

Operación Levante

RESEÑA DE LAS PROSPECCIONES ESPELEOLÓGICAS REALIZADAS EN LA PROVINCIA DE CASTELLÓN DE LA PLANA

A MODO DE INTRODUCCIÓN

En abril de 1963 la Sección de Investigaciones y Recuperaciones Espeleológicas de la Unión Excursionista de Cataluña, comenzó una campaña de exploraciones en las cavidades de Castellón de la Plana y, desde aquel momento ha ido llevando a cabo exploraciones periódicas a dicha provincia, a las cuales ha dado el nombre de «Operación Levante».

Comprende esta «Operación Levante», la Fase I que llevó a cabo la exploración de algunas cavidades de la Sierra de Altis, en la Fase II se continúan las exploraciones en la misma región y, en la Fase III, se abre un nuevo campo de investigación espeleológica.

El poco tiempo disponible, dado la distancia entre aquella provincia y la nuestra, no han permitido realizar mayor número de exploraciones, pero en los cuatro desplazamientos realizados (sin tener en cuenta los efectuados con carácter de prospección) de una duración de 3 a 7 días, han puesto de relieve el interés de esta Sección en el estudio de los fenómenos cársticos de aquella provincia inexplorada espeleológicamente.

Con estas líneas de introducción, queremos hacer constar nuestro más sincero agradecimiento a cuantos han colaborado en esta campaña, ofreciéndonos su constante apoyo, para el mejor éxito de estas expediciones.

Ofrecemos seguidamente la «reseña» de la «Operación Levante» en sus Fases I-II-III, a cuantos sea de interés.

DESARROLLO DE LAS EXPLORACIONES

Fase	En	Situación	Simas y cuevas	Prof.	Rec.	Catálogo
Fase I	Abril 1963	Sierra de Altis Villahermosa del Río	Sima J. Rovira	80	90	Ca. 10
			Sima M. Melián	9		Ca. 11
			Cueva de la Mina			Ca. 12
			Cueva de la Guerra			Ca. 13
Fase II	Agosto 1963	Sierra de Altis Villahermosa del Río Bibioj	Sima del Molino	25		Ca. 24
			Sima del Masico	41	47	Ca. 25
			Sima J. Antonio	14	5	Ca. 26
			Sima de las Hombrias	32	56	Ca. 27
Fase III	Abril 1964	Sierra de Espadán	Cueva de Ayodar		8	Ca. 34
			Cueva de la Muela	39	200	Ca. 35
	Mayo 1964	Ayodar Vall de Uxó	Sima Saganta		700	Ca. 38
			2 simas (sin nombre)			
			Cueva de San José (1)	41		Ca. 36

(1) La Cueva de San José, aun cuando no es una cavidad descubierta por esta S.I.R.E., ha sido incorporada al catálogo de la provincia.

PUBLICACIONES EFECTUADAS

Operación Levante, fase I, abril 1963, *Memoria* (S.I.R.E.).

Sima Juan Rovira, julio 1963, *SENDEROS* (U.E.C.).

Estas exploraciones han sido llevadas a cabo por los miembros de la S.I.R.E. J. Amargós, J. Belloso, J. Corbella, J. Corbella, C. Cornellias, E. Campos, J. López, R. Pedret, A. Perxachs y F. Rodríguez.

Han colaborado:

Excma. Diputación Provincial de Castellón de la Plana.

D. Francisco Esteve Gálvez, de Castellón de la Plana.

Industrias Riera Marsá, de Barcelona.

ALTIS, Sierra

Situación geográfica.— La Sierra de Altis, se halla situada en el extremo NO. de la provincia de Castellón y, con una altura aproximada de 1.000 metros.

La población más próxima es Villahermosa del Río.

