, son aterciopeladas, de un verde claro por un lado y por el otro de color de sangre con manchas de color crema. Las flores son blancas como la leche, en figura de copa y su tamaño es el de una taza grande para café, y el tallo, está también cubierto de espinas muy delgadas y agudas. La peculiaridad de la planta consiste en las flores que, á pesar de su belleza, constantemente exhalan un perfume envenenado y tan fuerte que es capaz de aniquilar al hombre más robusto si lo aspira por largo rato, y mata á toda clase de insectos que se le acercan.

El perfume, aunque halagador, embriaga más que el cloroformo, al cual se asemeja mucho en sus efectos, produciendo insensibilidad, pero agita al mismo tiempo los nervios de la cara, especialmente los inmediatos á la boca y á los ojos. A la inhalación sigue un fuerte dolor de cabeza y ruido en los oídos de la que resulta una sordera completa que dura algún tiempo. La planta se halla siempre aislada de toda vegetación; los insectos y pájaros huyen de ella por instinto; pero cuando

por casualidad se hallan cerca de ella, se ha visto que caen al suelo, aun estando á 3 pies de distancia de la planta, y allí quedan muertos á los pocos instantes.

#### EL PÁJARO ANGELUS

En las selvas de Guayana y Paraguay no es raro encontrarse con un pájaro cuyo canto tiene mucho parecido con el sonido de una campana, tocando el "Angelus" á gran distancia.

Los españoles llaman á ese pájaro singular el campanero, aunque puede más propiamente designarse como pájaro del "Angelus", porque como la campana del mismo nombre, se hace oír tres veces al día, en la mañana, á medio día y en la noche. Su canto, que excede á toda descripción, consiste en sonidos semejantes á los toques de campana, sucediéndose cada dos ó tres minutos, tan claramente y con tan sonora melodía, que el que escucha, si es un extranjero, se imagina estar cerca de una iglesia ó convento. Pero resulta que la iglesia es la campiña, y el pájaro es la campana.

Su belleza es igual á su talento; es tan grande como un gallo, y tan blanco como la nieve; además, es de graciosa forma y ligeros movimientos. Pero el adorno más curioso de este pájaro consiste en el copete negro de arqueadas plumas sobre su hermosa cabeza; es de forma cónica y de cuatro pulgadas de longitud.

Cuando el pájaro "Angelus" principia á derramar torrentes de su dulce música, monos, como espíritus malignos, protestan y llenan el aire con su chillona algarabía, á medida que trepan los árboles para escapar de aquel canto solemne y encantador de los bosques.

#### MIEL DE EUCALIPTO

Algunos facultativos ingleses parecen adoptar en su práctica la miel que se halla en grandes cantidades en los eucaliptos de Tasmania, producto que rinde una abeja silvestre y pequeña, de color negro, indígena de aquel país. La miel es espesa, homogénea, algo transparente, líquida como un sirope de color anaranjado oscuro, y su olor deja apercibir en el acto elementos eucalipticos. Es muy soluble en el agua, en la leche y en el vino, mucho menos en el alcohol, y de fermentación muy difícil. En números redondos, 1,000 partes contienen 611 de azúcar, 2 de ceniza, 215 de agua y 171 de ingredientes activos, incluso el eucaliptol, el eucalipteno, la terpina, el emal y

algunas olorosas resinas y colorantes, siendo su sabor muy agradable. Tómese una cucharada [tamaño soperá] de la miel en un poco de agua tibia ó en leche; al cabo de algunos minutos se percibe un calor suave y agradable por todo el cuerpo. A la media hora los conductos respiratorios absorben esos principios activos, la voz se vuelve más clara, el aliento sale como perfumado, y los pulmones gozan de mayor actividad. Hasta ahora los experimentos demuestran que esta sustancia es un alimento precioso, eficaz y sabroso, sustituto del aceite de hígado de bacalao, anti-catarral. Es también febrífuga y antiparásita en las dolencias tuberculosas y escrofulosas.

#### UTILIDAD DEL LAGARTO

Hasta la fecha no hemos tratado de aprovechar en El Salvador, como en el resto de Centro América más que las pieles de reses y venados; siendo así que existen en nuestro suelo otros animales que pueden superar en producto á los arriba indicados.

En los esteros de nuestra costa del Pacífico, en la gran laguna de Güija, en varios lagos más pequeños y el gran río Lempa, abundan los lagartos que frecuentemente adquieren grandes dimensiones. En México [Estado de Sinaloa] los habitantes de Culiacán se han entregado á la caza de caimanes y cocodrilos [lagartos] en la gran laguna de Cuyatlán que abraza una superficie de 56 kilómetros.

Hasta ahora se utilizaba aquella laguna para obtener salitre durante el verano, con riesgo de los operarios, por estar infestada dicha laguna de caimanes y cocodrilos. Los obreros de las salinas, en defensa propia hasta hace poco tiempo y como industria de producto relativamente importante ahora, se dedican á la caza de aquellos saurios, usando de un lazo con sebo y con preferencia de cohetes de nitro-glicerina que estallan al lado del animal perseguido.

La piel del lagarto se utiliza para calzado, sacos de viaje, portamonedas, carteras y otros usos, siendo de mucha consistencia y duración y de agradable aspecto. Los dientes son de marfil muy puro; se venden en Europa muy bien y de las grasas se extrae aceite muy apropósito para confeccionar el jabón, dando cada lagarto, de mediano largo, tres arrobas de grasa por término medio.

*Los masacuates ó boas* que tanto abundan en nuestro suelo, sirven en Europa y Estados Unidos por sus pieles, que curtidas, forman cinturones, carteras y otros objetos de lujo que se pagan en esos países á crecidos precios.

## INUNDACIONES—REPOBLACIÓN DE MONTES

Ya en uno de nuestros números anteriores hablamos de los grandes perjuicios que ocasiona la tala inconsiderada de nuestros bosques, y que, andando el tiempo, será una de las calamidades que leguemos á las generaciones venideras.

Ahora, dice Mr. C. Sarcé, miembro de la Sociedad de agricultores de Francia, que una de las principales causas de las inundaciones, que tan á menudo siembran el espanto y la ruina en las poblaciones, es seguramente el desmonte.

Ciertas observaciones que están al alcance de todos confirman plenamente este aserto. Por ejemplo, cuando llueve, el agua que cae sobre un árbol, es detenida por las hojas que absorben la mayor parte de ella, pues que casi siempre se encuentra seca la tierra que queda debajo de él. Y si el agua no es totalmente absorbida por las hojas, el excedente, cuyo choque ha sido amortiguado por éstas ó por las ramas, cae mansamente á gotas y se desliza por el tronco infiltrándose en el suelo, el cual por su composición de detritus de naturaleza varía, casi siempre es esponjoso bajo los árboles.

Si por el contrario, nada impide el choque del agua, la fuerza de proyección hace saltar la tierra, la deslíe, y gradualmente aquella acaba por desarraigar el césped, se abren pequeñas hendiduras que poco á poco se ensanchan para dejar pasar el agua que va á formar torrentes.

Otra observación: cuando nos sorprende un aguacero á campo raso, parece que se reciben granos de plomo sobre la espalda y se ve el agua golpear la tierra causando un ruido de crepitación y correr inmediatamente sin poder infiltrarse en el suelo golpeado y endurecido.

Queda, pues, claramente demostrado que los árboles absorben las aguas en su mayor parte y amortiguan el choque de las que no pueden absorber, de modo que las hace casi inofensivas por la filtración en la tierra.

De esto puede deducirse que si los terrenos en que se forman los torrentes estuvieran cubiertos de bosques, aquellos no se formarían, y por consiguiente, no se producirían las inundaciones con tanta frecuencia. La población de los montes es, pues, el único remedio contra este daño. Pero antes de llevar á cabo este trabajo, se debe estudiar la naturaleza de los terrenos si se quieren evitar los desengaños y las pérdidas de dinero. Es indispensable dar á cada especie arbórea el terreno que le conviene.

