

Tomo 4.º

Número 29

ANALES DEL MUSEO NACIONAL

ORGANO OFICIAL DEL INSTITUTO DEL MISMO NOMBRE

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



SUMARIO

	PAG.
El Sr. Marco J. Kelly	<i>D. J. Guzmán</i> 265
100 textiles económicos del Salvador	<i>D. J. Guzmán</i> 268
Pro Latino-América	<i>J. Dols Corpeño</i> 277
Un problema agrícola.....	<i>J. J. Rodríguez L.</i> 279
Catálogo de los géneros y especies de animales de Guatemala (continuación).....	<i>J. J. Rodríguez L.</i> 282
Mímica de las plantas.....	<i>S. Leonard Bastin</i> 289
Sinopsis de los peces de los grandes lagos de Nicara- gua	<i>St. Eugene Meek</i> 293
Ultimos descubrimientos del hombre fósil en Europa...	<i>Telésforo de Aranzadi</i> 302
El hombre fósil pampeano	<i>Robert Lhemann Nitsche</i> 310
Un juicio respetable	<i>M. A. Herrera</i> 313
Palmas de la Flora Venezolana [continúa].....	<i>Alfredo Jahn Jr.</i> 314
Nota de "La Hacienda" [de Bullfalo].....	<i>El Gerente</i> 322
Notas é informaciones	<i>L. R.</i> 324

SAN SALVADOR

IMPRENTA NACIONAL, QUINTA CALLE PONIENTE, NÚMERO 91

1910

FUNDADOR HONORARIO DEL MUSEO
GENERAL DON TOMAS REGALADO

ex-Presidente de la República

DIRECTOR DEL MUSEO Y EXPOSICIÓN 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)

AVISOS

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 páginas (raros) Se vende á \$ 3 50. (San Salvador).

La Organización de la Instrucción

Primaria en El Salvador

Obra premiada con mil pesos en el Concurso Pedagógico (1886).

Por el doctor David J. Guzmán. 1 volumen de 225 páginas Precio: \$ 1.50. (San Salvador).

ANNALES DEL MUSEO NACIONAL

ORGANO OFICIAL DEL INSTITUTO DEL MISMO NOMBRE

Tomo 4º } San Salvador, 1º de diciembre de 1910 } Núm. 29

Toda correspondencia dirijase al

Director del Museo Nacional.

OFICINAS:

11ª Avenida Sur Núm. 49.

El señor Marco J. Kelly

Uno de los fervientes favorecedores del Museo de El Salvador

INTELIGENTE, grave y festivo á la vez, la cabeza ya alboreando la nieve de los años, la mirada severa y apacible, semblante abierto á todas las simpatías, frente espaciosa donde juguetean ideas y combinaciones útiles, carácter de esos amasados con la médula fecunda de la gran Isla gloriosa, figura moral de primer orden, perseverante cual pocos, hombre hecho, tanto para las grandes empresas como para la lucha por las ideas y principios que sostiene con granítica fe, temperamento lleno de luz y de veracidad, caballero correctísimo amigo, á lo inglés, generoso y desinteresado: tal es el señor don Marco J. Kelly.

Poco me acerco á los poderosos del dinero ó del mando, porque sé por larga experiencia, que los de humilde linaje social, encuentran por ahí poca atención, cuando no desdenes mortificantes, por aquello de que esas altas entidades, al pasar uno el umbral del salón de recibo, miran con ojo bizco al que trae un ramito de flores, en espera de un racimo de dólares.

*

Quien así piense ahora que escribo estas líneas, que por el momento estoy entrando en la mansión londinense del señor Kelly, se lleva un chasco famoso digno de colocarse en lo alto del Chimborazo! Vade retro!

*

No acostumbro poner mi pluma, ni el eco de mi palabra, en lo poco que ellos valen, al servicio de adulación servil, pero si doy mi grano de arena, mi modesta cooperación para ensalzar el mérito y la virtud, el trabajo y la inteligencia, como factores que son propiedad de todos los hombres, de todos los pueblos, de todas las razas.

Acaso haya en estas líneas algo de egoísmo nacional, puesto que el señor Kelly, como se verá por los apuntamientos que más abajo publico, es un espíritu que ha derramado ingentes beneficios sobre mi patria. Y entonces estas pálidas frases merecerán el aplauso de todos los hombres sinceros y de buena voluntad.

*

Pero al débil eco de mi palabra están ya firmemente unidos, la gratitud nacional, el apoyo y amistad del Gobierno, como perdurable homenaje hacia el que, como el señor Kelly, ha puesto al servicio de mi patria el esfuerzo de su talento financiero, su constancia, su amor al país y hasta el sacrificio de su reposo y de su salud.

*

Menguados intereses, de miras estrechas, son los que animan á otras compañías navieras en El Salvador, pretendiendo arrebatár el gran trabajador inglés, noble y desinteresado, la obra de progreso y bienestar que ha establecido en nuestro país.

Todo será en vano. Estoy seguro que no prevalecerá contra la Compañía inglesa del ferrocarril de El Salvador la ambición y el desplante insolente con que un pueblo de nuestro continente, quiere arrebatár al genio europeo su incontestable superioridad y la confraternidad de estos países latinos, que desde hace un siglo han recibido la luz, la elevación de espíritu y los beneficios del comercio y de la industria de esa grande y gloriosa Europa.

*

El señor Marco J. Kelly, nació en 1848.

Se presentó en escena en nuestro país, en 1881, en tiempos del gobierno del doctor Zaldívar, emprendiendo con el doctor Nicanor Rendón y Trava, los primeros negocios en El Salvador.

En 1892, comienza la labor interesante del señor Kelly, en El Salvador. Se asoció á Mr. Albert J. Scherzer en la empresa del ferrocarril del Salvador, contratado bajo la administración del General Ezeta. El señor Kelly hizo todas las negociaciones en Europa, con notable actividad é inteligencia, arreglando con los tenedores de bonos de 1889 y 1892 los empréstitos de la República, que habían sido colocados en el mercado; y á la vez logró cancelar el saldo, cuyo balance es de £755,000, de bonos del Gobierno, en cambio del actual subsidio á la Compañía del ferrocarril del Salvador de £24,000 por año, durante 19 años.

En el empréstito de 1889 tomó parte activísima, haciendo un gran servicio á nuestro Gobierno.

*

Ha sido Director único é importante en la administración de la Compañía del ferrocarril del Salvador; obteniendo con merecida justicia la confianza del Gobierno, para arreglar como su representante, el empréstito de £.1000,000, haciendo grandes economías al Gobierno que estaba pagando un 12% anual á los acreedores, mientras el empréstito no cuesta más que el 6% de intereses, y es amortizado con un fondo de 2½%.

*

Habiendo fallecido el Cónsul general Mr. Louis N. Campbell, que era el representante Consular de la República, en Londres, fue nombrado con el aplauso de nuestros nacionales, el señor Kelly, quien ha representado al país de una manera honrosa y beneficosa.

El año pasado, el señor General Figueroa, apreciando las altas dotes del señor Kelly lo nombró su representante como Delegado de la República, en la conferencia Internacional de Buenos Aires, pero desgraciadamente la salud y numerosas ocupaciones del señor Kelly no le permitieron ir á la Imperial Buenos Aires, donde de seguro se hubiera destacado ventajosamente su personalidad en favor de nuestra patria.

*

Hace tres años formó en Londres una Compañía para construir un gran dique flotante en la Colonia británica, de de Trinidad, empresa que llevó á cabo bajo contrato con el Gobierno Británico, quien satisfecho de esa obra, la compró.

*

En otro día: el señor Kelly une á un gran trabajo financiero

una disposición nada común para las luchas periodísticas; y al efecto, fundó en Panamá "The Sun (El Sol), y algunos años más tarde estableció en Guatemala el Diario de Centro América, que hasta el día es una de las publicaciones más importantes de esa República, con este acápite único que el Director, el señor Kelly, pagó generosamente á todos sus colaboradores.

*

En este tiempo (1889), el señor Kelly fue el primero en mejorar el alumbrado público de Guatemala y propuso á la Municipalidad de la capital guatemalteca, sustituir la deficiente luz del petróleo, por un gaz extraído de la semilla del higuerillo, producto baratísimo, y dando fe á su labor, colocó la muestra de muy buen efecto en las ventanas de la casa donde se imprimía el Diaric. Era este un gran paso para llegar á la actual luz eléctrica.

*

Tal es la obra del señor Kelly, pálidamente esbozada en estas líneas. Todos los que en esta tierra lo admiramos y queremos sinceramente, deseamos que viva largos años para que siga sembrando en nuestro país la vigorosa semilla del bienestar y del progreso.

*

¡Hombres de trabajo ó iniciativa de mi patria, cuando os sintáis desfallecer ante el porvenir, inclinaos como viandantes exhaustos y sedientos, á beber con ansia y fe ardiente, en la fuente pura é inagotable de este luchador insigne, porqué en ella está su protéica mentalidad, aguas divinas que templan las voluntades y levantan los corazones!

D. J. GUZMAN

100 textiles económicos del Salvador

*

DESPUES de haber especificado en números anteriores de esta Revista los árboles maderables (100), las frutas comestibles y exportables del Salvador (100), tócale su turno ahora, á las especies textiles del país que pueden beneficiarse en la industria nacional y para la exportación. No de otro modo mejor creo llenar mis deberes como Director del Museo

Nacional, sino publicándolo en los "Anales" todo cuanto corresponde tratar y dilucidar en favor de los intereses científicos y comerciales del Salvador, en cuanto me lo permiten mis escasas aptitudes en la materia; ya que no me es posible realizar mis aspiraciones en el ensanche gradual de nuestro Museo.

Este breve inventario de los textiles salvadoreños, no puede asumir las proporciones de una memoria ó libro, como

que no podría reproducirse en estas condiciones de extensión. La literatura empleada no es nueva, ya que aquí no se han alentado estos intereses en la flora, ni nos han llegado distinguidos investigadores. Ha sucedido en Guatemala y Costa Rica, donde se han realizado en trabajos similares, como el nuestro, y en algunas especies perseguidas con tesón y durante varios años.

Pueblo incipiente, el nuestro, todavía en la evolución científica y económica de los países que encierra nuestro territorio, en materia de

Pero eso llegará con el tiempo, cuando las ciencias civilizadas se desarrollen en nuestro Centroamericano.

Maguoy como (var. amarillizas).
 na. Amarillizas. En el Salvador; fibra blanca y ricas manufacturas. Ya beneficiada en Costa Rica ha dado 5.000 libras nos estériles.

Hesperis
 maguoy.
 país pocas
 yucateca
 250 millones.
 Al lado de
 la *Agave*
 lida y de
 Este
 de
 de

por su larga y resistente fibra. Celulosa, 79,1; producto en libras esterlinas, hasta 27.

Abacá, cáñamo de Manila (Musa textilis). Musáceas. No es planta cultivada en el país; apenas si existen algunos pies en los jardines como plantas curiosas; pero esta especie se da aquí perfectamente, y es un precioso textil de gran valor en los mercados europeos. 2,640 cepas, dan 10,560 libras de fibra. La planta del abacá se reproduce por semillas que son fértiles. En Filipinas se hace la extracción de la fibra, á mano, por medio de un cuchillo, lo que hace dilatado el trabajo, pero el producto es bueno y considerable. En Liverpool, este producto obtiene hasta 200 pesos oro la tonelada de 2,240 libras.

Un acre, según Mr. Simmonds, rinde más de 48 quintales utilizables. Puede elaborarse ésta con la máquina de Mallory, cuyo costo es de \$250; y esta clase obtiene una resistencia de 30 quilos por 10 fibras torcidas de abacá.

Castilloa (Castilleja anfractuosum). Bombáceas. Nuestras selvas, da el producto sedoso de sus flores. Tiene 63,6 de celulosa. Su valor en el mercado es de 200 libras. La mejor clase se recolecta de los frutos del árbol; llámanle en Jamaica, en la India, en fuegos

Castilloa (Castilleja anfractuosum). Liliáceas. Planta que han introducido algunas compañías de fibra valiosa, larga, reutilizable en varias manufacturas. Su valor en el mercado es de 200 libras por tonelada.

Malva de coawai; Báseng-

Planta abundante en

en todos aspectos,

de 2,5 mm. de

de celulosa: 78,4,

de excelente

de algodón, con me-

El tallo

del *coir*

se utiliza

para la

fabricación

de

varios

tipos de

textiles

de

£16 á 17 [Londres]. Por la variedad de sus productos, nuestro cocotero puede llamarse el árbol providencial de América.

Quesillo quimbombo; ñaju de Panamá (*Hibiscus* ó *Abelmoschus esculentus*.) Malváceas. Conocido aquí por su frutito rojo y dulce. La fibra es de algún valor; es blanca, larga y lustrosa, y se presta á la confección de tejidos, mezclada con el yute. Rinde de £18 á 20 por tonelada. Celulosa: 72,4.

Izote (*Yucca gloriosa, yucca filamentosa*). Liliáceas. No usado como fibra en el país, sino que lo siembran en cercos por sus bellas flores blancas que se preparan en almíbar. Fibra fina y suave, de resistencia notable. La casa Amsink y Cia. de Nueva York, ofreció 20 centavos oro la libra, y pidió á México dos mil toneladas que no pudieron enviársele.

Sanpe-drago (*Dracena draco* ó *ordylina hyacinthoides*). Liliáceas. Conoció estas plantas en la Sierra de Cacaguatique, en 1872. Da fibra sedosa, elástica y fuerte, algo corta. Celulosa: 69,2; obtiene en Europa hasta £15 por tonelada.

Majagua, Balibago de Filipinas [*Paritium tiliaceum* ó *H. tiliaceus*]. Malváceas. De la cáscara se obtienen muy buenas cuerdas ó cordel, resistentes y durables.

Piña comestible [*Ananassa sativa*]. Bromeliáceas. Fibra sedosa y muy fina, empleada en Filipinas en la confección de gasas escogidas y pañuelos muy finos, redes para pescar, hilo fino de costura.

Piñuela [*Bromelia pinuela* ó *pingim karatas*]. Bromeliáceas. Como la anterior, da fibra más larga y fuerte, aunque menos fina. En Inglaterra fueron apreciadas unas muestras al igual del Mauritius, que alcanza hasta £35 por tonelada, y cuando menos £30, lo que es bastante aceptable.

Capulín [*Muntinguia Calabura*]. Tiliáceas. Árbol muy abundante y conocido entre nosotros, que solo se aprecia por sus frutitos. Su corteza da buenas fibras para cordelería, papel y otros artefactos.

Ramio ó Ramié, Amiray de Filipinas, *china grass* [*Boehmeria tenacissima* y *nivea*]. Urticáceas. Aunque la especie *nivea* sea de países templados, se da bien al igual de su congénere en nuestros climas. Sus fibras son bien conocidas y similares en lustre y fuerza á la seda, y aún superior á esta en la tracción [100 por 13]. La producción por hectárea, cuando menos, es de 40,000 tallos; éstos, dan 8,000 kilos de fibra, que al curso de francos 0.50, rinden francos 4,000 descontando los costos, el neto producto por hectárea es de 2,400 francos. Con el ramie pueden fabricarse tejidos imitación de seda y lana, blondas, telas blancas, cortinas, colgaduras, telas de punto, colchas y franelas finísimas, cintas, cor-

dones, tubos, cordajes y otros muchos útiles. Las cintas de este textil han obtenido en Londres un poco más de £25 por tonelada.

Cadillo ó pata de perro [*Triumfetta lappula*]. Tiliáceas. Son usadas estas plantas en el país como astringentes y mucilaginosas, pero la corteza se aprovecha para buenas sogas, esteras, cestos, etc., como lo he visto en algunas haciendas. Algunos atribuyen el cadillo á la *Urena lobata* [Malváceas] que alcanza en Londres £18 por tonelada.

Guácimo [*Guazuma ulmifolia*]. Bitneriáceas. Árboles del Salvador muy comunes en todos los llanos y haciendas, donde se aplican los frutos como mucilaginosos; sirven también para engordar los ganados, pero los vaqueros sacan muy buenas sogas de la corteza del árbol.

Árbol del pan [*Artocarpus communis ó incisa*]. Moráceas. En El Salvador no se usan ni los frutos de este árbol, que cocidos aparentan el sabor del pan. Pero es digno de saberse, que en las islas del Pacífico [Guam], las mujeres fabrican tapados y canisetas con la cáscara; pues el tejido se pliega finamente como el papel, y se fabrican telas en Oceanía con las ramas tiernas, tan adaptables al vestido, que en 1851 la Reina Pomaré, exhibió en la Exposición de Londres muestras muy interesantes.

Morera de papel [*Bronssonettia papirifera*]. Árbol de China y el Japón, pero que creció muy bien en los alrededores de San Salvador en 1845, cuando se cultivó también la Morera del gusano de seda. De su corteza se fabrican tejidos y papel. Se enviaron buenas muestras á Europa.

Guarumo [*Cecropia peltata*]. Urticáceas. Árbol muy común entre nosotros, empleado generalmente como caños para conducir agua en las haciendas, pues el tronco es hueco y resiste á la humedad. En otros países de América se le llama palo trompeta, ambáiba. En el Brasil fabrican sacos con la corteza.

Castaño silvestre [*Bertholletia excelsa*]. Lecythydáceas. Gran árbol de nuestras montañas que produce una castaña comestible muy agradable, que en el Brasil se exporta por miles de hectólitros á la América del Norte. La cáscara da una estopa industrial muy apreciable.

Malva amarilla [*Abutilon indicum*]. Malváceas. Hierbas, cuyos tallos, dan buena fibra para cordeles. Son, además, mucilaginosas; semillas laxantes, y la raíz se usa en la India contra la lepra.

Palmera de fibra negra [*Saguerus pinnatus*]. Palmeras. De unos tallos que se enviaron al Museo de uno ó dos ejem-

plares introducidos de esta palma, se obtuvo una fibra negra, fuerte, fina y resistente, que se exhibe en el salón tecnológico del Museo Nacional. Es una hermosa palma de Filipinas y de Cabo Negro, que debería introducirse al país en mayor escala, como ornamental y por su fibra especial.

Algodonero [*Gossypium arboreum y herbáceum*]. Malváceas. Cultivóse antes este árbol en Oriente, en vista de aprovechar la fibra, pero fracasaron las empresas por la plaga. El vegetal se produce admirablemente y se han comenzado á introducir algunas variedades importantes como el caravónica, peruano, algodón de seda y el de Barbadas.

