

Picos de Europa 2006

***EXPLORATION du "M921
Tesaurus Fragilis"***

CORDILLERA CANTABRICA

España



SOMMAIRE

*BENVENUTI SUI PICOS !
LES PICOS – DECOUVERTE D'UN KARST...*

Contexte

*LOCALISATION
GEOLOGIE
KARSTOLOGIE*

Déroulement du camp

*UNE EQUIPE, hanno esplorato
AU JOUR LE JOUR (italien / belge)
DESCENTE DE LA PREMIERE EQUIPE (témoignages)
DESCENTE DE LA TROISIEME EQUIPE (témoignages)*

Tesaurus Fragilis, M921

*HISTORIQUE DES EXPLOS, storia dell'esplorazione
DESCRIPTION, descrizione
De toute la grotte, du fond, de la galerie Fréatic Brothers
ET REFLEXION, ragionamento
TOPO, rilievo (vedere fuori testo)
FICHES D'EQUIPEMENT, scheda d'armo*

Prospection de la zone

LISTE DES CAVITES

Organisation

*CONTACTS, contatti
COORDONNEES, dati cadastali
LOGISTIQUE
PHARMACIE
CUISINE*

Bibliographie

Conclusion et Remerciements

BENVENUTI SUI PICOS !

Nel mese di agosto si è svolta la sesta spedizione alla grotta M921 (Thesaurus fragilis o cueva di Vega Huerta) da un gruppo misto di italiani, francesi e belgi. Il bel tempo e quindi la poca presenza di acqua all'interno della grotta ha permesso prima la preparazione di un campoo interno a -620, equipaggiato con amache sacchi a pelo fornello e viveri per più giorni. Successivamente si è potuto spingere l'esplorazione fino a -935 metri dove una strettoia non lascia proseguire gli speleologi.

A -750 è stata individuata e esplorata una galleria freatica che spostandosi dalla verticale principale della grotta porta in una nuova zona. La galleria dedicata al nostro amico Gerard ha una grande presenza di aragonite con dimensioni notevolissime. La galleria è stata esplorata per circa 300 metri fino alla base di una risalita, da dove proviene una notevole quantità di aria.



LES PICOS – DECOUVERTE D'UN KARST...

En fait on ne devait pas vraiment se trouver dans les Picos au départ....Tout a commencé il y a un an quand les spéléos du futur Spéléo Club Apic nous contactèrent pour faire une expé conjointe SCB-Csari. Bonne idée ! Seulement il faut une zone, et même une avec des trous.... Bon OK, Sergio se creuse (un peu) la tête et c'est la Grigna, un karst de montagne au bord du Lac de Côme, Italie qui est choisi. Il doit bien y rester un ou deux trous à revoir dans le fond... Sur ce, Sergio contacte Marc Faverjon, grand amateur de Grigna également et qui justement travaille en Italie pour l'instant. En un coup de fil tous les plans sont chamboulés car justement Marc part dans un super coin avec un italien qui cherche des spéléos car il trouve personne pour continuer leur trou de -850 etc...Le coup classique...Si il ne trouve personne c'est que le trou n'est pas trop facile ? Ah ben oui, c'est étroit et froid -3°C ! mais il y a un bivouac installé au fond ! (ça promet..), ou alors qu'il y a une grosse marche d'approche ? Ah ben oui justement il y a 2h30 de marche d'approche, mais ne vous inquiétez pas, on est tout près du trou à explorer ! Ou alors que le temps n'est pas génial ? Ben, il pleut souvent mais ne nous inquiétons pas c'est comme ça que se forment les trous.... Bon OK, on y va mais finalement sans les membres du (entre-temps) nouveau club Apic qui partent former leur jeunes dans le Vercors. Donc voici comment nous (5 belges, 2 italiens et 2 français) sommes arrivés sur ce splendide massif. C'est donc surtout grâce à Mimmo, le seul qui connaissait le trou et même la zone.

Les Picos, c'est un grand lapiaz, trou contre trou...Le nirvana de la spéléo de montagne, sauvage, on y voit des chamois tous les jours, peu de promeneurs, pentes raides due à la structure géologique et finalement pas encore complètement fouillé au niveau spéléo, mais pour une bonne raison : c'est l'eau ! Autour des quelques sources localisées les zones sont nettement plus fouillées ; par contre dans les zones où il faut se contenter de quelques puits à neige c'est encore fort peu prospecté et bonjour pour trouver un endroit plat où mettre la tente !

Dans la zone de Vega Huerta, il y a une plaine herbeuse pour les tentes et une source temporaire (1 litre par minute) avec abreuvoir pour les vaches, c'est le luxe...Il y a 3 gouffres profonds (-900m) dont les entrées sont à moins de 300m l'une de l'autre, 3 gouffres qui descendent sans connexion établie ! Ceci donne une idée du potentiel de densité des gouffres profonds sur le massif...



Petit rappel : localisation des Picos de Europa

Contexte



Le Canal de Capozo

LOCALISATION ...

... GEOGRAFIA

Les *Picos di Europa* se trouvent au carrefour de 3 provinces : les Asturies (Oviedo), Léon (Léon) et Cantabria (Santander).

Ces montagnes font parties de la cordillère Cantabrique, tout en se démarquant de cette cordillère par son altitude élevée (sommets à 2600 m) par rapport aux monts environnants, par la particularité de sa géologie – calcaires massifs du carbonifère délimité par des roches dites insolubles ainsi que par son caractère resté « sauvage » et sa difficulté d'accès. « Notre » zone se trouve dans le *Massif du Cornion* (Massif occidental) délimité géographiquement à l'Est par le Rio Dobra, à l'ouest par le Rio Carrès, qui forme un canyon étroit entre ce massif et le Massif central ou Massif de Urrieles, lui-même séparé du Massif oriental (Massif de Andara) par le Rio Duje.

