

## LA ESPELEOLOGÍA VOLCÁNICA COMO FUENTE DE DATOS PARA LA PALEOECOLOGÍA CANARIA

FRANCISCO GOVANTES MORENO<sup>(1)</sup>

Grupo de Espeleología Tebexcorade – La Palma Apartado de correos nº 591. 38 700, S/C de La Palma.

<sup>(1)</sup>e-mail: fgovmor@gobiernodecanarias.org

### Abstract

We herein make some comments, giving some precise data, about the role of volcanic speleology as a source of information for the knowledge and discussion of the paleoecology of the Canary Islands.

**Key words:** lava tube, paleoecology, extinct vertebrate, paleoclimate.

### Resumen

Se hacen unas someras consideraciones, con el aporte de algunos datos concretos, sobre el papel que la espeleología volcánica juega como fuente de información para el conocimiento y discusión de la paleoecología de las islas Canarias.

**Palabras clave:** Tubos volcánicos, paleoecología, vertebrados extintos, paleoclima.

## INTRODUCCIÓN

La propia dinámica climática y geológica de la mayoría de las Islas Canarias, tanto en sus procesos exógenos como endógenos, no propicia la conservación de restos paleontológicos, por lo que éstos son muy escasos en el Archipiélago. La juventud geológica de la mayor parte de los edificios insulares cuando no los procesos de rejuvenecimiento en los más antiguos, unidos a la intensa actividad erosiva, dificultan la preservación de restos animales o vegetales que pudieran arrojar luz sobre la paleoecología canaria. Por ello, cada nuevo y escaso hallazgo viene a conmocionar los preceptos establecidos, como el reciente dato que apunta a la existencia de robledales (gen. *Quercus*) en Tenerife hasta épocas relativamente recientes (Fernández-Palacios, com. pers.).

Precisamente la dificultad en la preservación de restos biológicos es lo que adjudica a los tubos volcánicos un papel fundamental como fuente de datos paleontológicos en Canarias. Sus especiales condiciones ambientales, de aislamiento y su propia estructura (García *et al.*, 1997) los convierten en una mortal trampa para muchos animales y, con posterioridad, un eficaz reservorio de sus restos, de ahí la toponimia de algunas cavidades, como Cueva de los Esqueletos, Sima de los Huesos, etc. También la abundancia de carbones vegetales en su interior, bien coetáneos a la formación de la cavidad o bien resultado de las exploraciones de los primeros habitantes de las islas, aportan interesantes datos sobre la flora y vegetación de épocas pasadas y por

extensión, de los climas pretéritos. Por otra parte, muchos jameos funcionan como sumideros en caso de lluvias, llegando a formar auténticas estratigrafías de aluviones en algunos tubos que, de contar con la suficiente edad, aportan también datos clave sobre la sucesiva composición de la biocenosis del entorno a lo largo del tiempo.

Es objeto de este artículo hacer unas someras consideraciones, con el aporte de algunos datos concretos, sobre el papel que la espeleología juega como fuente de información para el conocimiento y discusión de la historia natural del archipiélago canario, citando sólo los casos en los que los tubos volcánicos han aportado información decisiva para la misma.

### Los carbones, testigos de la Paleobotánica

Son muchos los tubos volcánicos que contienen restos de carbones en su interior. La mayoría de ellos corresponden a fragmentos de leña quemada utilizada como combustible por visitantes humanos, desde la primera época de la colonización hasta nuestros días. Otra parte correspondería a materia vegetal arrastrada por el magma primigeniamente y otra, al fin, a la llevada al interior de la cueva por los agentes externos a través de sus aberturas, desde el nivel de fisuras al de jameos o bocas.

La Antracología es la ciencia que se encarga del estudio de estos carbones fósiles, habiéndose desarrollado un inte-

resante estudio sobre los mismos en la Cueva de Villaverde, en el municipio mayorero de La Oliva (Machado, 1996). Este tubo volcánico ha arrojado, como su vecino del Llano de Villaverde, muchos de los datos que se recogen en el presente artículo. Respecto de los carbones, el estudio realizado confirma la presencia de numerosas especies vegetales presentes en el entorno de la cueva entre los siglos III al de nuestra era y que hoy se encuentran extintas de la zona y prácticamente del contexto insular mayorero. Ejemplares correspondientes a árboles termófilos como *Olea europaea* o *Visnea mocanera*, el propio *Pinus canariensis* y aún los pertenecientes al monte verde como *Myrica faya*, *Maytenus canariensis*, *Arbutus canariensis* e incluso los estrictamente de laurisilva como *Picconia excelsa*, *Laurus novocanariensis* o *Persea indica* evidencian no sólo un pasado climáticamente diferente, sino la decisiva participación aborigen en los drásticos cambios que han contribuido al árido paisaje actual, por lo que parece necesario atrasar el proceso de desertificación mayorero algunos siglos respecto a lo comúnmente aceptado.

