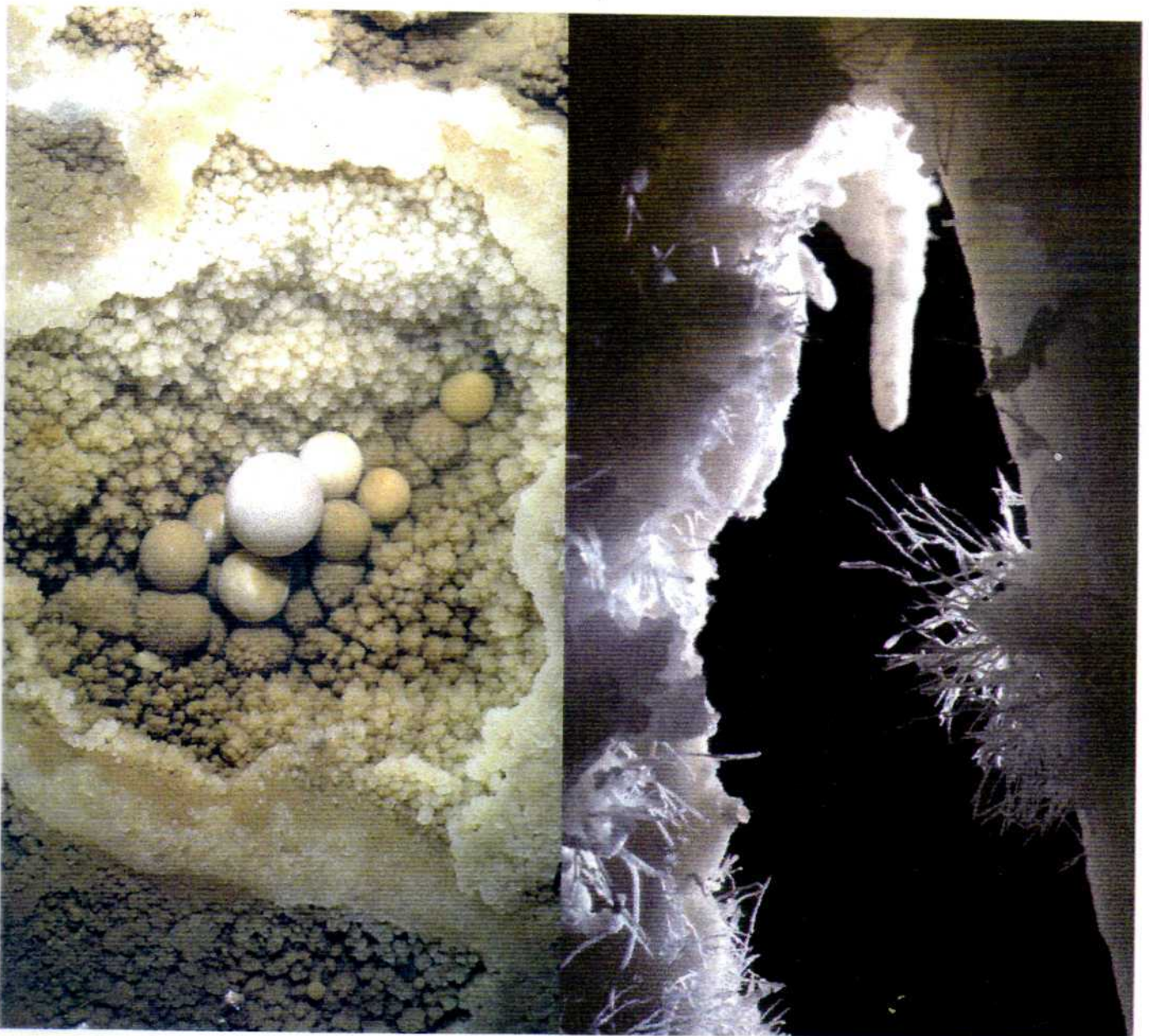




Antrum

Nº 13. Julio 2001

Boletín del Grupo de Actividades Espeleológicas de Madrid





Editorial2

Por José A. García Zapatero
Las guerras Federativas

El Bochorno 30 años atrás3

Por Adolfo Rodríguez (Fito)
Pasan los años, los lustros, las décadas y de repente:
somos ya historia.

Surgencia de Fuentenavina 7107

Una cueva como otra cualquiera
Por Roberto Cano
Espeleobuceo en estado puro

La cuerda: II parte9

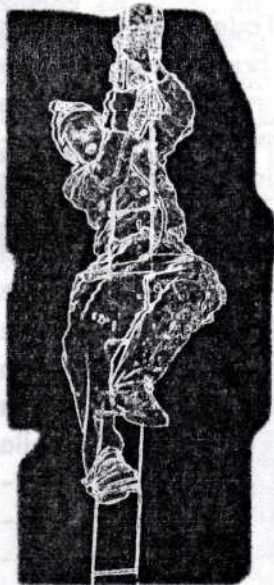
Trabajo de la cuerda en posición no vertical
Por Cecilio Martínez Blasco
Guía técnica: cómo manejar las cuerdas en situaciones de alta tensión

Cursillos de iniciación.12

Algunas consideraciones
Por Cecilio Martínez Blasco

Espeleotemas: cambiando el chip14

Por Carlos Fierro
Potenciar nuestra sensibilidad por conservar los espeleotemas



Edita: G.A.E.M. **Coordinación y maquetación:** Carlos Fierro.

Portada: Excéntricas y pisolitas, las pequeñas joyas subterráneas (Cantabria) Fotos: Carlos Fierro.

Fotos página de cobertura: Juanjo García (2 y 3) y Carlos Fierro (1 y 4).

Fotos de los artículos: Los mismos que del artículo salvo cuando figure el nombre. →

1	2
3	4



A últimos del pasado año y principios de este, los clubs nos vimos literalmente "bombardeados" por escritos y misivas (im)procedentes tanto de la federación Española de Espeleología como de la Federación Madrileña.

En estos escritos cada una de las dos federaciones trataba de ganarse la confianza de los espeleólogos y de esta manera conseguir la tramitación de las licencias, a la vez que procuraba desprestigiar a la otra federación. No puedo entender que dos instituciones que son complementarias se dediquen a hacerse la competencia en el más puro estilo mercantil, o lo que es aún peor, en el más puro estilo político.

Esta situación, indeseable en sí misma, se ve agravada cuando las consecuencias suponen un perjuicio para todo el colectivo espeleológico, tal y como ha ocurrido con las complicaciones para obtener las licencias, los inconvenientes para solicitar el refugio de S. Pedro de Soba, o la, creámoslo así,

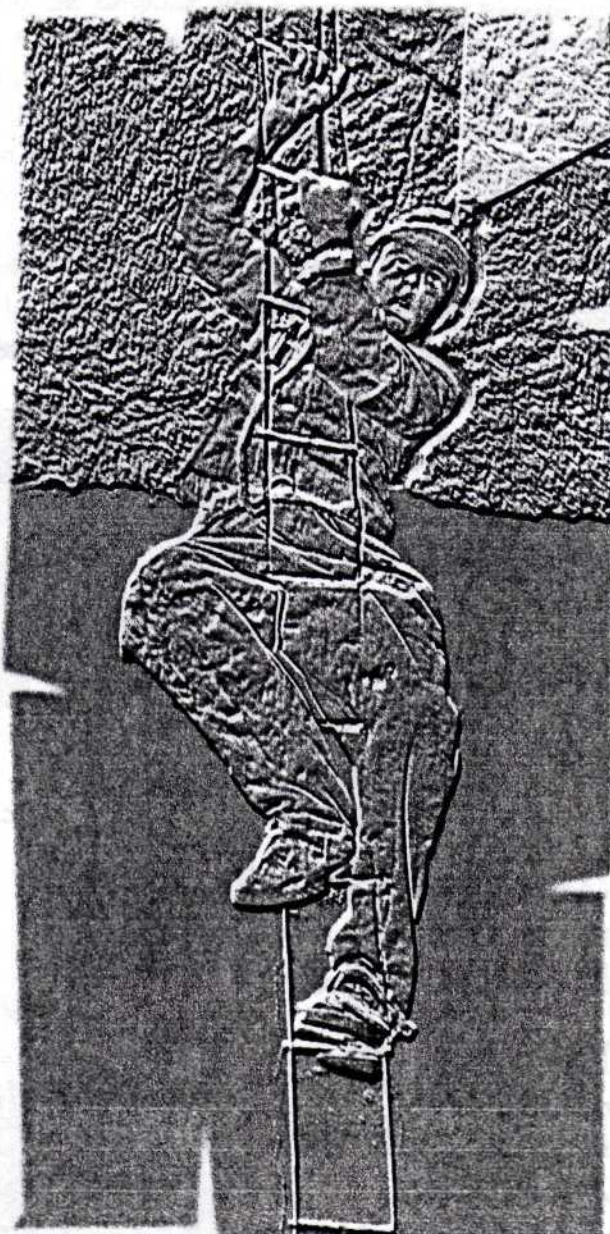
distracción al no enviar a tiempo la normativa para la solicitud de subvenciones de la Española, sin la que, por este motivo, nos hemos quedado, y que, por la envergadura de las campañas que tenemos en curso, en justicia nos corresponde.

