

Revista de

Costa Rica

(Publicación Mensual)

AÑO II

SAN JOSÉ, COSTA RICA, ENERO DE 1921

No. 5

Director Propietario: J. F. TREJOS QUIRÓS. — Apartado de Correo No. 950

Un episodio de mi vida

Por Víctor Guardia (1)

(Continuación)

Cumplido mi compromiso de apresar al coronel Soto, me encaminé a la plaza de Santa Ana a reunirme con el batallón sublevado. Al pasar por el Cuartel de Policía, donde había unos doce o catorce hombres, los ví tan asustados, que resolví meterme allí e intimarles rendición, lo que efectuaron en el acto, sin intentar la más pequeña resistencia. Continué mi camino y llegué a la plaza de Santa Ana, donde estaba el batallón combatiendo con los negros del Arrabal, los cuales ocupaban el cuartel y parte de la muralla. Al verme, los señores Vallarinos se acercaron inmediatamente a mí para consultarme sobre la situación que ellos juzgaban difícil y comprometida, por la ventajosa posición que ocupaba el enemigo. Opiné que debía hacerse un ataque rápido y audaz, confiado en que si bien nuestras tropas eran inferiores en número, superaban en mucho a los negros por su disciplina y valor, pues se componían de soldados de línea, veteranos y aguerridos. Los dos Vallarinos aprobaron en un todo mi plan, y como el batallón estaba desplegado en guerrilla, lo hicieron concentrarse con un toque de corneta. En seguida fué fraccionado en tres columnas de ataque. Cada uno de los señores Vallarino se puso al frente de la suya y yo de la tercera. A continuación y simultáneamente nos lanzamos a paso de carga sobre el enemigo, tocando las cornetas a degüello. Este movimiento, ejecutado con gran audacia por aquellos soldados inmejorables, fué de un efecto irresistible. Los negros huyeron despavoridos en dirección al cuartel, arrastrando en su fuga a los que lo defendían, de manera que lo ocupamos sin mayor trabajo.

Después de su derrota, los negros fueron a refugiarse en una multitud de casas quemadas del Arrabal, destruidas anteriormente por un incendio, y en ellas se atrincheraron. Resolvimos entonces dejar una guardia en el cuartel que acabábamos de quitarles, y regresamos con el resto de la fuerza para atacar el cuartel de Chiriquí, a donde había quedado el segundo comandante del batallón *Tiradores* con la guardia de prevención y los enfermos.

(1) Tomado de *Pandemonium*

Después de un combate que duró hasta las nueve de la noche, el cuartel se rindió. Ocupado este cuartel por los nuestros, marchamos los capitanes Vallarinos y yo con lo que quedaba del batallón a desalojar a los negros de las casas quemadas del Arrabal. Los tres fuimos obsequiados a la salida con magníficos caballos que nos fueron de mucha utilidad en el combate. Dividida la tropa en tres guerrillas, fuimos desalojando a los negros casa por casa, lo que nos tomó toda la noche hasta las cinco de la mañana del día siguiente. El caballo que yo montaba era un excelente animal que saltaba con facilidad por encima de las trincheras y tapias derribadas. Un sargento agarrado de una pistolera, y un cabo asido de la cola del caballo, saltaban de esta manera conmigo y no me desampararon en toda la noche.

Al amanecer del día siguiente la revolución estaba triunfante, D. Gil Colunje fué proclamado Presidente y se organizó el nuevo gobierno. Los dos Vallarinos y yo fuimos ascendidos a coroneles, y varios otros oficiales recibieron igualmente grados. Dos días después se me extendió el nombramiento de comandante militar del Departamento de Veragua, con encargo de irlo a someter, para lo cual me dieron un piquete de veinte hombres; tarea fácil, a pesar de lo exiguo de la fuerza, yendo como iba acompañado de don Francisco de Fábrega, persona que gozaba allí de un prestigio muy grande. Sometido el Departamento de Veragua, regresé a Panamá, de donde se me llamó para enviarme en calidad de prefecto y comandante de Penonomé. Partí enseguida a ocupar este puesto y en él permanecí algunos meses; después de los cuales determiné volver a Costa Rica, por las razones que voy a exponer a continuación.

Mis parientes, autores principales de la revolución, no estaban satisfechos de sus resultados; porque habiendo sido preciso llevar a un liberal al poder, no encontraban el camino expedito para sus justas reivindicaciones por los daños recibidos en 1862. A esto se añadía que el gobierno de Bogotá miraba de reojo lo que pasaba en el Istmo y esto era una amenaza. Por otra parte, los amigos de Calancha se agitaban en secreto y preparaban el desquite. Viendo, pues, que mi presencia ya no tenía utilidad para mis primos y deseoso de regresar a la patria, envié a Panamá mi renuncia que fué aceptada, y se nombró para reemplazarme a un coronel Casanova. Algunos días después supe que había llegado al puerto de Agua Dulce una embarcación que se dirigía a Panamá, y resolví aprovecharla para mi viaje.

Llegó el día de la salida y ya montado a caballo pasé a despedirme de Casanova, que me hizo apearme y me brindó con una copa. Tomándola estábamos cuando llegó corriendo a caballo don Salomón Ponce, con la noticia de que quinientos negros del Arrabal, liberales, bien armados y al mando de un señor Olazagarra, acababan de llegar al pueblo de Antón y venían sobre la ciudad de Penonomé, para seguir luego a la Villa de los Santos, donde debían reunirse con 300 caucanos que allí habían llegado, traídos por los enemigos del gobierno de Colunje para derrocarlo. Después supimos que había tenido lugar una revolución de los amigos de Calancha en Panamá, pero que había fracasado; por lo que ahora intentaban apoderarse del interior del Istmo. Al oír esta noticia, Casanova me suplicó que no lo abandonase, diciéndome que por más que ostentaba el grado de coronel, nada tenía de militar. Consentí en quedarme, tanto por ser consecuente con la causa que servía, como porque no pudiesen decir que huía del peligro.

Casanova recibió mi resolución con mucha alegría y en el acto escribió un despacho nombrándome comandante en jefe de las fuerzas que estaban a su mando, las cuales ascendían al número insignificante de cuarenta y siete hombres incluyendo ocho oficiales. En seguida acordamos Casanova y yo replegarnos a Natá, porque Penonomé carecía en absoluto de medios de defensa para hacer frente a un enemigo tan superior en número, mientras que en

Natá contábamos con muchos partidarios y las condiciones eran allí mejores para organizar la resistencia. Además, al ocupar esta última plaza, nos proponíamos evitar la reunión proyectada de los negros con los caucanos que habían desembarcado en la Villa de los Santos, dando así tiempo para que el general Olarte, que venía con fuerzas de Panamá, pudiera batirlos separadamente.

Al llegar a Natá, ciudad donde nació mi padre, (1) establecimos el cuartel en una capilla abandonada, que llamaban La Soledad, y la puse inmediatamente en estado de resistir un ataque, para lo cual hice condenar las puertas laterales y construir en la del frente una trinchera interior, medio excelente para defender iglesias, que había visto emplear a los filibusteros yanquis durante la guerra de Nicaragua. Estaba situada esta capilla frente a una plaza pequeña; por los costados y con calle de por medio había casas, y por detrás una inmensa llanura que se extendía hasta el Río Grande, río caudaloso que tenía forzosamente que atravesar el enemigo para atacarnos, razón por la cual hice recoger todos los botes que pudiera aprovechar para esta maniobra y situé espías en la orilla. Contra lo que esperábamos no pudimos reclutar en Natá un solo hombre, porque todos habían huido a los montes al saber la llegada de los negros y los caucanos. Resolví entonces mandar un expreso a la ciudad de Santiago de Veragua, donde estaban reunidos unos doscientos hombres, al mando de don Francisco Fábrega, hijo del otro don Francisco de quien he hablado anteriormente, para que vinieran a unirse conmigo con el objeto de que todos juntos fuéramos a atacar a Olazagarra que se hallaba acampado en Penonomé, pues no se había atrevido a avanzar sobre Natá, creyendo que disponíamos de mayores fuerzas.

Fábrega me contestó que llegaría con sus tropas dentro de tres días, y en esta confianza dispuse todo para recibirlo; pero el día en que lo esperaba, me llegó una carta suya, haciéndome saber que no podía venir, porque había recibido aviso de que el enemigo marchaba hacia el pueblo de San Francisco de Calobre, donde pensaba atacarlo. Viendo entonces que mi posición en Natá era insostenible con tan escasas fuerzas, determiné irme a reunir a las que al mando del general Olarte marchaban contra los caucanos, acampados en un lugar llamado Las Brujas, y con ese objeto ordené la marcha para el siguiente día, a las cinco de la mañana. Desgraciadamente, la víspera había desertado nuestras filas un oficial llamado Ricardo Díaz, que uniéndose a la cobardía, se fué a Penonomé e hizo saber a Olazagarra que sólo éramos un puñado de hombres. En el acto resolvió este jefe atacarnos y se puso en marcha sobre Natá. Llegado que hubo con sus quinientos hombres al Río Grande, logró hacerse de un bote en el cual pasaron algunos soldados que sorprendieron y apresaron mis espías, pero uno de ellos, un sargento llamado Venancio, muy apegado a mi persona, consiguió escaparse y llegó a darme aviso. Mientras tanto el enemigo se apoderó de los botes que yo había reconcentrado y efectuó el paso del río.

Apenas tuve tiempo de hacer tocar generala, y cuando entraban los últimos de los míos al cuartel, ya se veía venir al enemigo por el llano, desplegado en guerrilla. Podrían ser entonces las dos de la tarde. Al llegar a la población se posesionó en el acto de las casas vecinas y abrió el fuego contra la capilla. Nosotros lo contestamos eficazmente por las ventanas, haciéndole numerosas bajas, por lo que no se atrevió a dar el asalto a la excelente trinchera que teníamos en la puerta, cosa que le habría costado muy caro. Es probable también que contase con que siendo nosotros tan pocos no tardaríamos en rendirnos. El tiroteo duró hasta la noche. A eso de las nueve el enemigo logró incendiar la capilla por la parte de atrás, lo que causó

(1) El señor Guardia, autor de este relato, era hijo de don Rudecindo de la Guardia, panameño y éste lo era de don Víctor de la Guardia natural de Penonomé que vino a Costa Rica en 1823.—N. de la R.

gran alarma a los míos; pero felizmente un aguacero de lo más oportuno vino a apagar el fuego. Los negros hacían gran algazara y entre otras cosas me gritaban: ¡*Coroné Guadía, vamos a bebé coñaque Jenesi (*) en el cráneo e su cabeza!*

Como fracasara el incendio, nos gritaron que iban a volar la capilla con un barril de pólvora, y en efecto empezaron a sonar golpes de barra en la pared posterior. Al oír esto mi gente se acobardó mucho, por más que traté de convencerlos de que esto sólo era un ardid para obligarnos a rendirnos, como en verdad así lo creía. Al volar la capilla era casi seguro que saltaran también varias casas de la vecindad y no era creíble que el enemigo llegase a tal extremo. Viendo que mis razones no lograban reanimarles, reuní a los oficiales en consejo de guerra y les expuse claramente la situación, que era de las más apuradas, pues careciendo como carecíamos de viveres tendríamos que capitular muy en breve. Varios se manifestaron inclinados a hacerlo; pero yo que sabía perfectamente que iba a ser fusilado sin remedio y no quería que mi cráneo sirviera de copa a mis amigos los negros, combatí enérgicamente esta opinión y sostuve que debíamos romper la línea de sitio sin demora. No faltó quien dijera que esto era correr a una muerte segura; pero logré por fin hacer triunfar mi opinión y se acordó intentar la salida.

