

HISTORIA * GEOGRAFIA * ARQUEOLOGIA * HISTORIA NATURAL * GEOLOGIA

G
E
N
E
A
L
O
G
I
A

Etc.



REVISTA

— DE —

E
T
N
O
L
O
G
I
A

Etc.



COSTA RICA

SUMARIO

- LA CONFERENCIA DEL
DR. CARLOS SAPPER.
- ALTURAS DETERMINADAS EN COSTA RICA.
- LOS MAMÍFEROS DE COSTA RICA..... *A. von Frantzius*
- EL VOLCÁN VIEJO.... *Anastasio Alfaro*
- APUNTES SOBRE LAS TRADICIONES QUE AÚN CONSERVAN LOS INDIOS GUATUSOS.. *Amanda Céspedes*
- EL PODER JUDICIAL Y LA INCONSTITUCIONALIDAD DE LAS LEYES..... *Gerardo Guzmán*
- JOSÉ ASTÚA AGUILAR *Tomás Fernandez Bolandí*
- JURISPRUDENCIA DE LA SALA SEGUNDA DE APELACIONES..

Año V

No. 5

SAN JOSÉ, COSTA RICA

MAYO DE 1924

COLABORADORES:

Don Cleto González Víquez, don Ricardo Jiménez, don Manuel M. de Peralta, don Valeriano F. Ferraz, don Pedro Pérez Zeledón, don Ricardo Fernández Guardia, don Carlos Gagini, don Anastasio Alfaro, don Enrique Jiménez Núñez, don Carlos Sapper, don J. Fidel Tristán, don Alejandro Alvarado Quirós, don Claudio González Rucavado, don Gustavo Michaud, Monseñor Agustín Blessing, don Miguel Obregón, don Manuel Quesada, don Clodomiro Picado T., don Elías Leiva, don Luis Felipe González, don Matías Gámez Monge, don Eladio Prado, don Lucas Raúl Chacón, don Hernán G. Peralta, don Ricardo Fernández Peralta, don Otón Jiménez, don Tomás Fernández Bolandi, don Humberto Barahona.

REVISTA — DE — COSTA RICA

PUBLICACION MENSUAL

Número suelto 50 Cts. — Año ₡ 5.00

PRECIO DE AVISOS POR INSERCIÓN

UNA PLANA ₡ 12.⁰⁰

MEDIA PLANA ₡ 8.⁰⁰

ADVERTENCIA

Siendo el único objeto de esta Revista el de propagar toda clase de estudios patrios, la Dirección acepta y solicita cualquier trabajo que sea de la índole para el cual está fundada y dará su publicación si lo cree de interés general.

Toda correspondencia se dirige al Director

No se devuelven originales y los autores son responsables de sus escritos

Revista de

Costa Rica

(Publicación mensual)

AÑO V

SAN JOSÉ, COSTA RICA, MAYO DE 1924

No. 5

Director Propietario: J. FCO. TREJOS QUIRÓS. — Ap. de Correo No. 950

LA CONFERENCIA DEL DOCTOR CARLOS SAPPER

celebrada el martes 8 de abril de 1924

Presentación del Presidente de la Asociación de las Universidades
y Escuelas Técnicas Superiores de Alemania.

Münster i. W., Agosto 6 de 1923

Al señor Rector de la Universidad de

San José de Costa Rica.

Muy distinguido señor Rector:

Por la presente me permito presentarle el profesor ordinario de Geografía de la Universidad de Würzburg, señor Dr. Karl Sapper, el cual por encargo de la Asociación de las Universidades y Escuelas Técnicas Superiores de Alemania, que reúne todos los institutos de este carácter, y como representante apoderado de la misma, se dirige a San José para estrechar las relaciones entre la ciencia alemana y esa Universidad.

Le agradecería vivamente diera al profesor Sapper toda clase de posibilidades de entrar en estrecha relación con los profesores e instituciones científicas de esa ciudad, permitiéndome con este motivo transmitir a ese claustro de profesores las saludes de la Asociación de las Universidades y Escuelas Técnicas Superiores de Alemania.

Reciba el testimonio de mi más sincera consideración.

SCHENCK,

Presidente de la Asociación de las Universidades
y Escuelas Técnicas Superiores de Alemania

Contestación de las Facultades de la República.

San José, 10 de abril de 1924.

*Al señor Presidente de la Asociación de las Universidades
y Escuelas Técnicas Superiores de Alemania.*

Münster, Alemania.

Muy distinguido señor Presidente: Tengo el honor de acusar recibo de su atenta comunicación del 7 de agosto del año próximo pasado, en la que se sirve presentar al doctor Karl Sapper, Profesor ordinario de geografía de la Universidad de Wurzburg, que en su calidad de representante de la Asociación de las Universidades y Escuelas Técnicas Superiores de Alemania, viene a esta ciudad para estrechar las relaciones entre la ciencia alemana y la Universidad Nacional. Asimismo ruega dar al señor Sapper las posibilidades de entrar en estrecha relación con los profesores e instituciones científicas de la Capital.

Con gran placer pongo en su conocimiento que el señor Sapper, tan bien reputado entre nosotros por sus estudios geológicos y geográficos de Centro América, fué nombrado Director del Instituto Físico Geográfico durante su permanencia en el país para facilitar así sus trabajos, y ponerle inmediatamente en contacto con los profesores y científicos de la nación.

El 8 del corriente dictó el señor Sapper a las Facultades y Escuelas Técnicas Superiores de la República, una interesantísima conferencia que versó sobre las erupciones volcánicas; expuso además un resumen de sus investigaciones sobre las probables causas que originaron el terremoto del 4 de marzo último.

Permitame señor Presidente transmitir por su digno medio a la Asociación de las Universidades y Escuelas Técnicas Superiores de Alemania, el testimonio de mi alta y sincera consideración.

Por los Presidentes de las Facultades de la República.

FEDERICO PERALTA,

Presidente de la Facultad de Ingeniería

Presentación hecha por el Ing. don Ricardo Fernández Peralta en nombre de las Facultades de la República.

Tócame el inmerecido honor de dirigiros la palabra en nombre de las Facultades de la República.

Por primera vez, desde que desapareció la Universidad de Santo Tomás, se reúnen las diversas corporaciones profesionales para constituirse en un solo cuerpo. Gran regocijo debemos experimentar al encontrarnos todos aquí reunidos para escuchar la palabra del sabio catedrático Dr. Carlos Sapper, y hagamos fervientes votos para que este feliz encuentro no sea esporádico sino por el contrario, el primer paso firme hacia la realización del más grande de nuestros ideales educativos: el restablecimiento de la Universidad Nacional.

En verdad, cuántos beneficios derivaría nuestra juventud intelectual, y cuánto provecho obtendría nuestra Educación Pública si la Universidad llegase a tomar la dirección suprema de ellas! Lejos de la política, ese

terrible mal que día a día corroe instituciones y hombres públicos, podría acabar con los constantes cambios e innovaciones tan frecuentes en nuestra enseñanza, que tantos y tan grandes perjuicios le han hecho, para volver por el camino que la experiencia señala: disciplina y trabajo.

Los años 1888-89 fueron sin duda los de mayor trascendencia para la vida intelectual de la República; la dirección acertada que los hombres de estado de aquellos tiempos dieron a todas las instituciones nacionales, forjaron la base sobre la cual hemos luego construido, no siempre con juicio.

El 11 de junio de 1889 el Designado en ejercicio de la Presidencia Lic. don Ascensión Esquivel, decretó la fundación del Instituto Físico Geográfico que por algunos años honró nuestra patria en el mundo científico europeo y americano. Desgraciadamente no fué muy larga la vida de este centro de estudios; el 17 de mayo de 1910 el Presidente Jiménez suprimió dicho Establecimiento por cuanto, según parece, no respondía a los fines que el Gobierno tuvo al crearlo. Hoy, 14 años después, le vemos renacer pero para vivir la vida de las efímeras, pero con el bello traje de aquellas mariposas: el Dr. Sapper de Director del Instituto Físico Geográfico, pero solamente por el tiempo de su permanencia en el país! ¡Lástima grande de los hombres del 89; de seguro hubieran edificado más sólidamente!

Nació el Dr. Sapper en Baviera en 1866. A los 22 años obtuvo su título de Doctor en Filosofía en la Universidad de Munich, dedicándose desde ese momento a la geología. Poco tiempo después partió para Guatemala en donde vivió por espacio de 12 años estudiando la geología de aquella República, y la de Centro América en general. De 1893 a 1896 trabajó en México en los levantamientos de los mapas geológicos de la nación azteca. En 1899 realizó un gran viaje a lo largo de todo el Istmo Centro Americano, recorriéndolo a pie desde Guatemala hasta Panamá, proeza sólo comparable a las expediciones de los conquistadores españoles. Regresó a su patria en 1900 siendo inmediatamente nombrado Privat Docent en la Universidad de Leipzig, y 2 años más tarde, Catedrático de la Universidad de Tubingen. En 1910 pasó a ejercer la Cátedra de geografía en la Universidad de Estrasburgo en donde adquirió gran renombre. Las consecuencias de la Gran Guerra le obligaron a dejar la ciudad de Estrasburgo para trasladarse a la Universidad de Wurzburg, de la cual hoy es su digno representante entre nosotros.

La labor del Dr. Sapper es enorme y de gran mérito; nadie como él ha tratado los problemas geológicos de Centro América, y sus numerosas y valiosas obras le han hecho acreedor a que se le considere en Alemania la primera autoridad en los asuntos centroamericanos. El Instituto Geográfico de Gotha, el mejor del mundo en su género, consulta siempre al Dr. Sapper en todo lo relacionado con Centro América, y le pide su juicio crítico sobre toda obra nueva referente a estos países.

Entre las publicaciones más valiosas que ha hecho el Dr. Sapper debemos mencionar:

La distribución geográfica de los volcanes de Centro América.

El norte de Centro América.

La geología y el suelo de la parte norte de Centro América.

La geología y el suelo de la parte sur de Centro América.

Viajes y estudios en Centro América.

La importancia geológica de las formaciones de la vegetación tropical en Centro América.

Los volcanes del sur de Centro América.

El paisaje y la estructura geológica.

Los volcanes de Centro América.

Catálogo histórico de las erupciones volcánicas. Y gran número de artículos sobre Centro América publicados en diversas revistas científicas alemanas.

Vuelve el Dr. Sapper con los cabellos blancos pero también con más luces! Recorre de nuevo el Istmo sin hacer caso de sus años: en Guatemala escala la cima más alta de Centro América: no la Presidencia sino el volcán de Tajumulco a 4200 metros sobre el nivel del mar. En El Salvador sube a los volcanes de Santa Ana, Izalco, San Salvador y San Miguel; en Nicaragua visita el Masaya y el Cerro Negro; y en nuestro país recorre todas las zonas afectadas por los últimos temblores y asciende al Irazú, uno de sus volcanes predilectos. Todo esto en pocas semanas.

El Dr. Sapper es el último de la «élite» de los alemanes que han puesto su saber al estudio de nuestra querida patria: von Bülow, von Scherzer, Hoffmann, Wagner, von Frantzius, von Seebach, Kurtze, Riggerbach, Polakowsky, Kurtze, Thiel, Schwalbe, Hann, Lehmann, etc. Es también el único que vive de estos hombres de ciencia de la gran Alemania, que tuvieron como lema: por la ciencia y por la Patria.

Palabras dichas por el Dr. Sapper

Entre los espectáculos que presenta la naturaleza al ojo del hombre, es el más imponente y en muchos casos también el más bello el de la erupción volcánica.

La madre de toda actividad volcánica es el magma, es decir una roca de plasticidad latente o bien una masa fundida impregnada de diferentes gases, tal como lo observamos en las lavas de la superficie, que existen bajo una presión mucho menor que el magma del interior de la costra terrestre en una profundidad de varios o muchos kilómetros.