Malva-rosa, mapola, amistad, [México], maravilla [Puerto Rico] [*Hibiscus mutabilis*]. Malváceas. Es esa malva que es blanca en la mañana y tinta en la tarde. Es planta de ornato, pero los tallos dan fibra fuerte para cuerdas y mecates, como casi todas las malváceas.

Vara de San José [*Hibiscus rosa sinensis*]. Malváceas. Lo mismo que la anterior. Es bellísima planta de jardines por sus flores escarlata que no cambian de color.

Carrizo, caña, Tabunak de Filipinas [*Arundo donax ó roxburghii*]. Poáceas. No es propiamente una planta textil, pero es una planta decorativa para orillas del agua por sus anchas y colgantes hojas, parecidas á las del bambú. Sus cañas se prestan á la industria de cestería, de grueso y fuerte tejido, jaulas, entechados de casa, etc. La especie ó variedad diversicolor, es más decorativa.

Bambú japonés [*Bambusa japonica*]. Poaceas. Altas, gruesas y coloradas cañas que se elevan á 50 pies del suelo, con mucha proliferación de rizomas. Willd, aproxima esta especie ó la considera la misma á la *Bambusa arundinácea*, que es de otra familia. Es vegetal muy útil, que, aunque no da elementos textiles, se emplea en otros países en el tejido grueso y burdo de grandes cestos y petacas, en balsas de río, yugos de carreta, tarros de ordeña, encañados, cercos, tapescos; de los tallos tiernos se obtienen hasta 12 toneladas de pulpa por hectárea, útil para fabricar papel.

Palmito, palma enana [*Chamerops humilis L.*] Palmeras. Es originaria del Norte de África y el Mediterráneo, pero aquí crece en las sabanas húmedas hasta 5 metros de altura. Es un vegetal útil por sus pedúnculos foliáceos que dan buenas fibras, con las que se fabrican valiosos sombreros de pita, abanicos, cuerdas, sacos, papel, y de sus hojas que sirven para techumbres de chozas y ranchos se prepara una especie de crin vegetal, empleada en tapicería y candelería, y de su tronco se obtienen envases y tablero para casas y cercas.

Palma real [*Oreodoxa regia*]. Palmeras. De esta bellísima palmera hay muchos individuos en nuestros parques y jardines, pues como ornamento no hay vegetal que le supere por su tronco de 50 á 60 pies de altura, rematado por una elegante cabellera de hojas, colocadas en la cima del tronco que es verde claro, contrastando con el color ceniciento del resto del estipo. Como árbol económico también entra en esta sección, pues ese estipo ó tronco, sirve para envases, tablazón, cercas; sus hojas ó mejor su pedúnculo, da fibras.

Plátano banano [*Musa paradisiaca*]. Musáceas. Parece que es el este tipo de las variedades que tenemos de este precioso vegetal que no bajan de once, entre ellas: *M. sapientum*, *M. regia*, *M. Giffortiana*, *discolor* etc. A lo que apunté arriba sobre el *M. textilis* [abacá] debo decir: que la fibra de nuestras variedades es similar del abacá ó cáñamo de Manila, toda vez que la fibra sea bien preparada, pues tienen las mismas condiciones económicas; y esto puede obtenerse sometiéndolo a la fibra al trabajo de la máquina de Sanford y Mallory, de que ya hablé al tratar del abacá de Manila. Las aplicaciones industriales de nuestro plátano [fibras] son las mismas que las del textil filipino, un acre de bananos da más de 10,000 libras de fibras que son 5 toneladas á 150 pesos cada una.

Pegapega [*Triumfetta rhomboidea*]. Tiliáceas. Flores amarillas, endensas cimas. De los tallos se obtienen fibras aparentes para sacos, redes, cordeles y otros artefactos.

Chupamiel [*Cochlospermum hibiscoides*]. Ternstremiáceas. Vegetal muy conocido entre nosotros. Sus tallos dan fibra larga, lustrado y resistente.

Palma de sombreros [*Carludovica palmata*]. Palmeras. Es abundante en El Salvador y muy útil por la fibra empleada en la fabricación de sombreros, petacas cigarreras y otros objetos. Las fibras del junco ó de esta palma es un producto importante de la provincia de Manabí, en el Ecuador, con las cuales se fabrican los famosos sombreros llamados de Panamá, y que también se hacen ya en Centro América [Honduras]. Estas fibras deben elaborarse antes del completo desarrollo de las hojas, que entonces son blancas, suaves y muy resistentes y se prestan á la fabricación indicada. También sirven para esteras ó petates y cestería fina, cestos, saquitos, pureras y otros artículos muy apreciados aquí y en Europa.

Paste ó pashte [*Luffa operculata*]. Cucurbitáceas. La trama fibrosa del fruto constituye una verdadera esponja vegetal, cuyo tejido se suaviza por el frotamiento y se usa como esponja para el baño. Estos frutos tienen á veces, hasta media vara de largo y se emplean en la fabricación de sombre-

ros, cestos, cigarreras, caireles, canastillas, y para filtros de agua, aplicación que se le ha dado en Alemania, donde la fibra de paste ya preparada se cotiza á 300 marcos el fardo de 160 libras

Tule [*Cyperus de densiflora*]. (Prest) (carex). Ciperáceas. Esta misma planta la clasifica Mr. Severin, conservador del Real Museo de Historia Natural y Jardín Botánico de Bruselas, bajo el nombre de *Typhatruixillensis y augustifolia* (Ciperáceas). Es vegetal muy conocido en El Salvador y crece de preferencia en los lugares húmedos y pantanosos. Sus hermosas y densas espigas blancas se ven de lejos formando campos de alegre aspecto. La fibra del tallo, convenientemente preparada es la que sirve para la fabricación de petates ó esteras de sala y de cama, artefactos en los que excelen los indios de Nahuizalco é Izalco. Se fabrican también sombreros y otros artículos de cestería fina.

Peine de mico (*Apeiba áspera*). Severin ó A. tibourbon Tiliáceas. Tallos de fibra larga, blanca y resistente. (Chilguaste). Para mecates.

Caulote [*Heliolepis americana*]. Linn [Urbain]. Tiliáceas. Lo mismo que el anterior.

Seda americana ó del Salvador. Aunque este precioso textil procede de un insecto que se alimenta de la hoja de un quereus ó encina roble de nuestras alturas, es no obstante una materia digna de este lugar. El insecto, según las muestras de seda ó kolsas con sus gusanos que remití á Paris á Mr. E. Pector, fue clasificado por el sabio entomologista francés, Mr. E. Blanchard, en 1887, bajo el nombre de *Psylle Sale gusmanensis*.

La flexibilidad, tenacidad y suavidad del hilo que fabrica este gusano son notables; y aunque la malla es difícil de desenredar á mano se logra esto con aparatos adecuados que hay en Francia. El hilo tiene lustre natural y se hacen igual al de la seda de China lavándolo y suavizándolo. En la Exposición de los cilindros escardadores. En la Exposición de 1889 en Paris, presenté muestras de seda que hicieron mucho honor á El Salvador. Lyon [Francia]. Los capullos son de 15 á 20 milímetros de largo que envían á los Estados Unidos de América, donde son muy aceptados.

Arbol de la seda [*Anonidium*]. Este árbol, como todas las plantas que producen seda, es muy resistente y larga vida. Su cultivo en El Salvador es de buena cuenta y se ha hecho ya en algunas partes.

Ceibón, barrigona. (*Ochroma lagopus*). Bombáceas. Este árbol es muy parecido á la ceiba común, con la diferencia que á mitad del tronco presenta una protuberancia, parecida á un vientre que se nota á larga distancia. La fibra de la madera es poco apreciable, pero los frutos dan algodón sedoso aparente para la colchonería y otros usos.

Papaturro. [*Cocoloba caracasana y uvifera*]. Poligonáceas. Buena fibra de sus cortezas.

Maguey costero. [*Agave gusmanensis*]. Amarilídeas. Últimamente envié al sabio director del Jardín Botánico de San Luis Missouri (EE. UU.) unas muestras de un agave que crece en nuestra costa del Pacífico, el cual da fibras de superior calidad. Mr. William Trelease, que es el director de ese admirable jardín botánico americano, me indica otras especies de agaves, muy interesantes, que tenemos en El Salvador y que doy bajo el número siguiente.

Cabuya. [*Furcraea integrifolia*]. Amarilídeas. Fibra comercial, £ 34 á 35 por toneladas.

Maguey real. [*Furcraea Humboldtiana*]. Amarilídeas. De enormes pencas y abundantes fibras.

Lino. (*Linum usitatissimum*) Lináceas. Esta interesante planta crece muy bien en climas templados del Salvador, como Apaneca, Alegría, Cacaguatique, etc. De su corteza se extraen las fibras empleadas en tejidos finos por medio del enrejado y del peinado. Según la calidad de la hilaza se obtienen las diversas clases de linos del comercio, caracterizados por la finura, largo y lustre de la fibra, cuya clasificación en números es de 1 á 12, correspondiendo los más finos y apreciados á los números mayores.

Cerda ó crin vegetal, caragate. [*Tillandsia usneoides sive flavescens* Mast y Sal]. Bromeliáceas. Es un producto que crece generalmente sobre las encinas, propio de lugares frescos ó fríos. Puede aplicarse en la colchonería y otros usos similares.

vinifera). Palmeras. Como el común más del agradable licor azucarado este también una fibra gruesa igual de la del cocotero.

cau ó Alfonsia oleifera). Palme que el anterior

hucho poyon ó Chryso poyon py-
biondosa gramínea en grandes
abundante, larga, resistente, de
pillería, cestos, brochas, etc

D. J. GUZMÁN.

PRO LATINO-AMERICA

(Diciembre.—1909)

Tiempo es ya de que la prensa hispanoamericana encarrile sus ideales á esta conclusión: **POR LA PATRIA Y POR LA RAZA.**

El progreso de todas las naciones continentales exige esa campaña patriótica para contrarrestar el desprecio de los gratuitos enemigos de la raza latina.

Debemos defender nuestra autonomía, nuestras leyes, nuestra sociedad y nuestros tesoros históricos y arqueológicos.

Innegable es que estos pueblos han bregado durante un siglo en revueltas sangrientas, en retozos democráticos; simulando republicanismos, pero eso no es pretexto justificable para que espíritus malévolos—en el actual momento histórico—se dediquen en Europa y América á la ingrata tarea de desacreditarnos, de calumniarnos, negándonos hasta la nacionalidad.

Nada menos, he aquí un caso que viene á evidenciar este aserto: Adela G. Sperber, una turista norteamericana que acaba de hacer una gira de 25,000 millas, ha anunciado que bajo los auspicios del Consejo de Educación de New York, va á dar una serie de conferencias para demostrar, muy especialmente, que los espécimenes arqueológicos que se obtienen en la América Latina no tienen ningún valor, asegurando que los objetos de esa clase que existen como tesoros en museos y sociedades de Estados Unidos son falsificados por los indios y fraudulentamente vendidos á los países extranjeros.

La Universidad Hispano Americana de Bogotá ha tenido conocimiento de tal hecho, y se ha apresurado, por medio de su Delegado Especial en el mismo Estados Unidos,—Mr. Francis C. Nicholas,—á iniciar la correspondiente rectificación.

Mr. Nicholas es persona competente, es autoridad en la materia en virtud de sus títulos de Ingeniero de minas, Geólogo, Explorador y Publicista.

En hoja original que suscrita por él hemos recibido dice:

“Entre las materias á que, yo, como Delegado de la Universidad, llamo la atención de los hombres de ciencia, es el he-

cho de que especialmente en México, Centro América, Perú, Bolivia, hay ricos tesoros de arqueología, dignos del más alto estudio; y en general, en todo Latino América están por descubrirse y estudiarse verdaderas grandezas; y las guacas de los indios tienen tal mérito, que ya los gobiernos de varios países han dictado leyes para la conservación de esas reliquias de épocas prehistóricas."

Mr. Nicholas no considera de peso las palabras de la turista Sperber; pero cree que son en descrédito de la raza hispano americana, llamada á mejor y más próspero porvenir. En conclusión, dice el Delegado de la Universidad:

«Comprendemos que algunos de los indios—en quien sabe qué ignorado rincón—hagan manufacturas y vendan sus objetos como genuinas antigüedades; pero decir, por una rara excepción, que todo Latino América se ocupa en tales prácticas y que todos los ricos objetos arqueológicos comprados allí son fradulentos, es una infame calumnia para toda una raza."

El Salvador, nada menos, es una mina de valiosas reliquias. Algunas, por punible descuido, hace muchos años fueron extraídas y llevadas á Europa; pero actualmente hay una ley que prohíbe la exportación de objetos de arqueología.

Con tales antecedentes hacemos un llamamiento á los hombres de ciencia, salvadoreños, doctores Santiago I. Barberena, David J. Guzmán, Darío González, Jerónimo Puente y Alberto Luna y señor Juan J. Laínez, para que con datos más precisos pongan su talento, su experiencia y su patriotismo á la defensa de estos ideales americanistas, ideales que cada vez despiertan mayor simpatía y que perdurarán á medida que se verifique la ventaja de una amplia confederación intelectual hispanoamericana.

J. DOLS CORPEÑO.

(Honorario y Correspondiente de la Universidad
Hispano-Americana de Bogotá)

LA CASA PARKE, DAVIS C^a, N. YORK.—Varias veces nos hemos referido á las importantes preparaciones terapéuticas de esta conocida compañía, la primera, según creemos, de los Estados Unidos de América, en cuanto se relaciona con el comercio latinoamericano.

Las muestras que hemos recibido de esta casa son interesantes, y de ellas una parte entregamos á profesores de esta Capital, ensayándolas con el mejor éxito, y el resto quedó en exhibición en las vitrinas de productos medicinales del Museo Nacional.

Un Problema Agrícola

LA OPINION DEL LICENCIADO RODRIGUEZ LUNA

TIENE LA PALABRA EL QUE SEPA

S. C., Julio 21 de 1910

Sr. Director del periódico "El Nacional,"
Ciudad.

Antiguamente no existía la plaga de los ratones y ratas, se créé que llegaron importados entre las mercaderías.

Hace algunos años ha aparecido otra plaga que cada día toma grandes proporciones y que es gravísima á la agricultura, ésta así como la de ratas, llegó desgraciadamente entre la caña de azúcar que del extranjero han traído algunos finqueros para semilla, es un insecto parecido á ronrones negros, y como los escarabajos, que en cierta época sale de entre la tierra, se introduce en el tallo de la caña de azúcar, le va perforando el corazón hasta dejarla hueca, inútil, una por una, en seguida cae al suelo en donde se introduce instantáneamente á una profundidad más ó menos de nueve pulgadas; allí pone y deja sus huevos que revientan al año siguiente, y hacen el mismo perjuicio, pero como se multiplican extraordinariamente asuelan los cañales, de tal manera que destruyen manzanas completas. Se han tomado varias medidas de destrucción; la luz eléctrica se cree que los ahuyenta, pero además de ser costoso no es ese el caso sino destruirlos; á lo que se proponen varios finqueros, que á propósito ponen gente para el efecto, á quienes se les paga por miles que agarran diariamente, y no todos lo hacen, de consiguiente es imposible agotarlos, porque si en las plantaciones vecinas no los persiguen, se pasan á donde los han agotado.

Siendo que cada año toma más proporciones, no sé si sería del caso llamar la atención á las respectivas autoridades Departamentales y si sería de sus atribuciones dictar algunas medidas sobre ese respecto.

Dado el interés que su ilustrado y popular periódico se toma por el bien en general, me dirijo á Vd. para el caso que lo crea de alguna importancia y que por su medio ó de sus ilustres colaboradores se podría conseguir algún medio más

eficaz para exterminar plaga tan grave á las plantaciones de caña de azúcar, sin distraer en esto á los mozos que por lo regular son escasos en la mayoría de las fincas, y que se pueden utilizar en otros trabajos.

Anticipándole mis agradecimientos, soy de Vd. atto. y S. S.

AGRICULTOR PERJUDICADO.

Guatemala, 29 de Julio de 1910

Señor Doctor don Eduardo Aguirre Velásquez, director de "El Nacional" y "El Heraldó."

Presente.

Muy apreciado señor:

Recibí ayer la estimable tarjeta de usted, acompañándome una carta del señor Lavagnino, referente á la plaga de Ronrones que perjudican á la caña de azúcar. Por todo muy importante la consulta que á usted hace y sobre lo que se sirve usted pedirme mi opinión.

Devolviéndole la citada carta, paso á decirle lo que me parece, y Vd. hará el uso que juzgue conveniente.

Comienza el señor Lavagnino su carta diciendo, que antiguamente no existía la plaga de Ratonés y Ratas: se cree que fueron importados con las mercaderías. Respecto á las Ratas—*Mus rattus*, de Linneo—estamos muy de acuerdo; y hasta el año de 1880 no se habían señalado como existentes en Guatemala. Se han desarrollado de una manera prodigiosa, y son una calamidad: no solamente por los perjuicios y molestias se han hecho temibles, como usted sabe, estimado señor doctor, por considerárselas productoras, ó propagadoras de la terrible enfermedad, peste bubónica que afortunadamente no hemos tenido; pero para precaverla deben destruirse por todos los medios posibles, como han hecho en Costa Rica, Perú y otros países.

Tratándose de los ratones y no de los campestres sino del doméstico (Houce Nice) *Mus musculus*—Linneo si existía en América aún antes de la venida de los españoles y en la lista de mamíferos que "El Heraldó" publicó, sacada por mí de la *Biología Centrali Americana*, está puesto como del país. El señor Alxton, que publicó los *Mamalia* de la obra dicha, dice que son de menor tamaño que los ejemplares de Europa; pero la especie es la misma.

Así como creo que la enfermedad del café—el hongo

stilbum flavidum, conocido con el nombre vulgar de *Mancha de hierro*, ha sido por las importaciones de semillas de café extranjero, y sin poder afirmarlo sí puedo decir que los Ronrones no han venido con semillas de caña, ni podían venir con ellas; pero fuera de eso, dichos Ronrones son muy centroamericanos y conocidos desde hace tiempo. El más común es el *Podisthnus agenor* Burm y además el *Heterogomphus ShonheSSI* Burm. Lo que ha sucedido es que esas especies, en condiciones favorables para su desarrollo, se han extendido mucho en individuos. Ambos son de la sub-familia Dinastidae familia Dinastidae, tribus Lamellicornea, Orden Coleoptera de los Insectos.

