

OBSERVACIONES GENERALES SOBRE EL CARSO DEL MACIZO DEL CUASO, GUANTANAMO, ORIENTE

POR:

M. R. GUTIERREZ DOMECH

FARIT FARRAH PASCUAL

SUMARIO

Se opina acerca de las manifestaciones cársicas del Macizo del Guaso, Guantánamo. Se presentan determinaciones paleontológicas y petrográficas de muestras tomadas en la base de la Sierra de la Canasta.

INTRODUCCION

Con vista a un estudio estratigráfico, visitamos la cuenca de Guantánamo, a mediados del año 1966; durante nuestro recorrido observamos manifestaciones cársicas de cierta importancia, poco conocidas por los estudiosos de la materia, quienes generalmente se dirigen hacia Occidente para estudiar estos fenómenos.

Debido a la índole de nuestra labor, nos fue imposible dedicar todos nuestros esfuerzos a investigaciones carsológicas, pero realizamos algunas investigaciones y colectamos muestras en la base de la Sierra de la Canasta, que fueron estudiadas luego, convenientemente.

Queremos agradecer la ayuda prestada a todos los que de una forma u otra han tenido que ver con la realización de nuestro trabajo, especialmente a Miguel Puig Rifat, que por su conocimiento de la zona resultó un importante elemento en el desarrollo de las indagaciones y a la petrógrafa Augusta Savosina, quien efectuó el análisis petrográfico de las muestras obtenidas.

DESCRIPCION GENERAL DE LA ZONA

Las Sierras de la Canasta y del Guaso (650m) que sirven de línea divisoria a las corrientes fluviales, constituyen el límite de la Cuenca de Guantánamo, al Norte de la ciudad del mismo nombre.

Estos "...altos farallones, en los que abundan las canteras y cimas casi planas, simulando mesetas..." (Núñez, *in* Furrázola & Judoley, 1964), han sido colocadas dentro del grupo de "mesetas cársicas", por Acevedo (1967) y son denominadas "alturas cársicas", por Iturralde (1966).

"La cuenca está constituida por terrenos calizos, escarpados, formando farallones y riscos, incluyendo planicies, depresiones, hondonadas". (Brodermann, 1952).

Si bien en su zona más meridional este grupo orográfico, responde, en general, a esta clasificación —encontrándose manifestaciones superficiales de un carso poco desarrollado—, según se avanza hacia el Norte el carso se hace prácticamente cónico, a tal punto que toda la región aparece en los mapas como "área deformada", índice cierto de lo complejo de la geomorfología del lugar.

En fotos aéreas hemos podido observar un número tal de cañones y mogotes cónicos, que forman un verdadero laberinto. No se ven en las fotos ni en los mapas, trillos o senderos ni viviendas humanas. Vislumbrándose la existencia de accidentes más típicos, como casimbas, dolinas y gran número de cavernas.

Los procesos cársticos en estos sitios se han desarrollado sobre calizas masivas, de gran espesor, del Eoceno medio (Caliza Guaso) que se encuentran situadas conformemente bajo lutitas y areniscas (Lutitas Guantánamo) de edad Eoceno superior, a las cuales, en un principio, se atribuyó una edad Oligoceno; conteniendo una fauna similar a la de la formación Consuelo, del Eoceno superior de la provincia de La Habana (Bermúdez, 1963).

Estas calizas son abundantes en foraminíferos orbitoidales y otros microfósiles, que hacen muy interesante su estudio. Bermúdez (1963) correlaciona estas capas con la caliza Charco Redondo* (Woodring y Davies) y expone que la fauna es similar a la de la formación Loma Candela, del Eoceno medio de Pinar del Río.

