

INFORME

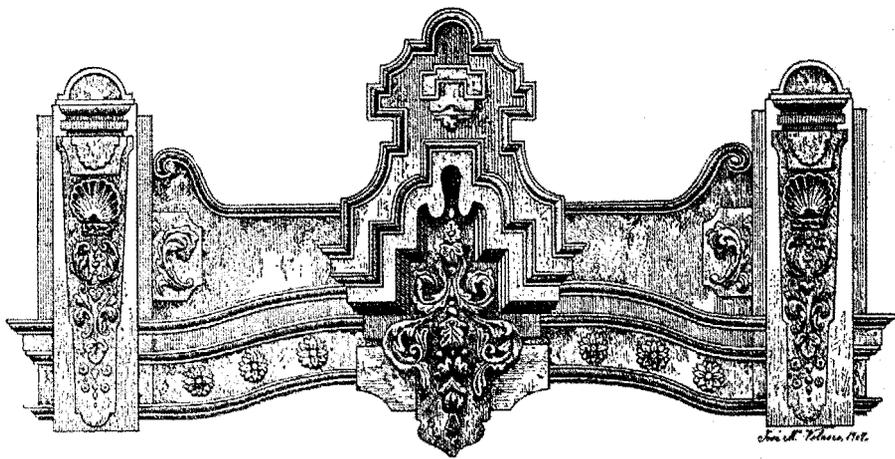
SOBRE

UNA EXCURSIÓN PREHISTÓRICA EN EL ESTADO DE YUCATÁN,

PRESENTADO POR

JORGE ENGERRAND,

MIEMBRO CORRESPONSAL DE LA ESCUELA Y DE LA SOCIEDAD ANTROPOLÓGICA DE PARÍS
Y PROFESOR EN LA UNIVERSIDAD NUEVA
DE BRUSELAS Y EN EL MUSEO NACIONAL DE MÉXICO.



Habiendo dispuesto la Secretaría de Instrucción Pública que hiciese yo un estudio prehistórico de la parte de Yucatán que iba á recorrer en mi carácter de geólogo, procuré arreglar el trabajo de tal modo, que el reconocimiento prehistórico se llevase á cabo al mismo tiempo que el geológico.

La Comisión Geológica de Yucatán ¹ debía empezar en este año el levantamiento del mapa geológico del Estado. Una primera campaña, hecha en 1908, me había permitido, gracias á la ejecución de tres cortes de dirección Sur-Norte al través de dicho Estado, darme cuenta de las principales formaciones que existen allí. Una segunda campaña, efectuada en 1909, me había dado una idea más completa de la constitución de toda la península, puesto que la había atravesado desde el alto Usumacinta y Flores hasta Mérida. Se podía comenzar ya el estudio detallado de manera de poder presentar al público un mapa geológico no definitivo, por supuesto, pero sí suficientemente exacto por una primera edición.

Presentaba grandísimas ventajas el poder hacer un estudio prehistórico al mismo tiempo que el geológico. Las necesidades del levantamiento detallado, obligando al explorador á recorrer todos los caminos á pie, facilitaban de un modo inmejorable las

¹ La componían los señores Ing. de Minas Julio Baz y Dresch y Fernando Urbina y el autor de este informe.

investigaciones acerca de antiguas estaciones ocupadas por el hombre. Además, la abundancia del terreno cuaternario y la necesidad de separarlo del Plioceno eran una oportunidad más para hacer estudios prehistóricos. De modo que las relaciones teóricas, tan evidentes, que existen entre la Geología y la Prehistoria, se aplicaron también al estudio práctico en el terreno.

Para hacer un mapa geológico se necesita en primer lugar poseer un mapa topográfico detallado y exacto, verdadero *canevás* sobre el cual viene á bordar el geólogo. El mapa topográfico de Yucatán está bastante lejos todavía de acabarse: ninguna hoja está terminada y á las más adelantadas les faltan detalles. Aproveché lo que tenía á mi disposición y procuré manchar con los colores característicos, admitidos internacionalmente, las hojas de la Comisión Geográfico-Exploradora que tuve á mi disposición.