Para ejecutar este atrevido y arriesgado movimiento, formé la tropa a dos de fondo, poniendo un oficial detrás de cada seis soldados. Me coloqué a la cabeza de la columna y di el mando de la retaguardia a un capitán Vega, militar valeroso, de toda mi confianza y veterano del ejército de Colombia. Recomendé mucho a la tropa que no perdiese en ningún caso su formación, pues se trataba de ejecutar un movimiento falso para engañar al enemigo. La rapidez y decisión de nuestra salida sorprendió a éste, que se replegó en el acto a las casas, después de hacernos unos disparos sin resultado. Inmediatamente contramarché hacia el cuartel como para refugiarme en él, pero en vez de entrar, seguí rápidamente a lo largo de una de las paredes laterales, a favor de la oscuridad; y una vez que llegamos a la llanura nos dirigimos a Río Grande, marchando con grandes precauciones que resultaron inútiles, porque el enemigo no se enteró de nuestra fuga hasta las siete de la mañana siguiente, después de haber pasado toda la noche haciendo disparos contra la capilla desierta.

A esas horas ya íbamos lejos, porque en la hacienda de un señor Rivera pudimos obtener caballos para los oficiales y los pocos soldados que aún nos quedaban. Los demás me habían pedido licencia para dispersarse y volver a sus casas. De la hacienda de Rivera partimos para el puerto de San Carlos, a donde llegamos dos días después y allí pudimos embarcarnos en un bongo con rumbo a Panamá. Según me refirió después el General Olarte, mi plan de situarme entre las fuerzas de Olazagarrá y los caucanos para impedir que se juntasen, lo había salvado a él de una derrota; pues el mismo día en que fui atacado en Natá, tuvo Olarte un encuentro con los caucanos en Las Brujas, logrando derrotarlos, pero con mucha dificultad. De modo que si se hubiese verificado la reunión de ambas fuerzas, Olarte habría sucumbido de seguro.

Después de permanecer todavía algún tiempo en Panamá, regresé a Costa Rica, donde se dijo que mi expedición había contribuido al fracaso de las negociaciones entabladas por el doctor don José María Castro en Bogotá, para el arreglo de la cuestión de límites; pero esto es absurdo, porque el gobierno federal estaba perfectamente informado de lo acaecido en Panamá y sabía por lo tanto que el de Costa Rica era del todo extraño a mi ida allí, que sólo obedeció, como antes lo he dicho, a un sentimiento de cariño familiar y a mi afición por las cosas de la guerra.

(*) Hénnessy

Expediciones de los filibusteros y piratas del siglo XVI a las costas orientales de Centro América

Por Paul Serre del Saguès

(Traducido del francés por Ricardo Fernández Guardia)

Quién no ha oído hablar de los aventureros de todas las nacionalidades, conocidos con los nombres de filibusteros y bucaneros que se entregaron durante el siglo XVI a la guerra de Corso en el mar de las Antillas? Uno de ellos, llamado Alejandro Oliverio Oexmelin, a quien los holandeses llaman Exquemelin y los ingleses Esquemeling y del cual habla don Manuel M. de Peralta en su prestigiada obra *Geografía Histórica de Costa Rica*, nació en Flandes hacia 1645. Habiendo sido vendido a un habitante de la isla de la Tortuga, situada al norte de Haití y de la que Mr. d'Ogeron, hidalgo angevino, era gobernador a la sazón en nombre del Rey de Francia, permaneció en ese lugar durante tres años como *Engagé* (especie de esclavo); después, acompañó a los filibusteros en calidad de cirujano, según se cree, en sus correrías por el mar y trajo de sus viajes un cuaderno de apuntes que fueron traducidos por Mr. de Frontignières y publicados en París en 1688 por Jacques Lefébure.

Hanos parecido interesante extraer de estos apuntes, presentándolos de modo conciso y claro, es decir, más legibles y comprensibles en interés de los lectores de esta Revista, los pasajes en que se habla de Costa Rica y de Nicaragua.

Los bucaneros no hicieron más que imitar a los indios caribes, que tenían la costumbre de cortar en pedazos a sus prisioneros de guerra y de ponerlos sobre una especie de cañizo debajo del cual encendían una hoguera. «Bucanar» era asar y ahumar a la vez; pero los bucaneros tan solo preparaban así la carne de los jabalíes, toros y vacas salvajes matados con fusiles toscos que tiraban balas de 16 en libra, o si no a la carrera cortándoles el jarrete. Además sacaban buenos provechos de los cueros que mandaban a Europa.

Bucaneros y Filibusteros frecuentaban de ordinario las costas de «Caracas», atisbando la entrada o la salida de los barcos españoles; también las costas de Nicaragua a la entrada de la laguna del mismo nombre, las de Honduras, en que aguardaban, en cierta época del año, el patache español, encontrando en ellas todo a pedir de boca y donde eran bien recibidos por las indias. Iban también a «Bocas del Toro» y a la costa de «Castilla del Oro» (o isla del Oro), situada a la entrada del golfo del Darién, cerca de la isla de Pinos (Mapa de Bellin, París, 1754).

Los aventureros de las Antillas eran muy religiosos. Pedían a Dios, con fervor, el buen éxito de empresas en que saqueaban, incendiaban, torturaban y mataban inocentes. Extraña mentalidad, por cierto!

Eran generalmente conocidos con un apodo. Una vez cargados de botín, se iban a la isla de Jamaica o a la Española, que los franceses llamaban entonces *Saint-Domingue* y los españoles Santo Domingo, seguros como estaban de encontrar en esos lugares una plena libertad y todo lo que podía satisfacer sus pasiones.

Huelga decir que estando constantemente expuestos a los furores del mar y a los de sus enemigos, no pensaban nunca en el mañana. Sin embargo, algunas veces les perdonaban la vida cuando caían prisioneros; pero era para enviarlos a las minas del Perú, de las que nunca se volvía!

Un día, el famoso filibustero inglés Mansvelt, o Mansfield, cuyo «head-quarter» estaba en Jamaica, resolvió emprender una expedición bastante peligrosa con una tripulación que sólo sumaba un total de 90 hombres: la de ir a la laguna de Nicaragua y saquear la ciudad de «Granada», situada en sus márgenes. Tenía a su servicio un indio del país, el cual le prometió llevarlo allí sin correr ningún riesgo de ser descubierto. Por otra parte, sus gentes estaban siempre listas a seguirlo y a ejecutar lo que había resuelto acometer.

Terminados sus preparativos, Mansvelt penetró en el río (San Juan) y subió hasta la entrada de la laguna, que puede hallarse a treinta leguas del mar. Allí ocultó su pequeño navío al amparo de los grandes árboles que están a orillas del agua; en seguida repartió ochenta de los suyos en tres lanchas, dejando diez hombres para guardar el navío. Su designio era el de asaltar la ciudad durante media noche. En el momento en que se acercaban los piratas, un centinela los detuvo. Mansvelt contestó que eran amigos y que venían a pescar. Dos de los suyos que habían saltado a tierra, mataron el infortunado centinela y, como el guía que tenían conocía bien el país los llevó derecho a la ciudad por un sendero oculto en tanto que otro indio condujo las lanchas a un sitio en que debían reunirse los piratas y llevar el botín.

Cuando hubieron llegado a la ciudad, Mansvelt y sus gentes se dispersaron en pequeños grupos: el indio fué a llamar a las puertas de algunos vecmos, quienes imprudentemente abrieron. En el acto les echaron garra del cuello y ellos dieron pronto cuanto tenían para conservar la vida. En seguida fueron los piratas a despertar a los sacristanes de las principales iglesias, se apoderaron de sus llaves y sacaron de los lugares sagrados todos los objetos de plata que creyeron poderse llevar.

Este saqueo duraba ya desde hacía dos horas, cuando algunos criados que escaparon de manos de los aventureros, hicieron saber que el enemigo estaba en la ciudad y luego tocaron las campanas y gritaron a las armas! Mansvelt y sus gentes, justamente alarmados, llevaron de prisa el botín a las lanchas y se retiraron sin pensar en proseguir su expedición. Por otra parte los españoles los siguieron de cerca, pero sin poderles hacer ningún daño; al contrario, los aventureros se llevaron a su navío algunos prisioneros que no obtuvieron su libertad sino a cambio de 500 vacas (deben de sobrar dos cerros) que los filibusteros hicieron traer, a fin de hacerse de bastimentos para el regreso. Los españoles quisieron atacarlos, pero tuvieron que retirarse.

El botín, así en plata acuñada como cortada y algunas pedrerías, alcanzó a cuarenta mil escudos; lleváronse también algunos muebles cargados de prisa en las lanchas. El viaje tan sólo duró ocho días y bastó el mismo lapso de tiempo para derrochar todo ese botín en Jamaica.

Fué, en verdad, un acto muy audaz el de haber ido con tan poca gente a cuarenta leguas de distancia de su casa, para atacar una ciudad en la que por lo menos había ochocientos hombres, todos armados y capaces de defenderse.

*
**

A continuación del saqueo de las ciudades de «Maracaibo» y de «Gibraltar», situadas en la bahía de Maracaibo, un famoso pirata francés natural de Sables-d'Olonne y conocido entonces con el apodo de *L'Olonnais*, salió una vez más de la isla de La Tortuga para ir a dar carena a sus barcos en «Ba-

yaha». Allí presentó a sus gentes un indio nacido en la región del lago de Nicaragua, adonde quería ir a saquear algunas ciudades. Aseguraba que allí encontrarían inmensas riquezas porque los aventureros no habían hecho nunca grandes entradas, y añadió que teniendo un buen guía no dejarían de sorprender a los españoles, quienes no tendrían tiempo de llevarse sus riquezas para ocultarlas en la selva.

L'Olonnais se hizo a la vela para «Mata Mano» (llamado hoy Batabano), pequeño puerto situado al sur de Cuba, a fin de apoderarse de botes pertenecientes a los pescadores de tortugas que habitaban en esos parajes. Estas embarcaciones le eran indispensables para poner en ellas a sus gentes cuando llegase a la desembocadura del río (San Juan) que conduce al lago de Nicaragua a fin de poder pasar por donde no lo puedan hacer los barcos por falta de agua. Puso la proa al cabo de «Gracias a Dios» (al norte de Nicaragua); pero habiendo sobrevenido una calma, las corrientes lo llevaron al golfo de Honduras, donde saqueó las casas y plantaciones de los indios *orejones*. Después de arribar a «Puerto Caballos» (hoy Puerto Cortés) y de capturar allí un navío español de 24 cañones, los piratas fueron a saquear y quemar la ciudad de «San Pedro» (San Pedro Sula), en la que los españoles habían tenido tiempo de esconder lo más precioso que tenían. L'Olonnais propuso en seguida a sus gentes que fuesen a buscar refuerzo a la orilla del mar y atacar la ciudad de Guatemala; pero todos consideraron este designio como una temeridad, porque sin contar con lo largo y las dificultades del camino, no eran más que 500 hombres por todo y dicha ciudad disponía de más de 4,000 combatientes.