Todos los indicios me hacen pensar que las razones que han motivado estas "diferencias", mas que de origen federativo, tienen su principio en el ámbito personal, y me parece bochornoso que unos pocos utilicen la actividad federativa como campo de batalla para dirimir sus rencillas y, como consecuencia, resultemos "lesionados" todos los que hemos elegido este deporte.

En una escala de 0 a 10, yo otorgaría a la gestión federativa de este año un "CERO PATATERO", y si esto sigue así creo que los clubs deberíamos consensuar una postura unitaria para terminar

con este despropósito.

José A. García Zapatero
Presidente del GAEM.



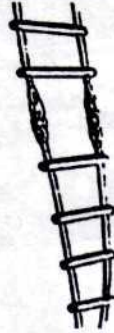
El Bochorno 30 años atrás

Adolfo Rodríguez (Fito)

Como todos sabéis la forma de explorar las simas ahora, es relativamente fácil, segura y rápida. Pero no ocurría igual hace más de treinta años, debido a los sistemas y materiales que se utilizaban en la espeleología. Durante la expansión de la espeleo ocurrida a finales de los años sesenta, con la incorporación de más personas a la actividad, y sobre todo por la progresiva utilización de los vehículos para poder acceder a zonas alejadas de Madrid, se comenzaba a llegar a provincias de gran importancia en zonas vírgenes como Cuenca y Guadalajara.

La sima del Bochorno está situada en la muela de Utiel, cerca del pueblo de Peralejos de las Truchas, en la provincia de Guadalajara.

Las primeras noticias de la sima empiezan a aparecer sobre finales del año 68 en la E. P. E. (Escuela Provincial de Espeleología) y se regresa de nuevo varias veces durante el siguiente año, pero sin llegar al fondo de la sima, siendo la máxima profundidad lograda alrededor de los 100 metros, marcándose como una dificultad añadida un gran bloque de roca a los ochenta metros que cuentan como inestable.



La E.P.E. " Jesus Bellido " que se denomina así en honor a él, que fue su director y que se mató en accidente de tráfico al ir a Villanueva de Alcorón, en ella comencé a hacer espeleo en el año 66, presentaba en aquellos tiempos una ventaja indudable con respecto a los pocos grupos que entonces había debido a las subvenciones que recibía del estado, por motivos que todos sabemos, mantenía un cuarto de material repleto de todo lo necesario para las exploraciones, y una gran movilidad al poder alquilar autocares para los desplazamientos a las respectivas zonas.

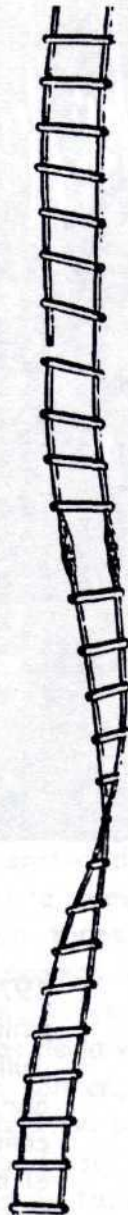
En el año 69 ya se comenzaba a explorar tímidamente el karst de Villanueva de Alcorón y proximidades haciendo noche en Cifuentes debido al malísimo estado de la carretera.

En los primeros meses del año 1970 se fue gestando la idea de utilizar las vacaciones del mes de Julio para hacer una campaña y llegar al fondo de la sima, se fueron comprando la comida y preparando el material espeleológico, y se eligieron los días del 17 al 26.



El día 17 por la mañana se fue clasificando y colocando el material, las tiendas de campaña y la comida para una docena de personas. A las 5 de la tarde salíamos para Peralejos, llegando sobre las diez de noche y cenando en casa del tío Inocencio, en donde repetiríamos muchas veces más. Durante la cena hablamos con el alcalde para que nos ayudase a subir el material, hasta la sima el día siguiente con su tractor y remolque, cerramos el trato con un orujillo. Montamos las tiendas (esas amarillas de algodón) y a dormir.

El día 18 desayunamos y cargamos el remolque del tractor y comenzamos a subir por las pistas de tierra, todos encima, hasta lo alto de la muela, llegando a la boca de la sima, que está en el comienzo de un pequeño valle y a la derecha de éste. Se descargó todo, se montaron las tiendas, y comimos. Se empezó a preparar el material y los turnos de descenso, unos asegurando



a los anteriores y suministrando el material, el grupo de superficie al de apoyo y éste al de punta, que éramos mi amigo J. Porras y yo.

Instalé la cabecera del primer pozo, con cable de acero alrededor de un pino cercano a la boca, y con los famosos "mosquetones italianos" anclando la primera escala y soltándola sima abajo, con su sonido particular que hace al desenrollarse y otra sujeta a mi cinturón y asegurado al pecho. Comencé el descenso a



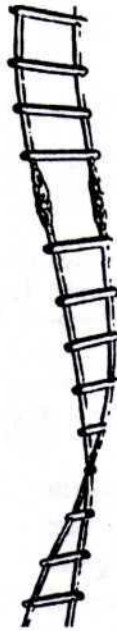
las 17:30 de la tarde.

El primer pozo de unos 40 metros era

prácticamente vertical y desciende muy bien, la continuación era por un estrechamiento ligeramente inclinada, anclando el siguiente tren de escalas a un punto natural. Luego descendieron los demás con más material, y reunido con mi compañero seguí bajando hasta una repisa que calculé que estaba a unos veinte metros de los de arriba, pues las tiradas muy largas de escala dificultaban la comunicación, con suficiente superficie como para reunirnos los tres que venían detrás y yo con seguridad, pues había gran cantidad de piedras sueltas que caían.

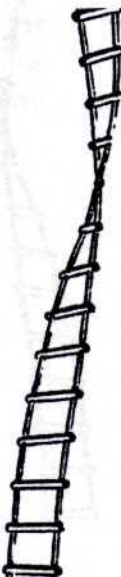
Reunidos los cuatro comenzamos a preparar la cena, eran las diez de la noche. Después volví a descender hasta el famoso bloque sujetado entre las paredes de la sima, aunque a mí me pareció que no se movía tanto, y de nuevo nos reunimos ya solo tres pues los de apoyo nos iban bajando los sacos y material para pasar la noche allí, cuando iban a empezar a ascender mis compañeros nos despedimos, y al mirar hacia arriba a Porras le golpeó una de las muchas piedras que caían en un ojo. Los demás iban a ver las estrellas fuera y José las vio dentro.

Sobre las diez de la mañana del día 19 comenzamos a ver el resplandor de la luz de los carburos del equipo de apoyo que nos bajaban más material y comida, reunidos en el bloque, y debido a la lesión del ojo, de mi compañero, que tenía una conjuntivitis traumática que le impidió dormir bien, fue ascendiendo a la superficie con la ayuda del equipo de apoyo. Le reemplazo Víctor y asegurado por él comencé de nuevo a instalar y descender por la escala ya puesta, y como siempre con otra a la cintura, el pozo todavía seguía teniendo unas dimensiones regulares y ligeramente ovalado, después de empalmar la escala



que llevaba en el cinturón, el pozo se estrechaba ligeramente, y me permitió en una repisa reunirme con mi seguro y que todos siguiesen bajando y haciéndonos llegar más material.