No conocemos con exactitud esa profundidad ni las condiciones de existencia, bajo las cuales se halla el magma en el interior de la tierra. Igualmente no sabemos por cierto, qué circunstancias causan la expulsión de las materias magmáticas a la superficie de la tierra y producen de esta manera las erupciones volcánicas; pero es muy probable que son varias las causas de estos acontecimientos imponentes: en algunos casos el magma será expulsado de una manera pasiva, cuando ciertas partes de la costra terrestre se hunde o se tornan en pliegues según la opinión del eminente geólogo Eduardo Suess. En otros casos como probablemente en la erupción del volcán Santa María, de la República de Guatemala, en el año 1902, ciertas dislocaciones geológicas disturban el equilibrio físico y químico en que se hallaban los componentes del magma y causan explosiones fortísimas que abren el magma o sus gases en camino hacia la superficie de la tierra; en otros casos puede ser, que el magma funda poco a poco las rocas sobrepuestas hasta llegar a flor de tierra. A veces el magma sube a la misma superficie cuando algún cataclismo o terremotos abrió hendiduras a grandes profundidades, porque de esta manera la presión disminuye repentinamente, permitiendo al magma la ascensión y con ello la erupción.

Los fenómenos que las erupciones volcánicas presentan, son muy variados, según las condiciones físicas y químicas del magma y la configuración del conducto volcánico, de la superficie de la tierra, además, según el estado de la atmósfera. No es posible entrar en esta corta conferencia en la discu-

sión de todos los momentos que influyen en el desarrollo de las erupciones. Pero se debe advertir que la lava es muy fluída cuando el calor es excesivo y cuando la lava contiene relativamente poco ácido silíceo: en tal caso, corre en terreno inclinado con mayor o menor velocidad formando corrientes de lava de gran longitud, como lo observamos muchas veces en los volcanes de Izalco y de San Miguel en El Salvador o el de Masaya en Nicaragua, al otro lado. La lava se torna viscosa, si el calor disminuye y si el ácido silíceo es más abundante y la viscosidad puede ser tan grande que la lava ni aun en terrenos pendientes puede correr, sino que se acumula y forma *cúmulovolcanes*, es decir, colinas compuestas de lava con pendientes muy inclinadas como lo observamos actualmente en el cráter del volcán de Santa María en Guatemala.

Es de mucha trascendencia para el desarrollo de los fenómenos volcánicos y de la configuración de los campos de lava, si ésta contiene muchos o pocos gases: en el último caso, la lava puede llegar a la superficie de la tierra tranquilamente y allí se mantiene en calma, aunque a veces se observan chorros altos de masas lávicas ascendiendo a 5, 10 o más metros de altura a causa de un impulso de gases localmente concentrados, y cuando la lava endurece la superficie de la misma queda relativamente lisa y plana aunque a veces algo ondulada y rugosa. Pero cuando existen muy grandes cantidades de gases disueltos en la lava, éstos escapan con mucha violencia al llegar la lava bajo la presión débil de las partes superficiales de la costra terrestre, explosiones, a veces tremendas, abren al agua el camino hasta el aire libre. La superficie de la lava que fué rica en gases se torna muy espesa al endurecerse, como lo observamos en la lava de la última erupción del Boquerón en El Salvador en 1917, o en las del Izalco de 1920, o en la prehistórica del Cerro Quemado en Guatemala.

No todos los retumbos son de origen volcánico; más bien ocurren muchísimos de origen tectónico, causados por ejemplo por la fricción de porciones de la costra terrestre, que se mueven a lo largo de fallas, es decir de rupturas más o menos planas de la misma costra. Es sumamente probable, que los retumbos observados durante los últimos temblores en Orotina, Turrubares, Puriscal, Santa Ana, Escasú, Esparta, Guayabo, Villa Colón, Piedras Negras, pertenecen a esta clase, mientras que los retumbos que se hicieron oír en Llano Grande o en el Sanatorium del Irazú el 4 y 11 de marzo eran de origen volcánico.

Tomando en consideración lo expuesto arriba, se comprende la gran diferencia que existe entre las dos clases principales de erupciones volcánicas que conocemos: 1.º *efusivas* cuyos fenómenos son relativamente tranquilos y 2.º las *explosivas* que se producen con mucha violencia.

A estas dos clases de erupciones hay que agregar una tercera, que se presenta raras veces, la *extrusiva*, por la cual masas preexistentes lávicas o no lávicas están levantadas por fuerzas volcánicas, formando elevaciones a veces sumamente características.

Hay que advertir, que la actividad volcánica no solamente se manifiesta en forma de erupciones, es decir de producción de materias magmáticas, sino también muchas veces de otro modo. Por ejemplo: se oyen a veces *retumbos*, es decir ruidos subterráneos procedentes del fondo o de la vecindad de volcanes activos o quietos. Tales retumbos, que pueden ser producidos por explosiones intraterrestres o por movimientos del agua, por hundimientos interiores u otras causas, a veces alcanzan una intensidad tremenda y ponen toda la vecindad en alarma y espanto. Los retumbos son a veces precursores de erupciones (v. gr. los formidables ruidos subterráneos que durante varios años se oyeron en la vecindad de Tonicapán antes de la erupción del volcán de Santa María en 1902). Pero en otras ocasiones no sigue erupción a estos

ruidos espantosos, como sucedió en el volcán de Agua en Guatemala el 28 de octubre de 1880.

El aumento de la actividad de las *fumarolas* (es decir de las emanaciones de vapor) en los volcanes es en algunos casos precursor de erupciones, así como la *muerte de la vegetación* en ciertos parajes, la *emanación de ácido carbónico*, el *agotamiento de fuentes*, el *aumento de la temperatura* de sus aguas, el *derretimiento repentino de la nieve*, la *ascensión paulatina del suelo* en el cráter o en la vecindad del volcán u otros fenómenos. Pero en muchos casos se restablece el estado anterior tranquilamente después de un tiempo más o menos largo, v. gr. en el volcán de Pacaya en Guatemala, a fines del siglo XIX y principios del siglo actual, aparentemente porque el magma intraterrestre, que ya se había aproximado a la superficie de la tierra, se había retirado otra vez a las profundidades desconocidas del interior de la tierra.

Con relativa frecuencia los *temblores volcánicos* son indicios de erupciones, pero en otros casos ocurren terremotos destructores volcánicos sin que siquiera haya erupción alguna, v. gr. en San Salvador en 1854 y 1871 o en Cartago en 1910.

De lo dicho y de otras observaciones se puede deducir que no existe indicio seguro de erupciones venideras y lo mismo pasa con los terremotos, que hasta la fecha no se pueden prever con seguridad.

Los temblores ocurren en las diferentes partes del país con marcada diferencia de frecuencia e intensidad. Indudablemente tenía razón el excelente geógrafo don David J. Guzmán cuando en sus apuntamientos sobre la topografía física de la República de El Salvador (San Salvador 1883 p. 49) escribió, que los volcanes activos como el Izalco y Santa Ana, o el San Miguel figuran como una especie de pararrayos de seguridad de los fenómenos intraterrestres, especialmente de los terremotos, mientras que las regiones cuyos volcanes son más o menos obstruidos sirven de focos para frecuentes y a veces desastrosos terremotos.

La cuestión de la causa de los temblores que se sienten en la República, está estudiada ya muy lucidamente por varios sabios, como el Conde Montessus de Ballore, David J. Guzmán, el Dr. Belloso y don Jorge Lardé. Sin embargo existen todavía dudas serias sobre la interpretación de varios terremotos, las cuales se podrán resolver solamente después de estudios muy detenidos. Pero parece que se podrá deducir de los estudios cuidadosos del señor Lardé que existe un número relativamente grande de focos sísmicos en el país y que la mayoría de los temblores son de origen volcánico.

Aunque hay que conceder que puedan verificarse ciertas eventualidades astronómicas que tal vez a veces precipitan el acontecimiento de un terremoto, cuando las condiciones físicas de la costra terrestre ya habrán sido favorables para tal evento.

Así como hay entre los retumbos muchos que no son de origen volcánico, pasa lo mismo con los terremotos y temblores, que en muchos casos son de origen tectónico.

Los temblores ocurren en las diferentes partes del país con marcada diferencia de frecuencia e intensidad. Pero si creemos con Alejandro von Humboldt, que los volcanes activos sirven muchas veces como una especie de pararrayos de seguridad; tenemos que advertir que esta protección solamente se puede referir a los temblores volcánicos y nunca a los tectónicos, que aparentemente ocurren también frecuentemente en la República.

La cuestión de las causas de los temblores que se han sentido en el país, está estudiada ya muy lucidamente por varios sabios, como el Conde Montessus de Ballore, Enrique Pittier, Juan de Dios Céspedes, Anastasio Alfaro, el Dr. G. Michaud, los hermanos J. Fidel y Rafael Tristán.

Estos estudios ahora se facilitan mucho con la compilación excelente que ha publicado el Lic. don Cleto González Víquez.

Sin embargo, existiendo todavía dudas serias sobre la interpretación de varios temblores, las cuales se pueden resolver solamente después de estudios muy detenidos. La solución de tales problemas es aquí sumamente difícil, porque los temblores están causados por acontecimientos que ocurren en el interior de la costra terrestre, y por consiguiente, solamente se pueden poner en evidencia, cuando hay conocimientos suficientes de la estructura geológica de la misma. Pero desgraciadamente en esta República se ha estudiado hasta ahora la geología de pocas regiones con bastante esmero, mientras que la mayor parte del país es geológicamente desconocida. Es una lástima que el Instituto Físico Geográfico de San José, que durante su existencia se había hecho renombrado en todo el mundo científico por sus excelentes trabajos, haya cerrado sus puertas antes que haya extendido sus estudios a la investigación sistemática de la geología del país.

Y cuando el Instituto Físico Geográfico sea restablecido algún día, como lo esperamos y deseamos, debiera ser en mi concepto una de sus tareas principales el levantamiento de un mapa geológico del país.

Como hasta la fecha no existe tal mapa, no es posible investigar las causas de los temblores con la exactitud que requeriría el caso; respecto a la serie de temblores que desde más de un mes afligen al país, no puedo emitir una opinión bien fundada, no solamente por causa de la deficiencia de nuestros conocimientos geológicos, sino también porque hasta fecha los datos recogidos por el Observatorio y por los miembros de la Comisión Científica todavía no alcanzan para darnos una idea clara de todos los fenómenos sísmicos que se han verificado en el país. Hay que desear que todas las personas serias que hayan observado los temblores en puntos algo remotos remitan cortas descripciones de lo que han visto y sentido, a don J. Fidel Tristán, para que la Comisión pueda evaluar las observaciones y de esta manera obtener una base más fidedigna para sus conclusiones.

Aunque hasta ahora nuestros conocimientos de los hechos son muy insuficientes, sin embargo empieza paulatinamente a aclararse un poco la cuestión. Parece que en Costa Rica existe igualmente como en los otros países centroamericanos, un número relativamente grande de focos sísmicos, es decir, de puntos o líneas existentes en cierta profundidad de la costra terrestre, que se distinguen por cierta inestabilidad, sea que se encuentre una tensión grande de gases, o que traslade el magma del interior en cierta dirección, como puede suceder en los focos volcánicos, o bien que los estratos y rocas de la costra terrestre carecen en algunos puntos o líneas de continuidad y bajo ciertas condiciones se mueven vertical u horizontalmente produciendo temblores y muchas veces también retumbos tectónicos.

De las observaciones que conoce la Comisión se puede deducir con toda reserva, que probablemente en la madrugada del 4 de marzo estaban dos focos tectónicos en acción. El uno se halla al Occidente o tal vez más bien en el Suroeste de la alta planicie central, si es cierto que los efectos de los temblores eran los más fuertes en Orotina y alrededores, es decir, en una región, donde según las noticias de don J. Fidel Tristán, ya desde algunos años se habían notado pequeños temblores y retumbos. Bien puede ser que el foco principal del movimiento sísmico occidental del 4 de marzo se halle más al Sur de Orotina, tal vez en la vecindad del mar Pacífico, como lo parecen indicar los hechos observados en Herradura, Paquita y Quepos.

El otro foco tectónico se halla al Sureste del país, en Talamanca. El señor Obispo don Agustín Blessing observó de Amúro, cerca de Sipurio, que se verificó en la madrugada de aquel día un temblor fuerte de intensidad V a VI. Un minuto después se oyeron enormes retumbos, parecidos en

su vehemencia a la cañonada del sitio de Lieja en 1914, y se vieron grandísimas descargas eléctricas de abajo hasta arriba y de arriba hasta abajo en dirección hacia el N. O.