Entonces, L'Olonnais se retiró detrás de las isletas que están en el fondo del golfo de Honduras y mandó dos botes a vigilar la desembocadura del río de Guatemala, por donde debía pasar la urca de 700 toneladas que todos los años venía de España a Honduras con todo lo que necesitaba la provincia de Guatemala; es decir, hierro, acero, papel para imprimir o escribir, vino, telas, paños finos, géneros de seda, azafrán y aceite. Al regreso la urca iba generalmente cargada de cueros, zarzaparrilla, añil, cochinilla, jalapa y mehoacán (raíz purgante).

Al cabo de tres meses de espera la urca se dejó ver; pero a los piratas les pareció mejor aguardar su regreso, a fin de encontrar a bordo más dinero que mercaderías. Avisados, los Españoles de la presencia de los piratas, no se apresuraban a bajar el río, y L'Olonnais fué a atacarlos, apoderándose de la urca en la que halló poco botín, siendo así que de haberla tomado a la llegada, se habría apropiado más de un millón en mercaderías.

Una noche, el mejor de sus tenientes, llamado Moisés Vauclín, hizo cargar las velas de su navío y se fugó en secreto a la Tortuga con los aventureros descontentos, a la vez que otro de sus tenientes, que se llamaba Le Picard, se fué a la costa de Costa Rica, donde estuvo cruzando frente al río Chagres, a fin de atacar el primer barco que se presentase. Cansado de una larga espera resolvió entrar en el río de Veragua y robar el pueblo del mismo nombre, situado a la margen de dicho río. Llevó a cabo su empresa con bastante facilidad, sin encontrar gran resistencia; pero también sin hallar mucho botín, no estando Veragua habitado más que por esclavos que iban a cavar la tierra en las montañas vecinas. Esta tierra la ponían en sacos para lavarla después y en ella encontraban pepitas de oro muy puro y muy fino. Estos esclavos pertenecían a vecinos y mercaderes de la ciudad de Nata (nombre de un cacique famoso), situada cerca del mar, a veinte leguas del pueblo de Veragua. Este pueblo había sido levantado a la margen del río, para albergar a los buscadores de oro y algunos bandidos españoles que habían venido a refugiarse en él.

Le Picard no permaneció largo tiempo en él. Los Españoles que se habían

reunido en Nata y Panamá lo obligaron a poner pies en polvorosa. Perdió varios hombres, entre muertos, heridos o prisioneros, y tan sólo pudo llevarse tres o cuatro libras de oro encontradas en botellas.

Por su lado, L'Olonnais había llegado de nuevo al cabo de «Gracias a Dios» con su navío grande, tripulado por 300 hombres, y luego hizo escala en las islas de «Las Perlas» (en la costa occidental de Nicaragua) y en «Carneland» (léase Corn islands). Abrigaba siempre la esperanza de ir a Nicaragua, dejar allí su navío que calaba mucho y llegar al río de San Juan en los botes que tenía borde. Por este río era que se proponía entrar en el lago de Nicaragua; pero habiéndose acercado demasiado a la costa, dió con su navío en un arrecife y no pudo nunca sacarlo de allí, no obstante haber hecho poner los botes en tierra y descargar los cañones. Como no había remedio para semejante situación, sus gentes desembarcaron en una de las dos islas de «Carneland», situadas en el 12.º grado 50' de latitud septentrional, a cuarenta leguas del cabo de «Gracias a Dios» y habitadas por indios de tierra firme que pasaban en ellas una parte del año. La mayor de estas islas (Great Corn) puede tener cinco leguas de contorno y la otra (Little Corn) tres leguas. Su tierra es buena y fértil; se ven en ellas grandes bosques y se podría vivir allí; pero sería menester cavar pozos para tener agua, que por otra parte es salobre. Los náufragos construyeron en el acto «ajoupas», pequeñas chozas semejantes a barracas, entre tanto pasaba un barco que los sacase de allí y les permitiese regresar a la isla de La Tortuga. Algunos plantaron comestibles en dicha isla; es decir, guisantes que están de comer al cabo de seis semanas; otros se fueron de caza y de pesca; otros demolieron el navío para hacer una barca larga, porque siempre tenían la esperanza de entrar, con sus botes, en el lago de Nicaragua.

L'Olonnais estuvo diez meses en estas islas. Un día pudo capturar a tres indios, dos mujeres y un hombre; pero a pesar de los regalos y caricias que les hizo, éstos se mostraron silenciosos y zahareños. Les brindaron frutas, se las comieron y en seguida fueron puestos en libertad. El hombre aceptó algunos cuchillos. Al día siguiente, habiéndose ido de caza y solo, uno de los aventureros cayó en manos de los indios y fué asado y comido; tres días después sus camaradas hallaron un pie y una mano de hombre blanco carbonizados!

Habiendo terminado al fin su barca larga, L'Olonnais embarcó en ella una parte de su gente y el resto se acomodó en los botes. Equipado así entró en el río de San Juan, que los españoles llamaban «Desaguadero». Cuando iba subiendo el río fué descubierto por unos indios pertenecientes a los españoles, que inmediatamente dieron aviso a sus amos. Estos enviaron contra los aventureros una tropa de indios que los obligaron a retirarse, con pérdida de mucha gente.

Una parte de los aventureros regresaron al cabo de «Gracias a Dios» y los demás se fueron a «Bocas del Toro», por donde a menudo pasaban aventureros en busca de tortugas para aprovisionar sus barcos; su objeto era juntarse con estos hermanos de la costa.

Bajaron en un lugar llamado «Punta Diego» (Punta Dieguillo, en la desembocadura del río Chagres, según el mapa de Restrepo en 1827) donde había agua potable. Habiendo sacado sus botes a tierra, construyeron muy de prisa una estacada para defenderse de los indios que eran muy terribles. L'Olonnais fué a cruzar con su barca frente a Cartagena, cerca del golfo del Darién, y desembarcó para saquear algunos pueblos, a fin de procurarse viveres; pero tuvo la desgracia de caer en manos de los indios «Bravos» que lo descuartizaron, lo asaron y se lo comieron. Hermosa muerte, en resumidas cuentas, para un pirata de este jaez!

Una parte de las gentes de L'Olonnais, que había podido llegar a una isla

llamada «Isla Fuerte», situada a lo largo de la costa de Cartagena (a la entrada del golfo de Morosquillo), encontraron en ella aventureros de nacionalidad inglesa, a los cuales revelaron sus proyectos respecto de Nicaragua y también que muchos de sus camaradas, que estaban abandonados a lo largo de la costa, se sentirían felices de unirse a ellos. Se dirigieron entonces todos hacia el río de Mosquitos, que está en el cabo de «Gracias a Dios», por haberles asegurado un aventurero que este río se comunicaba con el lago de Nicaragua! Durante quince días subieron en sus botes y en número de cerca de 500 por el citado río, que ellos desconocían, pero sin ver más que campamentos abandonados de los indios. No habiendo hallado, como lo esperaban alguna pequeña ciudad española que saquear, tuvieron que caminar por entre bosques buscando un camino y un guía, alimentándose de yerbas y hojas de árboles. El hambre los torturaba a extremo de que estaban resueltos, caso de que hubiesen encontrado salvajes, a matarlos para nutrirse. Por fin resolvieron volver a la orilla del mar, donde hallaron indios del cabo «Gracias a Dios» que les dieron viveres, y, después de haber permanecido algún tiempo en este lugar, se reembarcaron.

*
**

Después del saqueo de las ciudades de «Maracaibo» y de «Gibraltar», a continuación del de Campeche (México), Oexmelin refiere que los españoles establecidos en las márgenes del lago de «Maracaibo», a corta distancia de los campamentos de los terribles indios «Bravos», tan solo conservaban los cueros y el cebo de los animales, y que ciertas aves que llamaban «Marchands» (mercaderes) se comían la carne abandonada en el suelo. Según él, la figura de estas aves es como la de una pava, pero no son tan grandes. Un día se llevó un gran chasco; tiró seis que trajo a sus compañeros, creyendo que eran pavos; pero se burlaron de él y le hicieron notar que oían el cadáver. Estas aves son tan carnívoras que entre cuatro o cinco engullirían un buey bastante grande en un día. Defecan a medida que comen, lo que da a conocer que su estómago es muy caliente! Y así como saben comer bien, saben ayunar lo mismo, porque permanecen ocho días en un árbol sin tomar nada. Son tan miedosas que cualquier pájaro del tamaño de un gorrión las pone en fuga. Las hay en todas las ciudades de tierra firme en América y prestan muy buen servicio, limpiando los campos de todo cadáver y de toda inmundicia capaz de corromper el aire.

Como se adivina, Oexmelin habla del «Zopilote» (*Cathartes atratus*), uno de nuestros viejos conocidos de Costa Rica.

*
**

En cierta época, los famosos capitanes Laurent y Michel estaban en acecho en la isla de «Rotan» (Roatan), situada en el golfo de Honduras, en espera de una urca y su patache que debían tomar en el río Mosquito un cargamento de añil y plata. Este metal tentaba a los filibusteros más que otra cosa alguna.

Pero otro jefe de piratas, llamado Van Horn, no obstante que conocía el proyecto de Laurent y Michel, salió del «Petit Goave» (Haiti) para la Bahía de Honduras y fué el primero en apoderarse de la urca, lo que trajo una querrela muy seria. Luego, reconciliados estos piratas, atacaron en número de 200 la ciudad de Veracruz, cuya guarnición era de 3.000 hombres de guerra en 1683.

Durante 24 horas y antes de que llegasen las milicias vecinas, saquearon

la ciudad y se llevaron 6 millones de francos en plata acuñada, alhajas cochinilla, etc.....

*
*
*

Un filibustero de calidad llamado *Alexandre*, pero más conocido con el apodo de «Brazo de Hierro», que cruzaba un día frente a la «costa de Veragua» con su único navío llamado el «*Fénix*», fué sorprendido por una tempestad y un rayo puso fuego a la Santabárbara. Unos treinta hombres que se libraron de la explosión arribaron a unas islas situadas en las cercanías de Bocas del Drago (islas de Colón, Provisión, Popa, etc.....) y habitadas por indios que aun no habían podido ser sometidos.

Estos indios pronto embistieron a los naufragos y así pudo *Alexandre* tomar algunos prisioneros. Hizo amarrar un escudo grueso de cuero, salvado del navío, a un hueso de ballena y pidió por señas a los indios que tirasen algunas flechas sobre el escudo; pero, naturalmente, estas flechas se rompieron contra el carapacho de cuero. En seguida «Brazo de Hierro» ordenó a uno de los suyos que a su vez tirase un arcabuzazo y la bala perforó no solo el escudo, sino también el hueso de ballena. A continuación soltó los prisioneros y los indios, enterados de semejante maravilla, desaparecieron para siempre.

Un buque mercante, armado en guerra, habiendo arribado por falta de agua a la isla en que se hallaban los filibusteros, éstos se apoderaron pronto de él, mataron a los mercaderes, marineros y milicianos, encontrando a bordo toda clase de mercaderías y riquezas.

*
*
*

La mayor parte de los Filibusteros enamorados del mar y de las aventuras perecieron trágicamente. Con todo, cierto número de ellos regresaron a Europa y, gracias a su riqueza mal adquirida, se convirtieron pronto en personajes muy considerados. Por otra parte, de esta consideración gozaban los atrevidos corsarios que habían combatido a los enemigos de la Nación. Muy pocas noticias se tenían de sus proezas de bandidos, en una época en que el servicio de correos no existía aún y en que hubiera sido muy peligroso inventar, sin ser tenido por brujo digno de la hoguera, la telegrafía con hilos o sin ellos, la fotografía y hasta la antropometría.

