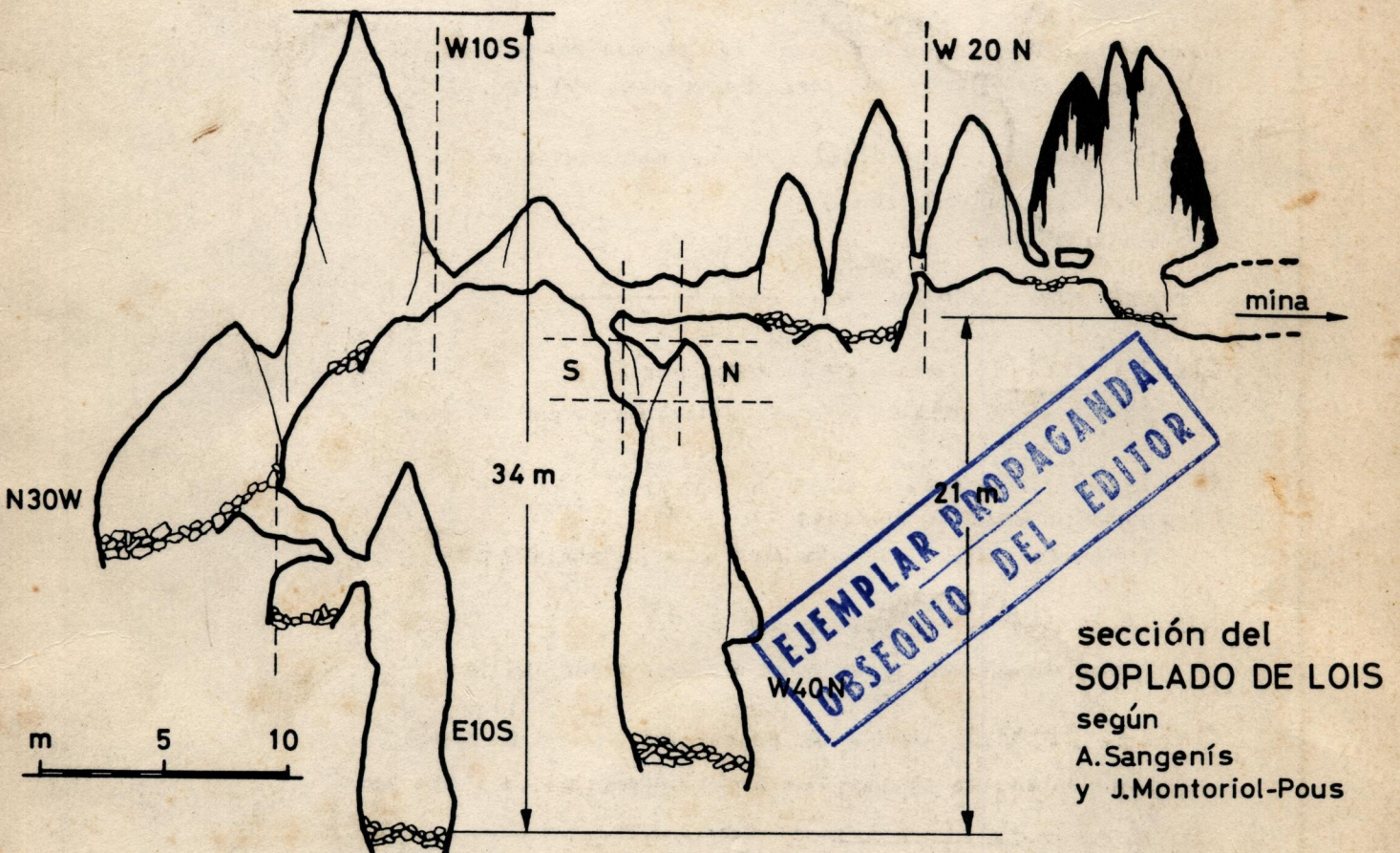


25 Pesetas

El primer Congreso Nacional de
Espeleología celebrado en Barcelona



Nota sobre una Pseudogalería Maucciana
en el Soplado de Lois (León)

balada de las montañas

Por J. M. Villalba Ezcay

300 páginas. Precio oferta 125 ptas.

Un libro máximo exponente de la literatura excursionista

exploraciones subterráneas

Por J. M. Armengou

Un libro de 300 páginas Precio oferta 100 ptas.

la incógnita del mundo subterráneo

Por J. M. Armengou (Ed. Telstar)

Un libro de 200 páginas Precio 80 ptas.

cataluña hoy

Itinerarios Excursionistas y Turísticos 500 páginas 100 gráficos

Precio venta público 200 ptas. Precio oferta 100 ptas.

guía de cataluña Turístico Automovilística

Por J. M. Armengou (Ed. Telstar)

Precio 250 ptas.

cordada Revista de Excursionismo

Bimestral 16 años de edición Suscripción anual 125 ptas.

esquí Revista de la Nieve

(Suplemento Invernal de Cordada)

9 años de edición Suscripción 3 números año 100 ptas.

karst Revista de Espeleología

7 años de edición Suscripción 5 números año 100 ptas.

cerdanya Revista de Información General Comarcal

Segundo año de edición Mensual Suscripción anual 100 ptas.

fichas de refugios de montaña

(Pirineo Catalán)

20 fichas triples Toda la colección 100 ptas.

ENVIOS A REEMBOLSO

"KARST,"

REVISTA
DE ESPELEOLOGIA

Barcelona - Dep. Legal B. 25.240-1964

Año VIII N.º 28

Febrero 1971

Dirección y Redacción

Copérnico, 75 - Barcelona-6

Tel. 212 00 77 (Administración)

Tel. 246 01 68 (Redacción)

Impresión: ARTES GRAFICAS LESSEPS

Suscripciones

Copérnico, 75 - Barcelona-6

Precio Suscripción:

100 ptas. año (5 números)

Cobros:

Barcelona: domicilio

Resto de España: reembolso.

Número suelto 25 Pesetas.

Editor y Director:

J. M. ARMENGOU MARSANS

Director Técnico:

OSCAR ANDRES BELLET

Redactor-Jefe:

J. ULLASTRE MARTORELL

ENVIOS AL EXTRANJERO:

Precio suscripción anual (5 números) 300 ptas. o su equivalente en la moneda del país. Enviar transferencia bancaria al formalizar la suscripción Correspondencia Copérnico, 75, Barcelona-6 España. Transferencias bancarias, solo para el extranjero J. M. Armengou Marsans - Banco de Bilbao, Agencia "O" Barcelona-6 ESPAÑA.

Se celebró el I CONGRESO NACIONAL DE ESPELEOLOGIA

Barcelona 5-8 Diciembre 1970

Durante los pasados días 5 al 8 de diciembre se celebró el I Congreso Nacional de Espeleología.

El Comité Nacional de Espeleología de la F. E. de Montañismo, reunido en sesión ordinaria en los primeros días de 1970, constató la conveniencia de celebrar dicho I Congreso, consecuentemente con la necesidad creciente en el seno de nuestra espeleología de contrastar con el máximo de responsabilidad y trascendencia el grado de desarrollo y nivel conseguido por aquella.

La consideración de la historia y peso específico de la espeleología catalana por una parte, y la confianza que merecía el Comité Catalano-Balear, como aglutinador de la gran mayoría de los grupos espeleológicos de estas regiones, por otra, movieron al Comité Nacional, con unanimidad poco frecuente, a proponerle el estudio del proyecto del Congreso, de su viabilidad en las actuales circunstancias y, en caso positivo, de su celebración.

El encargo fue aceptado, y a través del presidente del Comité Catalano-Balear, don Jorge de Mier Gracia, se pidió un plazo de quince días para confirmar la puesta en marcha formal del Congreso, pues se intentaba celebrar dentro del mismo año 1970.

Los primeros tanteos, a nivel regional, no eran demasiado esperanzadores, pues el cúmulo de dificultades que se presentaban parecían insalvables. Se disponía tan sólo de 8 meses para configurar un acto sin precedentes en nuestro país ya que la única experiencia semejante era el I Congreso Vasco-Navarro, celebrado en Aránzazu en 1956, cuando la espeleología presentaba unas condiciones esencialmente distintas a las actuales; no se disponía de aportación económica alguna, debiendo reservarse el presupuesto anual del Comité Catalano-Balear, del orden de las 75.000 pesetas, cuando un estudio previo sobre el coste del Congreso alcanzaba las 400.000 pesetas, y finalmente se tenía la conciencia de la gran responsabilidad que se contraía al aceptar la organización.

Pero contrapesando esta balanza, por otra parte, la espeleología catalana era la que más motivo tenía para desear la celebración del Congreso, y quizá sólo por ello la respuesta final fue afirmativa.

Los trabajos se iniciaron estableciendo las cinco secciones siguientes:

1. Morfología, Hidrología kárstica y geoespeleología.
2. Bioespeleología.
3. Arqueología, Prehistoria y Paleontología.
4. Técnica y material (fotografía, topografía, inmersión, etc.).
5. Documentación, Catastro, Organización, Experimentaciones y Salvamentos.

Todo ello fue comunicado en una primera circular a unos 5.000 destinatarios, con el propósito de establecer, de acuerdo al número de respuestas, una idea de magnitud en número de participantes. Se fijaron, también, los días 5, 6, 7 y 8 de diciembre como fechas de celebración del Congreso.

Se constituyó entonces una Comisión Organizadora, que presidida por don Jorge de Mier Gracia, estaba integrada por los siguientes miembros de distintos grupos espeleológicos: Oscar Andrés Bellet, vicepresidente; Esteban Petit Llongueras, secretario; Carlos Cornellas Solé, tesorero; Joaquín Gracia Lorés, Luis Auroux Poblador, Salvador Pons Durán, Hans Honnegger, Pedro Francisco Navarro y Montserrat Jordi Porqueras.

Se propuso y constituyó un Comité de Honor, que presidido por S. E. el Jefe del Estado y el Príncipe de España, incluía a las primeras autoridades nacionales, provinciales y locales, así como a los organismos técnicos y científicos en relación con nuestras actividades: Ministerio de Obras Públicas, Universidad, etc., etc.

Es de destacar la favorable acogida de la F. Catalana de Montañismo, dispuesta a hacer los malabarismos económicos precisos; de la Excm. Diputación Provincial y Ayuntamiento de Barcelona, quien ofreció, por medio de don Luis Miravittles, junto con su incondicional apoyo, el *Saló de Cent* para el acto de recepción de congresistas, las gestiones para conseguir el Palacio de las Naciones de la Feria Oficial e Internacional de Muestras para las sesiones de trabajo, en las mejores condiciones posibles, y la publicación de las memorias del Congreso, oferta que, con pocas horas de diferencia, también efectuó el Laboratorio de Cristalografía de la Universidad de Barcelona.

Sorprendió también agradablemente el hecho de que por parte de Grupos y miembros de nuestra espeleología, se supo supeditar al buen fin del objetivo las antiguas diferencias que puedan existir entre ellos. Es ésta una experiencia y un síntoma que puede señalar el camino a seguir para aumentar el prestigio de nuestra actividad.

Así alcanzamos, por fin, el sábado 5 de diciembre, en que, con la recepción de congresistas y entrega de programas e informaciones y la posterior bienvenida oficial en el *Saló de Cent* del Ayuntamiento de Barcelona, en parlamento del concejal señor Salvat, deseando óptimos resultados a nuestros trabajos, abrimos el I Congreso Nacional de Espeleología.

La inauguración de las sesiones de trabajo se efectuó al día siguiente, domingo, en la sala número 5 del Palacio de las Naciones, de Montjuich, y el acto fue realizado con los parlamentos de los señores Oscar Andrés Bellet, Francisco Español Coll, director del Museo de Zoología de Barcelona; José F. de Villalta Comella, profesor-investigador del C.E.I.C.; José M.^a Thomas Casajuana, prestigioso geoespeleólogo, y Adolfo Eraso Romero, presidente del Comité Nacional de Espeleología de la F. C. de Montañismo.

La presidencia de las sesiones de trabajo fue ostentada por los siguientes señores:

Sección Primera: Don Oscar Andrés Bellet, doctor don Joaquín Gracia Lorés y don Adolfo Eraso Romero.

Sección Segunda: Don Francisco Español Coll, doctor don Ramón Margalef y doctor don Eugenio Ortiz de la Vega.

Sección Tercera: Doctor don José F. de Villalta Comella y don José M.^a Thomas Casajuana.

Sección Cuarta: Don Isidro González Urgellés, don Esteban Petit Llongueras y don Luis Auroux Poblador.

Sección Quinta: Doctor don Rafael Batesttini, don Jorge de Mier Gracia y don José Manuel Victoria.

Ante el interés manifestado por los congresistas, se procuró desarrollar todas las sesiones en dos salas del Palacio de las Naciones, para que fuese posible asistir al desarrollo de un máximo de comunicaciones.

El número de trabajos recibidos dentro del plazo establecido fue de 44, y vencido el mismo llegaron 8 más, pese a lo que también serán publicadas en las Memorias del Congreso. El número de asistentes superó las 200 personas.

El lunes día 7 los congresistas realizaron visitas al ka. salino de Cardona, a «les Coves del Toll», en Moyá, y a las excavaciones que allí se realizan, para reunirse a última hora en la Cova del Salitre, en una cena de hermandad. La prensa, radio y T.V.E. reflejaron el acontecimiento en sus diversos aspectos.

Al cerrar las sesiones, el martes 8 de diciembre, la Comisión Organizadora tuvo la satisfacción de recibir la general felicitación por la marcha y altura de los trabajos de este Primer Congreso. Estas felicitaciones tienen el valor de un estímulo para acometer la segunda parte que ahora se debe iniciar: la publicación de la Memoria, con los trabajos y coloquios mantenidos.

La trascendencia de este Congreso sólo podrá ser evaluada con el transcurso del tiempo. Por de pronto permite ya pensar en el futuro Segundo Congreso Nacional, a celebrar en 1972, en Asturias. Emplazamos, pues, a todos los espeleólogos de España a superar el ya pasado Primer Congreso.

Comisión Organizadora del Primer Congreso Nacional de Espeleología

CONSIDERACIONES EN TORNO AL I CONGRESO

AL HABLA CON EL VICEPRESIDENTE DE LA COMISION ORGANIZADORA

D. Oscar Andrés Bellet

J. M. Armengou PREGUNTA

Escepticismo en torno
a una posible Federa-
ción, autónoma

- Más de 50 comuni-
caciones.
- Las Memorias pen-
dientes de edición.
- Juventud y elevado
nivel científico entre
los asistentes.

Lo que parecía utópico en nuestro mundillo espeleológico se ha realizado: por fin ha tenido lugar el I Congreso Nacional de Espeleología, celebrado en Barcelona durante los días 5, 6, 7 y 8 de diciembre de 1970. Nuestro director comenta algunos aspectos del mismo con el vicepresidente de la Comisión Organizadora del Congreso, el director técnico de Geo Bio KARST, don Oscar Andrés Bellet.