No sabemos cuál de los dos focos sísmicos entró en acción primero, por lo insuficiente de los relojes. Pero fácilmente se nota que el foco occidental tuvo efectos mucho más graves que éstos y, se extendieron también a regiones más amplias, porque hicieron estragos en toda la altiplanicie central y las regiones adyacentes hacia el Pacífico, mientras que las cordilleras central y de Talamanca sirvieron de defensa para las regiones septentrionales y orientales del país contra los efectos del terremoto orotinense.

Mientras falten noticias sobre una acción posterior del foco de Talamanca, todos sabemos que el foco tectónico occidental se mantuvo activo más de un mes y nadie puede decir si ahora se ha tranquilizado ya definitivamente.

No sabemos si el aparente refuerzo de los efectos sísmicos de la altiplanicie hacia su margen septentrional (en Heredia, Alajuela, Grecia, San Ramón, etc.) es causado por una acumulación de actividades tectónicas y volcánicas. Pero sabemos con seguridad, que los sismos tectónicos orotinenses han despertado a lo menos un foco volcánico, el del Irazú. Según las observaciones del señor don Emilio Robert en San Juan, finca situada en las faldas meridionales del volcán indicado, el primer choque de temblor fué relativamente suave, aunque de larga duración; el movimiento tuvo una sola dirección, aparentemente como continuación del sismo orotinense. A las 4.30 de la mañana se oyeron fuertes retumbos en Llano Grande y en el Sanatorio (pero no en San Juan) y a las 5 horas hizo el Irazú una erupción fuerte. Como a las 7 horas de la mañana se observó en San Juan otro temblor, pero de carácter absolutamente diferente: el movimiento no era ya en una dirección, sino circular, tal como se había observado muchas veces en los temblores de Quezaltenango precedentes a la erupción del volcán de Santa María en 1902. Tales temblores de movimiento circular, que son característicos en ciertos temblores volcánicos, se observaron en seguida muchas veces en San Juan.

El 11 de marzo se notaron muchos choques sísmicos en San Juan y entre éstos unos fuertes a las 10.30, 15 horas y 16 horas; el movimiento era horizontal. En Llano Grande se observó en la tarde del 11 además de ruidos subterráneos, un temblor muy fuerte, el cual superó la intensidad de los temblores, que se notaron en Orotina y en la altiplanicie, demostrando con eso, que no dependía del foco orotinense, sino de otro que no puede ser otro que el del Irazú. Este volcán ha tenido erupciones algo grandes el 20, el 23 en la madrugada y el 31 de marzo, (desde 4 a 6 a. m.) pero se había presentado tranquilo durante la presencia de la Comisión antes del medio día del 23.

Si con estos datos ya vemos que entraron en acción en el país varios focos sísmicos, debemos constatar, que seguramente el problema es mucho más complicado todavía, como se ve por el frecuente cambio de la dirección de los choques. Pero hasta ahora el material respectivo es tan deficiente, las observaciones en ciertos casos tan inseguras, que hasta la fecha no se pueden hacer ulteriores conclusiones científicas. Y lo mismo pasa con las raras noticias sobre retumbos y sobre descargas eléctricas. Las únicas indicaciones seguras sobre las direcciones de los movimientos son las suministradas por el observatorio de San José. Pero sería de desear, que se aumente en el mismo el número de instrumentos con uno completamente moderno y que se traslade el observatorio a un punto donde los instrumentos no sean expuestos a las vibraciones superficiales debidas al movimiento de vagones y automóviles.

Como Costa Rica se cuenta entre los países que de vez en cuando son afligidos por los temblores y como no hay modo de preverlos con seguridad, es necesario construir las casas u otros edificios de una manera adecuada, antisísmica, y construirlos sobre un suelo favorable. Como don Anastasio Alfaro ha tratado muy claramente ya de estos asuntos en el *Boletín de Fomento*, 1911, no me detendré en repetir sus estudios. Pero no dejaré de advertir que los indios mexicanos y centroamericanos no solamente desde tiempos inmemorables construyen ranchos absolutamente antisísmicos amarrando con bejuco las diferentes partes de los mismos, sino también anteriormente supieron formar edificios grandes de cal y canto, que han resistido desde siglos a las fuerzas sísmicas por la solidez en su hechura y en muchos casos, como en las pirámides, por lo ancho de su base.

Me limitaré con estas pocas explicaciones teóricas sobre volcanes y temblores y trataré ahora de dar a ustedes una idea más viva del carácter de las erupciones volcánicas mostrándoles una serie de vistas tomadas en parte por mí mismo, en parte por otros volcanólogos.

Principiando con las *erupciones efusivas* hay que advertir que estas al ser muy líquida la lava forman volcanes de pendiente sumamente suave, parecidos a escudos enormes, con cráteres en forma de pozo, de gran diámetro y de paredes casi verticales. A veces se encuentran en el fondo de los mismos, lagos más o menos grandes de lava fluida, que de día y más todavía de noche, presentan un aspecto maravilloso, como los españoles pudieron observar en el siglo XVI en el cráter occidental del volcán de Masaya en Nicaragua. Llamó muchísimo la atención en aquella época, como lo demuestran los excelentes informes de Oviedo, de Fray Bartolomé de las Casas, de Anadogoya y otros. En aquella época Fray Blas del Castillo recogió aun muestras de la lava líquida existente en el cráter creyendo que contenía oro.

Actualmente existe un lago de lava líquida en el cráter del volcán Kilauea, en la isla de Hawaii; y nuevamente el profesor Jaggar ha estudiado de una manera eminente las propiedades de aquel interesantísimo miráculo de la naturaleza, tomando al mismo tiempo vistas sumamente instructivas, que dan una idea muy clara de los fenómenos singulares de la lava fluida.

Perfectamente se nota cómo saltan a alturas respetables gotas y hasta chorros de lava, que dan un aspecto admirable, especialmente de noche. En otros casos se levantan, por corto tiempo, bóvedas de lava hirviendo que se transforman al fin en una lluvia de gotas brillantes. Es sin duda el impulso de los gases lo que ocasiona estos fenómenos.

(Sigue la exposición de vistas).

Habiendo concluido la serie de vistas que pueden ser consideradas como tipos de las diferentes clases de erupciones volcánicas, me despido de ustedes. Viven ustedes en un país que es riquísimo en muy interesantes volcanes y temblores, que hasta la fecha todavía no han sido suficientemente estudiados. Ojalá que mis demostraciones ayuden a despertar o reforzar el interés por los estudios volcanológicos y sísmológicos y que la conferencia a muchos de ustedes éxite a subir a uno u otro de sus volcanes, donde pueden gozar de muchos paisajes que no fácilmente encuentran rival en otras partes del mundo entero.

ALTURAS DETERMINADAS EN COSTA RICA

(Continúa)

	Provincia	Observador	Altura en metros
Convento, Río del (Vereda del General a Térraba).....	P.	H. P.	508
Convento, Río del (Antigua vereda del General a Térraba)	>	>	938
Curime, Río (En el paso del camino).....	G.	A. T.	109
Cañas Dulces, (Cerro).....	>	F. C. I.	650
Chacarita, La.....	P.	>	8
Chiquizás, Sabana de los (Volcán Poás)...	A.	H. P.	1732
Chirripó Grande (Punto Culinante-triangu- lación).....	C.	>	3832
Chirripó Grande (Cima secundaria-triangu- lación).....	>	>	3800
Chirripó Grande (Cima secundaria-triangu- lación).....	>	U. S. H. S.	3784
Chilillal, El.....	H.	H. P.	1481
Chicoa, Ojo de Agua de (Volcán Irazú)....	>	>	3101
Desamparados (Atrio de la Iglesia).....	S. J. P. N. G.		1182
Desamparados (Iglesia).....	>	H. P.	1178
División, Alto de la.....	>	>	2758
Desengaño (Meseta de Fraijanes).....	A.	>	1864
Desengaño (Punto culminante en el camino viejo).....	>	>	2072
Desengaño (Punto culminante en el camino nuevo).....	>	>	2121
Dibus (Cerro en el valle de Ararí, Tala- manca).....	L.	>	2435
Desmonte, El (Aldea).....	A.	M.	522
Dragón, El (Casa de la hacienda de don Eustaquio Naranjo).....	>	P. N. G.	1659
Escazú (Plaza).....	S. J.	>	1113
Escazú (Iglesia).....	>	H. P.	1162
Escobal (Estación del Ferrocarril).....	A.	A. G.	411
Escobal (Estación del Ferrocarril).....	A.	P. N. G.	376
Esparta (Iglesia).....	>	K. S.	218
Esparta (Iglesia).....	P.	F. C. I.	216
Estanislao, Cerro (Cerros de Palmira-Ane- roide).....	A	R. F. P.	2305

Los Mamíferos de Costa Rica

por el Dr. A. v. Frantzius

Traducción del alemán por el Dr. D. Roberto Cortés.

(Continúa)

Tigres

(*Felis onza* LINN.)

El jaguar, conocido en Costa Rica con el nombre de *tigre*, vive exclusivamente en el interior de los espesos bosques vírgenes, y se encuentra principalmente en los de las elevadas montañas, en especial, en las de Dota y Candelaria y en las alturas de los volcanes (en el Irazú hasta 8000 pies). Algunas veces se acerca a los hatos (haciendas) de ganado vacuno, y causa en ellos mucho daño, pues mata hasta las vacas.

Tan luego cómo su presencia es notada por los dueños de hatos, se reúnen los más diestros cazadores del vecindario para matarlo. Sírvense para ello de perros educados para este objeto y que tengan valor suficiente para hacer frente al tigre, porque los perros comunes huyen generalmente apenas perciben sus huellas.

Como la cacería dura ordinariamente algunos días, y las armas de fuego, debido a la gran humedad del aire de los bosques vírgenes, con frecuencia faltan a fuego, los cazadores emplean una lanza con que atraviesan el animal a la distancia más corta posible, tan luego como los perros lo han parado.

La piel, que casi siempre la llevan a vender sin cabeza ni garras, empléase en cubiertas de sillas de montar y en otras cosas por el estilo. En el declive setentrional, cerca del río San Juan se ha hallado también la variedad negra.

Manigordo

(*Felis pardalis* L.)

Conócese este felino en Costa Rica bajo el nombre de *manigordo*, a causa de sus anchas garras. El de *ozelot*, que es el propio y antiguo nombre mexicano del jaguar, no es conocido en Costa Rica.

Mi amigo el Sr. v. Schröter tuvo durante algunos años un ozelot enjaulado; sin embargo siempre se conservó fiero y jamás dió la más pequeña muestra de afección hacia aquellos que lo

alimentaban. A pesar de ser más pequeño que el jaguar, es tan temido como éste. Algunas veces llevan a vender su piel y la emplean como la del jaguar.

El límite de su esparcimiento geográfico va lejos por el lado del Norte: se le encuentra en Texas y aun en California; en Sur América, al contrario, se le halla solamente hasta el Norte del Brasil y del Perú.

Según Burmeister (a. a. O. p. 87) no existe en el interior del Brasil.

Maracaya

(*Felis mitis* Cuv.)

Que el *maracaya* se encuentra mucho más al Norte de lo que antes se creía, esto es, hasta el Brasil solamente, ha sido probado últimamente por Salvin que lo halló además en Guatemala (*Proc. Zool. Soc.* 1861, p. 278); no es, pues, de admirar su presencia en Costa Rica, aunque no es muy común hallarlo, no habiéndome sido posible obtener, durante mi residencia allí, sino unas pocas pieles. En el Sur, se encuentra en la región central y meridional del Brasil.

NOTA.—Saussure (a. a. O. p. 3) menciona un pequeño gato manchado, procedente de México, que se parece al *F. mitis*, *tigrina* y *macrura*; es éste, sin embargo, menor que aquel (cuerpo de 17 pulgs. de longitud, y cola de 12 $\frac{1}{2}$ pulgs.)

El lo denominó por lo pronto *felis mexicana*, pero probablemente no es otra cosa que una variedad del *mitis* o del *tigrina*.

Coyote

(*Lyciscus latrans* Say.)

