

LOS FOSILES DE LOS AJACHES / PAPAGAYO Y LA CRONOLOGIA VOLCANICA DE LANZAROTE: UN YACIMIENTO A PROTEGER

J. Meco

(Universidad de Las Palmas de G. C.)

A José Martel con gratitud por ser el primero en apoyar las prácticas de campo de geología de nuestros alumnos de Magisterio que hoy, casi veinte años después, siguen efectuándose y que han aportado descubrimientos al conocimiento geológico de las Canarias repercutiendo en modelos globales de reconocimiento científico internacional. Demuestra ello que no hay dos ciencias, una para enseñar y otra para aprender, sino una sola que se construye enseñando y aprendiendo simultáneamente.

RESUMEN

Se dan a conocer la posición estratégica y el mapa de afloramientos de los depósitos marinos del Plioceno inferior del sur de Lanzarote. Ello modifica la cronología volcánica de la Isla. Se recuerda a su vez el descubrimiento e interpretaciones de estos yacimientos fosilíferos y la conveniencia de su protección.

ABSTRACT

The section from Los Ajaches to Papagayo and the outcrop's map show that the Early Pliocene marine deposits on South Lanzarote are intercalated in the Old Basalts. It modifies the volcanic chronology of the island. The previous geological interpretations were in relation to Quaternary climatic changes. This area, threatened by touristic building, should be protected.

Descubrimiento de los depósitos fosilíferos.

Los primeros estudios geológicos de la isla de Lanzarote deben a E. HERMANDEZ PACHECO (1910) y a HAUSEN (1959) pero ellos no mencionan la cuestión paleontológica. Son E. M. DRISCOLL, G.L. HENDRY y K.J. TINKLER (1965) quienes dan a conocer los depósitos marinos de Los Ajaches que contienen los fósiles aunque estos quedan sin estudiar.

Primeras interpretaciones.

Por aquellos años eran modélicos los estudios de P. BIBERSON (1961) y G. LECOINTRE (1952) sobre el Marruecos atlántico. En sus trabajos describen los depósitos marinos cuaternarios Messaudienses, Maarifienses, Anfatienses, Rabatienses, Ouljienses y Mellahienses que hacen corresponder hipotéticamente con el Calabriense, Siciliense, Milazziense, Tirreniense y Flandriense mediterráneos a alturas escalonadas sobre los 100, 55, 30, 20, 8 y 2m. respectivamente sobre el actual nivel del mar.

Esto se explicaba a su vez por los cambios climáticos cuaternarios en que alternativamente unos frios extremos, las épocas glaciares de acumulación de hielos sobre polos y continentes, provocaban la bajada del nivel del mar, y unos interglaciares su subida y el traslado de faunas ecuatoriales. Ello sumado a la epirogénesis hacía que en costas en proceso de levantamiento, los depósitos marinos correspondientes a los interglaciares, a medida que eran más antiguos quedarán colgados más altos.

Este esquema, más o menos respetable y vigente hoy, venía a ser comprobado en Lanzarote y, efectivamente, los autores ingleses mencionados creyeron encontrar niveles marinos en Los Ajaches precisamente a 55, 35, 25, 15, 6 y 1 metro respectivamente. Hay además un elemento interesante y es que las posiciones relativas de estos depósitos marinos fosilíferos con respecto a las coladas de lava va a constituir un método de datación de los episodios volcánicos de Lanzarote («This chronological sequence enables a new dating of the Quaternary vulcanism») y establecen la siguiente cronología volcánica (algo simplificada aquí):

- 13 Erupciones históricas de 1824, 1730-6.
- 12 Playa de 1m.
- 11 Erupciones Atalaya de Femés, Caldera Gritana.
- 10 Playa de 6 m.
- 9 Erupciones de Montaña Roja.
- 8 Playa de 15 m.
- 7 Playa de 25 m.
- 6 Playa de 35 m.
- 5 Playa de 55 m.
- 4 Abrasión erosiva con nivel de base sobre los 30 m.
- 3 Diversas erosiones marinas y subaéreas.
- 2 Largo período erosivo.
- 1 Extrusión de Los Ajaches.