Anclada la escala, el siguiente pozo reducía sus dimensiones y tenía relieves de estratos en las paredes, no llegó a una tirada de escala y reunido de nuevo con Víctor, seguí bajando, este pozo también era de menos de 20 metros y acababa en el comienzo de uno mucho más reducido de diámetro, y algo que me dejó desilusionado, se reflejaba debajo de mí la luz del car-

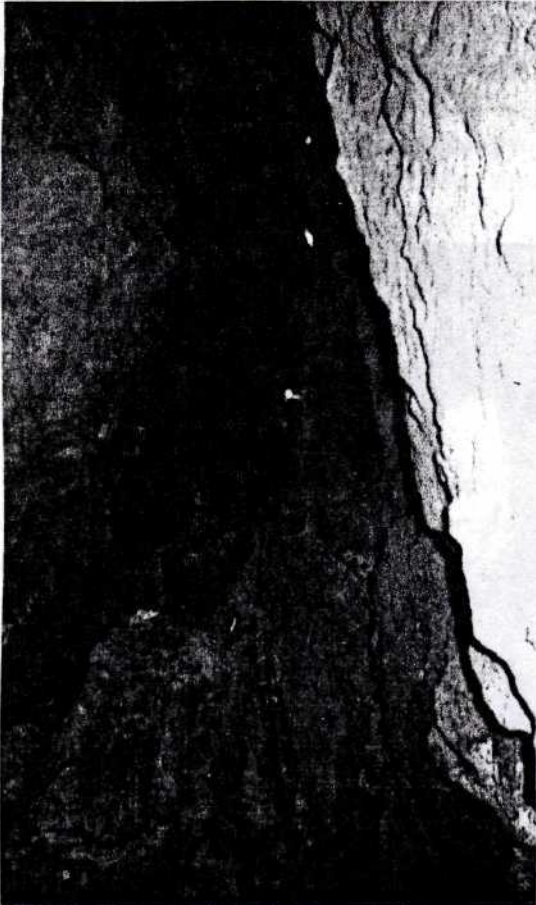


buro, señal inequívoca de agua, no a más de cinco metros de profundidad, solo era un pequeño charco entre guijarros de pequeñas dimensiones, el fondo liso y sin cono de derrubios, este era el final del bochorno, había llegado al final del paquete de caliza. Eran las 13,30 horas. Calcule una profundidad de algo menos de 160 metros (medidas posteriores acreditan alrededor de 150 metros), no obstante era la sima más profunda de la región centro.

Bajó Víctor conmigo y comprobando que no se podía continuar por ningún lado. Y a la forma antigua de explo-

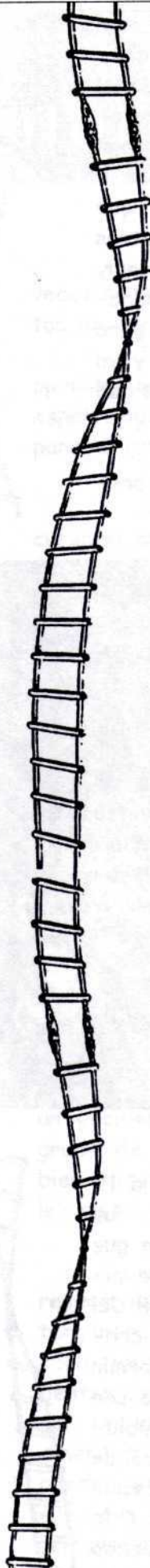
rar di la orden de comenzar a salir, y dejando la instalación en su sitio, estábamos todos en la superficie a las 6 de la tarde.

El día 20 después de desayunar, volví a descender seguido del grupo de apoyo, para sacar el material instalado y con un poco más de tiempo, hacer un croquis somero de la sima. Lentamente se elevaban los sacos del ejercito, cerrados por una agarradera de aluminio con las cuerdas y las escalas



enrolladas, " in situ ", estando anclado al cable de acero entre dos peldaños, una vez superadas las uniones entre las escalas por los mosquetones italianos, al finalizar la tarde un rastro de bultos se esparcía por fuera de la boca de la sima, pero satisfechos del trabajo de equipo realizado perfectamente.

Posiblemente no se tardaría mucho tiempo en que otras personas bajasen, pero ya con las técnicas de anclajes por spit y la utilización de aparatos modernos de descenso y ascenso que no tardarían mucho tiempo en aparecer.



El día 21 se bajo al pueblo para pedir al alcalde que volviese a subir con el tractor para bajar el material que ya estaba recogido así como las tiendas de campaña, en el pueblo ya se montaron las tiendas en la era, donde pasaríamos las siguientes noches, nos fuimos al Tajo a bañarnos porque nos hacia por cierto un poco de falta. Cenamos en el casa del tío Inocencio.

El día 22, 23 y 24 se desarrollaron, en la visita de la cueva del Tornero, viendo un poco de su galería, recorriendo el río Tajo y el de la Hoz Seca, topografiando la cueva del Moro con sus grandísimos veinte metros de profundidad y cenando con el tío Inocencio.

El día 25 recogimos todo y comenzamos el regreso a Madrid, haciendo noche en Villanueva de Alcorón. El 26 por la mañana se dejó todo el material en la escuela de espeleología, dando por fin estos maravillosos días.

Un recuerdo muy querido a todos mis compañeros, a los que seguramente ahora si los viese no los reconocería, pero que no olvido, y en especial á J. Porras, Company, Civantos, Víctor, el Alemán, Higuera, J. Bellido.

Bibliografía:

ORTIZ, I. (1997).
Cuevas y Simas de la Zona Centro. Madrid.

Surgencia de FUENTENAVINA 710

Una cueva como otra cualquiera

Roberto Cano

Hemos descubierto una nueva cavidad con la ayuda de un pastor. Ha sido a 800m de una conocida surgencia intermitente llamada Bocanegra y cerca de la "zona de simas" de Valsalobre, bueno, sólo dos pueblos más allá. Es totalmente virgen, o lo que es o mismo nunca antes ha sido visitada por un ser humano. Aunque está muy cerca de la carretera, lo cierto es que se encuentra oculta tras una densa vegetación al lado de un sembrado abandonado de mimbre americano. Tiene una pequeña boca de 3m de ancho por casi uno de alto y sus primeros 12m hay que hacerlos tumbados pues se trata de un laminador de apenas 70cm de altura. Sorprende luego encontrar un bonito pozoscarpe de unos 5m de profundidad y 3 de diámetro, que con algo de destreza se puede destrepar sin cuerda. En su base la gran sorpresa: La pequeña cueva continúa!..... una galería de 1,5m de diámetro for-

mando una pronunciada rampa llena de arena nos confirma que aquello parece importante. Con excitación nos aventuramos por la rampa, deslizándonos un poco agachados para no darnos en la cabeza contra el techo. Tras salvar un desnivel de unos 7m, la galería se vuelve casi horizontal y "alucinamos" con su sección: es una tubería casi perfecta, impresionante, un tubo de presión circular con sus paredes lisas y negras como el carbón, tanto que la luz del carburero pierde brillo. Aquello sigue y

sigue con la misma tónica hasta encontrar a unos 100m de la entrada un pequeño escarpe ascendente -como el jaboncillo del Regue- que subimos con algún que otro resbalón al segundo o tercer intento. La galería aquí se ensancha y en el techo vemos una estrecha chimenea que tira hacia arriba.