El *lobo de pradera* de Costa Rica vive solamente en la provincia de Guanacaste, inclusive Nicoya, en las sabanas naturales dedicadas a la cría de ganado, que se extienden al Suroeste de los volcanes. Causa mucho daño en las haciendas de ganado mayor, atacando y matando los terneros. Antiguamente se le encontraba en el valle del Río Grande, en los llamados Llanos de Turrucas y algunas veces en los alrededores de Alajuela, pero desde que allí han destinado los terrenos a la agricultura, en lugar de la cría de ganado, y se han formado algunas pequeñas poblaciones, se han retirado a la citada provincia de Guanacaste.

Su número ha crecido mucho allí en los últimos tiempos, porque la población de aquella provincia, en vez de aumentar disminuye cada año. Para destruirlos, emplean los criadores de ganado grandes cantidades de estrienina, porque los habitantes de

climas cálidos son tan amantes del reposo que no se toman la molestia de cazar los lobos con armas de fuego. A pesar de los muchos encargos que dí para conseguir pieles completas y cráneos, jamás pude obtener sino solamente dos pieles incompletas,

México había sido considerado hasta hoy como el límite meridional del lobo de pradera, cuya verdadera patria es Missouri y California; pero hoy se le encuentra en todo Centeo América hasta Costa Rica. Según mi opinión, no es enteramente inverosímil que el lobo de pradera, después del descubrimiento de América, es decir, después de la introducción del ganado vacuno, se haya ido esparciendo desde México por todo Centro América hasta Costa Rica, en donde hoy mismo es conocido con el nombre mexicano de *coyote*. En toda la parte situada al Suroeste de Centro América desde la bahía de Fonseca hasta el golfo de Nicoya, precisamente allí en donde hoy se extienden grandes praderías, habitadas solamente por corto número de personas, los españoles encontraron una densa población indígena, parte de origen mexicano, parte de origen chorotegano, cuya semi-civilización los llenó de sorpresa. Es ciertamente difícil de comprender cómo en ese tiempo los lobos de pradera pudieran haber existido en medio de una población tan compacta, tanto menos cuanto que los lobos están en manadas (1); pero sí se comprende bien que, después de la exterminación de los aborígenes, ejecutada por los conquistadores españoles con extraordinaria e increíble crueldad, los lobos también siguieran las huellas de aquellos advenedizos, a medida que los hatos de ganado se aumentaban (2). Sabido es que el ganado europeo fué introducido a Centro América en los primeros decenios del siglo décimo sexto, y que ya en 1576, en un informe a la corona, se habla de los primeros hatos de ganado mayor en la provincia de San Salvador; en el año de 1685, según refiere Lionel Wafer, los coyotes molestaban a los filibusteros cuando estaban acampados en San Salvador, cerca de Choluteca.

(1) Solamente en caso de necesidad y cuando no les es posible cazar ciervos (venados), se deciden a comer ciruelas silvestres (jocotes) u otras frutas (S. *Longs Exped.* p. 174).

(2) De la misma manera, el jaguar y otros animales de rapiña se han notablemente aumentado en los llanos y pampas de Sur América, desde que se introjudo de Europa el ganado vacuno, caballo y mular (S. v. Humboldt *Ansichten der Natur*, 1860, Bd. I, S. 234).

El Volcán Viejo

por Anastasio Alfaro

En setiembre de 1911 tuvimos oportunidad de visitar la región de Toro Amarillo, en compañía del Dr. Michaud y otros amigos estimables, publicándose luego un informe ilustrado, referente al terremoto de 28 de agosto, en el *Boletín de Fomento*, año I, número 7.

En ese informe se cita la entrada del Volcán Viejo, como término de nuestra exploración hacia el N. W., siguiendo para arriba el curso del Río Segundo, donde se hallaban los derrumbamientos más importantes causados por el terremoto.

Más tarde, en marzo de 1915, el Ingeniero don Ricardo Fernández Peralta se dirigió a Palmira, situada al Norte de Naranjo, en busca de un nuevo volcán para atribuirle las erupciones de lodo, que él había observado desde el cráter de Poás, en la mañana del 5 de febrero anterior. Por desgracia el señor Fernández Peralta tomó el camino del Oeste y su informe publicado en la *Revista de Costa Rica*, año I, página 325 resulta negativo.

A fines de marzo del año en curso tuve el honor de acompañar al Dr. Karl Sapper en su gira por Cariblanco, San Miguel, Río Cuarto y Toro Amarillo, presentándose de nuevo la oportunidad de ver el Volcán Viejo, con la ventaja de tenerlo a tiro de película.

La aldea de Toro Amarillo se encuentra circundada por cerros, muchos de ellos de forma cónica, tales como el cerro del Congo al N. N. E., que es el más avanzado hacia las llanuras del Norte. Por el lado Sur, se hallan los cerros del Roble, Alto del Portillo y el de los Alfaro. Al Este, se hallan los cerros del Gorrión, Los Anonos, el volcán de Poás, el cerro del Angel y Cariblanco, que llega hasta el camino de Sarapiquí. Y al W. quedan los cerros de Quebrada Grande, Río Segundo, el Barroso, Pelón y Volcán Viejo.

La aldea se halla colocada en las cabeceras del Toro Amarillo que corre hacia el Norte, y cuyas aguas están formadas por riachuelos llamados Yurro Hondo, Guápiles, Azul, Las Pilas, Quebrada Gata, Río Agrio, El Desagüe del Volcán Poás, Los Anonos y el Gorrión por la margen del Este; y por el Oeste, la Quebrada Grande, Río Segundo, El Desagüe del Volcán Viejo, Río Barroso y El Mico.

Los simples desmontes del Toro Amarillo, iniciados poco tiempo antes de 1911, se han convertido en fincas de ganado y en una aldea preciosa, con su Ermita, dos aserraderos, casas de madera y todas las comodidades de que nuestro pueblo laborioso puede disponer.

En la casa de don Perfecto Soto, ciudadano español, se nos brindó alojamiento y toda clase de atenciones.

En la mañana del 31 de marzo salimos montados para la finca de Jesús Esquivel situada cuatro kilómetros al N. W. sobre la margen derecha del Río Segundo, donde hace doce años tenía apenas una pequeña socola. Los viejos derrumbes se han convertido en jaulares nuevos de quince metros de alto, por veinte centímetros de diámetro, como si expresamente los hubiesen sembrado, con deliberada intención, para consolidar aquellos terrenos disgregados por el terremoto de 1911.

En la casa de Jesús Esquivel nos atendieron como viejos amigos y su familia nos acompañó hasta el alto para prepararnos el almuerzo en su rancho que mira al Volcán Viejo.

En la finca del bajo tiene cien hectáreas de terreno, sobre el valle del Río Segundo, con bonito potrero, ganado de cría y bueyes de trabajo; además un bosque de cedros dulces, cuyos troncos pasan de un metro de diámetro y que serán una fortuna para quien se resuelva a darle treinta mil colones en que estima su propiedad.

Durante nuestra visita de 1911, ascendimos por el cauce de Río Segundo hasta llegar al nacimiento de la Quebrada del Azufre o Desagüe del Volcán Viejo. En el curso de ese desagüe encontramos conglomerados volcánicos conteniendo azufre y mantos estratificados de arenas y cenizas en capas horizontales, que atestiguan la existencia de un antiguo volcán. Una alta muralla vertical nos impidió la entrada al viejo cráter, que debía hallarse a 1800 metros de elevación sobre el nivel del mar, según la estimación que se hizo en aquel tiempo.

En este segundo viaje seguimos la falda del Sur, ascendiendo siempre hasta una altura de 1750 metros, según la estimación del Dr. Sapper, desde donde tomamos la vista que se publica con el presente escrito. Un bosque de cedros, palmitos y súrtubas hace olvidar la gradiente pesada, que debe caminarse a pie, en una longitud de doce kilómetros, para contemplar a distancia relativamente corta el perfil superior del Volcán Viejo. De allí a Palmira salen los trabajadores, por una vereda hecha en la loma del Sur, en caminata de tres horas solamente.

Los cantos del jilguero y la calandria se oyen por doquiera con sus notas agudas y armoniosas, contribuyendo a la vida de aquella hondonada, que se manifiesta desde las profundidades del suelo hasta la región de las nubes cargadas de humedad atmosférica. Flores de colores variados, orquídeas y colibríes brillan por todas partes; el agua se desliza por las quebradas, murmuradora siempre, o cae a torrentes arrastrando piedras, arenas y palos, en las grandes avenidas, para formar valles de aluvión en los remansos de su curso.

Todas las aguas que recoge la cuenca comprendida entre la loma del Sur, el Volcán Viejo al poniente y el Poás por la parte Oriental, se unen y discurren por el cauce del Toro Amarillo, yendo a precipitarse en preciosa catarata, cortada en rocas de basalto, de 80 metros de altura, 8 kilómetros al Norte del valle para seguir su curso siempre al Norte hasta las extensas y feraces llanuras de Río Cuarto.

Se decía que una de las quebradas contiguas al Volcán Viejo había tenido explosión de lodo; pero resultó de la inspección ocular que grandes derrumbes causados por el terremoto del 4 de marzo obstruyeron en parte el curso de las aguas, formando presas, que en la noche del viernes 7 se rompieron y arrastraron enorme cantidad de piedras, nunca rodas, árboles y tierra hasta el lecho del Río Segundo, produciendo la consiguiente alarma y ruido desolador, que llenó de pánico a la familia* y trabajadores de Jesús Esquivel en su ranchito del alto, colocado 16 kilómetros al N. W. de la aldea de Toro Amarillo, al borde de dicha Quebrada, que corre de Sur a Norte por un hondo cauce. Los peones eran en su mayor parte de Palmira y regresaron a sus casas, sin que hasta fines de marzo hubiesen resuelto volver a su trabajo.

La temperatura del alto, al medio día del lunes 31 de marzo, dió 15° centígrados. En Toro Amarillo se obtuvo un promedio de 16° C., del 3 al 6 de setiembre de 1911, la máxima marcó 24° C., y la mínima 11° C.; pero a las 6 de la mañana del 1.º de abril último, el termómetro señaló solamente 8° C., lo que parece indicar un promedio anual de 12° C., porque los meses de diciembre y enero deben ser todavía más fríos.

Los pastos de toda esta región se conservan siempre verdes; las aguas son abundantes y de buena calidad, exceptuando algunas quebradas que reciben del Volcán Poás infiltraciones de ácido sulfúrico e hidrógeno sulfurado.

Durante los últimos doce años se ha trabajado bastante por mejorar el camino que va a Toro Amarillo, de manera que pudimos llegar hasta Alajuela en nueve horas de jornada, sin fatiga, deteniéndonos con frecuencia en el camino para tomar vistas, hacer perfiles y recoger muestras botánicas y geológicas. Las carretas cargadas de madera pasan actualmente con dificultad, porque un nuevo desvío de la cuesta, por el lado del Norte, tiene ocupada la cuadrilla de trabajadores y con ese motivo se descuida el camino viejo.

Otro deseo acariciado en los últimos años es el camino a Río Cuarto, que se halla en las llanuras del Norte, entre San Carlos y Sarapiquí: por allí pasamos a caballo, y salvo algunos malos pasos, el costo de una buena carretera es relativamente pequeño, si se tienen en cuenta la feracidad de los terrenos de toda aquella zona, la abundancia de maderas de ebanistería y construcción, y la facilidad de establecer centenares de aserraderos movidos por fuerzas de agua. Es doloroso ver podrirse los troncos de cedro por falta de buenos caminos, teniendo que abrir las puertas del país para importar maderas de calidad inferior: nos parece contemplar a los antiguos indios cambiando sus joyas de oro maciso por cuentas de vidrio y cascabeles de hierro.

Toda la cordillera del Norte es de carácter volcánico: andesitas, basaltos y lavas son las rocas visibles a lo largo del trayecto recorrido; la vegetación exuberante y las frecuentes sacudidas del suelo indican la vida de la tierra, preferible a los yermos improductivos de otros países. Debemos hacer nuestros caminos a prueba de derrumbes, bien expuestos a los rayos del sol, y construir habitaciones de madera, con techos ligeros, todo clavado y seguro contra los movimientos del suelo, si queremos disfrutar de la belleza del clima y de los recursos de vida que la Naturaleza nos brinda en esta garganta escultural de la joven América.

