



ANALES DEL MUSEO NACIONAL

ORGANO OFICIAL DEL INSTITUTO DEL MISMO NOMBRE

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

Año tercero
Num. 30
TOMO V



La Redacción de
Los "Anales del Museo Nacional"
dedica este número
al señor Presidente de la República,
Dr. don Manuel Enrique Araujo.
y le protesta su adhesión y simpatías

SUMARIO

<i>Nueva vida!</i>	
<i>Cien textiles económicos de El Salvador</i>	
<i>El Jardín Botánico nacional</i>	
<i>Productos centroamericanos en el Museo</i>	
<i>Historia de un azacúcn, contada por sí mismo</i>	
<i>Conferencia dada en la Universidad Nacional</i>	
<i>Estudio sobre los indígenas Mayas</i>	
<i>Los cafés de El Salvador</i>	
<i>Nota bibliográfica</i>	
<i>Una ciudad prehistórica en Guatemala</i>	
<i>Nota del Ministro de Fomento de Nicaragua</i>	
<i>Una entrevista con el Conde de Perigny</i>	
<i>Política forestal</i>	
<i>Palmas de la flora venezolana</i>	
<i>Pesquería de perlas</i>	
<i>Comunicación de "La Hacienda" de Buffalo</i>	
<i>Festejos del primero de marzo en San Miguel</i>	
<i>Notas e informaciones</i>	

Autores	Pág.
<i>David J. Guzmán</i>	329
<i>David J. Guzmán</i>	337
<i>La Redacción</i>	336
<i>Manuel Lemus</i>	339
<i>Licenciado Juan J. Rodríguez</i>	340
<i>David J. Guzmán</i>	345
<i>C. L. Fleischmann</i>	356
<i>La Redacción</i>	433
<i>L. Ramírez</i>	221
<i>Diario Oficial</i>	313
<i>Diario de Centro América</i>	334
<i>Juan Hervo Bultragueño</i>	333
<i>Alfredo Jahn Jr</i>	333
<i>Boletín de Agricultura de Costa Rica</i>	313
<i>Hacienda Company</i>	121
<i>Eco de Oriente</i>	522
<i>La Redacción</i>	222



FUNDADOR HONORARIO DEL MUSEO
GENERAL DON TOMAS REGALADO

ex-Presidente de la República

DIRECTOR DEL MUSEO Y EXPOSICION PERMANENTE

DOCTOR DAVID JOAQUIN GUZMAN,

DIRECTOR Y REDACTOR EN JEFE DE "LOS ANALES"

República de El Salvador.

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE ANALES DEL MUSEO NACIONAL

11ª Avenida Sur, Núm. 46

San Salvador (América Central)

**APUNTAMIENTOS SOBRE
LA REPUBLICA DE EL SALVADOR**

Historia natural.—Razas.—Orografía é hidrografía.—
Producciones.—Climas.—Industrias.—Comercio, inmigración,
etc. Por el doctor David J. Guzmán. 1 volumen de 535 pági-
nas (raros) Se vende á \$ 3 50. (San Salvador).

Botánica Industrial de Centro América -
[FLORA SALVAOREÑA]

Obra premiada con medalla de oro de 1ª clase por la Academia
Internacional de Le Mans [Francia].—Se vende en
casa del autor: San Salvador, 11ª avenida Sur, núm.
46.—PRECIO: \$1.50 el ejemplar.

ANNALES DEL MUSEO NACIONAL

ORGANO OFICIAL DEL INSTITUTO DEL MISMO NOMBRE

Tomo 5º { San Salvador, 1º de abril de 1911 / { Núm. 30

Toda correspondencia dirijase al

Director del Museo Nacional.

OFICINAS:

11ª Avenida Sur Núm. 49.



¡NUEVA VIDA!

INICIAMOS el tomo 5º de estos Anales, bajo los auspicios benéficos de la nueva Administración del señor doctor don Manuel E. Araujo.

Al fin, y después de una brega de varios años que hemos luchado á brazo partido, en favor del único Instituto que existe en el país para presentar á propios y extraños, todo cuanto de útil y rico contiene nuestro territorio, creemos que hemos entrado en plena reorganización del Museo Nacional.

Sí, nueva vida entra á gozar el Museo bajo el valiosísimo apoyo que nos ha ofrecido el eminente médico y hombre de Estado, señor doctor Araujo, secundado felizmente por el inteligente y activo Subsecretario de Estado, doctor don José María Peralta.

No hacemos crítica de los pasados errores económicos, sino en el orden de levantar las energías nacionales, hoy poderosamente auxiliadas por el Gobierno del doctor Araujo; pero somos tesoneros en cooperar en el progreso del país y en el buen nombre de nuestra nacionalidad, al decir la verdad y lo poco que hemos progresado en el orden científico por falta de apoyo oficial.

Pasó eso ¡Gracias á Dios! y hoy vemos nuestro horizonte claro y luminoso, gracias á la voluntad del pueblo salvadoreño que aclamó á un ciudadano ilustre, á un ameritado patriota, amigo verdadero del pueblo salvadoreño, que en su mes de Administración ha hecho más benéfica labor que lo que otros, en años han presentado en el papel.

Al hablar así, sólo nos guía la verdad, por norte; por

principio, la justicia; y por deber, el honor y el anhelo por el engrandecimiento de nuestra patria.

Y pruebas al canto. Ya se nos pidió por el señor Subsecretario de Fomento, doctor Peralta, el presupuesto del Museo Nacional de que injustamente se le había privado en años atrás, presupuesto modestísimo que nos hubiera servido de gran auxiliar para aumentar y mejorar las colecciones, en beneficio del numeroso público que nos visita y en favor también, de todos los centros docentes que tienen en sus programas la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Tomamos en cuenta, que el Gobierno no puede hacerlo todo de momento, pero tampoco nosotros pedimos nada que pueda alterar el orden económico que tan sabiamente va estableciendo el doctor Araujo, para fundar la moral administrativa que debe darle vida á este hórrido cadáver financiero que necesita de mucha tonicidad gubernativa para salir cual otro Lázaro del sepulcro.

Y entre los nobles propósitos que el actual Presidente se propone llevar á la práctica, están el apoyo á las Ciencias, Artes, Industrias, Agricultura y Comercio, amparado en el lema escrito en su brillante y filosófico Manifiesto al Congreso: "Libertad, Ciencia, Paz."

¡Nueva vida! Sí, la esperamos de un Gobierno, que colocado á la cabeza de la nación por el voto unánime del pueblo salvadoreño, está ansioso de cumplir su magnífico programa político, para llenar las aspiraciones nobles y desinteresadas del patriotismo, para levantar al país de ese letargo, creado por el estancamiento de la riqueza pública y por innobles egoísmos de gentes políticas de mala ley. No, el doctor Araujo viene al gobierno de la nación en s6n de paz y armonía; viene á proteger al trabajo honrado; viene á dar la mano á todos los hombres que de buena fe se dediquen á los fines de la civilización y gloria de El Salvador.

Nuestra divisa, en cerca de cuarenta años que hemos servido al Salvador con amor, dignidad y honradez, ha sido siempre: para la patria y por la patria! y sea ésta la única y digna página que conservaremos entre las más gratas reminiscencias de nuestra vida!

Nuestros propósitos están ya declarados en las líneas anteriores y los cumpliremos fielmente, sino nos falta el apoyo que el Jefe Supremo de la República nos ha ofrecido.

San Salvador, 31 de marzo de 1911.

DAVID J. GUZMÁN.

100 Textiles económicos del Salvador

[Continuación]

Boraso abanico [*Borassus flabelliformis* L.] Bajo Congo. Desde hace unos pocos años se ha introducido al Salvador este precioso vegetal que es la planta ornamental más decorativa que se pueda encontrar entre todas las floras de las regiones tropicales. El aspecto es el de un inmenso abanico cuyas ramas divergen simétricamente del centro hacia los lados; el tallo difiere del nuestro plátano en que no se compone como el de éste de hojas embotadas unas en otras, sino que forma un verdadero tronco sólido y resistente. La planta adquiere gran talla y se reproduce por medio de semillas fértiles colocadas en una cápsula de cinco divisiones; las semillas son negras é irregulares, envueltas en un tegumento de azul muy bello. Las hojas están sostenidas por grandes peciolo de los cuales se obtiene una fibra larga y resistente, batiendo los peciolo y lavándolos á grand agua, siendo de calidad tan buena como el mejor Manila. Con maquinaria adecuada los resultados serían inmejorables.

Banano silvestre (*Musa Livingstoniana*). Musáceas. Es introducido del Africa y se ven algunos ejemplares en los jardines y casas particulares como planta ornamental. Sin embargo, es digno de propagarse su cultivo, puesto que sus fibras tienen valor comercial y su precio alcanza en el mercado de Londres de £ 20 á 32 por tonelada. Se propaga por medio de semillas. Algodón barbadense (*Gossypium barbadense fuscum*) Malvácea. De Guatemala han comenzado á introducir esta especie que es de tamaño mediano; produce abundantemente como el caravónica; los capullos son colorados y puede aplicarse directamente para tejidos fabricados con este color.

Tecomasuche (*Cochlospermum gossypium*) Bombáceas. Arbol indígena de mediano porte que se desarrolla muy bien en los parajes cálidos y en terrenos volcánicos. El fruto que es una cápsula grande y esférica contiene muchos granos envueltos en un algodón fino y sedoso, blanco, que se utiliza en la fabricación de almohadas y otros enseres de colchonería.

Crotalaria (*Crotalaria guatemalensis*) Leguminosas. Planta guatemalteca que también se encuentra en El Salvador.

Se obtienen de sus tallos por inmersión en el agua corriente una fibra de buen color, fuerza y suavidad.

Examinadas varias muestras en el Instituto Imperial de Londres, dieron los siguientes resultados: muestra número 1, de 7 pies de largo, de buena resistencia: £ 25 por tonelada; número 2 de buena resistencia, 4 pies de largo: £ 18 por tonelada; número 3, fibras pálidas, resistentes, 6 pies de largo, £ 25 por tonelada.

La celulosa ha variado en las anteriores muestras en la proporción de 87'6, 88'8 y 87'9 respectivamente. La opinión de los expertos, respecto de estas fibras fué: que este producto textil es de superior calidad en cuanto á su color, largo y resistencia, siendo de fácil venta y buenos precios en Inglaterra.

La crotalaria tiene la propiedad, también, de enriquecer los terrenos donde se siembra con notable cantidad de nitrógeno.

Malvita (*Anoda hastata*) Malváceas. Es una humilde yerba, cuya altura alcanza á 70 centímetros. Tiene flores solitarias de color violeta; se reproduce de preferencia, en nuestras mesetas templadas, y agracia con sus vástagos florales los campos frescos de las alturas. Tiene propiedades medicinales como todas las malváceas, pero sus tallos rinden una fibra resistente y sedosa, utilizable en tejidos finos.

Paterna, guama de Cuba (*Inga sapida*) Leguminosas. Es un árbol de poca altura que se cultiva por su fruto; sus cortezas dan una fibra resistente, pero no es usada en el país por falta de maquinaria para extraerla.

Marañón [*Anacardium occidentale*] Anacardiáceas. Árbol frutal muy apreciado, pues sus frutos son refrescantes y astrigentes; rinde su jugo un vino muy notable por sus propiedades alimenticias y medicinales. Las cortezas dan buena fibra.

Anona de Castilla [*Annona squamosa*] Anonáceas. Árbol tropical americano muy estimado por sus excelentes frutos azucarados y aromáticos. Cortezas fibrosas muy resistentes y aparentes para cordeles, sogas, etc.

Guanaba [*Annona muricata*] Anonáceas. Lo mismo que la anterior. Frutos grandes y azucarados muy empleados en almívar. Cordelería.

Chirimolla [*Annona chirimolia*] Anonáceas. Lo mismo que la anterior.

Hule [*Castilloa elástica*] Moráceas. Es nuestro conocido árbol de hule; vegetal valioso por su resina que es un producto

comercial de de primer orden. De su tronco extraen los indios de la costa de Centro América una verdadera tela vegetal, compuesta de fibras muy resistentes y suaves, lo que se obtiene por medio de piedras finas con las que frotan estas telas. Con ellas hacen verdaderos vestidos para cubrirse y telas que le sirven de cobertores ó sobrecama.

Tamarindo [*Tamarindus indica*] Leguminosas. Arbol magestuoso de nuestros terrenos cálidos. Los frutos contienen una pulpa ácida y azucarada que se emplea como bebida refrescante; la madera es de excelente calidad, muy dura y fina y las cortezas dan fibra igualmente fuerte y larga que puede servir para cordeles y cables de larga duración.

Chichicaste [*Urtica baccifera*] Urticáceas. Todas las urticáceas rinden una fibra muy tenaz y entre ellas el ramié la da sedosa y fuerte, según ya lo dijimos en el artículo anterior. El chichicaste ú ortiga blanca posee hojas armadas de pelos rudos y picantes que ocasionan una especie de sinapización; sus tallos largos de 2 á 3 varas producen fibra muy fuerte y tenaz. Se extrae raspándolos con un cuchillo.

Girasol (*Helianthus annuus*) Sinantéreas. Planta cultivada en los jardines por sus grandes flores amarillas, en capítulos, planta muy útil por sus semillas que dan muy buen aceite y se propaga también en los lugares pantanosos, como purificadora del ambiente donde reina la malaria. Sus tallos se utilizan en la cordelería.

Achiote [*Bixa okellana*] Bixáceas. Arbol muy conocido cuyas semillas se emplean como tinte y como condimento. Los tallos dan buena fibra.

Pandano de techos Screwpine (*Pandanus tectorius*) Pandanáceas. Arbol de poca altura, de tronco corto, semejante á una piña de grandes dimensiones, dotadas de hojas largas, coriáceas, armadas en sus bordes y centro inferior de espinas finas y aceradas, glaucas, listadas de amarillo, á veces caídas hasta el suelo. Limpiadas de sus espinas marginales y machacadas pueden usarse por sus fuertes fibras para amarrar encañados de casas; pero para obtener una fibra utilizable en cordeles, sacos, hamacas y otros enseres semejantes se cuecen en agua caliente hasta la ebullición; se lavan después en agua de cal para disolver la goma, se vuelven á lavar en agua fría natural y se sacan después al sol. Raspándolos suavemente con un cuchillo sin filo se adelgazan y se prestan al hilado de tejidos finos.

Esta planta es originaria de las islas del Pacífico, pero se encuentra aquí en terrenos boscosos y de suelo calcáreo petroso.

Tigre [*Cordylina hyacinthoides*] Liliáceas. Planta parecida á un pequeño agave, de hojas verde oscuro, atigradas, sin espinas terminales. Del centro de la planta emerge un vástago floral con flores pequeñas blanco-amarillentas, en racimos que producen una pequeña baya redonda y vercosa. Las hojas rinden fibra suave, sedosa y elástica. Es una bonita planta decorativa para jardines.

Vara de San José (*Hibiscus grandiflora* y *Taetsia terminalis*) Malváceas. Es una bonita planta de jardín muy común entre nosotros y bien apreciada por sus hermosas flores escarlata colocadas en un vástago floral central. Los tallos rinden fibra que se utilizan en cordeles finos, pita para amarrar, bolsas para provisiones y otros usos.

Majagua de Florida, palo jaqueca [*Thespesia propulnea*] Malváceas. Es un árbol que se encuentra en nuestra costa, de flores amarillas que cambián en color rosado pálido, y se ve, también en el interior en los lugares cálidos. La corteza da fibras abundantes, aunque no tan resistentes como nuestro conocido majagua [*Paritium tiliaceum*] ya descrito anteriormente,

Pajón [*Agrostis toluencis*] Gramíneas. Su raíz que es larga y resistente se emplea comunmente para fabricar cepillos para lustrar el pelo de los caballos y para los pavimentos de salas, cuando son de madera. Esta planta crece lozanamente, en terrenos areniscos, secos y estériles y los indígenas suelen entechar sus chozas con la paja de las ramas y tallos. Según el Licenciado don Juan J. Rodríguez, de Guatemala, las raíces se preparan por un lavado enérgico en agua corriente y después se sacan al sol, formando manojitos prensados para reducir el volumen y facilitar el transporte.

Palo de vida ó serpentina [*Smilax*] Es una liana de tallo fibroso, que dividido en tiras finas, se presta á la fabricación de buenas escobas, cestos, matates etc. La raíz participa también de las propiedades medicinales de la zarzaparrilla, de la cual es vecina.

Chaperno [*Sapindus marginatus?*] Sapindáceas. Arbol muy común entre nosotros, solo utilizable ahora por sus leñas, pero el tronco da cortezas que, preparadas convenientemente, rinden buena fibra para lazos y cordeles, usados en las haciendas para amarrar encañados de techos.

Nancite [*Byrsonima crassifolia*] Malpigiáceas. Arbol muy conocido y común en todas nuestras colinas, apreciable por su fruto y utilizable también por las fibras de su corteza que son bastante resistentes y largas. Cordelería.

Guarumo [*Cecropia peltata*] Moráceas. Arbol muy común en nuestros bosques llamado también palo-cañón, porque sus troncos son huecos y sirven en las haciendas para conducir el agua á las plantaciones, pues son de larga duración y suficiente ancho.

Las cortezas dan buena fibra, aunque algo gruesa.

Jagua, irayol [*Genipa americana*] Rubiáceas. Arbol muy conocido, cuyos frutos muy aromáticos y dulces sirven para preparar un buen vino, muy parecido al Marsala; sus cortezas incindidas producen una goma azucarada, algo laxante, parecida al maná. Las cáscaras del tronco dan fibra resistente.

Guácimo [*Guazuma ulmifolia*] Esterculiáceas. Arbol muy común en las llanuras, de frutos secos y negruzcos, azucarados y emolientes, que lo come bien el ganado. Dan las cortezas muy buena fibra que emplean en sogas los campistos de las haciendas para lazar el ganado.

Caña de azúcar [*Saccharum offic.*] Gramíneas. La corteza que cubre la parte jugosa y azucarada de la caña es un buen material para papel, una vez convertida en pulpa por medio de aparatos adecuados.

Jaboncillo [*Serjania racemosa y paniculata*] Sapindáceas. Arbol utilizable por sus frutos que se cubren con un pericarpio carnudo, jabonoso. De él se extrae la saponina, y al natural se emplea para lavar la ropa. Buena fibra.

Cacao [*Theobroma cacao*] Bitneriáceas. El árbol del chocolate, bien conocido en toda la América Tropical. De sus cortezas se extrae una fibra resistente y colorida.

Zapupe [*Agave fonrocroya?*] Amarilidéas. Todavía no he logrado identificar bien esta especie que en mi parecer debe considerarse como una fourcroya por su gran porte y excelente fibra. Es conocido vulgarmente con los nombres de *zapupe verde y azul*. Cada manzana puede contener de 1,100 á 1,200 plantas, cuya producción en hojas es de 25 á 60 y 80 por mata. Se prepara la fibra por raspadura, golpeándolas primero con mazos de madera, lavándolas y macerándolas en agua. Se emplean también, las mismas máquinas usadas para el henequen. Su valor comercial es alhagador, pues se obtienen de mil hojas [hasta de 6 pies de largo] unas 50 libras de fibras, valuada por tonelada en 150 pesos plata mexicana.

Andropogon [*Chrysopogon gryllus*] Gramíneas. Las raíces son largas y fibrosas. Se emplean en cepillos.

Pito (*Erythrina corallodendron*) Leguminosas. Arbol muy conocido. Sus flores, al estar verdes, se sirven como verdura.

contienen una substancia algo narcótica. Las cortezas dan buena fibra.

Algodón caravónica. Es recientemente introducido de Guatemala y México. Los árboles son de poco porte y hacia los dos-años las ramas se estienden por el suelo. Produce una cápsula con abundante y blanco algodón.

Volador ó álamo blanco [*Platanus mexicana*] Platanáceas. Arbol muy elevado, de tronco recto y liso, corteza blanquisca; la madera es fina y compacta; sus cortezas dan una fibra blanca, muy resistente.

Capulín [*Muntingia calabura*] Tiliáceas. Arbol muy común y solo apreciado por sus frutitos y dulces aromáticos, pero sus cortezas dan buena fibra, tenaz, que sirve en cordeles para amarrar encañados de casas y otros usos domésticos. Las siguientes plantas rinden regular fibra, ya empleada en cordelería, en cepillos, etc.

Zacate-limón [*Andropogon muricatum*] Gramíneas. Mangle colorado [*Rhizophora mangle*]; Malvavisco [*Althea narbonensis*]; Narciso de flores rosadas [*Nerium oleander*] Apocíneas; dátíl [*Phenix dactylifera*] Palmera.

[Continuará]

D. J. GUZMAN.

EL JARDIN BOTANICO NACIONAL

I

ENTRE las varias é importantes disposiciones que contiene el Reglamento del Museo Nacional está la creación del Jardín Botánico. En efecto, el artículo 5º dice así: "Cuando el Gobierno pueda conseguir un terreno apropiado y cercano á esta capital, el Director del Museo se ocupará de organizar los plantíos y trasladar á ellos las especies útiles vegetales que encuentre en sus exploraciones y tratará de aclimatar las plantas y árboles útiles de otros países." En las líneas que siguen se verá patente la utilidad de este establecimiento relacionado íntimamente con el progreso de las ciencias, artes industriales, agricultura y comercio; agregándose que su institución puede verificarse con un costo insignificante. Por otra parte, el estudio de la botánica general ha estado entre noso-

tros en completo olvido, bajo el punto de vista práctico, único que puede hacerlo fructuoso; y es esto, tanto más sensible, si se considera que esa interesante parte de las ciencias naturales es la base de las profesiones médica y farmacéutica, el fundamento de la Agronomía y de numerosas industrias que se derivan del reino vegetal.

Y esto llama tanto más la atención, cuanto que vivimos en la Zona más exuberante de los trópicos y en tierras de excepcional fecundidad; y por consiguiente, no exige un instituto de esta clase entre nosotros el costo que liberalmente invierten otros países en su creación, convencidos de los grandes servicios que los jardines de esta clase prestan al cultivo y estudio metódico del reino vegetal por sus numerosas aplicaciones á la industria y por el perfeccionamiento que alcanzan los alumnos dedicados á las ciencias naturales, sobre todo, los cursantes de los colegios de 2ª enseñanza y los de Medicina y Farmacia.