# INSTITUTO BACTERIO-TERAPICO Y VACCINAL SUIZO-BERNA

SUCESOR DEL INSTITUTO BACTERIO-TERAPICO (HAEFLIGER & Cie.) EN BERNA  
Y DEL INSTITUTO VACCINAL-SUIZO (HACCIUS) EN LANCY-GENEVE.

Provedor del Estado

Bajo el Registro del Estado.

Dirección científica. Prof. Dr. Cavel

Berna, 20 de febrero de 1903.

Señor Dr. don David Guzmán,

Director del Museo Nacional de El Salvador.

San Salvador. (Centro-América).

Muy señor nuestro :

Tomamos la libertad de llamar su atención sobre algunos productos de nuestra fabricación que sin duda tienen un interés especial para el mercado centroamericano.

Además del continente Europeo, estamos en relaciones regulares con el Oriente (Egipto, las Indias, China, etc.) y proveemos instituciones de varios gobiernos, hospitales, establecimientos sanitarios como también droguerías farmacéuticas en el mundo entero.

Gracias á la excelencia y eficacia de nuestros preparados hemos obtenido atestaciones de eminentes autoridades médicas con 6 medallas de oro de Exposiciones internacionales.

Acompañamos una carta recibida del Presidente del "Board of Health" de (Junta de Salubridad Pública) de Leith—Inglaterra—respecto nuestra vacuna y los resultados magníficos obtenidos durante la reciente epidemia.

Proveemos nuestros sueros y vacunas (suero antipestoso, antidiftérico, antitetánico, etc.) á comerciantes de Londres y de las Indias Orientales para el uso del Gobierno británico y colonial.

Nuestro suero antipestoso y la vacuna profiláctica han sido empleados en el "Cabo de Buena Esperanza" desde que la peste hizo su aparición.

Nos permitimos llamar su atención sobre el envase típico de nuestros productos en tubos herméticamente soldados, el que unido á nuestra fabricación especial no exige el empleo de ningún antiséptico para que el líquido conserve casi indefinidamente su esterilidad y fuerza curativa, así ofreciendo una ventaja muy apreciable para países de ultramar.

Nuestro instituto trabaja bajo la supervigilancia oficial



del Gobierno Suizo y todos los productos pasan por el examen de funcionarios competentes. Unimos también los prospectos de nuestros preparados con un anuncio que hacemos en el "Chemist and Druggist" y que contiene una lista de todos nuestros productos para su gobierno.

Los diplomas de honor de nuestro Instituto dan testimonio de su calidad y excelencia y le suplicamos se sirva favorecernos con sus pedidos.

En tal espera nos suscribimos de Ud. muy atentos y S. S.

Instituto Bactério-Thérapique Et Vaccinal Suisse Berne,

*Haefliger.*

## Instituto Bacterio-Terapico y Vacunal Suizo-Berna

BAJO EL CONTROL DEL ESTADO

DIRECCIÓN CIENTÍFICA:

**Prof. Dr. TAVEL**

DIRECCIÓN TELEGRÁFICA:

**SERUM BERNA**

<p><b>Suero antidiftérico</b></p> <p>de 250—400 unidades inmunizantes por 1 ccm, muy eficaz, se recomienda también en caso de epidemia como remedio preservativo inyectando la dosis de 500 u. i.</p> <p>Nuestras dosis usuales son de 500, 1,000 y 2,000 u. i.</p>	<p><b>Extracto antitífico Dr. Jez</b></p> <p>en frascos de 100 y 250 ccm se toma por cucharadas. La curación de un caso requiere de 500 á 750 ccm.</p>	<p><b>Toxina de la Erisipela</b></p> <p>en pequeños tubos de 1 y 2 ccm. Se usa contra tumores malignos, infecciones crónicas y agudas.</p>
<p><b>Suero antitetánico</b></p> <p>en dosis de 10 ccm sirve como profiláctico en casos de heridas graves infectadas y como curativo contra la enfermedad misma.</p> <p>Para uso veterinario 30% de descuento.</p>	<p><b>Suero antipestoso</b></p> <p>en dosis de 10 ccm.</p>	<p><b>Tuberculina</b></p> <p>para la diagnosis de la tuberculosis en el ganado vacuno en dosis de 3, 4 y 5 ccm (diluida al 10%) correspondiente al tamaño de los animales.</p>
<p><b>Suero antiestreptococcico</b></p> <p>en dosis de 10 ccm contra la fiebre puerperal y los demás casos de infecciones estreptococcicas tales como la Erisipela, los flemones etc.</p>	<p><b>Vacuna antipestosa del Prof. Lustig</b></p> <p>en frascos de 21 ccm suficiente para 3 inmunizaciones, contienen 0,04 ccm de Nucleoproteide disuelta en 21 ccm de solución alcalina, o en 1 frasco de 2,0 ccm de Nucleoproteide en polvo á disolverse en 1 botella de 1 litro de solución alcalina estéril: para 143 inmunizaciones.</p>	<p><b>Maleina</b></p> <p>dosis de 2½ ccm para la diagnosis del muermo en los caballos, diluido y pronto para el uso.</p>
<p><b>Suero antitífico</b></p> <p>en dosis de 10 ccm.</p>	<p><b>Vacuna antipestosa Haffkine</b></p> <p>en frascos de 21 ccm para 7 inmunizaciones de 3 ccm cada una. Es una emulsión de culturas de la Peste.</p>	<p><b>Soluciones medicamentosas</b></p> <p>en tubos de 1, 2 y 5 ccm (6 en una cajita) para inyecciones subcutáneas absolutamente estériles, diluidas y prontas para la inyección.</p> <p>Dosis usuales: Cocaina 2 y 5%, Morfina 1, 2, y 5%, Ergotina 25%, Eucaina 5%, Natr. cacodyl. 5%, Ferr. cacodyl. 5%, soluciones de Schleich.</p>

En la preparación de nuestros sueros no entra ningún

antiséptico como son; el ácido fénico y el alcanfor que pueden causar complicaciones desagradables en el enfermo. Gracias al envase especial que hemos adoptado, el relleno de los tubos capilares se opera bajo exclusión del aire, ambas extremidades son soldadas al mismo instante y así quedan tapadas en el modo más perfecto y el suero absolutamente al abrigo de la acción deletérea del aire. Por esta razón la conservación de nuestros sueros es casi indefinida y garantizamos su eficacia al menos por un año. Se prestan por consiguiente como ningún otro, para la exportación á larga distancia y basta que se les ponga en un lugar fresco y oscuro para que conserven su fuerza curativa. Cada dosis viene envuelta en su hoja de instrucciones. Nuestros tubos-dosis forman una parte integrante de una jeringa muy práctica y barata del Dr. Beck, sin excluir el uso de cualquier otro inyector subcutáneo.

Precios y condiciones á la disposición de los interesados.

---

### VACUNA

*EL CONSEJO SANITARIO DE LEITH (Escocia) nos autoriza á publicar la siguiente carta:*

*Leith, 1.º de abril de 1901.*

“Durante la epidemia de viruelas en Glasgow tuvimos que recurrir á la vacunación gratuita en Paisley.

De las 15,000 vacunaciones y más que se hicieron no me consta de un solo caso que haya fallado, y es por cierto la vacuna más potente que conozco. No tengo datos estadísticos de los resultados obtenidos en Leith, pero sé que el éxito no ha sido menos excelente.

Autorizo á Ud. de hacer de la presente declaración bona fide, el uso que más le convenga.”

*(firmado) W. ROBERTSON M. D. D. P. H.  
Public Health Office.*

---

## EL EXTRACTO ANTI-TÍFICO

DEL DR. JEZ

---

Según las investigaciones de Wassermann las materias inmunizantes que se forman por la inmunización de los animales contra el tifo no son difusas en el suero de la sangre, como es el caso con la difteria y el tétanos, sino ellas quedan

*acumuladas en ciertos órganos especiales* que así llegan á poseer las propiedades inmunizantes.

Por esta misma razón el suero de la sangre inmunizada carece generalmente de la eficacia necesaria mientras que ciertas sustancias orgánicas demuestran en el tratamiento terapéutico una virulencia mucho más notable.