La datación de los restos carbonizados parece apuntar a que los aborígenes inicialmente utilizaron como leña el monte verde cercano para, tras su desaparición, recurrir a combustibles de peor calidad, tales como *Lycium intricatum*, *Atriplex glauca* y otros arbustos ya de carácter xérico. Hoy en día (en realidad desde los primeros tiempos de la Conquista, según las crónicas), el monte verde ha quedado restringido a unos pocos ejemplares de algunas de las especies citadas que se refugian en lugares casi inaccesibles del macizo de Jandía, habiendo desaparecido por completo del entorno de la cueva desde hace más de mil años, esto es, mucho antes de la Conquista pero en el apogeo de la colonización aborigen de la Isla (Bravo, com. pers.).

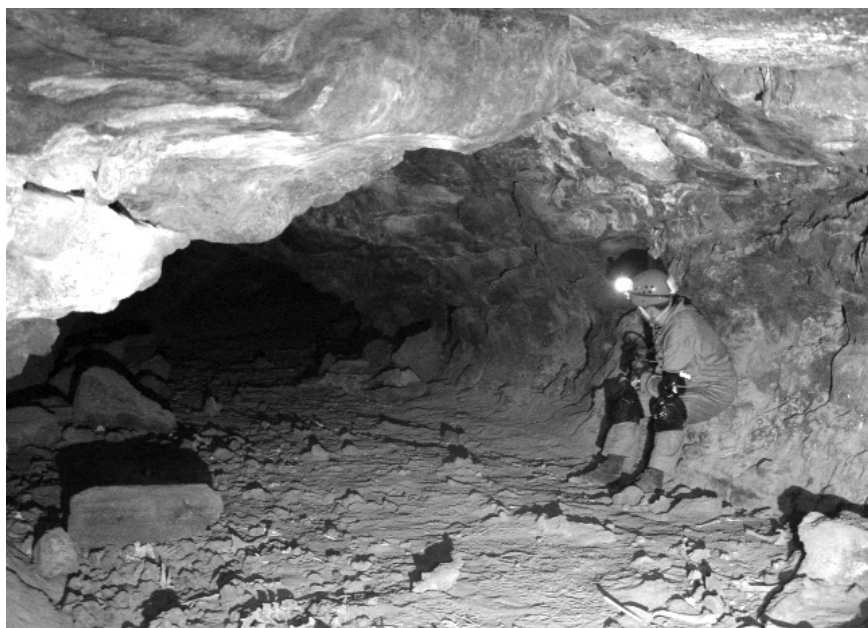
### La Paleofauna canaria

Los tubos volcánicos han actuado como auténticos cementerios para muchos grupos faunísticos, bien de habitantes propios de las cuevas, de sus visitantes ocasionales, de



Cueva del Llano. Obsérvese el suelo formado por sedimentos compactados tipo limo, de considerable potencia. (Foto: F. Govantes)

los accidentales o de los restos de otros que han sido arrastrados al interior de la cavidad por la lluvia u otros seres vivos. Entre los aluviones arrastrados resulta un caso particular las egagrópilas de lechuza (*Tyto alba*) que han aportado mucha información sobre la fauna depredada en el entorno de la Cueva de El Llano en Fuerteventura a lo largo del tiempo. Destacan asimismo los restos chamuscados y/o roídos que evidencian un uso alimenticio de determinadas especies por parte de los aborígenes, y donde hay que buscar un posible origen del declive de sus poblaciones o aún de su propia extinción. Este podría ser el caso de las poblaciones de *Gallotia goliath*, el gran lagarto de hasta metro y medio que pobló las islas occidentales del archipiélago (Rando, 2003) y muchos de cuyos esqueletos (y aún restos momificados con piel) se han localizado en los tubos volcánicos. También con evidencias de haber servido de alimento nos encontramos con las extintas ratas gigantes canarias, de más de un kilo de peso, pertenecientes al género *Canariomys* (*C. bravoii* en Tenerife y *C. tamarani* en Gran Canaria). Otro mamífero con señales de haber sido devorado es la desaparecida foca monje (*Monachus monachus*), cuyos únicos restos se han encontrado roídos en la Cueva de Villaverde (Fuerteventura). Finalmente, y para terminar con el apartado de los vertebrados terrestres, el ratón del malpaís *Malpaisomys insularis*, algo mayor que los ratones domésticos, desapareció de sus dominios de las islas orientales hace unos 800 años, al parecer por la presión de los animales traídos por los aborígenes (Rando, 2003), quizá