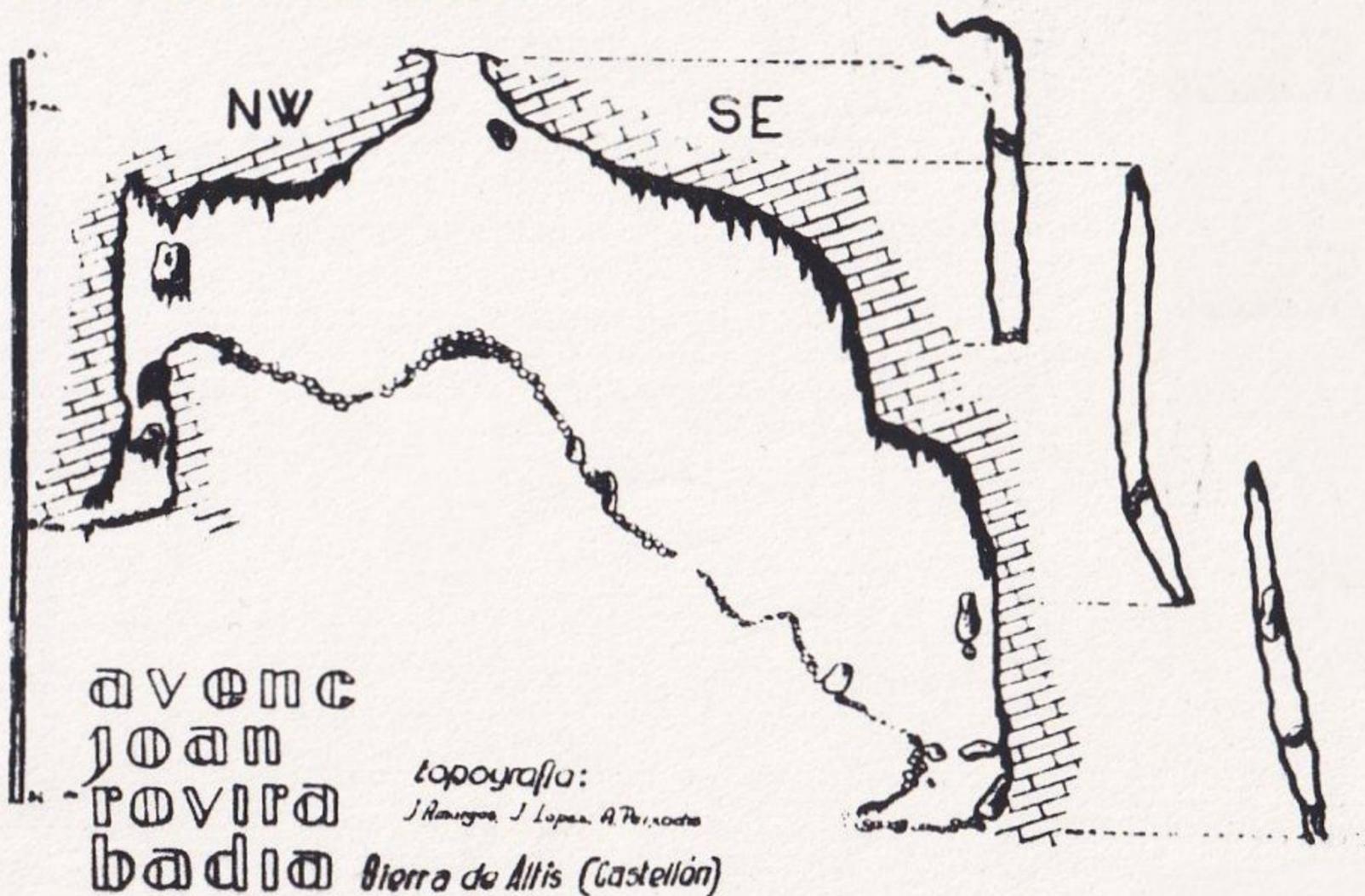
Desde esta Sierra se divisa una panorámica que avista una amplia zona, entre las que destacan Villahermosa y la Sierra de Peñagolosa de 1.812 metros de altitud.

Descripción morfológica.— Observamos en esta región la formación clásica de cuencas lacustres del triásico, combinada con areniscas rojas, yeso, tierras grises, y, en determinados lugares se observan filones de malaquita y azurita, sobre todo en las zonas bajas contiguas a la corriente fluvial.