DRENAJE DE LA ZONA Y MANIFESTACIONES SECUNDARIAS DEL CARSO

Como ya expresamos anteriormente, el grupo orográfico del Guaso sirve de divisoria a las aguas fluviales, "esta gran cuenca incluye en su parte Sur, una depresión natural o planicie cerrada, que puede considerarse como la "cuenca colectiva" hacia la cual afluyen todas las aguas pluviales y por donde corre el río Guaso, hasta que se sumerge en los Sumideros del Rincón. Hacia la cuenca principal drenan las aguas del Alto de la Tagua y la de las dos subcuencas principales, denominadas de Hondones y del Berro, situadas al Nordeste, la primera y al Norte-Noroeste, la segunda". (Brodermann, 1952).

El río Guaso nace en la que Brodermann llama la subcuenca de Hondones a unos 28 kilómetros de Guantánamo. Un accidentado recorrido, muchas veces subterráneo, lo lleva a hundirse en el sitio conocido como Sumideros del Rincón, continuando su trayecto "por galerías subterráneas que tienen más de 9 kilómetros" (Núñez, 1964).

La Cueva del Campanario, constituye el resolladero del río Guaso. Presenta en su boca un embalse, construido en 1916, que suministra agua a una pequeña

* En estratos correspondientes a la formación Charco Redondo, se ha desarrollado —gracias a la acción de las aguas del arroyo La Papelera— una extensa caverna, conocida localmente con el nombre del arroyo y denominada mundialmente Cueva Jivara. Este cauce subterráneo constituye la más profunda caverna de América.

planta hidroeléctrica, a través de una gruesa cañería, que resulta el más fácil camino a la caverna.

En la vertiente sur de la Sierra del Guaso, conocemos además de la Caverna del Guaso (Cueva del Campanario); la de Manacal, en la zona de Sempuré y la Cueva de Santa Fé, en la región del Central Soledad. Existen también cuevas menores, en los farallones del cauce del río Guaso.

En la parte norte del Macizo del Guaso, entre Montecristo y el Arroyo del Toro, nace el río Cuzco, que después de un accidentado recorrido, se sumerge, junto con el río Arroyo del Toro, en una enorme caverna, para reaparecer un kilómetro después, continuando su camino por un estrecho cañón, que se amplía, formando un ancho valle "cerca de Jagueyón" (Núñez, 1964).

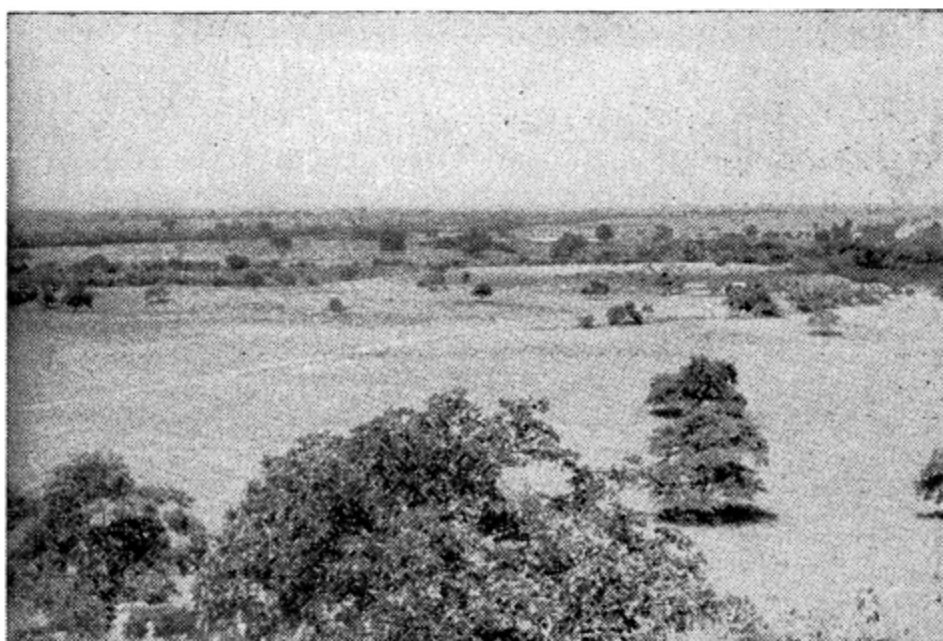


Figura 1.
El valle de Guantánamo.