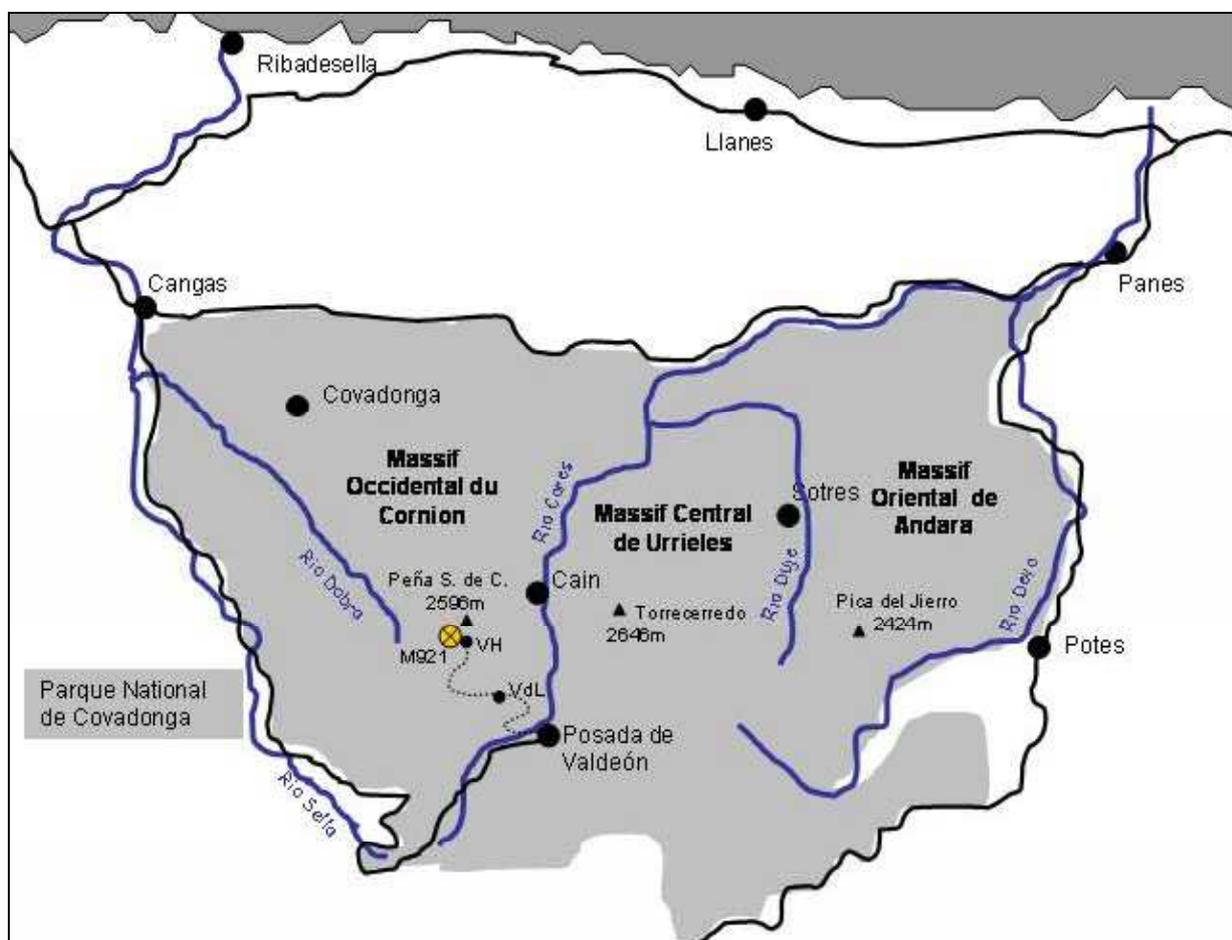


Figure 1: Le Massif des Picos di Europa. VH : Vega Huerta, VdL : Vega de Llos.

Le camp de base se trouve dans le Parc naturel de Covadonga, très réglementé. Pour pouvoir y camper plus d'un jour il faut demander une autorisation spéciale par le biais de la Fédération espagnole à la direction du parc. De Posada de Valdeon, une piste praticable en 4X4 mène au *Vega de Llos* (1500 m d'alt.). Puis on accède au camp d'altitude de *Vega Huerta* (2000 m d'alt.) par le *Camino del burro*, 2h30 à 3h de marche « chargée ». Le camp se trouve au pied de la paroi sud de la *Torre Santa de Castilla* (sommets : 2596 m d'alt.), paroi prisée par les grimpeurs.

Dans la zone de *Vega Huerta*, plusieurs expés anglo-espagnoles et italo-françaises ont abouties à l'exploration de plusieurs gouffres profonds : le **M2** ou Pozzo de Cuetalbo, -986 m ; le **B3** ou Pozzo de Llastral, -944 avec une très belle entrée sur faille; le **K903-912-9110** ou *Sima de Cotalbin*, -727 m et **M921** ou **Thesaurus Fragilis** -850 m et exploré durant cette expé jusqu'à -930 m.

Chaque zone de prospection est déterminée et donc les grottes trouvées sont nommées en fonction de leur zone. Au nord-ouest de la crête, de Vega Herta, correspondent les zones M et β , au sud-est correspondent les zones I, K et π . Ces zones permettent de définir ou des années d'explorations ou des noms de clubs qui ont plus explorés dans ce secteur là.

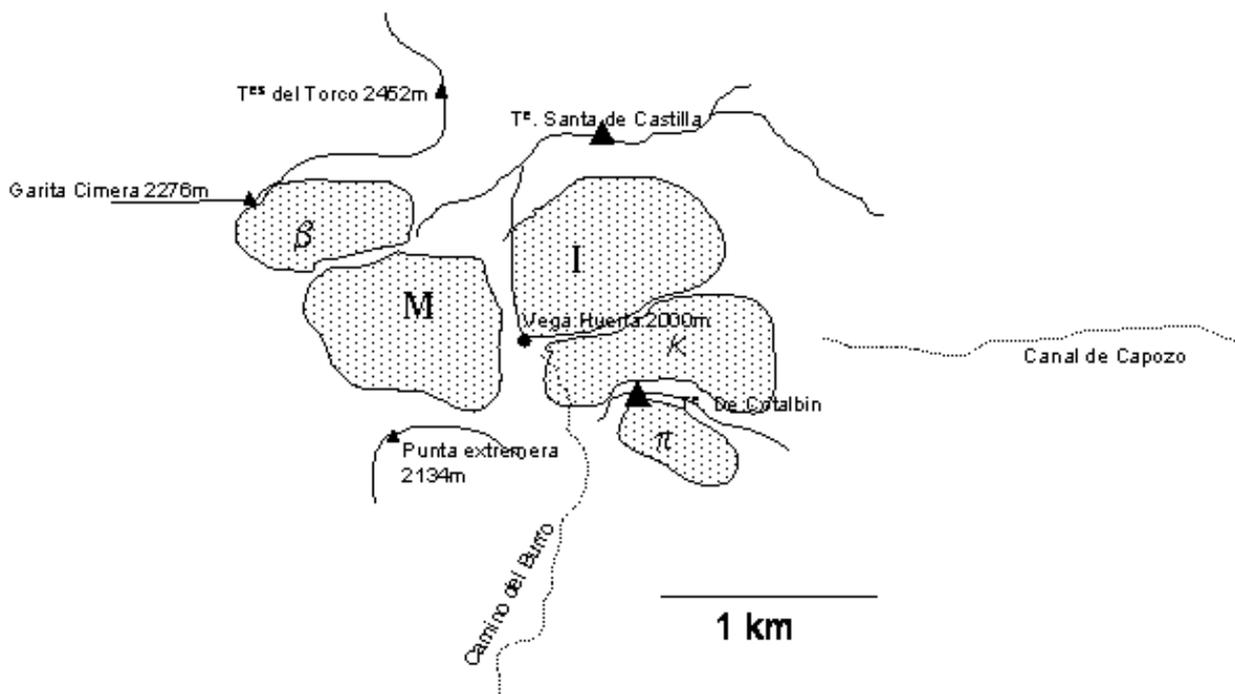


Figure 2: Répartition des "zones" autour de Vega Huerta. D'après Ortiz, 1990.