El reconocimiento geológico-prehistórico se hizo en los partidos de Hunucmá, Maxcanú, Mérida, Progreso, Tixkokob, Motul, Temax, Izamal y Akanceh. No todos los caminos se pudieron estudiar, por no tenerlos todavía los mapas de la Comisión Geográfico-Exploradora; pero casi todos los de los partidos de Hunucmá, Progreso y Mérida sí se han podido estudiar.

He aquí una lista de las excursiones hechas:

I. EN LA REGIÓN DE HUNUCMÁ.

(Partido de Hunucmá.)

1. Hunucmá-Huncanab.
2. Huncanab-Hunucmá (por otro camino).
3. Hunucmá-Chel.
4. Chel-Chac.
5. Chac-Hunucmá.
6. Hunucmá-Bella Unión.
7. Bella Unión-Buenavista-Xkahlá.
8. Xkahlá-Tacubaya-Hunucmá.
9. Hunucmá-San Joaquín-Sisal.
10. San Joaquín-Cacacohó.
11. Cacacohó-Hunucmá.
12. Hunucmá-Yaxché-San Esteban.
13. San Esteban-Nohuayán-Tetiz.
14. Tetiz-Hunucmá.
15. Hunucmá-Chunya.

II. EN LA REGIÓN DE SAMAHIL.

(Partidos de Hunucmá y Maxcanú.)

1. Tetz-Kinchil.
2. Kinchil-Teoio.
3. Teoio-Samahil.
4. Kinchil-Samahil.
5. Chunya hasta el camino de Kinchil á Texán.
6. Chucabchén-TeXán-Calaxám-Chúm.
7. Samahil-Cuchel.
8. San Miguel-Kinchil.
9. Samahil-Chúm-Bolón-Chocholá.

III. EN LA REGIÓN DE UMÁN.

(Partidos de Hunucmá y Mérida.)

1. Umán-Chucabchén.
2. Umán-Poxilá.
3. Poxilá-Umán (por otro camino).
4. Umán-Cansap-Xleppen-Umán.
5. Umán-Itzincab-Umán.
6. Umán-Tixcacal-Mérida.

IV. EN LA REGIÓN DE MÉRIDA.

(Partidos de Mérida, Progreso, Hunucmá, Tixkokob y Akanceh.)

1. Cauce-Ucú-Hunucmá.
2. Cibilche-San Ignacio.
3. San Ignacio-Santa Rosa.
4. Cibilche-Cosgaya.
5. Papacal-Hobonya-Ubilá-Hunucmá.
6. Mérida-San Ignacio.

7. Chuburná-Xunchunchil.
8. Mérida-Caucel.
9. Itzimná-Chablekal.
10. Mérida-Tixpeual.
11. Mérida-Tepich.
12. Mérida-Subinkancab-Akanceh.
13. Mérida-Tahobichen-Tekik.
14. Mérida-Molas.

V. EN LA REGIÓN DE CHIXULUB.

(Partidos de Tixkokob, Mérida y Progreso.)

1. San Ignacio-Chixulub.
2. Chixulub-Progreso.
3. Chixulub-Santa María.

VI. EN LA REGIÓN DE CONKAL.

(Partidos de Tixkokob y Motul.)

1. Conkal-Chablekal-San Ignacio.
2. Chablekal-Minesbalán.
3. Conkal-Chixulub.
4. Conkal-Ixil.
5. Ixil-Mocochá.
6. Ixil-Too-Mocochá.
7. Mocochá-Conkal.
8. Conkal-Chacabal.
9. Ixil-Jemul.

VII. EN LA REGIÓN DE BACA.

(Partido de Motul.)

1. Baca-Jemul.
2. Baca-Mocochá.

3. Baca-Yaxkukul.
4. Baca-Motul.

VIII. EN LA REGIÓN DE TIXKOKOB.

(Partidos de Tixkokob y Motul.)

1. Tixkokob-Chacabal.
2. Tixkokob-Yaxkukul.
3. Tixkokob-Motul.
4. Tixkokob-Cacalchen.

IX. EN LA REGIÓN DE MOTUL.

(Partidos de Motul y Temax.)