El Dr. Jez ocupándose particularmente de este problema preparó Extractos orgánicos de las vísceras, de la médula de los huesos, de la médula, de las glándulas linfáticas y tónicas y de la sustancia nerviosa cuyas propiedades inmunizantes así como curativas resultaron ser mucho más caracterizadas.

En sus experimentos sobre animales, la mayor parte de los casos tratados con el Extracto anti-tífico tuvieron éxito favorable.

En un paciente de 13 años enfermo de tifus, cuyo tratamiento con el Extracto empezó el 8º día de la enfermedad, la temperatura bajó gradualmente, llegando á la normal al cabo de 5 días.

En otro paciente que estaba á mediados de la segunda semana de enfermedad se observó que la temperatura seguía subiendo durante los dos días subsiguientes al comienzo de la curación y bajando después gradualmente hasta alcanzar la normal á los 17 días.

En una tercera paciente cuyo tratamiento comenzó al 9º día de la enfermedad, la temperatura seguía bajando y llegó al estado normal el 17º día.

Jez dice lo que sigue acerca de la eficacia del remedio:

En cuanto al modo de aplicación al principio yo no empleaba el fluido sino para inyecciones subcutáneas. Los resultados no eran siempre satisfactorios.

Resolví de administrar el Extracto "per os" y esta nueva aplicación resultó ser mucho mejor y más eficaz, de modo que ahora siempre doy el remedio por cucharadas y no hago inyecciones hipodérmicas sino en los casos que no permiten la aplicación "per os". Los enfermos reciben cada 2 horas una cucharada; más tarde, cuando la temperatura baja á normal 3 cucharadas de niño por día.

Los resultados obtenidos con mi Extracto anti-tífico son ilustrados detalladamente en las tablas estadísticas.

La cantidad media de Extracto anti-tífico administrada por cada caso era de 300-400 gr. *El desarrollo de la fiebre, como se puede ver por las curvas respectivas, pierde del todo su tipo característico bajo la influencia del extracto en cuestión.*

Desde el principio la "Febris continua" retrocede y en breve sigue apirexia completa.

La temperatura baja en muy breve tiempo de 39° y mas á 36°. La duración de la apirexia es variada y parece depender de la fuerza del Extracto anti-tífico.

Es evidente que no se puede tratar de un colapsus general ya que la curva del pulso va bajando simultáneamente con la curva de la temperatura corporal, quedando el pulso fuerte y rítmico.

Si se interrumpe el tratamiento, la fiebre aparece de nuevo.

Con la aplicación constante del remedio el tipo declinante de la fiebre dura pocos días seguido de apirexia absoluta y el paciente entra en convalecencia.

*Con la temperatura del cuerpo disminuye simultáneamente el pulso. En los enfermos con pulso débil y muy fuerte [120 por minuto] no se contaban más de 70 á 90 pulsaciones después de las primeras tomas del extracto y el pulso vigoroso, lleno y rítmico.*

*Casi siempre se puede observar esta influencia sobre el pulso, muy principalmente en casos graves.*

En algunos casos se notaban sudores abundantes á veces seguidos de Miliaria. — *Siempre se ha observado una mejoría en el estado general de los enfermos, la languidez desaparece, la lengua se humedece y se limpia muy pronto, de modo que los pacientes en la segunda ó tercera semana de la enfermedad hacen la impresión de convalescientes.*

*La diarrea disminuye y la orina aumenta cada día.* El apetito vuelve y los pacientes suelen salir del Hospital ó de su casa á las 2 semanas de convalecencia y con un aumento de peso considerable.

Se ha observado que la Roseola queda á veces por algun tiempo no obstante la apirexia permanente y recuerdo varios casos de Roseola nueva durante el período de convalecencia. Nunca, aun dando el Extracto en dosis considerables, he podido observar efectos colaterales de manera que no hay inconveniente en administrarlo en dosis recargadas.

El Extracto anti-tífico posee en un alto grado la propiedad de fijar y neutralizar la toxina, lo que explica su efecto específico sobre el tifo abdominal.

He tratado hasta ahora [enero 1900] 18 casos de tifo con mi Extracto, todos con un suceso positivo. Si he descubierto en el Extracto anti-tífico verosímilmente un específico contra el tifo abdominal, esto no quiere decir que se deben desatender las prescripciones higiénico dietéticas conocidas hasta ahora; muy al contrario, conviene observarlas en la curación del tifo abdominal.

El Prof. **Eichhorst** de **Zurich**, habiendo aplicado clínicamente este remedio en 12 casos tíficos, refiere en las "Therapeutischen Monatsheften" año 1900, N° 10, pág. 516 sobre los resultados obtenidos como sigue:

Con el fin de formar un juicio cabal sobre la eficacia del Extracto anti-tífico escogí en mi hospital enfermos que presentaban un estado general particularmente grave y que se encontraban, en cuanto posible, en la segunda semana de la enfermedad. Mis experimentos se extienden á 12 enfermos *ninguno de los cuales ha muerto hasta ahora*, no obstante la gravedad excepcional de los casos.

En un caso no hubo apirexia sino después de 7 días de tratamiento mientras que los demás enfermos quedaron definitivamente afebriles al cabo de 4-5 días. En sumo grado sorprendente era la rapidez de la mejoría general en los enfermos que de decaídos y abatidos, muy pronto y visiblemente recobraron los espíritus.

La médula se deshinchaba poco á poco y como ya no había fiebre su deshinchamiento servía de criterio antes de acordar alimentos sustanciosos al paciente.

En dos casos hubo recidiva de poca duración contra la cual se aplicó también el Extracto con perfecto suceso.

En Friedrichshafen sobre el lago de Constanza, á donde fuí llamado hace algunos meses para una consulta en un caso muy grave de tífus, el Extracto Jez no ha salido fallido tampoco y pocos días después me escribieron *que el remedio había obrado milagros*.

El Dr. **Gerhard** en **Sigmach** ha empleado el Extracto anti-tífico en 3 casos con buen éxito. El primer caso era una mujer indispuesta desde 15 días con 40 grados de fiebre, hinchazón del bazo, etc. cuando el médico fue llamado. Después de haber usado el Extracto durante 3 días, sigue apirexia y el pronto restablecimiento de la paciente, no obstante dos hemorragias intestinales que sobrevinieron.

En el segundo caso, el paciente que tenía al principio mucha fiebre, se sintió bueno y sin fiebre á los 3 días de tratamiento.

Por desgracia cometió una imprudencia dietética y murió de resultas de una perforación de los intestinos (peritonitis).

En el tercer caso, apirexia al cuarto día de tratamiento y se sigue administrando muy poco Extracto por día. — Recidiva al cabo de algunos días, se administra el Extracto más frecuentemente, la temperatura va bajando y queda normal du-

rantelos 9 días subsiguientes mediante una cucharada del Extracto cada dos horas.

Reproducimos igualmente el informe del Dr. **Seiler** de **Interlaken** sobre un caso de "Typhus abdominalis" que es como sigue: "El tratamiento de la paciente con el Extracto anti-tífico empezó en la segunda semana de la enfermedad. La fiebre bajó 3 días después, sin volver sensiblemente á subir más. El Dr. Seiler expresa como sigue: *Mi impresión es que el efecto del Extracto en este caso ha sido óptimo* en atención á que la temperatura empezó á bajar á los 3 días y no volvió á subir más después cuando la provisión de 500 gr. se había agotado.

El Dr. **Stoker** de **Lucerna** nos informa de una curación muy sorprendente de un caso de tifo abdominal de gravedad excepcional en un niño de 3-4 años.

El Extracto se administró por la primera vez á los 7-8 días de enfermedad con una temperatura de 40/41 grados.

La fiebre bajó inmediatamente después de la aplicación del remedio, disminuyendo día á día y á las 24 horas el entendimiento volvió, el niño se puso más vivo y pidió de comer.

Efectos perjudiciales debidos á la aplicación del Extracto no he notado. El médico y los padres tienen la convicción de deber la vida del chico al efecto benéfico del Extracto anti-tífico.

El Dr. **Schuhmacher**, *médico del Hospital del Estado en Luxembourg*, trató 15 casos de "Typhus abdominalis" muy graves [6 con hemorragia] con el Extracto Jez.