El cauce subterráneo del río Cuzco, constituye una de las más formidables espeluncas de nuestra Patria, teniendo una magnitud increíble comparable sólo con la Gran Caverna de los Soterráneos, en la Sierra de Sumidero, provincia de Pinar del Río, cuyas salas sobrepasan en ocasiones los 60 metros de altura.

DETERMINACIONES PETROGRAFICAS Y PALEONTOLOGICAS

Muestra. RG-84 (INRH-19886).

Denominación: Caliza detrítica foraminífera, de color, gris-claro.

Descripción: La caliza se compone de un 60% de formas enteras o de detritos de foraminíferos, los cuales se cementan por material calcáreo. El tamaño de los fragmentos de detritos es muy variado —desde fracciones de mm hasta 3.5 mm—. Muchos fragmentos tienen un borde granulado y algunas formas finas son granúladas completamente. El cemento está formado por calcita de grano fino. Se observan partes recrystalizadas en la caliza, formadas por calcita de grano medio y grueso.

Fauna.

Coskinolina elongata Cole

C. spp.

Amphistegina parvula (Cushman)

A. cubensis Palmer

Fabiana cubensis Cushman y Bermúdez

Dictyoconus spp.

Discocyclina sp.

Operculina sp. (?)

Miliolidos fam.



Figura 2.
Vista general de la Sierra de la Canasta.

Jania spp. (alga)

Edad. Eoceno medio

Muestra. RG-85 (INRH-19887)

Denominación. Caliza detrítico-clástica (gravosa-brechosa)

Descripción: La caliza tiene estructura gravosa brechosa y se compone de fragmentos de calizas (30%) y detritos variados (40%), los que se cementan por calcita criptogranular (30%). En los fragmentos las calizas son organógenas, en grado considerable recrystalizadas. Gran parte de los fragmentos se componen de caliza criptogranular, en medio de la cual se observan relictos de microorganismos, repletos de calcita cristalina. En muchos fragmentos de caliza los microfósiles están recrystalizados completamente. Se observan fragmentos en los cuales el cemento está recrystalizado, estando formado por calcita de grano fino. Sin embargo en estos fragmentos los contornos de los microorganismos se distinguen claramente, por el borde granuloso, formado por calcita criptogranular parda, que casi no polariza. El detrítico está formado por foraminíferos variados. El material clástico está mal clasificado y tiene tamaños variados. Gran parte de los fragmentos de la caliza tiene tamaño de algunos mm (1-5). El detrítico es el más fino y tiene un tamaño de fracciones de mm, hasta 1 mm.

Fauna.

Coskinolina elongata Cole

Amphistegina cubensis Palmer

A. parvula (Cushman)

Proporocyclina teres (Cole & Gravel)

Discocyclina sp.

Miliolidos fam.

Algas fam.

Edad. Eoceno medio

Muestra RG-86 (INRH-19888)

Denominación. Caliza detrítica foraminífera

Descripción: La caliza se compone de detritos de foraminíferos, cementados por calcita. En medio del material detrítico se observan formas grandes de foraminíferos (1-2 cm), las que alcanzan aproximadamente el 30% de la roca. En los vacíos entre estos se observa detrítico fino, así como formas enteras de foraminíferos variados. Parte del detrítico está granuloso. Se observan nódulos de glauconita e hidróxidos de hierro. El detrítico se cementa por calcita de grano fino.

Fauna.

Lepidocyclina montgomeriensis Cole

L. cf. L. montgomeriensis Cole

L. (Pliolepidina) pustulosa Douvillé

L. (Nephrolepidina) chaperi Lemoine y Douvillé

L. spp.

Amphistegina parvula Cole

Jania sp. (alga)

Corrallina cf. *C. cossmanni* Lemoine y Cole (alga)

Microfósiles indeterminados.

Edad. Eoceno medio a superior.