Siendo los episodios cuaternarios del 3 en adelante.

K.J. TINKLER (1966) además pretende que la sucesión establecida para Lanzarote sirva de referencia para las otras islas y afirma en base a los depósi-

tos marinos la estabilidad tectónica de la isla. R. CROFTS (1967) confirma los depósitos marinos escalonados del Cuaternario en Fuerteventura y la estabilidad tectónica. J.M. FUSTER, A. CENDRERO y J. SAGREDO (1968) recogen la información anterior con la salvedad de la playa de 20 m. que sitúan posteriormente a las lavas de Montaña Roja.

Establecen la siguiente sucesión:

- 9 Serie basáltica IV.
- 8 Playas levantadas de 1-2 m. y de 5-6 m.
- 7 Serie basáltica III.
- 6 Playa levantada de 10 m.
- 5 Subserie basáltica 11 b.
- 4 Playa levantada de 15 a 20 m.
- 3 Subserie basáltica 11 a.
- 2 Playa basáltica de 50 m.
- 1 Serie basáltica I.

En las que el episodio uno es mioceno y los demás cuaternarios.

G. LECOINTRE, K.J. TINKLER y H.G. RICHARDS (1967) aportan por fin datos paleontológicos proporcionando la siguiente lista de fósiles:

—De la Punta del Papagayo (Rubicón) en el nivel de 35 m. que atribuyen al Anfatiense (Cuaternario medio de Marruecos): *Nerita senegalensis*, *Vulgo-cerithium* sp., *Strombus bubonius*, *Cypraea stercoraria*, *Conus prometheus?*, y *Eastonia rugosa*.

—De la zona sur de Los Ajaches, en el nivel de 55-40 m. atribuyéndolo al Maarifiense (Cuaternario antiguo de Marruecos): *Nerita senegalensis*, *Columbell rustica*, *Glycymeris* sp., *Lucina columbella*, *Dosinia* sp., *Asaphis madaoa*, *Tellina strigosa* y moldes de *Tapes* sp.

Esta lista, corta, incluye como muy significativas a los *Strombus bubonius* y *Nerita senegalensis* que hoy sólo existen en el Golfo de Guinea. Ello implicaba que las faunas cálidas ecuatoriales arribaron a las Canarias en épocas interglaciares que los autores sitúan entre el Gúnz/Mindel y el Mindel/Riss en terminología alpina. Es de destacar que en el Maarifiense y Anfatiense de Marruecos esta fauna es totalmente desconocida. Finalmente H. KLUG (1968) recoge las opiniones anteriores pero utiliza una terminología mediterránea y hace corresponder estos niveles con el Siciliense (el de 55 m.) y con el Paleotirreniense (el de 25-40 m).

La interpretación vigente.

J. MECO (1975) muestra que los fósiles de Los Ajaches atribuidos al Cuaternario eran en realidad mucho más antiguos, de inicios del Plioceno inferior. No se trataba pues de los *Strombus bubonius* y *Nerita senegalensis* vivientes actualmente en el Golfo de Guinea sino de *Strombus coronatus* y *Nerita emiliana* fósiles del Terciario superior de Europa a los que acompañan en los Ajaches especies tan características como *Ancilla glandiformis*, *Conus pelagicus*, *Chlamys latissima* y otras (MECO, 1977, 1981, 1982, 1983). De este modo los depósitos marinos de Los Ajaches nada tienen que ver con el glacioeustatismo cuaternario sino que son fragmentos de un único depósito basculado hacia el mar de época mio-pliocena.

Por otra parte la estratigrafía muestra que estos depósitos están intercalados entre los apilamientos de lavas y piroclastos basálticos antiguos de Los Ajaches indicando que estos basaltos se iniciaron a finales del Mioceno y continuaron formando sus tramos superiores durante el Plioceno. Con ello y con los datos cuaternarios (J. MECO, 1989, J. MECO y Ch. E STEARNS, 1981), se propone la siguiente sucesión:

- 8 Malpaís histórico.
- 7 Playa holocena erbanense.
- 6 Basaltos del Pleistoceno superior (Femés).
- 5 Playa jandiense de inicios del Pleistoceno superior.
- 4 Basaltos del Pleistoceno inferior (Montaña Roja).
- 3 Basaltos Pliocenos de Los Ajaches.
- 2 Depósitos marinos de inicios del Plioceno inferior.
- 1 Basaltos miocenos de Los Ajaches.