—*¿Qué diferencias han existido entre el I Congreso Nacional y las Jornadas Espeleológicas, Symposiums y Asambleas de carácter nacional hasta ahora celebrados?*

—Han sido unos actos completamente diferentes: El Congreso ha tenido una participación multitudinaria, tanto en asistentes como en colaboraciones presentadas. Sus objetivos eran universales (dentro del campo espeleológico). Los actos precedentes citados eran de un alcance mucho más modesto.

—*¿De qué regiones han asistido congresistas?*

—Prácticamente de toda España, aunque lógicamente dominase la asistencia local, tanto por la facilidad del emplazamiento, como por existir aquí el número de practicantes de la espeleología más numeroso de la península.

—*¿Se ha comentado la necesidad de existencia de una Federación autóctona dedicada exclusivamente a la espeleología?*

—El Congreso se ha organizado dentro del Comité Regional Catalano-Balear de Espeleología de la Federación Catalana de Montañismo. No se han comentado, al menos oficialmente, las posibilidades de una Federación autóctona. Por otra parte, tengo la impresión de que la mayoría de grupos son muy escépticos al respecto.

—*¿Las comunicaciones más destacadas?*

—Es imposible establecer una clasificación en las comunicaciones. Sí podemos decir que han sido más de cincuenta y que el valor de su contenido ha sido muy elevado.

—*¿La edad dominante en los congresistas?*

—Es significativo el hecho de que ya en el acto de bienvenida y salutación de la Ciudad Condal a los congresistas, celebrado en el Excelentísimo Ayuntamiento, el concejal señor Salvat comentase la juventud de los asistentes, por lo que indica una mayor responsabilización en las nuevas generaciones de espeleólogos.

—*¿El nivel de formación científica?*

—A juzgar por el de los congresistas, está aumentando sensiblemente en estos últimos años.

—*¿Cuál ha sido el logro más determinante del Congreso?*

—Creo que se han conseguido varios: a) Demostrar que los actuales espeleólogos no se paran en barreras que detuvieron a nuestros predecesores y que las saltan con agilidad. b) Que la

CONSIDERACIONES EN TORNO AL I CONGRESO

tan discutida organización de Comités Regionales y Comité Nacional ha tenido una utilidad práctica, como canalizadora de actuales inquietudes. c) Interesar a los espeleólogos en la verdadera espeleología. d) Establecer una continuidad en la celebración de Congresos (se propone la celebración bianual), etc., etc.

—¿Opiniones de los asistentes?

—Naturalmente nos ha preocupado la acogida entre los asistentes, y éstos han tenido hacia la Comisión Organizadora palabras de elogio que son muy de agradecer. Creo que la palabra que mejor califica sus opiniones es la de que hemos tenido un I Congreso *muy digno*.

—¿Financiación del Congreso?

—Las principales partidas del presupuesto se han cubierto con las participaciones del Excmo. Ayuntamiento, de la Excmo. Diputación Provincial y de la asignación del Comité Regional Catalano-Balear.

Precisaremos ahora una importante ayuda del Comité Nacional de Espeleología, para lograr la edición de las Memorias del Congreso con una dignidad pareja a la del Congreso.

—¿Por qué se brindó la celebración del I Congreso a Barcelona?

—Creo que esta oferta, nacida en el Comité Nacional, surgió del reconocimiento del valer de los grupos espeleológicos de la región catalana.

—¿De qué adoleció, para cerrar estos comentarios, el I Congreso Nacional de Espeleología?

—Quizá de falta de tiempo para preparar mejor su organización y de fechas para su celebración, lo que nos obligó a abreviar algunas sesiones de trabajo y a regresar casi a las dos de la mañana, el día de la excursión al Forat Mico (Cardona), al Toll de Moyá, al Monasterio de Montserrat y a la Cova del Salitre.

J. M. A. y O. A. B.

DURALEU-FORTE

MODELO EXPEDICION HIMALAYA

CASCOS PROTECTORES

ADAPTADO POR LAS EXPEDICIONES BARCELONA AL HINDU - KUSCH Y TRANS-HIMALAYA Y POR LOS EXPEDICIONARIOS MANRESANOS A LOS ANDES BOLIVIANOS 1969 RECOMENDADO POR LA ENAM.

Modelo ESPELEO
Adoptado por la Expedición
Espeleológica TURQUIA 1970 del GES

FABRICADOS POR MANUFACTURAS PLASTICAS ALEU

— NOTICIAARIO —

COMITE REGIONAL CANARIO

III CURSO REGIONAL DE INICIACION

Reglamento

1. La finalidad de este Curso es difundir el deporte de Espeleología.
2. Para realizar el ingreso al Curso, será necesario cumplir los requisitos siguientes:
 - Ser mayor de 14 años (para ambos sexos).
 - Los menores de veintiún años deberán presentar autorización paterna para asistir al mismo.
 - Estar en posesión de la Licencia Deportiva del presente año, en la categoría que le corresponda y dado de alta a efectos de la Mutualidad General Deportiva.
 - Entregar cumplimentada y firmada la ficha de inscripción, con dos fotografías tamaño carnet.
 - Pago de cincuenta pesetas por derecho de cuota de inscripción.
3. El Curso constará de clases teóricas y prácticas.
4. Los cursillistas deberán ir provistos de casco y linterna en las salidas prácticas.
5. El plazo de inscripción cerrará el día UNO de febrero a las 9 de la noche.
6. Está Comité se exime de toda responsabilidad, por los daños que pudieran ocurrir a los participantes o ser ocasionados por éstos. No obstante, el riesgo de accidente queda cubierto por la Mutualidad General Deportiva, mediante la Licencia Deportiva.
7. El incumplimiento de las normas dadas por los miembros de la organización durante el curso, podrá dar lugar a la baja del cursillista.
8. A los participantes que hayan realizado el curso con aprovechamiento se le hará entrega de una medalla conmemorativa del Curso.

PROGRAMA

CLASES TEORICAS

Local: G. U. M. Domingo J. Navarro, 13.

- Día 3. — Inauguración del curso. Charla sobre material.

- Día 9. — Bioespeleología.
Día 11. — Proyección de diapositivas. Charla sobre vulcanología.
Día 17. — Topografía.
Día 25. — Arqueología.

CLASES PRACTICAS

- Día 7. — Primera salida, Costa Ayala.
Día 14. — Cueva de La Fusnia.
Día 21. — Sima de Jinámar.

CUADRO DE PROFESORES

Director: Antonio Martín Rueda; secretario: Baldomero Galayo; monitores: Agricio Castejón; Jesús Cantero; Federico Rodríguez; José Juan Melián; Guillermo Rubio; Baldomero Galayo y Antonio Martín.

COMISION CIENTIFICA DE PROTECCION A LA NATURALEZA

COLOQUIO SOBRE PROTECCION DE LA NATUURALEZA

Hace algunos decenios que los científicos y los amantes de la naturaleza se esfuerzan por preservar de la destrucción ciertas zonas del paisaje y las especies animales y vegetales amenazadas de extinción, labor que ha sido secundada por muchos Estados, bien sea por razones culturales, científicas o estéticas, con la creación de Parques Nacionales y Reservas donde se protegen algunas de las especies más interesantes. Sin embargo, en los últimos años esta etapa meramente cultural y platónica se ha visto ampliamente desbordada por un sentimiento general de preocupación y alarma ante los graves problemas de aprovechamiento racional de los recursos de la naturaleza y de contaminación ambiental. Un sentimiento colectivo de interés y preocupación ante las dramáticas perspectivas de conservación de la naturaleza y su repercusión en la especie humana, ha sido motivo de diversas conferencias internacionales y acuerdos de diverso tipo, entre los cuales cabe destacar la Conferencia intergubernamental de la Biosfera (París, 1968) y la del Consejo de Europa (Estrasburgo, 1970).

La actualidad y trascendencia de estos temas y el hecho de haber sido declarado 1970 Año de Protección de la Naturaleza por las naciones del Consejo de Europa, han sido motivo de que la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, con la colaboración de la Comisión Científica de Protección de la Naturaleza, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, han programado un Coloquio dedicado a aspectos de conservación de la naturaleza y sus relaciones con la ecología humana, que han tenido lugar durante los días 17 al 19 de diciembre del año en curso, en el edificio central del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Serrano, 117, Madrid, con arreglo al siguiente programa.

Día 17. — 11 horas, inauguración del Coloquio, con una Ponencia general introductora. 12 horas, sesión cinematográfica científica acerca de aspectos de protección de la naturaleza. 17 horas, Ponencia sobre un tema de botánica, seguido de coloquio. 18 horas, películas científicas en color. 19 horas, comunicaciones libres.

Día 18. — 11 horas, Ponencia sobre un tema zoológico, seguido de coloquio. 12 horas comunicaciones libres. 17 horas Ponencia sobre un tema de urbanismo ecológico, seguido de coloquio. 18 horas, películas científicas en color 19 horas, comunicaciones libres.

Día 19. — 11 horas Ponencia sobre un tema de contaminación ambiental, seguido de coloquio. 12 horas, películas científicas en color. 13 horas, comunicaciones libres. Clausura del Coloquio.

Todas las sesiones han sido públicas y en ellas hubo un espacio dedicado a las comunicaciones libres que presentadas por personas interesadas en aspectos de protección de la naturaleza y de ecología urbana; estas comunicaciones dispusieron de un máximo de diez minutos para su exposición, siendo seguidas de coloquio.

CONCURSOS FOTOGRAFICOS

FALLO DEL PRIMER CONCURSO NACIONAL DE FOTOGRAFIA ESPELEOLOGICA ORGANIZADO POR LA SECCION DE INVESTIGACIONES ESPELEOLOGICAS DE SANTS DEL C.C.E.S.

ACTA

Siendo las 12 horas del día 24 de enero de 1971, y reunidos los miembros del Jurado: doña Rosa Szucs de Trulló y don José María de Reyno Antich, por parte de la Agrupación Fotográfica de Cataluña; don Mariano Vivancos Ariza y don José Ramón Ros Fortuny, por parte de la Junta del Centro Ciclista Excursionista de Sants, y don Jai-

me Rull Mayoral, don Carlos Altimira Pedraza y don Salvador Parreu Frasset, en su calidad de presidente, secretario y tesorero de la Sección de Investigaciones Espeleológicas de Sants, para proceder a efectuar el fallo del Primer Concurso Nacional de Fotografía Espeleológica, celebrado en Barcelona, y al que se han presentado un total de 14 colecciones, sumando la totalidad de las obras presentadas, la cantidad de noventa, han acordado otorgar los siguientes

Premios

1. «Contraste», de don Félix Alabart Vila, de Barcelona; 2. «Profundidad», de don Ramón Aragón Bargalló, de Reus; 3. «Maravillas», de don Antonio Jordana Llevat, de Reus; 4. «Estalagmitas», de don Jaime Juliá, de Barcelona; 5. «Arboles nevados», de don Enrique de Arce y Temes, de La Coruña.

Premio a la mejor colección

«Speleus», de don Félix Alabart y Vila, de Barcelona.

Menciones honoríficas a las colecciones

«En las cavernas del Rey Cintolo» y «Julius». Y para que así conste, se firma la presente acta en Barcelona, a los veinticuatro días del mes de enero de mil novecientos setenta y uno.

Por la A. F. C.

Rosa Szucs

José María de Reyno Antich

En el local social del Club de Fútbol Reddis, Delegación de Espeleología, de la ciudad de Reus, y en fecha veinte del mes de agosto de 1970, se reúnen don Juan Mitjans Pons, don Pedro Marrugat Querol y don Vicente Agustí Morgades, pertenecientes a la Agrupación Fotográfica de Gavá (Barcelona), para constituir Jurado Calificador del II Salón Nacional de Fotografía Espeleológica, y acuerdan por unanimidad emitir el siguiente fallo:

Premio de honor, a la mejor colección de fotografías en blanco y negro, a don Félix Alabart Vila, de Barcelona, con lema «Relleu».

Primer Premio, a «Gran sala», de don Ramón Aragonés, de Reus.

Segundo premio, a «Formas», de don José Brachat Cavallé, de Reus.

Tercer premio, a «Magnificencia», de don Antonio Jordana Llevat, de Reus.

Primer accésit, a «Erosión», de don Francisco Sas Planas, de Tarragona.

Segundo accésit, a «Simpáticos», de don Juan Zaragoza Mercadé, de Reus.

Tercer accésit, a «Palau Fosc», de don Juan Casanas, de Hospitalet de Llobregat.

Cuarto accésit, a «Sorprendente», de don José Conejo Sanz, de Madrid.

Premio de honor a la mejor colección de fotografías en color, a don Félix Alabart Vila, de Barcelona, con lema «Color».

Primer premio, a «Tranquilidad», de don Francisco Sas Planas, de Tarragona.

Segundo premio, a «Reunión», de don Antonio Jordana Llevat, de Reus.

Primer accésit, a «Ventana», de don Juan Zaragoza Mercadé, de Reus.

Premio de honor, a la mejor colección de fotografías-diapositivas en color, a la señorita Carmen Reyes, de Barcelona, lema «Contrallum».

Primer premio, a «Extasis número 3», de don Félix Alabart, de Barcelona.

Segundo premio, a «Panorama», de don Pedro Palacios, de Reus.

Tercer premio, a «Descans», de don Luis Auroux Poblador, de Barcelona.

Primer accésit, a «Exploran», de don Tomás Gilabert Boyer, de Reus.

Segundo accésit, a «Profundidad», de don Antonio Jordana Llevat, de Reus.

Tercer accésit, a «Laguna», de don Salvador Centellas, de Badalona.

Cuarto accésit, a «Caprichos», de don José A. Caderot del Peso, de Madrid.

Y para que así conste, lo firman en el original en el local y fecha anteriormente indicados.

Juan Mitjans Pons — Pedro Marrugat Querol
Vicente Agustí Morgades

BIBLIOTECA

«*La Fou de Bor i Cavitats de l'Alta Vall del Segre*», por María Canals, Carles Ribera y Ramón Viñas (Editorial Montblanc - C.E.C.), Barcelona, 1970.

Es este nuevo libro de tema espeleológico el primero redactado por un pequeño núcleo de autores que han trabajado intensamente en la Cerdaña, buscando la colaboración de espeleólogos del propio E.R.E. del C.E.C. y de otras entidades, al objeto de completar la publicación.

La obra es interesante en muchos aspectos. En primer lugar incrementa los escasos efectivos del libro espeleológico escrito en lengua catalana y se aparta totalmente de los tratados generales de espeleología de divulgación, que ya han repetido quizás excesivamente las mismas anécdotas de personajes famosos. Se trata ahora de exponer un estudio espeleológico de una comarca con personalidad característica: «La Cerdanya».

Por un lado los autores resumen la labor de varios años, dando a conocer un nuevo aspecto de una comarca ya bien conocida por los montañeros, presentando el trabajo de un modo asequible a los no especialistas. Es preciso advertir que esta faceta no constituye un mundo antagónico del de la superficie, sino que el mundo subterráneo es una continuación complementaria y lógica del superficial.