Desde hace seis ú ocho años comenzó ese desarrollo en la finca de Pantaleón, y allá como en otras lo han combatido con la cogida de los mismos insectos, pagando á mujeres y niños por su cogida á tanto por miles. Debe seguirse así; pero sobre todo atacar las larvas (gallinas ciegas) y esto podría hacerse con petróleo ó creolina; pero siendo esto costoso, con el trabajo de arado y las aves como los sanates ú otras ayudadas á su destrucción, pudiendo llevarse á los campos pавos y gallinas.

Considero ese mal transitorio, pues contra ese desarrollo, (fenómeno) de esas especies también hay otras de insectos y hongos que por razón de la lucha por la vida ayudan á destruir esas grandes extensiones de alguna especie, y así se ve en las langostas, por ejemplo.

El apreciable señor doctor don Salvador Escobar Vega, como agricultor y sufriendo en su finca Magdalena de esa plaga, se ocupó de ese asunto y publicó en "La República" un artículo que puede ver el señor Lavagnino. Con motivo de ese artículo y por disposición del señor Jefe Político se hizo una encuesta en la Antigua para saber si había Ronrones y Mancha de hierro, y fuimos llamados los agricultores de ese departamento. Ronrones no hay en la Antigua ni Mancha de hierro, menos en la Bocacosta; de ésta si he sufrido.

Soy de usted, apreciable doctor, su atento y S. S.,

JUAN J. RODRÍGUEZ

FLORA COSTARRICENSE.—*La subregión fitogeográfica costarricense*, es el título de un interesante estudio del señor Carlos Wercklé. Agradecemos el envío.

2—A. DEL M.

VERTEBRATA

CATALOGO DE LOS GENEROS Y ESPECIES DE LAS AVES QUE SE ENCUENTRAN EN GUATEMALA

(Continuará)

CLASS. AVES

XII ORDER: COLUMBÆ

LX FAM. COLUMBIDÆ

1ª SUB-FAM. COLUMBIDÆ

556	<i>Columba lencocephala</i> .	L. N. S.	Paloma.
557	<i>Columba speciosa</i> .	Guek. M.	Paloma.
558	<i>Columba flavirostris</i> .	Wagler. N. P.	Paloma.
559	<i>Columba rufina</i> .	Temm. S.	Paloma.
560	<i>Columba fasciata</i> .	Say.—N. Nic.	Paloma torcaz.
561	<i>Columba nigrirostris</i> .	Scl. M. P.	Tres pesos son.

2ª SUB-FAM. ESTOPISTINÆ

562	<i>Estopistes migratorius</i> .	L. M. C. R.	(?)
-----	---------------------------------	-------------	-----

LXI FAM. PERISTERIDÆ

1ª SUB-FAM. ZENAIDINÆ

563	<i>Zenaidura carolinensis</i> .	L. N. P. Ants.	Güirgüira.
564	<i>Melopelia leucoptera</i> .	Bp. N. S.	Calentura.

2ª SUB-FAM. GEOPELLINÆ

565	<i>Scardebella inca</i> .	Lesson, N. P.	Tortolita sola estoy.
-----	---------------------------	---------------	--------------------------

3ª SUB-FAM. PERISTERINÆ

566	<i>Chamepelia passerinã</i> .	Gray, N. S.	Tórtola gemidora
567	<i>Chamepelia minuta</i> .	Salvador. M. S.	Tortolita.
568	<i>Chamepelia rufipenis</i> .	Gray, N. P.	Tórtola corralera
569	<i>Peristera cinerea</i> .	Swain, M. S.	Tórtola corralera
570	<i>Peristera mondetoura</i> .	Bp. M. S.	(?)

586	<i>Ensicortyx hypoleucus</i> .	Gould. Guat.	Codorniz.
587	<i>Ortix insignis</i> . . .	Salvin, M.	Perdiz.
588	<i>Cyrtonix ocellatus</i> . . .	Gould, M.	Codorniz careto
589	<i>Doctylortyx thoracicus</i> .	Grant, M.	Cologüin.
590	<i>Otontophorus guttatus</i> .	Gould. M. P.	Colín.

NOTA:—Al terminar esta familia de *Galline* ó *Gallináceas* es conveniente llamar la atención sobre que hay dos especies muy notables y de gran valor, pertenecientes exclusivamente á Guatemala, á saber: el *Oreophasis derbianus* y *Meleagris ocellata*; y referente á las *Chachas* (Ortalida), es de notar que la una especie se encuentra en la Costa del Norte ó del Atlántico, y la otra en la del Sur ó del Pacífico, sin que se transporten; pero este hecho se conoce en otras Aves, Mamíferos, y también en Artrópodos, Moluscos y Anélidos, etc. Se podrían citar varios ejemplos.

Las Aves de las familias que continúan especificándose, son generalmente de las orillas de los Océanos y migratorias; y no sólo se extienden á las Antillas, sino que existen ó viven en otros Continentes, siendo cosmopolitas.

XIV ORDER: GERANOMORPHÆ

I SUB-ORDER. FULICARIÆ

LXV FAM. RALLIDÆ

1ª SUB-FAM. RALLINÆ

591	<i>Rallus virginianus</i> . . .	L. N. Ants.	(?)
592	<i>Aramides arillaris</i> . . .	Lawr. M. S.	(?)
593	<i>Aramides albiventris</i> .	Lawr. M. C. R.	Gallineta de San Nicolás.
594	<i>Amaurolimnias concolor</i>	Sharpe, S.	(?)
595	<i>Porzana carolina</i> . . .	Scl. & Salv. N. S.	(?)
596	<i>Creciscus jamaicensis</i> .	Sharpe. N. Ants.	(?)
597	<i>Gallinula galeata</i> . . .	Bp. N. S. Ants.	(?)
598	<i>Porphyriola martinica</i> .	Sharp. N. S. Ants.	(?)

2ª SUB-FAM. FULICINÆ

509	<i>Fulica americana</i> . . .	Scl. & Salv. N. S.	(?) [1]
-----	-------------------------------	--------------------	---------

LXXVI FAM. HELIORNITIDÆ

600	<i>Heliornis fulica</i> . . .	Scl. & Salv. N. S.	(?)
-----	-------------------------------	--------------------	-----

[1] Gallareta [Lag. Ilopazgo]

2º SUB-ORDER: ALECTORIDES

LXXVII FAM. ARAMIDÆ

- 601
- Aramus pictus*
- . . . Coeus. N. S. Ants (?)

LXXVIII FAM. EURYPYAGIDÆ

- 602
- Eurypyga major*
- . . . Hartl. S. (?)

LXIX FAM. GRUIDÆ

(CARET)

XV ORDER: LIMICOLÆ

LXX FAM. ÆDICNEMIDÆ

- 603
- Ædicnemus bistriatus*
- . Gray. M. S. (?)

LXXI FAM. PARRIDÆ

- 604
- Asarcia variabilis*
- . . Sharpe. N. S. Ant. (?)

LXXII FAM. CHARABRIIDÆ

1ª SUB-FAM. HÆMATOPODINÆ

- 605
- Hæmatopus palliatus*
- . Tew. N. S. Ants. (?)

- 606
- Hæmatopus frazari*
- . . Bren. N. S. Ants. (?)

2ª SUB-FAM. LOBEVANELLINÆ

(CARET)

3ª SUB-FAM. CHARADRINÆ

- 607 *Squatorola helvética* . Behn. N. S. Euro-
pa (?)
- 608 *Charadrius dominicus* . P. L. S. N. S. Ant. Collarejo.
- 609 *Aphriza virgata* . . . Gray. N. S. (?)
- 610 *Ochthodromus wilsoni* . Sharpe. N. S. Ant. (?)
- 611 *Oxyechus vociferus* . . Boucard. N. S.
Ants. Chuchito.
- 612 *Ægialeus semipalmatus*. Sharpe. N. S. Ant. (?)
- 613 *Ægialitis collaris*. . . Lawr, N. S. Ants. (?)
- 614 *Ægialitis nivosa* . . . Zeledón. N. S. (?)

4ª SUB-FAM. HIMANTOPODINÆ

- 615 *Himantopus mexicanus*. Wag. N. S. Ants. Plomo ó Zancas
largas.
616 *Recurvirostra americana*
na Gm. N. Pico de sable.

5ª SUB-FAM. TOTANINÆ

- 617 *Numenius hudsonicus* . Lathan N. S. Ant. Alzaculito.
618 *Limosa fedoa* L. N. Ants. Becacina.
619 *Macrorhamphus griseus* Sel. & Salv. N. S.
Ant. (?)
620 *Micropalana himantopus* Sel. & Salv. N. S.
Ants. Golía.
621 *Symphenia semipalmata* Sel. N. S. Ants. (?)
622 *Totanus melanoleucus* . Franz N. S. Ants. (?)
623 *Totanus flavipes* . . . Lich. N. S. Ants. (?)
624 *Helodromus solitarius* . Sharp. N. S. Ant. (?)
625 *Tringoides macularia* . Godman N. S. A^{nt}. (?)
626 *Batramia longicauda* . Baird N. S. (?)
627 *Eureuetes pussillus* . . Baird N. S. (?)

6ª SUB-FAM. SCOLOPACINÆ

- 628 *Tringitis subruficollis* . Check. N. S. (?)
629 *Caeidris arenaria* . . Illiger N. S. (?)
630 *Limonites mitutilla* . . Sharpe N. S. (?)
631 *Heteropygia maculata* . Sharpe N. S. [?]
632 *Heteropygia bairdi* . . Sharpe N. S. (?)
633 *Gallinago delicota*. . . Ferrari-Pérez N.
S. Ants. . . . Agachón.

7ª FAM. PHALAROPODINÆ

- 634 *Phalaropus hyperboreus* Tunst N. Europa
& Gallinetilla.
635 *Steganopus tricolor* . . Vicillot N. Gallinetilla.

XVI ORDER: GAVICE

LXXIII FAM. LARIDÆ

1ª SUB-FAM. STERMINÆ

- 636 *Hydrochelidon surinamensis* Sauated. N. S. [?]

- 637 *Gelochelidon anglica* . . Coues, N. S. Australia. [?]
 638 *Hidroprogne caspia* . . Saund, N. Europa, & [?]
 639 *Sterna forsteri* Nu. N. S. [?]
 640 *Sterna dougalli* Meunt. N. S. Europa, & [?]
 641 *Sterna fluviatilis* Nass. N. S. Europa, Asia. [?]
 642 *Sterna cautiaca* Gm. N. S. Europa, Asia. [?]
 643 *Sterna maxima* Bodd. N. S. Europa, Asia. [?]
 644 *Sterna elegans* Gambei N. S. [?]
 645 *Sterna anesteta* Scop. N. S. Indias [?]
 646 *Sterna fuliginosa* Gm. N. S. Islas tropicales [?]
 647 *Sterna antilherum* Salvador N. S. Indias. África. [?]
 648 *Anous stolidus* Salvin. N. S. Indias. Africa. [?]
 649 *Anous pilectus* Gray M. S. [?]
 650 *Micranous leucocapillus* Gray, N. S. Trópicos [?]

2ª SUB-FAM. RHYNCHOPINÆ

- 651 *Rhynchops nigra* L. N. Nic. Indias. [?]
 652 *Rhynchops melanura* . . Swains M. S. [?]

3ª SUB-FAM. LARINÆ

- 653 *Larus philadelphia* Baird M. Palometa.
 654 *Larus franklini* Sw. & Richards N. S. Ants. Palometa.
 655 *Larus treilla* L. N. S. Ants. Palometa.
 656 *Larus hermanni* Cassin N. Palometa.
 657 *Larus argentatus* Brum. N. Ants. Palometa.
 658 *Larus delawarensis* Ord. N. Ants. Palometa.
 659 *Larus californicus* Lawr N. Palometa.

XVII ORDER: TUBINARES

LXXIV FAM. PROCELLARIDÆ

SUB-FAM. PROCELLARINÆ

- 660 *Procellaria testys* Towns, Guatemala [?]

661 *Halocyptena microsoma* Coues, Guatemala [?]

LXXV FAM. PUFFINIDÆ

SUB-FAM. PUFFINIDÆ

662 *Priocella gracioloides* . Baird S. . . [?]*

LXXVI FAM. DIOMEDEIDÆ

(CARET).

XVIII ORDER: PYGOPODES

LXXVII FAM. COLYMBIDÆ

663 *Colymbus glacialis* . . L. Ants. . . [?]

LXXVIII FAM. PODICIPEDIDÆ

664 *Podiceps californicus* . Grant N. . . [?]

665 *Policeps dominicus* . . Scl. N. S. Ants. . Pato zambullidor.

666 *Podilymbus podiceps*. . Scl. & Salv. N. S. [?]

XIX ORDER: ALCÆ

LXXIX FAM. ALCIDÆ

[CARET].

XX ORDER: CRYPTURI

LXXX FAM. TINAMIDÆ

- 667 *Tinamus robustus* . . Scl. M. Nic. Gallina de monte.
- 668 *Crypturus meserythrus*. Salv. M. S. Gallineta.
- 669 *Crypturus cinnamomeus* Salvador M. C. R.
- 670 *Crypturus boncardi*. . Salv. M. C. R. Gallineta.

* NOTA:—Se completan seiscientos sesenta y dos especies [662, s. e. ú o.] de Aves de la Fauna de Guatemala; pero repetiré lo dicho anteriormente: que muchas de ellas son de paso, ó sea, migratorias y si quedan algunas de éstas en Guatemala es por el tiempo que necesitan para hacer sus nidos y criar sus hijuelos. yéndose después ó para el Norte ó para el Sur, etc.

Ni en el Catálogo de Mamíferos ni el de Aves figuran las especies de animales exóticos, aunque están bien aclimatados

desde los primeros años de la conquista de este país. De los primeros, como el Caballo, Perro, Gato, Conejo de Castilla, Cuyo, etc.; y de los de segunda, los Patos y Palomas de Castilla, los Chompipes de México. Respecto á las Gallinas comunes he creído, y lo he dicho, que ya existían en Guatemala antes de la llegada de los españoles, de origen asiático, y por referencias de Bernal Díaz del Castillo, quien no pudo confundirlas con otras aves indígenas domesticadas, al hablar de ellas.

J. J. R. L.

Mímica de las Plantas

Del *Scientific American*

Es constante el encontrar en las primeras etapas de la existencia de los cuerpos animados de vida en la naturaleza, todas las formas de protección y auxilios para precaverse contra la destrucción, y que por consiguiente no es nada sorprendente, que, siguiendo esta ley natural, veamos que las simientes de las plantas se protegen buscando varias formas de imitación con objetos que engañan á primera vista representando lo que en realidad no es. Es posible que muchas de estas "semejanzas" no son sino puramente accidentales, pero en todo caso no se puede poner en duda que en ese proceso se sigue un propósito perfecto de simular lo que no es.

Muchas de las cubiertas exteriores de las semillas toman apariencias perfectas de insectos y gusanos; y uno de los ejemplos más conocidos es el de la semilla del aceite de palma-cristi [*Ricinus*]. Aunque el tamaño no es bastante para poder reproducir una fotografía que haga buena impresión, bien se puede distinguir su semejanza con el escarabajo de la cochinilla y otro de la misma especie. Las grandes semillas del género *Chelonospermum*, originario de las islas del Pacífico, se asemejan asombrosamente á los grandes insectos tropicales del género de los Coleópteros.

Como se ha hecho observar sagazmente por Lord Avery, es muy probable que estas semejanzas sean de gran beneficio á las plantas, de una ó de otra manera. Permitiendo que las semillas pequeñas sean tragadas por los pájaros y aves creyendo comerse un insecto, y que la costra externa resistente

soporta la acción digestiva, y así venir á ser expelidas con los detritus del ave y encontrarse en un ambiente apropiado para su mejor germinación. O bien permitiendo que las grandes semillas de los *Chelonospermum*, no atraigan la atención de dichas aves por su semejanza con insectos inapropiados para la alimentación de aves *granivoras* que de otra manera destruirían las cortezas en busca del alimento en las semillas; y al mistificarse con sus apariencias de insectos las dejan sin tocar.

Una de las clases de plantas más asombrosas del mundo es la *Mesembryanthemum* de Sud Africa. Si la teoría, que existe una ley tendiendo á la protección de la planta por sus imitaciones no es un hecho, lo que vemos en éstas es más que suficiente para hacerla admitir. Échese una hojeada á las fotograbados que reproducimos de las *Mesembryanthemum truncatum* y se verá que es casi imposible el distinguir entre la succulenta raíz que forma la planta y los guijarros y piedras que la rodean; hasta el mismo colorido de esta planta sirve de mistificación al observador. Para darnos una idea satisfactoria de todo lo que vemos en esta planta debemos tratar primeramente de rendirnos cuenta de las condiciones en que viven y se desarrollan estas plantas, y las razones para que existan estas apariencias engañosas que la asemejan á rocas y piedras. Quizás no se encuentren otras dos regiones tan semejantes en el mundo como las de las tierras desoladas de Sud Africa, y de Arizona y Nuevo México; en ambas la vejetación, el reino vejetal, no subsiste sino por meras modificaciones de su crecimiento, las que toman las formas de supresión parcial ó total del follaje y la evolución hacia tallos fornidos y gruesos; pero toda planta succulenta que almacena jugos de buen sabor y nutritivos para su propia conservación, son tanto más atractivas y expuestas á ser consumidas por aves ó animales hambrientos ó sedientos, en una tierra desolada. Los Cacti americanos se proveen de poderosas espinas y púas, pero los *Mesembryanthemum* africanos tienen bien extraño, pero tan eficaz medio como aquel, de encontrar su protección: estas ingeniosas plantas se fían simplemente en que no se les vea ó si se les ve que, con su perfecta mímica del terreno pedregoso que las circunda, se tomen por otras tantas rocas ó guijarros incomedibles.