Todas las muestras fueron colectadas en la Cantera La Tesalia, situada en las coordenadas 6.61.20 E y 1.65.90 N, en la base de la Sierra de la Canasta, al Oeste de la ciudad de Guantánamo.

Podemos señalar además que los testigos obtenidos pertenecen a la formación Guaso (Caliza Guaso)

CONCLUSIONES

1. La edad de las rocas en las cuales se desarrolla el carso, que pueden denominarse en general calizas detríticas, cristalinas, es Eoceno medio, formación Guaso, pudiéndose correlacionar con la formación Charco Redondo, de la misma provincia.

2. El Macizo del Guaso, presenta en su parte meridional características indiscutibles de carso de meseta, como bien han señalado otros autores. En su parte septentrional, sin embargo, bien puede situarse la presencia de carso cónico, o al menos una forma transicional a éste.

3. El cauce subterráneo del río Guaso resulta uno de los mayores sistemas cavernarios de Cuba, si sus galerías suman 9 kilómetros se hace necesario realizar levantamientos topográficos de sus salones, para conseguir valorar objetivamente su verdadera importancia.

Además de la Cueva del Cuzco, que según informes constituye "la más difícil travesía subterránea de nuestro país", existen en la zona otras espeluncas cuyo estudio es necesario emprender con vistas al conocimiento del potencial espeleológico del lugar.

4. La exploración sistemática de todo el macizo se hace necesaria pues es muy posible hallar otros cauces subterráneos que pueden ser utilizados con fines similares al del río Guaso (Cueva del Campanario).

BIBLIOGRAFIA

- ACEVEDO, M. (1967). *Clasificación General y Descripción del Carso Cubano*. Inst. Nac. de Rec. Hid., Publ. Esp. No. 4, Depto. Ing. Geológica.
- BERMÚDEZ, P. J. (1963). *Las Formaciones Geológicas de Cuba*. Ministerio de Industrias, Inst. Cubano Rec. Minerales.
- BRODERMANN, J. (1952). *Comportamiento Hidrológico de las formaciones Geológicas de Cuba*. Rev. Soc. Cubana Ingenieros, Vol. 51, No. 1.
- BUTTERLIN & BONET (1960). *Microfauna del Eoceno Inferior de la Península de Yucatán*, Paleont. Mexicana No. 7. Univ. Autónoma de México.
- BUTTERLIN, J. (1961). *Grandes Foraminíferos del Pozo Palizada No. 2, Municipio de Palizada, Estado de Campeche*. Paleont. Mexicana No. 10. P.A.M.
- FURRAZOLA, JUDOLEY et. al. (1964). *Geología de Cuba*. Ministerio de Industrias, Inst. Cubano Rec. Minerales.
- HARLAN JOHNSON (1964). *Eocene Algae from Ishigaki-shima, Ryuky-retto*. Geological Survey, Professional Paper No. 399c.
- ITURRALDE, M. (1967). *Preliminary Report on Distribution of Karst Landscape in Cuba and Their Relation to Geology*. The American Geographer, Vol. XIX.
- MARRERO, L. (1946). *Elementos de Geografía de Cuba*. Editorial Minerva.
- NÚÑEZ JIMÉNEZ, A. (1959). *Geografía de Cuba*. Editorial Lex.
- PALMER, D. (1934). *Some Larger Foraminifera from Cuba*. Mem. Soc. Cubana Hist. Nat., Vol. 8, No. 4.
- COLE, S. (1952). *Eocene and Oligocene Larger Foraminifera from the Panama Canal Zone and Vicinity*, Geol. Survey, Prof. paper No. 244.
- WAYLAND VAUGHAN, T. (1933). *Studies of American Species of Foraminifera of the Genus Lepidocyclina*. Smith. Institution. Misc. Collections, Vol. 89, No. 10.
- GRAVELL, D. W. (1933). *Tertiary Larger Foraminifera of Venezuela*. Smith. Inst. Miscell. Collect. Vol. 89, No. 11.

