

voces técnicas y de instrumentos típicos del Paleolítico» de nuestra Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas (Madrid, 1916) ... hasta las modernas aportaciones de tipología lítica del Paleolítico de F. Bordes («Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen». Burdeos, 1961), de D. de Sonneville-Bordes y J. Perrot («Lexique Typologique du Paléolithique Supérieur», Paris, 1955-56) y de G. Laplace-Jauretche (en las revistas «Bulletin de la Société Préhistorique Française» y «Cuaternaria», 1956-1957).

Ahora, con este «Glossarium Archaeologicum» se pretende abarcar todo el utillaje arqueológico (lítico, cerámico, metálico, ...) de las culturas clásicas Pre- y Protohistóricas, reuniendo las denominaciones más comunes y en uso hoy entre los investigadores. Se trata, sin duda, del más serio intento hasta hoy realizado, de planteamiento de una tipología general que ha de ser utilizada por cuantos se dedican a estos estudios.

La obra, dirigida por Konrad Jazdzewski, se presenta en fascículos sueltos (de excelente calidad tipográfica) según unas claves de numeración preestablecidas para que pueden ser coleccionados en un orden lógico al final de su proceso de publicación. Montada en forma de carpetas, inclúyese en cada una de ellas, con el dibujo claro de los materiales—tipo, sus denominaciones técnicas en 24 de los idiomas de mayor uso en Europa.

Han aparecido al público ya los siete primeros fascículos, dedicados a materiales líticos (tres a raspadores y raederas, tres a buriles y uno a hachas). Los han preparado W. Chmielewski, M. Chmielewska y K. Jazdzewski que parecen moverse según la tipología planteada por Sonneville-Bordes y Perrot, más arriba citados. La versión castellana ha sido realizada por A. Beltrán, J. González Navarrete y J. E. Vallespi en forma plenamente aceptable, con la posible salvedad de dos objetos de divergencia. Uno, la denominación de «hoja», que algunos prefieren llamar «lámina» (traducción del «lame» francés de la tipología de Sonneville-Bordes y Perrot). Otro, la traducción del «grattoir» por «raedera (raspador)» cuando acaso fuera preferible referir a ese término francés exclusivamente el de «raspador», dejando el de «raedera» para el galo «racloir».

«Glossarium Archaeologicum» en el volumen total previsto parece presentarse como un auxiliar valiosísimo en el trabajo arqueológico, tanto de campo como de laboratorio.

Ignacio M.<sup>a</sup> Barandiarán S. M

\* \* \*

EL PORQUE DE LAS FORMAS EN ESTALACTITAS Y ESTALAGMITAS. por Adolfo Eraso. **Rassegna Speleologica Italiana**, Anno XIV, Fasc. 4, 8 páginas, Diciembre 1962. Como.

Se trata de un extracto del tema llevado por el autor al III Congreso Internacional de Espeleología celebrado en Austria en 1961.

Es un trabajo práctico de resultados de realizar mediciones de presión parcial de anhídrico carbónico, y de caudal de goteo para varios tipos de estalactitas y estalagmitas en lugares dispares (País Vasco, Levante español, Apeninos meridionales en Italia, Alpes austriacos) durante cuatro años.

Llevando estos valores sobre una gráfica log-log:  
abscisas =  $pC = -\log$  presión parcial del  $CO_2$  (en atmósferas)  
ordenadas =  $pC = -\log$  caudal de goteo (en litros por segundo)

se encuentra que cada forma litogenética específica se reparte dentro de un área definida pequeña.

La primera parte del trabajo, no es otra cosa que la selección de las condiciones termodinámicas de equilibrio, y la explicación del método analítico seguido, sin

omitir las restricciones que pudieran abocar a errores de interpretación.

Finalmente y basándose en la gráfica log-log, se dan valores cuantitativos de ordenada—abscisa, para los que corresponde ausencia de estalagmitas, ausencia de estalactitas o coexistencia de ambas.

J. San Martín

\* \* \*

ANOTACIONES SOBRE LA FISICO-QUÍMICA DE LAS CAVIDADES DEL COMPLEJO DE BUSSENTO, por Adolfo Eraso. **Rassegna Speleologica Italiana**, Anno XV, Fasc. 1/1, 15 págs., Luglio 1963. Como.

Este estudio, complemento del geológico realizado por el Dr. Cauretti, consta de dos partes.