Material abundante y de primera clase encierra El Salvador en su corta extensión territorial. Véanse los catálogos de las especies vegetales que hemos publicado, y de pronto tenemos ya 407 especies clasificadas de árboles, frutas, textiles, curtientes, tannantes etc. y en plantas medicinales contamos con 659 especies conocidas y estudiadas, sin cortar las numerosas y brillantes plantas y árboles de ornato para jardines y parques.

Nuestras altiplanicies ofrecen numerosas especies; los valles y terrenos cálidos presentan variedad infinita de una flora que puede aclimatarse muy bien á los 657 metros de altura á que nos hallamos situados; y todo esto reunido en armónico conjunto en un local determinado, no solamente será de grande utilidad á los estudios, sino que presentará á la vista del filósofo y del curioso un cuadro encantador que eleve el espíritu á la contemplación de las obras divinas del plan de la creación y solaza el corazón en las horas plácidas en que se busca el esparcimiento y el ambiente puro que tonifica el cuerpo.

Y sin embargo, El Salvador sigue siendo tributario de Europa en la casi totalidad de los productos químicos y farmacéuticos que importa por sus puertos. Es triste decir que el farmacéutico salvadoreño, salvo excepciones, no conoce las plantas del país de que necesita para sus preparaciones; remitiéndose de aquí bálsamos, resinas, cortezas, semillas etc. que nos vienen del extranjero convertidas en drogas á precios dobles ó triples del de remisión; ingnorándose todavía una infinidad de productos medicinales nacionales que podrían prepararse en el país á ínfimo costo.

La creación del Jardín Botánico facilita dos grandes resultados: ancho campo para el Naturalista, para el Médico, el Farmacéutico y el Químico al venir á las aplicaciones científicas, y aliciente poderoso para el establecimiento en el país, de fábricas en grande de productos químicos y farmacéuticos. Y así, de este modo, es como se puede dar una mano generosa á nuestras raquílicas industrias y se prepara el campo para formar más tarde la Farmacopea ó sea el Código Nacional de Farmacia, materia de alta trascendencia que mira á lo más caro de la vida del ciudadano.

Constituidos los semilleros del jardín se repartirán plantas y semillas para esparcir por todo el país las especies útiles y las exóticas que se obtengan; es este un auxilio eficaz para la agricultura.

Después de haber bregado largo tiempo, en épocas pasadas, por el Jardín Botánico, llega hoy la aurora de un nuevo día para todo cuanto se agite en la intelectualidad salvadoreña, amparando el nuevo Gobierno del doctor Araujo todo cuanto tiende al mejoramiento de la condición moral y económica del pueblo, y creando una era de progreso que llena el alma nacional con los más gratos efluvios del patriotismo!

¿Que importa que otros países produzcan bellas manufacturas, obras de arte, movimiento comercial, si nosotros que algun día llegaremos á esa meta, podemos formar hoy lo que necesitamos: hombres prácticos é ilustrados que arranquen del seno de nuestra naturaleza la riqueza del territorio, creando á la vez obras útiles para el espíritu y nobles ejemplos para la moralidad y virtud de la nación?

Porque sin riqueza explotable nada se hace: ni obras para el progreso, ni sabios, ni poetas, ni artistas, ni inventores; porque todo nace y se desarrolla bajo el poder omnímodo del oro y de la buena dirección que un Gobierno cuerdo, ilustrado y virtuoso imprima á todas las fuentes de la pública prosperidad.

El proyecto del nuevo jardín está ya al estudio del señor Subsecretario de Fomento; el local en la Finca Modelo está designado y solo falta el soplo regenerador del progreso para que sea una hermosa realidad. (1)

De plácemes están todos los estudiantes del ramo de ciencias naturales. ¡Que se lo agradezcan de todo corazón al insigne mandatario que el pueblo salvadoreño ha colocado, en buena hora, á la cabeza del Gobierno!

D. J. GUZMÁN.

(1) Tanto el Director del jardín, como otros empleados del Museo que tomarán parte en la ejecución de los trabajos, servirán ad honorem.

CIRCULAR

Dirección General de Minería, Industrias Fabriles y Comercio.

Guatemala, 7 de marzo de 1911.

Ciudad.

Muy señor mío:

Con el objeto de que los mejores productos naturales del país, se exhiban en el Museo Salvadoreño, el Director de aquel Centro se ha dirigido á esta oficina, suplicándole el envío de muestras de todos aquellos que, como el café son exportables y que, por su mejor calidad llamen la atención del comercio exterior.

La Dirección de mi cargo deseosa de obsequiar los deseos de la del supradicho Museo, y comprendiendo cuán importante es para Guatemala que sus productos agrícolas figuren en exposiciones de carácter permanente, se permite suplicar á Ud. tomar en consideración lo expuesto, y que para la realización de la idea anunciada, se sirva favorecerla con el envío en pequeñas cantidades de muestras de los mejores cafés que haya tratado en su finca, rogándole á la vez, se digne indicar la procedencia de cada una de ellas, especificando si es posible la zona, altura del terreno sobre el nivel del mar, clima y todos aquellos datos que Ud. crea oportuno, para el exacto convencimiento de dicho fruto.

No dudando de que Ud. se servirá atender la súplica que en obsequio del desarrollo de la industria agrícola nacional, me permito hacerle, le anticipo mis agradecimientos por la atención que le dispense, suscribiéndome de Ud. muy Atto. S. S.

MANUEL LEMUS.

Director General de Minería,
Industrias Fabriles y Comercio.

PROLOGO

En la "Historia de un AZACUAN, [*] contada por sí mismo"

POR EL SR. LICENCIADO DON JUAN J. RODRIGUEZ LUNA

.....¿Por qué, pues, pasan los azacuanes
"en un día tan señalado como es el 15 de oc-
"tubre, coincidiendo esa fecha con el retiro
"de las lluvias?—Porque Dios lo ha designa-
"do así; luego hay que creer en los conoci-
"mientos de los antiguos y que sepamos que
"hay un Dios.—Suplico á Ud. lo publique.—
"J. M. ESCALANTE."

Lo anterior es copia de un remitido que se le leía en "La República" del día 16 de octubre de 1896; y su espíritu, sin necesitarse de mucha habilidad, se comprende.—Pública manifestación de su fe hace el señor Escalante en el citado párrafo; y al hablar de los conocimientos de los antiguos, quiso decir probablemente algo relativo á observaciones ó conocimientos que se tienen respecto á las leyes que rigen el Universo. El paso de ciertas aves migratorias ocurre en Centro América al mismo tiempo que las estaciones cambian, es decir, cuando comienzan ó cesan las lluvias. Se ha querido ver una íntima relación que, sin embargo, no tiene entre sí esos sucesos de origen y naturaleza diferentes, siendo el uno puramente biológico y los otros físicos y astronómicos: los segundos son peculiares á países situados entre los trópicos, en tanto que el primero se relaciona con todas las otras zonas ó regiones y se señala en determinadas especies de aves.

Siendo yo niño, se me decía que los azacuanes iban á modo de una cuadrilla de albañiles á tapar las fuentes y conductos por donde venían las aguas del cielo, llevando á ese efecto sus cucharas, peochas ó azadones, bateas y mezcla. Yo lo creía, y otras personas de más edad quizás lo creían también, como se sabe de un maestro de obras ó alarife que hasta sus últimos años vivió convencido de que tenía tales competidores. No sé si todavía hoy se cuente eso á los niños; pero es probable que éstos no lo creerían ni un momento; desde que

(*) *Rosthramus sociabilis*. (Moord.)

nacen ya ven la luz eléctrica, oyen llamar por teléfono ¡y tantas otras cosas más!

Algún tiempo después de haber salido del colegio y comenzado los estudios de Jurisprudencia, pero al mismo tiempo aplicado á los de Historia Natural, para la que tenía más decidida afición, escribí un artículo titulado: "Los Azacuanes", cuya publicación me produjo la emoción subjetiva, que á un prosista ó poeta novel causa su primer trabajo que aparece en letras de molde; uno cree que es un gran acontecimiento y que todos van á ocuparse de él. Salió á luz en "La Semana" pasando antes por las manos del inolvidable señor don José Milla, no solo porque era redactor de ese periódico, sino porque yo asistía á una clase de literatura que entonces el tenía á su cargo. No le hizo ninguna corrección; pero eso no prueba que careciera de defectos el artículo, y temo que el señor Milla no auguraría en mí, un futuro buen escritor. La experiencia me ha demostrado la dificultad de ser ni aún mediano; la ambición que habría tenido de producir algunos trabajos serios y aun novelas, cuyos asuntos me parece no han faltado, y habría podido encontrar en el curso de mi vida, tanto en las ciudades como en el campo, he visto era imposible de satisfacer. Se necesita mucho talento y las exigencias en la forma han venido siendo cada día mayores. El artículo "Los Azacuanes", de "La Semana" creo que pasó desapercibido al lado de los buenos de su eminente director; así también pasó sin llamar la atención lo que en él se decía, esto es, que no existe correlación entre dos hechos dependientes de distintas causas, y que no señalaba el paso de los azacuanes por Guatemala, el anticipo ó atraso en la cesación de las lluvias ó principios. La razón, sin embargo, que se daba allí para sostener esta opinión, contraria á la creencia general, fue tomada de obras de zoología respecto á las migraciones de las aves, y es la que han seguido diciendo hasta ahora, distinguidos ornitólogos.

El Profesor doctor C. Claus, en su Zoología, edición de 1892, se expresa así: "Cumplidos los deberes que les impone la reproducción, muchas aves emprenden un viaje más ó menos largo; siendo, no obstante, preciso distinguir entre las que realmente emigran, y aquellas que solo viajan ó vagan de un punto á otro. Las primeras marchan cada seis meses en la misma época y siguen igual dirección; las segundas no mudan de residencia sino por necesidad, sin época fija ni rumbo señalado para su viaje, el cual termina cuando cesa la causa que lo produjo;" y tratándose de las que hacen su emigración desde grandes distancias, lo atribuye á la necesidad de huir de los hielos y del intenso frío, buscando otra primavera y el

calor. Así lo anoté y seguí considerándolo exacto, aunque con alguna duda, y bastante seria, que ninguna obra podía desvanecer. En efecto: si lo que hace emigrar á las aves es el frío, ¿por qué no se quedan en nuestras costas, en donde encontrarían calor siempre y medios de subsistir, en sus diferentes especies, las palomas, los patos, las golondrinas, los azacuanes y otras, como estos, aves de rapiña? Y así como al terminar sus viajes las aves que lo hacen en sociedad se preparan y cada una busca la vida por su cuenta, ¿qué inconveniente tendrían para hacer lo mismo en México, en Centro América ó en Colombia, en vez de que, viniendo del Canadá ó de más lejos, van hasta la República Argentina y más allá?

No fue sino hasta hace unos 8 años que pude tener conocimiento de la verdadera causa que obliga á las aves de las especies mencionadas á hacer esas grandes emigraciones con una regularidad asombrosa.

Mi excelente y buen amigo, desde que vino al país, señor don Juan Van Putte, fue quien hablando una vez sobre este asunto, me dió la explicación que no había yo podido encontrar en ningún autor, y la cual considero haber sido por él hallada. El señor Van de Putte, se atribuye solo y modestamente el título de cazador, por su gran afición á la cacería, y así lo dice en lo que ha publicado y en trabajos inéditos que conozco; pero se ve su espíritu observador, libre de prejuicios, un trabajador asídúo en el estudio de las costumbres de los vertebrados principalmente, sin dejar de hacerlo en animales de otras clases y en plantas, las orquídeas principalmente. Ni el frío ni la probable falta de alimentos, me dijo el señor Van de Putte, son los motivos por los cuales, tanto en el antiguo Continente como en América, se ven obligadas ciertas aves á hacer sus grandes viajes: es la necesidad de tener días de más de doce horas, días hasta de veinte horas para ocuparse por más tiempo en subvenir á su vida, apresurar el desarrollo y crecimiento de sus hijuelos con las circunstancias favorables de luz y de calor. El medio de lograrlo es cambiar de hemisferio y llegar á cada uno de ellos cuando ha entrado su primavera, abandonar la región boreal ó austral cuando pasan los primeros días del otoño. Esta explicación comprendida inmediatamente, fue para mí una luz clarísima, disipando toda duda y produciendo una convicción completa.

A propósito, ocúrreseme que, cuando esté el ferrocarril Continental en nuestra América, no faltarán personas y familias habitantes de elevadas ó bajas latitudes que huyendo de las noches largas en su país, vayan á buscar otro, en el cual

no lo sean, evitándose así el gasto de alumbrado y de calefacción.

Y pasando este pueril “á propósito” ó paréntesis, tengo que decir y con referencia á este prólogo, que bastante tiempo, antes de saber la citada valiosa opinión del señor Van de Putte, había yo comenzado á escribir la “Historia de un azacuán contada por él mismo,” y esto fue después de haberlo leído “Las aventuras de un grillo”, preciosa obra escrita por el doctor don Ernest Candéze, uno de los más distinguidos naturalistas belgas de la segunda mitad del siglo pasado. El doctor Candéze me favoreció con su amistad desde que nos comunicamos; me dió lecciones de Entomología, por correspondencia, y en el tiempo que estuve en su casa, situada en Glain, cerca de Lieja, me hizo conocer á muchos de sus colegas y á su venerado maestro, el Profesor señor Lacordaire, [hermano del célebre predicador]. Pasado algún tiempo conocí también la autobiografía de un caballo “Azabache”, de una notable escritora norteamericana, Ana Sewell. Muy lejos de ambas obras quedará esta mfa; pero la intención es dar á conocer las costumbres de estas aves migratorias y decir alguna cosa sobre los países que en sus viajes recorren.

El azacuán de la historia, es un azacuán *cansado* que fue cogido vivo y encerrado en una jaula. Les llaman azacuanes cansados á algunos de estos gavilanes ó halcones sociales, que, realmente por cansancio ó por vejez no pueden seguir la bandada y se quedan solos y atrasados, necesitando además, entonces, hacer algunas presas para mantenerse. Esto no sucede con los demás, los que, á menos de encontrar langostas, para no atrasarse en su camino, van bien preparados á fin de poder pasar varios días sin tomar alimento. Cuando se ha cazado algunos de ellos en Guatemala, admira ver la cantidad de grasa que tienen, la que van gastando hasta llegar al fin de su viaje.

De acuerdo estaba yo, en un todo, con lo que el señor Licenciado don Antonio Batres Jáuriguí en su obra, “Provincialismos de Guatemala,” dice tocante á los azacuanes y su etimología; pero posteriormente he llegado á pensar que el nombre, aunque bien pudiera ser corruptela de la palabra castellana “Azacán,” fuera Atzakuán, y procedente de alguna de nuestras lenguas indígenas. Casual esta coincidencia, no sería la única, como puede verse en las obras tan interesantes: “Nahualismos” de Costa Rica y “Quicheismos”, de los distinguidos escritores don Juan F. Ferránz y doctor don Santiago I. Barberena, respectivamente. Consultado sobre este particular el señor don Felipe Silva, conocedor de los idiomas de

los aborígenes, tuvo la bondad de contestarme que podría ser del dialecto *kachiquel* por significar atza, grande y ku, manantial, convirtiéndose en *atzacuán* ó *azacuán*, y esto, dice el señor Silva, por la creencia de los indios de que estos animales abren y cierran las fuentes de las aguas para estos países. Este punto debe estudiarse más y preguntarse á personas conocedoras de dichas lenguas indígenas.

BOTANICA AMENA

CONFERENCIA DADA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN SALVADOR, POR EL DOCTOR DAVID J. GUZMÁN, DE LAS FACULTADES DE MEDICINA PARÍS Y CENTRO AMÉRICA EL DÍA 3 DE JULIO DE 1910, AL SER INCORPORADO Á LA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA DE EL SALVADOR. (1)

Señor Presidente:

Señoras y caballeros:

Llego á esta tribuna en medio de una atmósfera de luz, armonía y belleza á rendir homenaje de respeto á la Universidad Hispanoamericana de El Salvador, cuyo justo prestigio será orgullo de la patria en esta capital y á cumplir con el precepto establecido, de dirigir un discurso de estilo á la distinguida concurrencia que hoy nos honra con su presencia.

En los conceptos que expondré en seguida, he tratado de evantar un pedestal de gloria á la majestad de la Patria y á la solemnidad de su naturaleza en sus floridos cármes. Es como un llamamiento al patriotismo salvadoreño, un acto de amor y esperanza, en pro del futuro destino de nuestra nacionalidad, un himno á la ciencia de la naturaleza, cantado en pobre y humilde prosa, cual corresponde á quien pocas luces le asisten, pero que lleva en su esencia un fondo de verdad y magnificencia creado por el suelo admirable de nuestra patria, que es como un altar sagrado elevado en el centro de América á la gloria de Dios, al triunfo del derecho y al reinado de la libertad.

(1) Tomado de Los Anales de la Universidad Hispanoamericana de El Salvador.

Un nobilísimo deseo, una esperanza siempre creciente nos anima: la supremacía de la raza latina en nuestro continente, que más tarde, y mediante la savia de una civilización nueva inyectada en nuestras venas y el poderoso auxilio de tesoros inagotables que tenemos en nuestro suelo, recorrerá triunfante todas las cimas del humano pensamiento y del poderío de pueblos potentes que ya seríamos, desgranando todos sus tesoros sobre las demás naciones que deseen formar con nosotros una sola patria grande, culta y cordial con el resto de la humanidad. En cerca de 100 años que llevamos de independencia, nuestra raza nada tiene que envidiar á ningún pueblo del mundo; pues nosotros no somos un pueblo híbrido como el formado en el Norte de nuestro continente: somos una unidad étnica homogénea en el que vive perenne el sentimiento del arte y de la ciencia; y ya formaríamos una gran nación, si hubiéramos llevado á la práctica el gran pensamiento del inmortal Bolívar; si hubiéramos seguido el gran movimiento impulsivo de la progresista República Argentina, de México, Brasil y de algún otro país sud-americano. Ya tendríamos en el bolsillo la llave del continente americano, si hubiéramos aprovechado nuestra excepcional posición geográfica, llenado de luz, y energías á los pueblos, explotado nuestras innúmeras riquezas, atraído hacia nuestras regiones una inmigración buena y numerosa y fortalecido el comercio y la agricultura. Ah ¡con estos factores ya seríamos parte contable en el mundo de la esperanza del poder y de la civilización!

Pero en fin, ya que esa gran transformación, como nación americana, no se verificó, subsiste esa grande idea, que en todos los ámbitos de América parece venir envuelta en el espíritu de sus grandes libertadores para fortificar el sentimiento y fraternidad de nuestros pueblos.

Fraternidad, dije, y benditos sean los grandes y buenos patriotas que alejados del bullicio de un mundo vanal se colocan en el altar de la sabiduría y de la concordia para cantar el himno solemne de la ciencia, el enlace de todos los pueblos, el amor de todos los corazones. Y ese lema luminoso lo lleva inscripto en la heráldica de honor y gloria de su bandera la Universidad Hispano-Americana de El Salvador, al invitar á todos los salvadoreños á formar en las filas de esta útil institución.

Ella, la Universidad, ha dicho: Ven, hermano, deja preocupaciones y prejuicios en esta puerta, porque el pensamiento y el genio penetran en las humildes moradas, como en los alcázares del saber; trae tu contingente de luz, de arte y de amor y tu obra será apreciada para dar más vigoroso impulso á la

obra divina de la humana cooperación, que es la luz que alumbraba las conciencias y da poderoso estímulo á las energías del alma; ven á este hogar del saber y del patriotismo á cambiar ideas, á remover obstáculos, á enardecer sentimientos, á trabajar con amor y tolerancia en todo lo útil y grande. Ideas y conocimientos primero, como moneda no aquilatada en gramos de oro, sino como principio grande é inmutable entre las almas. Oro, hay mucho en todo el planeta, y cuando la piqueta investigadora haga saltar nuevos filones de metal, ese signo valdrá poca cosa. Cuando haya muchos libros, muchas ideas, muchos sentimientos, esas eternas vibraciones del espíritu, las prensas del mundo enviarán á todos los senos del planeta más luz, más ciencia, más poesía, más arte, más virtud, más cordialidad; y estas preciosas monedas del alma humana no se acabarán nunca, mientras viva y presida los altos destinos humanos, Dios, y mientras la ley ineludible del progreso siga su marcha gloriosa á través de las edades.

La idea se encarna en el fondo y forma de los sentimientos que se albergan en el cerebro y en el corazón; y es por eso que yo he escogido como tema de este discurso la Botánica, ciencia utilísima y amena que abraza el cuadro encantador de nuestra naturaleza. Ella, lleva en su abundante copa todos los tesoros de nuestro suelo, y el que habla, aunque con cincel burdo, es el que va á permitirse trazar á grandes pinceladas un cuadro del maravilloso espectáculo que presenta este pequeño girón de la patria antigua, tan lleno de múltiples bellezas y de nunca agotadas riquezas.

Desde el infusorio que invisible se mueve en el fondo de las aguas, hasta el soberbio buitre que planea en las alturas del eter; desde ese pajarillo, el colibrí, esmeralda alada que vuela veloz en torno de las flores, absorbiendo el néctar, hasta el indomable jaguar que impera en el bosque; desde las policromas conchas y volutas, escabel brillante de nuestras playas, hasta las grandiosas moles del San Salvador y del Chichontepeque; todo nos dice, señores, que aquí se alzan los sacros altares de la patria, donde celebran sus sacerdotes, que son los sabios, profetizan sus patriarcas, que son los abnegados patriotas, y consagran el ambiente dulce é inefable del hogar, la ternura de las madres y los ángeles del amor, que son los niños.

Dije, que es la Botánica descriptiva y aplicada la que escogí como tema de este discurso.

Y es por que esa ciencia representa las bellezas del Cosmos y va unida por su propia naturaleza con las bellas Letras y el Arte. Ella se difunde por todos lados, en escuelas y acade-

mias, pero necesita también el eco poderoso de la tribuna y de la prensa para que su disco luminoso resplandezca al sol de la literatura.

Sabios, literatos, poetas y artistas, esos son los soldados del moderno progreso que necesitamos y que intervienen en la civilización las más altas ejecutorias del progreso.