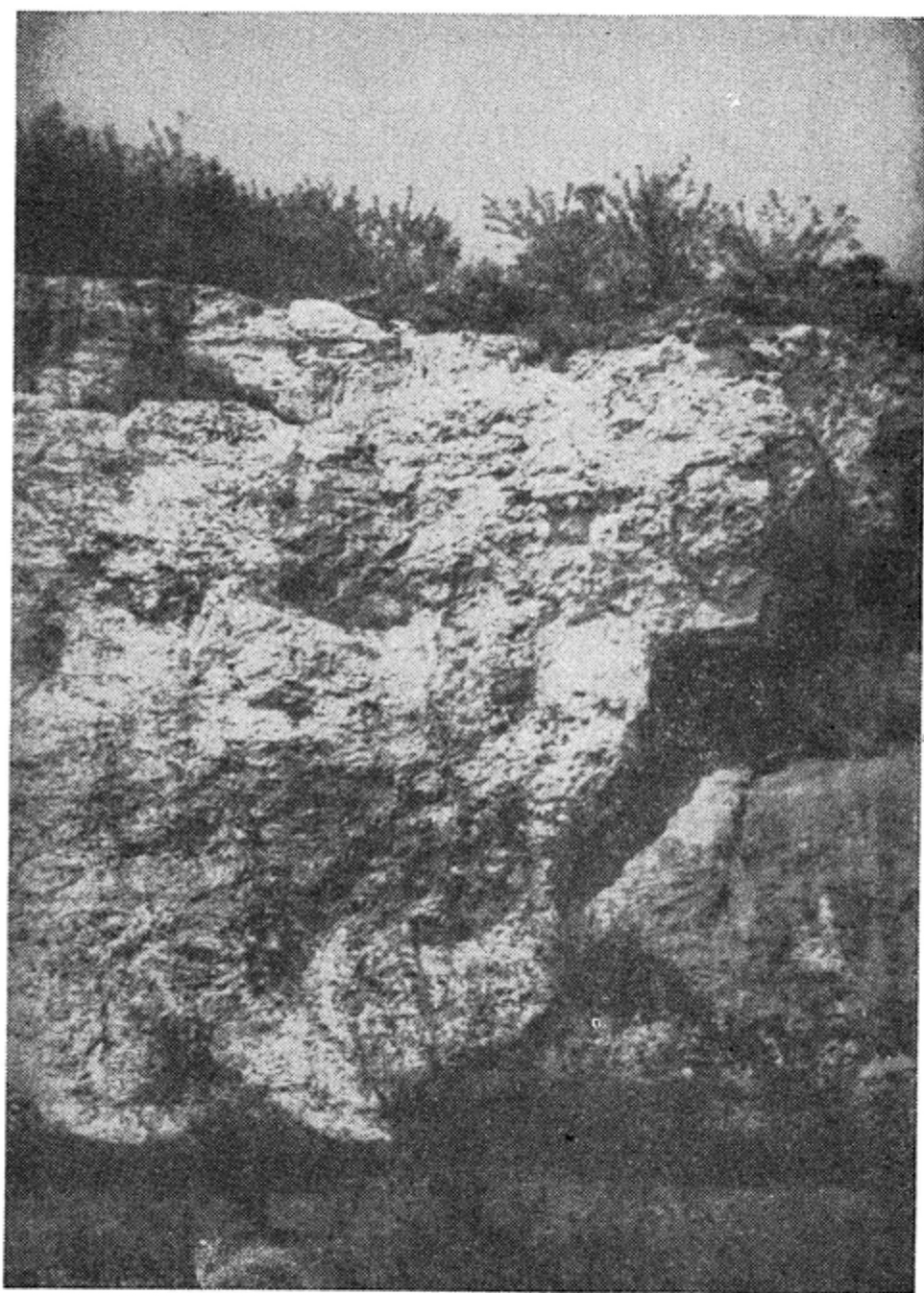


Figura 3.
Vista parcial de la Cantera La Tesalia, Guantánamo.