Hubo un fallecimiento de meningitis [cuyos síntomas eran presentes antes del tratamiento con el extracto].

*Los demás casos sanaron fácilmente con el uso del Extracto.* La convalecencia era corta y la salud quedó restablecida.

El Dr. Schuhmacher estima que el preparado es *de una eficacia absoluta, hasta infalible* si las demás condiciones del paciente son algún tanto favorables.

El Dr. **Gallati** en **Gajarine** empleó el Extracto Jez en 5 casos de "Typhus abdominalis" [dos de los cuales muy graves] con buen éxito; el resultado benéfico del tratamiento fue sobre todo muy manifiesto en los dos casos graves — *en verdad se puede llamar maravilloso.*

El Dr. **Küpfer** de **Interlaken** estaba en el caso de tratar 3 casos de "Typhus abdominalis" con el Extracto.

El efecto del remedio le pareció favorable en todos los casos, particularmenté sobre la fiebre, aunque, sea dicho de paso, se necesitaban dosis bastante grandes para asegurar la altura normal de la temperatura.

El Dr. Schü'er en Berlin escribe: El 30 de agosto hice venir Extracto anti-tífico del Dr. Jez. *El buen éxito que tuve con este remedio es tan completo é indisputable* que me animo á comunicárselo.

La paciente, edad 40 años, cayó enferma de "Typhus abdominalis" el día 22 de agosto, probablemente inficionada por el agua potable.

Temperatura el día 29 por la mañana 38,5/39 c., por la tarde 39,4/39,8 c. El día 30 por la mañana 39/3 — tarde 40 c.

Diarrea, Roseola fuerte, dolores agudos en las regiones ileocecales, tumor esplénico de dimensiones anormales, languidez.

A partir del 30 de agosto 5 p. m. hasta las 9 p. m.; y el 31 de agosto de las 9 a. m. hasta las 7 p. m. cada hora una cucharada del Extracto — en todo 16 cucharadas.

En la noche del 30/31 de agosto sudor excesivo durante algunas horas, retortijones en todos los miembros.

Por la noche del 1º de septiembre primera baja de la fiebre á 38,5; — lengua encarnada, urticaria fuerte en todo el cuerpo con picazón; el 2 de septiembre por la mañana 37,8, por la tarde 38,7, pues á partir de las 2 de la mañana del 3 de septiembre 36,8 y sueño profundo de 12 horas — desde entonces evacuación, euforia.

*Para tratar un caso, bastan 500—800 gramos de este Extracto. Según la gravedad del caso se tomará (per os) una cucharada cada hora ó cada dos horas hasta que la fiebre principie á bajar; desde este momento se tomará una cucharada cada tres horas hasta que desaparezca la fiebre completamente.*

*Conviene continuar con 3 cucharadas diarias durante los primeros días de convalecencia.*

## Museos pedagógicos y Bibliotecas populares.

En nuestra obra sobre la "Organización de la Instrucción Primaria en El Salvador," que tuvo los honores de ganar el premio de \$ 1.000 en el concurso que promovió el año de 1886 la Honorable Asamblea de ese año, escribí lo siguiente que fue publicado por el Supremo Poder Ejecutivo de esa época:

Al hablar de las escuelas primarias reconocimos la necesidad de crear escuelas nocturnas para los adultos llegados á la edad viril sin saber leer ni escribir. Este es uno de los me-

dios para hacer llegar la instrucción primaria hasta los últimos caseríos.

Otro de los medios, no solamente de generalizar la lectura, sino también los conocimientos indispensables para ensanchar la vida real y social, la industria, el comercio, la agricultura y otros ramos del saber, son las bibliotecas.

No á todos les es posible concurrir á las escuelas; éstas están destinadas á la niñez y á la adolescencia. Habiendo bibliotecas el pueblo puede dedicar algunas horas á la lectura.

El libro es así el apóstol, el maestro mudo pero eficaz de las clases sociales. Pero el libro debe ser escogido; la biblioteca no puede ser el *ómnibus* de lo bueno y de lo malo.

Es necesario escoger buenos libros en relación con la vida, costumbres y adelantos de los pueblos.

El sistema colonial que no solamente prohibía la enseñanza en sus dominios sino también la introducción de libros, reducía el comercio y circulación de éstos á obras místicas y de devoción. Cuando más las lecturas de las damas se limitaban á obras místicas, á novelas insulsas y ridículas propias para hacer perder el tiempo y llenar de humo la cabeza. La Inquisición echaba garra sobre todo cuanto podía ilustrar la mente humana.

Hasta el presente no poseemos librerías serias sino en embrión. Una biblioteca, que es la nacional, es un conjunto de obras eclesiásticas en latín ó italiano propias para servir de librería al episcopado ó á alguna universidad de teología. Libros inconexos, de atrasada época, de conocimientos nada populares, exclusivas de ciertas ciencias; verdadero naufragio de antiguallas, nada aparentes para nuestras actuales condiciones; luces sombrías para la generación actual, contemporáneas del saber español de la colonia; vestigios llegados á nuestras playas de los extinguidos estantes de una librería eclesiástica de México, tal es nuestra actual Biblioteca Nacional, aumentada hace poco con algunos volúmenes de obras recientes. (1)

Toda esa colección de librotos hacinados en nuestra biblioteca, salvo contados volúmenes, necesita reformarse con obras nuevas al alcance de nuestra sociedad y apartar como recuerdos fósiles todos los legados de la colonia.

Este cuadro es el que contemplamos con pocas variaciones en las demás repúblicas latino-americanas.

El pueblo no lee, se dice; no hay que leer ni para que leer.

(1) Ultimamente la Biblioteca Nacional ha sido reorganizada y aumentada por su actual Director, don Francisco Gavidia. Bajo la dirección de este distinguido literato salvadoreño el establecimiento ha ganado mucho. Lo escrito se refiere al año de 1886.



Así de este modo marcha todo y se dice que marcha bien. A pesar de no haber lectura se sigue cultivando y produciendo café, añil, azúcar y se venden trapos y baratijas. La escasa porción de lectoras y de lectores obligados, son los estudiantes, los escasos literatos que el país posee y alguna que otra familia que lee á Dumas, Soulie, Balzac, Escrich, á Doña María de Sinués, á la señora Melgar de Wilson y á otros novelistas, únicos maestros de lectura que penetran en el seno de la sociedad.

Se afanan algunos ilusos en imprimir periódicos y folletos sin recordar que no hemos provisto á la sociedad desde un principio de libros que la enseñen á leer; y la sociedad no lee y el periódico muere.

El ocio mantiene con los brazos cruzados muchos ignorantes; se dilapidan en el juego cuantiosas fortunas.

La cantina y el estanco acarrearán funestas desgracias y desmoralización. La guerra civil será el vértigo de la gente desocupada y propensa al crimen.

La mala fe, la infidelidad, el fraude, la mentira fomentarán los delitos, la pobreza y la miseria. Las madres llorarán avergonzadas, por sus hijos; las esposas por los esposos. La virtud será abatida, el orgullo exaltado.

La razón y la libertad humana estarán á los pies de la tiranía y la obra de la regeneración no será más que una cruel pesadilla.

¿Mas para qué leer?

El libro circula poco y la barbarie tiende á dominar. El periódico no puede penetrar en donde no se sabe leer, y se pregunta: ¿para qué leer?

Esto nos conduce, pues, á proclamar la necesidad de la creación de bibliotecas públicas, al alcance de todas las condiciones sociales, en nuestros principales centros como poderoso elemento de difusión de las luces y de los conocimientos populares.

Este es el secreto que explica el progreso que ha alcanzado el pueblo americano que ha fundado bibliotecas en los lugares más pequeños, reuniendo una suma de elementos de educación que han suministrado á los ciudadanos de todas las clases, la aptitud general para las artes industriales y para todas las funciones de la vida civil en la que la escuela va íntimamente ligada con la biblioteca del pueblo.

No ha mucho el célebre pedagogo y propagandista americano, Mr. Horacio Mann en un informe sobre el estado de la instrucción pública en Massachusett se lamentaba de no haber encontrado en aquel Estado sinó la friolera de 360 biblio

tecas al alcance de todos ¡360 bibliotecas! ¡qué glorioso monumento sería para todas las Repúblicas latino-americanas! Sin embargo, para Mr. Mann era un atraso para su país y conjuraba al Gobierno para que remediara tan lamentable calamidad, aumentando su número.....!