1. Motul-Cacalchen.
2. Motul-Bokobá.
3. Motul-Cansahcab.
4. Motul-Telchac.
5. Telchac-Ŷemul.
6. Ŷemul-Motul.

X. EN LA REGIÓN DE IZAMAL.

(Partidos de Izamal, Motul y Temax.)

1. Cansahcab-Teya-Izamal.
2. Izamal-Tekantó-Bokobá.
3. Tekantó-Citilcum.
4. Izamal-Citilcum-Cacalchen.
5. Izamal-Kumbilá-Hoctún.
6. Hoctún-Cacalchen.

XI. EN LA REGIÓN DE SEYÉ-TAHMEK.

(Partidos de Akanceh, Izamal y Motul.)

1. Seyé-Tahmek.
2. Tahmek-Cacalchen.
3. Cacalchen-Motul.

XII. EN LA REGIÓN DE AKANCEH.

(Partidos de Mérida y Akanceh.)

1. Akanceh-Tecoh.
2. Akanceh-Timucuy-Tekik.
3. Timucuy-Tecoh.
4. Akanceh-Subincancab.
5. Akanceh-Seyé
6. Akanceh-Ticopó.
7. Seyé-San Bernardino.
8. San Bernardino-Ticopó-Tepich.

CONSIDERACIONES GENERALES
ACERCA DE LA CONSTITUCIÓN DEL SUELO YUCATECO

La península yucateca es una de las regiones naturales más características del mundo. Es una de las raras penínsulas que están dirigidas al Sur-Norte, cuando casi todas las otras tienen la dirección aproximada de Norte-Sur (India, Indo-China, Arabia, Grecia, Italia, España, Escandinavia, etc., etc.). Su suelo lo componen únicamente el terreno calcáreo y los productos que resultan de la destrucción de éste por las intemperies. Forma una llanura de pendiente casi insensible en la parte Norte, pero que aumenta un poco más rumbo al Sur, y cuya monotonía se ve interrumpida por formaciones montañosas de muy poca importancia. ¹ Su parte oriental es poco conocida; pero parece que Honduras Británica difiere mucho, desde el punto de vista de la Geografía Física, de las otras partes de la

¹ Acerca de esas formaciones quiero presentar aquí las conclusiones que emití en un informe anterior:

«Haré observar que, siendo las capas del Petén septentrional casi seguramente de la misma edad que las de Yucatán, es muy probable que las sierritas de este último país deban tener también la misma edad que las ondulaciones del Petén. Pero como esas capas son, con toda probabilidad, pliocénicas, los movimientos que las han afectado han de ser forzosamente más recientes que miocénicos, contrariamente á lo que dice el ilustre K. Sapper. Las debemos considerar como postpliocénicas y admitir que el último modelado de la región guatemalteco-yucateca ha sido el resultado de los últimos movimientos en la Sierra del Pacífico, movimientos que han hecho sentir sus efectos

península. Los otros límites de la región natural yucateca deberfan ser: al Sur, las montañas de Alta Vera Paz; al Sur-Oeste, el Alto Usumacinta y la región regada por los ríos que van á dar á Laguna de Términos, mientras que, al Oeste y al Norte, los constituiría el mar. La región oriental es poco conocida.

En toda esta región, que parece corresponder, más ó menos, como extensión territorial, á Rumanía, se puede decir que casi toda la circulación de aguas se hace subterráneamente. La única excepción la constituiría el río de Champotón, tan poco conocido, que es casi imposible decir nada seguro acerca de su curso. No tomo en consideración los ríos San Pedro Mártir y de La Pasión, que pasan por los confines de la península yucateca, donde las condiciones geológicas empiezan á cambiar. Eso se aplica, con mayor razón, á los de Honduras Británica y del Petén oriental, que son muy mal conocidos, al menos en toda la parte de su curso que no está en la colonia inglesa.

Es que el suelo yucateco está constituido por una caliza no compacta, sino agrietada y fisurada de tal manera, que las aguas de lluvia, en lugar de permanecer y de formar ríos, se infiltran en dicho suelo y se acumulan en su interior. Pero los ríos que no pueden formarse al aire libre, se forman en el subsuelo, y las aguas, después de haber circulado en las entrañas de la tierra yucateca, vienen á salir al mar, es decir, en donde su nivel viene á confundirse con el del Océano. En Yucatán no hay ríos, y esta condición tan especial de una naturaleza tan rara por sí misma, ha traído, á su vez, condiciones muy especiales para la evolución del suelo yucateco, para la habitabilidad de este suelo y también, como consecuencia forzosa, para la evolución de las sociedades humanas.