El sabio enseña y comprueba con los hechos irrefutables de la experiencia los grandes fenómenos de la naturaleza. El poeta, traduce en lengua divina y armoniosa todas las bellezas del sentimiento, engrandeciendo la obra de la creación cosmogónica; el artista, músico pintor ó escultor, trasladan todo el cuadro de sus concepciones: el músico la armonía del harpa sagrada de David, cuyas notas inspiradas subyugaron las almas, como cantos bajados de lo alto; el pintor, con aquellas inmortales telas de Rafael ó del Ticiano llenas de lo más sublime que ha creado el pincel humano, y el escultor en aquellos grabados en mármol y bronce, con aquellas ropas y semblantes, con aquellas musculaciones de Miguel Angel que en la capilla Sixtina son la admiración del mundo.

FILOSOFÍA DEL REINO VEGETAL

LA INTELIGENCIA Y PROGRESO DE LAS PLANTAS.

Con el progreso adquirido en la Botánica se han cambiado aquellas preocupaciones vulgares que establecían entre los poco conocedores del mundo vegetal, que éste era un elemento muerto que no gozaba de la vida libre y activa de los demás seres.

La Lucha por la vida que existe en las especies animales se revela por manera maravillosa en las especies vegetales.

¿Quién de U.U., señores, no ha visto á la sensitiva plegar sus hojas al más mínimo contacto? La Venus Blackeria extiende todas sus hojas con toda precaución, invitando á los insectos á que se posen en ellas, y apenas las tocan se repliegan con arte admirable y toman la presa. El espino de Etiopía está lleno de espinas formidables: el mismo león africano que impone su soberanía en el desierto, huye de este árbol; cada púa es una bayoneta que aleja al enemigo de la planta y ella vive ahí feliz, formando falanjes más vigorosas que las de Filipo de Macedonia.

Las ortigas, que en nuestra latitud son humildes plantas, adquieren en la Nueva Gales meridional la altura de 140 pies, con hojas hasta de 15 pulgadas de ancho. Esas hojas segregan un veneno que ni hombres ni animales se acercan á ellas.

Ved, ahora el ejemplo de una sociedad cooperativa del

mundo vegetal, sin *trust* de ninguna clase. Las hormigas forman nidos numerosos en los árboles que les proporcionan jugos nutritivos; y como estos insectos despiden ácido fórmico, que es de malísimo olor, ahuyentan al enemigo común: el insecto vive sobre el árbol y el árbol se salva hasta del hacha devastadora.

Un ejemplo patente de ésto es nuestro itzcanal, que, á sus punzantes y vigorosas espinas, une la guardia pretoriana de las hormigas protectoras; y por eso, ahí cantan felices en el alto ramaje y mecen indolentes sus nidos la oropéndola y la chorchá. Hay en los Alpes una modesta planta, la campanilla, que es fecundada por las abejas; pero de éstas hay un género que roe, con sin igual glotonería, el cáliz de la flor para comerse el néctar. Otra campanilla del mismo género, más avanzada en el arte de la defensa, supera á la primera: segrega un líquido agrio y repele á las ladronas que se alejan zumbando sin tocar la flor, que así salva su especie.

Os hago presente estos hechos para que veais como existe esa ley eterna de la lucha por la existencia en el reino vegetal en virtud de la cual la planta, de modo sorprendente, selecciona y se procura alimentos.

Al contorno de los humeantes y pavorosos volcanes de Java y Sumatra crece el árbol de la muerte. Este árbol extraordinario, de cuya semblanza nada tenemos de igual en nuestra América, tiene un tronco, que simula una inmensa piña de 7 á 8 pies de altura, de un negro veteadado y lúgubre. Del centro de ese cono se desprenden 10 ó 12 hojas grandes de 12 pies que se arrastran disimuladas por el suelo, cual tentáculos de inmenso pulpo. En ese centro hay un receptáculo con un líquido viscoso y aromático. Una vez posadas las aves sobre ese fatídico receptáculo, se embriagan con el líquido y en el acto y con sorprendente velocidad las ramas y retoños se yerguen veloces y rígidos, ejecutando contorsiones que aprisionan á las víctimas las quebrantan, absorbiendo el árbol la carne y sangre.

La *Drosera rotundifolia* y la *Drosera dionea* tienen una serie de tentáculos numerosos en forma de filamentos que llevan en su extremidad una glándula fabricadora de un licor que atrae los insectos y pajarillos, los cuales son en el acto apresados por esos filamentos con asombrosa rapidez y de las víctimas no queda más que las pieles: las plantas devoradoras duermen enseguida de ese sangriento festín.

Entre las plantas carnívoras voy á citar á la *Nepenthes*, de Madagascar. Su flor es bellísima; sus hojas se levantan ufanas y brillantes; su receptáculo es amplio y hermoso termi-

nándose los pétalos en una urna preciosamente guarnecida. Esta urna se llena en la mañana de un líquido fresco y aromático que atrae á los insectos; se abre con la aurora y se duerme con el crepúsculo vespertino, rodeada de una hecatombe de víctimas que proveen á su diaria existencia. La Venus Blacheria, que de Venus solo tiene su magnífica flor, es otra terrible devoradora de insectos que caen en esa flor cargada de letal beleño.

Después de estas escenas macabras que señalan actitud y selección, armando á esas plantas con el cuchillo de la muerte, hay otro cuadro conmovedor de las plantas que aman y protegen sus especies con maternal solicitud.

Las flores producen un néctar que atrae á los insectos, estos viajeros incesantes del espacio llevan á otras flores el germen de vida. Hay granos tallados en forma de barquichuelos que transportan los impacientes embriones á regiones más propicias. La Balsamina dilata por misteriosos resortes sus simientes y las lanza á larga distancia, el javillo de nuestras montañas hace lo mismo, espantando con el fragor de sus capsúlas, al abrirse, á las aves; el tejo tiene su baya ahuecada como un esquife; navega por las verdes orillas del río y al encontrar suelo propicio forma el bosque más precioso; nuestro mangle, tiene especial solicitud para su especie; clava su fruto en forma de lanza en las aguas del mar para constituir islas y tierras que le sirven de poderosa base para la agricultura.

Pero entre las solicitudes maternas de las plantas, está: el maní, cacao de la tierra ó cacahuete. Os pido, por favor, fijéis un momento vuestra benévola atención sobre este hecho.

El maní es una modesta planta de las leguminosas. Crece fecunda en nuestro suelo y al aparecer las flores femeninas con tacto admirable entierra sus simientes, las cuida, y las pone fuera del contacto de sus enemigos, los pájaros, que les persiguen incesantemente.

Azar! van á decir, no. En el plan maravilloso de la creación nada está sujeto al vaiven de las cosas humanas. El dedo de Dios está en todas partes.

LAS PLANTAS OYEN Y VEN

Los siguientes hechos pertenecen al naturalista señor Montoro, aunque ya antes habían sido señalados por otros autores.

Es de admitirse, que si las plantas no ven, vislumbran la luz solar y se yerguen indefectiblemente hasta llegar á ella.

En las hojas de ciertas plantas se han descubierto unas celdillas que consisten en un globulito que encierra una gotita de agua albuminosa y refringente que ejerce el oficio de lente.

Una planta criptógama, nacida en un sótano de Leipzig, creció cien veces más de su altura ordinaria hasta que alcanzó la única claraboya por donde penetraban los rayos del sol. Una clandestina escamosa, que apenas se alza seis pulgadas sobre su tallo, llegó á 120 pies hasta que alcanzó la luz. Una matricaria, crecía endeble; una breña se había interpuesto á los rayos solares que recibía de una lejana abertura. La planta serpenteando llegó á la ansiada luz, y entonces tomó su dirección normal.

Las flores de las plantas hacen cosas mejores al ejercer la visión de los objetos que las rodean. La vallisneria es un bonito vegetal que vive en el fondo de los estanques. Ahí, en aquel recinto de paz, espera silencioso la hora crucial: su pedúnculo deja el fondo, se eleva y viene á la superficie á ostentar sus bellas flores femeninas, mientras que las flores masculinas están encadenadas al mismo tronco, pero con el instinto del amor irreductible rompen éstas todas sus ligaduras y llegan ansiosas á la superficie de las aguas y las nupcias se realizan al claro resplandor de las estrellas; la esposa, cerrada su corola, vuelve al fondo y en misteriosa incubación da vida á su prole.

Hay otro caso de la visión de las plantas. Acercaos á un jardín; haced el ademán de cortar una flor. Nada veréis á simple vista; pero tomad una fotografía con placa de gran sensibilidad y observaréis que la placa os acusa una desviación de la flor en sentido opuesto á vuestro movimiento.

Las palmeras de nuestros campos, si no están muy lejos, se inclinan las unas sobre las otras y parecen ver á sus especies congéneres. En el valle de San Carlos (Costa Rica) observé que una palma rastrera que existía cerca de un río atravesó éste en busca de otra palma de la misma familia que estaba próxima á alcanzar en la ribera opuesta.

¿Oyen las plantas? Yo no lo sostengo en estas lucubraciones, pero hay autores de nota que así lo creen. Martins, cruzando las sabanas de Sur-América, observó que las sensitivas, tan comunes entre nosotros, se contraían despavoridas al ruido del galope de un caballo. Una sensitiva que el ilustre naturalista Desfontaine llevaba consigo en un coche contrajo sus hojas, cuando oyó el rumor de las ruedas.

La *Dionea muscipula* al menor ruido cierra de repente su corola y apagado el rumor vuelve abrirla, y este hecho que se

escapa á la observación puede recojerse por medio de la fotografía.

En todo esto, señores, se ve patente una solicitud especial de las especies vegetales, un vislumbre de inteligencia, de amor, de atracción de esos admirables seres que pueblan nuestro planeta y cuyo destino va engarzado en el nuestro como una manifestación del poder creador de la naturaleza que Dios anima con su sopro omnipotente.

UTILIDAD DEL REINO VEGETAL

Y ahora, pasemos muy somera revista sobre la utilidad de nuestra exuberante flora. No creáis que voy á engolfarme en las dádivas innúmeras que rinden nuestros campos y florestas, ni en las bellezas que exornan el cuerno de la abundancia que tantos dones derrama sobre esta tierra querida, hermosa como no lo fue nunca la perla de las más brillantes y puras luces. Parece prosaico, pero es muy poético oír el canto del inmortal Bello sobre nuestro plátano:

Y para tí, el banano
 Desmaya al peso de su dulce carga;
 El banano primero
 De cuantos concedió bellos presentes
 Providencia á las gentes
 Del Ecuador feliz con mano larga
 No ya de humanas artes obligado
 El premio rinde opimo;
 No es á la podadera, no al arado
 Deudor de su racimo;
 Escasa industria bástale, cual puede
 Hurtar á sus fatigas mano esclava;
 Crece veloz, y cuando exhausto acaba
 Adulta prole en torno le sucede.



Esto dijo el príncipe de los poetas americanos, don Andrés Bello, y ahora agrego yo estos datos, todavía poco apreciados entre nosotros.

Los plátanos de la costa norte de Honduras, que aquí se producen, no pesan menos de 18 onzas; un pie reproduce de 3 á 9 pies. Tomando el número inferior, es decir, 3, tendríamos que en 100 varas cuadradas ese banano daría 195,720 libras de materia alimenticia y podría sostener á 32,670 individuos. Ahora, si tomamos una área mayor, ó sean 5,000, varas ese vegetal prodigioso rendiría 9.800,000 libras de fécula suficiente para alimentar 1.633,500 individuos.

Viene ahora ese plebeyo famoso, alcancía de nuestros pueblos: el maíz.

Del maíz, dijo ese otro príncipe de los literatos americanos, don Juan Montalvo:

“Pues el maíz ¡Riqueza del pobre, fuerza del trabajador constante ¡oh grano bendito, tu eres pan y vino para la clase más útil é infeliz del Nuevo-Mundo! Tu gorda mazorca sería puesta en un altar como efigie de un santo, si los frutos de la naturaleza vinieran á ser adorados en nuevo figurantismo. Maíz, yo te diera ejecutorias, y serías ofrecido al águila del monte Olimpo, si, para crecerte en importancia, fuera preciso ennoblecerte. Tu perteneces al estado llano.....El trigo y el arroz son monarquistas; tu eres republicano, hijo del Nuevo-Mundo. Maíz bendito, nutre al desheredado, salva al pobre, haz tu obra de misericordia sin cansarte.”

Y así lo hace, señores; esa obra incomparable la realiza nuestra modesta gramínea, puesto que nuestro país en 1907, produjo 195,916 medios de maíz. Las mazorcas famosas de Apaneca tienen 45 centímetros de largo con 768 granos. Un pie de esos tallos admirables da 2,000 granos que contienen una harina blanca y muy alimenticia. En 1908, hubo 1.219,914 fanegas. Hay en todas las islas y costas de Centro-América bosques de palmas que se amotinan unas sobre otras formando un jardín babilónico: sus anchas y brillantes hojas se balancean como inmensos abanicos que decoran la floresta con sin igual hermosura.

Es el coco, el árbol providencial de América. Esa palma exuberante produce: fécula preciosa para alimento, fibras para la industria, velamen para los barcos, techumbre para el pobre, vino para las mesas, aceite para el alumbrado y bujías, arneses y aderezos para las caballerías, pastas nutritivas para el comercio, preciosos vasos que se engastan en plata y oro para el espumante chocolate y otros muchos artefactos que la palma gloriosa, sin cultivo, ni cuidados y como símbolo de bienestar brinda á los habitantes en su inagotable abundancia y en su prolongada y fecunda vida.

Y todavía no os he hablado de nuestro cafeto, del arbusto incomparable que en la primavera engalana nuestros campos con sus lindos azahares, y después tiñe nuestras campiñas con la púrpura soberana de sus aromáticos granos, los que cesta á cesta, llenan el granel del agricultor y nos hacen figurar en cuarto lugar entre los grandes países exportadores de café, con un poco más de 30,000 toneladas al año.

Y después, esa esencia preciosa, de gratísimo olor, nuestro bálsamo, que es hoy una panacea de la medicina contem-

poránea. Ese árbol inestimable cubre con sus frondosos bosques una buena parte de nuestra costa del Pacífico, formando una riqueza forestal de alta valía, puesto que exportamos, actualmente más de 1,300 quintales de bálsamo, con precio muy alhagador. La importancia de nuestro bálsamo en Europa, fuera de sus usos industriales, se debe al descubrimiento del profesor Landerer, de Hamburgo, quien lo ha aplicado con grande éxito en el tratamiento de la terrible tisis, diezmadora de pueblos. Y viene, enseguida, la preciosa goma del caucho ó hule, ese rey de la producción selvícola, que es la materia prima que más emplean las fábricas del mundo. Ese vegetal precioso, que hemos talado inconcideradamente, crece exuberante en nuestro suelo y nos rinde hoy más de 900 quintales de producto muy apreciado en el exterior.

La simple enumeración de productos como el cacao, el tabaco, el azúcar, preciosas gomas y resinas sería capítulo extenso y nada propicio hoy para cansar la benévola atención de mis oyentes.

¿Qué decir del producto de los bosques? Una palabra, señores, sobre el árbol.

Los árboles, progenitorescapitales de la vegetación, son los amigos del hombre: los que dan alegría á los campos, solaz al corazón, frutos á la hacienda, sombra al caminante, fuentes á los valles, adorno á las ciudades. Y al extender sus verdes y vigorosos ramajes levantan un arco de triunfo y esperanza para el agricultor y para el filósofo. Suprimid el árbol, y suprimiréis la vida del hombre, de la ciencia del arte, de la industria, del comercio y de la agricultura. Destruídos los árboles, rotos serán los moldes de todas las creaciones estéticas, las bellezas del arte, la obra creadora é inmortal de Dios que ha querido colmar á nuestras regiones de eternas dones, de alegrías y encantos.

Y ahí, en nuestros bosques costeros, ¡qué admirables y lozanos se levantan la caoba, el cedro, la funera, el granadillo, el ébano, el palisandro y otros más en cuyos troncos se ven bellísimos lineamientos, colores combinados, figuras bizarras que no existen en las paletas de los pintores; árboles eternos de incorruptible madera que desafía el curso de los siglos, puesto que eternizaron el soberbio templo de Efeso é hicieron sobrevivir 11 siglos las puertas de San Pedro de Roma que eran de ciprés y que se conservaban intactas bajo el reinado del Papa Eugenio IV!

POESÍA DEL REINO VEGETAL

Aquí tiene su trono de imperial majestad la poesía, pues el viajero que visite nuestro territorio verá con sus propios ojos ese miriorama espléndido de todas las armonías y riquezas de nuestra naturaleza: un cielo azul y diáfano, decorado con crepúsculos de gualda y rosicler, colores inimitables que la química moderna no ha aprisionado todavía en sus redomas. Y, después, esa naturaleza que parece dominada en el éxtasis de la creación, pero que se presenta ufana como un libro inmenso, cuyas páginas están abiertas á la universal meditación de todos los mortales

Y así, de ese seno exuberante donde gérmenes innúmeros se agitan para dar vida á nuevas é incesantes cosmogonias, aparecen los campos de eterna verdura, las florestas de nuestra costa en cuyo seno misterioso el ciclo de la vegetación perpetúa la inmortalidad del vegetal.

Ah! Entrad por ese pórtico majestuoso é inmenso que forman nuestras florestas; y ahí, el viajero, absorta la mirada, suspenso el ánimo, dirá con nosotros: Un eterno verdor reina en las umbrosas selvas, en donde los robles y caobas, los cedros y voladores yerguen sus altas copas dominando la lozanía y majestad sin igual de esos bosques; de ese mar de verdura é inflorescencias arriba, mientras que abajo, millares de soberbias columnas que parecen sostener mil arcos majestuosos y solemnes de góticas catedrales, repiten en interminable y sonoro eco el canto de aves extrañas, la caída de cristalinas aguas, el paso reposado de animales fantásticos, el aleteo de pájaros y dorados insectos. Por todos lados ese calor, ese movimiento, que es génesis perenne y misteriosa de esa creación incesante en cuyo seno se perpetúa la vida universal. Creación á veces silenciosa y entonces más sublime é imponente, soledad umbrosa y sin límites, donde no penetra el sol dejando al viajero sin guía ni amparo. ¡Dios, en el cielo, sombras y verduras por todas partes; cortinajes interminables de robustas lianas y de incomparables parásitas de flores las más bellas y aromáticas, esparcidas sobre ese inmenso y soberano palio; ninguna huella indica el horizonte; profundo silencio domina todo el seno de esta vigorosa naturaleza en donde á cada instante aparece la imagen misteriosa del mundo primitivo y sus milenarias creaciones.

Pero el viajero ansía llegar al término de esa jornada emocionante y sugestiva; y expresa su gozo al oír el canto del gallo en las vecinas chozas de la riente planicie, y al llegar, ve aparecer el sol radiante en una esfera circuida de arreboles que

empurpuran la lejana costa y contemplan más tarde, desde la estancia hospitalaria, las constelaciones y refulgentes astros que se levantan en el espacio infinito del éter, donde se anida la esperanza divina, y el pensamiento extasiado ante cuadros tan excelsos se duerme tranquilo al favor del enbalsamado ambiente de una naturaleza tan vivaz y espléndida.

Y luego, en las altiplanicies, á 2 ó 3,000 pies de altura ¡qué hermosura, qué flores tan bellas y fragantés, que ambiente tan fresco y puro el de esas antiplanicies que trae en sus murmurantes auras la esencia de mil flores!

En las flores hay siempre una esperanza de amor y consuelo para todos los mortales, y sobre el pecho de una hermosa mujer brilla siempre una flor. La inocencia va coronada de flores; y como misteriosa analogía entre flores y mujeres, casi siempre una flor es la imagen de un amor, el dulce presente de una esperanza, el recuerdo mágico de las santas afecciones de la familia.

Las rosas son el símbolo más perfecto de la mitología antigua. Donde Venus puso las ténues plantas brotaron rosas, y Flora, al perder á su ninfa predilecta, invocó á otras divinidades que resucitaron á la ninfa convirtiéndola en rosa.

Y de este cuadro pasando al auxilio que las flores han prestado á la civilización, tenemos que el papiro de Egipto sirvió para estampar en sus hojas los tesoros de la filosofía greco-romana y los versos inmortales Homero y Platón.

La arquitectura clásica copió en los grandes monumentos las hojas y flores del acanto. El tulipán fue el tesoro de los pueblos occidentales; las camelias, gladiolas, gloxinias y begonias forman el encanto de nuestros jardines.

Ah!, cuánto desearía decir algo más sobre este tema que embarga el corazón y exalta la filosofía de nuestra naturaleza!

Mas no puedo, no, abusar más de vuestra benevolencia y solo me permitiré, al concluir, recordaros que este discurso tiene más del amor intenso á la Patria, que del mérito científico que requiere una Institución tan honorable y útil como la Universidad Hispano Americana de El Salvador. Que gracias á los esfuerzos de su digno Presidente, el doctor Araujo, y de los socios que la integran, el país entra en una senda de verdadero progreso en favor de su glorioso porvenir.

La Patria, dije, y ya veréis en los conceptos que dejo apuntados, que este viejo patriota con frases llenas de sinceridad, ha tratado de hacer conocer someramente sus inagotables riquezas, las maravillas de su suelo; y es por eso que el alma del patriota, sueña y ora, llena de tanta emoción y noble

reconocimiento reanima sus esperanzas y arrebatada hacia las celestes cumbres dobla la rodilla y bendice al Eterno.

HE MICHÓ.

Un estudio sobre los Indígenas Mayas ✓

SIN título alguno que me acreditara, este Centro Científico me distinguió con el inmerecido honor de acogerme entre el número de sus ilustres socios; inmerecido porque ni mis aptitudes me autorizan, ni mis estudios arqueológicos profundizan lo suficiente para que se me conceda el derecho de formar parte de este lucido círculo.

Tan solo la circunstancia de que mis días en este bello país, que durante casi un cuarto de siglo me ha brindado la más cordial hospitalidad, son contados, me decide desechar por un momento mi encogimiento y á dedicar al Ateneo de Guatemala el siguiente artículo, no sin rogar que se me dispense indulgencia por mis escasos conocimientos de la materia, y por otra parte por el modo imperfecto de expresarme, defecto inherente á mi condición de extranjero.