Informe final geológico y geográfico de Costa Rica

Por Donald F. Mac. Donald y otros geólogos

(Traducido del Inglés por Luis A. Casal)

(Concluye)

La industria de la sal es de considerable importancia. En Costa Rica no hay depósitos de sal de roca, de modo que la única fuente de sal es la evaporación del agua de mar. Pequeñas salinas hay a lo largo de la costa del Golfo de Nicoya. Durante la marea alta, se permite que el agua fluya dentro de recipientes adecuados que se construyen y forman represas a través de esteros pequeños, dejando solamente pequeños portillos para que el agua entre. Los recipientes se tapan y se permite que el agua que contienen se evapore. Cuando está bien concentrada, es puesta en grandes pailas y secado por evaporación. La sal obtenida es muy ordinaria y de color oscuro. La industria maderera es también muy importante; se exportan grandes cantidades de cedro, caoba y maderas tintóreas.

La pesca de perlas merece atención, y se realiza con buen éxito, en las islas más bajas del Golfo de Nicoya. La manufactura de peines y otros artículos de concha de tortuga es una industria local en Puntarenas.

Puntarenas es el puerto del Pacífico en Costa Rica y es un pueblo de considerable importancia. Es el punto terminal, en el Pacífico, del Ferrocarril del Pacífico y puerto itinerario de muchos vapores. Grandes cantidades de café, pieles y otros artículos se exportan por Puntarenas. Es el punto de distribución de provisiones para todo el Guanacaste y para las minas de oro, en el área de la vertiente continental.

LA PROVINCIA FISIAGRÁFICA DE LA COSTA DEL ATLÁNTICO

La provincia fisiográfica de la costa del Atlántico es comprendida en la división política de la provincia de Limón. El estudio geológico de esta área fué hecho por los siguientes geólogos, bajo supervigilancia del autor: Henry Hinds, B. F. Wallis, D. E. Peety, J. D. Sears, D. D. Condit, M. K. Davis, ayudados por varios agrimensores.

Los resultados obtenidos por este numeroso y competente personal se ofrecen en los párrafos que siguen.

TOPOGRAFÍA

Los caracteres superficiales son de tres tipos generales:

1) Llanuras aluviales, 2) cerros de rocas sedimentarias, y 3) montañas de rocas ígneas.

1)—Tierras cenagosas, planas, en general de menos de cincuenta pies sobre el mar, extiéndense más de una milla atrás desde las costas, en todas partes excepto cerca de Limón y Moin. El ferrocarril de La Estrella desde Beverly a Bonifacio y el ferrocarril del Norte desde Moin Junction a Zent Station y desde Veinti ocho millas a Toro Amarillo, corren en general, cerca del borde interior de los llanos de la costa, no obstante que hay unas pocas lomas bajas al Norte de la vía férrea, en el distrito Oeste de Madre de Dios. Los llanos extiéndense varias millas adentro de muchos de los grandes ríos, especialmente el Chirripó, Barbilla, Zent, Peje, Blanco y Limoncito. También hay aisladas cuencas planas a lo largo de los ríos Estrella, Bananito, Biscaya y Banana y otras más pequeñas en otras corrientes. El valle del Estrella contiene una cuenca muy grande, de varias millas de ancho, desde cerca de la boca de Ley hasta arriba de la boca del Cerere. La mayor parte de estos llanos han sido cultivados de bananos por la United Fruit Company y otros.

Los llanos aluviales no presentan rocas duras y, por consiguiente, no dan datos sobre su estructura. Unos pocos, sin embargo, especialmente algunos cerca de los ríos Bananito, Biscaya y Banana, han sido corroídos en las rocas suaves de la serie de esquistos y no están diferenciados en el mapa. Unos poquísimos llanos pequeños tienen un subsuelo que contiene areniscas de la serie Piedra Arenisca de fácil corrosión.

2)—Cerros y lomas situados entre los llanos y las altas montañas se componen principalmente de rocas sedimentarias consolidadas, que posiblemente contienen petróleo. Estos cerros son, en general, más bajos a medida que se acercan a la costa y donde la Serie de Esquistos se encuentra expuesta, y son mucho más altos y más quebrados a lo largo del pie de las montañas. Presentan una gran variedad de formas y su realce local fluctúa de unos pocos cientos a uno o dos mil pies. La mayoría de las corrientes que atraviesan por ellos son rápidas y, especialmente cerca de las fuentes, son precipitosas y llenas de guijarros enormes. La mayor parte del territorio está bien desecado, a pesar de que algunas corrientes salen por pequeños y cenagosos terraplenes que yacen sobre los lados de vertientes ligeramente más altas. La mayor parte de las lomas son de cimas angostas y de lados escarpados y tienen cursos y perfiles irregulares.

El área al Oeste del río Reventazón y al Sur de la Línea

Vieja es única en cuanto a que es una planicie sin lomas, declinando uniformemente desde el pie del Turrialba para confundirse con los llanos costeros a lo largo de Línea Vieja, o un poco más adentro. Aun las corrientes más grandes, aunque rápidas, cortan solamente valles poco profundos en esta planicie.

Como debe suponerse, en una región en que la erosión es tan rápida los caracteres superficiales dependen en gran parte en la naturaleza de las rocas en exposición. Por consiguiente, los principales caracteres geológicos pueden ser a menudo predichos examinando la topografía o solamente los mapas.

3)—Altas montañas bordean los cerros sedimentarios por el Suroeste y ocupan la parte central y mayor de Costa Rica. Algunos picos volcánicos elevanse a más de 10000 pies, pero la mayor parte del área es una alta meseta de 4000 ó 5000 pies sobre el mar, que se levanta abruptamente del área sedimentaria. La superficie de toda esta área es, por lo menos, roca ígnea y es inútil buscar en ella composiciones de petróleo. Cerros de cimas o núcleos ígneos levántanse en algunos lugares, de las áreas entre corrientes, en la región de dominantes crestos sedimentarios, y pueden ser fácilmente descubiertos por sus alturas y formas.

STRATIGRAFIA

Hay seis series sedimentarias de rocas que son suficientemente distintas en caracter y edad para ser fácilmente separadas en el campo. Estas son, de las más recientes a las más antiguas: 1) Terrero. 2) Caliza pliocena. 3) Una serie de conglomerados. 4) Una serie de Arenisca. 5) Una serie de esquisto; y 6) Una serie de Caliza. Rocas aun más antiguas pueden yacer bajo la serie inferior de las calizas, pero no se encontraron expuestas. Las rocas ígneas serán mencionadas brevemente.

TERRERO

Los actuales llanos de la costa y de los ríos se componen principalmente de productos arrastrados por las corrientes y esparcidos sobre sus márgenes o distribuidos a lo largo de la costa por el mar. Estos son los más recientes sedimentos que están redistribuyéndose y recibiendo adiciones, aun actualmente, especialmente durante la marea alta. Son más bien arenas ordinarias y cienos, incluyendo en muchos lugares mucho cascajo y guijarros.

CALIZA PLIOCENA

Hay cerros bajos que bordean el mar y los caminos de ferrocarril entre Limón y Moin Junction y a lo largo de la vía férrea del Norte desde Moin Junction hasta milla 7, más o menos. Estos

consisten principalmente de arrecifes fósiles de coral de caliza con capas pospuestas de esquisto pardusco y caliza flojamente cementada, demostrando, por su contenido fósil, que son pliocenos o más jóvenes. Han sido afectados ligeramente por movimientos de tierra y yacen tan inconformemente en capas inferiores que su estructura no da luz alguna en cuanto a las posibilidades de que haya petróleo en el área.

SERIE DE CONGLOMERADOS

Una de las más conspicuas rocas en el campo es un conglomerado muy ordinario, que es un reciente Mioceno o aun más joven y puede ser en parte tan joven como la Caliza Pliocena. La roca compónese principalmente de guijas y guijarros redondeados por el agua, de varios pies de diámetro, en una arenosa matriz que sorprende por su pequeña proporción. Los componentes son en su mayor parte andesitos y otras rocas ígneas, evidentemente provenientes de las altas montañas vecinas y depositados en ríos de rápidas y mudables corrientes. Areniscas bastante gruesas yacen en capas interpuestas con los conglomerados y encuéntrase cristalinos de arcilla y esquisto. Aunque envuelta en el último repliegue que levantó la meseta central a su actual gran altura, los repliegues son más bien anchos y suaves y las inmersiones pasan rara vez de 30 grados. Por esta razón y porque la base es una superficie muy desigual, la estructura del conglomerado no es una guía en que se pueda confiar en cuanto a las estructuras de petróleo en rocas más bajas.

La serie está expuesta en dos áreas principales, una en el extremo Este y la otra en el extremo Oeste de la región. En el Este cubre gran parte de la vertiente entre las cuencas del Estrella y del Sixaola y se extiende también a gran distancia abajo de los ríos Duruy y Betei. También aparece a lo largo del río Nanei (Nanabri) y en las tierras superiores hacia el Noreste casi hasta Bonifacio y hacia el Noroeste casi hasta Bananito. No se encontró entre el Bananito y el Chirripó, pero hay un ancho crestón que bordea los llanos de la costa desde el San Miguel hasta el Reventazón y hasta el extremo de los «Llanos Viejos». Esta área occidental contiene una proporción excepcional de guijarros subangulares, aunque las formas redondas son todavía prominentes.

El grosor del conglomerado es extremadamente irregular. En algunas partes, como en San Miguel, es muy delgado, pero en muchas áreas es de 500 o más pies de grueso. Forma escollos de varios cientos de pies de alto en el Reventazón y serían considerados de varios miles de pies de grosor allí y en el Duruy y en cualesquiera otros lugares si las inmersiones fuesen tomadas en su justo valor. Es probable, sin embargo, que mucha de la aparente inmersión es realmente lecho depositario (lecho transversal).

SERIE DE ARENISCA.

Una serie que es principalmente arenisca, con gran cantidad de esquisto y conglomerado localmente, está asociado intimamente con la serie de conglomerados y es probable que sea solamente un poco mayor que parte de ella. Las areniscas son generalmente de granulación fina y compacta, aunque con cristalinos ordinarios y vetas guijarrosas. Capas de conglomerados que rara vez son de más de 50 pies de grueso, son numerosas y están irregularmente distribuidas a través de la serie. Esquistos parduzcos abundan, aunque no notables, debido a las exposiciones mucho mejores proporcionados por las capas de arena. También hay en algunas partes muchas capas de lignito y películas y vetas de materias carbonosas, comúnmente demasiado impuras para ser de valor. Son numerosas especialmente en la parte superior del río Tuba, en y cerca de la quebrada Dixiuri (Dixibri) y al Norte de la quebrada Zirubi, tributaria del Chirripó.

La serie es bastante inconforme en las capas subyacentes de esquistos, en la parte baja del Estrella y problemente dondequiera. Se encuentra siempre en pliegues bién marcados pero los buzamientos son solamente de 10 a 30 grados, con poco arrugamiento. A causa de la inconformidad la estructura de la serie no es una guía segura de que haya rocas subyacentes. Por la misma razón su espesor no puede ser determinado, aunque se sabe que es de más de 1000 pies de grueso.