Nada más que 360 bibliotecas! Qué miseria para aquel Estado de un poco más de un millón de habitantes! Qué grandeza para el nuestro!

Es preciso, es indispensable triunfar de la indiferencia y apatía de nuestras poblaciones. Es preciso, crear, avivar, fortificar la iniciativa individual, muerta entre nosotros.

El establecimiento de bibliotecas populares en los centros principales del país conduce al resultado favorable comenzado en la escuela. La afición á la lectura creada por las bibliotecas redundará en beneficio del aumento de lectores para los periódicos que en otros países son recursos necesarios para el pueblo que encuentra en ellos un medio facil de adquirir cuantiosos conocimientos, interesantes datos y noticias. El periódico forma el sentimiento y el fondo de las ideas que rodando de pueblo en pueblo, de ciudad en ciudad, de individuo en individuo, viene á constituir el criterio de la opinión y el carácter nacional de un pueblo que hoy presenta, como el norteamericano, el espectáculo más grandioso que han podido contemplar los siglos.

En 1869 había en la Unión Americana 290 colegios y universidades con 80,000 estudiantes y con bibliotecas que poseían 1.800,000 volúmenes! Las de Hale y Harvard, las más célebres de la Unión, poseían, la primera una biblioteca con 110,000 volúmenes y 80,000 la segunda. La Biblioteca Municipal de Boston, contenía 200,000 y la de Astor en New-York 250,000, lo mismo que la del Instituto Smithsonian, de Washington.

- Las legislaturas de todos los Estados Unidos tienen bibliotecas valiosas, lo mismo que las municipalidades y un gran número de particulares, que las poseen espléndidas y muy ricas en obras raras. La Legislatura de Indiana recargó la propiedad imponible con una contribución de diez mil pesos destinada á la compra de libros que debían repartirse á los municipios en proporción relativa al número de alumnos que concurriesen á las escuelas. Se reunieron cerca de 40,000 pesos y se repartieron 28,000 volúmenes entre las municipalidades del Estado.

Nuestro pueblo en general, se puede decir, que es afecto al arte y á la ciencia, pero le faltan los recursos para ilustrarse. Nuestros artesanos no pueden frecuentar las escuelas ni los

colegios; su tiempo y ocupaciones no se lo permiten. Y sin embargo, dando libros, ó lectura fácil y gratis en las bibliotecas, cuantos podrían alzar la cabeza y salir de la obscuridad al favor del cultivo de su inteligencia por la lectura? Se han visto simples jornaleros llegar á la cúspide del saber y de la sociedad. ¿Quién era el leñador Lincoln, ese hombre sublime que libertó siete millones de esclavos? Qué hubieran sido Newton, Cuvier, Cousin y Watt, sin la cartilla puesta en sus manos?

Un hombre al parecer tosco y grosero lleva en su cerebro el embrión del genio. Este genio cae en terreno fecundo y como la semilla destinada á dar vida á un árbol magestuoso aquel genio produce un sabio, un erudito, un estadista, un orador, un Jefe de Estado, que sin el incentivo de la luz hubiera sido un miembro estéril y tal vez perjudicial. Ensanchada la Escuela Primaria, como lo deseamos, hasta en las más apartadas aldeas del país, necesario es también contribuir á al propaganda popularizando la lectura y los conocimientos por cuantos medios sean posibles. Los libros son los agentes obligados del progreso. Ellos despiertan del letargo á los pueblos, pues la palabra hablada impresiona y levanta de momento; lo escrito permanece y forma el evangelio perpetuo de la civilización atesorado en las perdurables páginas de la historia.

*Museos pedagógicos.*—Como mi deseo más vehemente ha sido acumular cuantos elementos nuevos de progreso se han establecido en otros países, en orden al mejoramiento de la instrucción primaria, voy á colocar aquí otra fuente viva de informaciones prácticas en la enseñanza: son los Museos pedagógicos.

No podemos nosotros rechazar nada que aspire al perfeccionamiento, persiguiendo siempre ese bello ideal á través de los métodos, sistemas, procedimientos empleados para difundir los conocimientos humanos. El estímulo se hace luz por todas partes y es en la educación de los pueblos el gran factor que revela un estado avanzado de civilización. Ya en otras partes he hablado de la necesidad de las conferencias para maestros; aquí és ocasión también de recomendar los Congresos pedagógicos que vienen á ser en la esfera educacional, lo que los grandes cenáculos de la vida política en las instituciones patrias. Allí se discute; se esclarecen hechos; se promueven mejoras y se resuelven cuestiones de trascendencia en la marcha de las naciones y en la evolución del progreso.

Los Museos escolares son la síntesis de los principios generales de la enseñanza, expuestos de bulto, en los objetos diversos que forman los conocimientos prácticos. Las naciones cultas no desdeñan hacer gastos y esfuerzos en organizar estas

colecciones, que son de notoria importancia como punto para retener en la memoria los ramos de la enseñanza, desde la elemental hasta la superior.

Las Colecciones de nuestros Museos pedagógicos, si es que se pueden establecer en las principales poblaciones de El Salvador, se formarán con los objetos naturales á poco costo, una vez que estos abundan en el país, y muestrarios industriales, en pequeños modelos, que tampoco se elevan mucho en precio. Un Director y organizador establecido en la capital, puede ir suministrando á las escuelas estas colecciones, que repito, por ser en modelos muy pequeños ordinariamente son de poco costo.

En los locales reservados á las bibliotecas populares se pueden colocar los Museos y allí mismo dar las conferencias y cursos públicos; también se pueden establecer en los locales de las escuelas.

En cuanto al catálogo de objetos me limitaré nada más que á señalar aquellos que pueden formar la base principal de estas colecciones:

*Material de escuelas:* Planos y fotografías de establecimientos escolares, tipos de bancos, pupitres, pizarras, mesas, escritorios, estrados, carteras, colección Froëbel, y de libros relativos á su método, sistema legal de pesas y medidas, colección de sólidos descomponibles (figuras geométricas) sistema planetario en sus proporciones respectivas, globos geográficos, mapas celestes, mapas en relieve, mapas naturales, bustos de las cinco grandes razas humanas, tipos principales de las razas humanas, cuadros y panoramas históricos, atlas de geografía histórica, colección de objetos de yeso para el estudio de la anatomía humana, cuadros para la enseñanza intuitiva de la botánica, cuadros de insectos dañinos, cuadros para la enseñanza de la zoología, colecciones de animales, esqueletos, herbarios, flores, frutas, maderas indígenas y exóticas, rocas, minerales, cuadros para la enseñanza intuitiva de la física y química, cuadros para la enseñanza de la arboricultura, colecciones de insectos, conchas, cueros, pieles, lanas, sedas, fibras diversas, etc.

Respecto á la legislación y estadística escolares: colecciones tecnológicas, conocimientos de lenguas y escritura, dibujo y ciencias varias, ciencias comerciales, trabajos manuales (objetos de madera, etc.) Se pueden presentar colecciones variadas de objetos aunque ya se apartan de los conocimientos que se necesitan en nuestras escuelas primarias, objeto único de nuestra presente memoria. Pueden estas colecciones, pues, simplificarse mucho en su organización, sin menoscabar su noto-

ria importancia al pensar que es de las escuelas primarias de donde tienen que salir nuestros futuros industriales, agricultores y comerciantes y que es allí donde deben aprender todo el lado práctico de estas enseñanzas.

---

## Geología de El Salvador

FORMACIÓN VOLCÁNICA DEL SISTEMA DEL LITORAL DEL SALVADOR

ESTRUCTURA GEOLÓGICA DE LOS TERRENOS

---

Continuamos el estudio especial de la geología del Salvador; y á ello me obligan las numerosas correspondencias que he recibido de altas personalidades científicas del extranjero que desean conocer, bajo este aspecto, esta importante sección de Centro América.