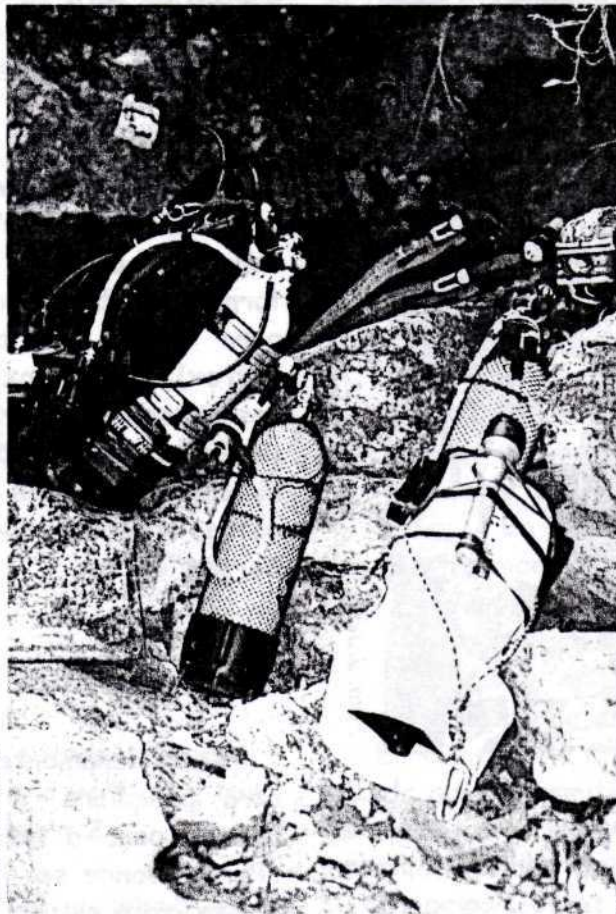


Foto: J. Jerez

Seguimos adelante, ahora a gatas, pues las dimensiones de la galería se han reducido ligeramente y su sección ha cambiado de circular a rectangular. A 180m y 19m bajo tierra aparece un pequeño ramal a la izquierda en el que es preciso tumbarse para entrar; preferimos seguir por la galería principal, tras un corto "escalón", ya que ésta es algo más cómoda. Aquello parece no tener fin. Avanzamos subiendo y bajando por el ondulante perfil de la galería cuya planta es insistentemente zigzagueante.

Apenas nos hemos dado cuenta, pero poco a poco hemos ido bajando y a unos 590m de la entrada el desnivel con respecto a la boca es de 36m, verdaderamente poquísima profundidad para una cueva.

A 600m y ya con la espalda tocada de andar encorvados, nos encontramos de nuevo otro ramal a la izquierda y aunque este es de igual tamaño que la galería por la que venimos (2m x 1,5), decidimos seguir por la derecha

pues en ese sentido hay otra cueva -la del nombre oscuro- que ¿quien sabe? lo mismo están conectadas. De pronto la galería comienza a bajar y cambia su sección a un laminador de unos 4m de ancho y apenas un metro de alto. Estamos a 710m de la entrada y gracias al clinómetro podemos calcular que nos encontramos a 45m de profundidad. Verdaderamente esta cueva parece que no acaba nunca y por cierto la luz empieza a



Foto: J. Jerez

fallar y no hemos traído más carburo. Además el dolor de cuello, espalda y rodillas empieza ya a ser agudo después de tanto tiempo agachados (estamos mayores).

Tras un merecido descansito en el que reponemos fuerzas con frutos secos, muesli y un poco de agua que traemos en la cantimplora, pues esta cueva está más seca que el ojo de un tuerto, decidimos darnos la vuelta y salir despacito que no hay prisa. Al pasar de vuelta por el primer ramal que encontramos a 180m, el del escalón, no resistimos la tentación y entramos a echar un rápido vistazo. Menudas estrecheces que tiene. Aunque

comienza con una rampa descendente que acaricia los -28m, la galería luego va subiendo y aparecen algunos ramales laterales. Al final, a unos 390m de la entrada y -17m, nos topamos con una montaña de arena que parece obstruir el paso. Media vuelta y reiniciamos la salida.

Ya fuera, comprobamos que hemos estado dentro casi tres horas y hemos explorado nada más y nada menos que 985m, icasi un kilómetro. A pesar del dolor de huesos y la torticolis, ya estamos planeando volver a esta recién descubierta cavidad, pero eso sí, tendremos que traer un equipo más sofisticado y específico para su exploración. No, no basta sólo con el mono, el casco y la carburera, será imprescindible también llevar rodilleras.

¿¿Rodilleras??.....trajes secos, linternas, focos sumergibles, plomos, chalecos hidrostáticos, "alas", computadoras de buceo, ¿eran 35 botellas?, un montón de reguladores, torpedos subacuáticos, compresor a gasolina para cargar las botellas, gases especiales (nitrox), bala de oxígeno medicinal, reguladores específicos para el oxígeno, analizadores de oxígeno, ordenador portátil, programa para el cálculo de las descompresiones, aletas, gafas, tijeras, cuchillos, cascos, cajón de herramientas etc. etc. etc

iiiCinco años de exploración!!!

Verdaderamente esta es una cueva como otra cualquiera, lo único, que está llena de agua, pero a rebosar. ¡Vaya complicación!. ¿Pero, donde se ha visto antes que algo tan bonito como es una cavidad sumergida, sea el resultado de una complicación?

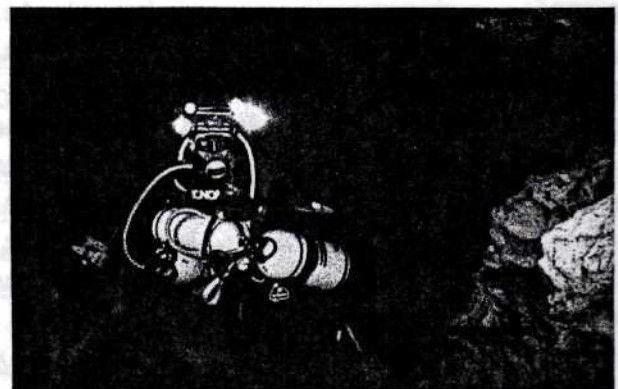


Foto: Jose M. Gomez

La cuerda: Il parte TRABAJO DE LA CUERDA EN POSICIÓN NO VERTICAL

Cecilio Martínez Blasco

Teniendo en cuenta que nuestro cuerpo ejerce siempre una fuerza vertical hacia abajo (hacia el centro de la tierra), cuando nos colgamos de una cuerda vertical, ésta nos sujeta ejerciendo en la misma dirección y en sentido contrario una fuerza igual a nuestro peso, consiguiendo el equilibrio estático. (figura 1)

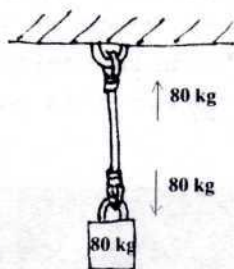


FIGURA 1

80 kg en vertical (figura 4) y la represento con una línea de 8 cm (escala de 1 cm cada 10 kg), después trazo paralelas a las cuerdas P1 y P2 desde los extremos de la carga vertical, de forma que cerramos un triángulo como el de la figura 4, si mido los centímetros de P1 y P2 y los multiplico por 10 (escala que hemos usado), nos dará la carga que transmite cada cuerda.

Ello nos indica que cuando nos colgamos de dos cuerdas, cuanto más separadas estén, más tensión soportan.

En la figura 5 esquema A, si las dos cuerdas están en posición vertical y ambas tengan la misma tensión, la carga se la repartirán a partes iguales y será la mitad del peso que soportan.

En el esquema B, si el ángulo que forman las cuerdas es de 120° , se forma un triángulo equilátero, de forma que cada cuerda carga el mismo peso y este será igual al peso que cuelga de ellas.

En el esquema C se muestra el caso de una cuerda que transmite mayor carga que el peso que cuelga y en cambio la otra transmite menor carga que dicho peso.

En general hay que tener cuidado de no tensar las cuerdas a ángulos muy grandes, ya que como se ve en el esquema D, si el ángulo es mayor que 120° las cuerdas transmiten cargas superiores al peso que cuelga (con un ángulo de 160° , las cuerdas tendrían una tensión de 230 kg cada una para una carga de 80 kg), y en el hipotético caso de llevar a

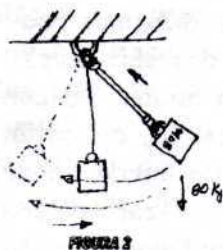


FIGURA 2

Si nos colgamos de una cuerda inclinada, bascularíamos hasta conseguir la vertical y con ello el equilibrio estático. (figura 2).