La distribución de la serie se reduce a una faja cerca de los llanos de la costa, desde el río Barbilla hasta El Estrella y a porciones irregulares al Este del Estrella, como se ve en los mapas de reconocimiento. Es probable que esta serie se encuentre en unos pocos lugares de Madre de Dios, Cimarrones, Pacuare y Reventazón donde las corrientes han cortado a través los yacentes conglomerados.

SERIE DE ESQUISTOS

Bajo la serie de Arenisca hay una gruesa serie que consiste casi por completo de muy verdes esquistos de edad Oligocena. La porción media y mayor contiene nada más que esquistos arcillosos, macisos, de color azul, que se asemejan mucho a los esquistos envueltos en los declives de Cucaracha y Culebra. Cerca de la cima de la serie hay algunas delgadas capas de arenisca y cerca del fondo hay zonas de arenisca calcárea y hierro—arcilla, numerosas contravetas y nodulos de arcilla blanca calcárea. Las capas son tan vagas en algunos lugares que es difícil, aunque no es imposible, dar con la estructura.

Los esquistos están plegados casi en todas partes y los buzamientos comúnmente fluctúan desde 20 grados a vertical. En muchos

lugares están dislocados y torcidos, debido a la actual acción compresiva de estas rocas plásticas. El espesor de la serie es por lo menos de 2000 pies.

La serie de esquistos sale en crestones a lo largo de la parte inferior del río Coen y en partes a lo largo del Estrella. Cerca de Gordiano, sobre el Estrella, bajo el Nanei, el río ha cortado justamente a través de la serie de Arenisca dentro de los esquistos y muestra la gran discordancia de estructura entre ambas. Los esquistos sobresalen en crestones en una ancha banda al Noroeste del Estrella y flanquean montañas de moderada altura y se encuentran expuestos en una gran distancia a lo largo del río Banano. Están expuestos en grandes extensiones en las cuencas de los ríos Limoncito, Blanco, Peje y Zent. No fueron identificados con certeza al Oeste del Chirripó, por cuanto, probablemente han sido removidos en la mayor parte por erosión anterior a la deposición de la serie de Piedra Arenisca. Es posible, sin embargo, que unos pocos crestones de esquistos en este distrito occidental, pertenezcan a la serie de Esquistos.

SERIE DE CALIZAS

Bajo los esquistos yace, probablemente de una manera conforme, una serie de calizas, en capas bien formadas. Parte de esta serie se compone de caliza cristalina, pura, de color que tira a rosado, pero la parte superior tiene partes de esquistos y es más arcillosa en general, y, más o menos, de la serie de Esquistos. Algunas capas de caliza son únicas en cuanto a que contienen un gran número de gránulos y cristales evidentemente provenientes de materias eruptadas por volcanes vecinos.

Debido a su mayor resistencia a la presión, la caliza no se sumerge generalmente tan precipitadamente como los esquistos vecinos. La serie está generalmente muy contorsionada, sin embargo, y sus repliegues no tienen regularidad marcada. El distrito del río Blanco es una excepción parcial de la regla.

La serie tiene por lo menos 500 pies de grueso y está sobre o muy cerca de intrusiones ígneas en la parte superior de los ríos Estrella, Zent y Chirripó. Es probable, sin embargo, que haya debajo rocas sedimentarias en las áreas más cercanas al mar. Es difícil hacer observaciones en esos crestones salientes de calizas por el hecho de que la mayor parte de ellas aparecen en impenetrables gargantas entre altos cerros, pero la serie fué examinada en las partes superiores de los ríos Coen, Estrella, Suruy, Bananito, Aguas Zarcas, Banano, Limoncito, Blanco, Zent y Barbilla y en la quebrada Zirubi y en las partes vecinas de la cuenca del Chirripó.

ROCAS ÍGNEAS

Encuéntanse rocas externas e internas; las primeras como lavas que aparecen actualmente en las cimas de muchos cerros altos y montañas, y las segundas como diques, cumbres, viejas gargantas volcánicas y charcas. En el área examinada, tanto las rocas internas como las lavas son comúnmente andesitos o basaltos con cristales pequeños esparcidos y las rocas internas aparecen aparentemente consolidadas cerca de la superficie. Los guijarros de agua demuestran que más atrás, hacia el interior, pueden encontrarse más tipos cristalinos.

Pocas rocas ígneas fueron encontradas cerca de los llanos de la costa en el área al Este del río Chirripó, aunque son muy comunes los diques cerca de las montañas altas y se cree que el cerro Tigre tiene una cima de lava. Al Oeste del Chirripó hay algunas gargantas volcánicas más cerca de los llanos de la costa, junto a compactos fluidos de lava. Rocas internas, que se cree sean parte de muy grandes masas, fueron encontradas en el Estrella, sobre el Coen, cerca del nacimiento de la quebrada de Aguas Zarcas, en el río Zent y los brazos tributarios más pequeños del Chirripó. Altos cerros con apariencia de cuellos volcánicos fueron vistos cerca del nacimiento del Bananito, al Sur de la quebrada Zirubi y cerca del Reventazón en varias partes cerca de Pascua. Altas montañas compuestas principalmente o enteramente de rocas ígneas hay dondequiera, a una corta distancia al Sur de los límites del trazado geológico.

HISTORIA GEOLÓGICA

La serie de Esquistos es conocida como Oligocena y es probable que la serie de Calizas pertenezca al mismo período. Estas rocas fueron depositadas en aguas relativamente tranquilas, evidentemente mientras las masas de tierra vecinas eran bajas y pequeñas pero también mientras hubo varios volcanes activos no muy distantes. La serie de Arenisca muestra un cambio marcado de deposición que indica un levantamiento de masas terrestres vecinas y un aumento en las gradientes de los cursos de agua, que produjo el arrastre hacia el mar de sedimento más ordinario. La presencia de lignitos y lechos conglomerados demuestra que parte de esta serie fué depositada en tierra, probablemente cerca de las costas. Entiendo que los fósiles de la serie de arenisca, cerca de la vía férrea del río Banano, han sido identificados como Oligocenos, evidencia estratigráfica, sin embargo, indica que hubo un período considerable de tiempo entre la formación de ésta y de las rocas más bajas, por cuanto la serie de Esquistos estuvo notablemente plegada antes de que las piedras areniscas fueran depositadas sobre ella.

Se supone que el período Mioceno ha sido período de mayores

movimientos sísmicos de esta región. Es probable que durante este período se elevara considerablemente la meseta central y que la serie de Conglomerados, por lo menos del distrito de La Estrella, fué depositada poco después de estos movimientos. Evidentemente bajo de las montañas cercanas en rápidas corrientes y esparcida en las llanuras de los ríos. Los conglomerados al Oeste del río Chirripó, especialmente aquéllos al Oeste del río Reventazón, pueden ser algo más jóvenes. La escarpada planicie de conglomerados al Oeste del Reventazón tiene todo aspecto de ser topográficamente joven, porque aun las grandes corrientes no han avanzado mucho dentro de su superficie. Evidentemente fué una llanura o llanuras casi planas en tiempo comparativamente reciente extendidas hacia el mar desde el pie de los lugares en que están actualmente los volcanes Turrialba e Irazú.

Una elevación de los volcanes demudó también la planicie levantándola varios miles de pies en el Sur y dándole un declive uniforme desde los volcanes hasta los actuales llanos de la costa.

La región fué afectada por actividad volcánica, produciendo fallas e intermitencias en los repliegues, desde la primera parte del período Mioceno hasta hoy. Parte o mucho de la intrusión de materia ígnea puede haber tenido lugar antes de la deposición de sedimentos oligocenos. En la mayoría de los lugares, debido a las exposiciones pobres y a la dificultad de viajar, no se pudo determinar definitivamente si estos sedimentos fueron depositados alrededor de núcleos ígneos o si las rocas ígneas fueron introducidas a través de los sedimentos. Arrugamientos y torcimientos de muchos sedimentos cercanos a masas ígneas indican que muchas de éstas fueron impelidas a través de los primeros.

Los llanos de la costa son evidentemente más jóvenes, y son seguramente post-policenos. Sus bordes internos marcan el límite, hacia tierra, de la erosión marina. La sola existencia de los llanos es el resultado, en parte, de una ligera elevación de la costa y en parte, de la deposición hecha por corrientes marinas de la costa a lo largo de márgenes terrestres.

PERSPECTIVAS DE PETRÓLEO

Rocas más o menos favorables a la acumulación de petróleo encuéntrase bastante extendidas sobre el área más baja de la provincia Fisiográfica de la costa del Atlántico, provincia de Limón.

Sin embargo, no se puede determinar definitivamente, antes de las perforaciones, si se pueda obtener petróleo en cantidad remunerativa, ni donde justamente se pueda obtener. Se perforarán huecos en áreas que sea conveniente alcanzar con fuerte maquinaria perforadora y que sean más o menos favorables, geológicamente, tanto como sean las indicaciones de la superficie. Tales áreas in-

cluyen el distrito de Uscari y otras regiones como el valle de La Estrella, las regiones que en general puedan ser accesibles desde Limón por ferrocarril y aquellos lugares a los cuales se pueda llegar en lanchas. Es realmente imposible trazar anticipadamente un plan completo de perforación, al cual se pueda uno atener completamente, porque el descubrimiento de petróleo en cantidad de una formación particular y no en otra puede cambiar radicalmente planes muy bien pensados, hechos antes de la perforación.

AGRICULTURA TROPICAL

Las perspectivas para la agricultura tropical en el lado del Atlántico son realmente muy grandes. Bananos y cacao fructifican excepcionalmente bien y grandes cantidades de ellos son exportados. La mayor parte de otras frutas tropicales y plantas, especialmente el coco, fructifican prolíficamente donde los siembren. Los bosques, aunque no producen tanta madera útil como los del lado del Pacífico, son, sin embargo, de considerable valor. La notablemente liviana madera de balsa, especialmente útil para la fabricación de salvavidas y como asilador del calor en el forro de las refrigeradoras, abunda en la vertiente del Atlántico. Todavía hay mucha tierra inculta en esta área, tierra que algún día dará buenos rendimientos agrícolas y su valor será mucho más alto que ahora.

CONCLUSIÓN

De los puntos generales tratados en este informe se deduce evidentemente que Costa Rica es un país de muchos y espléndidos recursos naturales. Sin embargo, sin grandes capitales estos recursos no podrán ser desarrollados; y sin explotación el país obtendrá relativamente poca ganancia de ellas. El costarricense es progresista y muy inteligente y aunque no existen grandes capitales para el mayor progreso de su país, ofrecen buenos atractivos al capital extranjero para que vaya y ayude en el desarrollo del país. Tienen un buen Gobierno y buenas leyes y están bien enterados de que el capital extranjero es un pájaro asustadizo al que no hay que espantar por medio de tratamiento injusto, sino que, para su propio interés, debe ser invitado a entrar y a establecerse en el país y a extraer de su suelo, aun a costa de tremendos gastos y grandes riesgos, las naturales riquezas que parece contener.

Resumiendo la perspectiva con respecto al petróleo: Aunque hay fundamento para esperar una buena producción de petróleo en Costa Rica, sin embargo una gran cantidad de dinero tendrá que arriesgarse antes de que se sepa definitivamente si esa esperanza se realizará o no. Si se encuentra petróleo en cantidad remunerativa, el país se beneficiará grandemente, por sus entradas de ley y

por la prosperidad general y anuncio de los naturales recursos del país, que vendrá después. Por otra parte, si no se encuentra petróleo en cantidad remunerativa, las grades sumas gastadas en los esfuerzos para encontrarlo serán, por supuesto, una pérdida total, pero esa pérdida no será soportada por el Gobierno ni por la gente del país.