Los planos de estratificación son algo suaves y abundando más el tipo tectónico de rotura, fallas y diaclasas. A pesar de estos procesos es casi exigua la formación de dolinas ya que en este tipo de caliza se distingue por su poca plasticidad, por lo tanto da origen a los movimientos orogénicos de una sola rotura muy pronunciada, a la inversa del tipo más maleable, que forma un fenómeno más reducido acompañado de varios individuos de este grupo, que origina como producto de la decalcificación en forma de «terra rosa».

En los peñascos de Altis, aparecen fuertes marcas de erosión epigea sobre las rascolonadas calizas grises.

Por último en la flora, distinguimos el tipo mediterráneo que consiste en pinos, sabinas, tomillos y romero.



Catálogo de cavidades

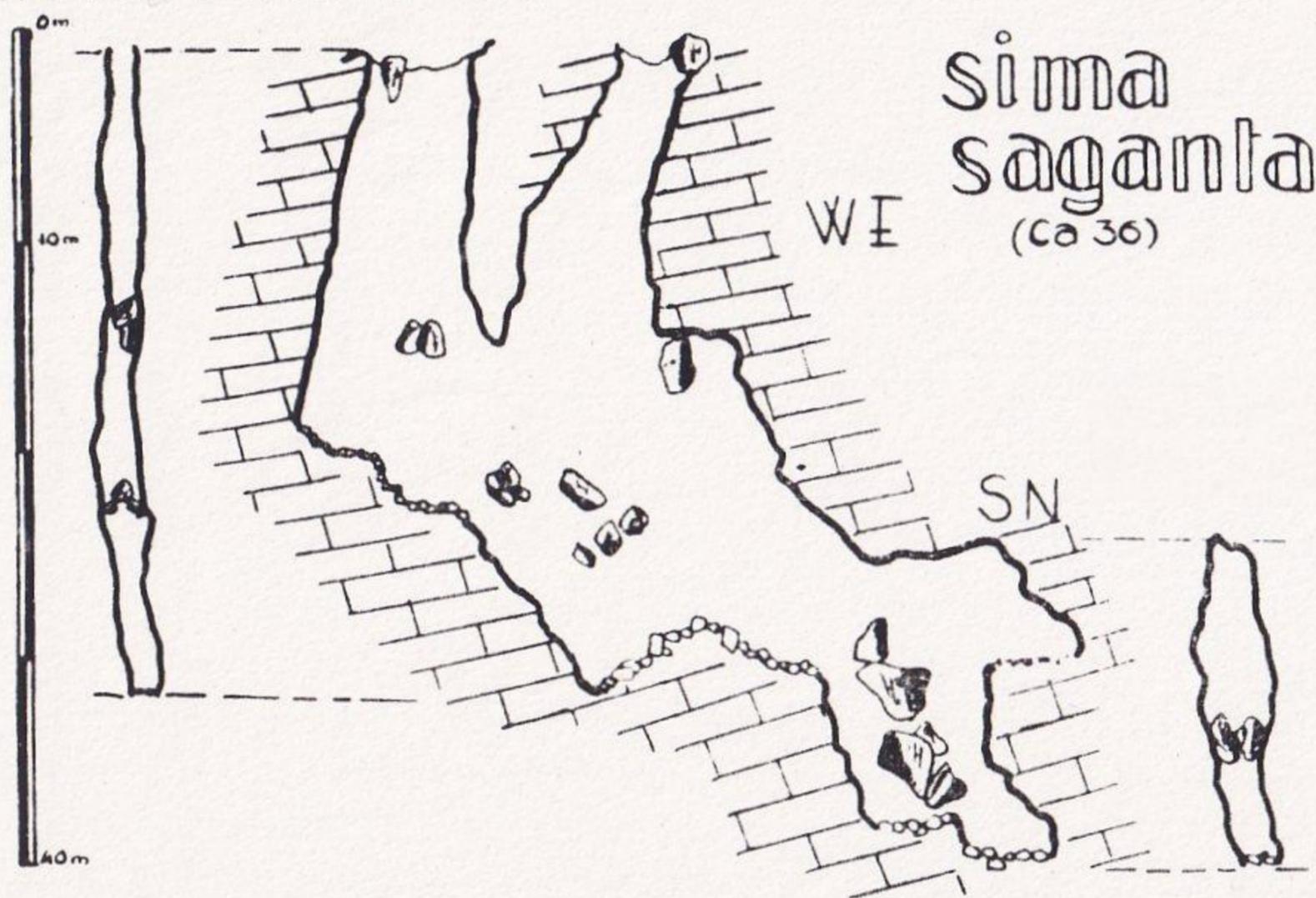
Cueva de la Guerra	Villahermosa del Río
Cueva de la Mina	Villahermosa del Río
Sima Miguel Melián	Sierra de Altis
Sima de Juan Rovira	Sierra de Altis
Sima del Molino	Villahermosa del Río
Sima del Masico	Villahermosa del Río
Sima de las Hombrías	Villahermosa del Río (Bibioj)
Sima Masía J. Antonio	Villahermosa del Río (Las Hombrías)