Estos trabajos los emprendí, por cuenta propia en 1871, y, aunque deficientes, porque para esta labor se necesitan recursos y protección de nuestros Gobiernos, los doy á luz ahora, esperando que otras personas más conocedoras de estas cosas, y acaso, protegidas por el Estado, den mejores datos para completar un trabajo, digno del país, favorable á sus intereses agrícolas y muy apreciado por los hombres de ciencia de Europa y Estados Unidos de Norte América que consagran su vida é intereses á esta utilísima labor que caracteriza á nuestro siglo.

Entro en materia. Las mismas rocas porosas y duras, según las investigaciones minuciosas de Mr. Plat, de formación feldespática, con cristales de mica y fragmentos piroxémicos variados, han surgido por una grieta inmensa de dirección paralela á la costa del Pacífico, levantando las formaciones anteriores y constituyendo esa especie de grandiosa columna vertebral sobre la que se apoyan nuestras costas y la innumerable serie de colinas, montes y vallados y altiplanicies que forman el interior de la zona salvadoreña. La orientación de esta barrera volcánica, que es la misma en una gran parte de Centro América, es: E. 20° S. 20° N. y su estructura mineralógica es la misma en todas partes, siendo á veces anterior ó posterior á la erupción traquítica. La más importante por sus aplicaciones es la roca caliza que con frecuencia se encuentra en diversos puntos del país como en Metapán, Sensuntepeque, Chalatenango, Cuscatlán y muy abundante en los alrededores de San Salvador. Esta clase de roca se encuen-

tra transformada, á veces, en mármol más ó menos duro, cristalizado, como el mármol sacarino de Chalatenango; otras veces combinada con la magnesia bajo la forma llamada *do-fomitizada*. En otros lugares el calizo se encuentra bajo sus caracteres primitivos de roca de sedimentos y suele contener fósiles que permiten establecer la edad relativa de la formación. Por lo general, no aparece fuera de la línea de los volcanes que lo han despedazado y cubierto con sus eyecciones, bajo las cuales es seguro encontrar capas calizas cubiertas por lavas volcánicas y terrenos de transformación.

Es frecuente encontrar también con el traquito los esquistos ó mica-esquistos de estructura laminar que se observan en esas elevadas rocas, talladas á pico, tan frecuentes en los sistemas secundarios que se separan de la cadena volcánica. El pórfido colorado, de pasta vítrea feldespática con cristales de cuarzo, se ve á menudo al lado del traquito. (San Antonio, Apaneca, volcán de San Salvador).

Hace años que el célebre Barón de Humboldt hizo las mismas observaciones en Colombia, Perú y México, y llamó á estos pórfidos *metalíferos*, porque siempre acompañan á las vetas de plata, plomo y antimonio.

En muchos lugares los terrenos que cubren las primeras capas, son los humíferos colocados encima de otras capas de lavas volcánicas y cenizas mezcladas con piedra pomez, cascajo y puzolana, que forman mantos más ó menos espesos como sucede en los terrenos sobre los que están construidas las ciudades de San Vicente, San Salvador, Santa Tecla, Chalchuapa, Santa Ana, Quezaltepeque y otros lugares, y en Santa Ana y Chalchuapa todavía se observan grandes aglomeraciones de lava á flor de tierra, en diversos puntos, probablemente lanzadas por el Lamatepec. Estos terrenos humíferos mezclados á las cenizas y escorias volcánicas, son los que forman esas fértiles zonas de las llanuras de San Vicente, Zacatecoluca, Usulután, Santiago María [altiplanicies], faldas del volcán de Alegría y los encantadores declives del volcán de San Salvador, del lado de Quezaltepeque, donde están ubicadas valiosas fincas de café; y sobre todo, esa espléndida y fértil faja que abraza toda la cordillera de Santa Ana hasta sus confines en el Departamento de Ahuachapán. El origen y fertilidad de estos terrenos, procede, pues, de la descomposición de esas rocas eruptivas á través de larguísimos períodos de acciones químicas constantes que se ejercen por las fuerzas naturales en acción perenne. Por una parte la acción de la temperatura y del agua se une á la acción de la atmósfera y de la vegetación en incesante transformación para activar la formación alu-

vial que es la que da á las tierras esa feracidad excepcional que caracteriza á todas las tierras incomparables del trópico.

Las capas gipsosas son muy abundantes en los Departamentos de San Salvador, Chalatenango, Cabañas, San Vicente, San Miguel, Cuscatlán y Santa Ana. Existen, cerca de Metapán, abundantes minas de cal, yeso y cuarzo, y en varios puntos de la República como Ilobasco y San Juan Lempa, depósitos considerables de lignitas. Entre estas capas; de carbón incompleto, se han descubierto, lo mismo que en las barrancas de Sisimico, cerca de San Vicente, numerosos restos de animales antidiluvianos. Varios de estos huesos han sufrido por el trascurso de los siglos una petrificación completa, lo que hace remontar la existencia de esos grandes mamíferos en nuestros terrenos á una época prehistórica sumida en los primeros tiempos de la formación de los continentes.

Por orden del Gobierno, el año de 1875, se sacó del río de los "Frailes" una colección de fósiles, cuya nómina va en seguida, fósiles de alta importancia que figuran hoy en el Museo Nacional, aunque muchos no han llegado á mi inspección. Entonces [1875] recogí las siguientes piezas:

Un sacro, deteriorado con un diámetro de 38 y  $\frac{1}{2}$  centímetros de largo; dos calcáneos, con una altura de 18 y  $\frac{1}{2}$  centímetros cada uno y 19 centímetros y 75 mm.; un pie reconstruído de 15 y  $\frac{1}{4}$  centímetro de largo; dos calcáneos con una altura de 12 y  $\frac{1}{2}$  centímetros; varios rótulas con un diámetro de 10 á 12 centímetros. Cuatro extremidades inferiores articulares, tibias y femur, con un diámetro de condil á condil que ha variado de 11 á 17 centímetros, y sobre todo, un colmillo de un metro 17 centímetros con una buena parte de la mandíbula inferior, donde se ven tres grandes molares al estado de plena petrificación. Este hallazgo que hace honor á los que se dedican á estudiar el país, tiene hoy su complemento al haberse encontrado un notable yacimiento de estos fósiles antidiluvianos en el Departamento de Usulután, en jurisdicción de Estanzuelas. En efecto, de las haciendas de Joco y Jocomantique, he traído 18 fósiles de primera importancia que comprenden dos mandíbulas de mastodonte, al estado de petrificación completa, con varias molares intactas, grandes huesos articulares [tibia y articulación coxo-femoral], costillas petrificadas y otras piezas que están depositadas en las estanterías del Museo Nacional.

Siguiendo, ahora, con la composición de los terrenos del Salvador expresaré una opinión de un distinguido salvadoreño, el doctor Fernández, que se ocupó de esta clase de estudios. Según Fernández, las rocas predominantes en la constitución

de los terrenos del Salvador serían las siguientes: el granito, los pórfidos, principalmente, el tablar, la esquista y la pizarra arcillosa, las rocas silíceas [pedernal, piedra chispa] el asperón ó arenisca [talpetate] de consistencia en general blanda y de colores variados, los calcáreos, carbonatos y sulfatos; y más que todas las otras las rocas traquíticas, basálticas y de lavas, encontrándose las dos primeras especies casi exclusivamente en las inmediaciones de los volcanes apagados, desde tiempo inmemorial y las últimas cerca de los que están en actividad ó que hace poco han entrado en receso. Otras rocas presentan formaciones de feldespato, magnesia, hierro, hierro magnético, plomo, plata y otros compuestos metálicos, no definidos. Podemos, pues, establecer en tesis general: que los basaltos son el prototipo de la formación volcánica del Salvador y han debido constituirse en un período de larga duración como lo prueban las aglomeraciones basálticas que existen en el país por todos lados; este período ha debido prolongarse hasta tiempos muy cercanos de los actuales, como puede comprobarse por la existencia de muchos conos de la cordillera todavía en perfecto estado de conservación [el San Vicente], y según todas las observaciones deducidas de la sucesión de las erupciones volcánicas y de la producción de los terremotos cuya larga serie, publicaré en un próximo artículo en las columnas de esta Revista.