Por otra parte la publicación merece el interés del especialista, que tiene así en sus manos una obra básica para proseguir nuevos estudios locales. Una vez más se ha demostrado que el estudio intenso de una zona tradicionalmente considerada pobre desde el aspecto kárstico, da siempre frutos apetecibles.

La obra se centra en dos partes: La Cova de la Fou de Bor como tema principal, cuyo estudio topográfico detallado sitúa como la de mayor recorrido de Cataluña, y el catálogo de cavidades de la Cerdaña como complemento del estudio.

Es preciso citar que con este trabajo los autores reciben el honor de haber continuado los trabajos espeleológicos en una región que vio los primeros pasos de nuestra espeleología, con la visita de E. A. Martel a la Fou de Bor, responsable de la vocación de N. Font i Sagué, quien le acompañó como cabeza de la delegación del C.E.C.

REAPARICION DE «SPELEON»

Tal como anunciamos ya a nuestros lectores en números anteriores, la reaparición de SPELEON es ya una realidad.

SPELEON, la primera revista de espeleología de la península, fue fundada el año 1949 por el doctor Llopis Lladó — profesor de la Universidad de Barcelona y catedrático de las de Oviedo y Madrid sucesivamente —, siendo precisamente en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Oviedo en donde se ha venido publicando durante más de 15 años. Durante dicha época puede considerarse que SPELEON venía a ser el órgano oficial de la espeleología e hidrología kárstica de la Península y constituyó junto con «Annales de Spéléologie» y «Rassegna Speleologica Italiana» un simbólico triunvirato de la espeleología europea.

Cuando por diversos motivos, entre los que contaba la muerte en accidente de automóvil del doctor Llopis Lladó, SPELEON estuvo en peligro de desaparecer, fue el Centre Excursionista de Catalunya quien, apoyado en especial por la opinión de aquellos que formaban el Consejo de Redacción de SPELEON y en general por sus principales colaboradores, se hizo cargo de la publicación de la revista.

Nos consta que el esfuerzo realizado por el Centre Excursionista de Catalunya ha sido importan-

te, pues con un espíritu muy por encima del de grupo, se interesó, primeramente, porque SPELEON no desapareciese, procurando que entidades oficiales más apropiadas se hiciesen cargo de su continuación, y ante el abstencionismo de éstas, fue precisamente dicha entidad decana del excursionismo catalán, en el que se han aunado desde sus comienzos el deporte y la ciencia, quien ha procurado y conseguido la reaparición de SPELEON después de unos cinco años sin ver la luz.

Ahora, con la aparición del volumen 17 (se ha conservado la cronología desde su fundación) renace la revista SPELEON que con Llopis Lladó, Montoriol, Thomas, Andrés y tantos otros marcó una época, quizá de oro, en la espeleología española, y creemos que el actual volumen refleja, como lo hizo en su época, el estado del estudio espeleológico en nuestro país.

El tomo 17 (1970) contiene un editorial que resume los motivos que han movido al Centre Excursionista de Catalunya a la continuación de

SPELEON. El texto, de 120 páginas, está repartido en tres grupos de trabajos originales; un primero, con cuatro artículos, de espeleología física; un segundo, cinco artículos, de biospeleología; y un tercero, tres artículos, de arqueología y prehistoria. Completan el número dos últimos trabajos de documentación («Bibliografía espeleológica española 1960-68»), un comentario sobre el V Congreso Internacional de Espeleología, celebrado en Stuttgart, y dos notas en memoria de N. Llopis Lladó y R. Zariquiey Alvarez, dos grandes personajes de la espeleología del país, muertos recientemente.

El precio de suscripción anual (números 1-2) es de 100 pesetas en España y 250 en el extranjero. Las suscripciones se pueden efectuar mediante pedido al Centre Excursionista de Catalunya y posterior envío contra reembolso, o bien mediante ingreso de la cantidad señalada en la cuenta corriente número 29.633 de la oficina principal de la Banca Catalana de Barcelona a nombre de «SPELEON - Centre Excursionista de Catalunya».

Exposición Espeleológica GES-CMB

Del 2 al 14 de Marzo y en los locales del barcelonés Palacio de la Virreina, tiene lugar esta exposición espeleológica, recordatoria de la expedición del GES del CMB, a Turquía, el pasado Verano.

El Barcelonés Emilio Reyes, 63 días en la Cueva Chavez (Huesca)

Con ello supera los 21 días de los alcoyanos, ostentando la máxima permanencia bajo tierra en solitario, en España y situándose en el décimo puesto mundial, pese a lo indicado por prensa, radio y T.V.E. de cuarto puesto.

NOTA SOBRE UNA PSEUDOGALERIA EN EL SOPLADO DE LOIS (León)

La cavidad, desarrollada en las calizas carboníferas, no desembocaba al exterior y fue hallada durante la excavación de la Mina de Lois (León). La oquedad consta de una galería superior de 44 m. de desarrollo, en proyección horizontal, y de dos pozos que alcanzan, respectivamente, las profundidades de —18 m. y —21 m.

La primera sala de la cavidad, a la que se accede tras recorrer la galería artificial de la mina, es la única que presenta una bien desarrollada morfología quimiolitogénica, asentada sobre la primitiva morfología de erosión-corrosión. El resto de la caverna ofrece la primitiva morfología sin enmascaramiento alguno.

La galería superior se ha engendrado gracias a la coalescencia lateral de ocho cavidades fusiformes. Las partes visibles de los diferentes husos ofrecen las siguiente características métricas (la numeración va de la entrada al fondo):

<i>huso</i>	<i>diámetro</i>	<i>altura</i>
1	3	8.5
2	1.5	11
3	3	7
4	3	6.5
5	3	9.5
6	2.5	6
7	4	14
8	7	8

En algunos casos la coalescencia se encuentra en avanzado estado: así, por ejemplo, los husos 1, 2 y 3 han dado lugar a una única salita de 11 m de altura por 7 m. de longitud. En otros casos, por el contrario, el grado de coalescencia es incipiente: como ejemplo, podemos citar los husos 4 y 5 que se intercomunican a través de una estrecha abertura.

Los dos pozos que alcanzan las máximas profundidades de la cavidad ofrecen asimismo un marcado desarrollo fusiforme. Las características métricas de la parte visible son:

<i>Profundidad máxima</i>	<i>diámetro</i>	<i>altura</i>
—18	4.5	16.5
—21	3	15

El fondo de los husos se halla ocupado por sedimentos macroclásticos que fosilizan la parte inferior del perfil.

Resumiendo, el Soplado de Lois se halla constituido por la unión de varias cavidades fusiformes (diez en total), dos de ellas independientes (pozos inferiores) y las otras intercomunicadas lateralmente (galería superior). Así, pues, la última, a pesar de su desarrollo horizontal, se encuentra formada por cavidades engendradas en sentido vertical, no siendo por lo tanto una galería en sentido estricto, sino una «pseudogalería» (o galería inversa) en el sentido de Maucci.

Por
Joaquín
Montoriol-Pous

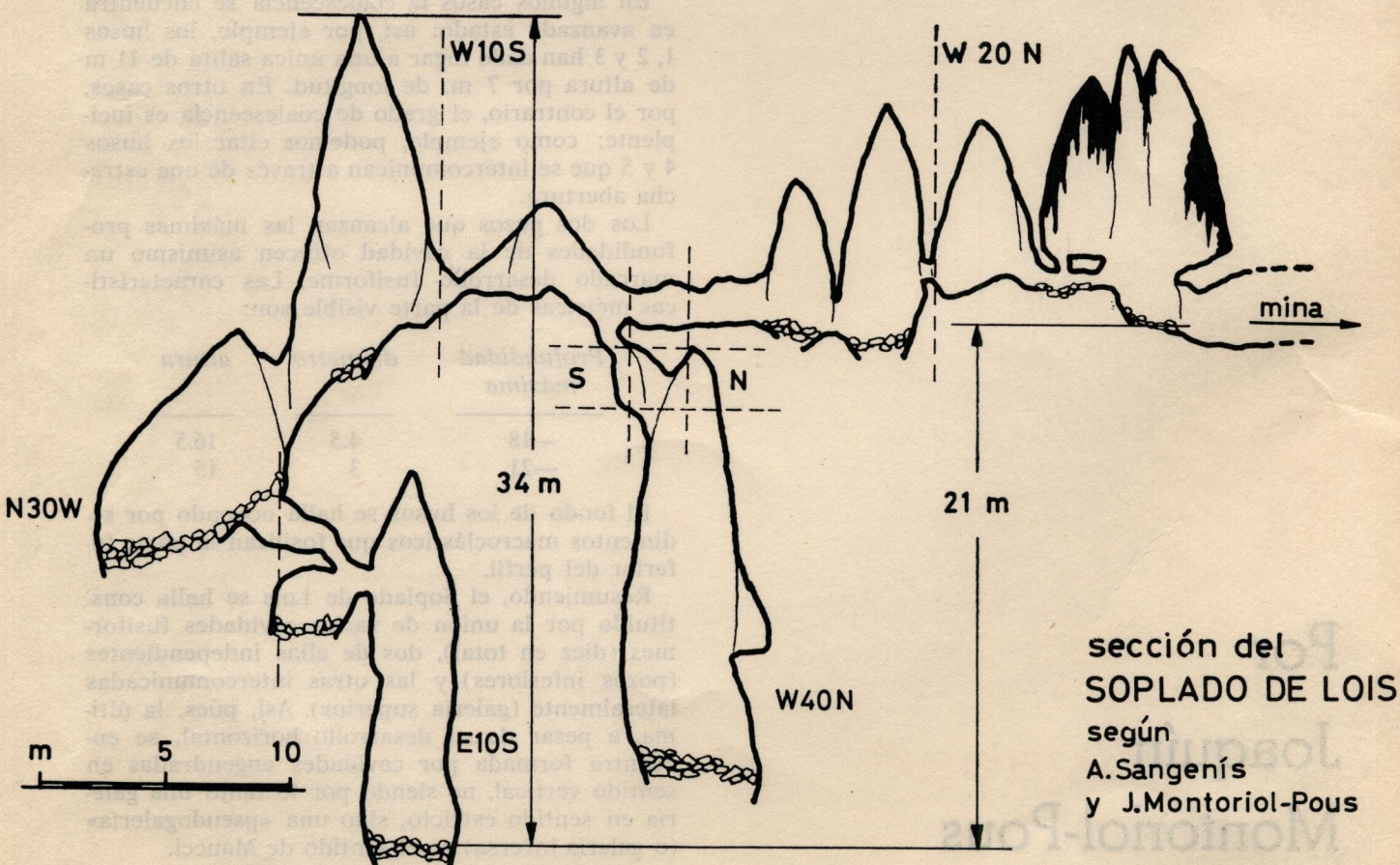
RÉSUMÉ

Le Soplado de Lois c'est une caverne formée par une gallerie superieure de 44 m. et deux puits qui vont jusqu'à -18 m. et -21 m. La cavité ne débouchait pas a l'exterieur et elle à été trovée en creusant une mine. La gallerie s'est formée par l'union laterale de huit fuseaux: c'est-à-dire, elle n'est pas propriement une gallerie, sinon une gallerie, sinon une «pseudogallerie».

BIBLIOGRAFIA

- MAUCCI, W. (1950): La Grotta Vittoria di Aurisina. *Alpi Giulie*.
 — (1950): L'Abisso di Opicina Campagna. *Rass. Spel. Italiana*, 2, 1-2.
 — (1951): Studio sulla Grotta di Padrciano. *Rass. Spel. Italiana*, 3, 4.
 — (1952): L'ipotesi dell'erosione inversa como contributo allo studio della speleogenesi. *Boll. Soc. Adriatica Scien. Nat.*, 46.

altura	diámetro	abiso
8.3	3	1
11	1.5	2
3	3	3
4.5	1	4
9.5	3	5
6	1.5	6
14	4	7
8	7	8



FOTOGRAFIA ESPELEOLOGICA

EL FLASH "FELIX-70"

Su composición y utilización

Por

Felix Alabart

(C.E.C.-E.R.E.)

Introducción. — Uno de los problemas que se presentan en la fotografía subterránea es conseguir suficiente luz para iluminar grandes espacios.

El Flash «Fèlix 70» que se describe a continuación, es el resultado de una serie de ensayos partiendo del primer gran Flash «Fèlix 67», cuyo trabajo se publicó en la revista «Espeleòleg».

La diferencia del «Flash 70» con el «Flash 67» consiste en el mayor número de portalámparas y concentración del foco lumínico en el centro de la parábola, así como 10 centímetros más de parábola.

Circuito. — La figura 3 representa el circuito eléctrico básico.

Una pila (B) está conectada por medio de los contactos (T) al condensador (C); al accionar el interruptor (P), la energía almacenada en el condensador (C) se descarga instantáneamente, produciéndose el encendido de la lámpara (L).

Realización. — La pila (B) se compone de dos pilas de 4,5 V. conectadas en serie, lo que da un voltaje de 9 V.

La capacidad (C) es de 8 condensadores electrolíticos «Trobo» de 1.000 m.m. F. y 12/15 V. conectados en paralelo.

El interruptor (P) conviene que sea para 1,5 A. como mínimo.

Los 19 portalámparas (L) están conectados en paralelo. De esta manera es indiferente el número de portalámparas que se pongan.

La conexión entre condensadores y portalámparas está hecha con un hilo rígido de 1 mm.; la unión con el interruptor y los contactos está realizada con hilo flexible normal.

La figura 1 nos muestra el flash en su corte de perfil, donde puede verse la distribución de los portalámparas, condensadores, entrada de corriente y disparador manual, una banda elástica sujeta el flash a la mano, al mismo tiempo que permite producir el disparo; el flash no lleva cable de sincronización de disparo, siendo fácil su instalación.

La figura 2 permite ver el flash de frente con la distribución de los 19 portalámparas.

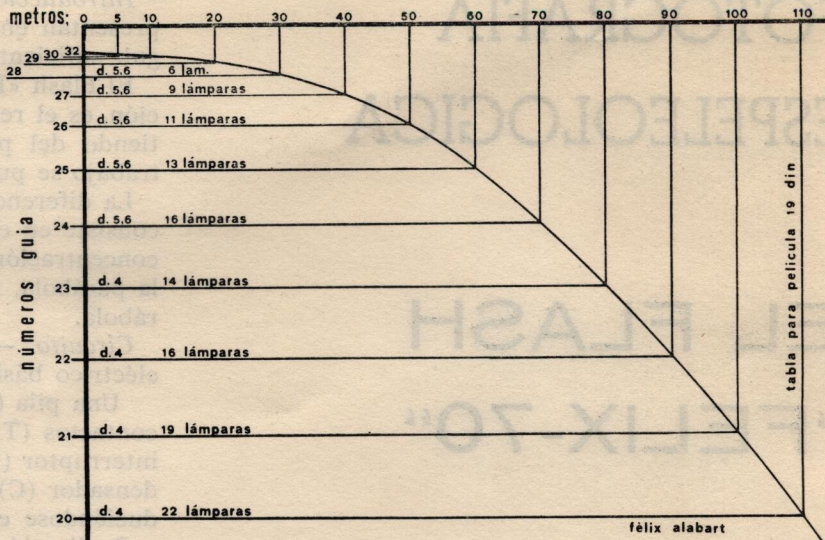
Las pilas pueden llevarse en algún bolsillo, pues forman cuerpo aparte del flash; al conectarlas por medio del hilo eléctrico (1 m. aproximadamente) tendrá que tenerse en cuenta la polaridad de éstas, lo cual tendremos marcado de antemano; lo más corriente es usar un borne de cada color.