Las cavidades Cueva de la Guerra y de la Mina, que se hallan en las cercanías de Villahermosa del Río, son dos cuevas naturales, que por hallarse en ellas filones de malaquita y azurita, fueron explotadas artificialmente y no revisten ningún interés espeleológico.

Descripción de las cavidades

Sima Juan Rovira. — Esta sima se halla situada en el macizo estudiado de Altis, y, la población más cercana es Villahermosa del Río. La principal característica de esta cavidad en su estrechez, pues no alcanza los 5 metros y, por el contrario sobresale su gran longitud de 90 metros, por lo que podemos decir que la cavidad se halla enclavada en una diaclasa de dirección NW-SE.

Espeleogénesis. — Buscando el origen a esta sima, se halla, en la conjunción de dos diaclasas, que dan lugar a unos procesos de clasticación que han originado intensos conos de derrubios, rellenoando gran parte de la cavidad. Siguiendo las indicaciones proporcionadas por los grandes conos de derrubios, la cavidad debería su origen a la formación de una cavidad subterránea (epigea) que no afloraría a la superficie. Posteriores infiltraciones darían origen a los fenómenos clásticos que a su vez generarían a la cavidad, ayudadas por el paso de la bóveda y la inestabilidad de los bloques soportados, así como la acción socavadora de las aguas superficiales, abrieron la cavidad al exterior.



Quimiolitogénesis. — Tiene su desarrollo principal en las formas horizontales de coladas, banderas y otras formas reconstructivas, abundando en el pozo formado en la diaclasa inferior, el sistema «gour» de emisario lacustre, que da origen a un pequeño río hipogeo en determinadas épocas hidrológicas, filtrándose en el fondo de la diaclasa por reducidas fisuras.

Técnica de exploración. — En la boca de la cavidad se abre un pozo vertical de 20 metros, siendo preciso el empleo de escalas metálicas que dejan al explorador sobre un inmenso coño de derrubios, el cual descendiendo en la dirección SE. se comunica — a los 42 metros — con una rampa de inclinación acentuada, que hace preciso el empleo de una cuerda que sirva de pasamano, alcanzando la cota a 72 metros, a lo largo de una rampa de continuada inclinación. De aquí hasta alcanzar la cota máxima penetrable. A 82 metros se realiza la exploración empleando la técnica de «ramonaige» (por oposición), debido a la gran estrechez de los labios inferiores de la diaclasa. Hallándose de nuevo en la cota -30 metros, se remonta de nuevo a -35 metros, abriéndose aquí el paso de varias galerías entrelazadas, hasta

alcanzar la cota -50 metros, donde, debido al reducido tamaño, no permite el paso del explorador.

Sima Miguel Melián. — Esta pequeña sima en la que se alcanzó la máxima cota a -9 metros, se halla enclavada en una diaclasa orientada en la dirección WE., que presenta algunas marcas de erosión juvenil con casi nula formación de fenómenos reconstructivos y está decapitada artificialmente.