Nada más satisfactorio para mí que coadyuvar á penetrar las tinieblas que envuelven la historia de los indígenas, moradores de este privilegiado suelo, de esas bravas huestes que con un heroísmo que busca su paralelo en la historia, se defendieron contra el avance victorioso del Conquistador. No seré yo juez del procedimiento empleado para la subyugación de esos infelices aborígenes; aquella época, grandiosa si se quiere, pero que simultáneamente ha podido dar origen á la Inquisición, ha sido ya juzgada por la Historia. Desde el punto de vista del arqueólogo, es de deplorarse que el fanatismo religioso por una parte y por otra las miras políticas de destruir cuanto pudiera significar un lazo de unión de las razas indígenas y la idea de patria en las regiones sojuzgadas, hayan ofuscado el ánimo de los invasores hasta tal grado de que bajo el disfraz ó la pretensión de la religión, hayan destruido casi todas las huellas de una antigua civilización, que en muchos puntos superaba á la de los opresores, quienes se creían llamados á difundir entre "aquellos salvajes" la luz del Cristianismo; y si uno ú otro objeto que hoy sirve de guía para nuestros estudios se ha salvado, es porque el indígena, que fué verdaderamente devoto, lo pudo sustraer y ocultar.

Con todo el rigor y el fanatismo los dominadores solo consiguieron el exterminio del culto á medias, pues hoy todavía invoca el indígena, que aparentemente es buen cristiano y cumple con los mandatos que la iglesia impone; á los dioses de sus antepasados cuando se ve en serios apuros. Las atribuciones del dios Mam, [el Viejo, el Abuelo] causa de los retumbos y de los temblores, aun viven en la mente de muchos pueblos; y mi amigo, el señor don E. P. Dieseldorff, en un reciente artículo sumamente interesante, cuenta que al acusarse á un Quechchi de hurto, este para probar su inocencia, señaló al sol y exclamó que la verdad la sabía el señor Xbalamké [el Dios del Sol.] Me cuentan que en el departamento de Huehuetenango, donde los indios conservan muchas de sus antiguas costumbres, se elige cada año una Municipalidad para los asuntos administrativos y otra para los religiosos. Huelga decir que estos últimos se relacionan tan solo con costumbres antiguas, como v. g. mantener vivos ciertos fuegos. Aseguran que, si resultan huera las siembras, los individuos del pueblo castigan á los encargados del antiguo rito, culpándolos por haber desatendido su deber y haber así provocado la ira de los dioses. El cuento del "cadejo" y el alboroto en casos de eclipses, pertenece á esta misma categoría y tiene su origen en la superstición de los indígenas.

No será por demás consignar aquí unas palabras que se refieren al indígena como hoy lo conocemos. Por cierto, su suerte no es envidiable. Desde el "Vae Victis" con que le maldijera el conquistador, el indígena, hablando en términos generales, ha descendido de la altura donde lo colocara su antigua cultura á la degeneración completa, pero, bien entendido, no por su propia culpa. Dada su tendencia á supersticiones y siguiendo el ejemplo que le diera Moctezuma, [véase la segunda carta de Hernán Cortés al Emperador Carlos V, fechada en Villa Segura de la Frontera el 30 de octubre de 1520] aceptó al fin la subyugación como la realización de una antigua profecía—el destino contra el cual era inútil combatir. Y en efecto había de ser así: el poder con que la Inquisición armara á los conquistadores, empedernidos é inexorables por el fanatismo, y la aspereza bruta que lleva tras sí una guerra salpicada de aventuras, y el uso exagerado de bebidas embriagadoras calculadas para minar la virilidad indómita del vencido, tuvieron que culminar en la formación de un ser cansado de persecuciones, falto de voluntad, vicioso y al mismo tiempo astuto. Si he de aducir alguna analogía histórica, ninguna más evidente que la reclusión de los Judíos durante muchos siglos en los Ghettos, donde sus rasgos radicales se borraron

y su emancipación de los defectos adquiridos, se vino efectuando lentamente. Mi vida en las ciudades no me ha dado suficiente oportunidad de estudiar el carácter del indígena moderno; pero he tenido ocasión de tratar á individuos en quienes se reconocen aún las trazas distintivas de los antepasados que demuestran que aquella raza extinta debe haber producido individualidades á quienes tenemos que señalar un puesto bastante elevado en el escalafón del género humano contemporáneo. Hoy están, si no perdidas, por lo menos ocultas aquellas cualidades, más son apreciables cuando el indígena se desviste de su desconfianza justificable y estudiada, y permite al extraño un vistazo su verdadero carácter. Abriéguemos, pues, la esperanza de que el sentido justiciero y el afán de educar á las multitudes, que hoy prevalece en el mundo, se ocupan de nuestro indígena y consigan que resalten otra vez brillantes sus cualidades recomendadas que hoy están enterradas bajo una densa capa de retracción, consecuencia de la subyugación y de la prevención que nos legaran los conquistadores y sus descendientes.

De los abolengos de la raza que tratamos se podría decir mucho más de lo que permite la índole del presente trabajo y por ende me concretaré á lo necesario. He limitado mis estudios á las Mayas, que pueblan el norte de este país, la península de Yucatán y el noreste de Honduras y están emparentados con los Quichés. Sobre los pobladores de este país, hay relativamente poco escrito por los antiguos historiadores del tiempo de la Conquista, pero para nuestro objeto nos bastan las obras de Landa, Lizana, López de Cogolludo y otros que han escrito de las cosas de Yucatán, habitado por la misma familia de los Mayas. Me serviré de la traducción de un cuadro sintético, compilado de la literatura antigua y moderna por el gran sociólogo inglés Herbert Spencer, para resumir á grandes rasgos la vida de los Mayas y solo me resta decir que el origen de ellos está envuelto en la más impenetrable obscuridad. Hay quienes aseguran que han inmigrado en Yucatán del lado Sur, pero me inclino á la creencia general de que la ingresión fué verificada, como sucede también con todas las tribus mexicanas, por el lado del Norte. No faltan quienes cuentan á los aborígenes de las Antillas, v. g. Cuba, entre la familia Maya, pero arqueológicamente nada se ha podido comprobar.

Después de presentar al indígena tal como vivía y se gobernaba, será del caso dar una idea de su vida intelectual. Dejaré por el momento las artes prácticas y ocupareme en primer término de sus conocimientos en el ramo de los ele-

mentos gráficos y matemáticos. Vemos, pues, que el sistema geroglífico que se haya en los objetos encontrados en Yucatán, Chiapas, Guatemala y Honduras, es el mismo, y que todas estas regiones formaron la liga lingüística Maya. En casi todas las ruinas de aquellos estados se encuentran monumentos esculpidos, más ó menos bien conservados, que testifican del adelanto de los moradores pasados—desgraciadamente los conquistadores, viendo en todo lo que tocaban á la vida íntima Maya, y por ende en sus tradiciones una obra del diablo, trataron de su destrucción y por lo tanto dejaron de transmitirnos el fondo de esa ciencia gráfica; y aunque el celo de los estudiantes, especialmente en los últimos veinte ó treinta años, ha hecho luz sobre una cantidad regular de geroglíficos, especialmente en los que se relacionan con los nombres de los días y de los meses [que nos legara el Obispo Diego de Landa], los períodos del calendario, signos astronómicos y astrológicos, monogramas de los varios dioses, signos de los puntos cardinales, en fin todo lo que se refiere á determinaciones del tiempo y de números, no nos es posible, hasta la fecha, leer sino muy poco de los elementos neutros ó de cosas.

Grandísimo impulso para el estudio de esta ciencia han dado los Códices ó Manuscritos Mayas, de los que solo cuatro han sido conservados y los cuales nos convencen de que los indígenas, y por lo menos sus sacerdotes, han tenido un vasto conocimiento en materia del calendario, en astronomía y que sabían calcular fácilmente con números muy altos; un cálculo á que se refiere Foerstemann en su “Descifración de los Manuscritos Mayas” llega á la respetable suma de..... 12,299.040.

El más importante de estos códices es el “Codex Dresdensis,” conservado en la Biblioteca Real de Dresden. De como y cuando llegó á Europa nadie sabe: como cosa incomprensible y por ende sin valor fué regalado al bibliotecario por un desconocido en 1739. Contiene 39 fojas, de las cuales 35 están ilustradas en colores é inscritas y cuatro en un lado solamente, de modo que se compone de 74 páginas escritas. Su largo total es de 3. 5 metros por 0.295 de alto y 0.085 metros de ancho. La composición del material de estos manuscritos es de hojas de maguey cubiertas de un barniz blanco que permitía la escritura ó el dibujo; plegado al modo de un abanico que, cuando está cerrado, se presenta como un libro en cuarto, poco más ó menos. Debemos al doctor E. Foerstemann la edición facsimilada de este documento valiosísimo en cromofotografía. De los Códices es el más artístico y el más cuidadosamente escrito.

Otro códice es el "Códex Peresianus," que se encuentra en la Biblioteca Nacional de París. Desgraciadamente no es nada más que un fragmento que el Profesor León de Rosny encontró en la Biblioteca Nacional en 1859 entre legajos de papeles viejos. El papel que lo envolvió llevó el nombre de Pérez en letra española del siglo XVII y de allí se le nombró "Peresiano." Consta de once hojas ó sean 22 páginas de 9 pulgadas inglesas de largo por cinco y una cuarta pulgada de ancho. La escritura está muy borrada pero evidentemente fué de un carácter altamente artístico. En 1887 León de Rosny editó el facsimile de este hermoso manuscrito en cromofotografía.

El tercero es el "Códex Cortesianus" que se encuentra en Madrid en el Museo Arqueológico, cuya edición en fotografo también debemos á León de Rosny en 1883. Probablemente hay conexión entre este y el cuarto, "Códex Troanus." La publicación de este valioso códice la debemos al entusiasmo de Brasseur de Bourbourg, quien visitó Madrid á su regreso de Yucatán y lo encontró en posesión de don Juan Tro y Ortelano, profesor de paleografía y descendiente de Hernán Cortés. Se compone de 35 hojas ó sean 70 páginas y mide 14 pies de largo por 9 pulgadas de ancho. Las figuras y caracteres están pintadas, como los otros, en negro, azul, colorado y color café.

Los códices, en lo general, se ocupan de observaciones astronómicas, del rito, de las ceremonias de las varias fiestas religiosas y principalmente de asuntos relativos al calendario, que lo tenían ajustado á las mil maravillas, pudiendo los Mayas fijar acontecimientos memorables por miles de años atrás ó cualquiera fecha venidera con toda exactitud.

La cronología Maya es sumamente interesante, diría, lo más interesante del estudio Maya, si no temiera pecar de preoz, pues poco conocemos de otros ramos de la vida Maya intelectual que puede haber sido muy despierta, tomando como norma sus conocimientos matemáticos. El sistema numérico fué vigesimal, siguiendo por múltiplos de veinte hasta sumas muy elevadas. Los números de uno á cuatro fueron representados por puntos, el cinco, diez y quince por uno, dos y tres palitos y los otros números intermediarios hasta 19 por una combinación de puntos y rayas. También había un sistema de expresar los números por signos, caras ó figuras, pero estos casi siempre se refieren á denotaciones de épocas desde un día ó mejor dicho 0 días á 144,000 días; respecto de épocas mayores hay dudas todavía. Para escribir números altos los Mayas tenían que servirse de columnas que se leían

de abajo para arriba y teóricamente se aplicaba el sistema vigesimal llevado á la segunda, tercera y cuarta potencia; pero Foerstemann, al aplicarlo á la decifraci3n del C3dex Dresden-sis encontr3 que en la tercera l3nea contada de abajo no multiplicaron sino por 18 para ponerlo de acuerdo con el calendario, como m3s adelante se ver3. Para explicarlo mejor dar3 un ejemplo.

$$\begin{array}{rcl}
 \dots & = & 9 [1=7,200 \times 20=144,000 \text{ d3as } =1 \text{ ciclo}] = 1,296,000 \text{ d3as} \\
 \dots & = & 12 [1= 360 \times 20= 7,200 \text{ d3as } =1 \text{ katun}] = 86,400 \text{ d3as} \\
 \dots & = & 5 [1= 20 \times 18= 360 \text{ d3as } =1 \text{ tun}] = 1,800 \text{ d3as} \\
 \dots & = & 3 [1= 1 \times 20= 20 \text{ d3as } =1 \text{ uinal}] = 60 \text{ d3as} \\
 \textcircled{\text{III}} & = & 0 [1= 1 \quad 1= 1 \text{ d3as } =1 \text{ kin}] = 0 \text{ d3as} \\
 & & \hline
 & & 1,384,260 \text{ d3as}
 \end{array}$$

NOTA.—Las fechas que as3 se expresan en los c3dices, seguidas por el gerogl3fico numerado del d3a y del mes se computan de tantos d3as despu3s de la fecha mitol3gica 3 sea el principio de la era, 4 Ah3u, 8 Cumhu, de la que hablar3 m3s adelante.

El calendario mismo es sumamente complejo; hab3a 18 meses [uinal] de 20 d3as [kin] cada uno, pero siendo esto demasiado ininteligible para las masas, los sacerdotes dispusieron dividir el per3odo en “semanas” de 13 d3as.—Cada uno de los 20 d3as ten3a su nombre, pero el d3cimo cuarto se contaba otra vez por el primero, de manera que el segundo mes empez3 con el mismo d3a del primer mes [v. g. Kan] pero ya con el n3mero 8, pues teniendo cada mes 20 d3as y dividi3ndolo en per3odos de 13 d3as, el segundo mes empez3 con el n3mero 8, el tercero con 2, el cuarto con 9 etc., etc. El d3cimo cuarto mes ten3a que empezar, seg3n este sistema, con el mismo n3mero del primer mes. Para el c3mputo de las eras en los monumentos, se sirvieron los Mayas de este a3o [tun]* de 18 meses de 20 d3as 3 sean 360 d3as; mas sabiendo que el giro de la tierra duraba 365 d3as, intercalaron despu3s de terminarse el d3cimo octavo mes, 5 d3as, [uayeyab] que no pertenecieron 3 ning3n mes. Estos eran los d3as sin nombre, los d3as de dolor, en los cuales apagaban el fuego en todas las casas y en los templos y se celebraban ceremonias funestas. Para esta interpolaci3n de cinco d3as, el segundo a3o empez3 con el sexto d3a, el tercer a3o con el und3cimo, el cuarto a3o con el d3cimo sexto d3a, de modo que solo cuatro d3as fijos hab3a en que pudieron comenzar los a3os y por la divisi3n singular del per3odo de 13 d3as y la interpolaci3n de 5 d3as “sin nombre” una vez en cada 52 a3os, pod3a comenzar el a3o en el mismo sitio y n3mero del d3a. La observaci3n de a3os bisiestos no est3 comprobada plenamente.

Para el señalamiento de fechas, los Mayas se valieron del año de 365 días. El principio de la cronología era una fecha mitológica, 4 Ahau, 8 Cumhu, que seguramente registraba algún acontecimiento de primera magnitud, como en la nuestra el nacimiento de Jesucristo.

Otra época muy importante del calendario Maya fué la que los Aztecas llamaron Tonalamatl ó sea 13 meses de 20 días (260 días) que comprende todas las distintas combinaciones de los días en el mismo año, pues como dejo expuesto arriba el décimo cuarto mes está construido exactamente como el primero, el décimo quinto como el segundo etc., etc. El período corriente por que los Mayasse rigieron era este Tonalamatl y por él se ajustaron los acontecimientos importantes de su vida; por él se asignaron los días venturosos é infaustos, se presagiaron sucesos futuros y se dictaron los festejos y las fiestas religiosas. Este período religioso se subdividió en cuatro partes iguales de 65 días cada uno y cada parte fué presidida por un planeta ó una estrella, y por uno de los cuatro puntos cardinales con sus respectivas deidades.

Gran papel en el calendario Maya desempeñó el planeta Venus, cuyo giro al rededor del sol tiene relación al de la tierra como 5 á 8. La luna, la Estrella polar, Orión, las Pléyades, los Gemelos, todos entraron en sus cálculos astronómicos. Según algunos escritores, conocían bien los planetas Mercurio y Marte, cuyas revoluciones aparentes son de 115 y 780 días respectivamente, Según el cálculo presentado en los códices, 104 años de Mercurio eran 46 tonalamatl, y un año de Marte equivalía á 3 tonalamatl.

Los relatos mitológicos de los Mayas y de las tribus relacionadas merecen especial atención, mas en la índole de este artículo nos llevaría demasiado lejos y me conformaré con contar solo uno, zapoteco, ya que de los planetas he hablado; como ése hay un sin fin de cuentos que explican sucesos comunes ascendidos á punto de religión. Hablando de los Pontífices Máximos [gran profeta], el padre Burgoa, en su Historia, que vió la luz pública en México en 1674, dice que su función principal era de consultar á los dioses respecto de asuntos importantes de la nación ó de los individuos y de transmitir su contestación á los feligreses. Como sucedió con la Pitonisa en los oráculos griegos, basaban estas profecías en la autosugestión, pues tuvieron estos sacerdotes el poder y la costumbre de trasponerse en un estado extático y efectivamente creyeron lo que veían y oían en sus visiones y alucinaciones. Estos sacerdotes de la casta mayor no fueron elegidos sino transfirieron el oficio á sus hijos. Del relato de la

manera de tal transmisión, según el P. Burgoa, se desprende que estos pontífices fueron considerados como el parangón vivo del dios ó sea una encarnación de Quetzalcoatl. Mientras el sacerdote subordinado tenía, por regla general, que hacer un voto de castidad, y ésta se aseguraba despojando á los muchachos destinados á ser sacerdotes de su virilidad, el sacerdote mayor en ciertas fiestas tenía obligación de embriagarse y en estas ocasiones se le llevaban vírgenes: si una de éstas resultare embarazada y diera á luz un varón, éste le sucedía en el oficio de Pontífice Máximo. Esto coincide con la tradición atribuida á Quetzalcoatl, el dios sacerdote de los Toltecas: como fue persuadido por brujos malévolos á beber pulque, se olvidó de su voto de castidad en la embriaguez y se unió con Quetzalpetlatl. Por este pecado se obligó no sólo á abandonar la ciudad sino el país é irse hacia el Este, á la costa del mar, donde él mismo mandó erigir una hoguera funeral y del fuego su corazón ascendió á los cielos como el planeta Venus.—(Seler).

Volviendo á los Mayas, su religión fue politeísta y dual en el sentido de que los dioses de la vida y de la luz, del sol y del día, del nacimiento y del alimento, de la lluvia fertilizante y de los campos cultivados, formaron contraste con los de la desventura y del dolor, del hambre y de la peste, de la sombra y de la noche, de la obscuridad y de la muerte. Todos ellos fueron presididos por Hunab Ku: de él no existen estatuas ni imágenes, pues era invisible é incorpóreo. El jefe de los dioses benéficos fue Itzamná, la personificación del Este, del sol que nace, y, siendo la luz sinónima de vida y sabiduría, se le consideraba creador del hombre, de los animales y de las plantas, fundador de la cultura Maya, quien inventó el arte de escribir y los libros.

El que le siguió era Cuculcan [el Gukumatz de los Quichés y el Quetzalcoatl de los Mejicanos] la serpiente con plumas. Fue un dios héroe, de cultura y de bondad. Fue el que instituyó las leyes y el calendario. A él se le identificó con el Sol Poniente. En las representaciones mitológicas aparece vestido de un traje largo, con sandalias y, lo que es de notarse, con barbas.

Como tercero le sucede Kin ich, el ojo ó la cara del día, como representante del sol en el meridiano. Los sacrificios de Kin ich se hacían á medio día y generalmente en épocas de pestilencias, de gran mortandad, en las de destrucción de las siembras por langostas y de otras calamidades, y se creía que la deidad bajaba en la forma de una guacamaya (Ara macao) “el ave de fuego” y consumía la ofrenda.

Otra divinidad de importancia es Xaman Ek, la Estrella Polar. Se le identifica con las cuatro direcciones cardinales, pues de noche se reconocen ellas por la posición del polo. Se le asocia con la Paz y la Abundancia.

La consorte de Itzamná fue Ix Chel, el arco de frís, también llamada Ix Kan Leom, la tela de araña que recoge el rocío de la mañana. Fue diosa de la medicina y de los partos; sus hijos fueron los Bacab ó Chac, cuatro hermanos gigantes, los dioses de los cuatro puntos cardinales, de los vientos que de ellos emanan, de las lluvias que traen, del trueno y de los relámpagos y, de allí, de la agricultura, de las cosechas y de la provisión de víveres. A estas deidades benéficas siguen muchas de menor importancia que sería prolijo enumerar.

Se oponen á éstos, los dioses malévolos, los que presidían á la guerra, las enfermedades, la muerte y al orco. Dioses de la guerra por excelencia fueron Uac Lom Chaam (aquel cuyos dientes son seis lanzas), Ahulane (el arquero), Pakoc [aquel que asusta], Hex Chun Chan [el peligroso], Kak u Kaku pacat [su cara es fuego], Ah Chuy Kak (aquel que trabaja en el fuego), Ah Cun Can [el conjurador de culebras], Hun Pic Toc (aquel de las 8,000 lanzas). El jefe de todos estos malévolos fue el Dios de la Muerte, Ah Puch. Se le representa generalmente como esqueleto con calavera y así se llama Zac Chamay Bab (dientes y huesos blancos).

Estos dos partidos de deidades, las que labran el bien y el mal en la existencia humana están en el conflicto eterno y lo que hace el uno lo deshace el otro, como lo enseñan tanto los mitos como los códices.

De las deidades en forma de animales solo diré que éstas deben considerarse generalmente simbólicas, representando el movimiento de cuerpos celestes, etc., etc.—[Brinton].

Sobre el grado de perfección que pueda haber alcanzado el arte musical entre los aborígenes, no me arrogaré juicio, pues nada sé que me conste positivamente. En los códices vemos varias formas de tambores y con alguna frecuencia se encuentran objetos multiformes de barro que servían de pitos á manera de la ocarina. La marimba, que generalmente se considera como instrumento nacional, es de origen africano, y el arpa y el violín que figuran en la orquesta del indígena moderno, son adquisiciones relativamente modernas. Sin embargo, me parece muy del caso hablar de una música indígena. Tanto en los Altos como en la Verapaz he oído entonaciones que deben computarse pura y originalmente indígenas; en los Altos es generalmente una música festiva y alegre, mientras que la de la Verapaz tiene un rasgo indeciblemente melancólico, compai a-

ble tan solo á la condición deplorable del decrepito descendiente de vigorosos antepasados.