El tiempo necesario para que los condensadores se carguen entre disparo y disparo, es de dos segundos.

El consumo es mínimo, pues se han llegado a consumir más de 2.000 lámparas tipo XM 1-B con un promedio de 5 lámparas por disparo con un solo juego de pilas.

Está demostrado que las pilas se consumen más por la humedad del ambiente que por el uso en este caso, lo cual nos lleva a la conclusión de

EL FLASH "FELIX-70"



que debemos aislar bien dichas pilas de la humedad.

Nota importante. — Al construir este flash no se ha tenido en cuenta el valor monetario de las lámparas, tan sólo se ha pensado en el poco peso y volumen de dichas lámparas y por con-

siguiente, la posibilidad de transportar con el mínimo peso y volumen una mayor cantidad de ellas, en una expedición subterránea. Ello no quiere decir que el autor no utilice en casos especiales otros tipos de lámparas, tales como, Sylvania núm. 3 class S (slow peak), G-E Photoflash Lamp núm. 50 class S (slow peak), etc., etc. Sin embargo, su excesivo volumen hace difícil su transporte bajo tierra.

Las posibilidades del Flash. — Después de las experiencias obtenidas se ha confeccionado la presente gráfica, en la cual están representados los diferentes números-guía aplicables a los tipos de lámparas XM 1-B y PF 1-B, destacándose la disminución de los números-guía a medida que las lámparas son utilizadas a mayores distancias del motivo a fotografiar. La tabla gráfica está calculada para películas de sensibilidad 19 din, en color y blanco y negro. Los diafragmas expuestos en dicha tabla son los más recomendables por conseguirse con ellos la suficiente profundidad de campo; no obstante se pueden usar diafragmas más abiertos, con el consiguiente ahorro de lámparas. Ejemplo: Motivo a fotografiar a 100 m. N.º guía inicial 21, si usamos 7 lámparas nos da el siguiente resultado. $21 \times 7 = 147$. Conclusión, el diafragma será el más aproximado a 1,47 o sea 1,5. (Diafragma de poca profundidad de campo) no recomendable, sólo deberá usarse siempre que el motivo a fotografiar lo permita. También es posible el ahorro de lámparas utilizando película más sensible. Ejemplo:

Película 19 DIN. Motivo a 100 m. Diafragma 4. Lámparas, 19.

Película 21 DIN. Motivo a 100 m. Diafragma 4. Lámparas, 9.

Conocer la profundidad de campo es muy importante en todas las ramas de la fotografía, especialmente en la toma de vistas subterráneas, pues en la mayoría de los casos el motivo a cap-

flash «félix» 70

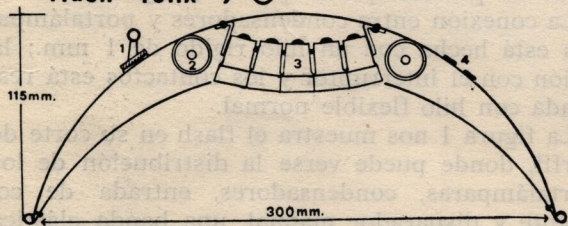


fig. 1
e. 1:2

- 1 disparo flash
- 2 condensadores
- 3 portálámparas
- 4 toma corriente

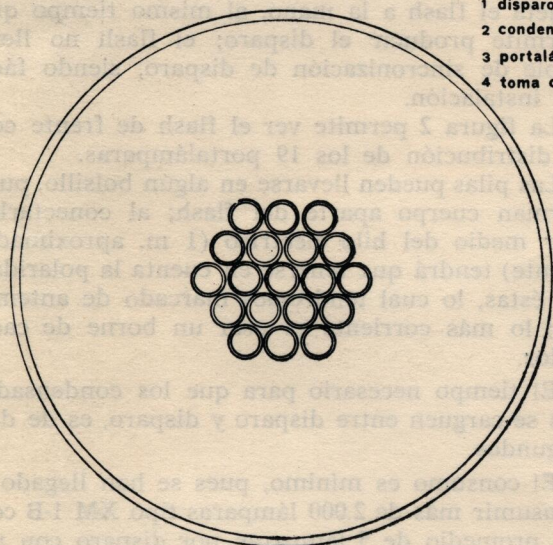


fig. 2
e. 1:2

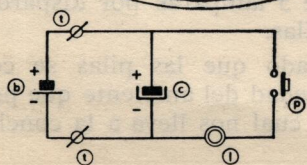
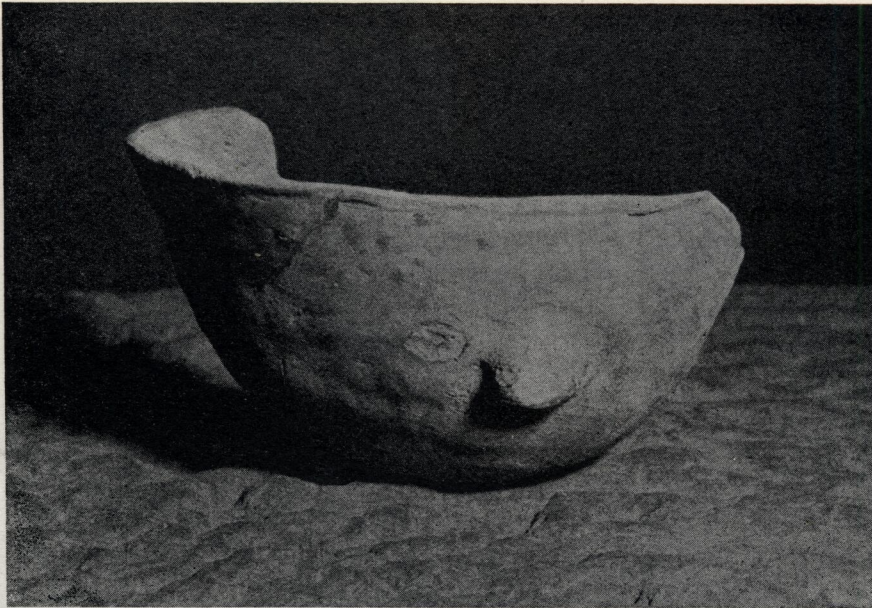
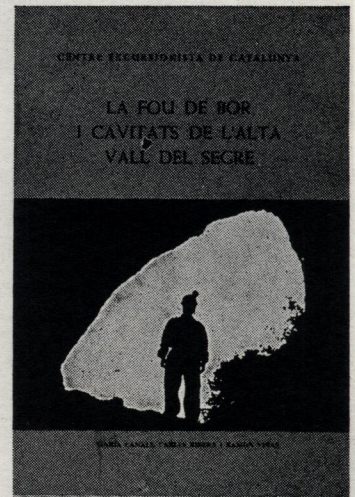


fig. 3



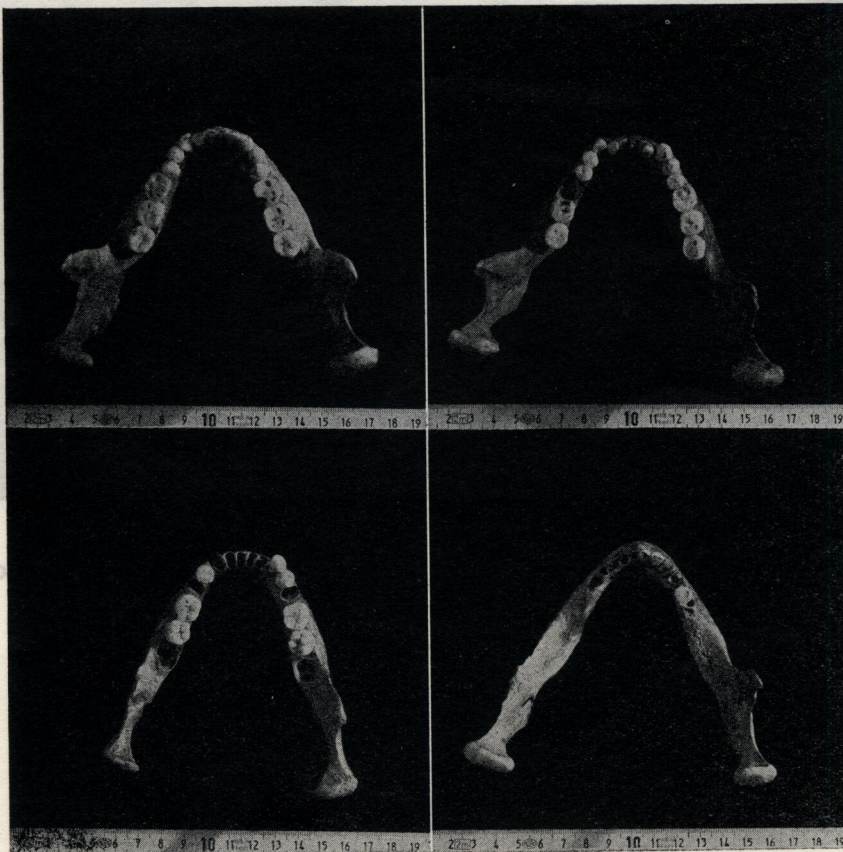
Vaso hemisférico espatulado, Museo de Arqueología de Barcelona.



"LA FOU DE BOR I CAVITATS DE L'ALTA VALL DEL SEGRE"

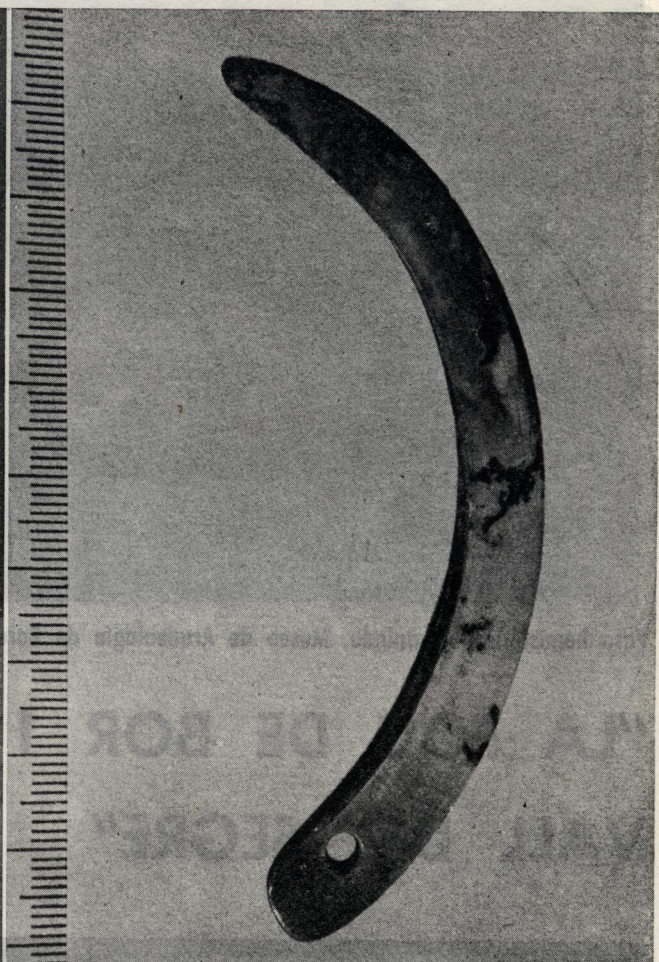
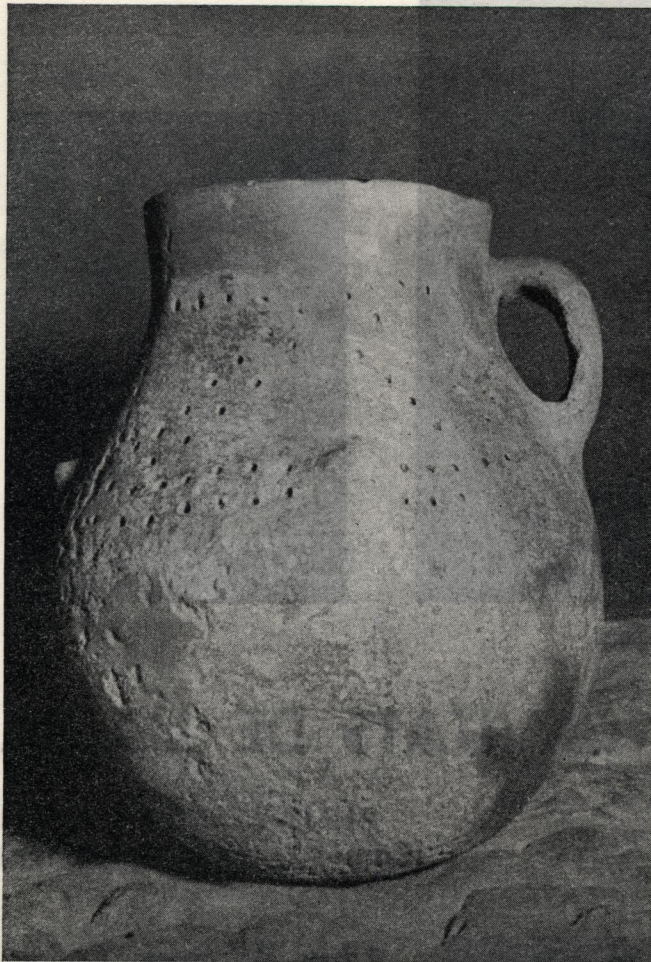
PIRINEO CATALAN
(Comarca de la Cerdanya)

Libro de María Canals, Carles Ribera y Ramón Viñas, editado por EDITORIAL MONTBLANCH (Balma, 432) y Centro Excursionista de Cataluña (Paradis, 10) Barcelona.