Sima de la Masía J. Antonio. — Pequeña cavidad de unos 14 metros de profundidad, pero, con una pronunciada formación erosiva, igualable tan sólo a la sima de J. Rovira. La exploración a esta cavidad no precisa de ningún material auxiliar. Presentando un pequeño pozo a la entrada, que puede superarse con facilidad, teniendo su fin en una amplia sala, llena de derrubios.

Sima del Molino de la Masada. — Esta sima carece de interés espeleológico formada por un solo pozo, que permite alcanzar los -25 metros, y de formación erosiva nula, presentando tan sólo una notable formación clástica.

Sima del Masico Bibioj. — Una rampa, abre una sala estrecha, llena de derrubios y, siguiendo ésta, por una inclinada rampa, desemboca en un pozo de pequeñas dimensiones, hasta donde se alcanzan los -40 metros. Esta sima está enclavada en una diaclasa de dirección WE.

Sima de las Hombrias. — Da comienzo esta cavidad con un pozo, lleno de derrubios, de gran inestabilidad, y sigue por una enorme diaclasa que se ensancha y estrecha a intervalos. En la cota -30 metros, se abre un estrecho paso que después de unos 12 metros comunica con el exterior. La profundidad máxima alcanzada en esta cavidad fue de unos 24 metros. Hubiera sido posible alcanzar una nueva cota, de no ser por la gran cantidad de derrubios que estrechan el paso y entorpecen la labor del explorador.

Estas cuatro últimas cavidades fueron exploradas en la Fase II y, debido a la premura del tiempo, no pudo completarse un detallado estudio de la cavidad, pero lo anotado dará una perfecta idea de la misma.

FASE III

ESPADÁN, Sierra

Situación geográfica. — La Sierra de Espadán está situada en el extremo SE de la provincia, fronteriza a Valencia y, alcanzando casi los límites de la provincia de Teruel. Extiéndese en una amplia zona con altitudes de 800 a 1.100 metros.

Los terrenos calcáreos ocupan esta vasta región, dándonos un aspecto decalcinante, con provocación de desprendimientos de grandes masas rocosas, hasta las cuencas hidrológicas, siendo las más importantes la de los ríos Villahermosa y Mijares.

AYODAR. — Descripción morfológica. — Nos ocuparemos en estos trabajos de la zona comprendida por los alrededores del pueblo de Ayodar, situado en la ribera izquierda del río del mismo nombre, afluente del Mijares. Dicho pueblo se halla situado a 13 kilómetros de Onda y a 35 kilómetros de Castellón de la Plana.

Afloran a su alrededor la arenisca roja (Rodeno), causa evidente de los terrenos lacustres, cuya evolución depende de la evaporación de las aguas en precipitación química de los óxidos de hierro. Asimismo ofrece particular interés, la arenisca micácea y blanquecina, los gruesos bancos de caliza y dolomia, con abundantes yacimientos de yeso intercalados.

Corresponden dichos terrenos al período del triásico inferior, época del Bunter Sandstein del mesozoico, los cuales espeleológicamente se ven representados por cavidades fósiles y muertas, hallándose suspendidas a muchos metros por encima de la zona húmeda actual, siendo muy difícil el poder hallar grandes profundidades verticales.