Respetuosamente expuesto,

DONALD F. MAC DONALD

Geólogo Jefe

Houston, Texas, marzo 13 de 1919.



Grandeza absoluta y grandeza relativa

(Para REVISTA DE COSTA RICA)

Por Rafael Villegas



Recuerdo muy bien el día en que por primera vez ví en mi pueblo gente forastera. Una vaga idea tenía de su existencia, aunque la consideraba como cosa fantástica, pues fuera de aquel rinconcito donde nací, no me era posible concebir otras ciudades, otras tierras ni otras gentes. El mundo entero estaba circunscrito para mí al espacio comprendido entre aquellas montañas que limitaban mi horizonte, y encerraban en luminoso y risueño anfiteatro mi valle nativo, con su río murmurante, y sus praderas floridas, y sus bosques poblados de leyendas y de misteriosos encantos.

Pero un día llegó a mi casa gente forastera, parientes cercanos de mi familia, de quienes había oído hablar como de seres mitológicos, y que venían tan ignorantes como yo lo estaba, a persuadirse de que en realidad había en otras partes gente de la misma clase de la que habitaba en su pueblo. Tocóme servirles de guía y cicerone para enseñarles todas las bellezas del mío: la iglesia de tres naves sostenidas por pilares nudosos y mal labrados, cuyos capiteles, obra maestra del único carpintero del lugar, lucían los reflejos del papel dorado de que estaban cubiertos; la alcaldía, una casa de dos pisos con balcón a la plaza, que era el edificio más suntuoso de mi pequeño universo; la escuela, pintada de blanco y de ocre, limpia y alegre como una jaula de canarios a la cual entraba yo alta la frente, con aires de propietario, porque en su recinto había ganado grandes victorias, y arrebatado en lid gloriosa los primeros premios; y por último, el cementerio, donde se levantaban anhiestas innumerables cruces negras, las cuales parecían decirnos con el ademán de sus brazos abiertos, que ellas eran las únicas representantes de la vida en aquel campo de tristeza y de silencio.

En medio de aquella multitud de fosas, niveladas en el suelo por la azada igualitaria de la muerte, alzábase una tumba de ladrillo, como para servir de trono al cadáver encerrado en ella, el cual desde esa altura debía dirigir y cuidar la muchedumbre que había gobernado en vida, y que ahora yacía a su lado, confiada en que aquel muerto selecto vigilaría eternamente por la tranquilidad de su perdurable sueño.

Cuando mis compañeros se acercaron a leer la inscripción grabada en la cruz de piedra de aquella tumba, tuve una sonrisa de satisfacción y de orgullo; más cuando ellos, habiendo deletreado

con dificultad el nombre, «DON JUAN MANUEL BENITEZ», me preguntaron con candorosa propia de salvajes, quién había sido ese señor, abrí anchamente mis ojos y mi boca a impulsos del asombro.—Cómo!—¿No había llegado a sus oídos el nombre del gran patriota Benítez, que fué, durante treinta años, alcalde de mi pueblo, y bajo cuyo patrocinio se construyeron la iglesia y la casa del cabildo y la de la escuela, e hizo llegar el agua a la plaza de la aldea por una acequia que a su iniciativa y bajo su dirección cavaron los vecinos?

Yo no había conocido al alcalde reverenciado y famoso, que había muerto antes de que yo naciera; pero su nombre se conservaba con veneración en la memoria de los dos mil y pico de habitantes que constituían mi mundo, porque eran los que poblaban aquel valle delicioso en que se deslizaba feliz mi infancia, tan rumorosa, regocijada y limpia como el río que cruzaba ese paraíso.

Esta fué mi primera desilución acerca de los alcances de la fama, y empecé a comprender lo difícil que sería conquistar el verdadero renombre, aunque todavía no me daba cuenta de que éste, para que fuera envidiable, debía llenar los ámbitos del espacio y perdurar en el tiempo.

Por fin llegóseme el turno de abandonar el nido paternal, y tender mi vuelo a comarcas vecinas, a esas que yo adivinaba tras de las fronteras queridas de mi aldea. Y empecé a encontrar nuevos hombres y con ellos una historia nueva. La desilución fué entonces para éstos. Yo no sabía nada de sus trovadores ni de sus héroes. En las plazas había estatuas; en los edificios públicos, inscripciones, nombres y fechas que figuraban en los zócalos o en los frontispicios de esos monumentos, sin que eso, que es la expresión de la gloria, despertara en mi espíritu ningún recuerdo, ni dijera nada a mi curiosidad, que ante esas fechas y esos nombres se mostraba fría y desdeñosa.

Cómo! ¿No me importaban nada aquellas inteligencias desaparecidas que ensalzaron en cantos arrancados a su lira las virtudes, los infortunios y las venturas de aquel pueblo del cual yo era huésped pasajero, o los hombres que le dieron la libertad de que carecía, o impidieron que cayera en la servidumbre? Y me acordé entonces de mis parientes forasteros, que no tenían noticia alguna del alcalde prócer de mi pueblo, y me acusé de ser tan ignorante como ellos, ya que no había percibido hasta entonces los rayos de luz de algunos astros de la inteligencia o de la abnegación, que giraban en la región sideral de pueblos vecinos del mío. Los vientos de la fama, que llevan de clima en clima los nombres gloriosos, como llevan los vientos de verano las semillas que han de fecundar la tierra, no fueron bastante poderosos para sacar de mi aldea el nombre del ínclito Benítez, ni para llevar a ella el de estos poetas, legisladores y guerreros de que un país cercano se enorgullecía, y

cuya apoteosis yo contemplaba en aquellos monumentos, sin que nada revelase a mi espíritu ni a mi corazón.

Y empecé a convencerme desde entonces de que sin una misión especial de Dios no se podría alcanzar la celebridad de Moisés, cuyos hechos maravillosos leía yo con arrobamiento de neófito entusiasta, la única de que tenía noticia en aquella época, que valiera la pena de luchar por conquistarla, puesto que vive por siempre llenando el tiempo y el espacio. Más tarde, al lado de Moisés encontré a Confucio, y luego se me aparecieron algunos otros, poetas, filósofos o conquistadores; David, Alejandro, Sócrates; y más tarde aún, Dante, Carlomagno, don Alfonso el Sabio y Guillermo Shakespeare, y con esos nombres, algunos otros que vivirán perennemente en la memoria de los hombres.

Excelsas celebridades éstas para las cuales no pasará el tiempo! Cuando la ambición empieza a nacer en nuestro pecho, son esas las que elegimos como tipo para labrar nuestra futura fama, hasta tanto que la vida viene a enseñarnos que esos hombres excepcionales representan en la historia del mundo lo que los dioses y semi-dioses en la fábula griega: el pensamiento divino encarnado en individualidades escogidas, la grandeza absoluta en la historia, por delegación de Dios, que es la grandeza absoluta en la eternidad y en el infinito.

Entonces, resignados y humildes, nos conformamos con aspirar a la conquista de la grandeza relativa, a esa celebridad tranquila del alcalde de mi pueblo, la cual también vale mucho, porque es eminentemente noble y humana, y para cuya conquista no necesitamos grandes talentos ni poderosos ejércitos, sino que basta para ello dedicarnos a hacer el bien en el medio en que vivimos, y granjearnos la gratitud de nuestro pequeño pueblo, por el constante ejercicio de la benevolencia y de la justicia.

COLEGIO SUPERIOR DE SEÑORITAS

SAN JOSE, COSTA RICA

III Año Normal A., 1920

TRABAJO PERSONAL
de la

Srta. María Jiménez Luthmer

Aprobado 20. XI. 920.

J. Fid. Tristán, Director

Ramiro Aguilar V. — Manuel C. Quesada

Matías Gámez Monge

Contribución
al estudio de las frutas de Costa Rica

INTRODUCCIÓN

Esta modesta contribución al estudio de las plantas frutales de Costa Rica no tiene la pretensión de una monografía, ni bajo ningún concepto, la perfección de una obra completa. Simplemente he tratado de reunir lo que se ha publicado sobre este tema en revistas y libros nacionales y extranjeros, agregándole algunas observaciones personales. Confío que el Tribunal Calificador juzgará con benevolencia la primera producción de una estudiante, que, como yo, no ha tenido ni la oportunidad, ni el tiempo suficiente para profundizar esta clase de estudios en un ambiente bastante estéril para las investigaciones de índole científica, y disimulará los muchos defectos de que adolece.

M. J. L.

CONSIDERACIONES GENERALES

Las frutas tienen un papel importantísimo en la alimentación humana y entran en la categoría de alimentos, aunque la mayoría contienen un alto porcentaje de agua, que les disminuye, naturalmente, su parte aprovechable. Sin embargo, si estudiamos la composición química del aguacate, pejívalle, plátano (para tratar sólo de las nuestras) notamos que su fuerte proporción de grasa, almidón o azúcar las coloca en la categoría de verduras con más propiedad que en la de frutas. Frutas hay que en estado verde se consideran verduras y al madurar son verdaderas frutas, v. gr. el banano, la papaya, etc.

Llámase *fruta* corrientemente la parte de la planta que botánicamente constituye el *fruto*, cuando éste es comestible y contiene: azúcar en proporción suficiente para hacerla grata al paladar; almidón, ácidos y principios aromáticos que le comunican su carácter específico.

El consumo de frutas en los países civilizados es enorme: éstas no forman parte solamente de los postres o de los llamados alimentos de placer, sino que entran en el dietario de toda alimentación sana y nutritiva. Existen además muchas dietas alimenticias formadas por frutas y nueces, y un gran número de personas siguen este régimen sin ningún trastorno para su salud. Y es porque en las frutas se encuentran los tres elementos indispensables para la construcción y reparación de los tejidos consumidos: las proteínas, las grasas y los carbohidratos. Suministran, además, sales orgánicas de los metales hierro, manganeso, calcio, fósforo, etc., en una cantidad adecuada y administrada en una forma asimilable y agradable, con la ventaja además

de que no provocan esas laboriosas digestiones que originan verdaderas putrefacciones, tan frecuentes entre los adeptos al régimen carnívoro.

La cantidad de ácidos y sus combinaciones que contienen algunas frutas (cuyo tipo más perfecto es el tamarindo) les comunica una acción laxante tan suave y eficaz como no la tiene ningún medicamento. Además la celulosa que casi todas contienen, al aumentar el volumen de los alimentos favorece el peristaltismo de los intestinos.

Otras favorecen el proceso digestivo por la acción de ciertos principios de efecto análogo al de la pepsina, como los que se encuentran en la papaya y la piña.

Objeto de más cuidadoso estudio entre nosotros debiera ser la aplicación de nuestras frutas a la industria de conservas, repostería, etc. Si observamos el número de frutas tropicales, con su gran variedad de aromas, y se considera cuán pocas son objeto de útil aplicación, resalta cuánto campo hay por explotar aún, cuánto lugar para la experimentación y observación; y esto debiera servirnos de estímulo para buscar nuevos derroteros a nuestras energías, con la íntima convicción de que el trabajo aunado de todos contribuye al mejoramiento y bienestar de nuestra Patria.

Descripción de las plantas frutales,
clasificadas por familias,
según el orden de Engler & Prantl:

Rubiaceae

MADROÑO DE COMER

Alibertia edulis, A. Rich. In Mem. Soc. Hist. Nat. Par. 5: 234, t. 21 1830.

