

Bioespeleología

Por: Ezequiel Teixido
Marcelo Bazán
Ricardo Bustos

ABSTRACT: *The classification of the different life*

*forms imposed to the biology by the
bioespeleology is yet far from being
considered definitive.*

*It can be worthy to go over some key
concepts of this discipline at the edge
with fiction.*

Representaciones de carácter mágico religioso de origen amazónico en las pinturas rupestres de las Sierras de Córdoba. Nuevo método para fechar su antigüedad. Anales de Arqueología y Etnología, Universidad Nacional de Cuyo, Tomo XVI, Mendoza, 1961.
Las pinturas rupestres y sus normas convencionales de representación (Sierras de Córdoba). Revista de enseñanza media, Vol. I, Enero-Febrero-Marzo, Córdoba, 1959.

4) Marcellino, A.J., Berberian E.E. y Pérez J.A.: El yacimiento arqueológico de Los Molinos (departamento Calamuchita, Córdoba). Publicaciones del Instituto de Antropología, Universidad Nacional de Córdoba, número XXVI, 1967.

5) Rex González, Alberto: Algunas observaciones sobre los caracteres antropológicos de los primitivos habitantes de Córdoba (Nota preliminar). Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore, Dr. Pablo Cabrera. Universidad Nacional de Córdoba. Número IX, Córdoba, 1944.

6) Serrano, Antonio: Los Comechingones. Serie A-borígenes Argentinos. Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore, Universidad Nacional de Córdoba. Volumen I, Córdoba, 1945.
7) Pérez, José Antonio: Arte Rupestre de Cerro Colorado; filmaciones Valero, Bs.As., 1968.

8) Revista Proyecciones, Año II, Nº8, Abril-Junio 1973. Edición especial en homenaje al IV Centenario de la Fundación de Córdoba. Publicación de Ika-Renault S.A.

Desde las primeras incursiones de nuestros antepasados en grutas y cavernas, se tejieron innumerables historias y leyendas sobre los seres que en ella habitaban: Monstruos, Dragones, Cyclopes, Hados y demás seres míticos.

Si bien hoy sabemos que estos seres son sólo productos de la imaginación y el temor a lo desconocido, los organismos cavernícolas muchas veces presentan morfologías dignas de la imaginación de nuestros antecesores.

El estudio de estos organismos es tarea de la BIOESPELEOLOGÍA, rama de la Espeleología.

La gran diferencia existente entre los organismos cavernícolas y los del mundo exterior ha llevado a los bioespeleólogos a realizar diversas clasificaciones para facilitar su estudio. Estas clasificaciones, la mayoría de las veces, están realizadas sólo en base a caracteres morfológicos, y en el mejor de los casos, tomando también caracteres ecológicos. Es por esta razón que carecen de valor taxonómico. Es como si pretendiéramos clasificar a todos los seres vivos según su forma de alimentación: carnívoros, herbívoros, omní-

voros, frugívoros, etc. Una clasificación taxonómica toma en cuenta una suma de caracteres tales como filogenia, morfología, ecología, aislamiento reproductivo, etc. Clasifica a los organismos en Reinos, éstos a su vez en Filas, éstos a su vez en Clases, éstos en Ordenes, los Ordenes se dividen en familias y éstas en géneros y por último en especies.

La primera clasificación de fauna cavernícola fue realizada por Racovitzá en 1907; esta clasificación es de tipo morfológica y propone los siguientes términos:

TROGLOBIO: Es un término que proviene del griego "Troglos": cueva y "Bios": vida, y se utiliza para designar a los animales que se encuentran confinados a vivir en medios subterráneos, y presentan adaptaciones tales como anoftalmia y despigmentación.

TROGLOFILO: (Troglos: cueva; fillos: amigo) Son los organismos que pueden vivir tanto en el interior como en el exterior de las grutas y que carecen de modificaciones adaptativas.

TROGLOXENO: (Troglos: cueva; xenos: extraño) Estos

animales son ajenos a cuevas y grutas, y solamente por accidente se los encuentra en ellas.