Por tanto para mantener el equilibrio colgados de una cuerda inclinada, necesitamos al menos dos puntos de anclaje (figura 3), y cada cuerda ejercería una fuerza P_1 y P_2 cuyo valor depende del ángulo α_1 y α_2 que tengan la inclinación de cada cuerda.

El cálculo de las cargas en cada una de las cuerdas se realiza según la teoría de los vectores, mediante la matemática trigonométrica. Los vectores admiten un sistema de cálculo gráfico, cuyo exactitud depende de la escala utilizada. Si en la figura 3, dibujo la carga de

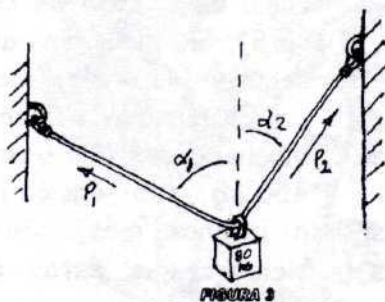


FIGURA 3

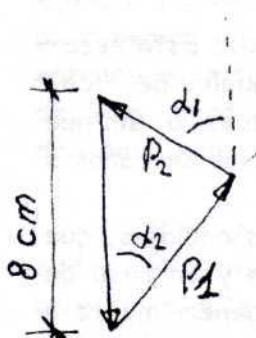


FIGURA 4

los 180° (esquema E), las tensiones teóricas llegarían a infinito, con lo que no habría cuerda que se sujetase.

ANCLAJES EN V. - Cuando realizamos una

están diseñadas solo para trabajar en el sentido de las mismas. Por el mismo motivo la tensión tiende a sacar el spit de la pared, haciéndole trabajar a tracción, trabajo en el

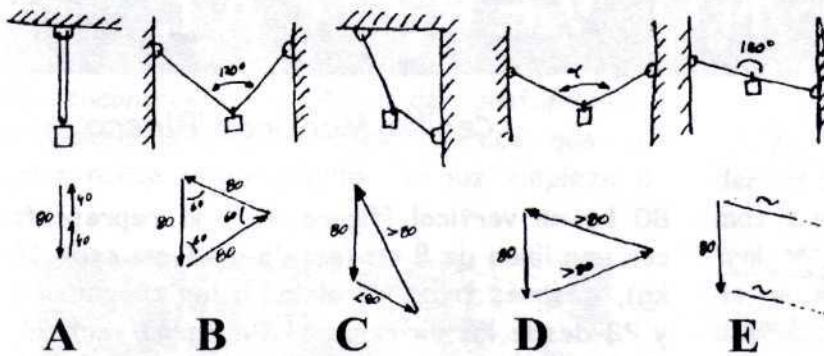


FIGURA 5

cabecera de pozo en V, como hemos visto, cuanto mayor es el ángulo de separación de las cuerdas más carga soportan y más carga transmite al punto de anclaje (lógicamente, cada cuerda transmite la misma carga que soporta a su punto de anclaje). Es por ello que los manuales recomiendan que el ángulo no supere los 120°, que como hemos visto, transmiten nuestro peso a cada una de las cuerdas.

TIROLINAS. - Como consecuencia del cálculo vectorial, llegamos a la conclusión de que las cuerdas utilizadas en tirolinas pueden llegar a sufrir grandes tensiones (en tirolinas muy tensadas, puede transmitirse cargas mayores de mil kilos), con lo que las fibras de las cuerdas se estiran y disminuye su resistencia a aguantar factores de caída elevados (tradicionalmente, los escaladores se han negado a utilizar su cuerdas para tirolinas).

Hay que tener en cuenta además, que estas grandes cargas se transmiten a los puntos de anclaje. Por lo tanto en el montaje de tirolinas han de tenerse en cuenta varias cuestiones:

No tensar la tirolina sin carga. Esta recomendación, que viene en los manuales de socorro, evita que el tensado sea excesivo, sin que lleguen nunca las cuerdas a ángulos cercanos a los 180°.

Poner especial atención a los anclajes, que han de soportar grandes cargas y en caso de Spit o clavijas van a trabajar generalmente a tracción, por lo que deben ser tipo anillo o placas Crown, (figura 7), evitando placas que

que son m e n o s resistentes que si trabajasen a cortante

como es el caso de cuerdas en vertical (figura 8). En cualquier caso siempre debemos reasegurar los anclajes con uno o dos spit más.

El tensado se realizará con nudos, no con bloqueadores (los basic, por ejemplo, aguantan 450 kg, y la tensión de la cuerda puede llegar a muchos más). Se pueden utilizar poleas siempre que éstas estén homologadas para ello, así como descendores de poleas que admiten mayores resistencias que los bloqueadores. (figura 9), el tensado deberá realizarse en la parte baja de la tirolina, donde las tensiones son menores según el triángulo de fuerzas (esquema C de la figura 5)

El tensado mediante nudos admite otro sistema, llamado pasabloc, que tensa y des-tensa la cuerda con facilidad aunque necesita de una gran cantidad de cuerda (este sistema será objeto de análisis en artículo aparte).

En los casos en que la tirolina sea expuesta, se instalarán dos cuerdas, una tensada a

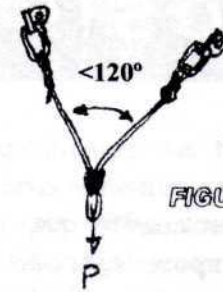


FIGURA 6

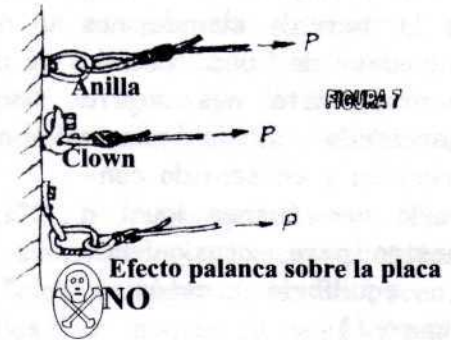


FIGURA 7

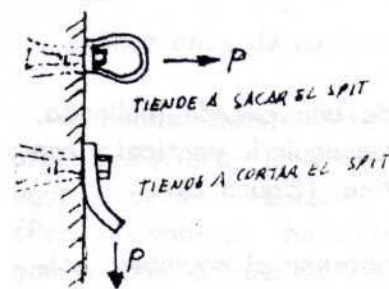


FIGURA 8

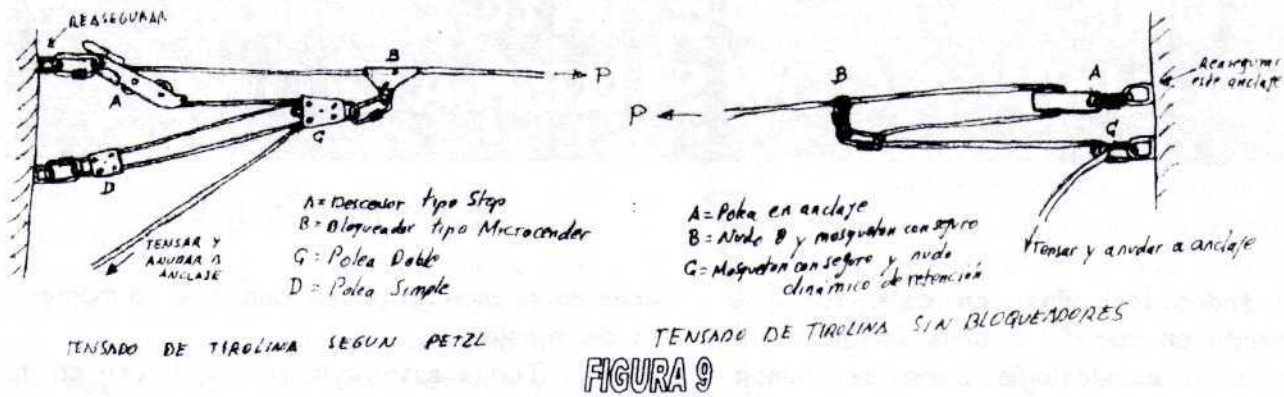


FIGURA 9

ser posible estática y otra de seguro dinámica y menos tensada, que aguante la caída en caso de fallo de la primera. Esta segunda cuerda puede ser fija o servir de tractora para tirar de la carga. (figura 10). En todo caso se reaseguran los anclajes de ambas cuerdas.