Arbusto de pequeñas frutas amarillas, común en la vertiente del Pacífico.

GUAITIL

Genipa caruto H. B. K. Nov. Gen et. Sp. Pl. 3: 407. 1818. Pl. XIX.

Arbol de mediano porte muy común en la vertiente del Pacífico. La fruta es de poco valor por su sabor ácido. La pulpa contiene una sustancia colorante azul que fué empleada por los aborígenes para teñir los tejidos y pintarse la cara. Es originaria de Sur América e Indias Occidentales. En Puerto Rico se usan las semillas para la fabricación de un refresco muy apreciado. Suministra una madera de contextura fibrosa, fuerte y flexible. La voz es de origen azteca.

Solanaceae

PAPATURRA

Solandra grandiflora, Sw. In Vet. Akad Handl. Stock 8. 300 t. 11: 1787.

Produce esta planta frutas de una o dos libras de peso, de sabor dulce y poco agradable. Es un bejuco que abraza los grandes árboles en las regiones altas (2000 a 3000 m.) y los adorna con preciosas flores acampanadas de color amarillo. Se cree que ha sido cultivada por los indios porque presenta algunas variedades. El nombre de papaturra es poco aplicado a esta planta; casi todos nuestros campesinos la llaman *papamiel*.

No sería nada extraño que pertenezca a la misma especie que habita los estados del oeste de los Estados Unidos, reconocida como *S-gutata*.

Bignoniaceae

CUAJILOTE

Parmentiera edulis, D. C. Prodr. 9: 244. 1845.

Arbolito del Guanacaste muy parecido al jicaro y al cacaotero por su aspecto. Produce los frutos directamente del tronco y son de sabor dulce bastante agradable cuando están bien maduros. Etim. azteca *quauilt*=árbol y *xilotl*=mazorca, o sea mazorca de árbol.

Zapotaceae

ZAPOTE

Calocarpum mammosum (Linn). Pierre in Urban Symb Antill 5: 97. 1904.

El bautizo de esta especie botánica, lo mismo que el de su pariente el *nispero* ha sido objeto de grandes confusiones por los hombres de ciencia, motivando muy interesantes y largas controversias. No fué sino hasta 1914 que el erudito Profesor Pittier, con un valioso acopio de datos, vino a poner en claro el asunto, demostrando que el nombre que le corresponde es el que se deja consignado arriba y pasan, por lo tanto, a sinonimia los siete nombres latinos con los que se le ha identificado.

No se ha podido precisar cuál es la patria del zapote, aunque hay razones para sospechar que es centroamericano. A veces se encuentran en la montaña árboles aislados en aparente estado silvestre; pero esto ocurre solamente en lugares que en tiempos más o menos remotos fueron habitados por los indios. Su distribución geográfica comprende México, Centro América, Colombia y las Indias Occidentales. Fué conocido y empleado por los indios desde la más remota antigüedad, representando siempre un importante papel en su vida económica. El árbol puede alcanzar hasta treinta metros de altura: el tronco que casi siempre es corto, sostiene una copá a veces redondeada y deprimida y otras angosta y elevada, siempre con ramificaciones dicótomas. Las hojas de forma oblonga son caducas, pecioladas, de color verde claro por encima y pardo por debajo, glabras o ligeramente pubescentes y alcanzan hasta 30 cm. de largo. Las flores pediceladas o subsésiles, en glomérulos numerosos y en las axilas de las hojas terminales, son poco conspicuas, de corola blanca.

La fruta es una drupa grande cuya forma varía entre la casi esférica a la fusiforme, casi siempre monosperma. Su diámetro mayor llega a veces a 15 cm. La semilla es grande (hasta 10 cm. de largo) de forma alargada, aplastada por un lado que es rugoso, angosto de color claro y mate: se extiende de un extremo a otro por la parte ventral. El resto es de color chocolate muy brillante. Su consistencia es córnea: sería un material precioso para reemplazar el carey, concha perla, etc. si se lograra encontrar la manera de trabajarlo. Encierra un mesocarpo carnoso, de color rosado o amarillento que se enrojece al aire y suministra, previamente desaguado y tostado, un alimento de muy agradable sabor y gran valor nutritivo, debido a un notable porcentaje de aceite. La pulpa es rojiza, muy sabrosa, pero casi siempre acompañada de un latex pegajoso que se adhiere fuertemente a los labios y a la boca. Sin embargo, las buenas variedades lo tienen en menor grado. Con la pulpa se pueden hacer exquisitas mermeladas y jaleas, muy apreciadas por nosotros, aunque no siempre por los extranjeros. Las semillas del zapote son conocidas en Centro América con el nombre de *zapoyol*, nombre que se ha extendido a la fruta y al árbol mismo. En Costa Rica fueron usadas hasta la mitad del siglo pasado para aplanchar la ropa blanca. Bernou aisló de la cáscara un alcaloide que llamó *zapotina*, insoluble en

cloroformo, éter y alcohol. La semilla ha sido muy empleada en medicina popular. La cáscara se ha reputado tónico y febrífugo, las semillas que son diuréticas contienen un aceite de sabor amargo y picante. Este aceite, al cual De La Maza le ha atribuido propiedades estupefacientes, es empleado en el Brasil en forma de emulsión para los cólicos nefríticos y en Costa Rica para el tratamiento de las afecciones catarrales.

En algunas partes se conoce el zapote con el nombre de *mamey* o *zapote mamey*. Debe tenerse presente que aunque el latex de este árbol es pegajoso y de la consistencia del hule no proporciona el *chicle* del comercio.

La palabra zapote deriva del azteca *tzapotl*, de igual significado. (1) La composición química, según el Licenciado Sancho, es como sigue:

Agua	65,7	
Proteínas	2,2	
Grasa	2,0	Valor alimenticio calculado en calorías
Carbohidratos	29,1	por libra: 666.
Ceniza	1,0	

ZAPOTE INGERTO O ZAPOTE

Calocarpum viride, Pittier. Contr. U. S. Nat. Herb. 18: 2, 84. 1914.

Esta especie es poco conocida en Costa Rica. La fruta es de forma ovoides o globosa siempre puntiaguda en el ápice y algunas veces en la base. Encierra una o dos semillas de forma olivar, puntiaguda en ambos extremos; es de color rojizo pulido con excepción de una angosta faja ventral que se extiende de extremo a extremo. La corteza es delgada, de color gris oliva brillante, más o menos cubierta por líneas o puntos de color rojizo. La fruta es superior en calidad a la otra especie de zapote porque contiene menos fibra y menos goma. En nuestro país se le conoce solamente con el nombre de zapote, confundiéndosele amenudo con la especie anterior y aunque no está muy esparcida, con bastante frecuencia se encuentran sus frutas en los mercados, procedentes casi siempre de la Meseta Central.

NÍSPERO

Achras sapota Linn. Sp. Pl. Ed. 2-1: 470. 1762.

Se conoce en Centro y Sur América con el nombre de *nispero*, en México y Guatemala como *chicozapote* o *chico* y en las Indias Occidentales e Inglesas como *zapotillo* o *sapodilla*. La sinonimia científica de esta especie ha sido también objeto de grandes embrollos: considérese que *ha cambiado de género ocho veces*, hecho extraordinario y de raros antecedentes en la taxonomía botánica.

El nombre *chicozapote* es la forma moderna del nahuatl *tzicotzapotl*, o sea zapote de goma (*chicle*), nombre todavía empleado por los indígenas de México. El nombre *nispero*, como se le conoce en Costa Rica, cuyo uso es más general, se deriva de la denominación castellana del *Mespilus germanica* y *sapodilla* es el nombre inglés derivado de la palabra *zapotillo*.

Su distribución geográfica es muy amplia en la América Latina, pero sólo en México se le encuentra al estado silvestre. Es especialmente abundante en Chiapas y Tabasco en donde la explotación de su goma, el *chicle*, es una industria próspera. En Costa Rica fué introducido por los indios chorotegas.

Es un árbol de porte variable, cuya altura llega a veces a 20 mts. Las hojas son lisas y verdes por la parte superior y de color pardo por el dorso.

(1) Zapoyol. *Tzapotl*=zapote y *ulul*=resina o goma (según Pittier) o *yollotl*=corazón o semilla (según Gagini).

La fruta, cuyo tamaño más corriente es de un huevo de ganso, es considerada como una de las mejores frutas tropicales de América. La cáscara es delgada, rugosa y de color castaño oscuro y envuelve una carne rojiza y a veces lechosa, de sabor dulce y delicado aroma, dentro de la cual se encuentran 5 semillas, no más grandes que las semillas de la anona.

Pero la importancia económica de este árbol no se debe a la fruta sino al látex cuagulado que se exporta en grandes cantidades a los Estados Unidos para la manufactura de «Chiclets» y otras gomas de mascar, golosinas favoritas del pueblo norteamericano y que están haciéndose demasiado populares entre nosotros. Esta goma ha sido objeto de explotación entre nosotros desde hace apenas muy pocos años, cuando el Congreso concedió un privilegio a una compañía nacional.

La madera, de grano fino, dura y rojiza, es un precioso material para trabajos finos de ebanistería. En el campo es muy empleada para construir carretas. La corteza ha sido reputada antifebrífuga, aunque sin razón alguna, las semillas son administradas en el campo como diurético y en el tratamiento de algunas enfermedades de la vejiga, aunque se dice que su uso puede provocar accidentes serios.

ZAPOTILLO

Lucuma salicifolia H. B. K. Nov. Gen. et. Sp. 3: 241. 1818.

Árbol de regular porte bastante poco extendido que habita de preferencia las tierras de la vertiente occidental. Prospera muy bien, sin embargo; en la meseta central. Las frutas son alargadas, con una semilla, rara vez dos, tienen unos 12 a 15 cm. de largo y unos 5 a 6 cm. de diámetro. La base es ligeramente redondeada. La piel es gruesa, lisa y de color amarillo intenso. La pulpa es harinosa, de color y consistencia de yema de huevo, de sabor dulce, peculiar muy agradable; la semilla muy parecida a la del zapote por su contextura, es pequeña y fusiforme. El aspecto de un árbol de zapotillo con frutos maduros es semejante al del guijarro (*Stemmademia bignoniiflora*, Miers.) apocinácea muy común en las cercas y bosques de la meseta central. En Costa Rica no se encuentra al estado silvestre: se le conoce además, según Pittier y Wercklé, con los nombres de *ciguapa* y *canistel*. En México se llama *zapote borracho*, *zapote amarillo* y *mamón de Cartagena*. Parece ser originario de la América del Sur. La etimología de los nombres *canistel* y *ciguapa* no está bien definida.

Hasta 1914 esta especie había sido confundida con sus parientes *L. Rivicoa Gaertn. f.* y *Vittellaria multistora* (A. D. C.) Engler. En este año fué reconocida y descrita por Pittier, con material procedente de San Francisco de Guadalupe, enviado por el Licenciado don Otón Jiménez.

MAMÓN

Lucuma obovata H. B. K. Nov. Gen. et. Sp. 3: 241. 1818.

Árbol originario de las provincias marítimas de Chile y Perú. Alcanza hasta diez metros de altura y tiene una corona redondeada, densa y verde persistente. La fruta es globosa del tamaño de una naranja, verde y lisa; encierra generalmente 2 semillas cuyo número aumenta a veces hasta 5. La carne es amarillenta de sabor poco dulce y seco, que repugna cuando se come mucho, debido al látex de que está impregnada. La madera en buen material de construcción. Se cree que fué introducida en Costa Rica por don Santiago Millet.