GEOLOGIE (données parcellaires)

Le Massif a connu une histoire géologique complexe avec plusieurs phases de sédimentation, de fracturation et d'émergence.

L'histoire géologique des Picos commence à l'Ordovicien (± 460 Ma ou millions d'années) avec le dépôt de sédiments gréseux qui formeront le niveau de base imperméable de grès et quartzites qui affleurent au nord du Massif actuel et qui se retrouvent à la base de certaines écailles de calcaire. Ensuite, le Massif connaît sans doute une longue période d'émergence car on ne retrouve aucun dépôt silurien ni dévonien.

Au début du Carbonifère (± 340 Ma, Tournaisien et Viséen) se déposent des sédiments carbonatés qui formeront les séries calcaires plus plastiques qui seront les niveaux de décollement préférentiels lors des futurs charriages et du décollement des écailles calcaires. Au Carbonifère moyen et supérieur (± 315 Ma, Namurien et Westphalien) se déposent, dans un environnement marin plus profond, des sédiments carbonatés qui formeront le compacte «*Caliza de montaña*» ou calcaire de Montagne des Picos constitué de calcaire et dolomie. On y retrouve peu de macrofaune (environnement profond) et on y observe des brèches calcaires formées lors de la compaction des sédiments ainsi que des structures de glissement (slump deposits).

A la fin du Carbonifère (300 Ma), les séries carbonatées connaissent une compression NNE-SSO (Orogenèse Varisque, Phase Saalique). Dûes à la compacité du calcaire carbonifère et la rigidité des quartzites ordoviciennes, les séries ne se plissent pas, mais se cassent en écailles, glissant le long des niveaux plastiques du Tournaisien et Viséen et des séries schisteuses en dessous des quartzites, s'empilant les unes sur les autres et augmentant considérablement l'épaisseur du calcaire. Les écailles glissent vers le Sud sur la Province Pisuerga-Carrion constituée de roches détritiques et conglomératiques du Dévono-Carbonifère. Durant cette période, les principales structures du Massif se mettent donc en place.

Après suit une période d'érosion pour les parties émergées et de dépôt de sédiments permotriassiques dans certaines parties submergées. Des failles minéralisées de grands cristaux de calcite, malachite, azurite, barytine sont observées dans les Picos et sont le témoignage d'anciennes circulations hydrothermales datant probablement d'avant la surrection du Massif au Tertiaire.

La surrection du Massif, tel qu'on le connaît aujourd'hui se fait au Tertiaire, durant l'orogénèse alpine (en même temps que la formation des Pyrénées (, Eocène ± 50 Ma – Miocène ± 10 Ma). Durant cette orogénèse, les anciennes failles et charriages vont rejouer et un complexe de petites failles décrochantes va fragmenter les écailles et permettre à l'eau de rentrer plus rapidement dans le massif. Tout au long du Quaternaire, jusqu'à nos jours, le massif continue à bouger (en général il continue à se soulever) (néotectonique) comme en témoigne la forte pente des torrents qui n'ont pas atteint leurs profils d'équilibre ainsi que la présence de sources thermales (La Hermida, Panes, Obar) associées probablement à des failles actives et fractures ouvertes non cimentées par la calcite (Sima del Jou Luengu, Sima Grande de la Torrezuela) (Collignon, 1985),.

KARSTOLOGIE

Les formes karstiques rencontrées dans le massif occidental sont typiques d'un karst de montagne. A partir de 1800 m (??) d'altitude, le lapiaz à cannelure est criblé de puits à neige, des dolines en baquet avec parois raides et avec, au fond, un reste de neige creusant littéralement sa tombe. L'eau de fonte de cette neige résiduelle est agressive grâce à sa teneur en CO₂, libéré par la matière organique en décomposition piégée dans la neige (Collignon, 1985). Les grottes sont verticales, souvent humides, froides. Le début est généralement étroit et mène seulement plus bas à des puits de plus belles dimensions. Les grottes semblent se développées selon des failles et diaclases existantes. On passe par des méandres et puits successivement avec une roche «agressive», peu ou pas du tout de sédiments ou de concrétions.

Dans certaines grottes (B3, M921, M2, Sima de Cotalbin) des galeries horizontales ont été découvertes. Il s'agit de galeries phréatiques de dimension de 5 à 20 m de large et surtout contenant des sédiments fluviatiles, témoin de l'existence de rivières souterraines, et/ou du concrétionnement, témoins de périodes de réchauffement et éventuellement de développement de couverture végétale en surface. Certains dépôts rouges semblent contenir des sédiments permien remaniés qui dateraient donc d'une époque à laquelle une couverture meuble existait encore sur le massif .

Le développement des grottes ne semble pas fort influencé par ces galeries. Elles ont une morphologie totalement différente du reste de la grotte essentiellement verticale et de type «gouffre de montagne ». De plus, aucun lien de karstogenèse ne semble établi puisque la grotte verticale semble plutôt , dans les cas de M921, M2 et K910/12, recouper des galeries horizontales préexistantes et continuer plus bas que les galeries horizontales.

Dans le M2, B3, M921 et la Sima cotalbin K910/12, ces galeries se développent toutes à une altitude comprise entre 1200 et 1350 m d'altitude .

Le creusement de ces galeries horizontales est donc antérieure à la karstogenèse de montagne, à une époque où vraisemblablement une couverture meuble existait encore et lorsque le massif était sous l'influence d'un climat plus chaud et donc sans doute également à une altitude plus basse qu'actuellement.

Déroulement du camp



Départ de Vega de Llos, terminus de la piste

UNE EQUIPE...