Mandíbulas humanas descubiertas en la "Cova de les Encantades" (Año 1969)

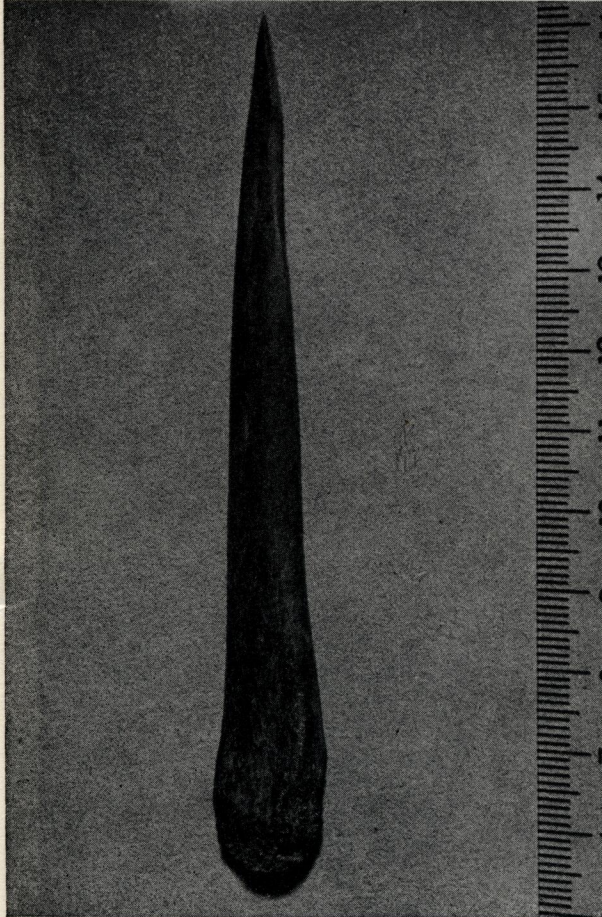
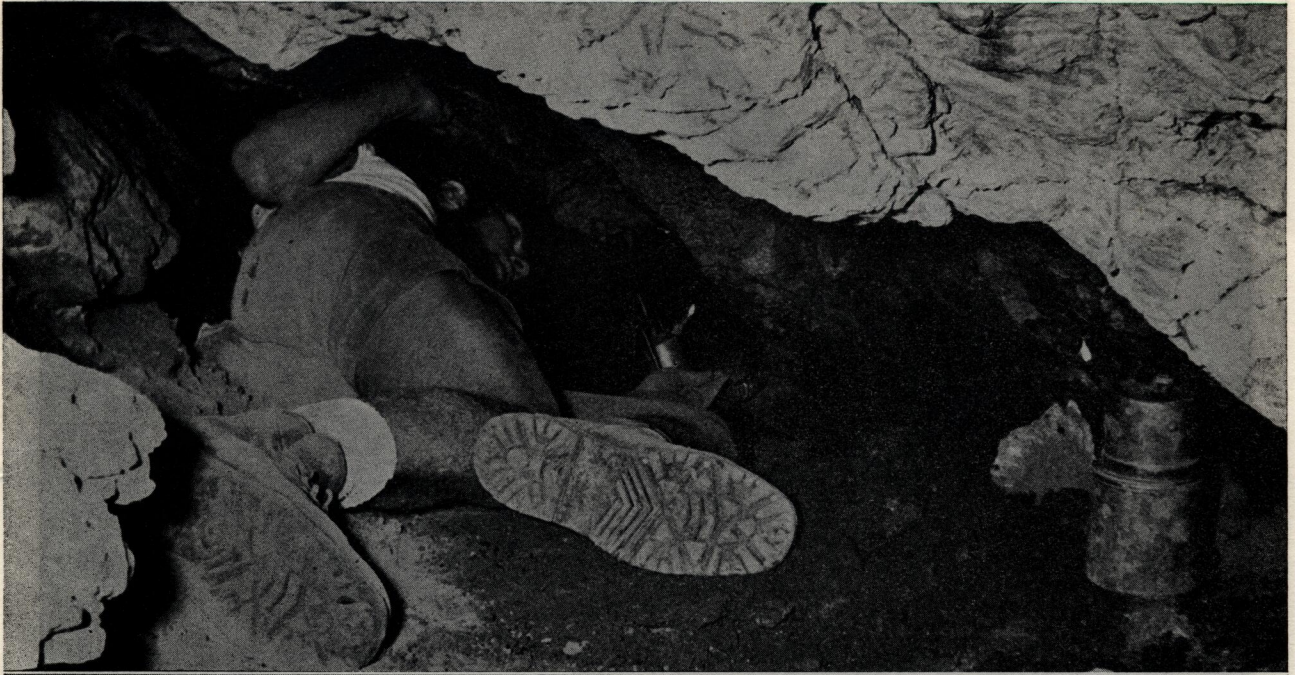
Las fotografías de este cuadernillo corresponden a la obra citada y dan cuenta del importante trabajo que en él se detalla.



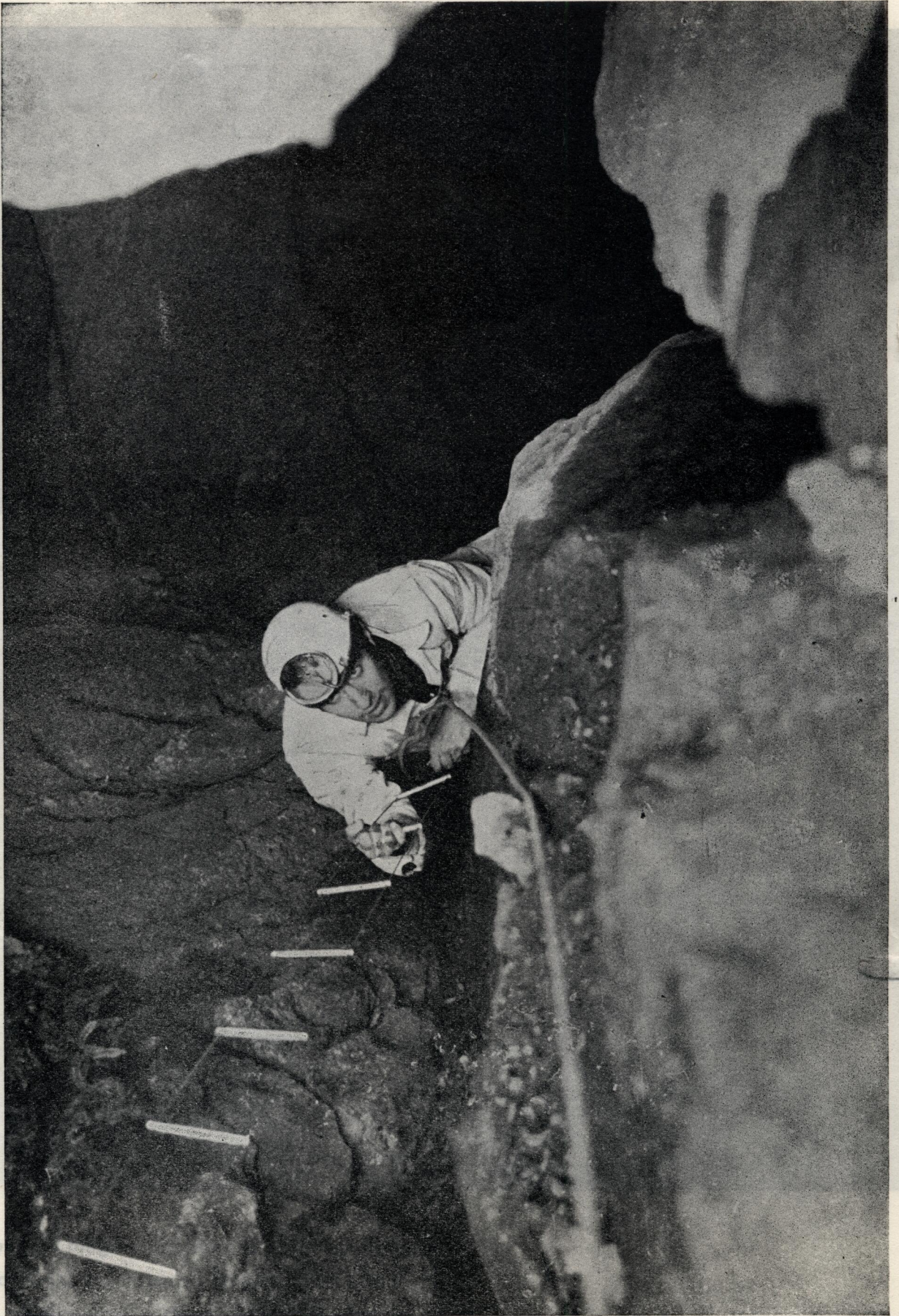
Vaso decorado con incisiones. - Colmillo de jabalí perforado. - Hacha pulimentada y Cráneo encontrado el año 1922 en la galería superior de la entrada principal de la zona de estudio.

Las fotografías de este cuadro corresponden a la obra citada y dan cuenta del importante trabajo que en éste detalla.

Mandíbulas humanas descubiertas en la "Cova de les Encantades" (Año 1929)



Desobstrucción de una galería. - Aguja de hueso encontrada y fragmento de cerámica depositado en el Museo de Prehistoria y Arqueología de Barcelona.



Entrada a "l'Infern d'en Martí" Barcelona.

tar tiene varios planos, los cuales nos interesa reproducir con todo detalle, cosa que se consigue escogiendo el diafragma adecuado para cada caso.

Sírvase tener en cuenta:

Gran diafragma (1,4) = pequeña profundidad de campo.

Pequeño diafragma (22) = profundidad de campo máxima.

Conclusión. — Cada objetivo fotográfico reproduce con nitidez solamente un espacio limitado delante y detrás de la distancia enfocada. Esta profundidad de campo es tanto mayor, cuanto más se diafragma.

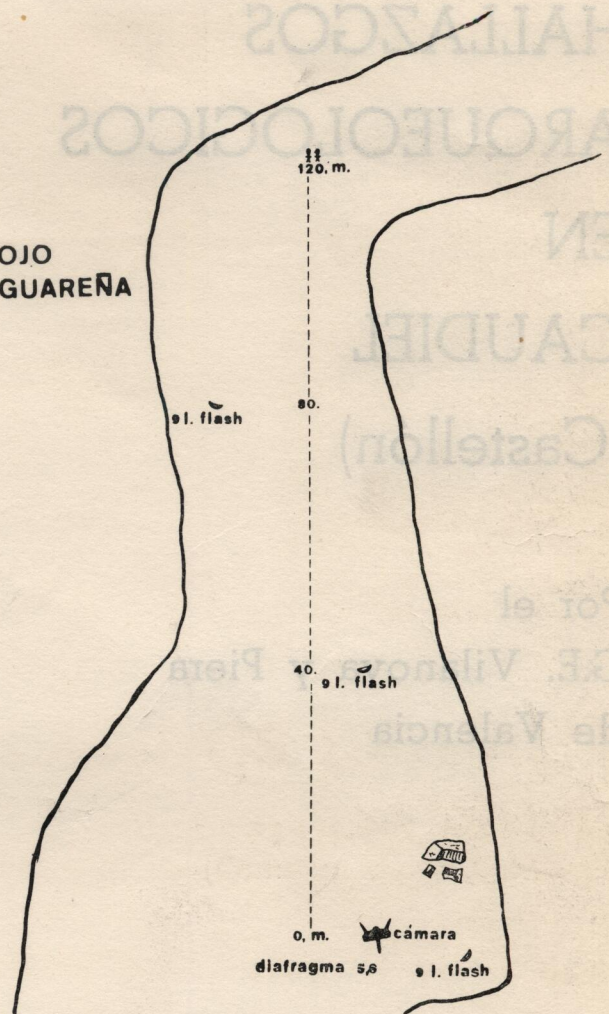
Todos los cálculos de la tabla gráfica han estado puestos en práctica en diversas cavidades, tales como:

Avenc E.R.E., Solencio de Bastaran, Ojo Guareña, Avenc de la Sibinota, Graller gran del Corralot, Avenc del Boixaguer y Cueva de la Cullalvera, etc., etc., todas de considerables dimensiones, tanto en salas, pozos y galerías.

No obstante, se comprende que el flash no siempre se podrá utilizar con toda su capacidad de lámparas, a no ser que la cavidad tenga las suficientes dimensiones. Al fotografiar, por ejemplo, una sala, un pozo o una galería (aunque ésta tenga los 100 m. de longitud), si no es suficientemente alta y ancha, los primeros planos quedarán con excesiva luz.

La solución consiste en repartir los disparos como muestra el gráfico, en el que se representa un tramo de la galería principal de Ojo Guareña (de sima Dolencias a cueva Palomeras). Lógicamente, en este caso, el objetivo de la cámara permanecerá abierto mientras dure la operación de los diferentes disparos de flash; con la precaución de tener las luces de los espeleólogos apagadas, si éstos se encuentran en el campo cubierto por la cámara.

OJO GUAREÑA



Como final de este trabajo puedo adelantar que una firma especializada en la construcción de material para la práctica de la Espeleología, una vez comprobada la eficacia del flash pondrá a la venta un modelo económico, con capacidad para 7 lámparas en el cual no será necesario incorporar ningún condensador, ya que bastará para el encendido de las lámparas una pila de 4,5 V.

La fig. 4, muestra la guía para su utilización, con película 19 DIN, color o blanco o negro.

Aclaración: Algunos de los diafragmas expuestos en las dos tablas no corresponden exactamente a los resultados de las operaciones obtenidas. En ellas están representados los diafragmas más aproximados de dichos resultados, por ser estos los que llevan grabados los objetivos de las cámaras. No obstante no hay inconveniente en usar el diafragma exacto en cada caso, ya que pueden utilizarse diafragmas intermedios.

En algunas cámaras llevan marcados estos diafragmas intermedios por medio de un punto blanco o negro. Ejemplo:

1,4 . 1,8 . 2 . 2,8 . 3,5 . 4 . 5,6 . 8 . 11 . 16 . 22

Los diafragmas intermedios sirven también para las distancias que no se incluyen en las tablas, tales como 15m., 25 m., 35 m., etc., etc.

guía para flash de 7 lámparas,

motivo a 5 m.- diafragma 8. 1 lámp.

"	10	"	8.	3	"
"	20	"	5,6.	4	"
"	30	"	5,6.	6	"
"	40	"	4.	6	"
"	50	"	3,5.	7	"
"	60	"	2,8.	7	"
"	70	"	2,4.	7	"
"	80	"	2.	7	"
"	90	"	1,8.	7	"
"	100	"	1,5.	7	"

película

19

din

fig. 4

HALLAZGOS ARQUEOLOGICOS EN CAUDIEL (Castellón)

Por el
G.E. Vilanova y Piera
de Valencia

El Grupo Espeleológico Vilanova y Piera (G.E.V.Y.P.) de la Excm. Diputación de Valencia, realizó en los primeros días de noviembre de 1969 una campaña espeleológica en la provincia de Castellón, en el término de Caudiel.