Al abrir la sección del ferrocarril de San Salvador á Santa Ana y Sonsonate, cerca de la estación de Quezaltepeque, los ingenieros encargados del trazo de la línea nos han dejado una hermosa y viviente lección de geología nacional, muy instructiva. Cada vez que paso por ese lado he notado con interés las capas de cenizas, lavas y arcillas alternadas de una manera muy regular y que alcanzan un espesor, en varios puntos, de más de una vara y media; lo cual revela que no ha sido una sola erupción la del volcán de San Salvador [la del siglo 16], sino varias erupciones, puesto que la entreveración de cenizas y lavas volcánicas con las capas sedimentarias, ó arcillas, hace suponer largos períodos entre las erupciones y los depósitos de arcilla y de sílice. Las lavas que hoy forman esas pequeñas colinas que van á morir en las inmediaciones del Río Sucio, están apenas, en estado de incipiente disgregación; la vegetación que ellas soportan, es aún muy pobre, lo que indica que estas corrientes de lavas si pueden referirse á la erupción del Lamatepec, pero creo que no puede asignársele á este cataclismo una fecha de más de 250 años, según lo observado en esa localidad.

En El Salvador los tufs y conglomerados volcánicos se pre-



sentan frecuentemente al estado de transformación; otras veces forman esas rocas compactas y cristalizadas que constituyen los pórfidos. Esta cristalización se encuentra en las rocas eruptivas antiguas, tal como la observó el distinguido geólogo americano, Mr. Goodyear, en la exploración geológica que le encomendó el Gobierno del General González; el señor Goodyear confirmó mis observaciones. Según el geólogo norteamericano, Mr. Dutton, no hay relación entre la edad de las rocas eruptivas y su composición ó estructura. Las rocas eruptivas terciarias (doleritas y basaltos) se encuentran ya desde las épocas primaria y arqueana, son verdaderos pórfidos antiguos y han aparecido, según la ciencia moderna, durante la época terciaria. Las rocas volcánicas post-terciarias se han consolidado al aire libre, mientras que las antiguas se han solidificado en las hendiduras de la corteza terrestre y á presiones considerables. Largos períodos de transformación por los agentes exteriores harán desaparecer las rocas volcánicas post-terciarias superficiales, dejando la base de este sistema que nos presenta los caracteres más definidos para un estudio más completo é instructivo.

En nuestro próximo número de "Los Anales" daré los detalles [incompletos] de la composición mineralógica y geológica de los diversos Departamentos de la República.

D. J. G.

---

## NOTICIAS VARIAS

---

En el número 2 y 3 de esta Revista hemos publicado la descripción y empleo industrial de 62 clases de maderas útiles del Salvador.

En lo sucesivo, seguiremos insertando en nuestras columnas todo cuanto de industrial, comercial y científico nos presente el estudio que estamos haciendo sobre las ricas producciones de nuestro suelo. Como es de importancia dar á conocer en el extranjero dichos productos, publicamos en este número un catálogo científico de casi todas nuestras materias primas. Téngase en cuenta que "Los Anales" no sólo visitan los Museos y asociaciones científicas del extranjero, sino casi todos nuestros consulados del exterior y las grandes casas de comercio.

OBRA MONUMENTAL.—Por uno de los últimos vapores procedentes de Panamá, hemos recibido de los Estados Unidos, por medio del gran Museo Smithsonian, ó sea el Museo Nacional de la Gran República, tres hermosos volúmenes ricamente

empastados que se refieren á la *memoria* de la sección mexicana de la comisión internacional de límites entre México y los Estados Unidos que estableció los monumentos de el Paso al Pacífico, bajo la Dirección, por parte de México, del Ingeniero don Jacobo Blanco, Jefe de la Comisión mexicana [volumen I]. En el volumen II están comprendidos los planos de la línea divisoria al Oeste de el Paso, y en el volumen III vienen las vistas de los monumentos á lo largo de dicha línea divisoria. Todas estas obras vienen ilustradas con magníficos y numerosos grabados.

Damos las más expresivas gracias al Smithsonian por tan valioso regalo y nuestras felicitaciones más cumplidas al ilustre Ingeniero don Jacobo Blanco, Jefe de la sección mexicana de la Comisión Internacional de límites.

LA HISTORIA NATURAL EN ESTADOS UNIDOS.—El mismo Instituto Smithsonian nos ha enviado hace algún tiempo un excelente libro sobre la vida é historia de los pájaros de Norte América, por el señor Charles Bendire, Capitán y Mayor Honorario de los Estados Unidos, Guardián Honorario del Departamento de Ovología del Museo Nacional de los Estados Unidos, miembro de La Unión Americana Ornitologista. Ese tratado comprende numerosas descripciones científicas de la Ornitología Americana y siete hermosísimas planchas litográficas figurando en ellas de una manera perfecta todos los huevos de las aves americanas.

PRÓXIMO ARRIBO DE NUEVOS LIBROS DEL SMITHSONIAN.—Por medio de la Casa Austin Baldwin & C<sup>o</sup> de New York, tenemos conocimiento que pronto llegarán á este Museo algunas valiosas obras que nos remite la Dirección del Smithsonian.

Consignamos en estas líneas que ya suben á 368 volúmenes, algunos de ellos ricamente empastados, los que nos han sido enviados por varios de los grandes Museos de Europa y Estados Unidos, y, con otras obras que teníamos ya reunidas nacionales y extranjeras, forman un contingente de cerca de 600 volúmenes que formarían la base de la naciente biblioteca del Museo Nacional del Salvador.

—El señor Agente, don Antonio Peña Martel nos remite el siguiente informe.

Suchitoto, setiembre 17 de 1903.

Señor Director del Museo Nacional.—San Salvador.

Muy estimado señor:

Acuso recibo de su atenta nota fecha 10 que por correo de ayer llegó á mis manos y con gusto correspondo á la indica-

ción de Ud. para informarle conforme el artículo 2º del Reglamento, de la manera siguiente:

Por medio de la Alcaldía de esta ciudad repartí una circular á los 24 comisionados de igual número de cantones que tiene la jurisdicción á fin de obtener objetos de historia natural, productos agrícolas y naturales, y plantas vivas industriales y medicinales, no he obtenido ningún resultado para de nuevo invitar al señor Alcalde para su cooperación y comunicársele más tarde el éxito.

Como producto agrícola nacional le remitiré muestras de las dos mejores clases de añil que aquí se elabora, tan pronto como se terminen los trabajos de este artículo.

Las industrias nacionales en esta población están muy adelantadas, la zapatería en los artesanos y la puería en las mengalas, son muy numerosas. Hay telares donde se fabrican muy bonitas telas para vestidos y curtiembres que producen magnífica suela, pero las muestras de todos estos artículos no se obtienen gratuitamente para mandar al Museo como yo deseara.

El jocote marañón es una fruta que se produce en esta ciudad con abundancia y produce en fermento un vino más ó menos exquisito. Hay en esta ciudad una fábrica que expende regular número de botellas y su calidad es buena; le remitiré una muestra.

Son muchísimas las plantas medicinales que aquí tenemos y pudiera mandarle algunas si á Ud. le place.

Si á Ud. no le es incómodo, le agradecería algunas explicaciones sobre los objetos arqueológicos y numismática de que habla el artículo que nos ocupa del reglamento.

Tendré el gusto de recibir el detalle de las especialidades que me indica. Entre tanto, siempre á sus órdenes, me repito su más ántento afectísimo servidor,

A. P. MARTEL.

Publicamos en este número dos cartas que se refieren á esta Revista: la una del ilustrado señor don Marco J. Kelly, nuestro Cónsul General en Londres y otra del conocido naturalista peruano don Mateo F. Paredes, de Lima.

Londres, agosto 18 de 1903.

Señor Dr. don David J. Guzmán.—San Salvador.

Mi distinguido señor y amigo:

Me privaría del cumplimiento de mi deber, que es al mismo tiempo placer, sino le escribiera á Ud. para expresarle el gusto

con que he leído el número 1º de los "Anales del Museo Nacional" que ha tenido la atención de enviarme.