Por otro lado es de gran importancia para ciertas plantas el hacerse notar con tanto esplendor como para otras ocultar su presencia, de una manera ú otra, muchas especies han venido á depender de los insectos para que estos las asistan en el gran problema de la reproducción. El insecto va á la plan-

ta solamente atraído por lo que en ella puede, ó se imagina, conseguir; el gran problema, bajo el punto de vista de estas plantas, es ¿cómo inducir al insecto á que verga á visitarla? Con ese objeto, no hay duda, que varias plantas toman las apariencias de sus flores, etc., de carroñas ó cuerpos de animales muertos y putrefactos atrayendo así manadas de insectos. Como ejemplo de esto podemos citar el bien conocido dragon arum, cuya planta es aborígena de la parte meridional de Europa y sirve como ornamento de jardines, echando grandes flores típicas de su clase, coloreada en el interior de su involucro con los más brillantes colores de un rojo de sangre, muy sugestivo de carne en estado de putrefacción, además, la relumbrante inflorescencia ó espádice que se eleva en su centro viene á auxiliar la notable apariencia de la planta. Cuando se abre el involucro el olor que emite es bien desagradable ó idéntico casi al de carne podrida tan real es este fenómeno que muchas veces, no obstante su aparente belleza, se le desecha de los jardines por el olor fétido que despiden haciéndola insoportable. Los insectos no son menos engañosos y enjambres de moscas acuden á la planta esperando encontrar la carroña que asemeja: la forma mecánicamente ingeniosa de sus formas hace que las moscas se encuentren como entrecogidas entre la florecencia y se impregnen de polen.

Admirable entre miles de flores es la que echa sobre su tallo la especie de Aristolochias de Sud América, sus dimensiones son tan desproporcionadas que se puede decir ser las flores más grandes del mundo. Muchas especies se aseguran que atraen miles de insectos por su perfecta apariencia de carne podrida. En particular la *Aristolochia gigas* toma la exacta apariencia de carne corrompida, y de la flor emana un olor tan repugnante que hace insoportable la atmósfera de los invernaderos donde se cultiva. Otras de esas Aristolochias es la *A. tricandata*, de flor purpúrea, con tres apéndices que la hacen aparecer un pedazo de carne goteando sangre. De la visita que le hacen miles de insectos depende la planta para que su polen pase á otros y se efectúe la reproducción.

Los dos ejemplos que hemos citado son muestras de las más palpables de las plantas imitando carroña, pero podríamos citar centenares, que sin tener tan perfecta apariencia emiten olores muy semejante á los de carne podrida. Algunas especies de *Iris*, aunque no semejándose á carne descompuesta, emiten olores bien poco perfumados, una de ellas, bien común en Europa, se le conoce allí con el nombre vulgar de "Carne Asada" por su olor.

Como regla general se puede decir que la regla es uni-

forme, y las flores coloreadas de rojo, brillante y atractivas á la vista, tienen en su mayor parte, olores bien poco agradables al hombre, pero atractivos para insectos y moscas.

Una de las imitaciones de objetos que se reproducen en las plantaciones y que hasta la fecha no han tenido explicación satisfactoria son las que se observan en las Orquídeas. En éstas toda la flor entera asemeja un insecto, y en algunos casos la semejanza es perfecta hasta el presente; no se ha dado una razón plausible del porqué de esta imitación, pero parece imposible el atribuir las á meros accidentes. Probablemente una de las más notables es la Orquídea abeja (*Orchis Apifera*) aborígena de Europa; el cuerpo de la abeja lo representa el centro ó *labellum* de la flor y las alas dos pétalos uno á cada lado. Muy de cerca está relacionada con ésta la Orquídea mosca; son un tanto más pequeñas en tamaño y en el centro de la flor hay un punto azuloso como el cuerpo de una mosca, los dos pétalos laterales son de forma vermiforme y asemejan las antenas del insecto. La ilusión, á primera vista es completa y asemeja un enjambre de moscas adheridas al tallo de la planta. Otras Orquídeas inter tropicales presentan en sus formas, aspectos más ó menos semejantes á insectos. El *Catasetums* del Nuevo Mundo es muy curioso en este respecto y el grabado adjunto servirá para cerciorarse de que tienen sus flores la apariencia de un número de gusanos ó polillas con sus alas á mitad cerradas.

Naturalmente se ha admitido que en estas imitaciones de las de la clase de las Orquídeas puede ser que nada justifique el que se han hecho expresos y con un intento determinado; en la forma que se nos presentan y tal como las hemos podido estudiar parece que carecen de objeto especial determinado; sin embargo, es cosa muy significativa que aparezcan tantos casos de estos en una sola tribu de planta. Se ha supuesto que lo que la Orquídea desea en su mímica es justamente evitar atraer los insectos que imita y que la intención es alejarlos haciendo creer que ya están llenas de visitantes. Esta teoría parece como atraída por los cabellos, pero es casi imposible el afirmar que tal estado de casos no tiene por resultado un razón lógica entre las leyes de la selección natural.

S. LEONARD BASTÍN

Sinopsis de los peces de los grandes lagos de Nicaragua

Por Eteh Eugene Meek

[Continúa]

PŒCILIA 113

Género PARAGAMBUSIA [Meek].

Paragambusia nicaragüensis [Gunther].

Gambusia nicaragüensis [Gunther]. Catálogo VI 33 61866 Lago de Nicaragua, [Gunther]. Pescados centroamericanos; 483, Pl. LXXXII fig. 3, 1869, Lago de Nicaragua; [Gill y Bransford], Actas de la Academia de Ciencias Naturales Phila. 1,877, 187.

Cabeza 3, 5; espesor 2, 5; D, 6; A. 10, escamas 10-26. Cuerpo muy comprimido; cabeza pequeña y comprimida; interorbital chato de 1, 7 en la cabeza; hocico de 3, 3; diámetro del ojo; 3, base de la aleta dorsal casi detrás de la anal; habiendo una distancia á la base de la caudal de 2 en la distancia que media al extremo del hocico, la aleta anal de la hembra con sus primeros tres ó cuatro rayos proyectados y en forma hoces, igualando el último rayo la distancia entre el extremo del hocico y la base de la aleta pectoral; la aleta pectoral es igual al largo de la cabeza; la ventral de 2 en la cabeza, con uno de sus rayos ligeramente proyectado; peritoneo negro; el canal de la alimentación menor que el pescado en su longitud.

Color moreno claro; las aletas dorsal y caudal manchadas con puntos negros; en las hembras más grandes los rayos anales que se proyectan son negros; una barra oscura debajo y detrás del ojo. Este pescado llega á una longitud de 25 mm. aproximadamente. Esta especie se conoce en las corrientes del Atlántico del Istmo de Tehuantepec, en el río Motagua de Guatemala y en el Lago de Nicaragua. Ningún individuo de esta especie pesqué en Nicaragua.

Género PŒCILIA [Bloch y Schneider]

Solo una especie de este género existe en el Lago. *Pœcilia sphenops* (Cuvier y Valenciennes). JULUMINA.

Pœcilia dovii [Gunther]. Catálogo. V. 344, 1,866. Lago de Nicaragua; Lago de Amatitlán, Guatemala; Gill, Actas de la Academia de Ciencias Naturales Phila. 1,877, 187, Lago de Nicaragua.

Cabeza 3, 5 á 4, 4, espesor de 2, 8 á 3, 4; D. 8 á 10; A, 8 á 9; escamas 9 a 11-25 á 29. Cuerpo robusto y comprimido; lomo no muy levantado; arca interorbital casi chata de 1, 7 á 1, 8 en la cabeza; hocico de 2, 2 á 4, 5 en la cabeza; diámetro del ojo de 3, 2 á 4, 2; la aleta dorsol adelante de la anal en el medio de la distancia que hay entre la base de la caudal y el margen posterior del ojo; la aleta dorsal en los machos de edad extremadamente alta, siendo su rayo más largo que la cabeza; el menor espesor del pedúnculo caudal es de 1, 1 á 1, 6 en la cabeza; el canal muy largo y recogido al lado derecho.

Color variable, usualmente moreno sucio encima, más claro debajo; los bordes de las escamas usualmente claros formando fajas laterales más ó menos indistintas; los machos generalmente tienen barbas verticales claras. Esta especie es muy abundante en los lagos Managua, Nicaragua y Tiscapa.

Momotombo [200], 55 á 115 mm.; Managua (12), 60 á 125 mm.; Tiscapa [90], 35 á 95 mm.; San Francisco [80], 80 á 120 mm.; Jenicero (24), 40 á 110 mm.; Cisplaya [30], 90 á 130 mm.

Familia ATHERINIDÆ

Género MELANIRIS (Meek)

Melaniris sardina sp. nov.

Chiostoma guatemalensis [Gill]. Actas de la Academia de Ciencias Naturales, Phila., 1877. 187 Lago de Nicaragua (nec Gunther.) Tipo N° 5,937 F. M. N. H.; largo 65 mm. Lago de Managua de Nicaragua. Cabeza 4.25, espesor 4.43 D. III ó IV—9 ó 10; A. 20 ó 23 escamas 9.37 ó 39. Cuerpo largo y moderadamente comprimido; boca pequeña y muy oblicua; dientes bien desarrallados; hocico corto 4.00 en la cabeza; mandíbula fuerte, su largo de 2.40 en la cabeza; ojo grande con diámetro de 2.65 en la cabeza; anchura interorbital de 2.40 en la cabeza; la dorsal espinosa baja estando su base detrás del anal, á la mitad de la distancia entre la base y la caudal y el medio del ojo, siendo su base como $\frac{1}{4}$ más grande que la cabeza; las escamas con márgenes suaves ó ligeramente acanaladas; la porción posterior de la línea lateral usualmente completa en las últimas 6 ó 10 escamas, representando su porción anterior poros esparcidos en las escamas anteriores de la mitad baja del cuerpo.

Color plateado con punsiones oscuras en la margen dorsal; los lados con una banda aplomada estrecha; más desarro-

llada en la mitad posterior del cuerpo, iris negro; la dorsal suave, ligeramente oscura y las demás aletas sencillas.

Esta especie difiere de la (*Melaniris balsanus*, Meek] en que tiene un ojo más grande y boca más pequeña y más oblícua.

Es también un poquito más grande.

Esta especie se encontró en gran abundancia á lo largo de las costas del Lago de Managua y en el extremo Norte del Lago de Nicaragua.

Se procría en marzo, depositando evidentemente sus huevos, cuando es posible en las partes oscuras del agua poco profunda. Los nativos la pescan poniendo pequeñas zarzas á lo largo de la costa á tres pies en agua poco profunda. Estos pescados vienen en gran número á depositar sus huevos á la sombra de las zarzas. Los nativos arrojan sus atarrayas de mano alrededor de las bases de las zarzas cogiendo en cada atarrayazo hasta medio azumbre de estos pescados. Los pescados se echan en hoyos cavados en la arena; en seguida se extienden en la arena para que se sequen, y entonces están listas para la venta. También se comen frescas como el "White bait" (1) y son muy agradables.

Squier describe como sigue las pesquerías del Lago de Managua: "Se plantaron zarzas en el lago como cañales de pesca, entre las cuales habían mujeres con esparaveles en que sacaban millares de pescaditos plateados desde el tamaño de una aguja grande hasta el de un camarón, que echan en hoyos en forma de perol, cavados en la arena, donde por la tarde saltando en la agonía, parecían una masa opaca de plata derretida.

Los nativos llaman sardinas á estos pescaditos, y se cocinan en omeletas, tortas haciendo un plato excelente. Los primeros viajeros que llegaron á Nicaragua mencionan esta nueva pesca como la practicaban los aborígenes y que ha permanecido inalterable hasta ahora.

Es importante hacer notar que el autor vió pescar de la misma manera el *Chirostoma Jordani* (Woolman) á lo largo de la costa del Lago de Guitzeo Michoacan, México. Los pescados secos se empaican en sacos y se envían á algunos lugares del centro de México.

Momotombo [8], 60 á 70 mm. Managua (300), 55 á 70 mm. Cisplaya (1), 60 mm.

(1) Pequeño pescado que se coge en grandes cantidades durante el mes de julio en el Río Tamesís.—EL TRADUCTOR.

Cuerpo oblongo comprimido cubierto de escamas de tamaño moderado; la línea lateral concurrente con el lomo; cabeza grande; preximilares prolongados; el maxilar sin hueso suplementario y en casi toda su longitud debajo el peorbital, sin barbos, los dientes solamente en las quijadas, ninguno en los huesos palatinos, aletas ventrales torácicas, sus rayos de 1.5. Una gran familia de pescados de la costa, con forma de perca algunos de los cuales entran al agua dulce.

Género POMADASIS (Lacépède) ROBALLO

Boca pequeña, extremo bajo, llegando el maxilar apenas a la mitad del ojo; dientes pequeños, solamente en las quijadas, en bandas con forma de mechones; agallas serrata.

Pomadasis grandis sp. nov. Roballo.

Tipo N° 5,939. F. M. N. H. largo 345 mm. Lago de Nicaragua, Granada de Nicaragua.

Cabeza 3, 14, espesor 3, 47, D. XIII 12, A. III 7, escamas 8-58-16. Cuerpo largo, región dorsal no muy levantada, perfil casi recto, boca moderada no llegando completamente el maxilar a la vertical del frente de la órbita, su longitud de 2, 96 en la cabeza, mandíbula 2, 62, hocico 2, 70, diámetro del ojo 4, 56, interorbital 4, 27, la extremidad de la cabeza cubierta con pequeñas escamas cetenoides, preopérculo cerrado, siendo la serrae más grandes encima del ángulo; los dientes en fajas, siendo la exterior un poco larga; agallas barredoras 6+12; la base de la dorsal sobre la de la pectoral, distando del extremo del hocico 2, 64 en el cuerpo; la quinta espina dorsal es la más larga 2, II en la cabeza; la segunda espina anal muy gruesa, su longitud 1, 62 en la cabeza; la punta de la segunda espina anal llega un poquito más allá de las puntas de los rayos suaves; la tercera espina anal mucho más pequeña que la segunda; aletas pectorales cortas de 1, 64 en la cabeza; la ventral 1, 64; el pedúculo caudal un tanto débil, su largo de 2.04 en la cabeza; espesor 4.27; la dorsal y anal suaves, con una cubierta de escamas en sus bases; las escamas que pasan encima de la línea lateral están en filas paralelas a la misma; la aleta caudal en forma de media luna.

Color oliváceo ligero, cada una de las escamas con un centro más claro, formando líneas confusas a lo largo de las filas de escamas, las aletas todas claras.

Esta especie no parece abundante en el lago. No vi ni un solo ejemplar fresco en las ventas. El único ejemplar en

mi red barredora. Se conoce como Roballo y es considerado como excelente pescado alimenticio.

Familia CICHLIDÆ Cichlidæ [Mojarras]

Cuerpo comprimido, grueso ó largo cubierto de escamas ctenoides, la aleta dorsal volviendo á comenzar más allá del medio del pedúnculo caudal; boca terminal, dientes cónicos en las quijas lobulados y con forma de incisivos, sin dientes en los palativos, una ventana de la nariz á cada lado, aleta dorsal sencilla, siendo usualmente la porción espinosa más larga que la porción suave, la aleta anal con tres ó más espinas, con saco de aire, la aleta caudal redondeada y casi ahorquillada. Estos pescados se conocen con el nombre de Mojarras, y sus aliados, que viven en los lagos y los ríos de Nicaragua, pertenecen á esta familia.

a. Dientes cónicos ó cilíndricos. Cichlasoma 117.

aa. Dientes anteriores comprimidos.

b. Dientes anteriores con los bordes completos. Neetroplus 130.

bb. Dientes anteriores con bordes de tres puntas. Herotilipia 130

Género CICLASOMA Swaison. Mojarras, cichlids.

Á este género pertenecen las Cichlids ó Mojarras con dientes cónicos. Las encontradas en los lagos nicaragüenses pertenecen á cuatro grupos que se pueden considerar como subgéneros. En la siguiente clave se dan los rasgos importantes para distinguir estos subgéneros y las especies.

a. Boca grande, teniendo la mandíbula más de la longitud de la cabeza; dos dientes anteriores largos y perrunos en la quijada superior; los dientes anteriores de la quijada inferior muy pequeños, y á continuación dos perrunos, siendo más grande el posterior; el doblez del labio inferior continuo.

PARAPETEIA.

b. Preorbital estrecho, siendo su espesor de 8, 1 á 9, 5 en la longitud de la cabeza; los carrillos como con seis series de escamas. [Managüense 119].

bb. Preorbital ancho, siendo su espesor de 4, 5 á 5, 0 en la cabeza; los carrillos como con 10 series de escamas.

DOVII 120

aa. Boca más pequeña, teniendo la mandíbula menos de la mitad de la longitud de la cabeza; los dientes casi iguales, siendo á veces más grande el anterior.

c. Dorsal suave, y las aletas anal y caudal escamosas en

su base, estando las escamas en las membranas interradales; el doblez del labio inferior continuo.

d. La base de la aleta anal más corta que la cabeza, menos de 9 espinas anales; el margen inferior del ojo está encima de una línea que viene desde el labio superior hasta el borde superior de la base de la pectoral. [Erythrichthus].

e. Labios normales.

f. Espinas dorsales bajas, la última de 2, 4 á 3, 7 en la longitud de la cabeza; la aleta pectoral corta de 1, 3 á 1, 4 en la cabeza. (Granadense 121).

ff. Espinas dorsales altas, la última de 2, 3 á 3, 0 en la longitud de la cabeza; las aletas pectorales más largas, de 1, 0 á 1, 2 en la cabeza.

CITRINELLUM 121

ee. Labios muy anchos, ligēramente proyectados por el medio.

g. Hocico corto de 2, 36 en la cabeza; espesor 2, 14 en el cuerpo; labios muy anchos pero no gruesos; el color no es rojo.

DORSATUM 123

gg. Hocico más largo, 2, 10 en la cabeza; 2, 36 en el cuerpo; labios anchos y gruesos; color rojo ó casi rojo, Erythræum 124

eee. Labios gruesos y anchos, proyectados por el medio en una larga falda triangular.

i. Rojo amarillento hasta casi negro con ronchas rojas individuos oscuros con fajas y manchas laterales ó caudales indefinidas ó sin ellas.

LABIATUM 124

ii. Oliváceo con fajas oscuras y prominentes manchas laterales y caudales.

LOBOCHILUS 125

dd. La base de la aleta anal más larga que la cabeza, con 9 espinas ó más; el margen inferior del ojo debajo ó en la línea que viene desde el labio superior hasta el borde superior de la base de la pectoral [Archocentrus] Centrarchus 126.

cc. Dorsal suave, las aletas anal y caudal sin escamas en sus bases; el doblez del labio inferior no es continuo.

k. Boca moderada; hocico puntiagudo; aleta pectoral larga llegando ó pasando de la última espina anal.