En la 1.<sup>a</sup> se estudia el comportamiento climático de las cavidades Orsivacca, Bacuta y Bussento, detectadora de un fenómeno de termocirculación entre las dos primeras que da lugar a fenómenos de condensación y corrosión típicas en la boca alta, mientras que en el Busseto, un funcionamiento anormal en la dinámica de circulación de aire, sólo puede explicarse con la existencia de grandes galerías tras el impenetrable sifón encontrado a 800 metros de la entrada.

En las dos primeras (Orsivacca, Bacuta) las exploraciones confirmaron la teoría de la termocirculación, y la sala de la conjunción fué denominada **Hidalga**, como homenaje póstumo al espeleólogo vizcaíno.

La segunda parte es un estudio químico, basado en análisis de aguas, que viene a reforzar las circulaciones extraídas por las medidas climáticas efectuadas.

J. S. M.

\* \* \*

SOBRE LA INFLUENCIA DE LOS «IONES» DE VALENCIA MULTIPLE EN EL CAVERNAMIENTO, por Adolfo Eraso. **Notas y Comunicaciones** del Instituto Geológico y Minero de España, N.<sup>o</sup> 71, Págs. 63/86. Madrid, 1963.

Se trata de un estudio teórico en el que se demuestra que la acción oxidante de las aguas meteóricas al enfrentarse con minerales susceptibles de oxidarse, situados dentro de región karstificable (margas o calizas), producen un exagerado incremento de la corrosión, de resultados del anhídrico carbónico que de todas estas reacciones se libera.

Empieza el trabajo citando las cavidades (Ormazarreta y Orratzeta; Navarra y Alava respectivamente) donde el autor comenzó, tras las observaciones efectuadas, a sospechar el problema.

Después se aborda separadamente el comportamiento termodinámico de cada carbonato de catión oxidable (hierro, manganeso, cobalto, y plomo) existente en la naturaleza, ante el influjo del agua meteórica. El resultado es que todos los que cristalizan en el Trigonal (serie de la calcita) se oxidan, exarcebándose el poder corrosivo del agua que ha intervenido en el proceso; mientras que los que cristalizan en el Rómbico (serie del aragonito) permanecen inalterados.

En una segunda parte, y bajo la misma técnica de confrontación de curvas de (E, pH) potencial de Nerst y pH, se estudia la pirita, en la que se observa oxidación en el anión y en el catión, resultando que además de la consabida liberación de anhídrico carbónico, la formación de ácido sulfúrico en el proceso es termodinámicamente posible, lo que viene a incrementar fuertemente por un nuevo concepto el poder corrosivo del agua.

En el resumen se hace un balance molecular, resultando una corrosión de 2 : 1, para el caso de la siderita, dialougita y esferocobaltita, y de 4 : 1, para la piritita.

**J. San Martín**

\* \* \*

HOMBRES, CAVERNAS Y ABISMOS, por G. M. Ghidini. Págs. 233, 21x15 cm. con 31 fotografías. Editorial Vicens-Vives. Colección «Ciencia y aventura». Barcelona, 1964.

Obra traducida del original italiano **Uomini, caverne e abissi**. Su autor, Gian Maria Ghidini, es una de las figuras más representativas de la actual espeleología italiana. Licenciado en Ciencias Naturales, Química y Geografía, profesor de Zoología. Desde su juventud se ocupó de la espeleología y, particularmente, de la fauna cavernícola; ha publicado en varias revistas italianas y extranjeras, principalmente de entomología pura y aplicada.

Con traducción y notas de Antonio Ribera y un prólogo de Joaquín Montoriol. Lleva además, un apéndice sobre la espeleología en España, redactado conjuntamente por Ribera y Montoriol.

No es una obra más de las tantas que ultimamente se vienen publicando sobre espeleología. Dada la especialidad del autor, posee la particularidad de contener interesantes lecciones sobre la fauna cavernícola, en bellas y amenas descripciones. A sus dotes de especialista entomólogo y experimentado espeleólogo, reúne la peculiaridad tan italiana de sugestivo narrador. A través de sus páginas, lo que podían ser áridas lecciones, resultan amenas lecturas que enseñan recreativamente. La misma amenidad desprende en lo que respecta a la geo-espeleología, prehistoria, y sobre todo, al narrar las aventuras de las exploraciones subterráneas.

Un libro ameno e interesante, tanto para principiantes como para iniciados.

**J. San Martín**

\* \* \*

EL KARST SUBYACENTE DE APODACA Y ZONAS PROXIMAS (Ondátegui-Guereña de Alava), por A. Eraso, A. Llanos, J. A. Agorreta y J. Fariña del Grupo Espeleológico Alavés de la Exma. Diputación Foral de Alava. En el Boletín de la Institución «Sancho el Sabio». Año V, tomo V, números 1-2. Págs. 69/126. Vitoria, 1961.