Protección interesante.

En unos momentos en que la fiebre constructora ha destruido ya una importante parte de los yacimientos fosilíferos de Canarias y, lo que aún es peor, sin la recuperación de las piezas fósiles puestas al descubierto, sin preocupación alguna por su conservación e instalación museística, conviene recordar que algunos yacimientos paleontológicos de Canarias, los de Las Palmas ciudad, son conocidos en la literatura geológica internacional desde los albores de esta ciencia y formaron parte en su gestación (Sir Charles LYELL, 1865). Otros han atraído recientemente la atención científica provocando las reuniones en Fuerteventura de la UNESCO-IUGS, Programa Internacional de Correlación Geológica nº252 (1988), y de la NATO-Advanced Research (1989) por aportar espectaculares pruebas paleoclimáticas que tanta actualidad presentan por permitir prever próximas repercusiones de gigantescas proporciones económicas. Sin embargo, la legislación de Espacios Naturales, Suelo y Ordenación territorial del Gobierno de Canarias no tiene en cuenta la riqueza paleontológica a la que jamás menciona. Es una notable excepción la orden de 5 de febrero de 1987 por la que la Consejería de Cultura y Deportes regula las investigaciones paleontológicas con la misma normativa que las arqueológicas. Es esta una circunstancia quizás esperanzadora para el yacimiento de Los Ajaches/Papagayo. Si se conservase quedaría garantizada para la ciencia la custodia de sus testimonios, las pruebas de sus asertos y podría al mismo tiempo suponer un uso y disfrute cultural de estudiosos y turistas sobre el pasado geológico de Canarias y sobre los procedimientos y vicisitudes en la elaboración de la ciencia.

Bibliografía citada

- BIBERSON, P. (1961): Le cadre paléogéographique de la Préhistoire du Maroc Atlantique *Publications du Service des Antiquités du Maroc*, 16, Rabat.
- CROFTS, R. (1967): Raised beaches and chronology in north west Fuerteventura *Quaternaria*, 9:247-260.

- DRISCOLL, E.M., HENDRY, G.L., TINKLER, K.J. (1965): The geology and geomorphology of Los Ajaches, Lanzarote *Geological Journal* 4:321-334.
- FUSTER, J.M., SANTIN, S.F., SAGREDO, A. (1968): *Geología y Volcanología de las Islas Canarias: Lanzarote* Instituto Lucas Mallada, Madrid.
- HAUSEN, H. (1959): On the geology of Lanzarote, Graciosa and the isletas, Canarian archipelago *Societas Scientiarum Fennica Commentationes Physico Mathematicae* 33(4).
- HERNANDEZ PACHECO, E. (1910): Estudio geológico de Lanzarote y de las isletas canarias *Real Sociedad Española de Historia Natural Memoria* 5(6).
- KLUG, H. (1968): Morphologische Studien auf den Kanarischen Inseln. Beiträge zur Küstenentwicklung und Talbindung auf einen vulkanischen Archipel *Geographische Institut Universität Kiel Schriften* 24(3).
- LECOINTRE, G. (1952): Recherches sur le Néogène et le Quaternaire marins de la cote atlantique du Maroc *Notes et Memoires du Service Geologique du Maroc* 99 Paris.
- LECOINTRE, G., TINKLER, K.J., RICHARDS, H.G. (1967): the marine Quaternary of the Canary Islands *Academy of Natural Science of Philadelphia Proceedings* 119:325-344.
- LYELL, Ch. Sir (1865): *Elements of Geology* (6ª edición).
- MECO, J. (1977): *Paleontología de Canarias I: Los Strombus neógenos y cuaternarios del Atlántico euroafricano (Taxonomía, Biostratigrafía y Paleocología)* Cabildo Insular de Gran Canaria (ed.) Las Palmas.
- MECO, J. (1981): Neogastrópodos fósiles de las Canarias orientales *Anuario de Estudios Atlánticos* 27:601-615.
- MECO, J. (1982 y 1983) Los Bivalvos fósiles de las Canarias orientales *Anuario de Estudios Atlánticos* 28:65-125 y 29:579-595.
- MECO, J. (1989): *Canarias in Mapa del Cuaternario de España. Escala 1/1000000* (Instituto Tecnológico Geominero de España ed.) Madrid 233-243.
- MECO, J., STEARNS, Ch.E., (1981): Emergent Littoral Deposits in the Eastern Canary Islands *Quaternary Research* 15:199-208.
- TINKLER, K.J. (1966): Volcanic Chronology of Lanzarote (Canary Islands) *Nature* 209(5.028):1122-1123.