Esta clasificación es muy precisa, sobre todo en el término troglófilo y troglóxeno. Citemos por ejemplo el caso de los zorros. ¿En cuál clasificación encuadrar? ya que, si bien duermen en el interior de las cavernas, su ciclo de vida no se desarrolla en el interior de las mismas; y cuando están dentro de éstas, no es por accidente. Lo mismo podría decirse de los murciélagos. También puede citarse el caso de aquellos organismos que se introducen en cavidades en busca de alimento (topos, musarañas), que si bien en algunos casos son ciegos, no encuentran en cavernas su hábitat, por lo que no pueden ser catalogados como habitantes de las mismas.

En cuanto a los troglóxenos, si están en una caverna por accidente, ¿qué sentido tiene hallarles una clasificación bioespeleológica?

Sin embargo, todos estos errores deben ser vistos basándonos en el hecho de que esta clasificación data de principios de siglo y, por ser la primera, es bastante aceptable, más aún si se tiene en cuenta el hecho de que es la de mayor uso actualmente.

Entre las clasificaciones más recientes podemos citar la de Christiansen (1962), que es la siguiente:

TROGLOMORFO: Animales altamente modificados y limitados a la vida cavernícola.

AMBIMORFOS: Con pocas modificaciones a la vida cavernícola; pueden habitar medios exteriores como así también cavidades artificiales.

EPIGEOMORFOS: Los animales que viven y se reproducen en las grutas y, a pesar de no existir en otros medios no presentan ninguna modificación.

TROGLOXENOS: Son los organismos que se encuentran accidentalmente dentro de las cuevas y grupos que son capaces de pasar una parte de su existencia dentro de ellas.

Si bien esta clasificación es un poco más acertada, igualmente quedan casos que no encuadran en estas categorías. En el caso de los ambimorfos ¿cómo se determina cuando las adaptaciones son muchas o pocas? ¿Qué es una cavidad artificial?

En cuanto a los epigeomorfos, no conocemos ningún organismo que encuadre en esta clasificación. Es acertada, sin embargo, la definición de troglóxeno. Obsérvese que en este caso los zorros y murciélagos encuadran perfectamente.

Es necesario contar con una clasificación bioespeleológica que contemple todas las formas de vida cavernícola, ya que en las cavernas se encuentran representantes de todos los grupos zoológicos. Muchos de ellos son fósiles vivientes. Aquí nos detendremos un poco para describir un fósil viviente.

La noción de fósil viviente fue introducida por Darwin para designar animales, que como el Ornitorrinco, son descendientes de series filéticas antiguas.

El término ha sido utilizado posteriormente por paleontólogos y zoólogos, y ha entrado a formar parte del vocabulario de la moderna ecología y de la paleo-

ecología. Jeannel lo introduce en Bioespeleología para designar determinadas formas de la fauna cavernícola. Un fósil viviente proporciona una imagen dinámica de la serie filética a la que pertenece, y al conocer el medio en que vive, determina las condiciones ecológicas en que se ha desarrollado. Estos testimonios vivos de periodos geológicos anteriores pueden agruparse en RELIQUIAS (descendientes directamente del tronco o de las ramas filéticas, y que se han diversificado posteriormente) y RELICTOS (representantes de medios ecológicos hoy día desaparecidos por diversas causas).

Ejemplos notables de estos últimos son los fósiles vivientes cavernícolas. Estos seres son descendientes de animales que vivían en superficie y que, condenados a desaparecer al cambiar las condiciones ambientales, han sobrevivido a lo largo de los tiempos ecológicos en las condiciones constantes y conservadoras del medio subterráneo. En dicho medio han sufrido una evolución que ha dado lugar a las modificaciones morfológicas y fisiológicas así como al nacimiento de nuevas especies. El Coleóptero catóptido *Leptodirus hohewarti*, de las cavernas de Carniola e Istria, primer troglobió y fósil viviente descrito por un zoológo (1832), es uno de los ejemplos más extraordinarios de ultraevolución del medio subterráneo.