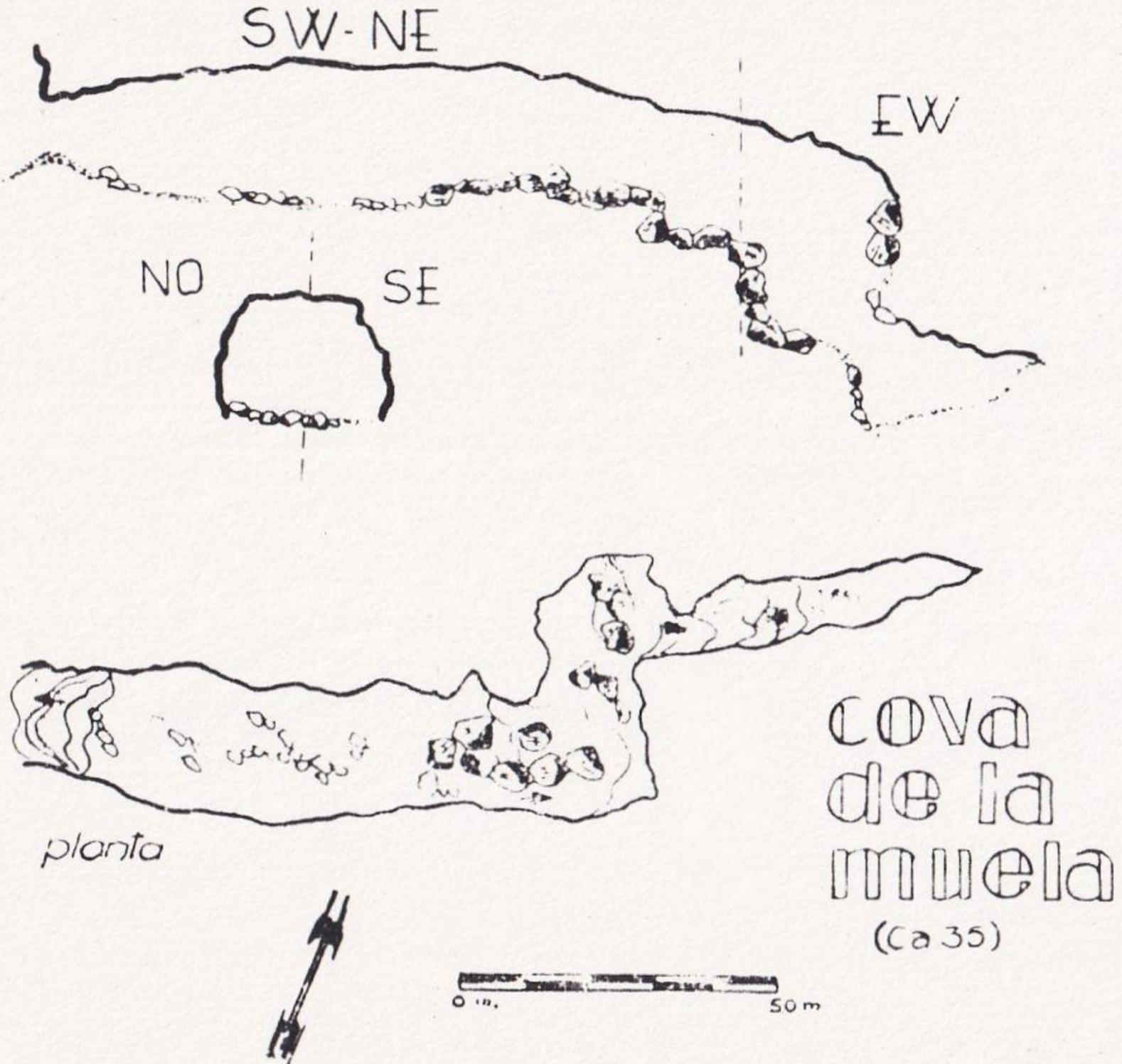
Las fuerzas orogénicas han actuado sobre la estructura tectónica, formando roturas y pliegues, en las cuales todas las cavidades (simas) son formadas por diaclasas de sistema longitudinal y otras por fallas, o sea por desplazamiento de uno de los labios (siendo algunas de las exploradas epigeas, pudiéndose introducir en las mismas por la formación dolinítica en la parte superior de la misma o bien por hundimiento).

Catálogo de cavidades

Sima Sagasta	Ayodar
Cueva de Ayodar	Ayodar
Cueva de la Muela	Ayodar
2 simas exploradas superficialmente	

Descripción de las cavidades

Sima Sagasta. — Esta sima está situada a unos 30 minutos del pueblo de Ayodar, después de subir una fuerte pendiente.



Espeleogenesis. — Está formada esta sima, por una dolina seguida en profundidad por una diaclasa orientada EW, cuya anchura máxima es de 1,5 metros a 2 metros y, el primer rellano se halla a 22 metros formado por un cono de derrubios y una fuerte pendiente, hasta conseguir la profundidad de 34 metros, quedando taponada la continuación.