Todo el número está lleno de material interesante, sobresaliendo por su importancia el estudio de Ud. sobre geología del Salvador, que me ha hecho mucha luz en tan interesante materia: reciba, pues, señor doctor Guzmán, mis calurosos cuanto espontáneas felicitaciones y la palabra de aliento que me atrevo á dirigirle con motivo al trabajo que ha iniciado tan felizmente. Me prometo que cuando vuelva á visitar El Salvador, encontraré que el Museo Nacional habrá dilatado sus proporciones y consiguiente importancia, resultado muy seguro dada la activa y fecunda iniciativa de Ud.

Aprovecho de la ocasión para protestarle las consideraciones con que me suscribo su muy atento seguro servidor;

M. J. KELLY.

---

Lima, agosto 27 de 1903.

Señor doctor don David J. Guzmán, Director del Museo Nacional.—San Salvador.

Honorable señor Director:

He tenido la honra de recibir tres números de los "Anales del Museo Nacional" que Ud. redacta y me permito por la presente, expresarle mis más vivos agradecimientos por tan valioso obsequio.

Dedicado desde hace tiempo al estudio de la Historia Natural del Perú, he visto con alto interés todo lo que Ud. escribe con tan hermoso estilo como alta competencia científica. Es utilísimo, en mi concepto, no solamente para los salvadoreños, sino también para todos los que vivimos y nos ocupamos en nuestra América de estudios científicos, su importante trabajo sobre la Botánica Industrial de Centro América, y espero que tan pronto vea la luz pública esta obra, se sirva remitirme tres ejemplares, cuyo valor remitiré á Ud. al Salvador, por medio de nuestro Cónsul en Panamá.

Confiado en la benevolencia de Ud., espero se sirva seguirme favoreciendo con los números siguientes de "Los Anales" y decirme cuál es el valor de la suscripción que no veo anunciada en ninguna página de la publicación.

Con muestras de alta consideración y aprecio, me suscribo de Ud. muy atento seguro servidor,

MATEO T. PAREDES.

## "GELATINA ESTERILIZADA"

Según las comunicaciones de Arcangeli, Klemperer, Roux, Bernard y Reynier, la gelatina produce excelentes resultados en las hemorragias y su empleo merece ser tomado en consideración. Sin embargo, las inyecciones de gelatina del comercio no están exentas de graves peligros y se han observado una serie de casos de tétanos consecutivos á la introducción subcutánea de esta substancia. Atendiendo á las indicaciones de algunos distinguidos clínicos suizos, nos hemos decidido á emprender la preparación de una gelatina absolutamente estéril y libre de todo peligro de infección y de intoxicación. A este objeto, la gelatina antes de ser sometida á la esterilización, es ensayada en animales.

### INDICACIONES

Se emplea la gelatina en toda especie de hemorragias: hemoptisis, hematemesis, melena, metrorragias, epistaxis, hemorragias rectales, hemorragias del embarazo, hemorragias operatorias y traumáticas, hemorragias de los hemofílicos, aneurismas. Los buenos resultados de este tratamiento no se manifiestan solamente en los casos en que es necesaria una hemostasis inmediata, sino en aquellos en que es preciso prevenir la reproducción de los accidentes.

### MODO DE USARLA

En las hemorragias accesibles se taponará con torundas de algodón impregnadas de gelatina ó se llenará la cavidad que sangra con gelatina y cerrándola con una torunda de algodón. Si se trata de una hemorragia grave en un órgano inaccesible, se practicará una inyección subcutánea, pudiendo en todo caso, combinarse la aplicación hipodérmica con el taponamiento.

### MODO DE INYECCIÓN

La inyección subcutánea que ha de ser absolutamente aséptica, se hará lentamente y después de haber liquidado la gelatina calentándola á 37°. El sitio más á propósito para practicar la inyección es la parte externa del muslo.

### DOSIS

Los ejemplos siguientes dan una idea de las dosis que deben emplearse y del modo de aplicación:

*Epistaxis:* Se verterá la gelatina en el orificio nasal que sangra y se taponará con algodón.

*Heridas:* Se llenará la herida de gelatina y se cubrirá con algodón empapado de la misma substancia.

*Ruptura de varices:* La misma técnica.

*Hemorragias rectales:* Enema de 30—100 cm<sup>3</sup> de gelatina.

*Metrorragias:* En los casos de endometritis, se hará una inyección intra-uterina de 10 cm<sup>3</sup> de gelatina; si se trata de fibro-miomas, se inyectarán 10 cm<sup>3</sup> y se cerrará con tapón de algodón.

*Hemorragias del embarazo:* Se colocará un tapón de nata empapado de gelatina en la vagina; al cabo de un cuarto de hora se practicará una inyección vaginal con una solución antiséptica y se colocará un nuevo tapón que se mantendrá durante veinte y cuatro horas. Este tratamiento se continuará por varios días.

*Hemoptisis:* Se inyectarán subcutáneamente 10 cm<sup>3</sup> de gelatina. Según Cybulski se puede, en los casos graves, inyectar hasta 100—200 cm<sup>3</sup> en las veinte y cuatro horas.

*Pleuresía hemorrágica:* El mismo modo de tratamiento que en las hemoptisis.

*Púrpura hemorrágica:* Inyección subcutánea de 10 cm<sup>3</sup> dos veces al día.

*Operaciones quirúrgicas:* Taponamiento con algodón empapado de gelatina.

*Aneurismas:* Se inyectarán todas las semanas 100—200 cm<sup>3</sup> de gelatina á 37 grados.

Pueden esperarse resultados favorables sólo en los aneurismas sacciformes y no en los aneurismas difusos.

## AGENCIAS DEL MUSEO NACIONAL

---

Doctor	Gerardo Sosa.....	Zacatecoluca
Don	Pedro J. Paz.....	Sonsonate
General	Jaime Avila.....	Santiago de María
Doctor	Guillermo Borja.....	Ahuachapán
"	Manuel Sol.....	Santa Tecla
"	J. Luis Andriño.....	Santa Ana
"	José María Morales.....	Chalatenango
"	Simón Espinosa.....	La Unión
"	Ramón Rosa.....	San Francisco
"	Joaquín Hernández.....	Sensuntepeque
"	Lucio Alvarenga.....	Ilobasco
"	Francisco Rosales.....	Chinameca
"	Francisco Guevara Cruz.....	Tejutla
Don	Antonio Peña Martel.....	Suchitoto
"	León Cardenas.....	San Miguel
"	Baltasar Parada.....	Usulután
"	Manuel Lemus.....	Jucupá
Doctor	Juan Manzano.....	Armenia
Don	Ceferino Huevo.....	Guazapa
"	José María Huevo.....	Santo Tomás
Don	Víctor Iraheta.....	Berlín (Dpto. Usulután)
Doctor	Ramón Bautista.....	Alegria
Don	Antonio Gochez.....	Atiquizaya
"	Camilo Escobar.....	Cojutepeque
"	Andrés Polanco Hernández.....	Chalchuapa
"	Francisco A. Elanos.....	Ahuachapán

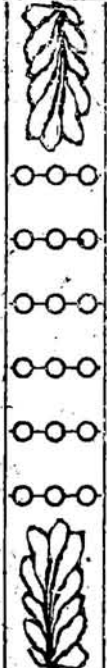
---



A QUIENES INTERESE.

Para la publicación de avisos-concernientes a asuntos científicos, artísticos, industriales y agrícolas entenderse con la Dirección del Museo Nacional.

# MUSEO NACIONAL



TENIENDO conocimiento de que muchas personas poseen algunos objetos antiguos de importancia, para el estudio y formación de la historia de los aborígenes de El Salvador, el infrascripto hace saber que el Instituto del Museo Nacional recibe en sus colecciones dichos objetos, abonando por ellos el valor correspondiente. También excita el patriotismo de todos los que procuran el progreso del país, para que donen aquellos objetos, que sin representar un valor comercial, lo tienen histórico y de interés para la ciencia y el arte.

DAVID J. GUZMÁN.

ADVERTENCIA

La redacción responde por los artículos no firmados. Para las demás publicaciones debe enviarse firma responsable.

San Salvador, febrero 27 de 1903.