THORICHTHYS.

l. Interorbital estrecho, de 3, 5 á 3, 7 en la cabeza; espesor del cuerpo de 2, 1 á 2, 2 en la longitud; su banda lateral obscura; la aleta caudal profusamente moteada ó con barras.

ROSTRATUM 126

ll. Interorbital más ancho de 2, 3 á 2, 9 en la cabeza; espesor del cuerpo de 1, 9 á 2, 0 en la longitud; una faja lateral obscura del ojo á la mancha lateral; la aleta caudal sin manchas.

LONGIMANUS 127

kk. Boca pequeña; hocico redondeado obtuso; aleta pectoral más corta, no llegando al medio de la porción espinosa de la aleta anal.

THERAPS

m. Cuerpo negro de 2, 1 en la cabeza; perfil moderadamente áspero; aletas verticales sin manchas.

NIGRITUM 128

mm. Cuerpo largo de 2, 4 á 2, 7 en la cabeza; perfil muy áspero.

n. Su banda lateral obscura; aletas verticales profusamente moteadas.

NICARAGÜENSE 129

nn. Una banda lateral obscura; aletas verticales sin manchas.

BALTEAUM 129

PARAPETENIA

Cichlasoma managüense (Gunther) GUAPOTE

Heros managüensis [Gunther].

Pescados de Centro América 463, Phila., LXXVII fig. 3, 1,869 Lago de Managua; Lago de Nicaragua.

Cabeza de 2, 6 á 2, 8; espesor de 2, 5 á 2, 7; D. XVIII á XIX—10 á 12; A. VII ú VIII—8 ó 9; escamas 607—36—11. Cuerpo larpo y robusto, perfil ligeramente cóncavo en la area interorbital, en el resto convexo; boca grande con hendidura ligeramente oblicua; el extremo de la maxilar llega ó pasa ligeramente de la vertical que sale del margen anterior de la órbita, siendo su longitud de 2, 1 á 2, 5 en la cabeza; la quijada superior es la más larga, mandíbula de 1, 6 á 1, 8 en la ca-

beza; labios gruesos, teniendo el inferior borde libre; los dientes de las quijadas en una serie, siendo largos los dos anteriores de la quijada superior; dos perrunos á cada lado de la quijada inferior; dientes cónicos; hocico largo y puntiagudo, siendo su longitud de 3, 2 á 3, 5 en la cabeza; preorbital estrecho 8, 1 á 9, 5 en la cabeza; postorbital de 1, 8 á 2, 1 en la cabeza; carrillos anchos cubiertos de 6 filas de escamas; ojo de 4, 3 á 5, 3 en la cabeza; agallas barredoras de 3 á 10; aletas dorsal y anal bajas con las espinas débiles; la espina dorsal más larga de 2, 6 á 3, 5 en la cabeza; la espina anal más larga de 2, 6 á 3, 3, los rayos del medio de la dorsal y anal suaves son los más largos, llegando sus puntas cerca del medio de la aleta caudal; las pectorales cortas, no llegando más allá de las ventrales de 1, 4 á 1, 6 en la cabeza, de las ventrales á la primera espina anal, de 1, 4 á 1, 7 en la cabeza, una línea que salga del margen inferior del labio superior á la base del último rayo anal pasa por el margen inferior de la órbita y el margen superior de la base de la pectoral, y pasa en medio de la caudal por la porción inferior del ojo.

Color oliváceo obscuro, muy beteadado, sin barras verticales marcadas usualmente, una banda lateral obscura interrumpida por ronchas, una banda obscura desde el ojo hasta la porción superior del opérculo, otra semejante desde el ojo hasta la base de la pectoral, generalmente tiene tres filas de ronchas paralelas y debajo de ésta una mota negra en la base de la pectoral, las aletas verticales tienen grandes ronchas negras, á veces arregladas en filas, las ventrales oscuras, las pectorales sencillas. La coloración de los sexos en esta especie es igual.

Esta especie es muy abundante en el Lago de Nicaragua. También hay en número considerable en la Laguna del Jenicero, al Norte del Lago de Nicaragua. Cuando visité esta laguna contenía una pequeña porción agua. El lodo era tan espeso que no se pudo usar la red. La temperatura del agua era de 83 F. Difícilmente se llegaba á creer que hubiera pescado alimenticio en agua tan lodosa y tan caliente. Sin embargo el Guapote, pescado aquí se vende en el mercado de Granada como uno de los mejores pescados del Lago. Su carne es firme blanca hebrosa y de buen olor. La vitalidad de estos pescados es notable. Á veces se encuentran vivos los que se venden en el mercado, aun largo tiempo después de haber sido sacados del agua. Una mañana compré dos de estos pescados en el mercado de Granada y los llevé al hotel y los dejé allí mientras amorzaba y como media hora después aproximadamente. Entonces los puse en agua, y poco tiem-

po después estaban tan vivos como siempre. Esto ciertamente merece la atención de los piscicultores. Crece á un tamaño como de 500 mm. En la forma se parece á nuestra bobina negra. Es sin embargo un pescado más grueso.

Managua (15), 75 á 245 mm., San Francisco (1), 150 mm.; Granada (6), 150 á 195 mm.

Cichlasoma dovii (Gunther), Guapote

Heros dovii [Gunther]. Actas de la Sociedad Zoológica. Londres 1,864, 154 Lago de Nicaragua. Gill y Bransford. Actas de la Academia de Ciencias Naturales Phila., 1,877, 183.

Cabeza de 2, 5 á 2, 6, espesor de 2, 5 á 2, 6, D. XVIII—12 ó 13, A. VII ú VIII—8 ó 9, escamas 7-35-11. Cuerpo largo y no muy comprimido, la región dorsal poco levantada, perfil ligeramente cóncavo encima de los ojos, con el resto convexo, boca grande con el agujero oblicuo, el extremo del maxilar llega á la vertical del frente de la órbita, siendo su longitud de 2, 1 á 2, 3 en la cabeza, la quijada inferior es la más larga, mandíbula de 1, 6 á 1, 8 en la longitud de la cabeza; labios gruesos, teniendo borde libre el inferior; los dientes de las quijadas en una serie, los dos anteriores de la quijada superior largos, y los dos de cada lado de la porción anterior de la quijada inferior largos, todos los dientes cónicos, el hocico largo y puntiagudo, siendo su longitud de 2, 4 á 2, 6 en la cabeza; preorbital ancho, de 4, 5 á 5, 0 en la cabeza; postorbital de 2, 2 á 2, 3 agallas barredoras 3+9 ó 10; pómulo ancho con 10 filas de escamas, de la apofisis premaxilar á la parte posterior de la órbita 1, 5 á 1, 7 en la cabeza; ojo de 5, 2 á 5, 7 en la cabeza; las aletas dorsales y anal bajas, las espinas débiles teniendo la espina dorsal más larga como de 3, 7 en la cabeza; la espina anal más larga como 3, 9, los rayos suaves de la dorsal llegan al medio de la caudal en los ejemplares más grandes, y en los más pequeños á la base de la caudal, la pectoral es corta, no llegando su extremidad más allá de la punta de la ventral; largo de 1, 7 á 1, 9 en la cabeza, el extremo de las ventrales no llega á la primera espina anal, longitud de la ventral de 1, 7 á 1, 9 en la cabeza; de la base de la dorsal á la punta del hocico 2, 4 á 2, 5 en la cabeza; una línea procedente del margen del labio superior á la base del último rayo anal pasa encima de la base de la pectoral por el medio de la caudal, á la mitad de la distancia que hay entre el margen inferior de la órbita y la base de la pectoral; el macho desarrolla la jiba de la nuca, el menor espesor del pedúnculo caudal es de 2, 5 en la cabeza, la aleta caudal es redondeada.

Color oliváceo oscuro; seis ó siete fajas oscuras, la faja lateral más ó menos interrumpida por ronchas, el cuerpo y la

cabeza de los machos con numerosas motas pequeñas y negras, formando las que están en el cuerpo, líneas longitudinales á lo largo de las filas de escamas, las aletas ventrales moteadas, las hembras sin las pequeñas motas negras, una faja obscura hacia abajo y hacia atrás del ojo; una mota obscura encima de la base de la pectoral y otra en su base; las aletas verticales sin motas. La mota caudal obscura es más prominente en las hembras.

Este es el Cichlid más grande de los lagos de Nicaragua, crece hasta 50 centímetros.

Managua [11], 170 á 405 mm., Granada (4), 145 á 150 mm.

[Continuará]

LOS ÚLTIMOS DESCUBRIMIENTOS DEL HOMBRE FOSIL EN EUROPA,

POR

TELESFORO DE ARAZANI.

En gracia á la importancia que para la paleontología humana tienen los descubrimientos de que voy á dar cuenta sucinta á la SOCIEDAD, me permito pedirle su venia para entretener la atención de los socios con trabajos ajenos.

Tres son los hallazgos más importantes de estos dos últimos años, uno en territorio alemán y dos en territorio francés; dos, efectuados por hombres de ciencia, alemanes y suizos, uno, por hombres de ciencia, franceses; los expondré por orden cronológico.

* * *

A unos 10 km. al Sudeste de Heidelberg, en el valle del Elsenz [afluente del Neckar], en la aldea de Mauer hay unos desmontes de arena llamados de Grafenrain, desmontes constituidos de *loess* reciente, de 5,74 m. de espesor en la capa superior, debajo de la cual hay 5.18 m. de *loess y loess* arenoso antiguos y debajo de éstos está la arena interpuesta con lechos de greda [*lette*] y cantos rodados hasta el fondo de los desmontes; estas arenas ofrecen 23 lechos diferentes, el 12º de ellos con cantos erráticos de glaciación.

Por debajo del depósito glacial, á 24,10 m. por debajo del borde superior de los desmontes y á 0,87 de elevación sobre el fondo, en una capa [la 4ª de las 23 empezando por abajo] constituida por un conglomerado calizo de cantos rodados, se encontró en octubre de 1907 una mandíbula humana bien conservada, que fue objeto de un estudio detallado por parte del Dr. O. Schoetensak [Der Unterkiefer des Homo Heidelbergensis, Leipzig, 1908]. Respecto del período geológico á que se la ha de referir Moritz Alsberg de Kassel [Globus, Januar, 1909] no duda en resolverse por las capas de transición entre el plioceno y el diluvium, y, por consiguiente, en calificarla como el resto humano más antiguo entre los de estratigrafía bien comprobada; en apoyo de esta opinión aduce la ausencia del mammoth, así como la presencia del *Elephas antiquus* y de otros fósiles característicos que aproximan al período de formación de estas capas á los *forest bed* de Norfolk [Inglaterra] y al plioceno superior del mediodía de Europa [presencia del *Rhinoceros etruscus* Falc. y caballo de forma de transición entre el *Equus Stenonis Cocchi* y la forma de Taubach]. La mandíbula, lo mismo que un canto rodado de caliza á ella adherido, está cubierta de dendritas de limonita y compuestos de manganeso.

A primera vista llama ya la atención la ausencia completa de barbilla, característica de las mandíbulas diluviales hasta hoy conocidas y lo macizo y grueso del cuerpo, lo mismo en la sínfisis como en las ramas laterales, que quizás inclinarían á encontrarle cierto aspecto de antropoide, si no fuera por el carácter completamente humano de los dientes, principalmente la falta de predominio ó desarrollo de los caninos y de adaptación del primer premolar al canino superior. Es de notar la poca armonía que hay entre dientes y mandíbula, pues aquéllos, aunque en absoluto grandes, son relativamente pequeños, sobre todo el molar tercero; excepto éste, los molares tienen cinco tubérculos, como según M. de Terra en los australianos. La cavidad de la pulpa de los molares es muy grande, mientras que el espesor de la dentina y cemento no se distingue del que tienen en el europeo actual; Schoetensack lo pone en parangón con un carácter infantil del europeo y en el sentido de la persistencia en un carácter muy primitivo de los primates, procedente de cuando se formaron los pliegues y curvaturas y con ellos los tubérculos; de la pequeñez relativa de los dientes deduce la exclusión de todo estadio antropoide en su ascendencia y lo califica de rasgo anterior al antropoide común á éste y al hombre.

Se nota la falta de borde básico en la sínfisis [*incisura*

submentalis que Klaatsh encuentra en los australianos]; puesta la mandíbula sobre un plano horizontal, la región media no le toca en una extensión de 50 mm., circunstancia que no veo sea suficiente como expresión de aquel carácter, pues el borde inferior de muchas mandíbulas modernas es tal, que en aquella posición queda al aire una mayor parte de la región media de dicho borde. También concuerda la mandíbula de Mauer con la de los australianos en la presencia de *Trigonum postmolare*, continuación del borde alveolar no muy rara vez ocupada por un 4° molar supernumerario en éstos.

La robustez de las apófisis y surcos que sirven de inserción al digástrico y al geniogloso contradice á la teoría de Walkhoff de la correspondencia entre la formación de la barbilla en el hombre reciente y la actividad de aquellos músculos con el desarrollo del lenguaje articulado en el mismo. Las ramas ascendentes son muy anchas [lo que recuerda á los lemúridos fósiles], hasta 60 mm. en lo alto de la apófisis, mientras que en 12 recientes el término medio no fue más que de 37,4 mm.; la altura hasta la apófisis coronoide es de 66,3 mm., lo cual no es ninguna exageración; la altura del cuerpo de 29.9 en la distal del tercer molar y 34.3 entre el primero y el segundo, el grueso de 17.5 entre los incisivos, 23,5 en la distal del tercer molar, más de diez en el borde inferior bajo los molares. La escotadura entre el cóndilo y la apófisis coronoide es muy somera [parecida á la del cinocéfalo] y aquél tiene una superficie articular muy grande [transverso 28,8, diámetro en el derecho, 13, en el izquierdo, 16]; en él ve también Schoetensack una indicación de la *incisura subcoracoidea* del *Mycetes*, género en que se han encontrado varias aproximaciones al hombre. El ángulo es de 107°, mientras que en las razas europeas de ángulo más abierto, como los vascos, alcanza á 132°7 por término medio; pero aun dentro de la Península encontramos valores de mandíbulas recientes que se aproximan más al de Mauer que al de los vascos. Según los perfiles diagramáticos de la menografía de Schoetensack parece deducirse que la mandíbula fósil de Heidelberg debe estar próxima al punto de partida de la evolución hacia los antropoides y hacia los negros y blancos, aunque más exacto creemos sea considerarla dotada de tales caracteres pre-antropoides por atavismo; por su comparación con la mandíbula de Spy se la podría calificar de pre-neandertaloide.

* * *

En el Périgord [departamento francés de la Dordogne]

en el valle de la Vézère, célebre en los anales de la Prehistoria desde hace 46 años por los continuos descubrimientos en él efectuados, desenterraron en terrenos arrendados para sus investigaciones arqueológicas por O. Hauser, este señor y el profesor Klaatsch en presencia de varios miembros del Congreso antropológico alemán de Frankfurt, entre el 12 y el 14 de agosto de 1908, y con toda clase de precauciones, un esqueleto, cuya existencia se reveló cinco meses antes y resultó ser de un joven de unos diez y seis años, esqueleto que yacía en la cueva inferior de Le Moustier con pedernales elaborados, característicos de la época llamada mustierense, pequeños, con el bulbo de percusión en una cara y ligeramente trabajados en la otra pero, también con otros pedernales del tipo de Saint Acheul, mayores que aquellos, trabajados por ambas caras y llamados, á causa de su configuración, por los prehistoriadores franceses, *coup de poing*; sin rastro ninguno de reno. El cráneo de este joven presenta los caracteres de la raza de Neandertal, según el profesor Klaatsch, cuyo trabajo de restauración ha calificado de defectuoso un hombre de ciencia francés, quien añade que dicho cráneo tiene todavía dentro de los alveolos los dientes de la segunda dentición. Parece ser que su posición indica haber sido enterrado expresamente, aunque no en fosa, sino en el suelo amontonando tierra sobre él, pues bajo el cráneo había una piedra á manera de cabecera y el cuerpo estaba á posición de un durmiente, la mejilla sobre el codo derecho y el brazo izquierdo extendido á lo largo del cuerpo, la pierna derecha extendida y la izquierda doblada, bajo la mano izquierda un *coup de poing* de unos 17 cm., un poco más lejos un raspador de 13 cm. y al rededor abundantes huesos de toro bravo, en parte calcinados.

Este esqueleto, que da ocasión á un doctor de Basilea para dar rienda suelta á su fantasía, lo quieren aprovechar algunos alemanes para decir de los franceses que de un esqueleto encontrado en Le Moustier hace unos veinte años no han dado á la publicidad ningún estudio.

* * *

En el departamento francés de la Corrèze, colindante por su Oeste con el de la Dordogne, á menos de 50 km. de Le Moustier y á 22 al Sur de Brive, en la aldea de La Chapelle aux Saints, en una gruta de sus inmediaciones, buscaban desde 1905 instrumentos de la edad de piedra tres sacerdotes, A. Bouyssonie, J. Boussonie y L. Bardon, cuando el 3 de agos-

to de 1908, á unos 60 cm. de la superficie, tropezaron con restos humanos, que como mejor pudieron empaquetaron y remitieron en una caja al Museo de París al profesor de paleontología, M. Marcellin Boule, quien ha dirigido la reconstrucción del cráneo hecho por Papoint de manera muy satisfactoria y ha dedicado todos sus desvelos al estudio de estas piezas. Un hombre de ciencia, alemán, hace observar á este propósito que entre los sacerdotes franceses está muy extendida la afición de la prehistoria, y como aficionados, las condiciones de yacimiento las comprobaron mucho menos cuidadosa y circunstanciadamente que lo fueron en el caso anterior; ignoro la justificación que pueda tener esta apreciación en que el profesor hace de juez y parte en una comparación de fuera de cátedra, pero los tres descubridores aseguran que la capa arqueológica de 30,40 cm. que cubría al esqueleto estaba intacta, y el último yacía enterrado en una fosa rectangular de $145 \times 100 \times 30$ cm., orientada casi de E. á W., echado de espaldas con la cabeza en el ángulo SW. y ajustada con piedras, la mano derecha hacia la cabeza probablemente, el brazo izquierdo extendido, las piernas plegadas y vueltas hacia la derecha; encima de la cabeza había tres ó cuatro pedazos grandes, planos, de huesos largos, encima el extremo de uno de los metatarsianos de un gran bóvido, dos primeras falanges y una segunda, prueba de que la pata la habían colocado con su carne. No hay restos de fabricación ni huesos utilizados, pero sí huesos roídos, rotos para extraer el tuétano y tirados entre puntas de pedernal y raedores, lo que hace suponer fuese una tumba y no una habitación. Los 22 renos y 11 bóvidos, dos ó tres caballos, marmota, zorra, tejón *Rhinoceros tichorhinus*, cabra montés y lobo, determinados por M. M. Harlé y Boule, deciden á este último [*L' Anthropologie*, XIX, 513] por el pleistoceno medio; arqueológicamente parece corresponder al musteriense superior, pues apenas hay una vaga reminiscencia del *coup de poing* amigdaliode, y en cambio algunas piezas presagian el aurignaciense [hojas retocadas, raedores ordinarios y arquillados]; las piezas encontradas pasaron de mil, principalmente raedores y puntas; habían también punta-raedor, cortador [*coup-oir*] y sierra, la mayor parte retocados; el material es un hermoso jaspe amarillo, alguno cuarzo halino ó ahumado y varios cantos formando bolas.