En la Asamblea realizada el 2 de junio último, GEA renovó su Junta Directiva, la cual quedó constituida de la siguiente manera:

Presidente:	David Golonbek
Secretario:	Oswaldo Martínez
Tesorero:	Horacio Costa
Vocal titular:	Eduardo Tedesco
Vocal suplente:	Walter Calzato

También se cubrieron las siguientes funciones:

Revisores de Cuentas:	Gabriel Redonte
	Martín Stella
Coordinación General de Campañas:	Gabriel Redonte
	Oswaldo Martínez
Secretario de Prensa y Difusión:	Carlos Benedetto

AGRADECIMIENTO:

G.E.A. desea expresar su gratitud a las instituciones y personas que desinteresadamente colaboraron hasta el presente en la realización del objetivo de investigar el subsuelo nacional, y que detallamos:

- GENDARMERIA NACIONAL, y en particular sus escuadrones de Zapala y Las Lajas (NEUQUEN) y Malargüe (MENDOZA)
- UNION CARBIDE ARGENTINA S.A. (Eveready)
- Gobiernos de las provincias de La Pampa y Córdoba
- Municipalidades de: La Falda, Cosquín, Valle Hermoso (CORDOBA), Pigué (BUENOS AIRES), Malargüe y San Rafael (MENDOZA), Las Lajas, Zapala, Rincón de los Sauces (NEUQUEN), de la Capital (CATAMARCA).
- Policía de Puelen y Colonia 25 de Mayo (LA PAMPA)
- Administración Santamarina" (Tandil - BUENOS AIRES)
- Parque Provincial "Ernesto Tornquist" (BUENOS AIRES)
- Casas de las provincias de La Pampa, Neuquén y Córdoba en la Capital Federal
- Museo de Historia Natural de San Rafael (MENDOZA)
- Museo de Ciencias Naturales de La Plata
- Universidad Nacional de Córdoba (Departamento de Geología)
- Museo Juan B. Olsacher - Zapala (NEUQUEN)
- Ente Provincial Río Colorado (LA PAMPA)
- Dirección Provincial de Turismo (CORDOBA)
- SERVICIO GEOLOGICO NACIONAL
- Dr. Mariano Gambier (SAN JUAN)
- Sr. Juan M. García Salazar (MENDOZA)

CORRESPONSALES

- Con el traslado a Ushuaia de Roberto Agüero, GEA pudo concretar la instalación en ésa, la ciudad más austral del mundo, de una correspondencia permanente. Puede escribirsele a: Apartado Postal 35, 9410 - USHUAIA, Tierra del Fuego ARGENTINA

- El Dr. Hugo Fernández, Director del Hospital de Rincón de los Sauces, nos manifestó su interés por servir de nexo entre su provincia y GEA-Buenos Aires. Puede escribirsele a: Hospital de R.de los S., 8319-RINCON DE LOS SAUCES Neuquén - ARGENTINA

- A todos los amigos de GEA les decimos que nuestro Registro de Corresponsales sigue abierto...

Manifestamos también nuestro deseo de mantener estos lazos, en la seguridad de que ello redundará en beneficio para la comunidad nacional en su conjunto.

Paralelamente a la edición de este número de Salamanca, G.E.A. edita su folleto "Protección del Patrimonio Espeleológico Argentino", en el marco de su "Campaña de Defensa del Patrimonio Espeleológico". Deseamos que el mismo llegue a todos nuestros amigos, y que su lectura sea el comienzo del tejido de una verdadera red protectora de nuestras cavernas. Pedimos que lean, discutan y difundan su contenido; y que no vacilen en solicitarnos más ejemplares para su distribución, que es gratuita.

Una circular de la FEDERACION ESPELEOLOGICA DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE (F.E.A.L.C.) compilada por su Secretario General D. Franco Urbani, nos notificó, el 25 de febrero de este año, que G.E.A. ha pasado a ser, junto con la "Organización Argentina de Investigaciones Espeleológicas KARSTI" y el "Centro de Espeleología de Córdoba", delegado ante esa entidad