Entre el numeroso grupo de cavidades exploradas, destacan, por su interés arqueológico, las siguientes:

1.º *Cuevas de la Rocha.* — En la partida de la Jarrera, a escasa distancia del Paso de la Sierra,

que conduce a la fuente y abrevadero de Alcabaira. Se trata de dos cuevas que se encuentran protegidas por una corraliza.

a) *Cueva del Obús.* — Orientación Sur. Su boca es de 4 por 2 metros; resulta ser una sala de 12 por 6 metros. Por el suelo (en esta cueva como en las demás, no se realizaron catas, pues todo el material fue recogido por la superficie) encontré varias piezas, destacando un pedazo de vaso con un mamelón.

b) *Cueva Grande.* — Orientación Sur. De proporciones algo mayores que la primera. En la entrada y en unos arrastres, encontré algunos pedazos cerámicos, uno con incisiones en su borde y otro que tiene aplicado un cordón dentado.

2.º *Cueva del Generoso.* — Orientación Sur. Se encuentra en la partida de la Sierra; siguiendo el camino, 300 metros más arriba de la fuente y abrevadero de a Alcabaira. Está protegida por una corraliza. Esta cueva es de las mismas características que las dos anteriores. Las piezas cerámicas encontradas son del mismo tipo que las de la Rocha.

3.º *Cueva de Alcabaira.* — Orientación Suroeste. Se halla al pie de unos cortados, sobre la fuente y abrevadero de Alcabaira; en la partida de la Sierra. Su boca principal es la de acceso más fácil, en comparación con las otras dos que recaen sobre la bóveda. Es una cavidad casi circular, de un radio aproximado de 12 metros, con una inclinación de 30°. Bajo esta sala hay un caos de bloques que origina una serie de salas y gateras de difícil acceso. Los hallazgos se realizaron en el salón principal y entre unos bloques; de toda la cerámica encontrada, destaca un medio vaso campaniforme de pasta negra y con incisiones en su borde.

4.º *Cueva la Higuera.* — Orientación Este. En la partida del Barranco del Atajo, sobre el camino de Caudiel a Fuente la Higuera. Es un abrigo de grandes proporciones; en la antecámara del mismo y alrededor de un bloque, encontré varios fragmentos cerámicos de las mismas características de los ya vistos.

Toda la cerámica encontrada en estas cuevas resultó ser de la misma época (Edad del Bronce, 1600 antes de Jesucristo).

VICENTE ALBUIXECH
del G.E.V.Y.P. de Valencia

Sobre la posibilidad de efectos erosivos afectando a concreciones de caracter Pisolítico

Por el G.E. EST de Palma de Mallorca

Aprovechando la invitación del G. E. els Fosqués, el día primero de noviembre pasado emprendimos la exploración del Avenc del Bou (Bunyola), durante la cual pudimos observar una curiosa, aunque intrascendente, microforma cuya descripción intentamos a continuación.

DESCRIPCION: Correspondiendo a un punto de notable aporte cenital se erige un voluminoso conjunto estalagmítico, consistente en varias pagoditas adosadas (a). Su aspecto no difiere apenas de las típicas estalagmitas mixtas, pues sus formas redondeadas cobijan las morfologías afines al goteo intenso que concurre en ellas; así son frecuentes los tejidos de microgours dispuestos en las inflexiones de la masa estalagmítica (b), las superficies aplanadas de leve convexidad (c) y algunas concavidades alveolares en los lugares en que el goteo adquiere mayor violencia (d).

De hecho, el vértice de una de las estalagmitas que emerge del conjunto, está provista de una depresión cóncava similar a las que aludíamos (d). La particularidad estriba en que el alvéolo que la caracteriza queda ocupado íntegramente por una gruesa pieza cristalina cobijada en su interior (e).

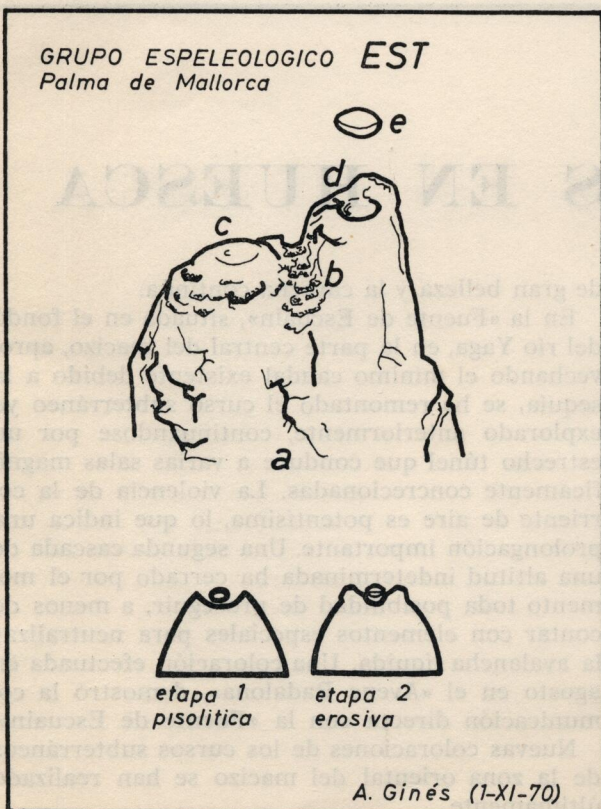
Este elemento móvil (e), de volumen elipsoidal y cerca de tres centímetros de longitud, consta de planta elíptica, aunque su sección transversal adopta forma lenticular como resultado del efecto erosivo que se superpone a la previa convexidad pisolítica, confiriéndole el anómalo biselado que el croquis adjunto pretende representar.

MORFOGENESIS: Al emprender la interpretación de los factores que intervienen en el fenómeno, aparece en primer lugar el carácter litogénico del elemento, cuyo origen debe ser encontrado en procesos de tipo pisolítico (Gèze).

Por otra parte, el biselado que presenta el contorno de la pieza y su adecuación al alvéolo, parecen guardar estrecha relación con los elementos microclásticos descritos recientemente (Ullastre-Masriera).

Podría hablarse, pues, de un mecanismo inicial de concreccionamiento pisolítico, favorecido por lo apropiado del cuenco deprimido de la estalagmita. A esta etapa correspondería una gran movilidad del núcleo, que vería incrementar sus dimensiones de forma constante. Como consecuencia de su progresivo crecimiento, la pisolita tendería a quedar encajada hasta el punto de que sólo resultarían posibles movimientos oscilatorios, que provocarían la pulimentación y biselado de a pieza cristalina, así como una ligera sobreexcavación del alvéolo.

OBSERVACION: A. Alonso, A. Ginés y J. Ginés. Expedición conjunta G. E. Els Fosqués — G. E. EST (1-XI-70).



EXPLORACIONES EN BALEARES

ESPELEOACTIVIDAD MALLORQUINA

Campaña Espeleológica en Ibiza. — Durante los días 6 a 14 del pasado mes de diciembre, Angel Ginés y Joaquín Ginés realizaron exploraciones espeleológicas en la isla de Ibiza con el siguiente resultado:

Estudio y topografía de 9 avencs y 3 cuevas; prospecciones espeleológicas de superficie y carta espeleológica de la isla de Ibiza.

El Grupo Espeleológico EST, en Escorca. — A últimos de diciembre el G. E. Est llevó a cabo la exploración del Avenc de Femenías (Escorca), de 120 metros de profundidad, pasando a ser la tercera profundidad máxima reconocida hasta el presente en la isla de Mallorca, al superar los 114 metros del Avenc de S'Aigo, explorado recientemente por el mismo grupo. El equipo estuvo compuesto por: O. de Bobes, D. Jiménez, F. Trobat, J. J. Egozcue, Angel Ginés y Joaquín Ginés. Se completó el estudio de la cavidad levantándose la topografía de la misma.

Dragonera-71. — Durante los días 1, 2 y 3 de enero del presente año se han llevado a cabo pros-

pecciones y exploraciones espeleológicas en la isla Dragonera.

El grupo estuvo compuesto por: J. J. Egozcue, J. A. Encinas S., Manuel Encinas, José Justo E., Angel Ginés y Joaquín Ginés.

El resultado de la expedición se puede resumir en:

- Levantamiento topográfico y estudio de 9 pequeñas cavidades, que pueden considerarse como morfologías tipo, de las exploradas.
- Estudio y topografía de la Cova de Sa Font; con interesantes fenómenos de concrecionamiento y geoespeleología.
- En arqueología merece destacar los hallazgos de restos de 6 lucernas de cerámicas clásicas y otras, así como cerámicas árabes y medievales. Materiales recogidos superficialmente.

Todo lo cual queda en estudio para próxima publicación.

Nos es grato informar de la hospitalidad y atenciones que nos han sido dispensadas en todo momento por el señor Flexas, propietario de la isla, y por el promotor de la operación: don Pablo Servera Enseñat, a quienes agradecemos tan generosa colaboración.

J. A. ENCINAS S.

EXPLORACIONES EN HUESCA

ESPELEOLOGIA: NUEVOS DESCUBRIMIENTOS SUBTERRANEOS EN ESCUAIN (HUESCA)

La labor de los miembros del Centro de Estudios Geográficos del Coro de Marina, que durante el pasado verano efectuaron una prolongada campaña en el macizo de Escuain, en el Pirineo Central, han tenido, debido a la importancia de los descubrimientos, una continuidad durante el otoño que ha engrosado considerablemente la ya elevada cifra de cavidades subterráneas exploradas.

En el sector oriental del macizo se han efectuado incursiones en cavidades exploradas parcialmente con anterioridad. En la caverna A.4, situada en el «Coro de Trásito», se ha conseguido superar una bóveda sifonante que ha conducido a una enorme caverna de proporciones insospechadas, ascendiendo por el curso de un río subterráneo se han superado dos pequeñas cascadas

de gran belleza y la caverna continúa.

En la «Fuente de Escuain», situada en el fondo del río Yaga, en la parte central del macizo, aprovechando el mínimo caudal existente debido a la sequía, se ha remontado el curso subterráneo ya explorado anteriormente, continuándose por un estrecho túnel que conduce a varias salas magníficamente concrecionadas. La violencia de la corriente de aire es potentísima, lo que indica una prolongación importante. Una segunda cascada de una altitud indeterminada ha cerrado por el momento toda posibilidad de proseguir, a menos de contar con elementos especiales para neutralizar la avalancha líquida. Una coloración efectuada en agosto en el «Avenc Badalona», demostró la comunicación directa con la «Fuente de Escuain».

Nuevas coloraciones de los cursos subterráneos de la zona oriental del macizo se han realizado últimamente.

NOTA SOBRE LA GENESIS DE LA FORADADA

Isla Conillera Baleares

Por

Joaquín
Montoriol-Pous

Desde 1948, en que el G.E.S. del C.M. Barcelonés llevó a cabo su primera expedición a la isla de Menorca, se han realizado bajo nuestra dirección once expediciones espeleológicas a las islas Baleares, durante las cuales se efectuaron investigaciones karstológicas en Menorca (9) (11), Mallorca (4) (6) (7) (12) (13), Ibiza (14), Cabrera (5) y Formentera (10). Durante la expedición de 1959 a la isla de Cabrera se exploraron y estudiaron la mayoría de las formaciones hipogeas desarrolladas en la misma; no obstante, debido a lo corto del tiempo disponible en relación con el volumen del trabajo a realizar, quedaron varias cavidades por reconocer. Por otra parte, los pescadores que encontramos en la bahía de Puerto Cabrera nos informaron de la existencia de algunas cuevas y simas en las demás islas que componen el archipiélago.

Es por todo ello que, en 1968, el G.E.S. del C.M.B. organizó una nueva expedición al pequeño archipiélago de Cabrera («Operación Cuervo Marino») durante la cual se estudió la cavidad kárstica marina objeto de la presente nota, la cual, que nosotros sepamos, es la única oquedad desarrollada en la isla Conillera.

No podemos terminar esta breve introducción sin antes citar a los miembros de la expedición don Francisco Monmany y don Jaime Balart, quienes nos ayudaron eficazmente en el estudio de La Foradada.

SITUACION

Al S. de la isla de Mallorca, a 8 km. de Punta Salinas y a 50 km. de Palma, se encuentra un pequeño y desértico archipiélago, constituido por dos islas (Cabrera y Conillera) y dieciséis islotes. Hallándose la mayor de las islas, hasta tiempos recientes, habitada por multitud de cabras salvajes, se le denominó archipiélago de Cabrera. Las islas que lo constituyen se hallan alineadas según la dirección NNE., extendiéndose sobre una distancia de 11,7 km. (entre la Illa Foradada, la más septentrional, y Els Estells de Fora, la más meridional).

El archipiélago, con la excepción de un pequeño destacamento militar y de los encargados del faro de Punta Anciola, se encuentra deshabitado. Una grandiosa soledad y un silencio denso, abrumador, difícil de hallar en nuestras latitudes, se extiende por sus accidentados montes y valles. Las islas carecen de cursos hídricos, de manera que el único punto para aprovisionarse de agua dulce lo constituye un manantial que se encuentra en el calle que desemboca en Puerto Cabrera.

La isla Conillera es la segunda del archipiélago por sus dimensiones: 1,8 km. de longitud, según la dirección N.-S., por 1 km. de anchura máxima. Contrariamente a lo que ocurre con su hermana mayor, cuyo paisaje es sorprendentemente variado y de una belleza salvaje extraordinaria, el as

pecto de Conillera es árido y monótono. Su topografía se reduce a un rocoso plano inclinado, desnudo o con raquílica vegetación, que culmina al mismo borde de la costa oriental (115 m.), formando allí un espectacular acantilado.

Exceptuando su extremo S., en donde aparecen el Eoceno y el Mioceno, toda la isla se halla constituida por una masa de calizas secundarias. La mayor parte de ellas (desde la porción central hasta la costa N. y E., incluyendo por lo tanto el punto culminante) corresponden al Cretácico. Toda la costa W. aparece formada por calizas jurásicas, hallándose un pequeño retazo de Lias en su porción septentrional (2) (3).

El gran pórtico de la cavidad se abre en la costa NW. de la isla. Allí, el plano inclinado calcáreo termina en una plataforma más o menos horizontal, en avanzado proceso de lenarización, que acaba en un pequeño acantilado que oscila entre los 5 m. y los 15 m. de altura. La oquedad se halla estructurada en el mismo borde de la plataforma, de tal manera que la boca superior se abre en ella, mientras que la inferior lo hace en la base del acantilado.

DESCRIPCION

La boca inferior de la oquedad, en forma de grandioso arco, se halla al nivel del mar y orientada al W15N. Su altura sobre el agua es de 9 m.; pero si tenemos en cuenta que se prolonga otros 9 m. por debajo del nivel del Mediterráneo, vemos que su altura real es de 18 m. La anchura del mismo es de 23 m.

Atravesado el pórtico se penetra en una espaciosa concavidad totalmente ocupada por el agua marina. La distancia desde el arco a la pared del fondo es de 8 m., midiendo 25 m. según la dirección perpendicular. En la base de la pared se encuentra una exigua abertura de 0,75 m. de altura, a la que sigue una pequeña cavidad deprimida, invadida asimismo por el agua del mar, que termina a los 5 m. de recorrido.