... HANNO PARTECIPATO

Mimmo e Rosanna *Associazione Speleologica Italia Centrale (Italie)*

Anne e Marc *Spelo Club St Marcellois (France)*

Sophie, Serge, NicolasS, Roland, Nicolas B *Club Speleo A R Issel (Belgique).*

Les mêmes personnes pourraient être présentées aussi selon d'autres critères, vitesse de spéléo souterrain, longueur des cheveux, diamètre des biceps, coup de crayon à la topo, coup de cuillère à la casserole, le rire le plus perçant, du lève tôt au lève tard... mais nous avons trouvé encore d'autres éléments de présentation.

Et nous en profitons pour remercier tout le monde :

Mimmo pour nous y avoir invités et fortement encouragés !

Sophie pour ses connaissances en géologie,

Nicolas S. pour les photos,

Nicolas B. pour son Temps-Passé-Sous-Terre,

Rosanna pour les 'budino' et autres délices

Marc pour son obstination,

Serge pour son Tshirt du Che

Roland pour sa force paisible,

Anne pour avoir porté un duvet (trop petit) au bivouac,

La mère nature pour ses montagnes et ce qu'elles renferment de trésors,

Les belges pour leur participation et pour avoir renforcé les troupes bien maigres des italiens,

Et tous les clubs qui ont participé aux explos et aux portages,

Et tous ceux des expés précédentes pour avoir ouvert la voie,

MIMMO



SERGE



ANNE



MARC



NICOLAS B .



NICOLAS S.



SOPHIE



ROSSANA



ROLAND

AU JOUR LE JOUR (italien / belge)...

... GIORNO DOPO GIORNO



Attention, la lecture se fait en colonne : à gauche en italien, à droite en belge. Nous avons volontairement choisi de ne pas traduire mot à mot puisque c'est la même chose qui est racontée des 2 cotés, à savoir une semaine d'explo dans un site splendide loin des rumeurs des fêtards et des gaz des voitures, un lieu d'autant plus paisible que le ciel nous a offert des éclairages magnifiques. Bonne lecture, lecteur, et si l'aventure te tente encore après ces récits, contacte-nous : il faut continuer à découvrir une face cachée de la terre.

Attenzione prego : il racconto si legge lungo la colonna : a sinistra in italiano, a destra in francese o belga. Buon divertimento.





En route vers Vega Huerta ; au fond la Peña Santa

05.08.06

Arrivo a Posada de Valdeon e appuntamento con il gruppo Belga. Cena e pernottamento a Posada die V.

06.08.06

Tempo buono.

Salgono al campo base di Vega Huerta, con zaini pesanti : Mimmo, Marc, Anne, Rosanna, Roland, Sophie, Roland, Niocolas B e Nicolas S.

Arriviamo al campo in tre ore di cammino. Riscendono a valle per un secondo trasporto di materiali Marc, Serge, Sophie, Nicolas B e Roland, gli altri restano a Vega Huerta per organizzare il campo base e stendere la linea telefonica fino all'ingresso della grotta. Il gruppo sceso a valle ritorna alle 20,30.

07.08.06

tempo buono

Prima punta a M921 – Thesaurus Fragilis : scendono in grotta Mimmo, Anne e Nicolas S, portano materiale per attrezzare il campo interno alla grotta a meno 630.

Leggere quadro (2).

La grotta è asciutta e tutte le corde sono a posto, invece il telefono non funziona. Marc scende a valle per prendere le batterie per il telefono.

In risalita i tre che erano scesi ad attrezzare il campo interno a meno 500 incontrano Serge e Nicolas B che vanno in esplorazione : seconda punta.

Il resto del gruppo continua ad allestire il campo esterno.

08.08.06

Mimmo, Anne e Nicolas S escono alle ore 8.30. Fuori il tempo è brutto e fa freddo. Il vento danneggia il tendone che poi viene riparato. Verso le 10.00 torna il bel tempo. Roland si dedica alla costruzione di un muro per riparare dal vento il tendone.

Piccola prospezione verso ??

03.08.06

Départ de Bruxelles pour les deux Nicos et rassemblement de l'équipe à Vaour (Tarn, France) chez Roland et les Delaby.

04.08.06

Départ de Vaour (Tarn, France) et bivouac au dessus de Castro de Urriedes (Espagne) après un repas dans le port de Castro d'U.

05.08.06

Route vers Posada de Valdeon en passant par Cangas où une méga teuf se termine : bouchon ! heureusement assez court. Arrivée à Valdeon vers 16h. Corvée courses 21h : arrivée de l'équipe italo-française. Bivouac à l'église de Posada d.V.

06.08.06

Montée sur le Massif en 4X4, puis 3h de portage du *Vega de Llós* (1500m d'alt.) vers le camp d'altitude (*Vega Huerta*-2000m d'alt.). Redescente pour une partie de l'équipe et reportage. Installation de la tente commune.

07.08.06

11h : descente dans le M921 – Thesaurus Fragilis pour la première équipe constituée d'Anne, Mimmo et Nico S. Objectif : descente de matériel, test du téléphone et installation du bivouac à -620m. Le téléphone ne fonctionne pas !

Tests avec les batteries, mais toujours problèmes de téléphone, finalement il s'agirait d'un court-circuit dans la ligne.

17h : la pluie fait place au soleil ! Ouf ! Roland, Sophie et Marc partent repérer les entrées du M2 et B3, deux autres -900m à même pas 300m !

A 18h : entrée de la deuxième équipe, Serge et Nico B. Objectif : descente au bivouac, nuitée, explo à -850m et retour bivouac. Roland les accompagne mais remonte au bout du 2^{ème} puits sur blessure à l'épaule.

En surface : le beau temps a fait place à quelques nuages, mais surtout à beaucoup de vent !

09.08.06

Tempo bello.

Seconda punta, bis : Marc entra in grotta alle 6.00 da solo e va a raggiungere i due che erano

scesi il giorno prima a meno 630. Mimmo dolorante per il mal di schiena. Nel pomeriggio Anne, Nicolas S, Roland e Mimmo vanno in prospezione e scendono un pozzo di 30 metri che chiude nella neve. A cena couscous - ceci e budino di cioccolata, grazie a Rosanna !

Serge arriva al campo alle 21.30. E' arrivato al fondo del ramo che stavano esplorando, dove una strettoia impedisce l'avanzamento, a - 900. Ha riportato al campo esterno 100m di corda.

10.08.06

Tempo bello

Prospezione esterna, Anne, Nicolas S, Roland, Rosanna esplorano la IO 402 scesi fino a meno 100 m.

Marc e Nicolas B escono alle 17.30, hanno iniziato un "traverso" verso una galleria che si trova a meno 700 circa. Sono felici e Marc vuole fare un'altra punta... hanno lasciato i sacchi a pelo e quindi sarà obbligatorio scendere di nuovo !