PASAMANOS. - En el caso de pasamanos, se deben de tener en cuenta dos normas:

En pasamanos expuestos reasegurar con dos cuerdas de forma similar a las tirolesas, y siempre reasegurar los anclajes de los extremos del pasamanos.

No tensar excesivamente los tramos del pasamanos. Los nudos intermedios pueden ser ballestrinque, que deslizarían con un tirón fuerte en caso de caída y disminuirían el ángulo de transmisión de cargas. Sin embargo, al ser un nudo con tendencia a deslizar, no sería el más apropiado en caso de que necesitemos colgarnos con todo nuestro peso del pasamanos.

CABLES. - Los cables tienen bastante mayor resistencia que las cuerdas, sin embargo pueden llegar a trabajar mucho peor que las cuerdas en tirolesas y pasamanos. Este hecho se puede comprobar si hacemos el siguiente

ensayo (figura 11): Tensamos en posición horizontal una cuerda y un cable de acero que tenga una resistencia a la tracción el doble que la cuerda, si les colocamos a ambos una carga en el centro, la flexión de la cuerda será mayor, ya que se estira mucho más que el cable, si aumentamos la carga progresivamente la cuerda va estirándose más, sin embargo

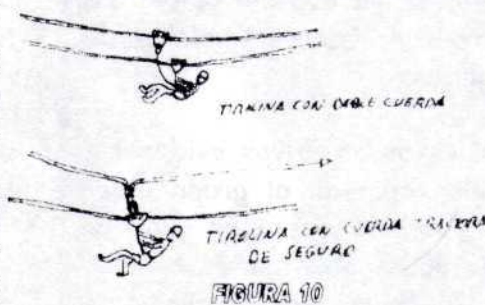


FIGURA 10

el cable flexará mucho menos, de forma que el triángulo de fuerzas será mucho mayor en el cable, rompiéndose éste antes que la

cuerda, o bien rompiendo el anclaje a los que transmite las tensiones.

De hecho cuando se instalan los cables para trabajar como tirolesas se diseñan con una flecha F (figura 12) llamada catenaria que se calcula para que el cable aguante las tensiones. Por el mismo motivo los telefericos se instalan de forma que el cable trabaje lo más vertical posible.

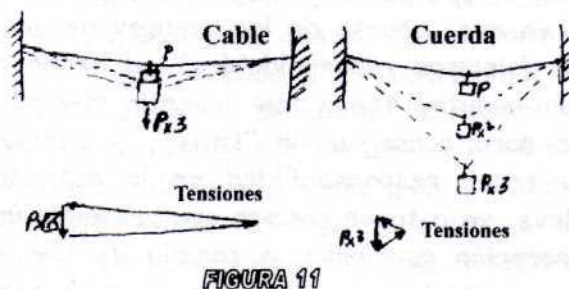


FIGURA 11

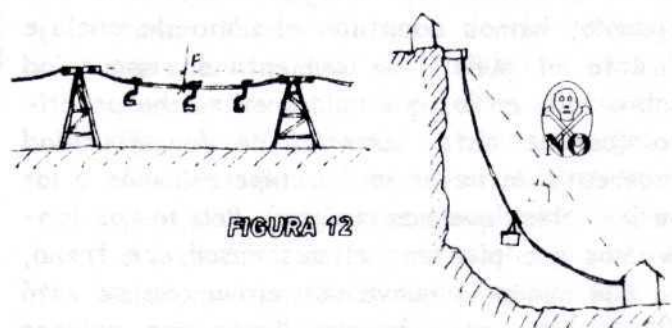


FIGURA 12

CURSILLOS DE INICIACIÓN. ALGUNAS CONSIDERACIONES

Cecilio Martínez Blasco

Como todos los años, en éste también hemos tenido un cursillo o unas jornadas de iniciación a la espeleología como se llaman ahora.

Con estas jornadas, se pretenden dos objetivos:

El principal es la enseñanza de la práctica espeleológica a la gente interesada en ello, especialmente a amigos y conocidos.

Otro objetivo es la renovación y ampliación de gente en el grupo, objetivo que últimamente se cumple a medias, ya que son pocos los cursillistas que perduran, aunque inicialmente realicen algunas salidas.

Aparte de estos objetivos evidentes, creo que los cursillos aportan al grupo otros alicientes que me gustaría destacar. Por un lado, es una de las pocas actividades espeleológicas en donde el grupo más activamente colabora y donde participan más miembros del mismo (aparte otro tipo de salidas, como las culturales que organiza Alcaína). En los cursillos nos juntamos grupos que solemos realizar actividades distintas durante el resto de la temporada, en mi opinión, esta colaboración ayuda a limar diferencias y crea un ambiente distendido y desenfadado que se transmite a los cursillistas.

Por otro lado, durante la preparación de los cursillos se discuten las nuevas técnicas y sistemas de seguridad que van adoptándose en la práctica espeleológica. Este año por ejemplo, hemos adoptado el cabo de anclaje directo al puño, que aumenta la seguridad sobre todo en los que no tienen mucha práctica (aunque este aumento de la seguridad repercute en llevar un "archiperre" más a los innumerables que nos cuelgan). Pronto nos tendremos que plantear el descensor con freno, ya que según la nueva normativa que se está discutiendo, tendrán que llevar una palanca antipánico, y posiblemente sean más seguros que llevar el Shunt, que como hemos visto, a

veces no se maneja adecuadamente en momentos de tensión.

Todas estas cuestiones, hacen en mi opinión, que las jornadas de iniciación a la espeleología sean una actividad importante para el grupo.

Otra cuestión es el futuro de estos cursillos en los próximos años.

El cambio que se está produciendo en todo lo referente al medio ambiente y el auge de los deportes de aventuras está repercutiendo inevitablemente en la actividad espeleológica. La masificación y el deterioro que ésta produce en la naturaleza está provocando que cada vez tengamos más dificultad para entrar en las cavidades, y así mismo hace que la administración intervenga, regulando estas actividades, con la consiguiente reglamentación sobre competencias de monitores y guías (terminará siendo un estilo al de las escuelas de buceo, por ejemplo).

Otro problema se genera cuando se produce una denuncia en caso de accidente. La sociedad moderna tiende a "judicializar" todas las actividades y a buscar responsables ante un accidente. Ya hemos visto el caso en un grupo de Madrid, que aunque ha terminado bien para los implicados, sin embargo, nadie les quita los malos momentos pasados.

La regularización de monitores y su responsabilidad en su actuación como tales, terminará repercutiendo en la cuestión económica, ya que, aparte de los seguros de accidentes (siempre recomendables), el hecho de que un monitor tenga que invertir tiempo y dinero para conseguir un "título", y además, pueda tener responsabilidad en la actividad que lleve, va a traer consigo que pretenda una remuneración económica a cambio de ello. A ello se suma el hecho de estar de moda realizar actividades de riesgo por parte de cual-

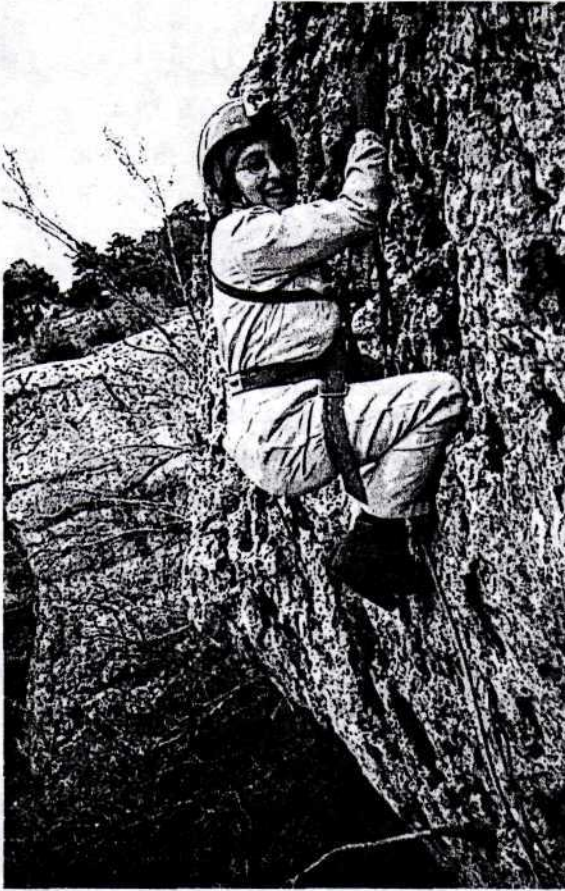


Foto: Antonio

quier persona no aficionada necesariamente a estos deportes, lo que va a repercutir en una mayor dedicación profesional o semiprofesional de quien disponga de "título". Me remito otra vez al sistema que ya funciona en buceo.