Pasando á su conocimiento en materia de arquitectura y de escultura, consignaré aquí unos apuntes que hice en una excursión á las ruinas de Copán y de Quiriguá. Sentiré siempre que el tiempo que tuve disponible no me permitió hacer un estudio más detenido. Es tal la abundancia de material que allí se presenta, que muchísimo de gran interés para el arqueólogo habrá pasado inadvertido á la vista, sin hacer mención de la multitud de geroglíficos que se encuentran grabados en las Stelas, en los altares, en los templos y en las graderías.

El pueblo de Copán dista del lugar de las ruinas más ó menos una milla. Su elevación sobre el nivel del mar es de unos 620 metros y, según mis observaciones, no puede ser un lugar muy sano. Aunque estuve allí en el mes de marzo, las brumascubrían las montañas circunvecinas hasta las nueve de la mañana y cogí la impresión de que el clima debe ser propicio al desarrollo de las malarías, como parece suceder en la mayor parte de las ruinas Mayas conocidas.

Según las fechas en los monumentos la ciudad floreció durante unos dos siglos y luego fué, al parecer, abandonada. Esto, en mi opinión, fué mucho antes de la conquista; sin embargo algunos de los historiadores españoles antiguos hablan de Copán como de lugar poblado que se resistió á las armas españolas, cuentan, sin detalles, que esa provincia Chiquimula, fué conquistada por los oficiales de don Pedro de Alvarado y que se sublevó en 1530. Se comisionó á Hernando de Chávez, para que debelara la insurrección; y después de muchas batallas sitió á Esquipulas, cuyo cacique se rindió, quedando en consecuencia pacificada esa provincia. Copán Calel, el cacique de Copán, había sido el alma de la rebelión y Hernando de Chávez dispuso castigarle. Según la historia fué Copán una de las ciudades más pobladas y opulentas, ese reino y contaba, incluyendo á sus aliados, con treinta mil hombres aguerridos, bien disciplinados y armados. Tres días duró el combate con poca suerte, para los invasores, cuando Chávez recibió noticias de que en un lugar la profundidad del foso era insignificante y allí se dirigió con su fuerza. Los Copanes siguieron sus movimientos y pusieron sus más valientes soldados en las trincheras. La infantería secundada por la caballería nada pudieron efectuar; varias veces trataron de escalar las trincheras y cada vez fueron rechazados. Muchas fueron las bajas en ambos lados y ninguno quiso ceder, cuando un caballero brincó el foso; por la violencia del ímpetu se rompió la trinchera y el caballo asustado

se metió entre los Indios. Otros caballeros siguieron y diseminaron tal terror entre los Copanes que rompieron sus líneas de defensa y huyeron, dejando Copán abandonada á su suerte. Viendo hoy todavía las murallas de la ciudad se da poco crédito á este relato; más verosímil me parecía que las hazañas de Chávez, hayan tenido lugar en otro sitio del mismo nombre.

La extensión del recinto de las ruinas es de 600 yardas por 300 yardas aproximadamente, mas es de presumirse que estas ruinas no representan sino los templos ó palacios, mientras que las casas en los alrededores en una gran área y hechas de caña y de paja han desaparecido, una vez desiertas bajo la influencia del clima tropical sin dejar huella. Lo cierto es que, una legua antes de llegar, en la cumbre ví una stela y me aseguraron que hay otra en una cima en dirección opuesta en más ó menos la misma distancia del pueblo.

Las ruinas propiamente, consisten en una serie de construcciones en forma de pirámides, más ó menos bien conservadas; las edificaciones que antes había encima de ellas han desaparecido, unas por causa del material empleado y otras porque se han undido. La suerte, de vez en cuando, reserva á sus favoritos la fortuna de hallar estos tesoros ocultos y más adelante me ocuparé de un templo excavado por el célebre arqueólogo inglés Maudsley.

Juarros, el historiador patrio, relata que en el tiempo de Francisco de Fuentes y Guzmán, cronista del reino, aún existía intacto el gran circo, pero no nos puede merecer mucha fé la descripción de Fuentes, ya que habla de unas esculturas como en ropaje castellano, y de otras con medias, gorguera, espada, gorra y capa corta. Luego cuenta que en la entrada del portal hay dos pirámides, desde las cuales está suspendida una hamaca que contiene dos figuras humanas sentadas, una de cada sexo, vestidas al estilo indio. A pesar de ser tan grande y hecha de una sola piedra de un peso enorme, se puede mecer por el impulso más ligero de la mano. Desde 1700 cuando escribió Fuentes hasta el año 1836, cuando el Coronel Galindo visitó las ruinas, nos faltan datos y ya que éste en su informe extenso no hace mención de aquella amaca, y tampoco se han encontrado restos de aquel milagro en el sitio señalado por Fuentes haremos bien en relegarlos al reino en la fábula.

Antes de penetrar al recinto de las ruinas haré una descripción de lo que hoy se vé desde el lado del río, en cuya margen derecha se encuentran. La parte que salta á la vista y que se podría llamar la ciudadela, representa una muralla de

750 pies de longitud y de unos 150 pies en su altura mayor.

Juzgando de las pocas yardas cuadradas en la parte sudeste que quedan en pie y de las grandes masas de piedras rectangulares, picadas con maestría que se encuentran amontonadas en la playa, toda esta pared fué hecha de piedra labrada, más hoy no quedan señas de si era en forma de terrado ó azotea ó perpendicular, pues esta parte es la que más riesgo tiene de desmorronarse por causa de la vegetación exuberante y de las continuas influencias meteorológicas. En la superficie se observan cuatro aperturas artificiales dos de ellas salen oblicuas que la gente del lugar llama ventanitas, y que seguramente comunican con el interior. Sólo una encontré que parte del "Patio Sagrado" del que hablaré más adelante y que termina en la muralla exterior, más ó menos á cien piés encima del nivel del río. Este pasadizo que tiene dos piés de ancho en la base y un pié arriba, apenas tiene dos y medio piés de altura y su largo será de sesenta piés, por el cual pasé con facilidad, pues está perfectamente conservado. La sección de esta forma. El arco Maya que formaba las bóvedas de las abitaciones ó celdas descansaba en el mismo sistema, solo los canteros fueron quitados y ligeramente rondeados, resultando así una bóveda ojival, algo alta en relación al ancho. Para el arco usaron piedras cortadas al chaffán y el espacio que resultó entre estas y la pared exterior fué llenada de escombros y mezcla, de modo que de afuera se veía una construcción cuadrangular. El peso que soportaba el arco fué grande y ésta será la razón porque tan pocos están conservados. Había varios modos de hacer estos arcos, como v. g. la interpolación de piedras cuadrangulares que en intervalos regulares sobresalían y así permitían una bóveda más ancha.

Volviendo á la muralla del grupo de los edificios principales, de la que acabo de hablar, hay que convenir en que llama la atención por lo gigantesco, y teniendo en cuenta los pocos medios que estos indígenas tenían á su alcance, se presenta esta como obra de cíclopes.

(Continuará.)

ESTACIÓN DE PATOLOGÍA VEGETAL EN COSTA RICA.—El Gobierno ha autorizado el establecimiento de dicha Estación como una dependencia de la oficina Técnica de Consultas Agrícolas, con jardín de experimentación y demostración y cultivo de árboles frutales. La importancia de este centro resalta á primera vista, y para dirigirlo ha sido nombrado el conocido Botánico, señor don Adolfo Tonduz.

Productos Centroamericanos

LOS CAFES DEL SALVADOR

INMEJORABLES SON,—dice el doctor David J. Guzmán, las muestras que de este artículo se exhiben en el salón tecnológico del Museo, procedentes de 87 propiedades ó haciendas del país, faltándonos todavía de otras fincas importantes cuya cooperación se ha pedido ya.

Las zonas cafetaleras principales de El Salvador radican en Santa Ana, Ahuachapán, Sonsonate, Santa Tecla, Santiago de María, Zacatecoluca y San Miguel.

El cultivo industrial del café en El Salvador se debe al gobierno protector del General don Gerardo Barrios, quien en 1860 dictó sobre el particular las medidas más liberales y económicas. Desde entonces se iniciaron las plantaciones industriales de este precioso arbusto, generalizándose su cultivo principalmente en los departamentos occidentales de la República, gracias al cual gozan esos pueblos, y los demás en que el café ha alcanzado notable desarrollo, de un bienestar que es hijo del trabajo productor y del valioso grano, artículo de primer orden en nuestra exportación.

El café se desarrolla brillantemente en toda la zona volcánica del Salvador, sobre todo cuando se siembra á una altura de 2 á 5,000 pies sobre el nivel del mar, como sucede en el volcán de Santa Ana, desde los límites de jurisdicción de Coatepeque hasta el final de la Sierra de Apaneca en un espacio de más de 12 leguas; en las faldas del volcán de San Vicente, en las alturas de Santiago de María, Alegría y Berlín, en las planicies elevadas de Santa Tecla existen excelentes terrenos para el café, y fue en Santa Tecla, donde se iniciaron en 1860 los primeros cafetales del país, lo mismo que en la Sierra de Cacaguatique, donde el General Barrios formó la primera plantación en el mismo año. Los cafetales en la América Tropical, datan de 1784 en Venezuela y las Antillas. El primero de estos países producía en 1830 5.311,324 kilos ó sean unos 675,765 quintales, alcanzando en 1875 á 850,000 quintales. En 1879 exportó El Salvador 159,228 quintales. En ese mismo año se calcularon en la República, 14.315,642 pies de café fructificando; 8.754,607 en plantío y 17.784,525 en almácigo. Todas estas cifras, después de 30 años, se han multiplicado considerablemente y la exportación del precioso grano subió en 1908 á 755,278 quintales mejorando también notablemente, el beneficio del grano, como puede verse en las selectas muestras exhibidas en el salón tecnológico del Museo.

Las clases de café que el Salvador ofrece al comercio son actualmente muy superiores á las de otros países americanos como el Brasil, México, Jamaica y las Antillas, siendo el aroma del grano exquisito, sobre todo, cuando procede de altura de 3,000 y más pies sobre el mar. Y esto lo tiene acreditado en las numerosas recompensas que los expositores de café han obtenido en todas las grandes exposiciones internacionales, cuando el país era representado amplia y honrosamente en esos grandes certámenes de la civilización.

NOTA BIBLIOGRAFICA

EL CATÁLOGO DE LOS ARTÍCULOS DEL DEPARTAMENTO
TECNOLÓGICO DEL MUSEO NACIONAL,

POR EL DOCTOR DAVID J. GUZMAN

HEMOS recibido un catálogo de algunos artículos que se encuentran en exhibición en el Salón tecnológico del Museo Nacional, que desde hace bastante tiempo dirige con acierto el doctor David J. Guzmán, muy conocido por su amor á la ciencia y por sus importantes servicios que ha prestado en Centro América.

En efecto, el catálogo en referencia, aunque por desgracia no contiene todos los artículos del Salón tecnológico, denota que ha precedido á su formación mucho estudio y mucha laboriosidad de parte de su autor, doctor Guzmán.

Publicaciones de esta índole son muy importantes, pues dan á conocer á extranjeros y nacionales el cúmulo de riquezas agrícolas, selvícolas y mineras del Salvador y fomentan el espíritu de empresa y de explotación de muchas riquezas que á no ser los esfuerzos de hombres como el doctor Guzmán permanecerían ignoradas.

A medida que las colecciones especiales vayan completándose, el doctor Guzmán irá publicando catálogos especiales.

Refiriéndose á la selvicultura se hace en el catálogo una descripción de nuestros más importantes y útiles árboles y arbustos anotándose la altura de los troncos, su diámetro, su peso específico, color y demás circunstancias que lo individualizan, así como también los usos para los cuales pueden destinarse su madera, sus frutas, corteza, etc.

Se hace también un estudio especial sobre los frutos comestibles del Salvador á semejanza del anterior sobre árboles y arbustos y un examen detenido de las regiones mineras del país.

Felicitemos al laborioso doctor Guzmán por su trabajo y deseamos que no tenga ningún desmayo en su obra patriótica, pues es patriotismo bien entendido el de aquel que hace que su país sea conocido en sus riquezas en el extranjero, que es de donde vienen los mayores impulsos y en donde se forman las más grandes empresas para explotar riquezas de estas naciones tan prodigiosamente fértiles y favorecidas por la naturaleza, y en donde muchas veces no se sabe lo que se tiene ó no se puede poseer lo que se busca solamente porque para ello es necesario un tanto de trabajo que nuestro temperamento indolente muy raras veces da.

(*Diario del Salvador*)

Una ciudad prehistórica en Guatemala

DICE un colega:

En la mayor parte de la República de Guatemala, en la región occidental de Honduras, en las provincias meridionales de México y en la península de Yucatán, existen numerosas ruinas de templos y de edificios públicos, cuya arquitectura demuestra el alto grado de cultura artística que habían alcanzado los antiguos pueblos que habitaban aquellos países.

En tiempos de la invasión española, encontraron gran número de libros, cuyas páginas estaban cubiertas de geroglíficos y dibujos policromados que probablemente harían referencia al calendario, á la marcha de los astros ó á las ceremonias religiosas. La mayor parte de estos libros destruidos por la ignorancia y vandalismo de los conquistadores, tres de ellos únicamente se conservan en las bibliotecas europeas. En las piedras de los santuarios y palacios derrumbados, en los altares etc., aparecen geroglíficos del mismo estilo que los que figuran en aquellos libros y que encierran, indudablemente, datos históricos de gran interés que, cuando estén descifrados, revelarán la evolución religiosa y social de aquellos pueblos.

Nuevos é interesantes datos ha proporcionado á la arqueología americana el reciente descubrimiento de las ruinas de Piedras Negras, efectuado por el señor Roberto Maler, quien, aprovechando las indicaciones que le facilitaron algunos leñadores indígenas, pudo alcanzar tras largo viaje al través de densas selvas tropicales, el sitio donde yacen las ruinas, á orillas del río Usumacinta.

Los restos de la antigua ciudad que, vistos desde lejos, ofrecen el aspecto de un montón de rocas negras, están situa-

dos en una planicie elevada en una colina cuyas pendientes fueron labradas en terrazas artificiales. Subiendo por la parte Norte, se descubren dos pirámides coronadas cada una por un santuario; en la fachada de uno de éstos, se lee una inscripción grabada con los complicados caracteres de la lengua Maya.

Al Noroeste de esta meseta, sobre una colina, se levanta una tercera pirámide, hasta el pie de la cual se subía por una escalera de piedra que todavía existe. Había dispuestas en fila, en la explanada, seis grandes estelas cubiertas de geroglíficos, y en una de ellas una inscripción, de la cual algunos caracteres que han podido ser descifrados, se refieren á ciertas fechas del calendario que se usaban en aquellos tiempos. El templo que corona esta pirámide no es más que un montón de ruinas; sin embargo, se ha conservado en buen estado el dintel, que ostenta, además de una inscripción geroglífica, esculturas que representan un grupo de guerreros victoriosos de regreso de una campaña, trayendo prisioneros y botín.

El personaje que está de pie figura indudablemente un sacerdote; su cabeza está cubierta con un sombrero de pequeñas plumas, de cuya parte posterior surge un largo penacho. Su mano derecha sostiene una especie de maza adornada de plumas, que probablemente tenía cierto significado en las ceremonias religiosas. Delante de este sacerdote, dos guerreros arrodillados ofrecen el botín y un prisionero atado con sendas cuerdas.

Caminando hacia el Norte, se ven otros templos todos en ruinas; las pirámides más grandes están bien conservadas. Los grandes altares que por doquier se encuentran en toda la extensión de la planicie consisten en bloques de piedra de forma ovalada ó circular, y están cubiertos de geroglíficos ó de esculturas.

“LOS ANALES EN VENEZUELA.—“Anales del Museo Nacional”. Organó oficial del Instituto del mismo nombre. San Salvador. República de El Salvador. Tomo 4º núm. 26.

Es una publicación interesante que da una alta idea de los progresos alcanzados por aquella hermana República. Su Director es el doctor David J. Guzmán, autor de varias obras científicas como *Botánica Industrial de Centro América*, etc. Esta Revista viene insertando el estudio de nuestro ilustrado compatriota doctor Alfredo Jhan Jr sobre palmas de la Flora venezolana.

Damos las más expresivas gracias á los señores remitentes.

(Valle de la Pascaz, Guárico Venezuela.)

Una nota del Ministro de Fomento de Nicaragua

Managua, 21 de mayo de 1911

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

Por la atenta nota de Ud. fecha de ayer, he quedado impuesto de que, haciendo uso de la licencia que el Gobierno le ha concedido para separarse temporalmente de la Dirección del Museo Nacional, partirá para El Salvador el día 25 del corriente.

Este Ministerio, aprovechando ocasión tan oportuna y considerando que el nombramiento con que lo ha favorecido el Gobierno de aquella hermana República, para que lo represente, en calidad de Comisionado, en la próxima Exposición de San Luis, podría dar motivo á que su ausencia de Nicaragua se prolongase por más tiempo del que Ud. ha previsto, he creído un deber de justicia, al corresponder á su saludo de despedida, significarle, en nombre del Gobierno las gracias más expresivas por los importantes servicios que ha prestado á Nicaragua en la organización de las exposiciones en que ha tomado parte, como son las de París, Búffalo, y Guatemala, y, sobre todo, de nuestro Museo Nacional, instituto por el que U. se ha desvelado con interés patriótico, hasta ponerlo en un estado floreciente y que promete los mejores frutos para el porvenir.

En mi calidad de Ministro de Fomento, me complazco en reconocer las especiales aptitudes de U., la solidez de sus conocimientos científicos y la constancia con que se ha consagrado al mejoramiento del Museo, ya iniciando reformas de vital importancia para el mismo, ya secundando eficazmente todas las disposiciones del Señor Presidente Zelaya que se le han comunicado por mi medio. En este concepto, y si desgraciadamente U. no regresase al país por causas inopinadas, el Museo tendrá que resentirse mucho por la falta de uno de sus fundadores más entusiastas, cuyo nombre quedará allí como su mejor y más ilustrado propagandista.

De U. muy atento y S. S.,

L. RAMÍEZ M.

ENTREVISTA

CELEBRADA POR UN REPORTER DEL

"DIARIO DE CENTRO AMERICA" CON EL CONDE DE PERIGNY

SABIENDO que está próximo á partir para el Departamento del Petén, en viaje de exploración científica, el señor de Perigny, la dirección del Diario resolvió comisionar á uno de sus repórters para que celebrara con él una entrevista á que galantemente defirió el distinguido viajero.

He aquí el resultado de esa entrevista:

Reporter.—El "Diario de Centro América" me ha dado la grata comisión de dirigirme á Ud., para interrogarle sobre ciertos puntos de grande interés para la ciencia y para sus abonados.

—Con gusto accedo á sus deseos; puede Ud. hacerme las preguntas que juzgue convenientes.

Reporter.—La prensa local ha hablado recientemente de un interesante descubrimiento arqueológico hecho por Ud. en el Departamento del Petén ¿quisiera Ud. tener la bondad de darme algunos detalles sobre ese descubrimiento?

—Ciertamente, en la parte Nordeste del Petén he descubierto unas ruinas arquitectónicas indígenas, al parecer de antigüedad remota, situadas á tres días de camino de la colonia inglesa de Belice y á cuatro de las ruinas de Gikalá. Constan de dos pirámides truncadas como de 25 varas de altura. Se sube á la cúspide en donde están los templos, por una escalera de piedra que forma una de las caras de las pirámides. Frente á ellas y como á diez metros de distancia, se ve una piedra como de dos y medio metros de altura con geroglíficos mayas hasta ahora desconocidos. Esa piedra está situada frente á la escalera de las pirámides.

Hay también siete edificios en forma de fortalezas, uno con un patio y cuartos interiores, afectando las paredes del techo la forma cónica. Probablemente eran esas fortalezas habitaciones de los caciques.

Estas ruinas son en un todo semejantes á las de Uxmal en Yucatán; obra de la raza maya que habitó Centro América y especialmente el Petén en los tiempos anteriores al descubrimiento y conquista de América.

Yo me propongo hacer un estudio detallado de esas ruinas por todo extremo interesantes para la arqueología americana contando, como cuento, con el apoyo del ilustrado Gobierno que preside el señor licenciado don Manuel Estrada Cabrera. Para ello solo necesito que la primera autoridad de la Alta Verapaz me facilite los trabajadores indígenas necesarios, mediante la remuneración acostumbrada en el país. Dentro de breves días emprenderé mi exploración científica y he de tener el gusto de comunicar al Diario sumariamente sus resultados.

Reporter.—¿Ha estado Ud. consagrado desde hace mucho tiempo á investigaciones arqueológicas?

—He viajado por el Japón, Corea, Indo-China y la India, comisionado, pero no subvencionado, por la Sociedad de Geografía de París, en cuyo seno di una conferencia sobre este largo viaje. Después hice otro á México, especialmente á Yucatán recorriendo toda su costa oriental hasta sus confines con Belice, y á mi regreso di otra conferencia en la misma Sociedad. Igual propósito me anima al volver á París, dando una conferencia sobre Guatemala, sus recursos, sus climas, sus riquezas y sus bellezas naturales, sus obras de progreso y todo lo que pueda contribuir á dar á conocer al país y á aumentar su prestigio en el exterior.

Reporter.—Qué opinión se ha formado Ud. del país?

—Creo que está llamado á ocupar un rango distinguido entre las naciones americanas, por su ventajosa situación geográfica, por la riqueza de su suelo y la gran variedad de sus producciones. En gran manera contribuirán á ello las obras de progreso, en el orden material é intelectual, realizadas por su actual Gobernante. Y antes de concluir, pláceme manifestar á Ud., que las fiestas de Minerva, que he presenciado estos últimos días, han producido en mi espíritu gratísima impresión.