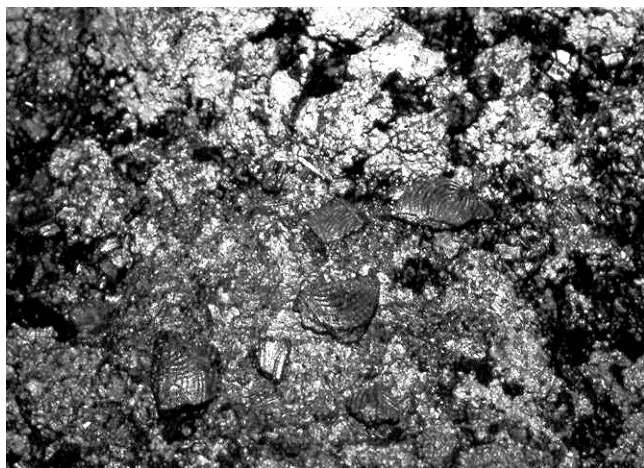
Cueva de los Corredores. Huesos en primer plano de ovicápridos y cánidos.

(Foto: F. Govantes)

incluso por la competencia con el ratón doméstico y más concretamente con una subespecie del mismo también desaparecida (Rodríguez *et al.*, 2005) y cuyos restos asimismo ha sido hallados en tubos volcánicos de la Isla.

Todos los casos citados de vertebrados terrestres constituyen extinciones totales, esto es, que al desaparecer de Canarias lo hicieron definitivamente del contexto mundial al tratarse de endemismos exclusivos, salvo en el caso de la foca monje, cuyas últimas poblaciones sobreviven a duras penas en las cercanas costas mauritanas y en las Islas Desertas (Madeira).

El caso de las aves es aún más complejo y trágico. Los numerosos restos hallados en los tubos volcánicos (que



Cueva del Llano los Caños. Abundantes restos de carbón al final de la cavidad (Foto: Miguel Martín).

también han determinado toponimia espeleológica, como es el caso de la Galería de los Pájaros en la Cueva del Viento, en Tenerife) dan cuenta de numerosas extinciones, que también podrían clasificarse en tres tipos:

- Desaparición de la especie en alguna/s de las islas, sobreviviendo en otras.
- Desaparición de la especie en Canarias pero con presencia en otras zonas del planeta.
- Extinción total.

Dentro de la primera categoría podemos citar a la chova piquirroja, *Pyrrhocorax pyrrhocorax barbarus*, conocida localmente como graja o catana, que hoy sobrevive sólo en La

Palma de entre las Canarias pero que anteriormente también habitó Tenerife y La Gomera (Delgado, 2002). También huesos hallados en la Cueva de El Viento evidencian que la hubara canaria *Chlamydotis undulata fuerteventurae*, hoy restringida a las islas orientales, habitó en el pasado Tenerife. Otro dato interesante es la existencia de fósiles de Mirlo (*Turdus merula*), un ave típica de ambientes boscosos, en la estratigrafía de aluviones que han penetrado por el jameo de la Cueva de El Llano de Fuerteventura. Ello también apunta a unos alrededores mucho más verdes de la zona en tiempos pasados, como ya hemos comentado.

Entre las aves que desaparecieron totalmente del Archipiélago pero que perduran en otros lugares nos encontramos con las águilas marinas (quizá hasta dos especies del género *Haliaeetus*) o el azor (*Accipiter gentilis*), que a pesar de haber sido encontrado sólo en un tubo volcánico de El Hierro, los datos sobre su ecología apuntan a que quizá en el pasado tuvo una presencia y distribución mucho más amplia en el conjunto de las islas. Un caso similar corresponde al de los petreles del género *Pterodroma*, alguna de cuyas especies macaronésicas (*P. madeira* en Madeira y *P. feae* de Cabo Verde y Desertas) o ambas pudieron habitar también Canarias, no descartándose que pudiese constituir un endemismo canario diferenciado de aquéllas. Esta suposición obedece a que los restos hallados en un tubo volcánico de El Hierro son mayores que los de las especies actuales, pero en una cantidad insuficiente como para poder llegar al nivel de especie.