Las aguas que circulan en una caliza, tienen sobre esa caliza una acción física y una acción química, una ayudando á la otra, y siendo el resultado final la constitución de un pequeño relieve superficial. La erosión y la corrosión debidas al trabajo de las aguas

hasta en Yucatán. Estos efectos han sido naturalmente tanto más atenuados cuanto más nos acercamos á la costa Norte de dicha región natural. Por esta razón es por lo que en Yucatán se observan solamente ondulaciones de mínima amplitud.

«Por otra parte, los movimientos que, según Sapper, tuvieron lugar durante el Pliocénico en la región de Honduras Británica septentrional y de Quintana Roo meridional corroboran la edad que atribuyo á las ondulaciones yucatecas. Las dos direcciones que se observan en estas últimas se explicarán por la influencia de movimientos venidos del Sur, por una parte, y del Este, por otra.»

circulantes, cavan en el interior del suelo importantes oquedades; pero las bóvedas superficiales, dejadas sin puntos de apoyo, se derrumban, y así se modela el relieve, que llamaré secundario, del suelo yucateco. Las cavidades, debidas á este trabajo de las aguas, son de forma extraordinariamente irregular y constituyen una especie de valles de poca extensión. Cuando estas cavidades llegan hasta el nivel de las aguas, forman los cenotes, y estos cenotes han sido siempre los puntos indicados por la naturaleza para el establecimiento de grupos humanos. El agua, que es una necesidad absoluta para todos los hombres, puede decirse que lo es más todavía para los yucatecos, por su extraordinaria limpieza; de modo que el hallazgo de un cenote siempre ha debido considerarse como de gran importancia y ha sido muchas veces el origen de la formación de un pueblo.

Pero la evolución de la península yucateca pudiera haber terminado desde hace tiempo ya, si no hubiera habido intervención de otro gran fenómeno, del cual voy á hablar. Es el movimiento lento de levantamiento de todo Yucatán, que viene comprobado de varios fenómenos: por ejemplo, la desaparición del agua de ciertos cenotes; la desecación de lagunas; la aparición al aire libre de capas formadas en los cenotes, seguida de la destrucción de las formaciones superficiales, etc. El resultado de este levantamiento es el cambio de nivel de las aguas y una modificación constante del régimen de la circulación subterránea.

Si la mayoría de las aguas de lluvia se abisman en las entrañas del suelo yucateco, no se puede decir que sea así para todas. En ciertos lugares, la presencia de un depósito de arcilla, resultante de la descomposición de la caliza por las aguas cargadas de ácido carbónico, ha provocado la formación de lagunas generalmente poco extensas. Sin embargo, hay tres de éstas que sobresalen por su superficie: son la de Chichank-hanab, cuyas aguas son salobres; la de Bacalar,¹ que comunica con el mar, y la de Itzá, verdadero lago, muy hondo en ciertas partes, con islas, de las que una fué la cuna de la civilización itzae y la ocupa hoy la pequeña ciudad de Flores, Capital del Petén. Es posible que estos lagos sean testigos de una antigua ocupación de la península por el mar.

Según los mapas publicados y según las observaciones hechas, es probable que casi la totalidad de las formaciones de la península pertenezca á la edad terciaria. El cretáceo empieza á aparecer solamente en el alto Usumacinta y en la región de La Liber-

¹ No lo conozco de visu.

tad y de Flores (Petén). En las costas y en ciertas partes del interior, hay formaciones pertenecientes al Cuaternario, de las cuales volveré á hablar.

Las capas terciarias son quizá todas de edad pliocénica.¹ Las forma una caliza bastante caracterizada por los fósiles siguientes:

Anomia simplex d'Orb.

Plicatula aff. *filamentosa* Conr.

Pecten gibbus L.

Arca aff. *Deshayesi* Hanl.

Pecten hemicyclus Rav.

Pectunculus sp.?