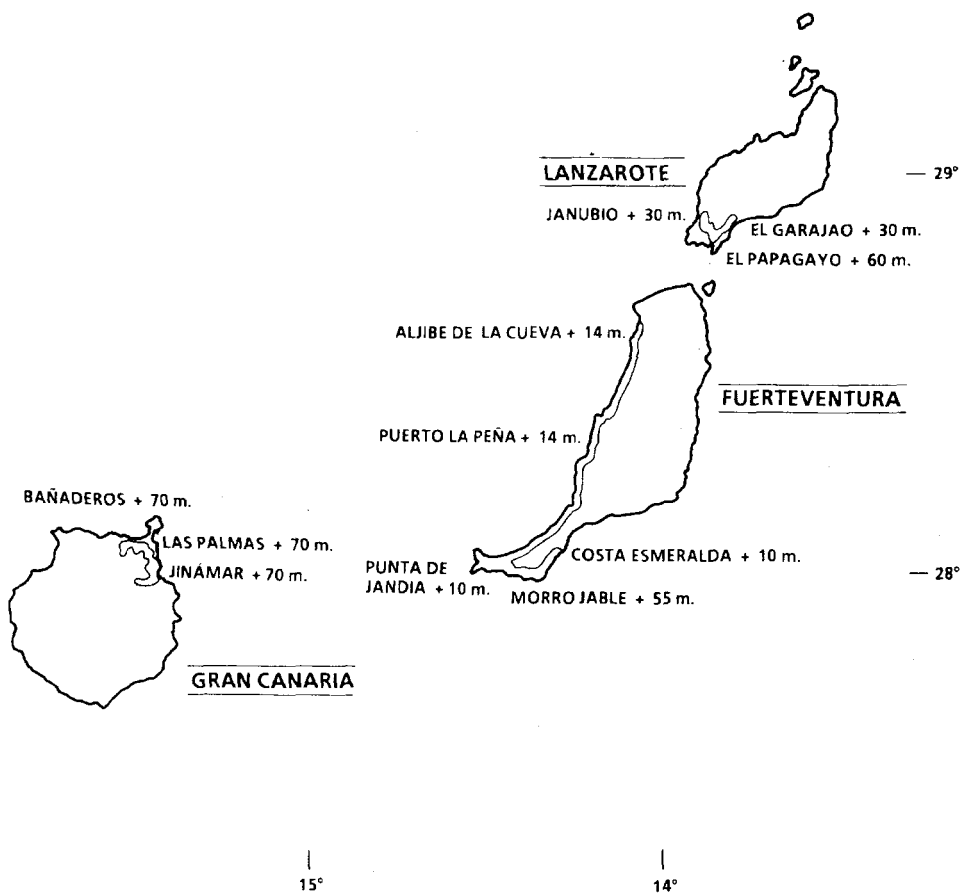
La llanada de Los Ajaches: Al fondo los basaltos antiguos con su característico aspecto a bandas, consecuencia de la alternancia de lavas y piroclastos, inclinadas hacia el mar. Sobre estos basaltos se apoyan antiguas dunas (pliocenas). Los depósitos fosilíferos se extienden desde el borde del acantilado por encima de toda la llanada y se introducen bajo las lavas de las montañas del fondo. Ello indica que son contemporáneas a los basaltos antiguos. Todo está recubierto por un grueso costrón calcáreo. El yacimiento fosilífero sólo es visible en los bordes altos de las barranqueras. La llanada se inclina suavemente hacia el mar desde los 70 m. de altura, al pie de las dunas antiguas, hasta los 25 m. al borde del acantilado. La edad de los depósitos se conoce por los fósiles que contiene que son los propios del Plioceno inferior hace casi cinco millones de años y así se conoce también la edad de los basaltos antiguos que los contienen. Al pie del acantilado se observa la rasa marina tallada durante el Cauternario superior.