11.08.06

Tempo bello

Il gruppo Belga riparte per andare al mare, scendiamo tutti a valle. Arriviamo a Posada alle 12.00

Pranzo al ristorante El Asturiano. Alle 18.00 risalgono a Vega Huerta Mimmo, Anne, Marc e Rosanna. Arrivano al campo alle 20.30. Cena con minestra.

12.08.06

Tempo bello

Terza punta : Mimmo e Marc preparano un "punta" di due giorni, per portare a termine il travarso iniziato.

Entrano in grotta alle 14.00 dopo aver pranzato. Arrivano al campo a meno 620 alle 18.00. proseguono fino a meno 700.

08.08.06

7h : la tente commune a besoin d'arrimage car le vent violent de la nuit a eu raison d'elle. 8h : arrivée de la première équipe au camp,

lessivée, la grotte est étroite, humide et froide (température au bivouac : 4°C) !! Toujours du vent mais pas trop de nuages. Vers 12h : plus de vent mais une belle petite pluie fine, on est dans les nuages....et 10°C de moins

Lire l'encadré (1)

09.08.06

Plein soleil ! Marc descend rejoindre Nico B. au bivouac pour faire une deuxième pointe. Arrivée au bivouac vers 10h. Sergio remonte du bivouac.

En surface : Nico S., Mimmo, Rosanna, Sophie et Anne partent en « expé téléphone », 40 minutes de marche pour atteindre les premières ondes GSM. Allo maman ? Tout va bien.

L'après-midi : descente de quelques puits à neige pour Anne, Mimmo, Roland, Nico S.

21h30 : arrivée de Sergio au camp. Il déclare : « c'est fou ce que les kits connaissent bien la gravité ! ».

Sous terre : Nico B. et Serge quittent le bivouac vers 12H00. Descente du P230 jusqu'au terminus 2004 en contrôlant, et si besoin, en rectifiant l'équipement en place depuis deux ans. Ensuite, équipement d'un P10, d'un P35 et découverte d'une centaine de mètres de galeries jusqu'à une fissure impénétrable, non ventilée. La topo est levée à la descente. Au retour, ils déséquipent jusqu'à la base du grand puits et remontent vers le bivouac (22H00) où ils passerons la nuit... avec des soucis vu les hamacs trop courts et les duvets petits !

10.08.06

Toujours plein soleil, c'est incroyable ! Continuation de l'explo du puit à neige découvert la veille : ça descend. Sergio et Mimmo font une ballade prospective à proximité du Santo Peña de Castilla.

Ragginungono una grande galleria con riempimenti sabbiosi e aragonite !!! La galleria si sviluppa per circa 300 metri con belle concrezioni. L'esplorazione si ferma alla base di un pozzetto di circa 10 metri. *Leggere quadro (3) e (3bis).*

13.08.06

Tempo buono.

Al campo rimangono Anne e Rosanna, che vanno in prospezione nei dintorni. Alle 14.00 escono dalla grotta Marc e Mimmo.

14.08.06

tempo buono.

Tutti al campo .poi verso le 10,00 si va in prospezione nella zona del Oyo del CM, sono trovati un paio di pozzetti di una decina di metri. Tornano al campo verso le 17.00, Marc inizia a sviluppare il rilievo della galleria trovata nell'ultima esplorazione.

15.08.06

tempo buono

Iniziamo a smontare il campo alle 9.00. Alla grotta magazzino rimangono poche cose, i teli, le pentole e qualche corda. Tutto il resto viene trasportato a valle. Alle 10.30 arriva la nebbia e il freddo, ma siamo ormai pronti per partire. Arriviamo alle macchine alle 14.30, bagnati e infreddoliti. Scendiamo a Posada e dopo aver mangiato ci trasferiamo a Soto per dormire...



Sous terre : Marc et Nico B. se font une belle pointe avec découverte d'une galerie horizontale qui débute dans une lucarne du grand puit à - 750 m. Pendule et atterrissage sur un pont d'argile... lire descro.

18h : Sortie de Marc et Nico B., enthousiastes car belle explo et continuation du trou...Record battu par Nico B. avec un TPST de 72h ! avec 2 bivouacs, ou semi-bivouacs plutôt !

11.08.06

Démontage du camp : les belges partent, les italiens et français restent encore 3 jours pour tenter une autre pointe dans la galerie trouvée. L'avenir leur dira qu'ils ont eu bien raison mais pour cela il faut la version italienne du compte rendu journalier ! Descente vers les voitures, resto à Posada de Valdeon et retour sur Vaour avec bivouac au même endroit qu'à l'aller.



DESCENTE DE LA PREMIERE EQUIPE (témoignages)...
... DISCESA DELLA PRIMA SQUADRA (testimoni)

– Lundi 7 août – par Nicolas Sanchez

Thresaurus Fragilis est un petit trou, d'apparence extérieure étroit, chiant, accrocheur. Il n'a comme seul bon coté d'être près du camp. Malgré une nuit très froide (suite à un mauvais choix de couchage de ma part), nous démarrons (Anne, Mimmo et moi) la marche d'approche munis de kits remplis de bouffe, couchage, matos en tous genre et du précieux téléphone.

Un premier test de communication avec le camp est effectué en surface durant l'équipement. La descente commence... et s'arrête 3m plus bas pour un second test téléphone qui lui, ne fonctionne pas. Commence bien... 1h de réparation, vérification, testification et résignation. Plus tard nous entamons la descente proprement dite. Il est midi. Il est malheureux de constater que l'aspect extérieur s'avère être pas tout à fait juste... Il fait froid en plus. Les têtes de puits ont quasi systématiquement une étroiture qui les rendent un peu plus... "intéressantes". Les bas des puits sont en général des méandres ou les kits s'épanouissent dans leurs rôles de coinces verticaux inversés.

Un moment, toutefois, l'enfer devient un peu moins pénible; la grotte prend un peu ses aises. Maintenant, il est un peu moins anormal d'aimer cet environnement.

La descente continue doucement, tranquillement, froidement. Il y a régulièrement des passages remarquables dont un impressionnant puits de 100m (que, vu mon état à sa base, je ne suis pas prêt d'oublier!). Arrivé au bivouac (taille d'un kot étudiant parisien), je m'écroule de fatigue et de froid, le moral est parti en couille. Une petite soupe, un panini que je n'arrive pas à avaler, un équipement de bivouac où je m'en veux de ne pas savoir aider, un coup de couteau dans le doigt. Pénible. J'ai plus envie de remonter, j'ai pas envie d'être descendu.

Anne, en bonne animatrice, me remet debout, et me donne un gros coup de pieds au cul qui m'envoies loin loin loin loin...