Venus Campechiensis Gm.

„ *Campechiensis* Gm. var.

„ *mercenaria* L.

Oliva literata Lk.

Dolium Verrilli Dall.

Pyrula reticulata Lk.

El Cuaternario se presenta en Yucatán bajo tres formas principales: cuaternario marino, cuaternario lacustre y cuaternario constituido por depósitos de cenotes.

1.º—*Cuaternario marino*.—Forma una faja más ó menos ancha alrededor de las costas y se compone de una caliza más ó menos compacta, conteniendo algunas veces bastante arena y empastando numerosísimas conchas marinas.

En Champotón, el cuaternario marino está caracterizado por *Venus Cancellata* Lk. y *Venus Campechiensis* Gm.

En la parte Norte de la península, las mismas capas contienen una fauna más variada, que llega á la mayor variedad en El Cuyo,² cerca del límite con Quintana Roo. He aquí la lista de la fauna de El Cuyo:

Astrea bella?

Balanus sp.?

Plicatula gibbosa Lk.

„ *filamentosa*? Conr.

Mytilus exustus L.

Arca sp.?

Pectunculus pectinatus Gm.

1 Sapper (Karl).—*Grundzüge der Gebirgsbau von Mittelamerika*. Eighth International Geographic Congress, P. 233.

2 El Cuyo de Ancona no está situado en la laguna como lo indican erróneamente los mapas, sino que está en el mar.

Cardita floridana Conr.
Chama involuta? Guppy.
Venus cancellata L.
 " *Woodwardi* Guppy.
 " *cubariana* d'Orb.
Solenicurtus gibbus Sprengl.
Mastra lateralis Say.
Lucina orbicularis L.
 " *cribaria* Say.
 " *trisulcata* Conr.
 " *speciosa* Rogers.
 " sp.?
Corbula sp. nov.
Tellina aequistriata Say no Sow.
Tellina sp. nov.
Cumingia aff. *California* Conr.
Planorbis Liebmanni? Dunk.
Tornatina canaliculata Say.
Bulla occidentalis Adams.
Olivella sp.? fragm.
Drillia sp. nov.
Cancellaria sp. nov.
Daphnella (Raphitoma) sp. nov.
Marginella apicina Menke.
 " *avena* Val.
Mitra sp. nov.
Fulgur perversum L.
Melongena corona Gm. var.
Nassa Hotessieri d'Orb.
Columbella pusilla? Sow.
 " *avara* Say.
 " (*anachis*) sp. nov.
Bittium alternatum Say.
Bittium nigrum Totten.
Seila Adamsi H. C. Lea.
Modulus basileus Guppy.
Cæcum regulare Carp.
Crepidula fornicata L.
 " *plana* Say.
 " *aculeata* Gm.
Natica canrena L.
Rissoina Chesneli Mich.

Rissoina Johnsoni Dall.

„ sp. nov.

„ sp. nov.

Scalaria cuatro especies nuevas.

Turbonilla nivea Stimps.

„ *interrupta* Totten.

„ sp. nov.

Odontostomia aff. *laevigata* d'Orb.

Fissurella suffusa Reeve.

Glyphis alternata? Say.

2.º—*Cuaternario lacustre*.—En el Yucatán antiguo había más lagunas que en el actual, y esta disminución se explica por el lento levantamiento del suelo, que ha interrumpido ciertas comunicaciones con el mar, y al que se ha venido á agregar la desecación progresiva. He encontrado trazas de antiguas lagunas, hoy desecadas, en El Petén, en Santa Rita, y en Yucatán, en la hacienda de Temozón,¹ cerca de Mérida. Los depósitos lacustres los forma una caliza blanca empastando conchas, entre las cuales aparece más abundante *Ampullaria*, aff. *Dysoni* Hanley y un *Helix* no determinado todavía. Estas dos formas viven actualmente y se encuentran en abundancia en todo Yucatán. La *Ampullaria* especialmente vive en el lago de Itzá y alcanza un desarrollo notable. La presencia del *Helix*, concha terrestre, en una formación lacustre, no debe sorprender, puesto que el *Helix* es un molusco que le gusta vivir en las hierbas que abundan alrededor de las lagunas ó en las mismas lagunas.