Esta afición a realizar deportes de riesgo de forma esporádica y como actividad lúdica de vez en cuando, merece un comentario aparte en cuanto a los cursillos que damos, ya que creo que es uno de los principales motivos por el que muchos de los nuevos cursillistas no se quedan en el grupo. Domina en general la mentalidad de realizar actividades de forma pasiva, como cuando de pequeños van a los campamentos y se encuentran todo organizado, esperando del grupo que les organice actividades y salidas interesantes. Son pocos los que se implican en iniciativas, de forma que puedan desarrollar una verdadera afición. A veces hemos hablado en el grupo de la necesidad de preparar salidas después del cursillo para incentivar a los nuevos cursillistas, cosa que inicialmente puede ser positiva para lograr una integración, coger práctica o aprender sus limitaciones, pero sólo se quedarán los que se impliquen de alguna manera, y esto no tiene

que ser necesariamente realizando actividades "punta".

Aunque a algunos no nos guste, estos cambios son inevitables y creo que el grupo debe ser consciente de ello. Aunque la reglamentación de la que hemos hablado es un proceso muy largo, (hace ya casi diez años que en base al proyecto de Ley del Deporte se habla en las federaciones de las nuevas reglamentaciones a desarrollar) debemos estudiar cómo le interesa al grupo enfocar estas cuestiones. Hemos hablado de que algunos miembros del grupo se preparen como monitores, e incluso de que sería necesario estar presentes en la Escuela de la Federación, al tanto de avances técnicos y normativas. Propongo a nuestra Junta Directiva que cuando pase el verano tengamos una reunión monográfica sobre el asunto.

Por último, reconocer en nombre del grupo, la labor de los miembros que año tras año se ofrecen con su mejor disposición a participar y hacer que los cursillos salgan lo mejor posible. Suelen ser los mismos que participan en casi todas las salidas donde haya que apoyar y contribuir al éxito de un proyecto, los que tienen afición a la espeleología.



Espeleotemas: cambiando el chip. Reflexiones sobre su consevación

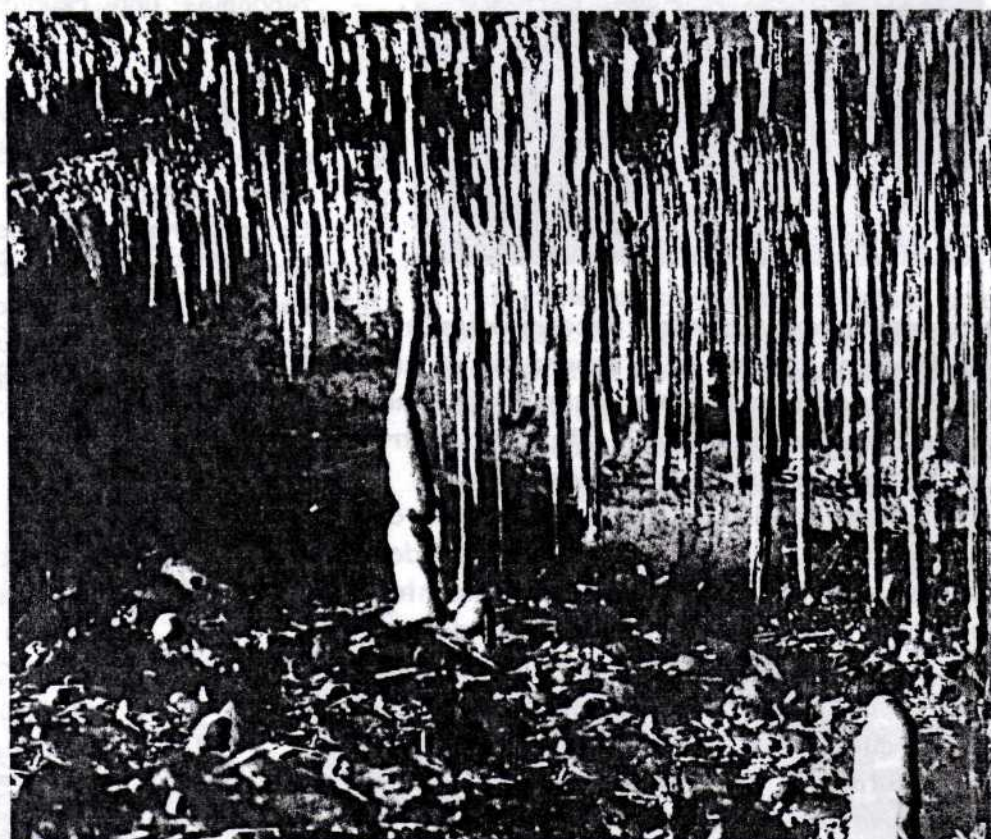
Carlos Fierro

Los seres humanos tenemos la sangre caliente y leche, igualmente caliente, aunque algunos, sin entrar en el estado termodinámico, la tienen simplemente "mala". Los animales de sangre caliente, que además sean mamíferos, por afinidad de fluidos, caen de lleno en nuestra gracia para intentar salvarles, nos sentimos in-fluidos para protegerlos, bueno salvo aquellos que entran en nuestro plato culinario o que con fundamento, o por pura ignorancia, consideremos peligrosos bien por su aspecto físico o por una leyenda negra que les ha arrastrado en desgracia de nuestra gracia. Así pues, con el pobre murciélago de herradura nos cerramos con cerradura, es feo, literalmente de narices, y tiene un pariente muy lejano, con el que de hecho no se habla, que tiene muy mala prensa por su afición a tomar sorbetes de sangre, ide nuestra propia sangre!, algo, que como es lógico, nos da mucha "rabia": pues más que tener sangre caliente en común, quiere tener en común nuestra propia sangre.

Nos movilizamos para salvar al lince, quizás ya demasiado tarde. Se ha fundado una sociedad en Andalucía para cuidar y proteger a nuestros últimos borricos, aunque no sean todos tan guapos como Platero ni todos seamos Juan Ramón Jiménez. Patrullas de voluntarios protegen a los últimos osos cántabros de la voracidad de cazadores furtivos que son capaces de dispararle por la espalda en defensa propia o al confundirlo con una liebre, dado su "gran parecido". Levantamos pancartas en favor de

las ballenas, y si es delante de la embajada de Japón (auténtica bestia negra del ecologismo): mejor que mejor. Nos preocupamos por las últimas noticias de nuestro gran hermano: el gorila de montaña, aunque otros hacen el gorila viendo Gran Hermano. Dedicamos paciencia china a la protección del panda gigante, muy bien "ADENAlte" con ello.