El estado de conservación de los restos humanos parece ser algunos mucho mejor que en el de Le Moustier, debido á la edad avanzada á que murió el individuo correspondiente, faltando únicamente unos huesos de la vase del cráneo y

los nasales, las apófisis coronoides y el cóndilo izquierdo de la mandíbula, así como todos los dientes á excepción del segundo premolar izquierdo, y en cuanto á los molares habían desaparecido en vida. Tiene perfectamente caracterizado el tipo de Neandertal y hasta exagerándolo algo, lo cual no tiene nada de extraño; porque según Klaatsch su edad avanzada debió haber producido, como también sucede en el europeo moderno, una reducción de altura y por el sucesivo desarrollo de la musculatura de masticación un engrosamiento de los arcos superciliares, razón por la cual tiene mucho más atenuados estos caracteres el de Le Moustier á causa de su juventud y el de Gibraltar, probablemente por ser del sexo femenino. Es de enorme tamaño con relación á la estatura, calculada á lo más de 160 cm. según las proporciones europeas, mucho menos según las de los vedas, alcanzando aquél á 1,600 c. c. de capacidad, deducida por Boule del índice cúbico y comprobada por Verneau y Rivet; capacidad que no impide á un soi-disant prudente articulista el atribuirle una inteligencia evidentemente casi nula. La longitud alcanza á 208 mm., longitud que Klaatsch dice no haber visto en ningún cráneo moderno, pero sin salir de España hemos medido nosotros algunos de 206. [Véase un avance á la antropología de España]. Stolyhwo encuentra el límite 224; la anchura alcanza á 156, y el índice, por consiguiente, es de 75; la altura basio-bregmática, dice Klaatsch á sus lectores, que es más que de 116 (límite mínimo en las razas humanas); pero Boule, quien debe saberlo, nos dice que el índice de altura es de 62,5, lo cual sería imposible con aquella dimensión, por lo que debemos esperar datos más circunstanciados. Además de muy bajo y con frente muy escapada, tiene los arcos superciliares muy prominentes y sin depresión globular, formando un rodete destacado de la frente por un surco ancho que va sin discontinuidad de una apófisis orbitaria á la otra; las líneas temporales apenas son visibles; el occipital es muy deprimido y muy saliente, los ángulos iniacos menores que los que Schwalbe atribuye á los cráneos de Neandertal y Spy; no hay protuberancia occipital externa sino un reborde transversal ó *torus occipitalis transversus* robusto, que corresponde al inio y líneas semicirculares superiores, entre las cuales y las inferiores las desigualdades del hueso denotan una fuerte musculatura en la nuca. El plano del agujero occipital apenas se desvía del alvéolo-condíleo, formando el mayor contraste posible con los cráneos modernos de la región y los vascos, pero sin que podamos decir por ahora si se sale de los límites observados en las razas humanas modernas; el agujero es muy

alargado y más atrasado que en la raza humana en que lo sea más al parecer, los cóndilos occipitales muy aplanados, las apófisis mastoideas muy pequeñas y las ranuras digástricas profundas. El espesor de la bóveda es muy grande.

La cara es muy alta, del prostio á la glabella = 100, de aquél al nasio = 88; pero también es muy ancha, bizigomática = 152, por lo que el índice resulta más bien de camepropopo; el ángulo facial naso-alvéolo-condíleo es de 69° , pero en cambio, apenas hay prognatismo subnasal; las órbitas son muy grandes y bastante redondas, con índice 88,6; la abertura nasal es grande, bastante ancha, pero no más que el máximo individual y casi el provincial en España, pues el índice es de 55; su borde inferior parece acanalado; el maxilar superior no tiene fosa canina como según Huxley y Sollas el cráneo de Gibraltar; la bóveda palatina es muy larga y con curva dentaria casi upsiloide; la mandíbula es robusta, gruesa, con rama ascendente muy ancha, ángulo truncado, condilos aplastados y anchos, escotadura sigmoidea somera, sin barbilla, pero con apófisis geni bien desarrolladas y no se nota la menor señal de aproximación á los antropoides por el desarrollo de los caninos. En conjunto parece que morfológicamente, al decir de Baule, habría que considerar este cráneo entre el *Pithecanthropus* de Java y las razas humanas actuales más inferiores.

Del resto del esqueleto no tenemos aún conocimiento exacto, y por consiguiente no se puede justificar con ello la tesis, sostenida hace veintitrés años por Fraipont y Lohest y recalentada en esta ocasión en los artículos de vulgarización, de que la raza de Spy, identificada con la de Neanderthal, se caracterizase, á causa de la inclinación hacia atrás, en los cóndilos del fémur y superficie articular de la tibia, por su actitud y marcha inclinada y á veces casi á gatas. Anatómicamente considerados los huesos de Spy dieron al doctor Bello Rodríguez [*Le fémur et le tibia chez l'homme et les anthropoides*, París, 1909] una robusticidad de diáfisis y cabeza femorales, no que los confunda, pero que los aproxima á los de los antropoides, un índice de longitud del cuello del fémur también elevado; ángulo correspondiente reducido, no pudiendo argüir esto una aproximación á los antropoides, pues siendo menos de 115° y en los eslavos modernos de 117° , es de 121° en el gorila, 126° en el chimpancé y mayor en el orangután, $125^\circ,8$ en el francés moderno y 133 en el australiano; índice pilástrico y torsión completamente humanas, aunque coincidiendo con una gran anchura del fémur; tibia poco platiénemica y con torsión positivamente humana mayor

Europeos modernos, sin caracteres claramente piteceos. Añade este autor (pág. 17) que no son las proporciones radio-femorales las que pueden distinguir al hombre europeo de los antropoides. El profesor Klaatsch califica [Umschau, 1909] aquella tesis de disparate, añadiendo que por caracteres puramente anatómicos podría sostenerse en que los huesos de los australianos con igual fundamentación que los individuos á quienes pertenecían no podían ser de otros hechos, lo que no concuerda con la realidad; por lo que hace al color de la piel y su pelaje en el hombre de La Chapelle es pura fantasía todo lo que se ha escrito y dibujado en las revistas de vulgarización; según parece creyeron también algunos periódicos alemanes y franceses en el quid-proquo de incluir la imagen del profesor Boule con un cráneo de gorila en la mano, lo cual hizo creer á muchos profanos que aquél era el cráneo de La Chapelle.

Si el cráneo de La Chapelle no nos hace considerar á la raza de Nandertal más pitecoide de lo que hasta ahora se la había considerado, sí confirma varios caracteres que antes se tenían por muy inseguros y algunos como meras conjeturas; por otra parte, no es de naturaleza resolver el litigio entre Schwalbe y Stolyhwo acerca de la discontinuidad entre el *Homo primigenius* ó de Neanderstal y el *Homo sapiens*. De hecho, aquella raza es muy distinta de la negroide de Grimaldi, estudiada por Verneau y casi contemporánea del hombre de La Chapelle; éste tiene un instrumental inferior al de Grimaldi, cuyos utensilios tienen una fisonomía particular. El instrumental de La Chapelle no es precisamente el del hombre más primitivo, pero está á gran distancia respecto de la perfección de los artistas prehistóricos de la raza de Cro-Magnon, cuyos caracteres anatómicos son también muy distintos; así pues, no se resuelve el problema de si hay que considerarlo como el patriarca de las razas europeas modernas dolicocefalas, ó como representante de un pueblo extraño á éstas.

(Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural)

FLORA URUGUAYA.—Tal es el título de una interesante publicación del señor profesor, don J. Archavaleta, Director del Museo Nacional de Montevideo, que hemos recibido hace algán tiempo. Comprende el Tomo IV, Entrega II, las aplicaciones y usos de las oleáceas, acompañando al texto hermosas y nítidas estampas.

Enviamos nuestros agradecimientos por este envío.

Conferencia del Dr. Robert Lehmann Nitsche

SECRETARIO GENERAL DEL XVII CONGRESO INTERNACIONAL DE AMERICANISTAS, CATEDRÁTICO TITULAR DE ANTHROPOLOGÍA EN LAS UNIVERSIDADES DE BUENOS AIRES Y LA PLATA Y JEFE DE LA SECCIÓN ANTHROPOLÒGICA DEL MUSEO DE LA PLATA.

El hombre fósil pampeano

Excelentísimo señor Presidente, señores Ministros, señoras y señores:

El problema del origen del hombre y de su desarrollo desde formas inferiores hasta su estado actual es uno de los más difíciles é importantes al mismo tiempo. Este problema se complica en América donde son pocas las investigaciones que se han hecho al respecto y donde la cronología de las diferentes capas geológicas fosilíferas ofrece dificultades mayores que en Europa. En Norte América, á pesar de varios trabajos realizados con todo empeño y á pesar de hallazgos osteológicos humanos relativamente suficientes, no se ha llegado á conclusiones definitivas en cuanto á la edad geológica de estos últimos; los cráneos de este material no se distinguen en nada de cráneos de los indígenas recientes y los estratos geológicos tampoco pueden ser determinados con precisión en lo que á su edad geológica se refiere.

En la América del Sur tropezamos con dificultades análogas; es sólo en la zona pampeana de la República Argentina que se han encontrado restos humanos de indiscutible edad geológica, siendo dudosos los hallazgos de las cavernas del Brasil. Era, pues, una tarea digna de todo esfuerzo, estudiar la formación pampeana en cuanto á sus diferentes capas y la edad geológica de ellas, como también verificar los diferentes hallazgos óseos humanos que desde el VI^o décimo del siglo pasado habrán sido hechos y que de ellas proceden.

La formación pampeana puede dividirse en tres pisos: el superior, el medio y el inferior, cada uno de ellos caracterizado por su densidad, su color y el contenido calcáico. La formación pampeana superior consiste en un polvo sumamente fino, el mismo que por cierto ha causado molestias á

más de uno entre nosotros que ha viajado de Bolivia á Buenos Aires; el color de esta formación es un amarillo claro; el porcentaje de cal no es muy notable; de vez en cuando se observan nódulos calcáreos de tamaño y forma de una nuez que en ciertos parajes llegan á constituir bancos calcáreos llamados vulgarmente *tosca*. La formación pampeana intermedia generalmente no se destaca de manera muy marcada de la anterior; su color es pardo claro, comparable al de la gama; las infiltraciones calcáreas se condensan á formaciones muy hermosas iguales á un coral que con frecuencia forman los ya citados bancos de tosea.

Mientras que estas dos formaciones se observan sin dificultad alguna en todas partes de la región pampeana, el piso inferior sólo aparece en el fondo de Paraná y al pié de las barrancas del Sur de la provincia de Buenos Aires. Su color es de un pardo muy oscuro y los que conocéis el magnífico balneario de Mar del Plata, habéis tenido ocasión de admirar las bizarras rocas esculpidas del piso pampeano inferior por el oleaje del Atlántico.

La edad geológica de estos tres pisos que generalmente no están separados de una manera bien marcada, no puede ser determinada con exactitud. La formación superior es cuaternaria pasando sus capas más altas á la época moderna. La intermedia, en sus capas superiores, todavía pertenece al cuaternario más antiguo ó tal vez al terciario joven como sucede con sus demás estratos. El pampeano inferior, según nuestro parecer, es plioceno, aunque no faltan personas que lo consideran como cuaternario ó mioceno.

Los restos humanos hallados en el pampeano superior son relativamente frecuentes si bien su mal estado de conservación no permite un estudio exacto. Conocemos hallelazgos de Carcaraña, Frias, Saladero, Fortezuelas, Samborombón, Arcifes, Chocorrí Arrollo La Tigre y Necochea; estos no presentan ningún carácter somático, que no se halle en los indígenas actuales de Sud-América y especialmente en esas mismas regiones pampeana y patagónica, y hasta se nota cierta variabilidad en los diferentes caracteres de los distintos ejemplares. El cráneo en general es largo, de frente estrecha ó inclinada hacia atrás; las turgencias parietales se destacan visiblemente; los huesos parietales por sí presentan aquella forma que pudiéramos comparar al techo de rancho y que con frecuencia se halla en cráneos de actuales razas inferiores. La mandíbula presenta notables variaciones; desde la curvatura elipsiode, típica para las tribus humanas más inferiores como son los Australianos y algunos casos fósiles de

Europa, observamos la forma de herradura común á las mandíbulas de los individuos más civilizados de la raza blanca. Los dientes en nada se distinguen de los de la gente actual. Los huesos largos de los esqueletos pampeanos tienen en sus detalles los mismos caracteres que los de indígenas actuales.

De la formación pampeana intermedia conocemos un solo hallazgo bien legitimado, los restos del esqueleto de Baradero, muy mal conservados por cierto, pero en los pocos detalles que pueden estudiarse, idéntico á los recién citados. Es probable que un frontal humano descubierto, hace años, en el dique seco del Puerto Madero, también procede de la formación pampeana intermedia; por sus caracteres en nada se distingue del hueso correspondiente de los cráneos que proceden del pampeano superior y por consiguiente, de cráneos actuales; no es pues justificado atribuir este fragmento á una especie y hasta á un género nuevo de los homínidos y llamarlo *Diprothomo platensis* como lo hiciera el señor Ameghino.

De la formación pampeana inferior conocemos un solo huecesillo emparentado con un ser humano. Es la primera vértebra cervical ó sea el *altas* que ha sido descubierto en Monte Hermoso y que, como la mayoría de los fósiles susodichos, se conserva en el Museo de La Plata. No tiene parecido con el hueso correspondiente del gorilla y orangután pero sí con el del hombre actual de tal modo que á la simple vista puede ser tomada como perteneciente á este. Sin embargo ofrece caracteres particulares que solo se hallan de vez en cuando en el género humano actual pero siempre aislados pero nunca en conjunto como se presentan aquí. Ese atlas ante todo es pequeño y grueso; sus superficies articulares superiores llevan una dirección casi paralela lo cual prueba que no han tenido que cargar un cerebro voluminoso. El atlas de los actuales indígenas sudamericanos ofrece mayor parecido con el de Monte Hermoso que cualquier atlas de otras razas actuales; sin embargo, las superficies articulares superiores del atlas actual siempre dirigen notablemente como soportes de un cerebro más grande y más pesado. Resulta, pues que se trata de un ser humano ó humanoide con tendencia de desarrollarse á una de las formas humanas actuales, especialmente de algunos indígenas sudamericanos.

La dificultad que hubo en correlacionar al portador del atlas, que llamo *Homo neogacus* (hombre de la Nueva Tierra), con los demás hallazgos fósiles humanos y con la *Pithecanthropus erectus* de Java, disminuye con el descubrimiento

del Profesor doctor H. von Ihering de San Paulo, del cual dió conocimiento en su conferencia, en el XVII Congreso Internacional de Americanistas, recientemente efectuado en Buenos Aires. Hubo, según él, en la 1ª mitad del terciario un continente, desaparecido ha mucho, que ligaba el Asia Oriental con la América Central; además, los mamíferos del hemisferio septentrional que vinieron á Sud América no inmigraron de una sola vez sino en dos épocas distintas. En medio de esta fauna miocena también inmigraron talvez hacia la América Meridional los precursores del hombre, y por este motivo la historia del hombre puede ser antiquísima en la Argentina, siendo modernísima en la América del Norte. Se ve, pues, salvada la dificultad que hubo para ligar al *Homo neogacus* con la cuna del *Pithecanthropus*, pero renuncio á entrar en conclusiones que por el momento serían demasiado anticipadas.

Para terminar, deseo presentar, por medio de proyecciones luminosas, la fauna mamalógica contemporánea al hombre panipeano, cuyos gigantescos esqueletos han sido admirados por más de un sabio visitante en nuestro Museo de la Plata.

He dicho.

Un Juicio Respetable

Guatemala, 22 de junio de 1910

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

Muy respetado señor y amigo:

Acabo de recibir, con cariñosa dedicatoria, que mucho agradezco, un ejemplar de la utilísima obra de Ud.: "Botánica Industrial de Centro América".

He pasado mi vista sobre sus páginas, y puedo calificar la obra de "utilísima", para lo que no se necesita ser un sabio. Abre nuestros ojos sobre tantos veneros de nuestra riqueza vegetal, tan rudimentariamente conocidos entre nosotros y menos explorados y exportados.

Después á Ud. se digne aceptar mis muy sinceros aplausos, por esta su benéfica y práctica labor, á la cual haremos en cuanto de sus admiradores dependa, extensa y muy merecida propaganda.

Siempre recuerda con cariño al incansable trabajador del Progreso,

Su aftmo. y S. S.—Dr. M. A. HERRERA

4—A. DE M.

Palmas de la Flora Venezolana

Monografía Botánica, por Alfredo Jahn Jr.

[Continuación]

72? *L. insignis*, MART. 60. t. 53. fig. 16. 17. [Kth. III 177]. Esta palma que se diferencia de las anteriores por el color glauco de la cara inferior de las hojuelas, fue recogida y descrita por Martius en la Provincia del Pará [Brasil] y también fue observada por Schomburgk en los mismos sitios en que vegeta la anterior, lo que no parece muy seguro, toda vez que Im Thurn, uno de los mejores conocedores de aquella región, asienta con respecto á estas dos especies: "Yet, knowing these rivers well, I have never noticed any palm attributable to this genus". [Palms of Brit. Guiana, p. 12]. Tampoco la vió Spruce en el Alto Orinoco y Río Negro, pues dice expresamente: "I did not meet with Martius's second species *L. insignis*, found by him in the province of Pará". [Eq. Am. Palms. p. 127]. Según Schomburgk, florece en marzo.