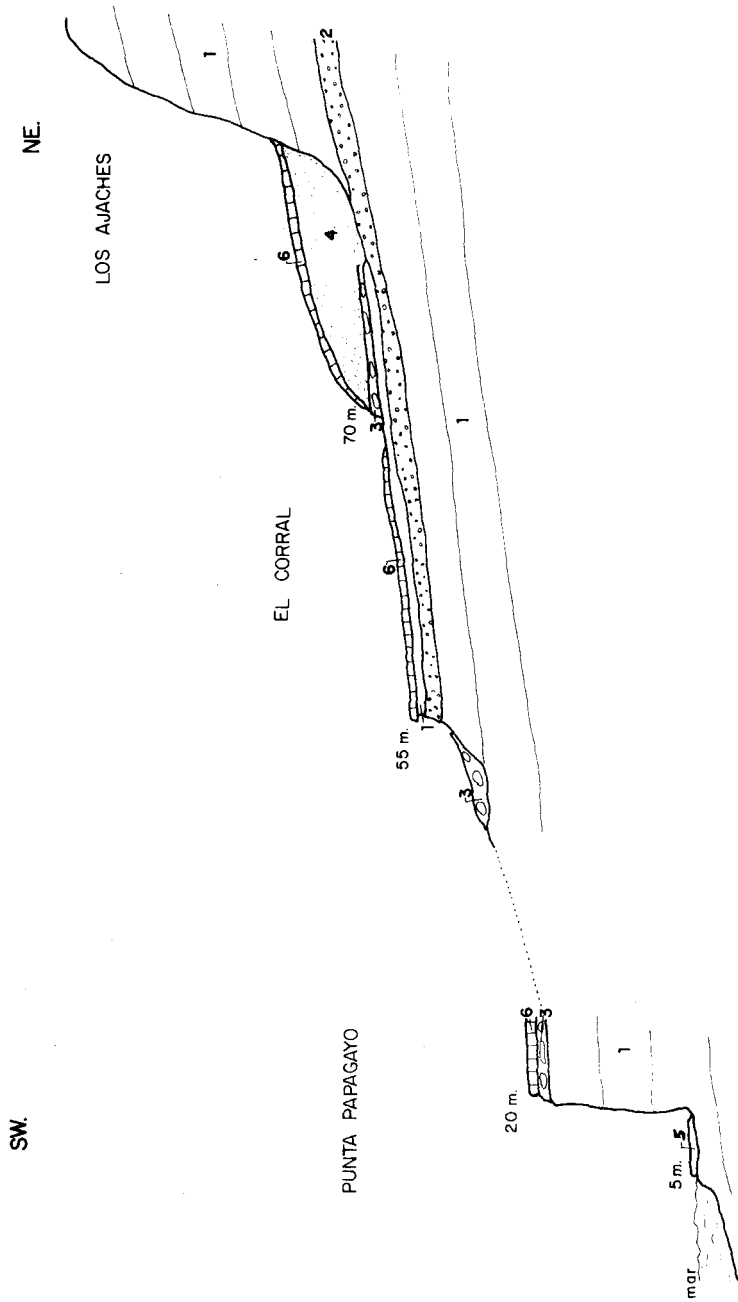
Fragmento de las arenisca y conglomerado marinos del Plioceno inferior al sur de Los Ajaches. Contiene dos ejemplares fósiles de *Strombus coronatus* Defrance.