Dans un méandre, je croise Nicolas B et Serge qui en profite pour faire une pause. Ils descendent au bivouac. L'un fume une clope, l'autre remarque des concrétions. Nous papotons un brin en attendant les autres (Anne et Mimmo). Il est ± 20h.

On continue. On repasse tous ces endroits pénibles que nous connaissions déjà à cause de la descente. Les seuls différences sont: la gravité qui cette fois ne nous aide pas du tout, et que nous profitons des pauses pour faire des micro-siestes.

Les 3 derniers puits me paraissent être les plus longs. Peut-être parce que nous avançons très lentement. Les étroitures en hauts des puits sont remplis de gravier qui bizarrement n'était pas tombé lors de notre descente, maintenant oui. Les méandres étroits nous imposent de se passer les sacs un à un (oui, d'accord nous n'en avons que 2...).

Vers 8h du matin, nous nous apercevons en sortant que la seule pluie du séjour a décidé de tomber là, maintenant, juste pour nous faire chier. Le vent fait partie de la coalition et s'est mis en tête de démonter la tente commune. Nous rejoignons donc Sophie qui se bat contre ces éléments. Petit à petit, tout le monde se lève pour reconstruire la tente... Pâtes froides en texair (d'accord je suis mouillé, mais il pleut, me changer n'a aucun sens). Dodo. Mal partout, mais quand même content de l'avoir fait. On y retournera, c'est sûr, la suite est très prometteuse (d'après les autres), les photos sont belles.

Cette prochaine fois, je n'oublierai pas un sac à dos digne de se nom, un vrai sac de couchage, et un tout petit peu d'entraînement et de condition physique. Alors, la grotte fera partie du coté épanouissant des Picos.

– Lunedì 7 agosto – da Anne Cholin

Meandro, pozzo, meandro, pozzo... e il sacco si attacca facilmente su questa roccia tagliente. Andiamo avanti tranquillamente il nostro obiettivo è quello di portare i sacchi per il bivacco a -620. E' tutto uno spettacolo, si vede bene il lavoro fatto dall'acqua creando la cavità. Mi piace e mi sento al sicuro tra Mimmo che mi aspetta in tutte le difficoltà possibili, e Nicolas che mi segue : faccio l'intermediaria, l'interprete e noto il vantaggio di parlare due lingue. Pausa a -300 per una zuppa e ripartiamo più , con un pozzo-meandro-pozzo e così via. Arriviamo al Badabum, fa impressione: che bello e anche largo alla fine! Una sorpresa ci aspetta alla sua base che Mimmo non ci aveva detto: dobbiamo sdraiarsi nell'acqua per attraversare un passaggio basso di un metro ...senza bagnarci. A -620 luogo del campo interno, svuotiamo i sacchi, facciamo un bilancio di ciò che rimane e cerchiamo i nostri panini per cena. Dopo un po' di angoscia li troviamo! A Nicolas non riesce a mangiarlo, ha freddo... non restiamo molto e risaliamo. Incontriamo Serge e Nicolas " a -500 che vanno al fondo per la nuova esplorazione (-830) per cercare il meno mille. Usciamo la mattina presto verso le otto dopo una risalita tranquilla. Il sole non ci accoglie ma c'è un vento impressionante e la nebbia. E' stata una bella punta, la più profonda per me. Nonostante i passaggi stretti è una bella grotta nelle sue forme di erosioni.

DESCENTE DE LA TROISIEME EQUIPE (témoignages)...
... DISCESA DELLA TERZA SQUADRA (testimoni)

– Sabato 12 agosto – par Anne Cholin

Dopo esitazioni sull'obiettivo, visto il tempo e il numero delle persone si è deciso che vanno solo Mimmo e Marc a fare la punta. Dormiranno 2 notti piccole e riusciranno lunedì durante il giorno. Mentre Rosanna e Anne staranno insieme a chiacchierare e passeggiare. Entrano dopo pranzo verso le 3 e arrivano al campo interno alle 7. Arrivano velocemente al posto lasciato 2 giorni fa, uno spit e si passa; una bella galleria larga e lunga 250 metri da esplorare con una splendida sorpresa, una di quelle sorprese che le grotte tengono preziosamente come un tesoro fragile... i loro occhi si sono saziati di concrezioni rare, le aragoniti!! Passata l'emozione si armano di macchina fotografica e via....Topo ... fino ad una arrampicata di circa 6 metri con aria soffiante, che lasciano per i prossimi esploratori perché la grotta continua decisamente. Ritornano al campo interno per provare le amache e i sacchi a pelo: è tutta una tecnica per installarsi ,salire dentro e riuscire a dormire, ciò che a Mimmo non riesce a fare. Dopo 3 ore di riposo risalgono per uscire dalla M921 pieni di allegria, Mi sembra!! Entrando il giorno prima Mimmo aveva scritto la croce di "finito" di fianco al nome della grotta, uscendo non è più così, Mimmo deve cancellare la croce...la vita continua, piena di speranze, anche se mancano amici all'appuntamento di quest'anno, la vita e l'esplorazione continua.

– Samedi 12 août – par Marc Faverjon

Avec NicolasB nous nous sommes arrêtés trois jours plus tôt sur manque de corde dans une vire qui nous permettra de prendre pieds sur un second « pont » dans le grand puits. Depuis notre perchoir nous ne voyons pas si une galerie débute vraiment ou s'il s'agit d'un simple renforcement de la

galerie. Au retour de cette pointe la curiosité me fait laisser deux duvets et hamacs au bivouac. Cela nous obligera à y retourner. Le programme initial prévoyait le dés équipement du bivouac.

12-13 août : Nous descendons au final à deux. Mimmo s'est laissé convaincre. Anne a préféré profiter du soleil de surface avec Rosanna.

Nous avons avec nous matos topo et un appareil photo compact numérique pour faire des clichés du remplissage. Matos à spitter et cordes sont au bivouac.

Nous entrons vers 14 h. En 4 heures nous sommes au bivouac et décidons d'enchaîner avec la pointe.

J'installe la nouvelle corde, tanque un spit puis un deuxième qui s'éclate... C'est qu'il était inutile. Avec un peu d'acrobatie on prend pied sur le palier. Le sol est sableux. La galerie qui s'ouvre à nous est majestueuse : presque ronde, d'une dizaine de mètre de diamètre et remontante. Nous la parcourons en courant sans aucune difficulté technique sur 250 mètres jusqu'au pied d'un ressaut à équiper. La galerie est admirablement concrétionnée d'aragonite. Nous essayons de ne pas trop faire de dégât en la parcourant.