El desfile y los ejercicios militares de los niños durante el último día fue un espectáculo soberbio, inolvidable. Los batallones infantiles marchaban con la corrección de viejos soldados, como la nota más luminosa y simpática, en medio de aquel panorama espléndido que formaba el templo, respaldado por las verdes colinas y como resguardado y protegido por la concavidad de un cielo azul de una diafanidad incomparable.

.....

El señor de Perigny es corresponsal del gran diario parisiense "Le Temps", según tuvimos ocasión de saber por una carta-credencial de su distinguido director.

El "Diario de Centro América" agradece al distinguido explorador su bondadosa deferencia y le desea muy buen viaje y muy buena fortuna en su noble empeño.

Política Forestal (1)*

Colección de Artículos de propaganda publicados en "La Correspondencia de España" en Febrero y Marzo de 1910

El árbol en vida como muerto, da
al hombre cuanto tiene, sin exigir el
más pequeño sacrificio. ¡Viva el árbol!

PROLOGO

A los lectores:

Para que nuestro país alcance el grado de prosperidad á que tiene derecho, es de imperiosa necesidad reconstituir la vegetación arbórea que existió en los terrenos montañosos impropios para el cultivo agrario permanente, librándole de las catástrofes que periódicamente le asolan y demás males que se ponen de manifiesto en los artículos coleccionados á continuación. Con la formación de los montes necesarios, crearíamos una riqueza inmensa que nos daría la independencia económica á que debemos aspirar, base para resolver los demás problemas nacionales.

Llevar el convencimiento de esta verdad á todos los ciudadanos, constituye noble empresa, que acreditará de patriotas é ilustrados á cuantos la emprendan.

La cátedra, el periódico, el libro, la conferencia, la tertulia, etcétera, según las ocupaciones y aficiones personales, deben utilizarse para convencer á nuestros paisanos que en la población forestal, en el culto al árbol, reside el poder que nos ha de llevar á la regeneración de la patria.

Incapaz por sí hasta el presente el particular, para emprender la resolución de tan vital problema nacional, el Estado debe encargarse de la empresa. Para que el Gobierno re-

* Se reproducen en este Boletín, por acuerdo de la Sociedad, los bien escritos artículos del interesante folleto intitulado "Política Forestal," que remitió al Señor Vicepresidente Don Félix Romero, el ilustrado Ingeniero español Don Juan Herreros Butragueño.—LA REDACCION.

[1] Sobre este mismo tema hemos publicado ya en las columnas de "Los Anales" varios artículos, poseídos de la importancia que para nuestro país tienen.

coja esta justa aspiración, es necesario que le expongamos nuestros deseos.

Todo ciudadano convencido de la necesidad de las repoblaciones, debe hacerse uso del derecho de petición que la Constitución le concede, solicitando de las Cortes la concesión de un crédito anual mínimo de quince millones de pesetas, con destino á las repoblaciones forestales, y el señalamiento de un día para la celebración de la fiesta del árbol, que debe declararse fiesta nacional.

Solos ó en comunidad, con la representación que cada uno ostente, deben dirigirse estas solicitudes al Excmo. Sr. Presidente del Congreso, interesando su favorable resolución á los Diputados y Senadores del distrito, obligados por su representación á recoger las aspiraciones del mismo.

Haciéndolo así, el triunfo es seguro y sin disparar un solo tiro, conquistaremos quince millones de hectáreas, que nada producen, de los cincuenta que mide el territorio nacional, que de otra suerte irán al mar arrastrados por las aguas y que bastarán, debidamente pobladas, para sostener á los millares de españoles que abandonan el suelo patrio en busca del sustento, que sólo ven posible en el amargo pan de la emigración.

A los profesores de primera y segunda enseñanza

Encargados de la educación de los niños, con la noble misión de dirigir las inteligencias en su período de formación, ninguna personalidad tan indicada como el profesorado, para llevar á las futuras generaciones á la posesión de la verdad en materia forestal.

Haciéndoles ver que sin árboles carecerían de juguetes, mesas, sillas y cuantos objetos les rodean que si pueden calentar sus cuerpecitos en invierno y funcionar las cocinas para hacer los alimentos del hombre más sanos y agradables, se debe á las leñas y carbones que de los árboles proceden, que los frutos que son su encanto los árboles nos los proporcionan y, en fin, que atender á lo necesario no descuidan á lo superfluo, facilitándonos hasta los barnices y pinturas con que adornamos muebles y viviendas, es indudable se conseguiría en las generaciones venideras, el amor al árbol que tanta falta hace en los presentes.

La creciente ilustración del profesorado español, permite esperar su cooperación á la cruzada á que he dedicado íntegras mis escasas fuerzas; con ella el triunfo coronará nuestros esfuerzos.

I

LAS INUNDACIONES.

Con abrumadora frecuencia se repiten estas catástrofes, que arruinan el país: Valencia, Murcia, Andalucía, Cataluña, Castilla, Galicia, todas las regiones son castigadas con tan terrible azote.

Las suscripciones que se abren con el fin de socorrer á los perjudicados sólo consiguen llevar de momento un ligero alivio á la crisis económica, que no alcanza su máxima intensidad hasta los diez, veinte ó más meses, en que, cesando la impresión de las desgracias, terminan los plazos de espera de los acreedores, empezando las quiebras, encadenadas con la mayor esterilidad del suelo y la necesaria emigración de gran parte de los habitantes de la región inundada, que no pueden sostenerse para la disminución de la potencia productiva del país.

Apena el ánimo pensar que los millones destruidos en la catástrofe y los producidos de menos por la agricultura, industria y comercio son pérdidas voluntarias y suman cantidades muy superiores á las necesarias para poner remedio á estos males.

Las inundaciones empiezan con la desaparición de la riqueza forestal de las cuencas en que se inician las avenidas. Los pueblos que no han sabido conservar esta riqueza, que tenían en usufructo, sin derecho á destruir, han sufrido el merecido castigo impuesto á su avaricia, que se extiende, como el del pecado original, á las generaciones sucesivas.

¿Tienen remedio estos males? Indudablemente. Si la destrucción de los montes produjo las inundaciones, su creación las evitará. Esto, que es lógica contundente de los hechos, comprobado en cuantas ocasiones se han presentado, lo vamos á demostrar en forma que no ofrezca duda alguna.

Terreno sin vegetación arbórea ó arbustiva, de pendientes muy rápidas, inculto completamente ó cultivado en algunos trozos, que tienen que ser abandonados á los pocos años, por no compensar la producción á los gastos de cultivo, sin más vegetación que algunas hierbas aisladas, que por su escasez no merecen el nombre de pastos; tal es la descripción que con ligeras variantes puede hacerse de los terrenos en que se originan las avenidas causantes de las inundaciones.

En estas condiciones, toda lluvia de alguna intensidad, arrastra las tierras, que dan el tono rojizo que caracteriza las corrientes de los ríos y arroyos de las regiones que sufren los males que lamentamos. Una lluvia torrencial de violencia no

corriente, que se produce cada cuatro, veinte ó más años, remueve la tierra en su caída, arrastrándola con arena, piedras y aun rocas enteras, que, en confusión caótica, corren con vertiginosa violencia por rápidas pendientes, reuniéndose en muy pocas horas toda el agua caída y aun 40 ó 50 por 100 más de los materiales acarreados, y como el cauce es insuficiente para contener tan gran cantidad, le rebaja, invadiendo las vegas próximas y destruyendo cuanto encuentra á su paso. Huertas, caminos, puentes, poblaciones, nada respeta, depositando sobre ellos los materiales que trae en suspensión, con lo que aumenta la importancia de la catástrofe. Así se producen las inundaciones; así continuarán mientras sigan rasas las cabeceras de las cuencas de nuestros ríos.

Este mismo terreno, hace veinte, cincuenta ó mas años, estaba cubierto de arbolado; sus copas sombreaban toda la superficie; sus raíces sujetaban el suelo como lañas, llevando su acción á todas partes, formando una red que la oprimía, continuando un sólido invariable, y las hojas secas, ramillas y demás detritus de los árboles se reunían al pie en espesa capa, al modo de mullida alfombra, que cubría el suelo por completo.

En estas condiciones, la fuerza de caída de la lluvia se destruye al chocar con las copas de los árboles, que en sus hojas y ramas retienen gran cantidad; el resto cae suavemente al suelo sin poder deslizarse con rapidez por los obstáculos que oponen la alfombra citada y los troncos de los árboles, no corriendo por las laderas más que las aguas no retenidas en sus mallas por la alfombra, que absorbe por su cara superior la que puede contener en las oquedades que encierra, cediéndola parcialmente por la inferior, para sumarse filtrada á las reservas de los manantiales.

Al cauce llegan limpias, porque protegido el terreno por tan diversos y concurrentes elementos, no han podido arrastrar materiales terrosos. Como los obstáculos que se oponen á su marcha destruyen la velocidad en cuanto la adquiere, las avenidas que originan las lluvias torrenciales son de una duración ocho ó diez veces mayor, pudiendo quedar encerrada en un cauce ocho ó diez veces menor.

En resumen: en terrenos cubiertos de arbolado, las avenidas son menores: Primero. Por no arrastrar materiales sólidos. Segundo. Por el agua retenida en las copas de los árboles Tercero. Por la absorbida en la capa vegetal formada á sus piés. Cuarto. Por la filtrada en el suelo. Quinto. Por su mayor duración. La disminución de la avenida en proporciones tan con siderables por consecuencia de estas cinco causas, evitaría la inundación en la mayor parte de los casos.

No puede afirmarse en absoluto que con la repoblación forestal desaparezcan por completo los males que lamentamos, porque pueden presentarse casos como las recientes inundaciones de París.

Por efecto de una lluvia persistente durante meses enteros, se llegó á la saturación completa de la mayor parte del terreno que constituye la cuenca del Sená; en tan desfavorables condiciones, una lluvia torrencial de violencia extraordinaria y de gran persistencia, dió lugar á la inundación que todos conocemos.

Pero si en estos casos excepcionales el arbolado no evita la inundación, la disminuye en las proporciones considerables que supone la falta de acarreo de materiales y mayor duración de las avenidas.

Horroriza pensar lo que hubiera ocurrido en París, si la avenida que alcanzó su máxima intensidad á los diez días de iniciarse, la hubiera alcanzado á los cinco.

II

REPOBLACIONES FORESTALES

Se cree generalmente que, para formar un monte, se necesitan cincuenta, cien ó más años. Para conseguir grandes piezas de construcción son precisos dichos plazos; pero en la época actual, en que para las construcciones de importancia el hierro ha sustituido á la madera, la obtención de los productos de uso más corriente no exige tantos años.

No es esto la cuestión que principalmente nos preocupa, deseamos suprimir las inundaciones, y para ello bastan seis ú ocho años, en que se puede formar un monte bajo, ó pimpollada de monte alto, que cubra el suelo de vegetación arbórea. Conseguido esto, queda suprimido el peligro de la inundación.

Si á las repoblaciones forestales se da el impulso necesario, realizándose al mismo tiempo los trabajos de corrección de torrentes, el efecto es inmediato. Para ello es necesario que, si en una cuenca se tienen que repoblar diez ó veinte mil hectáreas, no se reduzcan los presupuestos á cincuenta ó cien mil pesetas, que sólo permiten actuar sobre quinientas, eternizándose los trabajos y dando tiempo á la formación de nuevas avenidas que los pueda inutilizar.

Esto supone un aumento notable en el presupuesto del ministerio de Fomento; pero si se tiene en cuenta lo reproductivo del gasto, deberá considerarse como ilusorio al quedar compensado con los destrozos evitados en la primera inundación suprimida.

El problema hay que resolverle consignando en los presupuestos del Estado por este concepto, un crédito anual de quince ó veinte millones de pesetas, siendo inútiles leyes como la de 24 de junio de 1908, mientras no se disponga de fondos para su ejecución.

Esta es la labor verdaderamente patriótica que se proponen los ministros que se han dado cuenta de la importancia del problema. No es tan lucida como la de poner la quilla de un buque ó la primera piedra de un puente, porque ni el lugar en que se ejecutan las repoblaciones, sólo presenciadas por águilas y pastores, permiten su lucimiento, ni la efímera vida oficial de los ministros les deja invocar el éxito de los trabajos. La oscuridad de esta labor pondrá de manifiesto el verdadero patriotismo de quien la emprenda.

En más de cincuenta años que está implantado en España el servicio forestal, no se han dado medios para pasar en estos trabajos de los ensayos, á pesar de dar éstos un resultado completamente satisfactorio.

Este abandono es más de lamentar, por constituir las repoblaciones forestales un buen negocio. como decimos en el anterior artículo, el terreno que ha de repoblarse, es el impropio para la agricultura que ni pastos produce; con su transformación en monte, creamos una riqueza inmensa, de valor creciente por el constante aumento que tiene el de los productos forestales, ya que la tala de los montes hace disminuir la producción mundial.

La creación de montes podría redimirnos del importante tributo que pagamos al extranjero, al importar maderas por valor de muchos millones.

Si no temiéramos salir de los estrechos límites de un artículo, demostraríamos con cifras la bondad de este negocio; pero sin necesidad de acudir á los números se comprenderá la verdad de nuestra afirmación, ante el hecho indudable de que estos terrenos desprovistos de vegetación, en laderas de rápidas pendientes, van perdiendo arrastrada por las aguas la tierra que los cubre, quedando la roca al descubierto completamente improductiva, como si hubiéramos cogido ese trozo de patria y le hubiéramos arrojado al mar. Peor que si otra nación se apoderara de él, porque nos quedaría la esperanza de recuperarle, mientras que así la pérdida es absoluta. Este terreno podríamos conservarle, teniéndole ocupado con árboles, que son sentinelas incansables y económicos, que nunca abandonan su puesto, constituyendo un ejército tan barato, que después de bastarse á sí propio, entrega un importante rendimiento, con el que podríamos sostener la marina nece-

saría para ocupar el lugar á que tenemos derecho por nuestra posición geográfica.

Muchos son ó han sido labrados, quitándoles los medios naturales que tuvieran para defenderse de los arrastres; con esta insensata labor, se ha precipitado su ruina, y el que la ha realizado, obteniendo á lo sumo un par de cosechas, á la sombra de los detritus de la vegetación arbórea preexistente, acumulados en centenares de años, ha tenido que abandonarlos, porque con su rápido empobrecimiento, no cubrían los gastos de cultivo.

Estos verdaderos crímenes cometidos por avaricia, ignorancia ú otras causas, ¿no tendrán sensación penal? ¿No debería exigirse á sus autores siquiera la indemnización de daños y perjuicios? Un propietario tala un monte situado en lo alto de una cuenca, por ello aumentan los efectos de una lluvia torrencial en forma que lo que había ser una avenida de más ó menos importancia, pero sin desbordamiento, se transforma en avalancha que destruye vidas y haciendas. En una catástrofe ferroviaria, por ejemplo, se investigan las causas, y si aparece un culpable, se le exige ó puede exigírsele responsabilidad, conservando los perjudicados, en todo caso, el derecho á indemnización de la compañía propietaria. ¿Por qué no ha de ser así en el caso de las inundaciones?

El propietario de un terreno desprovisto de vegetación arbórea que debe repoblarse para evitar inundaciones, debería también responder de los perjuicios que se originen por las malas condiciones de su finca si no intenta remediarlas. Es el caso de una casa ruinosa que amenaza aplastar á vecinos y transeuntes. Las leyes dispncen la demolición del inmueble, siendo responsable el dueño de los perjuicios que se puedan ocasionar á un tercero.

III

FENÓMENOS METEOROLÓGICOS

Cuando una corriente de aire húmedo encuentra montañas, corrientes de aire más frías, etc., que aumentan su humedad relativa hasta superar el punto de saturación, el vapor de agua contenido en la atmósfera, se condensa, precipitándose en forma de lluvias, nieves ó granizo. Un exceso de agua en estado de vapor, una disminución de temperatura, ó ambas cosas á la vez, motivan la producción de los meteoros acuosos.

Durante el día los árboles realizan por sus hojas un fenómeno conocido con el nombre de transpiración, en virtud del

ta; aquél está formado del valor del suelo y del valor, mucho mayor, de casi todo el arbolado; la renta la constituye una pequeña parte de arbolado. ¿Qué parte? No habiendo diferencia alguna en los árboles renta y los árboles capital, el lego se equivoca con facilidad, y si el que dirige la explotación es el mismo propietario, puede unirse á la ignorancia la influencia que las necesidades ó aficiones personales ejercen en nuestros actos. Sin darse cuenta de ello, cuando necesite fondos extraerá capital, creyéndolo renta, y destruyendo el monte; si no los necesita y tiene aficiones á acumular capitales, dejará sin extraer parte de la renta, mermando la producción. En ambos casos se perjudicará el propietario; no tanto en el segundo, porque el perjuicio no lleva consigo, como en el primero, la destrucción de arbolado.

Si extrajera exactamente la cantidad que constituye la renta, también se perjudicaría por no realizar las cortas con sujeción á las reglas dasonómicas. El apeo de unos ú otros árboles no es indiferente; hay que procurar al hacerle el mayor desarrollo de los que queden y la creación de los que han de sustituir á los cortados, para que el monte continúe viviendo indefinidamente con el mayor rendimiento posible.

Por depender la determinación de la renta de infinidad de elementos, exige un estudio profundo al alcance sólo de los técnicos, y si los propietarios no acuden á ello para aprovechar sus fincas, seguirá siendo general el fracaso en esta clase de explotaciones.

Para crear montes necesita el particular poseer conocimientos de que generalmente carece.

La elección de árboles con que se ha de poblar un terreno, épocas de siembras ó plantaciones, labores y trabajos que se han de realizar no son indiferentes, dependiendo del clima, naturaleza, exposición, etc., etc., el procedimiento que debe seguirse para lograr el éxito necesario. Una equivocación en la Agricultura puede costar la pérdida de la cosecha de uno ó dos años; en la producción forestal, el perjuicio podría afectar á los centenares de años que puede vivir un monte, que se reproduce por sí solo indefinidamente.

Unidas estas circunstancias á la poca afición que generalmente se tiene á la causa forestal, no es de extrañar se considere al monte incompatible con los particulares.

También contribuye á ello, por una parte, la facilidad que el propietario tiene de realizar en cualquier momento gran parte de capital formado por el vuelo, con lo que puede salvar una dificultad económica de que no están libres ni los mayores capitalistas; por otra su probable división en las trasmi-

siones, que puede llegar á límites que dificulten su buen aprovechamiento.

Estos inconvenientes quedarían muy mermados si se hubieran vulgarizado los conocimientos forestales. Las operaciones de crédito con la base de los montes facilitarían notablemente la movilización de esta clase de capitales sin destruir su carácter, contribuyendo poderosamente á su creación, por adelantarse con ellas el disfrute de los productos, diez, quince, veinte ó más años.

Si la deuda de los Estados no permitieran la acumulación de capitales é intereses á las sociedades que operan á largo plazo, podrían sustituirse por las repoblaciones forestales, que dan ancho campo para esta clase de negocios, pues en ninguna se realiza con tanta continuidad la acumulación de rentas y capitales, constituyendo tipo acabado de la colocación del capital á interés compuesto.

Para llegar á esta perfección, es necesario desaparezca la prevención que tenemos á los árboles, transformándola en cariño al bienhechor más desinteresado de la humanidad; el árbol, en vida como muerto, da al hombre todo cuanto tiene sin exigir el más pequeño sacrificio.

Esta educación adelantará rápidamente con la celebración de la fiesta del árbol. Protegida por el Estado, que la subvenciona en muchos casos, no ha adquirido todo el desarrollo que fuera de desear, por lo que convendría imponerla como obligatoria en todas las fiestas que celebren los Ayuntamientos, y mejor aún señalar para ella un día del año, que llamaríamos día del árbol. ¡Bien merece tan gran bienhechor le dediquemos un día cuando él nos dedica todo el año!

(Continuará.)

PRODUCTOS AGRÍCOLAS. CENTRO-AMERICANOS EN EL MUSEO.— Con el fin de relacionar más los intereses agrícolas de Centro-América y poder comparar la calidad, preparación, precios y exportación de estos productos, nos dirigimos al señor Licenciado, don Juan J. Rodríguez, notable agricultor y distinguido biólogo guatemalteco, para que se nos remitieran los cafés y otros productos de igual índole de Guatemala.

Como lo esperábamos, tanto el Licenciado Rodríguez, como nuestro inteligente amigo, don Manuel Lemus, Director de Minería, Industrias Fabriles y Comercio, nos han contestado favorablemente. Los demás Estados de Centroamérica han aceptado, también, nuestra iniciativa. Publicamos la circular del señor Lemus, y rendimos á esos señores nuestra más profunda gratitud.

Palmas de la Flora Venezolana

Monografía Botánica, por Alfredo Jahn Jr.

[Continuación]

XXI. Género MAXIMILIANA MART.

Este género establecido por Martius lo considera Baillon [Monographie des palmiers] como subgénero de *Attalea*. Consta de tres especies que habitan la parte setentrional del Brasil oriental y las Guayanas. Son palmas elevadas, inermes con hojas terminales y pinatisectas y hojuelas lineales. Las espatas son leñosas, las flores monoicas y los frutos aovados, de color marrón contienen una sola semilla.