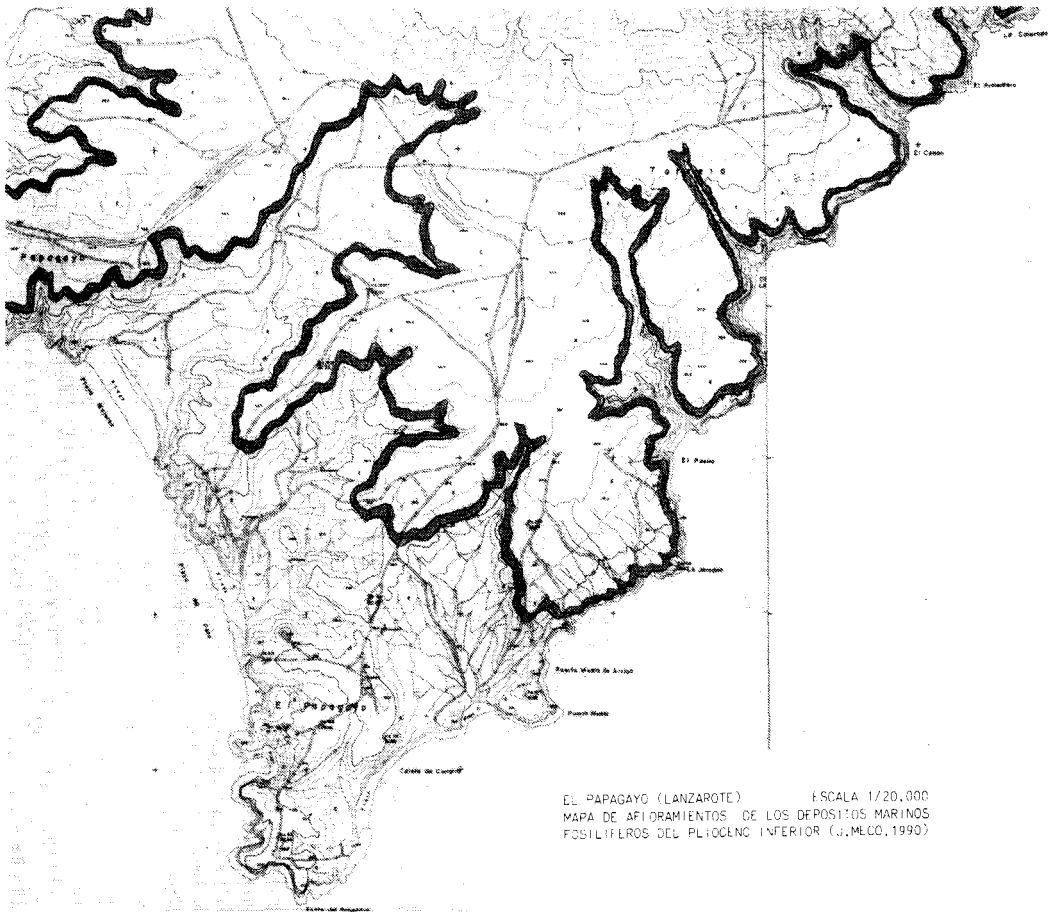
Strombus coronatus DeFrance colectado y publicado por J. MECO se encuentra depositado en el Museo Canario de Las Palmas. Procede de la Punta del Garajao en el sureste de Los Ajaches encontrado en los depósitos marinos del Plioceno inferior a unos 20 m. de altura sobre el actual nivel del mar.



Extensión de los depósitos marinos fosilíferos del Plioceno inferior en las Canarias orientales: Sur de Lanzarote, Oeste de Fuerteventura y Noreste de Gran Canaria a altura entre los 10 y los 70 m. sobre el nivel actual del mar. Máximas elevaciones al pie de Los Ajaches, en Morro Jable y en Las Palmas.



Corte geológico esquemático de la llanada de Los Ajaches. 1. Basaltos antiguos (coladas y piroclastos miocenos y pliocenos). 2. Conglomerados marinos fosilíferos del Plioceno inferior intercalados entre los basaltos antiguos y marcando los inicios del Plioceno. 3. Aluviones de diferentes edades con fragmentos del conglomerado marino del Plioceno inferior y con frecuentes fósiles fragmentados. 4. Duna pliocena postregresión. 5. Depósitos marinos del Cuaternario superior (Jandiense y Erbanense canarios).



Mapa de afloramientos de los depósitos marinos del Plioceno inferior.