Toca a la provincia de Alajuela habilitar los terrenos del Norte, agregando a su collar de perlas la naciente villa de Río Cuarto, que le dará maderas y ganados, como la vertiente oriental de Cartago contribuye en gran parte a la riqueza nacional. El Irazú y el Turrialba son la vida de la vieja metrópoli; el Poás y el Volcán Viejo darán nuevo vigor a la provincia de Alajuela.

No es aventurado suponer una comunicación interna entre el Poás y el Volcán Viejo, porque la distancia que los separa no llega a 30 kilómetros, y el terremoto de 1911 tuvo su epicentro en la depresión medianera. Por otra parte: el 6 de setiembre de aquel año, a las dos y media de la tarde, sentimos tres temblores precedidos de retumbos con poco intervalo entre unos y otros.

La distancia que separa el Rincón de la Vieja del cráter del Poás es como de 150 kilómetros y no creemos en la posibilidad de ver erupciones de lodo del activo volcán guanacasteco desde la cumbre del Poás, aunque no estuviese de por medio el cerro de Miravalles.

La incógnita de vida en el Volcán Viejo queda siempre por resolverse: su perfil y conformación aparente son de un cráter verdadero, pues aunque la vegetación llega hasta la cumbre, también el Irazú y el Poás la han tenido en años anteriores. Nuestra primer visita al Toro Amarillo tenía por objeto averiguar un epicentro y, una vez conseguido, no era posible distraer el tiempo de los compañeros de viaje en investigaciones de carácter diferente. En la segunda gira, la premura del ilustrado amigo Dr. Sapper tampoco nos permitía disponer de un día más para reconocer el cráter del Volcán Viejo en su face interna: dejamos ese trabajo a los jóvenes exploradores en años venideros, con la seguridad de que revelarán para la ciencia verdaderas novedades.

Nuestro último viaje lo hicimos saliendo de Heredia a las 4 de la madrugada, con rumbo al N. W., pasando por Barba, el Carrizal, Desengaño y Vara Blanca, para llegar a comer y dormir donde don Ricardo Acosta, en Cariblanco,



Las avenidas frecuentes del Rio Segundo, que arrastran piedras, troncos y arenas, están formando un valle de aluviones.



Rancho de Jesús Esquivel, a 1750 metros sobre el nivel del mar, donde se tomó la vista del Volcán Viejo.



Vista del Volcán Viejo, tomada desde los desmontes de Jesús Esquivel,
el 31 de Marzo de 1924, por Anastasio Alfaro.



Catarata del Toro Amarillo, estimada en 80 metros de altura,
por donde discurren todas las aguas del Valle.

con un recorrido de 34 kilómetros aproximadamente. La altura de Vara Blanca llega cerca de 1900 metros sobre el nivel del mar y la de Cariblanco la estimó el Dr. Sapper en 800 metros. Diez horas de jornada son bastante para ir de un extremo al otro, a pesar de lo quebrado y peñascoso del camino en su tercera y última parte, que obliga con frecuencia al viajero a caminar a pie por temor de una mala pisada de su cabalgadura que lo haría rodar al precipicio. Por fortuna, la cordial acogida del señor Acosta y el hecho de haber allí una oficina telegráfica, desvanecen las últimas impresiones.

De Cariblanco a San Miguel el trayecto es de 12 kilómetros al Norte, siempre quebrado y pantanoso por estar cerrada la montaña. En San Miguel también hay oficina telegráfica y se halla al iniciarse las llanuras de Sarapiquí. Río Cuarto está 11 kilómetros al Poniente sobre el camino que va a Aguazarcas, lleno de riachuelos que corren de Sur a Norte. Donde entra el sol, el suelo se endurece, pero bajo la sombra del bosque se forman baches que no permiten la marcha regular. Hasta aquí el recorrido va por las faldas del Congo, en su banda del Este y del Norte, dejando dos lagunas pequeñas a la izquierda del camino.

La famosa Laguna de Yurro Hondo se halla en los repastos de Río Cuarto, 3 kilómetros al N. W. de la oficina telegráfica, y a 400 metros de elevación sobre el nivel del mar. Abarca una superficie de 40 hectáreas próximamente, en un hueco de bordes escarpados, de 30 metros de profundidad hasta el nivel de las aguas, como si el terreno se hubiese hundido o explotado hace siglos, a la manera de las lagunas volcánicas del Japón.

De Río Cuarto al valle del Toro Amarillo se vuelve con rumbo al Sur, en un trayecto de 15 kilómetros poco más o menos, cortando quebradas y riachuelos que nacen en las faldas occidentales del Cerro del Congo y Volcán Poás, ascendiendo siempre hasta una altura de 1400 metros, donde se encuentra la aldea y comienzo de la cuesta que trasmonta la cordillera, para colocar al viajero en San Pedro de la Unión, término del valle de Grecia por la parte del Norte. El caballete del camino debe tener cinco kilómetros en cada vertiente y su mayor altura no pasa de 1900 metros, tal como se halla trazado actualmente.

De Grecia a San Pedro de la Unión, pasando por San Roque, debe haber una distancia de 12 kilómetros, y entre Grecia y Alajuela poco más de 14. No sería aventurado asegurar que la carretera a Río Cuarto podría hacerse partiendo de Alajuela, con un trayecto de 50 kilómetros, inferior a la mitad de la carretera a Puntarenas, que nuestros antepasados construyeron disponiendo de menos recursos y brazos de los que hoy tiene la República. Ese camino central habilitaría a San Carlos y Sarapiquí, sin la distancia exagerada del primero ni los peligros y dificultades del segundo. Entre Toro Amarillo y Río Cuarto hay solamente dos puentes pequeños de madera, y entre Río Cuarto y San Miguel absolutamente ninguno.

La apertura completa del camino a Río Cuarto, por el valle del Toro Amarillo, será timbre de honor para el Gobierno que la lleve a cabo, y la exploración detallada del Volcán Viejo dará renombre científico a quien amplie estas notas preliminares.

Apuntes sobre las tradiciones que aún conservan los indios guatusos

por Amando Céspedes

EN TOJIVACHACA

Los guatusos de Tojiva, como los de los otros palenques que describiré, son indios cuya inercia, o solamente la falta de sudar, es suficiente para estropearles el organismo viviendo en aquella temperatura perenne de treinta grados y bastante húmeda en la mayoría del año.

Algunos de ellos con permiso del pseudo jefe Francisco Sompopo, hombre enteco y tocado de tisis, se visten con calzones y camiseta, o con túnicas las mujeres, cuando se les antoja visitar algún pueblo de Costa Rica, como ellos dicen.

Se conforman con pequeños regalos y piden con confianza remedios y consejos para los enfermos. A primera vista no parecen tan indolentes como lo son en realidad y no trabajan para la gente blanca de fincas lejanas, porque les es más fácil coger de otros sembrados la yuca y los bananos, o el rico teobroma de las matas de *Cauca*.

La mayor parte de los guatusos son cristianos, bautizados por el Obispo Thiel, los Padres Valenciano y Gómez, por algunos misioneros de Nicaragua; en 1922, por Fray Gregorio de Beire y el Padre Clodoveo Hidalgo; en esta visita por Monseñor Monestel y los Padres del Olmo y Grytzka. Instruidos no lo son en general, bonachones sí, pero su espíritu de pereza y la poligamia, son defectos muy difíciles de combatir, principalmente el segundo, debido a la mancomunidad en que viven desde que nacen.

Mugrientos y sucios, sí que los son: con la costumbre de bailar, comer y dormir sobre las sepulturas de los mismos, cavadas dentro del palenque, podemos pintarlos de una vez.

Poco, o ningún vestigio de civilización tienen: ni un sencillo banco para sentarse ni una taza para beber. Las creencias les abundan y las enfermedades venéreas los dominan; sin embargo, hay entre ellos viejos de casi un siglo, que recuerdan lo mucho que huyeron cuando los conquistó el Obispo Thiel y hay otros, que fueron cogidos por bravos perros, única forma que le valió al Prelado para aprehenderlos y estudiar su idioma, para ense-

ñarles otras costumbres y para que fueran sus intérpretes en visita posterior.

Los palenques son una serie de ranchos cuadrados, sin paredes, con techos de palma suitea o de corozo; duermen a la pampa, los hombres en cujas encima de fogones y las mujeres en el suelo alrededor, durmiendo y cuidando de que la lumbre no se apague, por serles difícil encenderla.

En cuanto a creencias, uno de los viejos sostenido a una vara por viejo o por cojo, malamente me contestó con palabras guatusas o como los chinos que hablan español:

Mira, viejito Saka (retirándome para que los *perrocú* de su cabeza no me brincaran): cuéntame por qué los indios después que matan las culebras, las alzan y las cubren con ojas?

Chi, chi, indio cré todo, naiála pun, me dijo tocando un palo añoso para que nos sentáramos. Y con la vara rayaba el suelo con una M continuada, repitiendo *zaálan, zaálan, talázu*, y comenzó el cuento:

En el tiempo de los *muerras*, que no nos querían y que habitaban, aquel monte que parece un pilón de azúcar (el Arenal) muchos de los abuelos nuestros que andaban en brama, oyeron un ruido como de muchas dantas. Se prepararon para matarlas con flechas y con mazos, y horrorizados se quedaron al ver que no eran dantas, sino una serpiente muy grande. El *cororo* (jefe) lleno de terror la mató y llamando a los compañeros para que vieran el monstruo, la vieron con recelo y con miedo. Como tenían tanta hambre se comieron parte de ella y se fueron a dormir. Cuando amaneció (*paitón toji*), un muchacho que no había querido comer la carne de *zaálan*, vió que todos los indios convertidos en serpientes le gritaban: no te asustes, no tengas miedo y llévanos al cerro de Tojivachaca y después cuéntales a los indios lo que te diremos tendrán que hacer, cuando en la sequía los visitáramos.

El muchacho asustado lo contó y, en el verano siguiente, muchas *zaálan* vinieron hasta el palenque y los indios lloraban contemplándolas; pero como andaban encantadas, el muchacho gritaba después de mucho rato, lo que ellas le habían dicho tenían que hacer; «cortemos las cabezas y estiremos sus cuerpos debajo las hojas, para ser indios en el invierno después....» Entonces los indios mataron una que *picó* al muchacho y las otras se fueron al monte otra vez y, por eso *nosotros indios, chi, chi, cuando ver culebra cortar cabeza para no picar.... ellas tener cólera por no hacer pronto y matar el muchacho*, que desde entonces, allá arriba en las noches de invierno, cuando *zi-ije* (la luna) no está, escribe en las nubes con su mano de fuego, para recordar

a nosotros indios, las mismas «emes» que en este suelo rayando estoy.

Dame puro, Saka y *volver contar*.

Y mientras tanto estaba viendo que al otro lado, unos indios chiquitos alrededor de una vieja, bebían cada uno un sorbo de un guacal con chocolate, que lo habían hecho con semillas de cacao, bien mascadas hasta masilla, después de calentarlas en el fogón. Caramba! y cómo se untaban el residuo mantecoso en cualquier parte del cuerpo desnudo; *SI, SI*, me decía el guatuso de la vara, *chiquitos atollar pa no pica zancudo*, eso, después de estar cansados de saber que los blancos, por necesidad, duermen dentro de mosquiteros.

Y el pobre viejo me tocaba.... *Dame puro Saka, volver contar*.

Y *pa qué*, cuando Sibaja como Gobernador de Alajuela, allá en las orillas del río estaba presenciando con otros *guatusillos*, unos miles de hormigas, sobre dos varas bien medidas en una *casabel*, cuya cabeza le habían cortado el día anterior y cuyo cuerpo, largo, redondo y delgado, con hojas de *bijagua* también lo habían cubierto!

Empero, significa mucho la creencia de los indígenas, pues, aunque leyenda que se remonta de generación en generación por entre más de un millón de días, despréndese de ella el misterio oculto de la vida, para ellos limitada a la astucia en medio de la selva, a la ebriedad que los deja hechos *cueros*, al dolor que los mata; admitiendo a Dios, con fe puramente especulativa: *si, indio cré todo, dame puro....*

EN EL PALENQUE MARGARITA

Ahora, para describir mejor a nuestros *aborígenes* o mezclanza actual, cedo mi campo al ilustre misionero jesuita, residente en Granada de Nicaragua, el Padre Andrés Rongier, quien de vez en cuando visita los palenques con amplias facultades concedidas por el Obispo de Alajuela.