En San Simón, cerca de Venecia, en la parte de la costa occidental en donde colindan los dos Estados de Yucatán y de Campeche, hay una antigua laguna, no enteramente aterrada todavía, en la cual se notan muchos ejemplares de *Ampullaria* aff. *pyrum* Küster.

En fin, el tercer tipo de cuaternario es muy raro por su modo de formación. En muchos lugares de Yucatán, se observan capas muy superficiales de una caliza arenosa basta, generalmente colorida de rojo y conteniendo conchas terrestres: *Chondropoma Grateloupi* Pf., *Orthalicus undatus* Brug. etc., que viven todavía en Yucatán. He aquí cómo se explica la formación de dichos depósitos. Las aguas de lluvia, cuando caen en abundancia, se llevan la tierra roja, resultado de la descomposición de la caliza, así como todas las

¹ Esta última observación se debe al señor F. Urbina, mi excelente amigo y compañero de viajes.

conchas que se encuentran mezcladas con ella, y se abisman con tierra y todo en las grietas, que no tardan en llenar. Cuando vienen las sequías, esta tierra bastante arcillosa se endurece y forma una especie de brecha. Es lo que sucedió durante los tiempos cuaternarios; pero como hubo levantamientos repetidos del suelo, las capas superficiales se destruyeron y estos depósitos brechoides, primitivamente formados en el interior del suelo, llegaron á la superficie, donde los encontramos ahora.

Para terminar con la historia de Yucatán y de sus formaciones geológicas, debería hablar ahora de los médanos, etc.; pero como el objeto del presente informe es rendir conclusiones acerca de la presencia del hombre cuaternario, en Yucatán, y como los datos geológicos expuestos no tienen más objeto que preparar dichas conclusiones, no hablaré de estas formaciones modernas.

Mis exploraciones detalladas no me han permitido encontrar ni un solo vestigio del hombre fósil en la región recorrida. Eso se explica perfectamente si recordamos que dicha región estuvo cubierta en gran parte por las aguas del mar cuaternario y que, en los lugares donde no llegaban las aguas de este último, había lagunas más ó menos extensas y en comunicación más ó menos directa con él.

El límite aproximado entre las formaciones del cuaternario marino y las del pliocénico, en la región estudiada, pasa por el paraje San Mateo, en el camino de Hunucmá á Tetiz; sigue rumbo al Oriente hasta llegar á la hacienda de Chel; se dirige después hacia el Poniente y traza, alrededor del pueblo de Hunucmá, una figura irregular para subir después hacia el N. E., pasando por Bella Unión, Cosgaya; atraviesa el ferrocarril de Mérida á Progreso en el kilómetro 20; pasa por la hacienda de Tamanché y se va acercando á la costa hasta el ferrocarril de Chixulub á Progreso, en el kilómetro 33.

No llamaré la atención que en toda la región que queda entre esta línea y el mar, no haya encontrado huellas del hombre fósil, puesto que, durante el Cuaternario, estuvo cubierta por el mar. Pero este límite no es sino el que actualmente separa el Cuaternario del Plioceno. Siendo el primero constituido por una roca de poca consistencia, las acciones de las intemperies lo han destruído en muchos lugares; de modo que puedo asegurar que en toda la región que visité, no hay talleres de sílex tallados, ni restos cualesquiera del hombre cuaternario.

Este resultado no está en oposición con el del descubrimiento que tuve la buena fortuna de hacer, en 1909, en Concepción (Estado

de Campeche). El mar cuaternario, si penetró algo en la península, no llegó nunca á cubrirla toda, y sus depósitos no han formado sino una faja de poca amplitud alrededor de las costas. Todas las partes interiores de la península han podido ser habitadas y colonizadas por el hombre primitivo, que es lo que vemos sucedió en Concepción.

Ahora lo que queda por hacer es deslindar definitivamente las regiones que han podido ser habitadas de las que no lo han podido ser, y trazar un mapa que dé aproximadamente la configuración de las costas yucatecas en la época cuaternaria. Es lo que espero hacer en los años futuros de trabajos, si esa Secretaría se sirve designarme otra vez para desempeñar tan honrosa comisión.