XIX. Género *COCOS*, L.

Palmas generalmente elevadas, de tronco inerme, anillado ó cubierto á manera de escamas por las bases persistentes de los pecíolos. Las hojas son pinatisectas, con hojuelas lineales. Los espádices bisexuales, nacen en la axila de las hojas inferiores y tienen una espata inferior corta y otra superior, fusiforme, dura y leñosa. Las flores son monoicas; las masculinas, generalmente amarillas, tienen 3 sépalos pequeños, lanceolados ó triangulares y 3 pétalos mucho mayores que los sépalos; los estambres en número de 6 tienen anteras oblongas ó lineales, agudas ú obtusas. Las flores femeninas son mayores, tienen 3 sépalos aovados ó lanceolados, imbricados y coriáceos y pétalos igualmente imbricados y á base ensanchada. Estaminodios unidos en cúpula corta, íntegra y ligeramente dentada. Gineceo trilocular con un huevecillo basilar ó anátropo. Fruto ovoide de ápice obtuso, exocarpio fibroso y endocarpio óseo con tres ojos en la base. Se conocen 30 especies que, á excepción de *C. nucífera*, que crece en todos los países intertropicales, pertenecen á la flora americana.

73. *C. Nucífera*, L. "Cocotero". Esta palma de múltiples aplicaciones, crece en todos los países intertropicales. El tronco ligeramente curvado alcanza hasta 30 metros de altu-

ra y está provisto de anillos irregulares. Las 10 ó 12 hojuelas pinadas, tienen de 5 á 6 metros de longitud y la base del pecíolo está envuelta en un tejido fibroso de color marrón. Las flores son de sexos separados en el mismo espádice y tienen 3 sépalos y 3 pétalos; las masculinas encierran 6 estambres, un tanto unido por sus bases; las femeninas tienen un ovario aovado con estilo muy corto y tres estigmas, y algunas veces también seis estambres rudimentarios. El fruto es de forma aovada ó elíptica, algo triangular, y contiene una sola semilla en un endocarpio duro y óseo, el cual presenta en la base, tres agujeros ú ojos y está envuelto en un mesocarpio seco y fibroso.

Se cultiva en los países tropicales, pero no se conoce en estado verdaderamente silvestre, por cuya razón no ha podido decidir cuál sea su patria. Pocos autores le han dado un origen americano; la mayoría, y entre esta Alphonse De Candolle [L'origine des plantes cultivées, París 1883] opina por su procedencia de las regiones australes del Indostán, y á esta opinión se adhiere la autorizada del doctor Ernst [Boletín del Ministerio de Obras Públicas, número 124, 1891] quien dice además: "De algún peso es sin duda la circunstancia de que el Nuevo Mundo es incuestionablemente la patria de las demás especies del género *Cocos*. Pero no debe olvidarse que hay otros géneros de palmas que tienen representantes en los dos hemisferios, y cuya patria se conoce con toda seguridad, como las palmas de aceite del género *Elæis* en Africa y América, las palmas de abanico del género *Chamærops* en Europa, Asia y América. La gran extensión geográfica del Coco, se explica fácilmente, cualquiera que sea su patria, por las corrientes de mar que existen en todas las regiones de los océanos intertropicales, á lo cual debe agregarse que los frutos del Coco conservan por largo tiempo su vitalidad, aún en el agua salada."

El origen asiático encuentra además apoyo en las relaciones de los viajeros antiguos que visitaron las islas de la Malesia y la Polynesia. Según ellos, los habitantes de aquellas regiones usaban desde largo tiempo de casi todas las partes del cocotero en una infinidad de maneras; mientras que los indígenas de la América sólo se servían de los frutos, y eso más bien como alimento accidental y extraordinario. Tampoco se encuentra un nombre indígena del cocotero en las lenguas de los Chaimas Cumanagotos, ni la había en la de los Caribes de las Antillas. De todo esto se puede concluir que en las costas americanas la palma de coco no se conocía sino desde una época relativamente moderna; mientras que los habitantes de la Malesia la tenían desde tiempos mucho más remotos.

También es cierto que el cocotero se encuentra en el Sur de Asia más abundante que en cualquiera otra parte del mundo.

La palma de coco prefiere la orilla del mar, y crece mejor en lugares situados á pocos pies de elevación sobre la altura máxima de las mareas. Sin embargo, se encuentra también lejos de las costas. Así la vió el Dr. Hooker en Patna [Bengalia], Heller en Mérida (Yucatán) y Humboldt cerca de Concepción del Pao y en las regiones cultivadas del Río Magdalena, á más de 100 leguas de distancia de la costa, y todos conocemos en Venezuela los hermosos cocales de Maracay y de otros puntos del pintoresco lago de Tacarigua ó de Valencia. A pesar de esto, es cosa cierta que el cocotero no prospera sino en sitios costaneros; en el interior del Istmo de Panamá, p. e. no dió resultado satisfactorio, ninguno de los muchos ensayos que allí se hicieron para cultivarlo. En los invernaderos europeos dura la palma unos 8 ó 10 años, después empieza á enfermarse y pronto muere. (Ernst. loc. cit.)

Desde el octavo año comienza á cargar y produce alrededor de 30 cocos por espádice ó racimo, llegando en circunstancias favorables á dar hasta 150 y más. La duración de su vida se calcula en noventa ó cien años y la plenitud de su vigor cae en el período entre los 20 y los 60.

Grande es la utilidad del cocotero y varias sus aplicaciones. Entre nosotros se aprecia el agua de coco, que constituye el endosperma hueco de la semilla, como bebida refrescante y tendrá una aplicación más amplia el día que la medicina haya apreciado sus propiedades medicinales como suero natural. El albúmen de la semilla se exporta para Europa, bajo el nombre de *copra*; se extrae de él el aceite de coco, que sometido á una gran presión, da una estearina utilizable en la fabricación de bujías y un aceite inmejorable para alumbrado. Entre nosotros se emplea el aceite de coco para hacer jabón. Ninguna utilización tiene entre nosotros la sustancia fibrosa que cubre el fruto maduro y la que se encuentra en la base de los pecíolos. Esta sustancia se prepara en las Indias Orientales dejándola 6 ú 8 meses en agua salada y torciéndola luego en trenzas que llevan el nombre de *roya* ó *coir*, con el cual se importan anualmente 6 ú 8 mil toneladas en Inglaterra que se emplean en la fabricación de cables y felpudos (*cocoa-nut matting*.)

En las Indias Orientales se emplean además las espadas aún cerradas, para la preparación de un licor fuerte que llaman *toddy* y que es considerado como excelente aperitivo para constituciones delicadas. Del *toddy* fermentado se saca un

arac muy reputado y además una clase de *cañi* oscuro, llamado *jaggery*.

La parte exterior del tronco da una *cañi* que se utiliza entre nosotros, y que en Europa se llama *cañi bajo* y cuyo nombre de madera de *Palmita ó puercoesp.*

74. **C. orinocensis**, R. Spr. in Palm. *Mag.* 11. Esta hermosa palmera abunda en el Alto Orinoco y especialmente en la región comprendida entre la boca del Mucuy y el Mucuychada. En los raudales de Atures y Maipurea es una de los adornos más conspicuos de las islas y costas gráficas y se le da el nombre de "Corocito", nombre que llevan en Venezuela muchas especies de palmas de semillas duras. Los ejemplares que se observan en los raudales no tienen más de 4 metros y algunos pocos alcanzan hasta 10, pero en las raudales vecinas los hay de 15 y hasta de 20 metros de altura. El ligero tallo anillado tiene un diámetro que no llega a 15 centímetros y que se adelgaza hacia arriba, siendo liso y liso hasta el penacho. Las hojas son de un verde amarillento las inferiores arqueadas y colgantes; las superiores rectas y casi erectas; son irregularmente pinadas, miden 2 metros, tienen pecíolos de 60 centímetros con vaina corta, algo fibrosa y membranácea y 70 á 80 pares de hojuelas de punta aguda y de 50 á 60 centímetros de largo por 2 de ancho. Las espádices axilares, en número de tres contemporáneos, miden 37 centímetros, tienen ramificación simple, con ramas pedunculadas de 25 á 30 centímetros, y llevan en las inflexiones del tercio inferior 7-10 flores femeninas alternas y solitarias y en el ápice delgado las masculinas; tienen dos espátas; la exterior de 22 centímetros y la interior algo leñosa de 70 centímetros de largo. El fruto es una drupa de un color gris amarillento, del tamaño de un huevo de paloma, con un mesocarpio algo duro y comestible, pero insípido, semejante al de la *Maximiliana regia*.

75. ? **C. plumosa**, Hook. ? *Syagrus botryophora*, Mart. 292. N.º 3. t. 83. 84. No tenemos completa seguridad respecto á la identidad de la *C. plumosa* con esta especie, que fue observada por Appun en la Cordillera de la Costa entre Puerto Cabello y Valencia y que él cita como *Syagrus botryophora*, Mart. El mismo autor nos refiere [L. p. 249] que un ejemplar de esta graciosa palmera adornaba el centro de la plaza de Nagua-Nagua por los años de 1850-1855. Según el mismo, el tronco no es muy grueso ni elevado [12 metros], es liso y de color gris; las hojas pinadas son arqueadas y tienen hojuelas rectas y dirigidas hacia arriba, carácter este último que no cuadra en absoluto á la *Cocos plumosa*, Hook que se

importa de Trinidad y que se cultiva hoy en muchos jardines de Caracas.

XX. Género **ATTALEA**, H. B. K.

Palmas medianamente elevadas, de tronco grueso, inerme y anillado. Las hojas son grandes, pinatisectas, con segmentos lineo-lanceolados, ráquis notablemente comprimido; pecíolo interiormente cóncavo, de bordes afilados y vaina abierta y fibrosa. Los espádices son interfoliareos y pedunculados, con una ó dos espatas, la superior fusiforme y leñosa. Las flores son monoicas ó dióicas; las masculinas tienen un cáliz muy pequeño, compuesto de tres sépalos libres ó unidos en su base; pétalos oblongo-lanceolados mucho mayores y 6-24 estambres con anteras erectas, lineales alargadas y basifijas. Las femeninas son mucho mayores y tienen 3 sépalos aovados ó imbricados y 3 pétalos también imbricados, coriáceos y cóncavos, encerrando un gineceo con 3 á 6 lóculos, que contienen óvulos erectos. El fruto es ovoide ó elíptico, con ápice obtuso, xocarpio fibroso y endocarpio óseo. Se conocen como 25 especies, todas de la América tropical.

76. **A. Humboldtiana**, R. Spr. Palm. amaz. p. 153. "Palma Yagua" del Orinoco. El tronco de esta palmera alcanza de 7 á 13 metros de altura, es bastante grueso y carece de espinas, pero está cubierto de cicatrices anulares poco distantes entre sí y hacia el ápice de unos pocos despojos peciolares. Las múltiples hojas tienen hasta 10 metros de largo, se elevan casi verticalmente y se doblan en la parte superior á manera de cola de gallo. El pecíolo es corto, de sección semicilíndrica de 13 centímetros, abrazado al tronco, mientras que hácia arriba se angosta rápidamente para formar al ráquis, que lleva 200 y 213 pares de hojuelas colocadas en el plano vertical de la hoja y no en el horizontal que generalmente ocupan en las otras palmas. Esta disposición excepcional resulta de la sección que tiene el pecíolo, el cual en su parte media tiene 18 milímetros de alto, mientras que su dorso sólo mide 7 milímetros y el lado opuesto se reduce á una arista.

Los 4 ó 5 espádices nacen entre las hojas, miden $1\frac{1}{2}$ metros de largo y están provistos de una sola espata leñosa y fusiforme, de 35 á 40 centímetros de circunferencia en la parte más gruesa y 2,30 metros de longitud. El pedúnculo común es cilíndrico, tiene poco menos de un metro de largo y en su base 5 centímetros de espesor. Sus ramificaciones son muy numerosas y algo comprimidas; en cada una hay 10 ó 12 flo-

res femeninas y separadas, y hácia el extremo otras tantas masculinas, pero estrechamente apretadas entre sí. Los tres sépalos y tres pétalos de las primeras son algo triángulares, de consistencia coriácea, relativamente grandes, llegando hasta 15 milímetros de largo.

Cada espádice produce cerca de un millar de drupas globosas ó algo comprimidas (por causa de presión recíproca) de 5 centímetros de largo por $2\frac{1}{2}$ de grueso. El epicarpio es de color rojo-moreno; el mesocarpio tiene 4 milímetros de espesor y es fibroso hacia afuera y leñoso en su parte interior; el endocarpio es bastante delgado y está fuertemente adherido á la semilla negruzca, la cual tiene tres ojos en su base y contiene generalmente una ó dos cavidades vacías. (Erichson, 11). La Yagua abunda en toda la región del Alto Orinoco, Río Negro y Casiquiare, donde el botánico Richard Spruce tuvo ocasión de observarla y describirla en las cercanías de Esmeralda.

La Yagua descrita por Humboldt, resulta bien diferente de la anterior descripción del botánico Spruce [Palm. amaz. 163-164]. Dice Humboldt: "Ha remindo la Naturaleza los géneros todos de hermosura en las Palmeras Yagua, que mezcladas con los Cucuritos ó Vadgihai de 26 á 32 metros de altura, adornan las peñas graníticas de las cataratas de Atures y Maipures, y que hemos visto esparcidas á trecho en las márgenes solitarias del Casiquiare. Sus troncos esbeltos y lisos, llegan á tener de 19 á 23 metros, formando columnas sobre el follage denso de los árboles dicotiledóneos. Sus aéreas columnas, contrastan maravillosamente con las espesas ramas de los Ceibos, con los grupos de Lauríneas, los Calophyllum y los Amyris que las rodean. Sus hojas, en número cuando más de 7 á 8, se alzan verticalmente en el aire 5 y 6 metros, estando rizadas sus extremidades á modo de penachos. Las hojitas constan de un parenquima delgado como el de las gramíneas, y flotan y estremécense ligeras en torno del pecíolo que se balancea lentamente al capricho del viento". (Cuadros de la Naturaleza, Fisonomía de las plantas, capítulo X. p. 411.)

Spruce observa además de la diferencia que existe en el número y medidas de las hojas, que Humboldt escribía (según propia confesión) mucho después del viaje y que probablemente confundió sus impresiones de la Yagua y los de la palma acicaba descrita, bajo el nombre de *Cocos orinocensis*, ya que esta es la que abunda mucho más en los Raudales y tiene pocas hojas, en tanto que el penacho de la Yagua ostenta generalmente un gran número de ellas.

77. **A. racemosa**, R. Spr. in Palm. amaz. p. 166. Esta palmera fue descubierta por Spruce en el Sur de Venezuela

en los ríos Negro y Guainía, donde crece en grupos á la sombra de los grandes árboles de la selva. Los indios Baré la llaman *Tico*. Se distingue de las otras especies por la ausencia de tallo, carácter que comparte con la *A. compta* y la *A. spectabilis*. Tiene muchas hojas, todas radicales, de cerca de 4 metros de largo, simétricamente pinnadas y arqueadas; pecíolo corto y fuerte y 90 pares de hojuelas horizontalmente tendidas, casi rectas, lineales y agudas. Los espádices radicales son unisexuales y simples y miden poco más de un metro; tienen un pedúnculo alargado, delgado, ligeramente comprimido y arqueado y un ráquis corto de 15 á 30 centímetros. La espata única es más larga que el espádice, tiene una vaina basal de 45 á 60 centímetros y un limbo angosto y fusiforme. Las flores femeninas están apiñadas en número de 7 á 21 en cada espádice y tienen 3 brácteas muy anchas y de forma acorazonada-triangular. Los frutos son drupas del tamaño de un huevo de cisne, ó sea elípticas de 7×10 centímetros.

78. *A. speciosa*, MART. 138. 298 n.º 4 t. 96. "Palma de vino". Deriva su nombre del color rojizo que adquiere la savia extraída del tronco y fermentada como bebida. Alcanza el liso tronco de 10 á 12 metros de altura y está cubierto en la parte superior por curvados resíduos de los pecíolos. Las grandes hojas tienen, según Appun, hasta 40 pies [12 metros] de largo por 8 [2½ metros] de ancho, se levantan casi verticalmente y terminan en graciosa curva que les dá el aspecto de plumas. Debajo de las hojas nace el robusto espádice cargado de un millar [varios millares, seg. Appun] de frutos ricos en aceite, ovalados de punta obtusa, de color marrón y del tamaño de huevos de gallina. Appun la observó en gran abundancia en el río Yaracuy junto con la *Sabal mauritiae. formis*. [I. 127] y Schomburgk indica su existencia en el Esequibo y otros puntos de la Guayana británica, por lo que puede que exista también en la nuestra. Florece en noviembre y diciembre [Schomb].

79. *A. humilis*, MART ? (*Cocos butyrácea*, L.) Mart. 297 n.º 1. Esta especie clasificada por Linneo como *Cocos* parece que debe incluirse en el género *Attalea*. Karsten la había considerado como un género nuevo y la designó con el nombre de *Scheelea macrocarpa*, Krst., pero Baillon en su moderna monografía de las palmas, los refunde en el género *Attalea* con esta nota: "*Attalea (Scheelea, Krst.)* hujus generis est *Cocos butyrácea* L."

La palma Yagua tan abundante y característica de las selvas de Barlovento, pertenece á nuestro juicio á esta especie, aunque tenemos duda respecto al nombre específico de Mar-

tius, cuya descripción no hemos podido consultar. Sus caracteres son: Tronco inerme y robusto que no excede de 5 á 6 metros de altura y 40 centímetros de diámetro. Tiene 16 á 20 grandes hojas de 8 á 10 metros de largo, que se levantan casi verticalmente y se inclinan en sus extremos. Los espádices infrafoliares cargan poco más de 100 coquitos de 8 á 10 centímetros de largo por 5 de diámetro, con exocarpio fibroso y endocarpio óseo que encierra un albúmen rico en un aceite muy fino y de sabor semejante al del coco.

80. **A. maracaibensis**, MART. 301 n° 13 t. 167. fig. III. [Walp. Ann. I. 1009 n° 6]. Esta especie descrita por Martius y citada por Seeman en su *Synopsis palmarum* [n° 491] es oriunda de Maracaibo y parece que corresponde á una de las palmeras llamadas *Mapora* en la región del Zulia y de la cual nos presenta un dibujo Bellermann en lámina XXII de su artística obra.