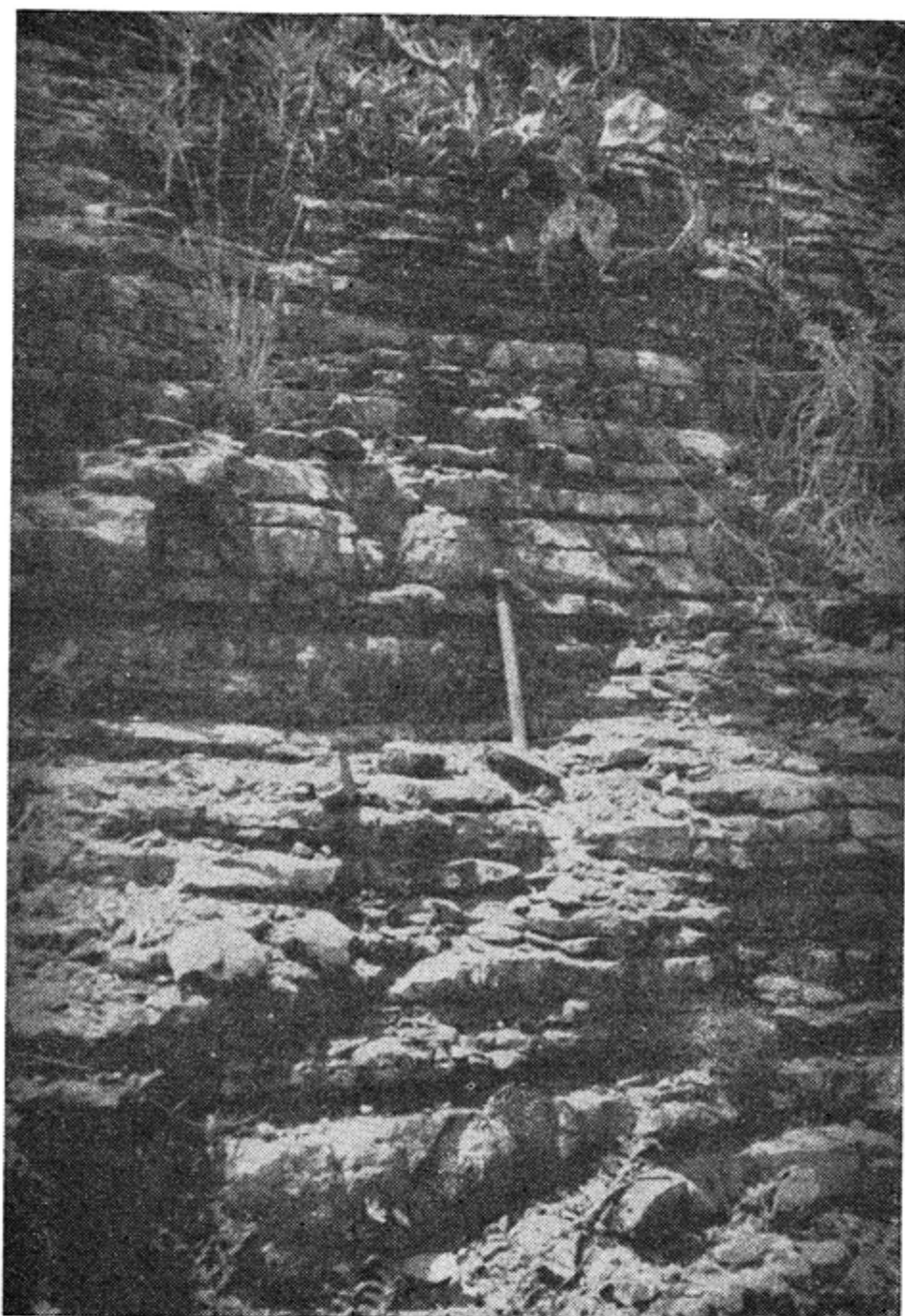


Figura 4.
Afloramiento de las Lutitas Guantánamo, en la carretera al poblado de Jamaica.