CAIMITO

Chrysophyllum cainito Linn, Sp. Pl. 1: 192. 1753.

Abunda en tierra caliente del Atlántico y Pacífico. Las hojas son de color verde brillante por encima y dorado por debajo. Los frutos de color verde al principio, se vuelven morados y casi negros cuando maduran. La pulpa es morada jugosa, de sabor azucarado que sería muy agradable si no estuviera saturado de un látex pegajoso. En su interior se encuentran varias semillas envueltas en una sustancia gelatinosa. La madera es bastante buena, oscura y coloreada de violeta.

La infusión de la corteza se ha empleado como tónico y refrescante.

En los meses de verano es muy frecuente ver esta fruta en nuestros mercados y en las estaciones del Pacífico. Las buenas variedades llegan a tener el tamaño de una naranja.

ZAPOTE DE MONTAÑA

Especie indeterminada en la costa del Pacífico (Tárcoles). El fruto es del tamaño de un buen mango al cual se parece por el color de su carne y la capa fibrosa que envuelve 2 o 3 semillas. Es riquísimo.

Myrsinaceae

TUCUICO

Ardisia compressa H. B. K. Nov. Gen. et. Sp. 3: 245. 1818, y probablemente otras especies del mismo género.

Es un arbusto de hojas verde intenso y lustrosas, y grandes racimos de flores blancas. La madera es dura y de color rojizo. Las frutas, en extremo abundantes, tienen un sabor dulce, astringente, lo que las hace apenas *apetecibles para los niños y los pájaros*.

Myrtaceae

GUAYABO

Psidium guajava Linn. Sp. Pl. 1: 470. 1753.

Se cree que es indígena de la América Central aunque se encuentra en estado silvestre o semi-silvestre en toda la América Tropical, desde México hasta el Brasil, inclusive las Antillas. En Costa Rica se encuentra profusamente extendida desde el nivel del mar en ambas costas hasta más de 1400 mts. de altitud, pudiéndose observar lo bien presentadas que están las dos variedades *pommiferum*, Linn. y *pyriferum*, Linn. las cuales comprenden un gran número de clases que sería largo enumerar.

Aunque por lo común presenta el porte de un arbusto, no es raro observar ejemplares de 8 a 10 mts. de altura. El tronco es rojizo, vetado de verde y cubierto casi siempre de pedazos de corteza que se desprenden de él. La madera es fuerte y de estructura fibrosa, muy apreciada para mangos de instrumentos de agricultura, no pudiéndose hacer un uso mayor debido a lo retorcido del tronco y ramas. La corteza, especialmente la de la raíz, es fuertemente astringente y es empleada con éxito para combatir las diarreas, colerines, disenteria, etc. en la forma de extracto fluido, tintura, decocciones y en enemas. También se usa como antiséptico para lavar heridas, úlceras etc. Este mismo empleo se da también a los retoños.

La fruta es una baya del tamaño y forma de una manzana o una pera, según sus variedades. Tiene la piel delgada y una pulpa azucarada de color

de rosa, blanco o amarillo que encierra numerosas semillas, reniformes, duras como hueso. La guayaba no forma parte de las frutas de mesa, aunque las buenas variedades lo merecen, debido a la gran cantidad de semillas, lo que les ha valido la fama, en parte justificada, de favorecer las afecciones de apendicitis; y además, debido al hecho bien conocido por todos del enorme número de gusanos (*Anastrepha striata*) que viven en su pulpa y constituyendo una verdadera excepción la ausencia de ellos. Sin embargo, su empleo en repostería en la forma de compotas, jaleas, gelatinas y otras golosinas se generaliza cada día más, no estando ya muy lejano el día que forme parte de nuestros pocos productos de exportación, como lo es en Cuba, Puerto Rico, Jamaica y otros países tropicales. La jalea de *guava*, como la llaman en inglés, es altamente apreciada en los Estados Unidos y en Europa y si se logra darle la presentación que se le da en Cuba, v. gr., conquistaría muy pronto magníficos mercados. Los guayabales característicos de los potreros dedicados a la crianza de ganado, cuando no se limpian muy a menudo, representarían, además del casi único recurso alimenticio para los animales, en determinadas regiones, una fuente inagotable de materia prima para una industria lucrativa y por lo tanto un nuevo factor de riqueza para nuestra patria.

CAS

Psidium Friedrichsthalianum, Benth & Hook. Gen. Pl. 1, 713. 1866.

Por su porte esta sp. parece más un *Eugenia* que un *Psidium*. Es un árbol que puede alcanzar hasta 10 mts. de altura. La madera es dura y muy fina. Los frutos en las variedades selectas, llegan a tener el tamaño de una guayaba y tienen por lo general una forma achatada. Su principal empleo está en la fabricación de jarabes y refrescos. Su extremada acidez impide que sean perseguidos por los gusanos de la guayaba; apesar de su aroma exquisito no puede representar un papel importante entre las frutas, por la gran cantidad de ácido que contiene. Solamente los escolares los comen con gusto para *hacerles la boca agua* a sus compañeros de clase. Agregado a la jalea de guayaba le comunica a ésta una aroma y dureza que le hace mejorar su calidad.

Otras especies del género *Psidium* son: *P. molle*, Bertol. Fl. Guatem 22 t. 9. 1840, o sea el *güisaro* que crece en los potreros y charrales. El *P. savanarum* Donn. Sm, Bot. Gaz. 23 241, 1897, *güisaro dulce de la costa del Pacífico*, el cual considera Wercklé como una de las mejores frutas de Costa Rica, en lo que parece haber bastante exageración.

MANZANA ROSA

Jambosa vulgaris (?)

Arbol ornamental nativo de las islas Malayas e introducido en todos los países tropicales: durante la florecencia presenta muy bonito aspecto debido a los numerosísimos estambres de sus grandes flores blancas. Las frutas son de sabor agradable, muy azucaradas y tienen un aroma especial que recuerda la rosa. La madera se emplea en las Antillas en la fabricación de canastas.

Otras mirtáceas que dan frutas, aunque de muy poco valor, son: la *murta* (*Calyptanthus costaricensis*, Berg. in Linn. 27: 20. 1857), la *Cerveza* (*C. Tonduzii*) llamada así por el sabor amargo de sus frutas, el *cacique* (*Eugenia lepidota*, Berg. in Linn. 18: 226 1854) llamado *murta* en algunas partes. El corazón de su madera es de color oscuro y de una dureza extraordinaria. El nombre *cacique* lo debe a que nuestros aborígenes emplearon la madera para la fabricación de sus bastones de mando.

Rhizophoraceae

ALMENDRO

Terminalia catappa Linn. Mont. 1: 128, 1753.

Llamado *alcornoque* en Nicoya, *almendro de las Indias* o simplemente *almendro*, este hermoso árbol no tiene ningún parentesco con el verdadero almendro de Europa (*Amygdalus communis* Linn). Es originario de la India y profusamente extendido en todos los trópicos, en donde se le cultiva como árbol de sombra y adorno para las carreteras, plazas públicas, etc. La almendra encerrada en una envoltura grande y fibrosa, tiene un sabor muy agradable y contiene una notable proporción de aceite comestible. En Costa Rica prospera muy bien en ambas costas y en la zona atlántica hay una pequeña industria casera que se ocupa de extraer el aceite para usos culinarios. La madera es liviana e inútil. La corteza y las hojas son notables por la cantidad de tanino que tienen y se emplean para curtir cueros.

Cactaceae

PITAHAYA

Cereus trigonus How Syn. Pl. Succ. 181: 1812.

Prefiere la tierra caliente del Pacífico aunque alcanza muy bien la altura de San José. Esta es la especie más común y la que más amenudo se encuentra en los mercados de San José; las flores son de color blanco amarillento y se abren de día. Las frutas son de un bellissimo color rojo carmesí, tienen un sabor delicado por lo que son muy apreciadas como fruta de mesa. Llegan a pesar hasta dos libras.

La *pitahaya blanca*, llamada así por el color de su pulpa es la conocida científicamente con el nombre de *C. triangularis*. El *C. Ocamponis* y el *C. eburneus* son, según Wrecklé, las dos especies de pitahaya que se encuentran en la meseta central.

También se da el nombre de pitahaya a los frutos del *Epiphyllum steenopteris* et. sp. plur. pertenecientes a esta misma familia. Son plantas epífitas de muy bonitas flores, nocturnas generalmente, pero la calidad de las frutas es inferior a la de las especies del género *Cereus*.

TUNA

Opuntia Ficus-indica, Mill.

Es originaria de México y extensamente cultivada en toda la zona tropical y subtropical del mundo. Se conoce también con los nombres de *nopal*, *higo chumbo* o *higo de las Indias*. El fruto es una baya ovoide provista de un pericarpio coriáceo cubierto por haces de espinas y encerrando en su cavidad una pulpa mucilaginoso de sabor dulce y aromático que contiene numerosas semillas reniformes. Por selección se han obtenido variedades de fruto amarillo, blanco, rojizo, sin semillas y hace pocos años Burbank, en los Estados Unidos, obtuvo las *tunas sin espinas* que llamó *Opuntia inermis*, la cual le dió un nuevo valor económico a esta planta, porque sus tallos fueron empleados como forraje en los terrenos áridos que es donde prospera mejor. La *Opuntia inermis* de Burbank importada a Costa Rica, salió con espinas.

En la región del Mediterráneo la tuna es un recurso de valor inapreciable en el racionamiento del ganado y en la alimentación popular. Un agrónomo-

mo italiano la llama «el maná, la Providencia de Sicilia» y asegura que «Sicilia engorda durante su cosecha (de Julio a Noviembre) pasada ésta, empieza el ayuno».

Composición química del fruto:

Sustancia seca (celulosa)	9,8
Grasa	trazas
Glucosa	5,6
Almidón y dextrosa	2,7
Sustancia nitrogenada	3,5
Ceniza	0,3
Agua	78,1

Caricaceae

PAPAYA

Carica Papaya Linn. *Sp. Pl.* 2: 1036. 1753.

Esta exquisita y valiosísima fruta tropical es oriunda de Centro América y probablemente de Costa Rica y Nicaragua. Los dos tipos más importantes, notables por el tamaño y calidad o por la solidez y resistencia de sus frutos son: la papaya grande del interior, de forma ovalada y pericarpio grueso, y la papaya gigante de la tierra caliente del Pacífico, de fruta alargada, casi cilíndrica, generalmente abultada hacia las extremidades y cuya calidad es superior a la anterior. Los frutos de esta última llegan a pesar hasta 25 libras. El pericarpio es delgado de color rojizo asalmonado; en la región del Pacífico su cultivo está tan extendido que puede considerarse el compañero de las viviendas.

Las papayas verdes son usadas para picadillos y pasteles. Maduras como fruta de mesa y en la preparación de jaleas, compotas y refrescos, pero su principal empleo es el de la fruta de mesa. Se recomienda a los dispépticos debido a la presencia de una diastasa llamada *papaina* o *papayotina* cuya acción es similar a la de la pepsina. La papaina se encuentra en las frutas verdes y en menor proporción en toda la planta. El látex que mana cuando se le hacen incisiones se reputa vermífugo eficaz para los niños. Las cocineiras ocupan las hojas para suavizar las carnes duras.

Continuará.