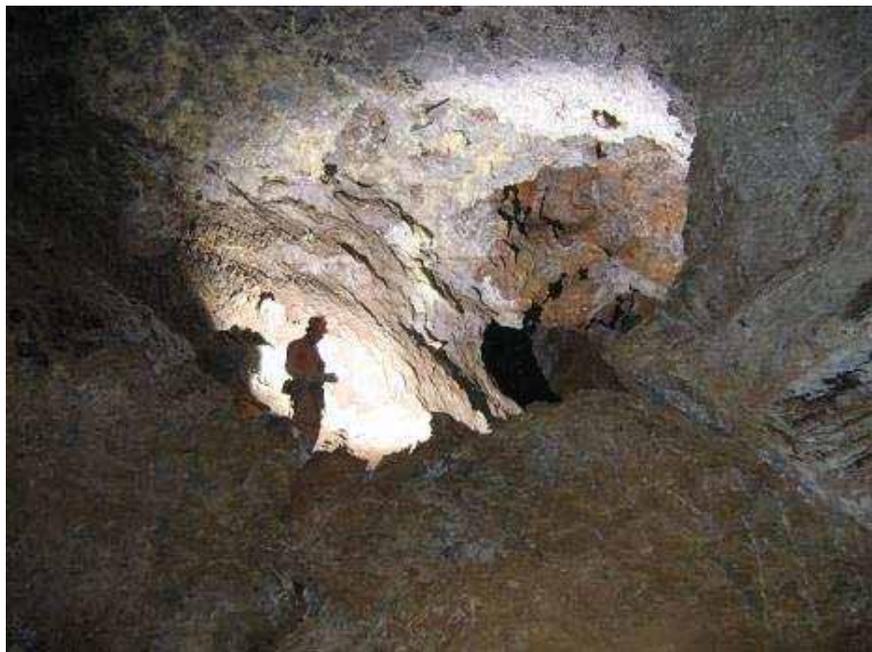
Nous faisons alors la topo (agréable) et des photos (sans buée !).

Nous sommes de retour au bivouac vers 2 heures du matin heureux d'avoir exploré sans aucun doute la plus belle partie de la Thesaaurus Fragilis et d'avoir concrétisé la galerie imaginée quelques jours plus tôt en étudiant les informations géologiques de la zone au camp. Une fois n'est pas coutume : la découverte a confirmé les hypothèses.

Je réussis avec l'aide de Mimmo à rentrer dans le duvet et le hamac sans finir à terre. Mimmo a plus de mal. Je ne peux pas l'aider tellement je suis en-saucissoné. Moralité : deux heures plus tard nous ne nous sommes tous les deux pas beaucoup reposés mais déjà à pieds d'œuvre pour ressortir.

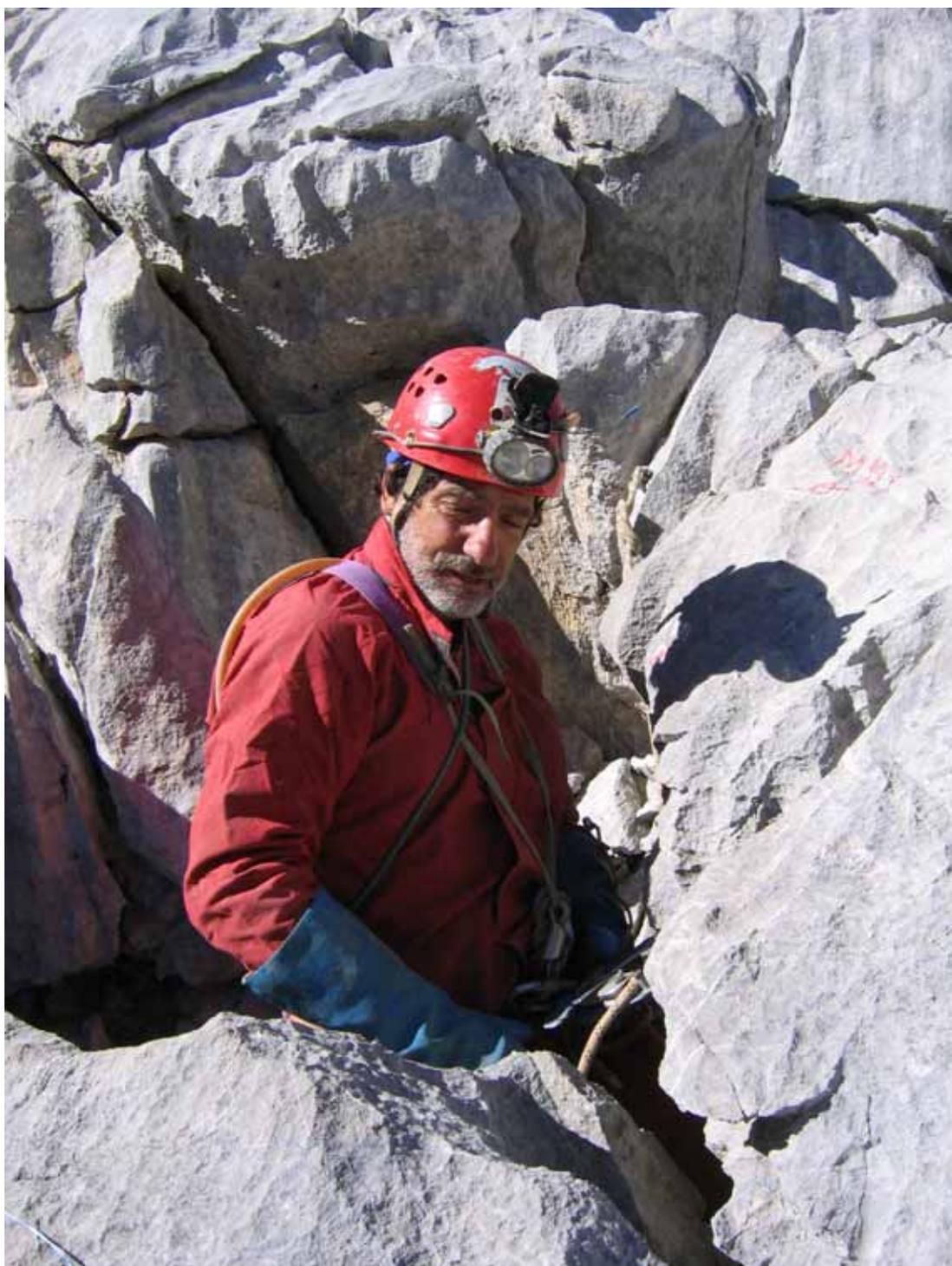
Huit heures plus tard nous atteignons la surface avec données topos, photos, matériel topo et de bivouac.

