

material de descenso y técnica general de exploración. "Técnica de obtención de fotografías subterráneas" por F. Ruiz de Arcaute y "Consideraciones sobre la fotografía aplicada a la espeleología" por L. Muntán Engberg, nos señalan puntos muy importantes para la obtención de buenas pruebas fotográficas. "Topografía de las cavidades de difícil exploración" por O. Andrés Bellet, como indica su título, trátase de aquellas simas y cuevas que por sus salas espaciadas o laberínticas constituyen difíciles para cartografiar. "Organización técnica y material utilizado en la exploración de la sima de Aizbeltz (Mendaro-Guipúzcoa) por A. Leibar, en ella se hace la descripción práctico-técnica, principalmente, del torno accionado por un "tridem", con capacidad hasta 203 metros de cable de 8 milímetros y que fue utilizado para descender los primeros 187 metros de vertical absoluta de la sima de Aizbeltz, que fue explorada en Junio de 1955 por la Sección de Espeleología del Grupo de C. N. "Aranzadi" y cuya profundidad total, según datos de exploración, resultó de 271 metros. "Las transmisiones en ayuda de la espeleología" por J. A. Camacho, breve estudio de instalaciones y conexiones de aparatos transmisores en el curso de una exploración subterránea. "La técnica actual de exploraciones subterráneas en Cataluña" por J. M. Torras y Homet; después de unas consideraciones generales, resume especialmente, la técnica aplicada a las simas, de los cuelgues, de los grandes descensos verticales y otros procedimientos menos usuales.

En la tercera parte, destinada a las exploraciones subterráneas, presenta una serie de escuetas notas de exploración: "La espeleología en Vizcaya" por A. Ferrer; "Txoriatz'go leizia" (Mendaro-Elgoibar) por J. San Martín; "Observaciones hidrogeológicas de la caverna de "Sorgin-txulo" por P. Rodríguez de Ondarra; "Sima del Roble" (Navarra) por F. Ruiz de Arcaute; "Sima de Lezegalde" por Institución Príncipe de Viana; "Sima de Ormazarreta" por Institución Príncipe de Viana; para finalizar con un corto noticiario espeleológico.

Por el interés que representan para nuestra provincia los estudios de los reputados geólogos Noel Llopis Lladó y Pierre Rat, gustosos veríamos sus trabajos reproducidos en MUNIBE, para constancia de los mismos, al mismo tiempo que serviría de orientación geo-espeleológica a los numerosos aficionados de "Aranzadi".

J. S. M.

OBSERVACIONES GEO Y BIOESPELEOLOGICAS REALIZADAS EN LOS ALREDEDORES DEL SANTUARIO DE NUESTRA SEÑORA DE ARANZAZU por P. Rodríguez de Ondarra y C. Menaya Erburu. Revista "Oñate". págs. 41-49. Oñate (Guipuzcoa). 1954-1955.

Contiene una serie de observaciones, fruto de una breve campaña espeleológica en la zona cársica que rodea al Santuario de Nuestra Señora de Aranzazu.

Una somera descripción geomorfológica de la aludida zona sirve de introducción al trabajo. Aportan un considerable estudio geoespeleológico de las cuevas de Azkonar-zulueta, Igitegi y Gomiztegi, con planos en planta y corte de Azkonar-zulueta y Gomiztegi. Para terminar con algunas observaciones bioespeleológicas sobre quirópteros pertenecientes a la es-

pecie *Rhinolophus euryale* Blasius y *Plecotus auritus* Linn, recogidos en Azkonar-zulueta e Igitegi.

En resumen, este trabajo de nuestros espeleólogos, constituye una valiosa aportación para el conocimiento geo y bioespeleológico de Guipúzcoa.

J. S. M.

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA CUEVA DE OBENKUN Y DEL KARST DE BITIGARRA (San Vicente de Arana-Alava) por A. Eraso, A. Llanos, J. A. Agorreta y J. Fariña; y CUEVAS DE SAN LEON (Peñacerrada-Alava) por A. Eraso y A. Llanos. Boletín "Sancho el Sabio", tomo II, n.º 2, págs. 311-341. Vitoria, 1958.

Los espeleólogos alaveses siguen su buena racha de exploraciones y estudios en las cavernas de la provincia hermana. En el primero, además de un interesante estudio del karst del monte Bitigarra, hacen una descripción geo-morfológica de la cueva de Obenkun y sima de Leze-txiki, y así mismo, exponen las cerámicas halladas en Obenkun.

En el segundo, presentan un trabajo similar de dos cavernas del monte San León, que una de ellas radica en vertiente riojana, ocupándose especialmente de morfología hipogea, espeleogénesis y espeleometeorología.

Ambos trabajos están ilustrados con numerosos dibujos, planos y fotografías.

J. S. M.

ICONOGRAFIA SPELEOLOGICA (Segni convenzionali speleologici), por Giuliano Rondina. Guide didattiche, vol. II, editado por "Rassegna Speleologica Italiana", 32 páginas. Como, 1958.

La Società Speleologica Italiana con motivo del VII Congreso Nacional de Espeleología (Septiembre-Octubre 1955), consideró de gran urgencia la unificación de signos convencionales de topografía espeleológica y a tales necesidades dió cumbre, con gran empeño, G. Rondina, secretario de la comisión de dicho Congreso, y cuya iconografía espeleológica fue expuesta y discutida ampliamente durante el VIII Congreso Nacional de Espeleología en Como, en Septiembre de 1956.

El autor, para llevar a cabo la normalización de la aludida iconografía, se basó en los signos establecidos en la ciencia geológica y en los principales estudios que a tal respecto dedicaron ya especialistas de Italia, Austria, Bélgica, Francia, Alemania, Inglaterra, Yugoslavia, Polonia y España, tal como da a conocer en su extensa bibliografía.

Algunos de estos signos espeleológicos de mayor uso, coinciden con los que se dieron a conocer en diversos números de MUNIBE, especialmente en "Estudio geológico de la caverna Troskaeta'ko-koba" por N. Llopis Llado y J. Gómez de Larena, tomo I, pág. 153, 1949, y en las Conferencias-lecciones pronunciadas por N. Llopis Llado en Ataun (Guipúzcoa) durante el Curso de Iniciación a la Geoespeleología, organizada por el Grupo de C. N. Aranzadi, y que luego fueron publicadas en los cuadernos 1, 2 y 3 del tomo V de MUNIBE, 1953. En ellos encontraremos un opúsculo al trabajo de Rondina.