Numerosas prospecciones y exploraciones de las cavidades de Apodaca y sus alrededores por el Grupo Espeleológico Alavés han desentrañado el intrincado sistema hidrológico de la zona.

Extenso y detallado trabajo, con numerosos croquis, planos y fotografías, bajo el siguiente sumario: diario de exploraciones; geología (situación geográfica, estatigrafía, tectónica); formas karsticas; hidrología; fauna. Con unas conclusiones finales con vistas al aprovechamiento de aguas.

**J. S. M.**

\* \* \*

MURCIELAGOS DEL NORTE CENTRAL ESPAÑOL, por el Dr. E. Balcells R., del Instituto Español de Fisiología y Bioquímica —Sección de Fisiología Animal— de la Universidad de Barcelona. En el Boletín de la institución «Sancho el Sabio». Año V, tomo V, núms. 1-2. Págs. 127/154. Vitoria, 1961.

Los estudios corresponden a las zonas de sendas vertientes cantábricas y al alto valle del Ebro. De hecho, como confirma el autor, la mayoría de los datos se refieren a murciélagos del país vasco.

Según el autor: «Es de esperar que entre los vespertilionidos puedan aparecer nuevas especies representadas en las cuevas del restante territorio peninsular, la mayoría **Myotis**.

Es en el NE. español el murciélago de cueva (**Miniopterus**) la especie que puede resultar, momentáneamente, de mayor interés en ulteriores estudios etológicos; conocidas son las costumbres migratorias de esa especie en el NE. y algo parecido y también realizado con cierto orden daría indudables e interesantes resultados en el N. de España.

En general por lo que se refiere a los vespertilionidos deberían incrementarse las prospecciones de verano.

En la frecuencia y distribución relativa de los rinolofidos se ponen de manifiesto ciertos caracteres que contrastan con las poblaciones del NE español y que muestran, a la vez, una preferencia invernal de los pequeños murciélagos de herradura por las cuevas frías y de altitud, mientras que la mayoría de las citas de **Rh. euryale**, se distribuyen en la faja costero-cántabra.

El trabajo va acompañado de dos mapas donde se precisan las distribuciones correspondientes de las distintas especies.

**J. S. M.**

\* \* \*

LARRA, SIMA DE SAN MARTIN, por el Grupo Espeleológico de la Institución «Príncipe de Viana» de la Diputación Foral de Navarra. 223 págs.. 25x17 cm. Pamplona, 1964.

Una obra monumental con la que el gigantesco Karst de Larra deja de ser tan enigmático.

En ella se recogen los estudios realizados durante las tres expediciones organizadas por el Grupo Espeleológico de la Institución «Príncipe de Viana» a Larra. Una exposición de la historia del Grupo, debido a la pluma del Dr. Martínez Peñuela, sirve de introducción a la obra.

José M.<sup>a</sup> Eslava, bajo el título de «Larra», desarrolla el estudio geográfico, geológico y morfológico de la zona karstica de Larra, que constituye uno de los fenómenos más interesantes de Europa.

Le sigue, a continuación, el «Diario de la Expedición de 1954», incluyendo la topografía de las simas Apestequia de 140 m. p., Española de 45 m. p., Leizaola de 115m. p., y Echalecu de 20 m. p., con paredes de hielo.

Félix Ruiz de Arcaute, presenta un estudio titulado «Sobre el origen del hielo en la sima de Echalecu», con interesantísimas conclusiones.

Continúa con el diario de «La Expedición de 1955», donde se da a conocer la exploración de varias simas próximas a la de la Piedra de San Martín, efectuadas con vistas a un posible nuevo acceso a la gran sima. Alcanzando en tres de ellas las profundidades de 115 m., 200 m. y 212 m. Llegando también al fondo de la sima de Echalecu, a 215 metros de profundidad.

Juan José Fuentes Jiménez presenta «Transmisiones en espeleología»; informe sobre el apoyo del servicio de transmisiones del Ejército del Aire al Grupo Espeleológico de la I. P. V.

Pero la mayor parte de la obra está dedicada, bajo el título de «Tercera Exploración», a la llevada a cabo, en Julio de 1960, para celebrar las **V Jornadas Vasco-navarras** de Espeleología. Orientadas las mismas a una exploración a fondo de la zona de Larra. Participaron en ella 118 espeleólogos de toda España, Francia e Italia. Se establecieron cuatro campamentos: Campamento base en Eskizarra, a 1.400m. altitud, con una superficie de 200x300 m. Campamento Ukerdi, a 1.750 m. de altitud y una super-