Su relato es interesante y lo copio de un opúsculo mensual que publica en su convento granadino:

«Al día siguiente de mi llegada empecé a organizar los días, y cada mañana pude decir misa, a la que asistían todos los indios.

»Desde muy temprano, llegaban de los otros palenques; de Echéle, de Tojiva, de la Muerte. Se reunían como cien guatusos. Los tubos reventados de escopeta me servían de campana, y de badajo una cutacha rota y sin empuñadura.

»Sobre un pilón de arroz ponía el altar y servía de retablo una estampa grande de catecismo, que me servía para explicar el sermón o instrucción.



PALENQUE «LOS CHELES»
 POTO, el más viejo de los Guatusos
 Padre del Olmo Sr. Vidaorreta



Familia de indios Guatusos, en las orillas de Río Frio, Comandancia de San Rafael

»Nada más poético que el lugar en que se decía la Santa Misa y no sabría expresar lo que sentí en el alma la primera vez que entre ellos celebré el Santo Sacrificio.

»Entre dos cobertizos del palenque, en sitio espacioso, estaba puesto el altar; detrás y a unos pocos pasos la quebrada de Tojiva en la que el bullicioso torrente se deshacía en encajes de espuma saltando sobre las piedras de su estrecho cauce; como fondo, el bosque virgen con sus árboles y palmeras, sus helechos y musgos colgados de cada rama, bañado todo con los suaves rayos del sol naciente: paisaje encantador sonriendo con sus flores mil a las miradas de su Creador; y alrededor del altar, apiñados, respetuosos y silenciosos, todos los indios, ávidos de recibir en sus almas las bendiciones de «Toocu», del Dios que por primera vez bajaba y se inmolvaba por ellos en medio de esos bosques y con su divina luz venía a disipar las tinieblas de errores y supersticiones.

»Antes de empezar la misa, me volvía hacia los indios, me persignaba con ellos y rezaba un Padre Nuestro y una Ave María. Juan Blanco, que sabía lo que era la misa quiso ser mi ayudante, me lo pidió con insistencia, y a la verdad, más de una vez me tuve que morder los labios para no reirme. El, se arrodillaba junto a mí y medio vuelto hacia los demás, les indicaba con la cabeza lo que tenían que hacer. Al *Mea Culpa* se golpeaba el pecho y con la cabeza hacía señal a los demás para que hicieran lo mismo. En la primera misa que dije, al llegar al altar para besarlo yo, se levantó Juan y quería besarlo también, pero gracias a Dios le atajé a tiempo, pues tras él se habrían levantado los demás indios para hacer otro tanto.

»Sabía que el sirviente contesta *Amén*—pues.... a decirlo él también. Empezaba yo: *Kyrie eleison, Christe eleison.... Amién* decía Juan en voz alta y, advertidos los demás con una indicación de cabeza contestaban en coro—*Amién....*

»Gloria in Excelsis Deo.... *Amién* volvía a decir Juan y *Amién* todos.

»Orate, Fratres.... *Amién* repetían todos después de Juan.

»A cada rato era un *Amién* general encabezado por Juan, que venía a interrumpirme y sorprenderme cuando menos lo esperaba. ¿Y por qué había de quitárselo o impedírselo? No era ésta la única oración que creían y podían decir? Dios Nuestro Señor se los habrá contado y recibido con amor, pues, qué otra cosa sino «así sea» iban a decir estos pobres e ignorantes hijos de las selvas?

»Después del Evangelio venía el sermón. Tomando el cuadro del Catecismo que representaba, pongo por caso, la Santísima Trinidad, les decía que no había más que un solo *Toocu*, un solo Dios y tres personas, *Toocu* Padre, *Toocu* Hijo y *Toocu* Espíritu

Santo: que Toocu Hijo vino del Cielo (*Tojipunto*) para morir en la *Toocujón* (Cruz) para salvarnos.

»Otras veces, para decirles que el cristiano bautizado no debe separarse de Toocu sino vivir unido con él, con la gracia, es decir, sin pecar; y para explicarles mejor, tomaba una vara con sus ramas y les decía: El árbol grande es Toocu, y las ramas chiquitas son los cristianos bautizados: las ramas chiquitas dan flores y frutos porque están unidas al árbol grande. Si cortamos las ramas sólo sirven para el fuego. Así los cristianos, etc.

»—Permitita, me interrumpe Juan: indios no entender palabra «árbol».

»—Entonces, cómo entienden?

»—Sólo entender *tuca*.

»—Bueno, y prosigo: Toocu ser *tuca* grande, y cristianos ser *tuca* chiquitos....

»—Ahora sí entender, me interrumpen los indios, y en prueba de ello todos repetían: «Toocu ser *tuca* grande y cristianos ser *tuca* chiquitos». Y así proseguía el sermón de la misa, interrumpido por Juan que me soplabá las palabras que había de decir y, por los indios que cuando entendían repetían cuanto les decía.

»Al fin de la misa, después del «*Ite Missa est*» y por consiguiente después del último *amién*, daba la bendición, y ellos, haciendo lo mismo, levantaban sus manos y me la echaban también a mí, en nombre de Toocu Padre, Toocu Hijo y Toocu Espíritu Santo, con su respectivo *amién*.

LOS MUERRAS

Con que, este riachuelo se llama el Caño de la Muerte?

—Sí, sí, decía el indio, llamar *paital ochap-paca*, porque aquí morir muchos indios y muchos muerras.

Esos MUERRAS, que ya he mencionado en otros artículos, eran gigantes que bajaban por la serranía de Tilarán, o por el río Frío procedentes del Lago de Nicaragua, los que, indudablemente debieron ser los *Niquiras*, cuyos vestigios se hallan en la isla *sagrada* Zapatera, entre Granada y Ometepe y en las Islas Solentiname.

Contábame el viejo indio, que cuando el Obispo Thiel los había enseñado a rezar en español, ellos no podían explicar los cuentos de sus antepasados, pero que, según la tradición, los muerras mataban a los hombres y se llevaban las mujeres y los chiquitos. Que una hermosísima de esas indias, pudo escaparse de la isla sagrada y que les contó: «me tenían en un heptágono en cuyos lados hay siete figuras de diferentes ídolos a los cuales les

ponen el corazón de humanos sacrificados, entre las garras de sus dientes. Para llegar a ese altar hay que subir más de mil gradas, por las cuales arrastraban de los pies a las víctimas, que con los repetidos golpes en la cabeza bañaban con su sangre la escalinata. Que ella, con muchas *xicalli* de las bebidas sagradas, una noche se echó a nado desde la isla, y que siguiendo al Sur, por la costa del Lago, llegó a Upala, en donde por casualidad estaba su novio alistando guerreros para pelear con los muerras. Pero que después de cinco lunas de terrible desesperación, como estaba idiotizada por las supercherías de los Nahuatl y por los sacrificios humanos que le ofrecían al adorarla, no pudo resistir al afilido amor del apuesto indio *voto*, quien al verla muriéndose juró vengarse.

Desesperado el indio, no enterró el cuerpo de su amada, sino que lo echó atado con una piedra al río Zapote en la noche, y atravesando la montaña, llegó anocheciendo, después de trotar durante todo el día, a la desembocadura del Caño de Mango, en el río Frío. Que al pasar a nado el río, en donde la verde y tropical ribera forma un riquísimo marco, aun hoy, al magnífico espejo líquido, espejo mucho mejor que de cristal de roca, la india se le apareció dentro del agua y que con ademanes le decía: vete a dormir tranquilo, y cuando despiertes encontrarás unas plumas a tu lado, pónelas en tu cabellera y te sentirás fuerte como los muerras. Para probarte eso, coge después los carrizos de la orilla del río y verás que cuantos cogieres, se harán en tus manos mazos y hachas, arcos y flechas, con los cuales y con tu misma gente matarás a los muerras en su próximo viaje.

Esa es la leyenda, y me decía el viejo guatuso calentándose a la orilla del fogón, que sus abuelos le contaban, que los mismos abuelos de sus abuelos.... habían matado a todos los *muerras*, pero que habían quedado tan mal, que se morían en el Caño al lavarse tanta sangre de las heridas y, que por eso, siempre que iban al *Caño de la Muerte*, se lavaban las piernas para recordar el consejo de la india, cuya cara en las noches del Astro, todavía se ve en la lumbre del agua.

LOS CHELES DE GUATUSO

ECHÉLE.... LOS CHELES.... en donde el Saka Cheleo Elizondo hace las veces de cacique, no tiene ni él ni los suyos, un átomo de parecido a los indios Mayas que en Tihoo, cerca de Mérida en el Yucatán, estuvieron establecidos llamándose *Cheles*. Tampoco, como los indios del Salvador pueden llamarse cheles porque no tienen tez rubia ni pelo rubio. Sí son amarillentos, morenos, y

viven, como el significado de la palabra *mayas*, en terreno árido y seco, distinto a los que ocupan los otros palenques de Guatuso.

Viven ociosamente, a la orilla del río Pataste, cerca del Caño Cucaracho, afluente del Sabogal, tal vez recordando el imperio de los Nicaraguas o divagando acerca de los antiguos chorotegas, que habitaban desde el Golfo de Fonseca en Honduras, hasta el Sur, hacia el Golfo de Nicoya por la provincia de Guanacaste; quizá también viven, pensando como descendientes de los *nahuales*, que sus antepasados poblaron todo el Oeste de los Estados Unidos del Norte, México y la costa Sur de nuestra América Central.

Pero qué van a pensar, divagar y recordar estos infelices *guatusitos*, que no se curan las enfermedades por no agacharse a sacar la raíz de la ipecacuana, o por no hacer una colación de palo grande o de hojas de gavilana. Qué van a pensar ellos, digo, que viven sin una moneda y que andan a pie por no tener caballos ni botes, y que viven, como nuestro padre Adán para andar más frescos!

Ardua fué la tarea de la visita a los palenques, que Monseñor Monestel y sus acompañantes hicimos a los guatusos; fructífera sí, porque a más del consuelo de la misión eclesiástica y gubernativa, se les llevó alguna ropa y se les acompañó unos cuantos días. Y después de hacer lo que la iglesia de Dios manda a los Obispos, Monseñor se recreaba, preguntándoles a los semi-desnudos, si tenían mucho calor con tanta ropa que llevaban y, como yo le viera hablando con un encorvado indio, casi enano por la edad, le pregunté a una viejecita india con una cara que parecía una guitarra, el por qué de una tablilla colgando de un cordel, que tenía el enano en las manos.

Aquella ancianidad me dijo, que el viejecito era un *poto* y que ella era su *Cúri-Jiri*, desde antes que Fray Gregorio de Beire los casara el año pasado.

—Y lo quiere usted mucho?

—Sí, sí, *irre-márro-tóqui-téic*.

Y me dijo también, que el viejo era el augur, que como los sacerdotes de la antigua Roma, según recuerdo de mis estudios, hacía girar la tablilla la cual zumbando alrededor produce ruidos broncos y continuos en su escala musical, los que traduce el viejo *poto* por designios presentes y futuros, que todos respetan.

Me dijo, que el viejo era muy viejo, de los indios *potos* o enanos que como los *muerras* que eran gigantes, estaban en este mundo haciendo bien y haciendo mal. Me dijo que nunca se muere como nosotros y que era tartamudo; que vino de Chontales, pero que los abuelitos eran *mames* de los *cheles* de Totonicapán en Guatemala.

SECCION JURIDICA

a cargo de los Licenciados

Tomás Fernández Bolandí y Humberto Barahona.