Todas las paredes que limitan la sala inferior de la caverna no presentan otra morfología que la de erosión marina. En el fondo de la oquedad la roca calcárea forma un resalte en desplome, de 7 m. de altura, tras el cual se penetra en la concavidad superior.

La mitad superior de La Foradada se presenta como en un embudo irregular de 14 m. de diámetro por 8 m. de profundidad. Tal como ya hemos indicado se abre en una superficie profundamente lenarizada, presentando la roca marcados signos de erosión.

La distancia desde el arco al extremo E15S de la cavidad es, en proyección horizontal, de 17 m. Entre el borde del embudo superior y el nivel del mar en la sala inferior, hay un salto vertical de 15 m.; pero si consideramos la parte sumergida de la caverna, su altura total es de 24 m.

Se trata de una formación kárstico-marina, o sea que en su génesis han concurrido dos mecanismos diferentes: a) la erosión marina en la base del acantilado, y b) la erosión-corrosión kárstica en la plataforma superior. Sin embargo, estos dos procesos no aparecen claramente delimitados sino que existen interrelaciones entre ambos.

El embudo superior aparece como una torca desarrollada en el lapiaz. No obstante, en su génesis no ha intervenido únicamente el agua de lluvia, sino que ha desempeñado asimismo un importante papel el agua marina aportada durante los grandes temporales. Su acción no fue únicamente mecánica, ya que las finas gotas de agua proyectadas al chocar el oleaje contra el acantilado y arrastradas por el viento hacia el interior, llevaron a cabo un aporte de NaCl, provocando el efecto salino, cuya importancia en la génesis de cavidades kársticas desarrolladas en las líneas de costa hemos puesto de manifiesto no sólo bajo un punto de vista teórico (8), sino en numerosos ejemplos concretos (5) (7) (9); habiendo sido posteriormente comprobado experimentalmente por por otros autores (1).

En cuanto a la cavidad inferior, la acción mecánica del agua del mar se vio favorecida por las infiltraciones provenientes de la plataforma superior, las cuales, al provocar la decalcificación de la roca caliza subyacente y fraguar en ella pequeñas soluciones de continuidad, la convirtieron en particularmente sensible a la acción del oleaje.

Teniendo en cuenta que la oquedad inferior se desarrolla 9 metros por debajo del nivel del mar, vemos que es imposible que la acción abrasiva se haya transmitido hasta tal profundidad. Es por ello que la génesis de la parte sumergida de la cavidad debió coincidir con un período frío (descenso glacio-eustático del nivel marino), hallándose, como tantas otras cavidades de las islas Baleares (5) (7) (10), relacionada con las oscilaciones del Mediterráneo (15).

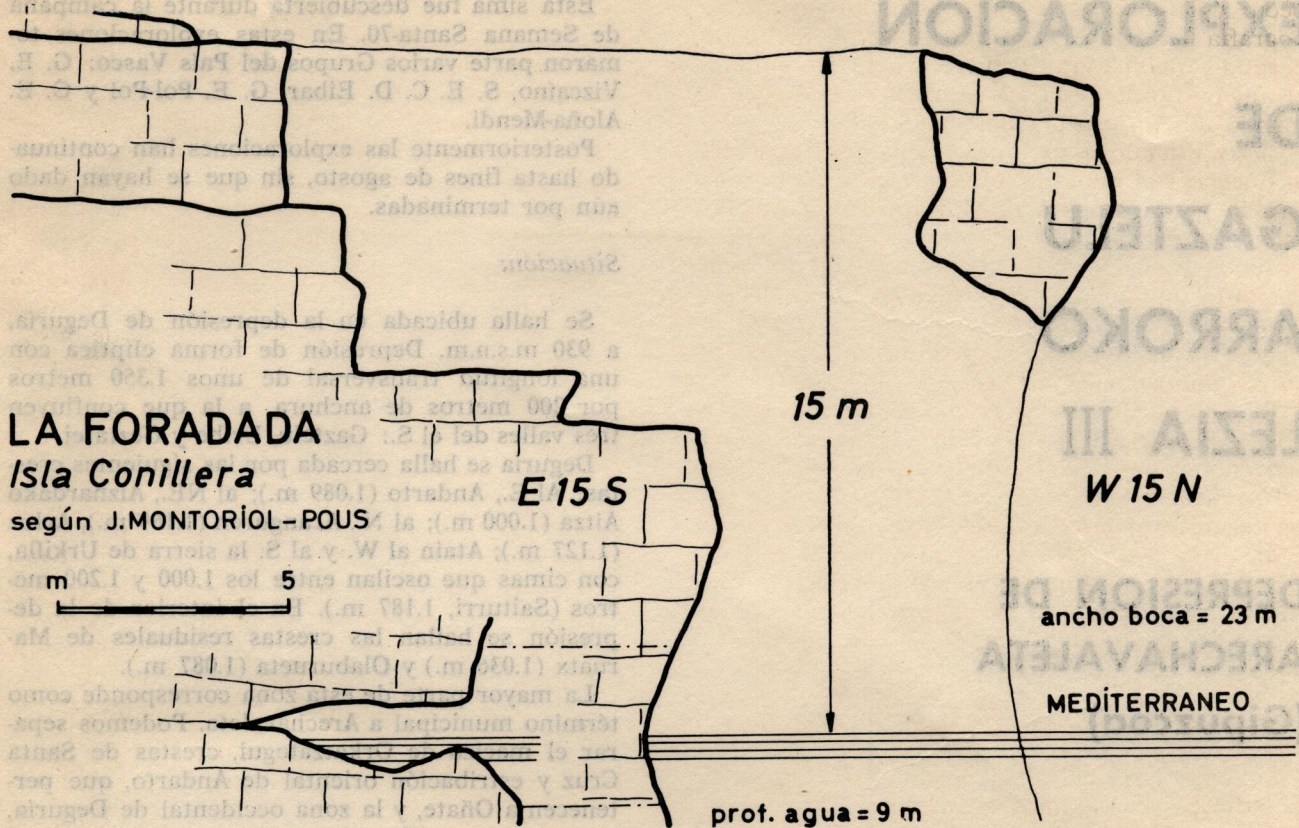
NOTA SOBRE LA GENESIS DE LA FORADADA (ISLA CONILLERA, BALEARES)

Résumé

On étudie une cavité karstico-marine qui se trouve dans la petite île de Conillera (Balears). La moitié supérieure est due principalement à l'érosion karstique et la moitié inférieure à l'érosion marine, mais les deux processus se trouvent réciproquement influencés.

BIBLIOGRAFIA

- (1) CIGNA, A., CIGNA, L. R. et VIDO, L. L. (1963). Quelques considérations sur l'effet-sel dans la solubilité des calcaires. *Ann. Sp.*,



18, 185-191.

- (2) GÓMEZ LLUECA, F. (1920). Sur la géologie de Cabrera, Conejera et autres îles voisines. *Comp. Rend. Acad. Scien.*, 71, 1158-1160.
- (3) GÓMEZ LLUECA, F. (1929). Contribución al conocimiento de la geología de las islas de Cabrera, Conejera y otras próximas. *Mem. R. Soc. Española Hist. Nat.*, 15, 85-103, 27 fig.
- (4) MONTORIOL-POUS, J. (1952). Estudio morfogenético de Es Bofador (Santa María, Mallorca). *Speleon*, 13, 1-4, 15-28, 7 fig.
- (5) MONTORIOL-POUS, J. (1961). El karst de la isla de Cabrera. *Speleon*, 12, 1-2, 85-113, 9 fig.
- (6) MONTORIOL-POUS, J. (1963). Resultados de una campaña geoespeleológica en los alrededores de la bahía de Palma de Mallorca. *Speleon*, 14, 1-4, 3-32, 6 fig.
- (7) MONTORIOL-POUS, J. (1970). Nota sobre la Cova del Drac de Santanyi (Mallorca-Baleares). *Speleon*, 17, 41-45, 1 fig.
- (8) MONTORIOL-POUS, J. y ASSENS CAPARRÓS, J. (1957). Sobre el papel desempeñado por el efecto salino en la génesis de ciertas cavidades kársticas desarrolladas en las líneas de costa. *Mem. Con. Vasco-Navarro Esp., Speleon*, 8, 1-4, 81-88.

- (9) MONTORIOL-POUS, J. y ASSENS CAPARRÓS, J. (1957). Estudio geomorfológico e hidrogeológico del karst de la península de s'Albufereta (Fornells, Menorca). *Rass. Sp. Italiana*, 9, 1, 3-48, 17 fig., 2 lám.
- (10) MONTORIOL-POUS, J. et TERMES ANGLÉS, F. (1965). Les grottes de l'île de Formentera (Baléares) et leurs relations avec les oscillations de la Méditerranée. *IV Coll. Int. Sp.* (1963), 180-194, 11 fig.
- (11) THOMAS CASAJUANA, J. M. y MONTORIOL-POUS, J. (1951). Los fenómenos kársticos de Parelleta (Ciudadela, Menorca). *Speleon*, 2, 4, 191-215, 6 fig.
- (12) THOMAS CASAJUANA, J. M. y MONTORIOL-POUS, J. (1952). Son Pou (Mallorca). *Speleon*, 3, 2, 109-129, 3 fig., 2 lám.
- (13) THOMAS CASAJUANA, J. M. y MONTORIOL-POUS, J. (1952). Estudio geoespeleológico de las formaciones hipogeas de Sa Teulada (Santa Margarita, Mallorca). *Speleon*, 3, 4, 159-181, 7 fig.
- (14) THOMAS CASAJUANA, J. M. y MONTORIOL-POUS, J. (1953). Resultados de una campaña geoespeleológica en la isla Ibiza (Baleares). *Speleon*, 4, 3-4, 219-256, 9 fig.
- (15) SOLÉ SABARÍS, L. (1961). Oscilaciones del Mediterráneo español durante el Cuaternario. *C. S. de I. C.*, 58 pp., 1 fig.

EXPLORACION

DE

GAZTELU

ARROKO

LEZIA III

DEPRESION DE ARECHAVALETA

(Gipuzcoa)

Esta sima fue descubierta durante la campaña de Semana Santa-70. En estas exploraciones tomaron parte varios Grupos del País Vasco: G. E. Vizcaíno, S. E. C. D. Eibar, G. E. Pol-Pol y G. E. Aloña-Mendi.

Posteriormente las exploraciones han continuado hasta fines de agosto, sin que se hayan dado aún por terminadas.

Situación:

Se halla ubicada en la depresión de Deguría, a 930 m.s.n.m. Depresión de forma elíptica con una longitud transversal de unos 1.350 metros por 200 metros de anchura, a la que confluyen tres valles del E. S.: Gaztelu, Uribe y Geztatei.

Deguría se halla cercada por las siguientes crestas: Al E., Andarto (1.089 m.); al NE., Aiznardako Aitza (1.000 m.); al N., Aranguren (1.169 m.), Arluz (1.127 m.); Atain al W. y al S. la sierra de Urkilla, con cimas que oscilan entre los 1.000 y 1.200 metros (Saiturri, 1.187 m.). En el interior de la depresión se hallan las crestas residuales de Maruatx (1.036 m.) y Olaburueta (1.087 m.).

La mayor parte de esta zona corresponde como término municipal a Arechavaleta. Podemos separar el macizo de Orkatategui, crestas de Santa Cruz y estribación oriental de Andarto, que pertenecen a Oñate, y la zona occidental de Deguría, que pertenece a Escoriaza.

En conjunto esta zona se halla al SW. de Guipúzcoa, lindando con Alava al S. en la línea culminante de la sierra de Urkilla.

La boca de la sima se abre en el fondo de una dolina en forma de cono invertido, tapizada por una cobertera de tierra roja y cantos de arenisca, recubierta de helechos y hierba. Podemos situarla a la entrada del valle de Gaztelu (de quien recibe el toponímico), a 100 metros de la estribación E. de Maruatx. Según el plano catastral 1 : 50.000 número 113, éstas son sus coordenadas: 1°12'12" — 42°58'43".

Datos geológicos:

Los materiales que forman esta masa kárstica son calizas «urgonianas» del APTIENSE. Con buzamiento generalizado hacia el S.

En la parte S. de la depresión el karst delimita en las areniscas amarillentas «ALBIENSE» de la sierra de Urkilla. El contacto entre las calizas y las areniscas es perfectamente normal, en esta zona se abren varios sumideros.

Características de la cavidad:

El detalle esencial que caracteriza a esta cavidad, es la extrema estrechez de sus conductos, abiertos sobre diaclasas y evolucionando actualmente en su base debido a una circulación hídrica de tipo fluvial. Únicamente en la parte final

G.E.C.D. Eibar

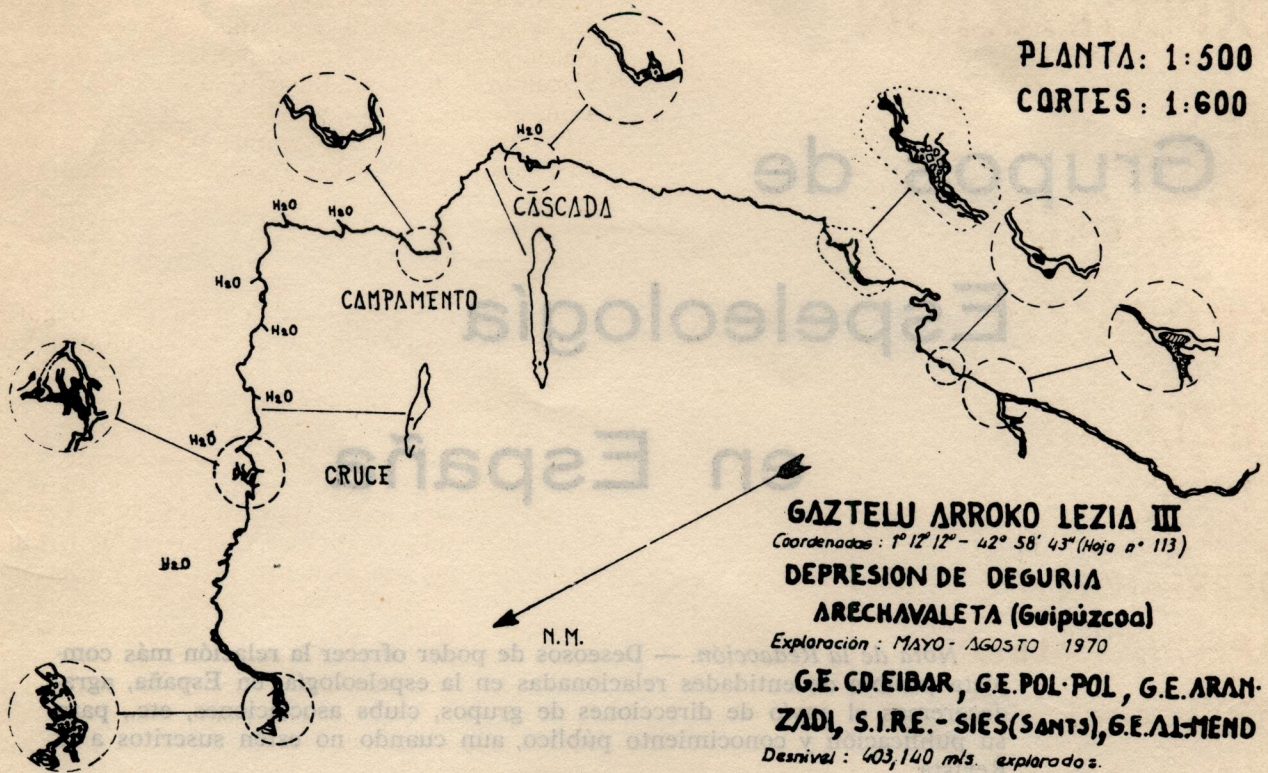
G.E. Pol-Pol

G.E. Aranzadi

G.E. Aloña Mendi
del País Vasco

Y SIES Sants
de Cataluña

PLANTA: 1:500
CORTES: 1:600



del meandro explorado, se ensancha la base y permite así el normal avance del espeleólogo por el fondo del conducto.