81. *M. MARTIANA*, KRST. *M. regia*, Mart. 132. 296. nº 1 t. 91-93. [Kth. III 292]. Esta es una de las palmeras que más abundan en toda la Guayana, donde tiene el nombre de "Cucurito" tomando del *Coquerite* que le dan los Araucos. (Im Thurn l. c. 55.) A excepción de las costas del mar se encuentra el Cucurito en todas partes del Orinoco y Amazonas, adaptado á diferentes condiciones de vida. Parece, sin embargo, preferir un terreno un poco elevado, pues es allí donde alcanza un desarrollo hasta de 30 metros su tronco cilíndrico, inermes y anillado, en tanto que carece de él y se hace más rara en los rebalses y terrenos cenagosos. Las grandes hojas pinadas miden hasta 11 metros (Im Thurn 35 feet.) desde el ápice hasta la base del pecíolo, cuya longitud es de poco más de 3 metros (11 feet.) Cuando la palmera *Cucurito* crece en sitios despejados, conserva tan solo en la parte superior del tronco los pecíolos persistentes de las hojas, pero en la selva, que lo protege contra el embate de los vientos, estos despojos la cubren en toda su longitud y ofrecen albergue á helechos, orquídeas y otras plantas epífitas, resaltando entonces la disposición espiral de las hojas. Las hojuelas están agrupadas sobre el pecíolo común bajo diversos ángulos, de manera que dan á la hoja en conjunto el aspecto de una rizada pluma de avestruz (Im Thurn loc. cit.) En tiempo de escasez comen los indios la escasa pulpa y el albúmen de la semilla. Los Caribes la llaman *Maripa* y los Guaraunos *Du-é*. En Río Negro y el Brasil tiene el nombre de *Inajá*

XXII. Género ELAEIS, JACO.

Palmas de mediana altura de tronco grueso, inermes anillado, erecto y á veces echado; en parte cubierto de los restos

persistentes de los pecíolos, que son cortos y espinosos en los bordes de sus vainas. Las hojas son pinatisectas (simétricas) con hojuelas lineales y puntiagudas. Los espádices son gruesos y cortos y salen entre las hojas con un pedúnculo bracteado. Las flores son monoicas y están colocadas en alveolos cóncavos; en distintos espádices las masculinas y las femeninas. Los estambres en número de 6 son monadelfos, el ovario trilocular y provisto de 3 estigmas. El fruto es una drupa ovoide de ápice coronado por el estila. El pericarpio es esponjosa, interiormente fibroso y oleaginoso y encierra una semilla ligeramente triangular y de cáscara gruesa y ósea.

82. **E. guineensis**, JACQ. Mart. 62 t. 54. 56. Esta palma originaria de la zona tropical de Africa occidental, se encuentra en gran abundancia en toda la región cálida de Venezuela, Guayana y el Brasil y también en las Indias occidentales, donde se cultiva. Tiene un tronco anillado, de 6 á 9 metros de altura, cubierto en su parte superior por los restos de pecíolos de las hojas marchitas. Las hojas tienen de 3 á 5 metros de largo y las hojuelas son lineolanceoladas de 50 á 90 centímetros. El espádice es ovoide, como de 30 centímetros de largo. Los frutos ovoides, de 3-5 centímetros, forman racimos de 600-800 drupas. De la parte carnosa se extrae en el Africa occidental el *aceite de palma*; las semillas se exportan para Europa y allí se les extrae el aceite por presión, utilizándose el residuo para hacer tortas prensadas que sirven de alimento á las vacas. (Grisebach, Flora, 29 p. 522).

83. **E. melanococca**, GERTN. *Alphonsia oleifera* H. B. K. Mart. 64 t. 33. 55. 166. fig. 6. llamada en el Brasil "aiaue" y en Venezuela "Corozo colorado," crece también en Colombia y Centro América en lugares sombríos y cenagosos. El tronco es grueso, corto y en parte echado sobre el suelo y débilmente, arraigado. Las hojas tienen 7 metros de largo y dan una fibra que puede utilizarse en la fabricación de cables y cabestros.

XXIII. Género **BACTRIS**, JACQ.

Palmas pequeñas, generalmente armadas de espinas y rara vez inermes. Sus tallos crecen solitarios ó agrupados (fasciculati) y tienen generalmente nudos provistos de espinas. Las hojas son terminales ó alternas, pinatisectas, lampiñas ó velludas y los segmentos á veces unidos y confluentes en limbo bífido. El pecíolo tiene en la base una vaina larga y espinosa. Los espádices son interfoliares y á veces perforan las vainas

de las hojas; están provistos de dos espatas, la inferior más corta y la superior fusiforme, más larga que el espá lice está generalmente cubierta de espinas. Las flores son monoicas y sentadas; el perigonio externo trifido ó tripartido, rara vez compuesto de tres hojuelas independientes, como suele ser el interior; contiene 6 á 12 estambres y un ovario trilocular con dos lóculos abortivos y 3 estigmas sentados. El fruto es una pequeña drupá ovoide ó esférica, coronada por el estilo y tiene un pericarpio carnoso y un endocarpio óseo con tres poros en ó cerca del vértice. Este género contiene 90 especies, todas de la América tropical ó subtropical.

84. **B. Gachipaes**, HUMB. ET KTH. (259). *Guilielma speciosa*, Mart. 82. et. 283. nº 1 *Bactris minor*, Jacq. "Palma Pichiguao ó Melocotón". Esta palma abunda en toda la hoya del Orinoco hasta el Atabapo y Río Negro, perose extiende también por el Brasil al Oeste hasta las vertientes orientales de los Andes de Colombia, Ecuador y Perú. No es conoce hasta ahora en estado silvestre, aunque su origen es sin duda americano, pues en los lugares indicados se tiene bajo cultivo, á causa de sus frutos que son muy estimados.

El Pichiguao tiene un rizoma extendido horizontalmente, á semejanza de las otras especies de este género, y crece en grupos de varios troncos unidos por las raíces, y cubiertos en toda su longitud, que es de 20 á 25 metros, de largas espinas negras dirigidas hacia abajo y dispuestas en círculos horizontales. Las hojas son pinadas, tienen dos metros de largo y llevan de cada lado del pecíolo, armado de púas, 60 á 70 hojuelas aproximadas, de cerca de medio metro de largo, cuyo conjunto constituye un follaje delicado como el de las cañas y rizado en sus bordes. Las inflorescencias miden á veces más de un metro y están encerradas al principio en dos espatas: la exterior cilíndrica, abierta por el extremo y provista de espinas; la interior en forma de clava, vestida de una pelusa amarillenta y abriéndose á lo largo de su cara inferior, para dar salida á las ramificaciones del depúnculo. Las flores son generalmente unisexuales, aunque suele haber algunas bise-xuales, y no presentan caracteres especiales.

Cada palma produce al año tres grandes racimos con 70 ú 80 frutos, que son drupas oblongas ó algo puntiagudas, semejantes á melocotones, de color amarillo tirando á rojo. La parte carnosa amenudo desprovista de semilla, á consecuencia de su cultivo y exuberancia, ofrece á los indígenas un alimento farináceo y nutritivo, que se presta á diversas preparaciones: cocida es algo harinosa y de sabor semejante al de las castañas. Desecada tiene el aspecto de un polvo grumoso, de

color amarillento, compuesto de células de 0,12 á 0,20 milímetros de largo por 0,05 á 0,10 de ancho, y llenas de pequeños granos de fécula de forma globular. (Ernst. Observaciones acerca de algunas palmeras, XV).

El nombre de *Pichiguao* (píjigua, pirigua) que le dan en San Fernando de Atabapo, trae su origen, según Ernst, de la lengua Kechua, lo cual parece indicar que también la palma haya venido en un principio de las vertientes orientales de los Andes, donde, según Ricardo Spruce, la llaman *pisho-huajo*, que significa "fruto de pájaros". En la Cordillera también se usa la denominación *chonta-rúra* que equivale á "huevo (fruto) de palma" que aunque es término general para todos los frutos de palmas, se emplea de preferencia al hablar de esta especie. Otros dicen *chonta-dura*, sobre todo al referirse á la madera, que es de color negro, muy tenaz y utilizados por los indios Jibaros y Zaparos para hacer las astas de sus lanzas afamadas. Humboldt oyó este último nombre también en Popayán; el de *guachipaês* contenido en la denominación botánica específica, es corriente, según el mismo viajero, en los alrededores de Ibagué (Estado Tolima al O. de Bogotá.) En la hoya del Amazonas está generalizado el nombre *popunha*; entre los Galibis de la Guayana francesa se conoce, según el botánico Aublet, con el nombre de *paripú*, que debe ser el mismo *parapi* de los indios Acavai.

Es muy posible, dice el doctor Ernst, que el pichigua aún exista en estado silvestre en algunos lugares de las vertientes orientales de los Andes; pero en tal caso no debemos esperar que sus frutos sean tan grandes y carnosos como han llegado á serlo, en el curso del tiempo, los que cría la palma cultivada.

Humboldt y Bonpland clasificaron esta palma con el nombre botánico *Bactris Gachipaes*, sin embargo Martius volvió á describirla de nuevo con el de *Guilielma speciosa*, pero el doctor Ernst opina, y lo creemos de justicia, que debe restablecerse el uso del nombre empleado por quien primero nos diera noticia científica de este vegetal interesante, y es por esta razón que hemos optado por el que encabeza estas líneas.

85. **B. Macanilla**, HORT. "Macanilla" Klotzsch refiere la Macanilla á la misma especie anterior, lo cual es sin duda un error (Linnaea XX. 455). Ernst hace la rectificación en un artículo sobre el Pichigua (Bolet. del Ministº de Obr. Publ. nº 132 1891) y además encontramos que Wendlan en su Index palmarum considera esta especie por separado, bajo el número 42 con el nombre que dejamos anotado. Florece todo el año. Crece en grupos de 20 y más individuos unidos por las raíces y alcanzan los tallos alturas de 10 y 15 metros. Habi-

ta la tierra caliente y la templada, donde la hemos observado en alturas de 1000 y más metros.

86. **B. Cubaro**, KRST. in *Linnaea* XXVIII. 244. Esta especie crece á orillas del Meta y del Apure en lugares secos y y cubiertos de gramíneas (sabanas.) Según Appun (I. 460) crece en las mismas condiciones cerca de Piacoa en el Delta del Orinoco.

87. **B. Corocilla**, KRST. loc. cit. "Corocillo" Crece en las vertientes setentrionales de la Cordillera Caraibe (de la Costa) donde fué recogida por Appun cerca de Campanero (Puerto Cabello.) Es una palma pequeña, con tallos de 1,50 metros, hojas bífidias ó enteras, y pequeños frutos rojos. Según el Index palmarum de Wendland se cultiaba un ejemplar en el real jardín de Aerrenhausen (Hannover) llevado de Venezuela en 1852.

88. **B. major**, JACQ. *Kth.* III. 268) Mart. 280 n° 6. Esta es una de las tantas palmas denominadas por el vulgo "Corozo". Parece idéntica á la *B. chaetorhachis* descrita por Martius (Walp. Ann. I. 1006 n° 6) y procedente de Surinam. En Venezuela es común en toda la región cálida y florece en enero. Es una planta que generalmente no tiene más de 4 á 5 metros de alto, hojas regularmente pinadas, hojuelas largas y angostas y frutos aovados, lisos, de un color rojo verdoso y de cerca de 4 centímetros de diámetro. Parece que prefiere un terreno seco, aunque también se ve en lugares húmedos cerca de las costas del mar. (Im Thurn l. c. 44).

89. **B. caracasana**, LODD. Esta especie, que como lo dice el nombre específico es caraqueña, figura en el Index palmarum de Wendland bajo el número 37 y se cultiva en el jardín de Hannover (Herrenhausen). No conocemos la descripción de Loddiges.

90. **B. balanophora**, R, SPR. *Palm. amaz.* p. 153. Esta especie fué descubierta por Spruce cerca de San Carlos de Río Negro, donde crece á la sombra de los grandes árboles de la selva. Tiene un tallo solitario de 5 metros de alto y de un diámetro de 4 centímetros y está armado de espinas. Las cuatro ó cinco hojas suberectas y pinadas miden cerca de 1½ metros y descansan sobre pecíolos de 60 centímetros con vainas densamente cubiertas de espinas. Las hojuelas en número de 28 pares, son lineo-lanceoladas, de 50 por 2½ centímetros y terminan en punta muy aguda (*tenui acuminatæ*). Los espádices son de ramificación sencilla y en forma de escoba y están provistas de espatas fusiformes; la exterior de 18 centímetros, cubierta de una estopa ferruginosa y la interior de 25 centímetros, sedosa y cubierta de pequeñas espinas. Las

flores son numerosas, muy apretadas; las masculinas tienen un cáliz blancuzco, pequeño, 3-partido y corola tres veces mayor, coriácea, trifida hasta el medio y de un color rojo-púrpura. Los estambres en número de 6 tienen anteras oblongas y versátiles. Las flores femeninas tienen un cáliz tridentado pergaminoso, una corola mucho mayor con tres pétalos gruesos y leñosos y un ovario ovoide. Los trutos son drupas aovadas de 6 por 12 milímetros con un mesocarpio delgado y comestible.

91. **B. leucacantha**, LIND. ET WENDL. in *Linnaea* XXVIII p. 345. Esta especie que se distingue por las espinas blancas que cubren sus tallos y pecíolos, crece en los valles de la Cordillera Caraibe. El Synopsis de Seemann la menciona como de Puerto Cabello, entre Campanero y San Esteban, pero también la hemos visto en el Valle de Periquito (Ocumare de la Costa) y en el de El Limón (Maracay), en este último punto entre 500 y 600 metros sobre el nivel del mar. Es una de las *macanillas* del vulgo.

(Continuad)

PESQUERÍA DE PERLAS

LA perla es una de las alhajas más antiguamente apreciadas y su valor no sólo nunca ha disminuido, sino que más bien tiene una tendencia constante al alza.

Los países que tienen la suerte de contar con la notable riqueza natural de ostras perlíferas, deberían mejor conservar y desarrollarlos; hacer anualmente una inspección *formal y completa* del estado en que se encuentran, y tomando por base que las ostras maduran en 2½ á 3 años, prohibir la pesca en las partes de los criaderos, que por alguna razón se estén agotando, hasta que recuperen su importancia. Más todavía, la reglamentación debería calcularse de manera que estos criaderos puedan según las condiciones en las cuales se encuentran, tomar todo el desarrollo posible.

La ostra tiene enemigos en ciertos peces que la persiguen y hacen grandes estragos en los bancos. En los criaderos de la India Inglesa, los más importantes del mundo, se protegen actualmente los bancos más famosos con redes, sin contar una vigilancia constante y reglamentación científica de la pes-

ca, que ha tenido por efecto un aumento considerable en sus productos.

Nosotros también tenemos en las costas del Pacífico valiosos criaderos, infelizmente bastante maltratados, y si las perlas que allí se pescan no son de un oriente tan perfecto como el de las ceylanesas, sin embargo son muy valiosas y se encuentran allí las mejores perlas negras del mundo y la concha más brillante.

Se ha creído mucho tiempo que el origen de la perla era un grano de arena que habiéndose por casualidad introducido en la ostra la maltrataba, y que no pudiendo expeler este cuerpo extraño, la ostra lo envolvía en unasecreción que constituía la perla, pero se ha averiguado que no es así. El origen de la perla es un parásito pequeñísimo de la ostra que provoca la preciosa secreción.

Se encuentran perlas en aguas marinas y fluviales.

Los principales centros de producción son: entre los de aguas marinas, los grandes criaderos orientales de Ceylán y del archipiélago de Merqui, cerca de Singapore; los criaderos australianos y los americanos de nuestras costas; entre los de agua dulce, los del Río Missisipí, bastante importantes, que ocupan más de 1000 pescadores.

Las célebres perlas de Cleopatra procedían, según cuentan historiadores, de los bancos de Aripu, en la parte N. O. de la isla de Ceylán donde todavía en la actualidad, se encuentran y explotan criaderos riquísimos.

De allí viene también la perla más valiosa que existe en el mundo. Se llama *La Perejoina*, pesa 112 gramos y es de una redondez perfecta y de un oriente incomparable.

La perla más grande que existe se llama *The hope pearl*, pesa 180 gramos y tiene la forma de una pera. La parte más gruesa tiene una circunferencia de $11\frac{1}{4}$ centímetros, y su altura mide 5 centímetros.

La perla más curiosa se llama *La Cruz del Sur*. Es un conjunto de nueve perlas que crecieron juntas en forma de cruz. Tiene $3\frac{3}{4}$ centímetros de altura.

Las perlas han dado origen á infinidad de leyendas y creencias, pero lo que parece ser cierto es que hay personas que no las pueden llevar sin ejercer sobre su oriente una influencia mala. Las mujeres morenas son las en poder de las cuales, conservan mejor su brillo. Las perlas tienen enfermedades poco conocidas pero verdaderas, y solamente con mucho cuidado se conservan con toda perfección.

Las pesquerías de las Indias Inglesas estaban, antes del año 1906, en un monopolio del Gobierno británico, y la pesca

sellevaba á cabo bajo su inmediata inspección. Cada año inspectores especialistas iban á examinar el estado de los bancos de ostras, y solamente permitía la explotación cuando estaban ampliamente poblados.

Si todo se encontraba en buenas condiciones, se anunciaba con anticipación suficiente la época y duración de la pesca. El tiempo de pesca se limitaba siempre á uno ó dos meses y se anunciaba, para dar tiempo á todas las principales casas joyeras del mundo, de mandar sus representantes á las ventas del producto de la pesca, verificadas en subasta pública.

Abierta la época de pesca, los buques pescadores registrados se reunían en el punto central, y bajo la custodia de los vapores del Gobierno, se dirigían á los lugares designados. La zona de que se permitía la explotación, estaba cada día rodeada por los vapores oficiales, que vigilaban la estricta observación de una minuciosa y muy severa ley de pesca.

Cada buque pescador llevaba de 20 á 30 buzos, unos trabajando sin ningún aparato y otros con los más modernos y perfeccionados.

Los buzos indígenas aguantan con extraordinaria resistencia el durísimo y peligroso trabajo, aunque sólo exploran profundidades moderadas de 6 á 9 metros. Duran cada vez hasta 60 segundos en el agua, el tiempo necesario para llenar de ostras el saco que tienen amarrado á la cintura y cada dos minutos, durante casi todo el día, hacen un descenso y una ascensión. Los que trabajan con aparatos alimentados con bomba de aire, duran hasta dos horas en el agua, descendiendo más grandes profundidades y trabajan de un modo distinto.

En las grandes profundidades se encuentran las mejores perlas.

Concluido el día se suspendía la pesca y todos, debidamente vigilados como habían venido, volvían al puerto central donde toda la pesca, sin distinción, se reunía. Cada pescador tenía derecho á las dos terceras partes de lo que había podido juntar; la otra tercera parte pertenecía al Gobierno.

Esta tercera parte representaba cada año un valor para el Gobierno inglés, de unas £ 30,000.

Las ostras recogidas se vendían después, sin abrir, en subasta pública; los compradores, teniendo más ó menos suerte, según que las ostras compradas contenían ó no, muchas ó valiosas perlas.

Desde 1906 el monopolio se cambió en una concesión por 20 años por el Gobierno inglés á una gran Compañía bajo severas condiciones, y el pago fijo anual de una suma de £ 20,000. Desde esa época la Compañía ha distribuido mag-

níficos dividendos á sus accionistas y ha mejorado por un sistema más perfecto de vigilancia y de protección, los criaderos de India.

En sus exelentes reglamentos y acertadas medidas deberían los otros pueblos favorecidos con bancos de otras perlife-ras, buscar ejemplos para conservar, desarrollar y aprovechar mejor este valioso regalo de la naturaleza.

Del *Boletín Agricultura, de Costa Rica*

“LA HACIENDA”

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA SOBRE AGRICULTURA, GANADERÍA E
INDUSTRIAS RURALES.— \$ 3 ORO AL AÑO

Búffalo, N. Y., E. U. A. Marzo 2, 1911.

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

Muy señor mío:

Recibimos su carta de fecha 9 de febrero y enterados debidamente de su atento contenido contestamos manifestándole que hemos insertado el nombre de ese Museo en nuestras listas de suscriptores por canje y esperamos que mensualmente recibirá las copias de esta revista y que así mismo se envíe el de esa.

Bajo cubierta le enviamos unas cuantas circulares en que hacemos una proposición especial á los nuevos suscriptores y le agradeceríamos encarecidamente se sirviera ponerlas en manos de aquellas personas que estén interesadas en suscribirse. Le repetimos nuestros agradecimientos por favor tan señalado y nos suscribimos sus más atentos Seguros Servidores y amigos.

LA HACIENDA COMPANY

F. E. Huntley

Gerente de suscripciones

Festejos del 1º de marzo

Oradores Oficiales

SERÁ INAUGURADO EL ALUMBRADO ELÉCTRICO.

CON motivo del fastuoso acontecimiento de la entrega que el General don Fernando Figueroa hará del Poder Supremo del Estado en el Doctor don Manuel Enrique Araujo, tendrán en esta ciudad, lo mismo que en el resto de la República, solemnes festivales, celebrando ese hecho de tan alta trascendencia histórica puesto que viene á confirmar que en el Salvador, la alternabilidad en el Poder no es un mito sino una verdad irrefutable.

La H. C. Municipal, en su última sesión, trató de celebrar aquel acto de la mejor manera posible y dispuso que en aquel día el Palacio del Ayuntamiento y los edificios públicos sean engalanados y por la noche iluminados. Por la mañana á las 9, tendrá lugar el bautizo de los parques Central y del barrio de San Francisco. El primero será bautizado con el nombre de "Joaquín Eufrazio Guzmán," y el segundo con el de "Luis Alvarez"; tanto el nombre que se dará al primero como al segundo, tienden á puerpetuar los nombres de dos ilustres benefactores del pueblo migueleño. Para aquellos actos ha comisionado el municipio para que á su nombre hagan uso de la palabra á los señores don Claudio Moreno y don C. Augusto Osegueda.

En los actos de dar su nombre á los parques, hará uso de la palabra el señor Gobernador Coronel Calderón, descubriendo al mismo tiempo el retrato de los ilustres patricios glorificados. Después del discurso del señor Moreno pronunciará el Bachiller don Atilio Peccorini una alocución á nombre del Doctor don David J. Guzmán, hijo del Benemérito de la Patria don Joaquín Eufrazio Guzmán.

Los alumnos de las escuelas de ambos sexos y el pueblo serán obsequiados con dulces y refrescos. Por la noche se que marán fuegos de caña y otros fuegos pirotécnicos que darán mayor esplendor á tales festivales; habrá también un magnífico concierto en el Parque Guzmán.

Nota de la más alta significación y que hará subir el más intenso regocijo, será la inauguración del Alumbrado Eléctrico, que según tiene ofrecido la Empresa, tendrá verificativo esa noche.

En la próxima edición daremos crónica de aquellos festejos que según tenemos entendido la municipalidad procurará correspondan al orden gerárquico que entre las ciudades del país, ocupa esta Metrópoli.