El Poder Judicial y la inconstitucionalidad de las leyes

por Gerardo Guzmán

1.ª La sentencia materia de la alzada reposa en mi sentir en una errada inteligencia del inciso 1.º del artículo 8.º de la Ley Orgánica de Tribunales, que autoriza a los funcionarios del orden judicial para no aplicar leyes, decretos o acuerdos gubernativos que sean contrarios a la Constitución, haciendo extensiva esa atribución a los casos en que se discute el valor de actos legislativos que han sido sancionados y publicados de acuerdo con los preceptos requeridos para la eficacia de las leyes en general, es decir, para disposiciones emanadas del Poder Legislativo debidamente promulgadas y acerca de las cuales estimo que los jueces carecen de potestad para verificar su constitucionalidad. El referido precepto legal alude, sin duda, a los casos de excepción en que el Poder Ejecutivo ejerce funciones de legislador, como el que ocurriera cuando se emitió el Código Civil, el de Procedimientos Civiles y la Ley Orgánica de Tribunales, a que se refiere el artículo 1.º del decreto de 28 de septiembre de 1887, y a todos aquellos casos en que tal poder, en virtud de explícita delegación del Congreso, ha entrado a desempeñar oficios que corresponden al Poder Legislativo, como las leyes de emergencia dictadas en la Administración González Flores por fuerza del decreto de 8 de agosto de 1914 y otros casos similares. Es evidente, a mi juicio, que en este aspecto de la cuestión nuestro legislador ha seguido puntualmente el sistema francés y el de la mayor parte de las Repúblicas Americanas que constriñe al funcionario de justicia a prestarle debido acatamiento a la ley publicada, cualesquiera que sean los vicios constitucionales de que ella adolezca. Veamos lo que nos dicen los autores sobre esta materia: «Juzgar de lo que deben ser las leyes, es cosa que corresponde al legislador: interpretarlas y aplicarlas corresponde al Magistrado; por tanto, pues, se excederá éste en sus facultades cuando se negare a aplicar la ley por considerarla contraria a la Constitución fundamental del Estado. Sin embargo, la constitucionalidad de los actos que emanen del Poder Ejecutivo puede legítimamente ser juzgada por el Magistrado, el cual puede reconocerlos y admitirlos o no. Los decretos, en efecto, y los Reglamentos del Poder Ejecutivo tienen fuerza de ley en cuanto el Poder Legislativo ha conferido al Poder Ejecutivo semejante mandato y en cuanto se hubieren observado los límites del mismo. Ahora bien, si no hay tal mandato o si existiendo el mandato el acto del Poder Ejecutivo excede de sus límites, éste no puede tener fuerza y eficacia legal: así, pues, el Juez tiene el deber de negarse a aplicar una norma tal que no tiene fuerza obligatoria. Si la ley emana de los legítimos Poderes y hubiere, además, sido regularmente promulgada y publicada, no puede negarle la aplicación bajo pretexto de injusticia o de inconstitucionalidad». No. 10—Derecho Civil de Francisco Ricci.—En el propio sentido se declaran paladinamente Laurent y Planiol. El primero, en sus Principios de Derecho Civil, Nos. 30 y 31, habla así, comentando una sentencia que consagró el mismo principio:

«Merlín, que estudia los términos de esta sentencia, no vacila en aplicarla a las leyes que son de una injusticia notoria, a las leyes retroactivas que despojan a los ciudadanos de un derecho de que disfrutaban. El legislador que se permite la retroacción, dice el notable jurisconsulto, viola indudablemente una de las primeras reglas del orden social, pero nada hay superior a él que pueda reprimirlo en esta infracción; forzoso es que se le obedezca hasta que, persuadido de su error, vuelva sobre sus pasos en la esfera de la justicia». El segundo, Planiol, expresa igual criterio en los términos siguientes: «Una vez que la ley ha sido votada y promulgada no existe ningún poder que tenga derecho para juzgarla y anularla, el Poder Judicial en particular no tiene la facultad de apreciar su constitucionalidad. Otra cosa ocurre en los Estados Unidos. La Alta Corte Federal tiene el derecho de verificar la constitucionalidad de las leyes y se puede decir de un modo general que en los países anglo-sajones el Poder Judicial goza de la misión de protector de los intereses individuales y da así a la libertad de los ciudadanos garantías que ella no tiene entre nosotros». No. 156 del Tratado Elemental.

Luis Claro Solar, en sus explicaciones al Derecho Civil Chileno, No. 47, expone su conformidad con ese principio de derecho público de la manera que en seguida se transcribe: «Hemos dicho que la voluntad soberana del legislador está limitada por la Constitución: la ley debe ser constitucional, pero de esa constitucionalidad sólo es juez el legislador mismo. Una vez que la voluntad soberana ha quedado manifestada en la forma prescrita por la Constitución, ni el Poder Ejecutivo ni el Poder Judicial, lo mismo que los particulares, pueden negar su obediencia a la ley so pretexto de que es contraria a la Constitución». Ballesteros, en sus comentarios de la Ley Orgánica de Tribunales de la nación dicha, sienta, también, el mismo parecer cuando afirma que «la teoría contraria no ha prevalecido en Chile porque la Constitución no ha conferido al Poder Judicial la facultad de declarar la inconstitucionalidad de las leyes, como lo han estimado los publicistas que han comentado la Constitución y lo ha sostenido con toda energía la Corte Suprema de Justicia en dos diversas ocasiones»: Miguel Luis Amunátegui, publicista de la misma nacionalidad, citado por Ballesteros, en su estudio acerca de los antecedentes del Código en los papeles originales de don Andrés Bello, llega a la propia conclusión en estas palabras: «habiéndose observado todas esas formalidades, no importa que se diga que la ley es injusta, inicua o absurda; ni importa aun que se alegue que es inconstitucional, pues en todo caso tendrá que ser obedecida *sic Scripta est*. Se dirá que la Constitución está sobre las demás leyes y que, por consiguiente, en caso de conflicto, el juez necesariamente habrá de aplicar aquélla y no éstas, pero en tal emergencia, ¿quién vendría a calificar la ley de inconstitucional? Conceder esta facultad al Poder Judicial sería autorizarle para rever los actos emanados del Poder Legislativo, lo cual no sería posible entre nosotros, puesto que ambos Poderes son perfectamente independientes uno de otro». La propia doctrina resultaba codificada en el Derecho de México, cuya Constitución Política en su artículo 126, decía así: «La presente Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que de él emanen y los tratados concluidos o por concluir por el Presidente de la República con la aprobación del Congreso, serán la ley suprema de toda la Unión. Los jueces de cada Estado se ajustarán a la dicha Constitución, a dichas leyes y a dichos tratados, no obstante toda disposición contraria que pudieran contener las constituciones o leyes particulares de los Estados»; y aun la propia Constitución de los Estados Unidos de Norte América, de 17 de setiembre de 1787, en su artículo 6.º, declaraba terminantemente que los jueces de cada Estado están obligados a conformarse con las leyes y tratados no obstante toda disposición contraria en la Constitución o en las leyes particulares de un Estado, y si

bien es cierto que según la referencia de Planiol, atrás relacionada, esa Nación ha trasmutado por entero ese temperamento por razones que se amoldan mejor a la contextura de su sistema de *gobierno no unitario*, autorizando a su Corte Federal para que conozca del valor constitucional de las diferentes leyes de los Estados que integran ese país, esto ha acontecido como una tendencia o institución peculiar suya, según la glosa que sobre esta materia hacen los publicistas, entre otros, John Fiske en su obra *El Gobierno Civil en los Estados Unidos*, página 187, innovación que parece aceptada con mucha discreción en algunas, muy pocas, naciones latino-americanas. En vista, pues, de la doctrina corriente de los expositores que ha sido expuesta en sus líneas generales, de los textos constitucionales transcritos y de los términos precisos en que está concebido el estatuto del inciso 1.º de la Ley Orgánica de Tribunales, en el cual el vocablo *gubernativos* allí usado rige lógica y gramaticalmente las tres clases de disposiciones en esa ley puntualizadas, es forzoso concluir de manera inconcusa que el legislador patrio, al trazar la regla que ese texto consagra, se ha referido justamente a aquellos actos que algunos tratadistas franceses califican de irregulares, por no emanar de los cuerpos políticos que gozan de jurisdicción propia para confeccionar las leyes, y de ningún modo a las leyes propiamente dichas, que están sujetas al control inmediato del Poder Ejecutivo mediante el derecho de veto instituido en el artículo 88 de la Carta Fundamental. Bien es verdad que el artículo 17 de ésta prescribe que las disposiciones del Poder Legislativo y Ejecutivo contrarias a la Constitución son nulas, cualquiera que sea la forma en que se emitan, pero este precepto de ese modo implantado no puede dar cuerpo a la tesis que se combate porque allí no se enuncia, veladamente siquiera, el pensamiento de que tal nulidad pueda ser declarada por los jueces de la República, antes bien, ese canon constitucional da vigor a la interpretación que hemos dado al artículo 8.º tantas veces expresado, toda vez que si otra hubiera sido la mente de ese precepto, habríase dicho en él sin ninguna limitación, en términos absolutos que alejaran toda duda sobre su inteligencia, que los funcionarios del orden judicial no debían aplicar leyes, decretos o acuerdos contrarios a la Constitución, sin restringir su alcance con el uso de un adjetivo determinado impropio de la interpretación que el fallo le asigna. Finalmente, para desvanecer cualquier duda acerca del principio que en esta materia rige la legislación nacional, parece bastante la simple lectura del artículo 7.º de la anulada Constitución de 1917, cuyos autores, penetrados a buen seguro, de la idea que venimos sustentando en cuanto al alcance del texto de la Ley Orgánica en referencia, y deseosos de que el Poder Judicial, de acuerdo con la teoría moderna existente sobre el particular, pudiera conocer de los litigios relativos a la constitucionalidad de las leyes, proclamaron la regla de que los Tribunales de Justicia no obedecerían ni aplicarían en ningún caso las disposiciones de los Poderes Legislativo o Ejecutivo que fueron contrarias a la Constitución del Estado.

Conviene agregar, además de lo expuesto, que la doctrina del Derecho Británico es abiertamente opuesta a la tesis en que la presente acción se sustenta y que conforme a tal doctrina, aun en los países en que el Poder Judicial goza de atribuciones para apreciar la constitucionalidad de las leyes, el caso a que esta discordia se refiere no cae dentro de la órbita jurisdiccional de los Tribunales de Justicia, según se infiere de los conceptos que vamos a copiar: «Ley inconstitucional. Se dice algunas veces que una ley es inconstitucional, y por ello se entiende que está en oposición a los principios o reglas de la Constitución del Estado. Un acto legislativo inconstitucional es algunas veces nulo, y algunas veces no; y esto depende de sí, de acuerdo con la teoría del Gobierno, cualquier tribunal o funcionario está facultado

para juzgar de violaciones de la Constitución y para mantener al Legislativo dentro de los límites de una autoridad delegada por medio de la anulación de cualesquiera actos que la excedan. De acuerdo con la teoría del Derecho Constitucional Británico, el Parlamento posee y tiene el poder supremo y si, por consiguiente, sus actos legislativos están en conflicto con la Constitución, son, sin embargo, válidos y deben operar como modificaciones o enmiendas de ella. Pero donde, como en América, el Legislativo obra bajo una autoridad delegada, limitada por la Constitución misma, y el Poder Judicial está facultado para declarar cuál es la ley, un acto legislativo inconstitucional debe caer cuando le somete al procedimiento de las Cortes. Tal acto no es en rigor una ley porque no establece ninguna regla, es meramente un intento fútil de establecer una ley. El remedio para actos legislativos inconstitucionales en Inglaterra debe, por consiguiente, ser político o revolucionario, mientras que en América se encontraría en el proceso ordinario de las Cortes. En América algunos casos deben estar fuera del alcance del conocimiento judicial, porque las cuestiones que envuelven son puramente políticas. Tales, por ejemplo, fueron las cuestiones comprendidas en la reconstrucción de los Estados recientemente en rebelión, y la cuestión nacida del atentado para derrocar al Gobierno Constitucional de Rhode Island. (Judge Thomas M. Cooley.—The General Principles of Constitutional law in the United States of América. Ed. 1880, pág. 24).