Fuera de las especies de *Attalea* que hemos mencionado no se han observado otras en el territorio de Venezuela. Im Thurn, cita entre las Palmas de la vecina Guayana británica [p. 57] la *A. funifera*, Mart. como observada por Ricardo Schomburgk, [Flora: 926] en los montes Canakú, pero dudamos que se extienda tan al Norte y sospechamos que la palma á que se refiere Schomburgk, sea más bien la *Leopoldinia Piassaba* descrita arriba bajo el número 69. La *A. funifera* es oriunda del Brasil oriental, alcanza una altura de 8 á 10 metros y tiene hojas de 6 metros con pecíolos ensanchados en la base, de donde se desprende una fibra negra y larga de un metro. Esta fibra es de calidad inferior á la de nuestro Chiquichique (*Leopoldinia Piassaba*) y se exporta del Brasil en grandes cantidades con el nombre de "Piassaba de Bahía," por su abundancia en la provincia de ese nombre, donde sin embargo va desapareciendo rápidamente, á causa de la costumbre de cortar el árbol para facilitar su explotación.

Otra especie del mismo género, característica del Amazonas, cuya existencia en Venezuela no se ha comprobado aún, es la *A. excelsa*, Mart. que se conoce en el Brasil con el nombre indígena de *Urucuri*, y que habita en grupos la selva no anegadiza [Ete] á la sombra de gigantescas Juvias (*Bertholletia excelsa*). Allí se emplean las semillas para ahumar [fumigar] el caucho.

[Continuará]

LA HACIENDA

PERIÓDICO MENSUAL ILUSTRADO SOBRE ASUNTOS
CAMPESTRES. \$3.00 ORO ANUALES

*Departamento de suscripciones:—P. O. Drawer 974—Bufalo,
N. Y; F. U. A., Septiembre 1, 1910*

Hemos recibido la siguiente comunicación:

Señor Director:

Nos hemos permitido la libertad de enviar á la dirección de Ud. un ejemplar de LA HACIENDA correspondiente al mes de septiembre, con el cual termina el tomo quinto de esta publicación, suplicándole encarecidamente se sirva examinarla con todo el cuidado posible.

Durante el año pasado, hemos hecho esfuerzos por publicar artículos sobre agricultura de interés y provecho para los agricultores de su país. Ha sido nuestro mayor deseo y ambición explicar de la manera más práctica los mejores métodos de producir riqueza de la agricultura, pues sabemos que el éxito de su país depende enteramente del desarrollo de los recursos agrícolas.

Durante el año venidero se publicarán en LA HACIENDA escritos por las mejores autoridades, artículos de suma importancia sobre los puntos siguientes: "Cultivo de Secano" Abonos, Implementos Agrícolas, Alfalfa, Aves de Corral, Alimentación de las Aves, Algodón, Apicultura, Avicultura, Caña de Azúcar, Banano, Ganado Caballar, Cacao, Café, Caucho, Cerdos, Crianza de Animales, Cruzamiento del Ganado Vacuno, Drogas y Especies, Enfermedades, Fibras, Flores, Forrajes, Frijoles, Fresas, Frutas, Ganadería, Irrigación, y otros muchos que sería imposible insertar en una carta. Tendremos especial gusto en ver reproducidos cualquiera de estos artículos en su importante publicación siempre que se haga constar que han sido tomados de LA HACIENDA.

Hasta la fecha en diferentes ocasiones, Ud., amablemente ha hecho mención de LA HACIENDA en su importante publicación y de los artículos que en ella se publican. Este favor y cortesía en cuanto vale lo apreciamos. A

continuación le damos un editorial que nos agradecería ver reproducido en la próxima edición de su publicación.

“Acabamos de tener el gusto de recibir un ejemplar de LA HACIENDA perteneciente al mes de septiembre, la revista favorita de los agricultores, criadores de ganado y comerciantes que se publica en la ciudad de Búfalo, N. Y.; E. U. A. Esta publicación contiene artículos sobre agricultura y cría de ganado. Comparándose con publicaciones de su clase, los artículos que aparecen publicados en LA HACIENDA son prácticos en todo respecto, lo que indudablemente le ha proporcionado la popularidad que goza. El primer número del tomo sexto es el que aparecerá en octubre. Sus editores están haciendo ofrecimientos de un premio consistente en un precioso cromo en colores de 40×50 centímetros representando una joven americana en medio de una nevada. Este premio se enviará á toda persona que envíe su orden por una suscripción acompañada de su valor ó sean \$3.00 oro americano á LA HACIENDA COMPANY, Búfalo, N. Y., E. U. A. y mencione este periódico”.

Esperamos le sea conveniente favorecernos con esta noticia. Le damos anticipadamente las más expresivas gracias por tan señalado favor y dispuestos á reciprocárselo en cualquier momento, quedamos sus attos. S. S. y afmos. amigos,

La Hacienda Company

J. E. HUNTLEY

Gerente de suscripciones

PLANTAS MEDICINALES PROPIAS Y EXÓTICAS DE LA FLORA GUATEMALTECA.—Hemos recibido esta importante tesis del señor Licenciado don José M^o Roque, enviada por nuestro querido amigo el Licenciado don Juan Rodríguez L., de Guatemala

Trabajo digno del mayor aprecio es el del Licenciado Roque, que ha dedicado sus labores á materia tan interesante como es el estudio de la flora centroamericana.

Agradecemos este envío del inteligente farmacólogo guatemalteco, hoy, perdido para las CC. NN., por haber fallecido últimamente en Guatemala.

Honor sea dado á este cooperador de la ciencia.

Notas é Informaciones

Barcelona, 10 de agosto de 1910.—Señor Director del Museo Nacional.—Séame permitido invocar su patriotismo y su bondad al pedirle plaza en su importante publicación para estas líneas.

Deseando que la información biográfica y bibliográfica de la Enciclopedia Universal Ilustrada Espasa, sección latinoamericana, contenga la mayor suma posible de noticias biográficas y bibliográficas hispanoamericanas, ruego por este medio á todos los elementos intelectuales de ese hermoso país que las hayan producido, á los centros de cultura que hayan publicado alguna y á los deudos ó amigos de los autores muertos, el envío de tales obras ó las noticias de ellas que me sirvan para aquel alto propósito.

Como en la ignorancia de la existencia de nuestra producciones intelectuales consiste parte no escasa del concepto erróneo y depresivo que se tiene comunmente en Europa y en América misma del movimiento cultural de nuestro Continente, con esta breve diligencia podemos usted y yo, señor Director, realizar una obra verdaderamente útil.

Noticias y libros pueden dirigirse á mi propio nombre, Paseo de Gracia, 96, Barcelona (España).

Con el anticipado homenaje de mi gratitud, le saludo respetuosamente.—ENRIQUE DESCHAMPS.

*

VALIOSO OBSEQUIO.—Tal es el que hemos recibido del Instituto Geológico de México en el envío del número 25 del boletín.

El texto está nítidamente impreso, conteniendo la parte expositiva, por sí muy interesante; y el Atlas contiene muchas y hermosas planchas que se refieren á dicho texto. Este magnífico trabajo pertenece al doctor E. Bösse.

Agradecemos, pues, este valioso obsequio que ya figura en la biblioteca del Museo Nacional.

*

HERBARIO CENTROAMERICANO.—Del tercer informe semestral de la Oficina Internacional Centroamericana tomamos lo siguiente:

“Con fecha 17 de noviembre de 1909 se dirigió á la Oficina M. A. Tonduz, “botanista” del Museo Nacional de Costa

Rica—con la debida autorización del señor Director de tan importante Establecimiento, don Anastasio Alfaro—para participarle que, con la colaboración del Museo Nacional del Salvador, se propone llevar á cabo la fundación de un “Herbario Centroamericano”, formado por las colecciones de plantas de las cinco Repúblicas, con la clasificación científica de cada una de ellas, á fin de llegar, por medio de tan importante institución, á la unificación de la nomenclatura de la flora centroamericana; objetivo para el cual el señor Tonduz solicitó la simpatía y la aprobación de la Oficina, por saber que ésta favorece todo trabajo que tienda, en cualquier concepto, á la anhelada fusión de los países del Istmo. La Oficina, apreciando en toda su magnitud é importancia el proyecto del Museo Nacional de Costa Rica, se apresuró á manifestar á su Director que ella aplaude, con toda efusión, dicho proyecto, y que está dispuesta á coadyuvar, en la órbita de sus atribuciones, á su pronta realización, poniendo, desde luego, á disposición del Museo las páginas de su Revista, en las cuales insertará preferentemente cuanto con aquella institucion se relacione.

La Oficina acogió la iniciativa del Museo Nacional de Costa Rica con tanto más agrado cuanto que con ella se llevará á cabo, de manera original (por lo que á las plantas respecta), la unificación que, á propuesta del señor Licenciado don Juan J. Rodríguez L., insinuó á los Gobiernos Centroamericanos en nota de 31 de julio de 1909, recomendándoles la adopción de la nomenclatura de plantas y animales establecida en la obra monumental titulada: “Biología Centrali Americana”, insinuación que el Gobierno de El Salvador acogió con entusiasmo, después de oír los sabios dictámenes de los señores Directores del Museo Salvadoreño y del Instituto Científico Agrícola de aquel país, doctores don David J. Guzmán y don Fransisco G. de Machón, respectivamente”.

*

THE PACIFIC GUANO ET FERTILIZER C^o—Nuestro distinguido é inteligente amigo, don Florentín Souza, Agente de esta Compañía en Sonsonate, nos ha remitido un saquito conteniendo este abono; el cual hemos comenzado á ensayar con todo éxito en algunos árboles y plantas industriales. El desarrollo es notable en los árboles frutales, el algodón, café y algunos otros más. Esperamos el resultado final para apuntar en esta Revista nuestras observaciones; pero, desde luego, por los principios, auguramos un brillante porvenir á este producto

y excitamos á nuestros agricultores para que lo empleen en sus fincas.

*

EN EL CONGRESO CIENTÍFICO PANAMERICANO EN CHILE, se presentaron las siguientes conclusiones:

1ª A insinuación del doctor Besio Moreno:

“El Congreso Científico Panamericano formula votos por que los gobiernos de América dicten leyes prohibitivas del desarraigo de la selvicultura y leyes de reglamentación de la plantación de árboles en toda la extensión de sus territorios, á la vez que considera conveniente se utilicen las aguas de los ríos y arrollos que se consumen en los terrenos permeables ó que alimentan bañados ó esteros”.

2ª A propuesta del señor Amador Guajardo:

“Recomendar la conveniencia que habría en estudiar la flora medicinal de cada país y de efectuar el análisis químico de las principales especies, en particular de las que posean propiedades tóxicas”.

3ª Moción presentada por el señor Ventura Fraga:

“En vista del casi absoluto desconocimiento recíproco de la producción científica y literaria americana, que se nota en los diversos países del nuevo Continente, cree el Congreso remediar esta transcendental omisión adoptando el siguiente acuerdo:

Trabajar por la creación de una Oficina de Canje y Consulta, anexa á la biblioteca principal de las capitales americanas, como medio de propender á la mancomunidad en el trabajo y á dar un alcance más práctico y permanente á los resultados de los Congresos Panamericanos.

A fin de obtener la realización de este deseo, el Congreso nombrará en la sesión de acuerdos, á celebrarse el 4 de enero próximo, una Comisión encargada de realizar en sus respectivos países tan ventajosa idea. El Profesor Porter presentó la Revista “O Entomologistas Brasileiro” que se publica en Sao Paulo [Brasil], por el Conde A. de Barbierini y la interesante Obra “Botánica Industrial de Centro América” por el naturalista salvadoreño, Doctor David J. Guzmán, que los concurrentes examinaron con agrado”.

*

FAUNA DE GUATEMALA.—En este número terminamos el catálogo de los géneros y especies de los animales que se encuentran en Guatemala, y que, con pocas excepciones, son los

mismos que existen en El Salvador. Debemos este interesante trabajo á la pluma de nuestro sabio amigo, el laborioso naturalista guatemalteco, Licenciado Juan J. Rodríguez, á quien rendimos nuestros más sinceros agradecimientos por su importantísima colaboración, que esperamos no nos faltará en las columnas de esta Revista.

*

COMPENDIO DE GEOGRAFÍA DE COLOMBIA.—Con atenta dedicatoria hemos recibido este interesante libro del señor don Angel M. Díaz Lemos, Ex-Director de la Escuela Normal de Institutores de Antioquía, Miembro Honorario de la Sociedad Geográfica de Manchester y corresponsal de la R. Sociedad Geográfica de Madrid y de la de Colombia.

El compendio á que nos referimos es un libro magistralmente escrito y viene adornado con muy buenas ilustraciones y cartas geográficas.

Agradecemos el envío, y correspondemos con el canje de "Los Anales."

*

INTERESANTE TESIS.—Nuestro estimado amigo el Licenciado don Juan J. Rodríguez L., nos ha obsequiado con el precioso estudio de las plantas medicinales de la flora guatemalteca, del ilustrado Licenciado don José María Roque, cuya sensible fallecimiento es una verdadera pérdida para la literatura farmacológica de Guatemala.

Ya tendremos oportunidad de reproducir en estas columnas algunas de las interesantes materias de que trata esta tesis.

A 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, selvicultura, materias primas é industrias nacionales, el Director infrascrito, tiene el honor de invitar á todas las personas, tanto nacionales como extranjeras, residentes en el país, para que envíen á la Dirección del Museo los objetos que se relacionen 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 y hacer conocer en el exterior todas nuestras riquezas naturales, presentándolas ordenadamente en nuestras estanterías, á la vista de los visitantes extranjeros, esta Dirección recibirá y exhibirá con toda seguridad, los muestrarios que se le envíen; y respecto á los artículos de industria ó manufacturas se compromete á vender por cuenta de sus propietarios dichos artículos, con la sola obligación de parte de estos, 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 y precio, y envíe además, dibujos y fotografías ilustrativas sobre haciendas, maquinarias, antigüedades indígenas, etc., tendrá derecho á recibir durante cuatro años y de manera gratuita "Los Anales del Museo Nacional", donde serán publicados todos los trabajos de los expositores.

También la Dirección del Museo procurará á los expositores todas las facilidades para relacionarse con las grandes casas extranjeras, respecto á los productos que envíen al Museo Nacional. San Salvador, mayo 1910.—D. J. Guzmán.—Director.

Agencias del Museo Nacional

AGENTES	LUGARES
Don D. Máximo Azenón	Atiquizaya
Don Andrés P. Hernández	Chalchuapa
Doctor Ramón Bautista.....	Alegría
Doctor Adonai Girón.....	Ahuachapán
Don Víctor Iraheta.....	Berlín [Depto. de Usulután]
Doctor Camilo Escobar.....	Cojutepeque
Doctor Francisco Araniba.....	Chinameca
Coronel Seguismundo San'oval.....	Chalatenango
Doctor Fidel Villalta.....	Chalatenango
Don Ceferino Huevo.....	Guazapa
Don Manuel Lemus B.	Jucuapa
Doctor Simón Espinosa.....	La Unión
Doctor Samuel Luna.....	Metapán
Don Jesús Choto.....	Sonsonate
Doctor Modesto Castro.....	Santiago de María
Doctor Baltasar Estupinián.....	Santa Tecla
Don M. Jiménez Pinto.....	Santa Ana
Don Ramón Rosa.....	San Francisco
Don Joaquín Hernández.....	Sensuntepeque
Don D. J. Quintero Véliz	San Vicente
Doctor Francisco A. Funes.....	Suchitoto
Doctores Máximo Brizuela y Vicente Ze- laya	San Miguel
Don José María Huevo.....	Santo Tomás
Don Tomás M. Jovel	Usulután
Doctores Gerardo Sosa y José María Es- tupinián.....	Zacatecoluca
Doctor Eladio Castillo.....	Izalco
Don Enrique Torres S. (Hotel)	Acajutla
Doctor Francisco A. Funes.....	Suchitoto

General Rafael C. Medina.....	Corinto (Nicaragua)
Don Joaquín Lacayo G.	León (Nicaragua)
Doctor Anastasio Alfaro.....	San José [Costa Rica]
Doctor José T. Duarte.....	Zacapa [Guatemala]
Lic. Juan J. Rodríguez.....	Guatemala (Capital)

Botánica Industrial de Centro América

FLORA SALVADOREÑA

PARA FARMACEUTICOS, AGRICULTORES, ARTESANOS, INDUSTRIALES, Etc.
POR EL DOCTOR DAVID J. GUZMÁN.

PRECIO: \$2.00.—En casa del autor: San Salvador, 11ª Avenida Sur, número 46

Se envía un abono de *LOS ANALES* á cada comprador, agregando 25 centavos gratis, valor del certificado por correo.

EL LIBRO DEL HOGAR

MÉTODO PRÁCTICO Y RAZONADO DE SOCIOLOGÍA Y ECONOMÍA DOMÉSTICA.

PARA INSTITUTOS DE ENSEÑANZA FEMENINA Y MADRES DE FAMILIA.

1 volumen empastado: \$ 1.50 { SE VENDE:—En la librería de Italo Durante y en casa del autor,
11ª Avenida Sur, número 46.—San Salvador.

JULIO ANTHONÉ,

GRAN ESCULTOR BELGA. PRIMER PREMIO DE ROMA.
GRAN TALLER EN AMBERES.

Se ofrece con las mejores garantías para la construcción de estatuas, bustos y toda clase de efectos decorativos.—Todos los museos y palacios de Bélgica están adornados con las insignes obras de este artista.

Para referencias y contratos: dirigirse al Redactor en Jefe de esta Revista.

San Salvador:—11ª Avenida Sur, número 46.

Medicamentos organoterápicos de 1ª clase

VARIADA COLECCIÓN DE COMPRIMIDOS DE LA GRAN CASA "ÓPTIMA" DE BRUSELAS.

Para informes y toda clase de facilidades para obtener estos productos, dirigirse:

San Salvador: 11ª Avenida Sur, número 46

Baratos artículos comerciales

Para obtener objetos de la industria belga, holandesa, italiana é inglesa á precios muy económicos y de diaria aplicación, dirigirse al Redactor en Jefe de esta Revista:

San Ssivador: 11ª Avenida Sur, número 46.

HORAS DE VISITA AL MUSEO NACIONAL

Todos los días de 8 á 12 a. m. — Los domingos: de 3 á 5½ p. m.

(MENOS EN INVIERNO)