Una vez descendidas las primeras verticales a -100 metros comienza el meandro y al mismo tiempo comienza a formarse un hilo de agua procedente de infiltraciones. Más tarde, a través del meandro recibe varios aportes de agua a diferentes cotas, formándose una regata de unos 5 l/s. (datos de agosto-70).

Sin lugar a dudas esta cavidad funciona como conducto de drenaje de las aguas que se sumen en la zona, aunque hasta el momento no se ha probado específicamente esta relación.

Las formaciones litoquímicas son poco abundantes en esta sima. La parte inferior del meandro, parte activa, carece por completo de ellas. Solamente en las galerías fósiles y cornisas hay algunas concreciones parietales.

Climática:

La corriente de aire en sentido descendente era muy grande durante las exploraciones de mar-

zo-70, con una temperatura exterior de 1° bajo cero. Esta corriente se notaba hasta el pie de la segunda vertical. En la exploración de mayo (1-2-3) era mucho más leve en sentido descendente. Durante los meses de junio, julio y agosto, corriente imperceptible ascendente. Y en septiembre (12-13), una ligera corriente ascendente hacia el exterior.

Las temperaturas obtenidas en el mes de junio y agosto nos dan un valor de 8° temperatura ambiente y 7° temperatura del agua. Se tomaron estas temperaturas en las siguientes cotas: -132 m., -150 m., -230 m., -240 m.

Estos son a grandes rasgos los datos obtenidos hasta el momento. El plan de exploración sigue adelante; la próxima campana confiamos será fructífera en datos y observaciones, además de progresar en la exploración.

Oñate, octubre de 1970.

JOSÉ TELLERÍA
(S. E. C. D. Eibar)
PIERRE RIGAULT
FÉLIX M.^a UGARTE
(G. E. Añola-Mendi)

Grupos de Espeleología en España

Nota de la Redacción. — Deseosos de poder ofrecer la relación más completa posible de entidades relacionadas en la espeleología, en España, agradeceremos el envío de direcciones de grupos, clubs asociaciones, etc., para su publicación y conocimiento público, aun cuando no estén suscritos a la Revista.

Cualquier aclaración sobre este particular, será rectificada en la próxima edición.

Alava

G. E. Alavés. Diputación. VITORIA

Alicante

G. E. RATOT. Sta. Rita, 26, Alcoy.

Hogar José María Maciá, Plus Ultra, 66. ALICANTE.

S. E., C. E. Alcoy, Ridaura, 29. ALCOY (Alicante)

C. E. Contestano, Caballeros, 15. COCENTAINA (Alicante).

C. E. Crevillente, San Pancraccio, 2. CREVILLENTE (Alicante).

G. E. ALICANTE. Olózaga, 3, Alicante.

G.E.S. ALICANTINO. Calderón de la Barca, 28. ALICANTE.

Almería

G. E. Escuela Maestría, Carretera Granada, 113. ALMERIA

Asturias

G. E. «Los Topos», Martín de Lugones, 7. POLA DE SIERO (Asturias).

G. M. Vetusta, Avenida de Galicia, 19. OVIEDO (Asturias).

G. U. M., Apartado 327. OVIEDO.

G. P. San Claudio, San Claudio. OVIEDO.

C. Oje de Montaña, Asturias, núm. 9. OVIEDO.

G. M. Torreblanca, Fray Ceferino. OVIEDO.

G. M. Ensidera, Centro C'vico de Llaranes. LLARANES (Avilés).

C. C. y D. Mierense, calle José Antonio. MIERES.

Esquí Club Alpino de Gijón, Llanes, núm. 9. GIJON.

Barcelona

S.I.S. DEL C. E. TARRASA. San Pedro, 36 bis, Tarrasa.

U. E. de Cataluña, Enrique Granados, 17. MOLINS DE REI (Barcelona).

S.I.E. EL CAU. Parroquia, Olesa de Montserrat.
 Centro Excursionista de Sabadell, Mestre Rius, 9, 2.º. SABADELL (Barcelona).
 Agrupación Excursionista T. y M., Salud, 2. SABADELL (Barcelona).
 S. E. del Centro Excursionista del Vallés, Alfonso XIII, 17. SABADELL
 Club Montañés de Tarrasa, Cremat, 24. TARRASA (Barcelona).
 Agrupación Excursionista, Jaime I, 1. VILAFRANCA DEL PENEDES
 G. E. BADALONA. Caudillo, 11, Badalona.
 E.D.E.S. DEL C. E. (Comarca de Bages). Urgel, 14, Manresa.
 A. E. Granollers, Generalísimo, 79. GRANOLLERS
 A. C. Excursionista-Círculo Católico. MATARO (Barcelona).
 C. M. de Monistrol, Santa Ana. MONISTROL (Barcelona).
 S. I. R. E. Unión Exc. Cataluña, Balaguer, 19. HOSPITALET DE LLOBRE-
 GRAT (Barcelona).
 Sección de Montaña de la U. E. C., Beato Oriol, 3. OLESA DE MONTSE-
 RRRAT (Barcelona).
 G. E. Edelweiss, paseo Cordellas, s.-n. SARDANYOLA
 S.E.U.M.E. GAVA (Barcelona).
 G. I. ESPELEOLOGICAS S. CUGAT. Pl. Octaviano, 3, S. Cugat del Vallés.

Barcelona-Ciudad

SIRE UEC GRACIA. Santa Agueda, 30. Barcelona-12
 GIE C. E. DE GRACIA. Pasaje Mulet, 4. Barcelona-6
 C. C. EXCURSIONISTA SANTS. Port-Bou, 13. Barcelona-14.
 C. E. SAN MARTIN. Basols, 13. Barcelona-13
 SIRE. Or. Bober, 137. Barcelona-16
 SIRE UEC. Santa Ana, 10. Barcelona-2
 P. C. BARCELONESA. Baja de San Pedro, 55. Barcelona-3.
 C. G. BARCELONES. Joaquín Costa, 22. Barcelona-1.
 G. M. GELERA. Hostafranchs, 8. Barcelona-14
 GELS. Mayor de Gracia, 130. Barcelona-12
 A. E. SAN ELOY. Paseo Triunfo, 65. Barcelona-5
 F. MARTINENSE. Provenza, 587. Barcelona-13.
 SIRE UEC SANTS. Cruz Cubierta, 104. Barcelona-14
 CEC-ERE. Paradís, 10. Barcelona-2
 GES-CMB. Plaza Real, 3. Barcelona-2
 C. E. ICARIA. Llull, 184. Barcelona-5
 C. E. POBLET. Manso, 45. Barcelona-15
 LLUISOS DE GRACIA. Plaza Norte, 7. Barcelona-12
 C. E. PUIGMAL. Ronda de San Antonio, 70. Barcelona-11.
 AEEF. Aviñó, 19. Barcelona-2
 A. E. PEDRAFORCA. Arco San Ramón Call, 6. Barcelona-2
 C. E. PIRINAIC. Puertaferri, 22. Barcelona-2

Burgos

Servicio de Espeleología de la Excma. Diputación Provincial. BURGOS.

Cádiz

Delegación de Juventudes, Avda. José Romero. JEREZ DE LA FRONTERA
 (Cádiz).

Castellón

G.E.O.C. DE LA O.J.E. José Antonio, 6, Castellón.

Canarias

G. M. San Bernardo, Doctor Deniz, 3. LAS PALMAS
 C. M. de Tenerife, Avenida Bélgica, 1. TENERIFE.
 G. P. GRAN CANARIA. Bravo Murillo, 21, Las Palmas.
 G. U. DE MONTAÑA. Domingo J. Navarro, 13, Las Palmas.
 G. M. SAN BERNARDO (Sección Lanzarote). General Franco, 3, Arrecife
 (Lanzarote).

- G. M. TEIDE. Robayna, 11, Tenerife.
 G. M. ROGER DE FLOR. General Morales, 1, Tenerife.
 G. M. DE LA PALMA. O. Daly, 7, Santa Cruz de la Palma.
 S. E. VULCANO-ESPELEOLOGICAS. Av. Bélgica, 1, Santa Cruz de Tenerife.
 S. E. VULCANO-ESPELEOLOGICAS. Primo de Rivera, 1, La Guancha (Tenerife).

Córdoba

- GULMONT, Universidad Laboral. CORDOBA.
 G. E. del Hogar Juvenil O. J. E., PRIEGO (Córdoba).

Gerona

- Unión Excursionista Cataluña, Herrerías Viejas, 1. GERONA

Granada

- G. A. de E. y D., Avenida Calvo Sotelo, GRANADA.
 G. E. Pedro Acuña, Tiña, 34. GRANADA
 G. J. Espeleología, plaza Campos Eliseos, 17. GRANADA

Guipuzcoa

- C. C. C. Deportivo, 2 de Mayo, 16. EIBAR (Guipúzcoa).
 Sociedad C. N. Aranzadi, Museo de San Telmo. SAN SEBASTIAN.
 G. E. C. D. Aloña-Mendi, Zumalacárregui, 18. ONATE (Guipúzcoa).
 Club Vasco de Camping, San Marcial, 19. SAN SEBASTIAN.

Huesca

- PEÑA-GUARA, Generalísimo Franco, 1. HUESCA.

Lérida

- S. «Amics de la Montanya», Navarra, 19. TREMP (Lérida).
 G. E. LLEIDATA. Paheria, 3, Lérida.

León

- G. de E. SPELEOJE, Apartado 380. LEON.
 Espeleólogos de Peñalba-Casino de León, plaza de San Marcelo, 1. LEON.
 P. de M. CATOUTE, Luciana Fernández, 4., 4.º. PONFERRADA
 G. M. LEONES CORRECILLAS. Bndo. de Carpio, 10, LEON.
 G. U. de Montaña, Ordoño, 11. LEON
 G. E. DE MATALLANA. Matallana de Torío (León).

Madrid

- S.D.E. DE LA SOC. EXCURSIONISTA. Espoz y Mina, 20, Madrid.
 G. E. e I. SUBTERRANEAS. G. de Ontaón, 23, Madrid.
 E. P. DE ESPELEOLOGIA «JESUS BELLIDO». Fernando VI, 19, Madrid.
 G. E. QUERNETO. Ortega y Gasset, 6, Madrid.
 G. E. DE MINAS. Pasaje de Valdemaqueda, 8, Madrid.
 G. E. TELEFONICA. Pizarro, 19, Madrid.
 G.E.S. MADRID. Marqués de Valdiglesias, 4, Madrid.
 ESPELEO CLUB MADRID. Francisco Silvela, 122, Madrid.
 G. E. SAN IGNACIO. Avenida Rafael Finat, s/n., Madrid.
 G. E. HERMANDAD DE COMERCIO. Juan de Austria, 19, Madrid.
 C. A. GUADARRAMA. Avenida de José Antonio, 11, Madrid.

Málaga

- G. de E. Geoespeleológicos Hogar Juvenil «Gruces Pozos», Tejón y Rodríguez, 7. MALAGA.
 G. G. O.J.E. MALAGA.
 S. E. MUSEO ARQUEOLOGICO. MALAGA.
 I.S.F.F. MALAGA.

G.E. ARRESE O.J.E. MALAGA.
G.E.M.A. MALAGA.
G.E.M. MONTEJAQUE.
G.I.A.E. O.J.E. RONDA.
G.E.M. MARBELLA.
G.E.R. RINCON DE LA VICTORIA.

Mallorca

G. ESPELEOLOGICO. San Magín, 169, Palma de Mallorca.
G. NORTE DE MALLORCA. La Huerta, 98, Pollensa (Mallorca).
G. E. INQUENSE. Inca (Mallorca).

Murcia

G. J. Espeleología. CIEZA (Murcia) (B).
S. E. G Excursionista. San José, 6 YECLA.
G.E.S. SAN FERNANDO. Plaza José Antonio, 16. CARTAGENA.

Navarra

S. M. A. C. D., San Juan Iranzu, 86. PAMPLONA (B).

Pontevedra

Club de Montañeros Celtas, Marqués de Valladares, 19. VIGO (Pontevedra).

Santander

A. E. Ramaliega, General Prim, 125, 4.º. RAMALES (Santander).
G. J. de Espeleología, Delegación de Juventudes. SANTANDER.
S. E. Seminario Sautuola, Museo Prehistoria. SANTANDER

Soria

Escuela de A. M. y Espeleología de la Organización J. E., Alfonso VIII.
SORIA.
G. E. San Leonardo. SAN LEONARDO DE YAGÜE.
G. E. Alto Duero, Pab. Polideportivo. SORIA.
G. E. ALTO DUERO DEL F. J. Pabellón Polideportivo, Soria.
G. E. Y DE MONTAÑA. Palacio de los Condes de la Gomara, Soria.
G. E. SAN LEONARDO. San Leonardo de Yagüe, Soria.

Tarragona

Asociación Excursionista de Reus, General Goded, 10. REUS (Tarragona).
S. E. del Centro de Lectura de Reus, Mayor, 15. REUS (Tarragona).
S. E. Club de Fútbol REDDIS, Generalísimo, 71. REUS (Tarragona).
A. E. Cataluña (ERE), Apartado 276. REUS (B).
Asociación de Alumnos de la Esc. Maestría Industrial. VALLS (Tarragona).
«Club de Joves», Bajada Pescadería, 19. TARRAGONA.

Valencia

G. E. Vilanova y Piera. Diputación. VALENCIA
Centro Excursionista de Valencia, Caballeros, 21. VALENCIA.
S.E.S. CLUB SAN JOSE. Av. Pío XII, s/n., Valencia.

Vizcaya

G. E. Vizcaíno, Apartado 53. BILBAO.
C. D. Bilbao, Alameda de Recalde, 28. BILBAO
G. E. VIZCAINO. Diputación Vizcaya. Ap. 53. BILBAO.

ESQUI
CAMPING
ESCALADA
SPORTS



SANJUST

CANUDA, 6-BARCELONA(2)

TEL. 232 37 42