La base de la entrada está formada por una dolina cuya prolongación enlazada con una diaclasa, que da lugar a un proceso de infiltración hidrológico, en la primera fase. La formación depende de las diferentes profundidades en que se hallan, correspondiendo a las activas entre los 18 y 30 metros, ya que en la primera máxima profundidad (—34 metros) se hallan las formaciones desplazadas de su lugar, con acumulación de detritos (conos de deyección) comparable a los coluviones del exterior, signos evidentes de una cavidad muerta. En cambio en la conjunción de la segunda diaclasa, forma un aspecto muy diferente, en comparación con la

primera, ya que el hundimiento de la bóveda produce una «soliflucción» epigea, que a causa de la gran pendiente existente, produce un deslizamiento de derrubios, amontonándose al fondo de la sima, y, quedando inexplorado por no poder torzar un paso lo suficiente ancho.

Quimiolitogenesis. — Viene esta representada por la formación de coladas, banderas, estalactitas y estalagmitas, siendo la más importante la colada horizontal existente en la segunda diaclasa, que es de color negro, formando un contraste bastante notable, con las demás, pues son de un blanco immaculado.

Técnica de exploración. — Tal como decimos anteriormente, una vez alcanzados los —34 metros, donde queda taponada la continuación, siguiendo el curso de la diaclasa, se llegan a remontar hasta unos 5 metros, lugar en que después de hacer un delicado flanqueo, se llena a la conjunción con la segunda diaclasa orientada NS. En esta diaclasa se sostienen una serie de derrubios por encima de los 2 metros del nivel de paso. A continuación se alcanza un pozo vertical que permite llegar hasta los —41 metros, máxima cota penetrable, no pudiendo profundizar más por la estrechez existente. En la exploración de esta cavidad se precisan 20 metros de escalera y 40 metros de cuerda, y, utilizando en algunas ocasiones la técnica del «ramonagie».

Cueva de Ayodar. — Pequeña cavidad, descubierta a unos 30 metros de la anterior, de medidas muy reducidas, ya que son 7 metros de largo por unos 5 de ancho y ofrece la particularidad, de que la formación es extraordinaria. Una columna central de unos 20 cms. de diámetro, muestra inequívoca de una formación descomunal en un lugar tan reducido nos dio paso a una cavidad, que si bien no tiene importancia explorativa, sí la tiene morfológica, ya que desde dicha columna, se hallan por todas partes estalactitas y estalagmitas de diámetro insignificante. Provocando diversos efectos sonoros, pudiendo comprobar como algunos se partían en diversos trozos, dado lo finísimos que eran.

Cueva de La Muela. — Sin lugar a dudas, la Cueva de la Muela, es la cavidad de mayor importancia explorada, en la Fase III. La boca de entrada orientada al E. y situada en la vertiente derecha de una vaguada, y en la cima del monte que ocupa, ofrece claramente la formación epigea de una caverna, que merced al hundimiento de una tercera parte de la bóveda, ha podido aflorar a la superficie, ofreciendo una visión maravillosa de su gigantesca entrada.

En el umbral de la misma se perfila la estructura longitudinal, sin formación, pero con muestras evidentes de erosión. La sala tiene una altura de unos 16 metros por 24 de ancho y unos 160 de largo, pasados los mismos, el camino que se recorre es mucho más accidentado, debido a los derrumbamientos, denominados en la morfología «clásticos» ya que la permeabilidad de la caliza, permite la filtración hidrológica disolviendo parte de la misma y aislando un conjunto de bloques, que faltos de apoyo, se desplazan gravitacionalmente, produciendo fallas que por consiguiente son causantes de movimientos laterales de las paredes llegándose a formar brechas tectónicas (diaclasas, leptoclasas, y laminadores) en gran número, siendo muchas de ellas de unos centímetros de separación.

Siguiendo el curso de la cueva y en el lateral de un gran bloque, separado unos 50 cms. de la pared, se abre una diaclasa, que desciende a unos 10 metros, hay un gran número de ramificaciones que permiten introducirse en las mismas continuando con más o menos profundidad.