Eco de Oriente.—267—1911

Notas é informaciones

LOS INDÍGENAS MAYAS, POR EL SEÑOR FLEISCHMANN.—En números anteriores de esta Revista, nos hemos ocupado de la interesante historia de los Mayas, publicandó algunos estudios importantes sobre esa extinguida raza de los primitivos pobladores de Yucatán y parte Norte de Centro-América. Hoy damos á la publicidad la bien escrita monografía del señor Fleischmann, á quien damos las gracias por el envío de este trabajo.

*

CLASIFICACIONES DEL MUSEO NACIONAL.—En los números anteriores de esta Revista nos hemos ocupado del estudio de nuestros árboles maderables, de los frutos comestibles y de exportación que puede hacer nuestro país y de otras materias primas que constituyen una de las bases capitales de la riqueza nacional. Las especies estudiadas ya y publicadas en Los Anales son 401, siendo el total de las que debemos dar cuenta en esta Revista, 1045.

*

LOS TEXTILES EN COSTA RICA.—El Congreso de Costa Rica, El congreso de Costa Rica ha emitido un Decreto con fecha de 25 de abril de 1909 por el cual se concede á Mr. N. Hollis White diez mil hectáreas de terreno para el cultivo de la cabuya y otras fibras textiles, considerando el establecimiento de esta nueva industria como una verdadera fuente de la riqueza pública; y en verdad, aquí en el Salvador, nosotros la hemos proclamado como tal, exhibiendo en el Museo más de 60 clases de fibras utilizables en la industria.

*

NOTAS CIENTÍFICA SOBRE EL MUSEO NACIONAL SALVADOREÑO.—Ya estan en exhibición, en la primera sala del Museo varios objetos de la sucesión del general don Cruz Lozano, obsequiados, galantemente, en nombre de la familia del general Lozano, por el doctor don Rafael S. López. Son estos objetos una asta de bandera que perteneció á uno de los batallo-

nes del general Morazán, un cinto de espada del mismo una espada del general Lozano y el acta del nacimiento y de servicios que prestó al Salvador el jefe de la Federación de Centro América.

Ya están colocadas sobre sus pedestales las interesantes piezas arqueológicas que mandó á traer el general Menéndez del Palacio indígena de Chalchuapa. El doctor alemán señor Lehman, distinguido arqueólogo del Museo de Berlín, las examinó y dibujó, considerándolas muy importantes para el Museo Salvadoreño.

Está terminado el catálogo general del salón de productos agrícola y comerciales del país. Esta colección abraza 879 muestras. Este catálogo se repetirá gratis, todos los domingos en la tarde, á las personas que lo soliciten contiene toda clase de indicaciones para el negociante.

Del 1º de junio á 30 de noviembre último han visitado los salones del Museo, 3,683 personas.

Se han enviado al exterior 47 comunicaciones sobre productos nacionales exhibidos en el Museo, pedidas por los consulados del Salvador en el exterior y por varias sociedades científicas europeas y americanas.

Se espera que pronto se establecerá con Costa Rica el canje de plantas y árboles destinados á formar el Herbario Federal de Centro América.

(Diario del Salvador.)

*

EN HONOR DE UN SALVADOREÑO.—La Academia Internacional de Geografía Botánica de Francia, acaba de nombrar socio titular de ella al doctor don David J. Guzmán; condecorándolo antes, por sus labores científicas, con una medalla de primera clase.

La medalla en referencia tiene lo siguiente en el exergo: “Academia Internacional de Geografía Botánica.—Deo Scientiarum Domino Laus et Gloria.”

Para discernir tales honores, la Academia tuvo á la vista la “Botánica Industrial de Centro América” y los numerosos trabajos de índole científica que ha publicado el doctor Guzmán en la Revista “Anales del Museo Nacional del Salvador.”

Felicitamos al distinguido naturalista doctor don David J. Guzmán, por este nuevo triunfo y por el meritorio premio obtenido por su constante labor.

(Diario del Salvador.)

*

UNIÓN IBERO AMERICANA.—Hemos recibido el número pri-

mero de esta importante revista española.—Trae material muy interesante, como de costumbre; y entre los diversos artículos que la exornan está la Memoria correspondiente al año de 1910.—Contiene ese documento:—Velada conmemorativa. Andrés Bello.—Su época y sus obras.—Exposiciones en América.—Congreso de Americanistas.—Cartilla del emigrante.—Conferencias.—Revista.—Nuestras Delegaciones.—Exposición Ibero Americana.—Intercambio comercial.—Viajeros ilustres. Ministro de Relaciones Exteriores del Uruguay.—Conservación del idioma.—Real orden de instrucción pública.—Reciprocidad de títulos académicos entre España y Bolivia.—Regreso del Delegado de la Universidad de Oviedo.

En nuestro próximo número nos ocuparemos más extensamente de la Memoria de la Unión Ibero Americana, no verificándolo hoy por estar ya en prensa el presente número de "Los Anales".

*

BENEMÉRITOS DE LA PATRIA.—¡Honor á la Municipalidad de San Miguel y al Gobernador, Coronel Calderón!

EN HONOR DE DOS BENEMÉRITOS SALVADOREÑOS. LOS PARQUES DE SAN MIGUEL EL 1º DE MARZO. (*Telegrama particular*)

Comandancia, San Miguel, 18 de febrero.—Al doctor David J. Guzmán. San Salvador.—Participole que la Municipalidad acordó dar con toda solemnidad, el primero de marzo próximo el nombre de J. Eufasio Guzmán, al parque central de esta ciudad, lo mismo que el de Luis Alvarez, fundador de este hospital, al parque San Francisco. Tales disposiciones que honran la memoria de nuestros antepasados ilustres, son una prueba fiel de que los sentimientos de patriotismo se han despertado en nuestro país, debido á saludables ejemplos presentados por nuestro actual mandatario. De todo corazón le felicito al propio tiempo me congratulo de ser salvadoreño, Afmo. servidor,—*José Tomás Calderón*.

(*Diario del Salvador 20 febrero 1911.*)

*

UNA NOTA DEL MINISTRO DE FOMENTO DE NICARAGUA.—Publicamos hoy una nota del doctor, don Leopoldo Ramírez M., insigne estadista nicaragüense, no porque creamos merecer los elogios que nos tributa como organizador y Director del Museo de Nicaragua, en 1897, sino para hacer presente á nuestros nacionales, la nobleza de alma y el cariño que en la hermosa tierra de los lagos se tiene por todo elemento útil centro-americano.

*

LA FINCA MODELO, UNO DE LOS PRIMEROS PASEOS DE CEN-

TRO-AMÉRICA.—Este bonito local va á gozar ya del alba de reorganización que van á tener todos los servicios administrativos, en la labor fructuosa que ha emprendido el Presidente Araujo.

Reorganización y ensanche del Museo Nacional, allí colocado; creación del Jardín Botánico, restaración y aumento de los jardines, formaeión del lago artificial para solar de nuestras clases sociales, hermosas alamedas que circundarán todo el recinto, tal será con otras mejoras, el conjunto de la Finca Modelo. Esperamos que tan excelentes disposiciones sean pronto un hecho realizado.

*

EL CEREBRO DEL HOMBRE PRIMITIVO.—Con una prudente lentitud avanzamos en el conocimiento de nuestro pasado. Poco á poco vamos encontrando rastros, cada vez más completos, de lo que fue en las lejanas épocas geológicas el hombre primitivo, el que, bajo un clima riguroso, habitó los valles cuaternarios, y cazó en nuestras regiones el oso de las cavernas y el mamut de largo pelaje. A su vez, los descubrimientos de Néanderthal, Spy, La Chapelle-aux-Saint, La Ferrassie, nos han permitido reconstruir la anatomía de este respetable abuelo musteriano. Está hoy completamente demostrado que, bajo este punto de vista, se aproximaba á los monos antropoides mucho más que las razas actuales, aun las más inferiores. Tenía el cráneo largo, bajo, macizo, grueso, los arcos superciliares enormes, con prognatismo acentuado; un maxilar inferior sin mentón, miembros rechonchos y robustos. Medía apenas 1 m. 60 de alto. De modo que el hombre que hace unos veinte mil años habitaba nuestras regiones, que surca hoy los automóviles y aeroplanos, era un hermoso ejemplar de transición entre el bruto salvaje y el civilizado actual, pero mucho más próximo del primero que del segundo.

Sin embargo, su inteligencia, en período evolutivo, le elevaba del nivel del animal. Sabía fabricar un instrumental complicado, armas que le permitían dominar el resto del mundo zoológico. La posición en la que se han encontrado algunos de sus restos nos demuestran que poseían algunas costumbres funerarias desconocidas de los animales, y quizás también ritos especiales para con los difuntos. Pero hemos llegado á más altura en lo que hace referencia al conocimiento de la mortalidad del hombre primitivo, mentalidad de la cual deriva la nuestra; los Dres. Boule y Anthony han podido, gracias á un modelado cuidadoso del cráneo hoy célebre de La Chapelle-aux-Saints, reconstituir el cerebro del antepasado cuaternario habiéndolo luego estudiado minuciosamente. El

resultado de sus investigaciones expuesto en la Academia de Ciencias, completa por modo notable los datos anatómicos que rápidamente hemos expuesto hace un momento.

Adaptado á la forma del cráneo, el cerebro era largo, ancho, muy bajo y muy reducido en su porción anterior. Ahora bien: es sabido que en esta parte radica la región noble psíquica, intelectual, del encéfalo. Las circunvoluciones son poco profundas, lo que indica una substancia gris poco desarrollada. Los dos lóbulos cerebelosos están bien separados uno de otro. Todo ello, aparte algunos caracteres muy humanos, como por ejemplo, la prominencia de la región cerebral posterior por encima del cerebelo son signos que aproximan al hombre primitivo á los antropoides mucho más que á las razas inferiores actuales. Dicen además los indicados doctores que, si partiendo de las teorías de Flechsig sobre la diferenciación de las esferas sensoriales y las de asociación, queremos establecer en este cerebro la parte correspondiente á cada una de estas categorías, parece evidente que los territorios sensoriales están, al igual que en los antropoides, más desarrollados á expensas de los territorios de asociación.

Pero, por lo menos, el hombre primitivo, ¿hablaba ó correspondía con sus semejantes por medio de gritos, de onomatopeyas, como los monos actuales? La cuestión no resulta fácil de resolver como no sea ateniéndonos á la teoría de Broca, muy discutida hoy, conforme es sabido. Broca localizaba la facultad del lenguaje articulado en la tercera circunvolución frontal y sobre todo en una parte exclusiva del hombre y que llamaba el pie de esta circunvolución. Los Dres. Boule y Antohny han estudiado de un modo especial esta región del cerebro, y la fortuna ha querido que, á pesar de lo defectuoso del modelado, la tercera circunvolución haya quedado muy bien impresa. He aquí lo que dicen:

“Según se desprende de nuestro modelado, el piso metópico de la tercera circunvolución frontal parece presentar una disposición comparable á la que se observa en los antropoides más desarrollados bajo del punto de vista cerebral, como son los orangutanes, por ejemplo. En el molde á que nos referimos la rama presilviana posterior parece separar la región posterior de la cabeza de la extremidad inferior de la frontal ascendente, en tanto que en el hombre la circunvolución de Broca tiene siempre otra sinuosidad, estando la rama presilviana posterior separada de la frontal ascendente por un repliegue suplementario de esta tercera circunvolución llamado pie.

De modo que, bajo este punto de vista, también podemos decir que el lenguaje de los hombres de la raza del Neanderthal

era de tal modo rudimentario que se aproximaba mucho al de los monios más desarrollados. Es un pluma que recientemente se ha descubierto que el lenguaje de los monios es más complicado de lo que puede hacer creer un examen superficial; pero no es ni con mucho la palabra humana.

El hombre musteriano se servía muy probablemente de su mano derecha, porque se ha encontrado un notable predominio del hemisferio izquierdo sobre el derecho.

¿Qué deducciones sacar de todo ello? Que el hombre primitivo era muy inferior, muy cercano á los antropoides, muy diferenciado de nosotros, anatómica, psíquica, é intelectualmente. Es difícil comprender que algunos espíritus se creen con ello humillados. Parece, por el contrario, que hay algo de que podemos considerarnos orgullosos en esta evolución extraordinaria de nuestra especie, tan parecida á los animales, hace algunos miles de años y hoy tan superior á ellos. ¿No vale más pensar de esta manera que creer que hemos sido siempre iguales y que no hemos progresado en el trascurso de los siglos? Y, además, ¿no vemos á diario, formando parte de la humanidad que marcha hacia un progreso intelectual continuo, seres que conservan casi intacto el psiquismo rudimentario del hombre de la Chapelle-aux-Saints?

DR. ENRIQUE BOUQUET

GRATIS

LA HACIENDA COMPANY, BUFFALO, N. Y., E. U. de A., dará, gratis, una ó ambas Plumas-tintero aquí mostradas.

SU CALIDAD ES LA MEJOR.—Estas Plumas-tintero se hacen de la mejor clase de caucho. Paré y se proveen con pluma de oro sólido de 14 quilates y punta de iridio escogido, garantizada.

El mango está torneado con esmero, no moldeado, y labrado con mucho primor. Ajustará perfectamente y no se rejará por la boca. Este rasgo causa de que las plumas sean á prueba de tinta.

La calidad es el rasgo sobresaliente y agradable que distingue á estas plumas y hace que sus cualidades para escribir no sean superadas.

El tamaño real de la Pluma No. 1 es 6½ pulgs. y el de la pluma No. 2, 7 pulgs. La pluma No. 1 se vende al por menor en los E. U. de A. por \$2.00 oro am. y la Pluma No. 2 por \$3.00 oro am. La pluma No. 1 no tiene unión en el medio, lo que es uno de los rasgos especiales de la pluma No. 2.

POR QUÉ DESEAMOS DAR ESTAS PLUMAS

Porque queremos que se conozca LA HACIENDA.—*La Hacienda* es una revista mensual ilustrada que se publica en español en la ciudad de Buffalo, N. Y., ó sea el centro agrícola más rico de los Estados Unidos y se consagra al fomento de los intereses de los agricultores, criadores de ganado y comerciantes.

SUS ARTÍCULOS.—Cada edición de "*La Hacienda*" contiene treintidos páginas de amena lectura, llenas de artículos prácticos y de gran utilidad sobre todos los Ramos de la Agricultura. *Cría de Ganado é Industrias Rurales*, escritos por hombres de reconocida autoridad en los diferentes ramos que tratan.

ILUSTRACIONES.—*La Hacienda* se ilustra preciosamente con fotografías y grabados escogidos cuidadosamente, haciendo esto que su lectura sea no solamente amena, sino que ayuda más á la entera comprensión de los asuntos que se están tratando.

INTERESANTE É INSTRUCTIVA.—Los artículos que aparecen escritos en las columnas de

"La Hacienda" no pueden dejar de interesar á todo hombre progresista, pues tiene á sus lectores enterados de los últimos adelantos que se llevan á cabo en el mundo de la cría de ganado y agricultura. *Los Métodos más Económicos* que se emplean en las industrias rurales y el modo de producir riqueza agrícola, son las enseñanzas de esta revista.

SU ESFERA DE ACCIÓN.—En "La Hacienda" encontrará Ud. artículos sobre caña de azúcar, café, caucho, arroz, cacao, tabaco, uvas, algodón, maquinaria agrícola, irrigación, fertilización, aves de corral, incubación artificial, crianza y desarrollo de toda clase de ganados; veterinaria práctica, etc. etc. Todos estos tópicos se discuten bajo un punto de vista práctico.

PRECIO DE SUSCRIPCIÓN.—El precio de una suscripción á "La Hacienda" por doce copias mensuales correspondientes á un año, es solamente de \$3.00 oro

OFERTA ESPECIAL Á LOS NUEVOS SUSCRIPTORES

Para aumentar el interés hacia "LA HACIENDA" hacemos la siguiente oferta excepcional, creyendo firmemente que, una vez conocida LA HACIENDA, se deseará renovar la suscripción un año tras otro.

DAREMOS GRATIS

OFERTA A.—Pluma No. 1, por una nueva suscripción á LA HACIENDA por un año, precio \$3.00 oro am

OFERTA B.—Pluma No. 2, por dos nuevas suscripciones á LA HACIENDA por un año, precio \$3.00 oro am. cada una.

OFERTA C.—Pluma No. 2, por una nueva suscripción á LA HACIENDA por 2 años, precio \$3.00 oro am. por año.

OFERTA D.—Pluma No. 2, á cualquier persona que siendo ahora suscriptor á LA HACIENDA renueve su suscripción á la misma por dos años, precio \$3.00 oro am. por año.

Estas plumas las remitiremos á nuestros suscriptores, porte pagado, certificada.

ESTAS SON LAS OFERTAS MÁS GENEROSAS QUE ESPERAMOS PODER HACER

INSTRUCCIONES PARA HACER LOS PAGOS.—Usted puede pagar el valor de su orden ya sea por conducto de nuestro Agente ó Banquero ó bien á nosotros directamente por giro postal pagadero á LA HACIENDA COMPANY, Buffalo, N. Y., E. U. A., el cual puede conseguirse en las oficinas de Correos de los siguientes países: Bolivia, Chile, Costa Rica, Cuba, Honduras, Filipinas, México, Perú, Puerto Rico y Salvador. Aceptamos giros ó cheques pagaderos por firmas de los Estados Unidos y Europa, ó papel moneda Americano bajo certificado.

Si paga Ud. por conducto de un Agente ó de uno de nuestros Banqueros, exija el comprobante por duplicado, uno de los cuales conservará Ud. y el otro nos enviará adherido á esta orden.

LOS SIGUIENTES SON ALGUNOS DE NUESTROS BANQUEROS

DÓNDE SE PUEDE DEPOSITAR DINERO POR NUESTRA CUENTA

<i>Argentina</i> —Dorrell & Palmera, Buenos Aires.	<i>México</i> —Banco Comercial Refaccionario, Chihuahua, Chih.
<i>Bolivia</i> —M. Lakermance, La Paz.	" " de Guanzajuato, Apartado 26, Guanzajuato.
<i>Chile</i> —MacKenzie & Co., Casilla 58, Santiago.	" " de Morelos, Acapulco, Gro.
<i>Colombia</i> —Banco de Bogotá, Bogotá.	" " Refaccionario de Michoacan, Morelia, Mich.
<i>Colombia</i> —Banco Comercial, Cali.	" " de Nuevo Leon, Monterrey, N. L.
<i>Colombia</i> —Del Este, Popayan.	" " Oriental de México, S. A., Oaxaca, Oax.
<i>Costa Rica</i> —Banco de Costa Rica, San José.	" " de Querétaro, Apartado 26, Querétaro.
<i>Cuba</i> —Banco Nacional de Cuba, Habana, y Sucursales en Santiago, Cienfuegos, Matanzas, Cárdenas, Manzanillo, Sagua La Grande, Pinar del Rico, Caibarien, Guantánamo, Santa Clara, Camagüey, Sancti Spiritus, Camaguey.	" " de S. Luis Potosí, San Luis, Potosí.
<i>Ecuador</i> —Janer é hijo, Guayaquil.	" " de Sonora, Hermosillo, Son.
<i>España</i> —Banco Alemán Transatlántico, Barcelona.	" " de Tamaulipas, Tampico, Tamps.
<i>España</i> —Banco Hispano Americano, Zaragoza & Madrid.	" Sommer, Herrmann & Co., Puebla.
<i>España</i> —Banco de Mahon, Baleares.	" G. Benito & Ca., Suces., San Juan Bautista, Tab.
<i>Filipinas</i> —International Banking Corporation, Mla.	<i>Nicaragua</i> —Arthur O. Wallace, Managua.
<i>Guatemala</i> —Banco de Guatemala, Guatemala.	<i>Panamá</i> —Inter. Banking Corporation, Panamá.
<i>Honduras</i> —Banco de Honduras, Tegucigalpa & San Pedro Sula.	<i>Paraguay</i> —Banco de La República, Asunción
<i>México</i> —Banco de Aguascalientes, Aguascalientes, Ags.	<i>Perú</i> —Banco del Perú y Londres, Lima, etc.
" " de Campeche, Campeche, Camp.	<i>Puerto Rico</i> —American Colonial Bank, San Juan.
" " Oriental de México, Tuxtla Gutiérrez, Chis.	<i>Rep. Dominicana</i> —S. Michelena, Santo Domingo.
	<i>Salvador</i> —Banco Occidental, San Salvador.
	<i>Uruguay</i> —Banco Alemán Transatl. Montevideo.
	<i>Venezuela</i> —Banco de Venezuela, Caracas.
	<i>Venezuela</i> —Banco de Maracaibo, Maracaibo.

LOS FABRICANTES E INDUSTRIALES SALVADOREÑOS Y EXTRANJEROS

Salón de productos é industrias nacionales del Museo Nacional

Habiéndose abierto el 20 de marzo próximo pasado el Gran Salón Tecnológico de productos agrícolas, minería, seli-cultura, materias primas é industrias nacionales, el Director de infrascrito tiene el honor de invitar á todas las personas, tan-to nacionales como extranjeras, residentes en el país, para que envíen á la Dirección del Museo los objetos que se rela-cionen con el lema de este aviso, á fin de exhibirlos en dicho Salón.—Siendo el objeto de la Dirección fomentar en el país el progreso de las industrias nacionales. Hacer conocer en el exterior todas nuestras riquezas naturales, presentándolas or-denadamente en nuestras estanterías, á la vista de los visitan-tes extranjeros, esta Dirección recibirá y exhibirá, con toda se-guridad, los muestrarios que se le envíen; y respecto á los artícu-los de industria ó manufacturas se compromete á vender por cuenta de sus propietarios dichos artículos, con la sola obli-gación de parte de éstos, de reponer los muestrarios vendidos.

Cada industrial tiene derecho á nombrar una persona que se encargue de recoger los fondos de las ventas.

Toda persona que á sus productos acompañe los datos sobre su cultivo, recolección, precio y envíe, además, diseños y fotografías ilustrativas sobre haciendas, maquinarias, anti-güedades indígenas, etc., tendrá derecho á recibir durante cuatro años y de manera gratuita los "Anales del Museo Na-cional", donde serán publicados todos los trabajos de los expositores.

También la Dirección del Museo ofrece á los expositores todas las facilidades para relacionarse con las grandes casas extranjeras, respecto á los productos que envíen al Museo Nacional.

Salvador, Mayo de 1911

J. Sabido B.