Finalmente, y dentro del grupo de las que se fueron para siempre (su desaparición de las islas tuvo carácter de extinción mundial) y por continuar con las aves marinas, tenemos a la pardela del malpaís (*Puffinus olsoni*), muchos de cuyos restos evidencian su consumo por los aborígenes. También coincidiendo con la llegada de los primeros pobladores se extinguieron dos especies de passeriformes, el verderón de Trías (*Carduelis triasi*), de hábitos poco voladores, y el escribano patilargo (*Emberiza alcoveri*), que no volaba en absoluto (un caso rarísimo entre los passeriformes, conociéndose sólo otros dos a nivel mundial). Otro caso de extinción de ave poco o nada voladora es la de la codorniz canaria, (*Coturnix gomerae*), otro caso de vertebrado que también entró a formar parte de la dieta de los aborígenes (Rando, 2003)

Se han comentado los datos aportados a partir de prospecciones espeleológicas, existiendo otros casos de extinciones insulares, canarias o totales bien conocidas pero a partir de excavaciones arqueológicas fuera del contexto cavernícola (como pueden ser, respectivamente los casos de la graja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax barbarus*), el milano real (*Milvus milvus*), las ratites de Órzola o, fuera del grupo de las aves, una boa de Lanzarote y diversas tortugas de diferentes islas correspondientes a varias especies del género *Geochelone*).

## Conclusiones

Resulta evidente que las características ecológicas del archipiélago canario en cuanto a su composición faunística, florística e incluso ambiental han variado notablemente durante los últimos miles de años, no siendo ajena a estos cambios la llegada del ser humano a estas islas. Sin embargo tiende a considerarse que tales variaciones arrancan desde la conquista europea, minimizándose el impacto aborígen. Como se ha visto, éste no puede considerarse en absoluto desdeñable, habiendo varias especies de las comentadas cuya extinción puede achacarse directa (por consumo alimenticio) o indirectamente (por la presión de sus animales domésticos) a los primeros pobladores de las islas. De la misma manera, los datos antracológicos apuntan a una decisiva participación aborígen en la drástica modificación de la vegetación mayorera, que inició a su vez el proceso de desertificación de Fuerteventura.

Ciertamente, lo que puede aportar la espeleología a este campo apenas ha comenzado a dar sus primeros pasos, quedando abiertas enormes posibilidades. Por ejem-

plo, en el caso de los invertebrados, si aún sus restos tienen difícil conservación en el contexto hipógeo, bien pudiera iniciarse una línea de investigación sobre las especies cavernícolas actuales cuyos ancestros de superficie han desaparecido de las islas y las posibles causas de estas extinciones. Confiemos que el extraordinario interés que despierta, cada vez más, la espeleología volcánica canaria nos ofrezca éste y otros sugerentes frutos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Cueva del Llano. Centro de Interpretación. Folleto del Cabildo de Fuerteventura.
- Delgado, G. 2002. Cavidades Volcánicas de Canarias. Gobierno de Canarias. 127 pp
- García, R., Govantes, F. & M. Martín 1997. Conceptos de Espeleología Volcánica Canaria. Cabildo Insular de La Palma y Sociedad La Cosmológica. 118 pp
- Machado, M.C. 1996. Reconstrucción Paleoecológica y etnoarqueológica por medio del análisis antracológico. La Cueva de Villaverde. Fuerteventura. Biogeografía Pleistocena – Holocena de la Península Ibérica. Pp. 261-274
- Meco, J. 1992. Restos óseos de «lobos marinos» en la Cueva de Villaverde (Fuerteventura). Poster del Excmo. Cabildo Insular de Fuerteventura.
- Rando, J.C. 2003. Protagonistas de una catástrofe silenciosa. Los vertebrados extintos de Canarias. El Indiferente Nº 14, pp 4-15
- Rodríguez, O. 2005. Patrimonio Natural de la Isla de Fuerteventura. Cabildo de Fuerteventura y Gobierno de Canarias. 460 pp.