Las formaciones de la caverna, se hallan en los alrededores de la diaclasa mencionada y, en el interior de la misma, con estalactitas, estalagmitas, banderas y un pequeño «gour». La exploración fue parcial ya que debido a la premura del tiempo, no fue posible profundizar más, consiguiendo no obstante llegar horizontalmente a unos 200 metros y, verticalmente a —39 metros. De material, fueron utilizados 10 metros de escalera (elektron) y una cuerda de 20 metros.

Dos simas exploradas superficialmente. — No podemos dar detalles de las mismas, por no haberse efectuado exploración alguna en ellas, pero vienen representadas por fases de buzamientos y seguidas de hundimientos de bóveda, que han dejado al descubierto sus respectivas entradas. Están situadas a unos 300 metros de la Cueva de la Muela en el camino que enlaza con la población de Ayodar. Está prevista para más adelante la exploración de estas dos simas.

Complemento

Como complemento a la FASE III, figura la exploración realizada por otro equipo, a la conocida cueva de San José en Vall de Uxó, población situada a los pies de la Sierra de Espadán, a unos 26 Km. de la capital. Dentro del término de la villa, está situado uno de los fenómenos espeleológicos más interesantes de España, el río subterráneo que transcurre por la cueva de San José y, que en la actualidad figura abierta para la visita al público.

Dispone de un embarcadero con 4 ó 5 barcas, capaces para 15 personas y, que circula sobre las claras aguas, iluminadas, con una gran discreción y, que hacen un interesante conjunto, que merece la pena de ser visitado.

Esta exploración se llevó a cabo a fin de poder realizar en fecha próxima un estudio más detallado sobre esta corriente subterránea y otras de la provincia.

Desde 1956 esta cueva ha venido siendo objeto de estudios que todavía hoy, no han concluido, pues hoy pueden ser recorridos unos 400 metros de río y, otros 350 metros de galería seca, abierta recientemente.

El principal estudio de esta cavidad, ha sido efectuado por el Grupo Espeleológico que tiene montada la Diputación Provincial de Valencia, el cual ha realizado una verdadera labor en su exploración y habilitación turística.

La entrada de la cueva está protegida en la actualidad, por una verja de hierro. Después de esta un estrecho corredor, cubierto de bloques clásicos, dan paso al embarcadero de madera, del cual se pasa a una barca y, permite remontar la corriente.

Avanzando por el río subterráneo se alcanzan lugares de verdadera belleza, la sala de los Murciélagos, con numerosos orificios en su bóveda, posiblemente resto de antiguas conducciones superiores. Esta sala, como indica su nombre, aparece cubierta completamente por estos quirópteros.

Se observan concreciones en forma de «coladas».

La exploración a esta cueva y otras próximas, permitió obtener un notable conocimiento sobre el desarrollo del río subterráneo de San José cuya exploración total, de poderse seguir todo el río subterráneo que desaparece bajo tierra, sería de gran interés al conocimiento espeleológico de la provincia.

Bioespeleología de la «Operación Levante»

Durante la exploración de una de las cavidades citadas, se localizaron algunos ejemplares de quirópteros (murciélagos) y, tras ímprobos esfuerzos se consiguió la captura de uno de ellos, que una vez asegurada su conservación para el traslado, fue clasificado, como tipo «*Rinolophus ferromequinum*», hembra joven de primer año, sin habersele hallado ningún parásito.

Este tipo de quiróptero es frecuente en las cuevas de los alrededores de la capital de Castellón.

Nota final

Hasta aquí hemos hecho un resumen de la campaña espeleológica que la S.I.R.E. viene realizando desde el año 1963, en la exploración de las cavidades subterráneas de la provincia de Castellón de la Plana, que, aún no ha concluido, pues la exploración de aquella provincia proseguirá, y, la S.I.R.E. continúa hoy preparando otras expediciones a aquella provincia, en la esperanza de realizar una buena labor en el conocimiento de los fenómenos cársticos, que, contribuya a aumentar el conocimiento de estas cavidades en toda la península.

«OPERACIÓN LEVANTE»
Sección de Investigaciones
y Recuperaciones Espeleológicas de
UNIÓN EXCURSIONISTA DE CATALUÑA