Los pájaros, quizás por ser de sangre caliente o porque son cantarines, gráciles y volátiles además de ser directos, se les ve venir, de hecho se les ve enseguida el plume-

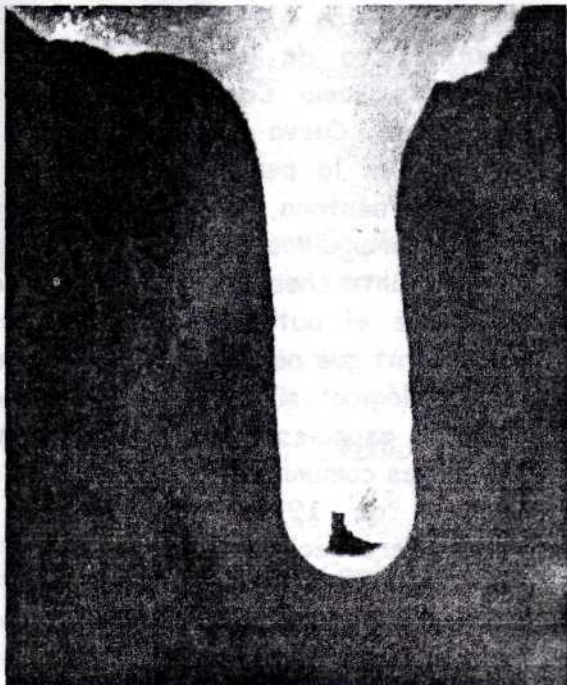


ro, son auténticos favoritos de los seres humanos. En algunos países como Inglaterra un 20% de la población se confiesa aficionado a la observación de pájaros="birds". Claro, que la cosa no está tan clara pues "birds" en argot británico significa una "moza en edad de merecer". ¿Que pasa que el 80% de los varones británicos además de ser del otro lado del canal lo son también de la otra acera?

Si siguiendo en la escala evolutiva, los peces sólo se salvan los bellos, a los que encerramos

en paralelepípedos de cristal. Los insectos sólo se salvan si son igualmente bellos, bueno salvar es un decir, pues hay amores que matan o simplemente empalan con alfileres: pero, que gran amante de la naturaleza es aquel que ha aniquilado 20.000 ejemplares de 327 especies distintas de mariposas.

Pero el gran salto cualitativo se da cuando saltamos al reino mineral: nuestra sensibilidad tiene que cambiar de chip, no se trata de sensibilizarnos sobre la pobre perla de las cavernas que como es lógico ni siente ni vive. El ecosistema de las cavernas, casi con toda seguridad, seguirá su curso después que chingarle la última *pisolita* o extraído el último cristal de *selenita*. En los ciclos de la vida no entran los cristales, salvo los de sal común y poco más. ¿Con qué principios morales impulsamos entonces su protección? Aquí no vale el eslogan publicitario de una cría peluda con unos lastimeros diciendo: "Mi madre también tenía un abrigo...pero se lo quitaron". Una posible solución es volver a la filosofía original de la protección de la naturaleza, allá en los tiempos de los primeros parques naturales de USA



como *Yellowstone*: donde lo primordial no era proteger el ecosistema sino proteger un lugar de esparcimiento y relax para el hombre, un lugar donde el hombre podía gozar de la naturaleza, y por ello nada mejor que llamarle "parque" aunque con el apellido de natural.



Estalagmitas mutiladas, una lástima: como si fuesen seres vivos deberíamos dejarlas crecer

Evidentemente con esta filosofía anexionamos la inclusión de espacios geológicos donde no hay latido ni savia de la vida: el hombre puede sentir la necesidad de estar rodeado de unas solemnes formaciones geológicas, pero peligramos el ser exclusivamente hedonistas de la belleza, nuestra protección tiene que ir más lejos, esté o no esté como parte de los ecosistemas vivos, sean feas o bonitas, grandes o insignificantes. Exagerando las cosas ¿por qué no crear la figura de "especie mineral", el siguiente paso sería el libro rojo de los minerales en peligro de extinción. En España, en el terreno legal los primeros pasos se han dado así la ley del 27 de marzo 4/1989 establece, entre muchas otras, la figura de *Monumento Natural* a elementos singulares de la geología, las cavidades por fin tenían una figura legal de protección. Sin embargo, sólo era una ley marco y falta su concreción, pero con el traspaso de las competencias medio-ambientales a las comunidades autonómicas, salvo para la gestión de los parques nacionales, se ha dejado la concreción en multitud de manos sin una coordinación que garantice que los monumentos geológicos subterráneos tengan la debida y uniforme protección, así:

-La comunidad Cantábrica promulga, en apoyo de su Ley del Patrimonio Cantábrego de 1998, una norma reguladora que exige la concesión de un permiso para la visita de cavidades dentro de su ámbito territorial.

-La Comunidad Valenciana protege legalmente todas las cavidades tanto naturales como artificiales.

-Asturias tiene un plan: el PORNA, donde se contempla la protección de cavidades tanto por motivos geológicos y biológicos, y no sólo

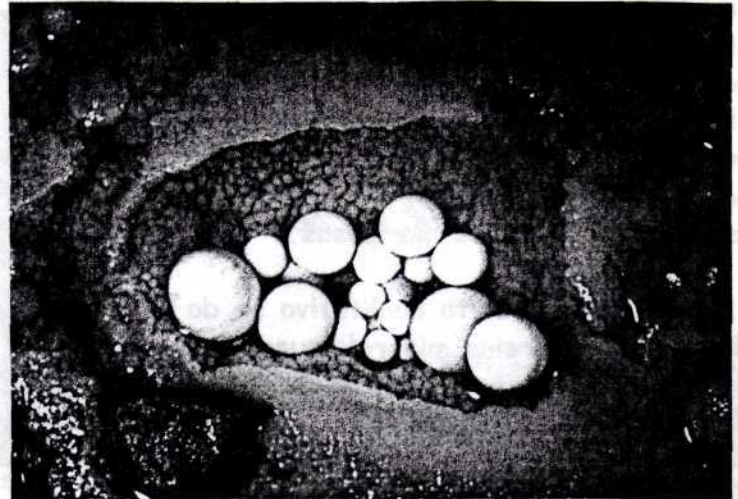
por motivos arqueológicos, los únicos que se protegían en nuestro país hasta ahora.

-Andalucía declara el parque natural de Sorbas, el primero en España por motivos subterráneos, protegiendo uno de los karsts más singulares de Europa de las garras trituradoras de una cantera.

Con la CEE España tiene obligaciones de legislación medio ambiental comunitaria que cumplir. Así la Directiva Hábitat 92/43/CEE fue un auténtico revuelo de ilusión para los naturalistas hispanos. Un Real Decreto de 1997/1995 fue el encargado de ampliar las deficiencias de la de la ley 4/1989 con respecto a la Directiva Hábitat. Sin embargo, sólo es el hada salvadora de lo biológico, desde el punto de vista geológico la Directiva Hábitat no resuelve gran cosa, su principal objetivo es la consecución de la red ecológica europea "Natura 2000": unos espacios naturales protegidos donde se garantice la conservación de todos los tipos hábitats naturales europeos.



Aunque una lectura por encima podría ilusionar algún espeleólogo pues dentro de los hábitats



Pisolitas: es fácil llevarse una de recuerdo, pero seamos cultos con una foto el brillo luce y la pisolita queda para otros.

se incluye un capítulo de:

Hábitats rocosos y cuevas

Que tiene unos interesantes subapartados:

- Cuevas no explotadas turísticamente
- Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas.

El Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio recoge estos hábitats, ampliando así el Real Decreto de 1997/1995. La concreción en espacios reales donde conservar dichos hábitats son los LICs (Lugar de Interés Comunitario), de donde saldrán los definitivos para la Red ecológica europea "Natura 2000":

Si bien dentro de los LICs propuestos existen lugares como Cueva de los Lobos, Cueva del Viento, Cueva Marina de San Juan en Canarias y en la península Ojo Guareña, Cavallagua, la Fuentona, Cueva de la Judía, Cueva de los Morciguillos y Cueva de Canaleja, la lista es bastante chocante mientras no tengamos presente el auténtico objetivo de la Directiva Hábitat que no es conservar lo mineral sino lo biológico: si una cavidad contiene una de las 13 especies de murciélagos en la lista de animales comunitarios del Anexo II del Real Decreto de 1997/1995 entonces la cueva, como mero recipiente y sin valorar su importancia geológica, será protegida.

Evidentemente queda mucho por andar, y el camino es largo, pero queda claro que el depredador de una pisolita tiene poco perdón pues está arrancando, no ya la perla sino el gozo e ilusión a generaciones futuras de su contemplación in situ. Como dice un proverbio indio: *"La naturaleza no nos pertenece sólo nos ha sido prestada por nuestros descendientes"*.