2.^a Sin embargo, en el admisible supuesto de que el Poder Judicial no carezca, como carece, de potestad legal para discutir la constitucionalidad de las leyes regularmente promulgadas, cabe decir entonces que no es efectivo el vicio que se atribuye a la ley N.º 41 de 21 de Agosto de 1920, porque ese decreto legislativo no es, en rigor, otra cosa que un desarrollo y fiel aplicación del estatuto fundamental contenido en el aparte segundo del artículo 17 de la Constitución Política, que declara afectos de nulidad radical los actos de los que usurpen funciones públicas. Si los hombres que en el mes de enero de mil novecientos diez y siete tomaron por medios ilícitos las riendas del Estado merecen desde todo punto de vista el dictado de usurpadores, y si los actos de éstos son intrínsecamente nulos al tenor de lo estatuido en el artículo 17, que se acaba de invocar, reproducido textualmente en sus mandatos en esta parte por el artículo 17 de la Constitución de 1917, bajo cuyo imperio se dice adquirido el derecho de los actores, nulos tienen que ser del propio modo,—de acuerdo con el conocido apotegma jurídico de que lo que es vicioso desde su origen no adquiere valor con el transcurso del tiempo, y cualesquiera que sean las sanciones posteriores que ellos hayan obtenido,—los actos de carácter administrativo que directamente encuentren su razón de ser en aquella ilegítima asunción de los Poderes Públicos, salvas las excepciones que la conveniencia social aconseje, así como las contrataciones que a su sombra se llegaron a concertar en perjuicio del Fisco. Por otro concepto, conviene hacer presente que si el Poder Legislativo, que tiene atribuciones privativas, para dar las leyes e interpretarlas, se decidió, de un modo solemne y formal, por la emisión de la consabida ley de 1920, es porque virtualmente ha interpretado que ésta no quebranta, en ningún sentido, las garantías individuales que la Carta Fundamental consagra, y en ese predicado, habiendo obrado así dentro de la esfera de sus funciones constitucionales, a ningún otro Poder le es dable juzgar acerca de la subsistencia legal de sus dictados sin violación evidente del principio sobre separación de Poderes, introducido en el artículo 13 de la Constitución vigente. Arguye el demandante que la declaración de nulidades en los casos concretos corresponde a los tribunales de justicia, principio exacto que ha sido acatado por la ley de que se trata, desde luego que ella tiene las condicio-

nes de generalidad necesarias, puesto que no desciende concretamente a resolver cuestiones determinadas.

3.ª La resolución que declare que el caso de los señores Piza e Hijos se encuentra amparado por alguno de los casos de excepción enunciados en el artículo 2.º, de la ley que se examina, en mi sentir tiene que ser incongruente con lo pedido, porque negada la procedencia de la demanda con fundamento, precisamente, en que no aparece que el respectivo vale se halle en ninguno de los casos de excepción de la nulidad declarada en los incisos b) y h) de esa ley, y no habiéndose formulado aquí ningún extremo tendiente a que se estime válida la obligación por alguna de las causales de excepción enumeradas en dicho decreto, lo que pudo hacerse subsidiariamente para el caso de que la demanda principal no fuere acogida, y declarado, antes bien, por el actor en su libelo de demanda, que el único punto que tiene que traer al debate es la anulación decretada por el Congreso de su pagaré revestido de todas las formas legales, con lo cual de modo implícito anuncia su propio criterio de que la ley en referencia no cobija su derecho en ninguno de sus capítulos y por cuya razón pidió sin reservas que se declarase su inaplicabilidad al caso concreto y faltando, asimismo, el antecedente que sirve de base a la acción de cobro planteada (extremo a), era el caso de declararla, también, sin lugar en cuanto a los demás, que no son sino su consecuencia, en armonía con el criterio del funcionario sentenciador consignado en la parte final de las consideraciones que fundamentaron su pronunciamiento. «Aunque un concepto llegue a demostrarse en el curso del proceso—dice la sentencia de Casación de diez y siete de abril de mil ochocientos noventa—y aunque esa demostración provenga del reconocimiento del litigante a quien pudiera perjudicar, si ese concepto no fué oportunamente demandado no podrá tomarse en consideración para fallar el negocio». Se trata, además, en la especie, según la prueba recibida para mejor proveer, de los valores que no aparecen efectivamente recibidos por el Estado como quiera que ninguna otra probanza ha venido a ratificar la verdad de los suplementos y pagos a que la supuesta liquidación alude, ni a demostrar que esos suplementos han redundado realmente en beneficio de la Nación, esto aparte de que no es correcto condenar a ésta con base en un documento acerca de cuyo contenido no se le ha oído en derecho y acerca del cual, por ende, no se le ha brindado la oportunidad de alegar y justificar las defensas que contra sus declaraciones pudiera deducir. (1)

(1) Hemos reproducido de la sentencia de las 3 y 30 p. m. del 7 de diciembre de 1923, dictada por la Sala de Casación, en el juicio ordinario promovido por el Lic. don Leonidas Pacheco contra el Estado, las razones jurídicas expuestas en el fallo de segunda instancia por el señor Lic. don Gerardo Guzmán, Presidente de la Sala 1.ª de Apelaciones, tanto por el prestigio forense de tan docto Magistrado, cuanto por la novedad de la doctrina que ellas encierran.

José Astúa Aguilar

por Tomás Fernández Bolandi

Si la importancia de los hombres ha de medirse por la potencialidad de sus esfuerzos, por la eficiencia de la labor realizada y por la variada y extensa preparación de sus diversas aptitudes, tenemos que convenir en que el Licenciado don José Astúa Aguilar es uno de esos ciudadanos. Sus rasgos biográficos así lo demuestran: en su adolescencia, inició sus labores docentes como maestro, director de escuelas e Inspector General; fué luego catedrático de Física Experimental en el Instituto Universitario y en la Escuela de Derecho ha sido indistintamente Profesor de Derecho Político, de Derecho Romano, Filosofía del Derecho y desempeña en la actualidad las cátedras de Derecho Penal y de Derecho Comercial; toda esta fase de su vida abarca 36 años. Su labor política no ha sido menos intensa y variada: repetidas veces, desde la administración del Licenciado don José Rodríguez, ocupó su asiento en la Cámara como diputado, siendo Presidente y Vicepresidente de ella; ha sido Secretario de Estado en distintas ocasiones; Presidente de la Corte de Justicia Centro-Americana al iniciar ésta sus labores habiendo tenido que fallar la controversia más importante que ante ese Alto Tribunal se planteó entre los Gobiernos de Guatemala, Honduras y el Salvador; fué Designado para la Presidencia de la República y Diputado por Guatemala en el Congreso Federal de Tegucigalpa. En lo judicial, se inició como Juez del Crimen; fué luego Presidente de la Sala Segunda de Apelaciones dos veces y Magistrado del Supremo Tribunal de Casación. Hoy día, retirado a la vida privada, ejerce su profesión de abogado y como Decano de la Escuela de Derecho, continúa con su devoción por la enseñanza al frente de las cátedras de Derecho Penal y Comercial.

En todas esas elevadas posiciones ha brillado el claro talento del señor Astúa, ha revelado que profundiza el estudio de las diferentes cuestiones que tiene que abordar y que no pierde ocasión de ponerse en primera línea en el desenvolvimiento progresivo de la ciencia en sus múltiples manifestaciones, siempre con energía y con patriotismo. Los embates de la política que a todos nos mueve caprichosamente, lo han disciplinado entonando cada día más su amor por la patria y su admiración por la cultura nacional; y últimamente, ha culminado sus labores con la elaboración del Código Penal que ha de regirnos del 1º de julio en adelante en el cual se trasluce el valor de su especial preparación en esa materia. Podemos afirmar que esa obra constituye un muy legítimo orgullo nacional, pues la reforma de nuestra legislación, en ese sentido, se ha colocado a la altura de las naciones más aventajadas; nos hemos modernizado gracias a los nobles esfuerzos del señor Astúa y el país podrá contar con un cuerpo de leyes en el cual nada de lo muy nuevo ha dejado de adaptarse a nuestra psicología. No queremos hacer un análisis especial de tan trascendental obra, porque no disponemos de tiempo para ello, sino que hemos querido aprovechar el momento histórico para tributar a la prominente persona del señor Astúa el homenaje de respecto y de consideración que sus labores y muy especialmente la que últimamente hemos anunciado nos merece, haciéndonos eco de un concepto nacional. Ojalá que sus energías puedan por mucho más tiempo producir mayores beneficios a la patria en los múltiples campos de su variada y rica preparación intelectual.

Mayo 1924.

Jurisprudencia de la Sala Segunda de Apelaciones

FECHA DE LA RESOLUCION	CLASE DE NEGOCIO	PUNTO PRINCIPAL RESUELTO
2.35 del 25 de enero de 1924.	Tobías Alvarado Arrieta. <i>Lesiones menos graves.</i>	DENEGACION SUSPENSION DE PENA.—Por tratarse de lesiones a una mujer, abusando de arma y fuerza se hace repulsivo el caso y debe por ello denegarse el beneficio de suspensión de pena.
2.30 del 17 de marzo de 1924.	Rafael Méndez Miranda. <i>Lesiones.</i>	No estando comprobada la buena conducta anterior observada por el reo, no procede la suspensión de la pena.
2 p. m. del 21 de marzo de 1924.	Pantaleón Araya Villalobos. <i>Lesiones</i>	La circunstancia de la ebriedad en que el reo se hallaba cuando cometió el delito, puede favorecerlo como atenuante, pero no le merece la gracia de suspensión de pena.
2.10 del 25 de marzo de 1924.	Manuel Solano Salazar. <i>Lesión.</i>	Tomando en cuenta el estado de embriaguez en que el ofendido se hallaba cuando se cometió el delito y el hecho de no haber influido esta circunstancia en el agresor para no causarle tanto daño como el que le produjo, no procede la suspensión de la pena.
2.40 del 21 de marzo de 1924.	Juan Quesada y otros. <i>Estafa</i>	PRESCRIPCION DE PENA.—Siendo ausente el reo, no ha podido operarse la media prescripción de la acción penal.
3.10 del 21 de marzo de 1924.	Ramón Vega Campos. <i>Robo</i>	AGRAVANTE (COMISION DEL HECHO DE NOCHE).—La circunstancia de haberse cometido el hecho de noche, no agrava la condición de los reos, pues tal circunstancia era indispensable para su realización.

FECHA DE LA RESOLUCION	CLASE DE NEGOCIO	PUNTO PRINCIPAL RESUELTO
3.25 del 21 de marzo de 1924.	Rufino Bryan Cousin. <i>Robo</i>	CALIFICACION DE UN DELITO DE HURTO O ROBO.—Faltando la prueba pericial y la inspección ocular de parte de la autoridad, y no siendo suficientes los medios probatorios para saber si el reo entró por la puerta o por la ventana, si hubo violencia o no, el Tribunal califica el delito de hurto y no de robo como lo dice el juez.
2.40 del 1.º de abril de 1924.	Andrés Corcino González. <i>Homicidio</i>	APLICACION DE PENA CON LA CONCURRENCIA DE ATENUANTES Y AGRAVANTES.—No concurriendo circunstancias agravantes ni tampoco atenuantes, que modifiquen la pena, ésta debe recorrerse en toda su extensión y aplicarse en su grado máximo, atendiendo a la gravedad del hecho.
3.30 del 3 de abril de 1924.	José Manuel Castillo Díaz. <i>Estupro</i>	COMPROBACION DEL DELITO DE VIOLACION.—El hecho de presentar la ofendida, a la fecha del reconocimiento médico, señales de haber sido forzada y desflorada hacia menos de dos días, demuestra claramente que se ha cometido el delito de violación en su perjuicio; y estando comprobado con las declaraciones de testigos que el autor de tal hecho es el indiciado Castillo Díaz, cabe decretar su prisión y enjuiciamiento.
3.40 del 8 de abril de 1924.	José Maria González Gruz. <i>Malversión</i>	NO ES CORRECTO APELAR DE UN AUTO AL NOTIFICAR ESTE.—La apelación que se interpone en el acto de la notificación de un auto, es inadmisibile.
3.45 del 8 de abril de 1924.	Bernardo González Moya <i>Estafa</i>	JURISDICCION.—Habiéndose cometido el hecho de mayor cuantía, en la ciudad de San José, aunque los otros dos fueran cometidos en jurisdicción de Cartago, corresponde al Juez del Crimen de San José conocer del asunto, máxime cuando él fué el que previno en el conocimiento del mismo.

NOTA.—La colaboración para esta sección debe dirigirse a Tomás Fernández Bolandi.