Il faudra retourner au M921 pour poursuivre la galerie et explorer sa peu hypothétique partie SW. Dans l'attente les concrétions sont parfaitement et naturellement bien protégées !!!



Départ des Phreatic Brothers

M 921



Mimmo à l'entrée du M921

HISTORIQUE DES EXPLOS...

... UN PO DI STORIA

L'ingresso è stato riscoperto nell'agosto del 1996 dai fratelli Russo partecipanti alla spedizione Picos 96. l'ingresso era stato segnato nel 92, ma le strettoie iniziali devono aver scoraggiato i primi scopritori. Quell'anno l'esplorazione si è spinta fino a -200.

Nel 1997 siamo tornati in forze e nonostante le difficoltà dovute dalla pioggia l'esplorazione è arrivata a -400 al disopra del pozzo denominato Badabum.

Nel 1998, l'esplorazione ci ha portato ad una profondità di -600. il tempo è stato molto brutto con rischi di rimanere bloccati nella grotta anche per la presenza a -500 di un passaggio basso invaso dall'acqua.

Nel 1999 un piccolissimo gruppo di 4 persone è riuscito soltanto a portare dei materiali a - 500 oltre il sifone. Non è stato possibile fare esplorazione.

Negli anni 2000 e 2001 non ci sono state persone disponibili in sufficienza per organizzare una spedizione.

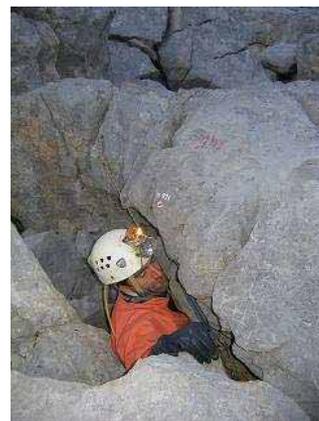
Nel 2002 si è riusciti ad organizzare un gruppo di diversi speleologi, ma le cattivissime condizioni meteo e una strettoia non praticabile ha rallentato, la progressione, finchè la risalita di un pozzo di 10 metri ha permesso di aggirare la strettoia e proseguire verso il basso. La profondità raggiunta è - 650.

Nel 2003 un piccolo gruppo di esploratori arriveranno a toccare la profondità di -770, lungo un pozzo di grandi dimensioni.

Nel 2004 ancora un piccolo passo avanti, si toccano i -850. le forti piogge esterne consigliano prudenza dopo che due squadre sono state bloccate dalle piene.

Nel 2005 non è stato possibile organizzare la spedizione per mancanza di partecipanti.

Nel 2006 un agguerrito gruppo internazionale porta la profondità della grotta a -930 , e la scoperta a -750 di una imponente galleria fossile.

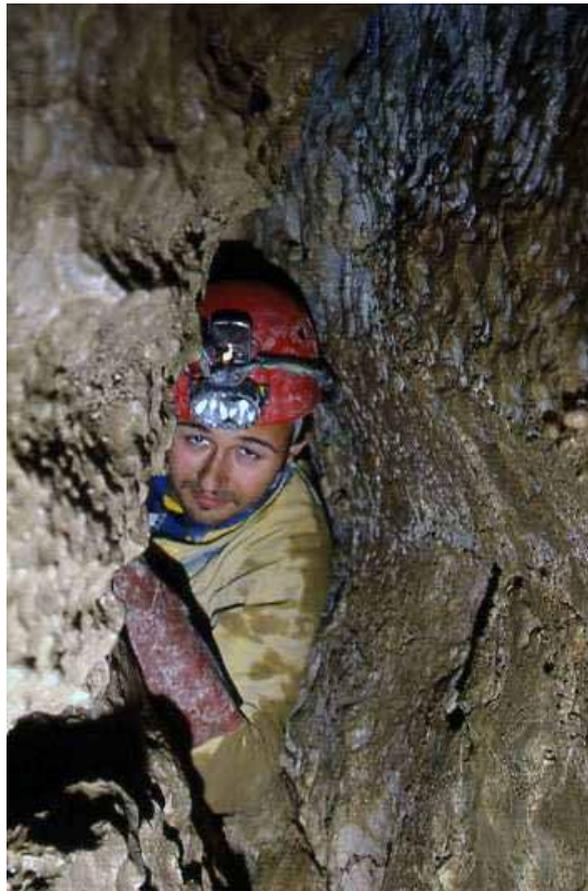


DESCRIPTION DE LA CAVITE...

... DESCRIZIONE

La grotta M 921 o thesaurus fragilis si apre con un piccolo pozzo di 10 metri per proseguire poi con una serie di strettoie e pozzi in strettoia fino a -150. Da questo punto poi una serie di meandri scomodi e bagnati permettono di arrivare alla rima zona relativamente comodo e al sicuro da piene. Da -300 la grotta tende ad allargarsi fino al primo grande pozzo Pozzo Badadum che permette con una verticale di 100 metri di arrivare ameno 500. Subito dopo un passaggio basso ed allagato immette in una galleria con alcune inflorescenze di aragonite. Sono le prime concrezione che si incontrano nella grotta. I pozzi si susseguono ai meandri sempre più comodi ma costantemente bagnati. Dopo un'ulteriore strettoia si toccano i -620 dove in una galleria laterale è possibile sistemare un campo interno.

Da questo punto la grotta si fa veramente grande con pozzi sempre più grandi fino al pozzo terminale lungo circa 270 metri. A -670 si lascia il ramo attivo e la temperatura della grotta si alza di 3 o 4 gradi. A -750 si è scoperta una galleria fossile rivestita di cristalli di aragonite ed esplorata solo parzialmente. Al fondo del ramo principale una strettoia non permette il proseguimento dell'esplorazione. La poca presenza di acqua lascia pensare che la via attiva della grotta sia da un'altra parte.



Dans les méandres d'entrée (photo Pierro Palazzo – Picos 2004)

la Galerie des Fréatic Brothers

La galerie des “Fréatic Brothers” se développe entre -700 et -750 m. On ne connaît aujourd’hui que son extension nord.

Son nom tient d’une longue discussion sur les adeptes de la descente vertigineuse vers les profondeurs et ceux plus enclins à la recherche d’extensions horizontales dans les puits. Avec Mimmo nous étions classés dans cette deuxième catégorie de spéléo pour qui les puits ne restent, quelque soit leur profondeur, que des accès vers les zones horizontales. Quelques jours plus tard nous avons la chance d’explorer cette superbe galerie.

Parler de frères nous amène aussi à penser à Gérard Ayad, l’un des premiers découvreur de la M921, mort en 2005 sur le Vercors. Ce nom nous permet de lui dédier la galerie d’une beauté exceptionnelle.

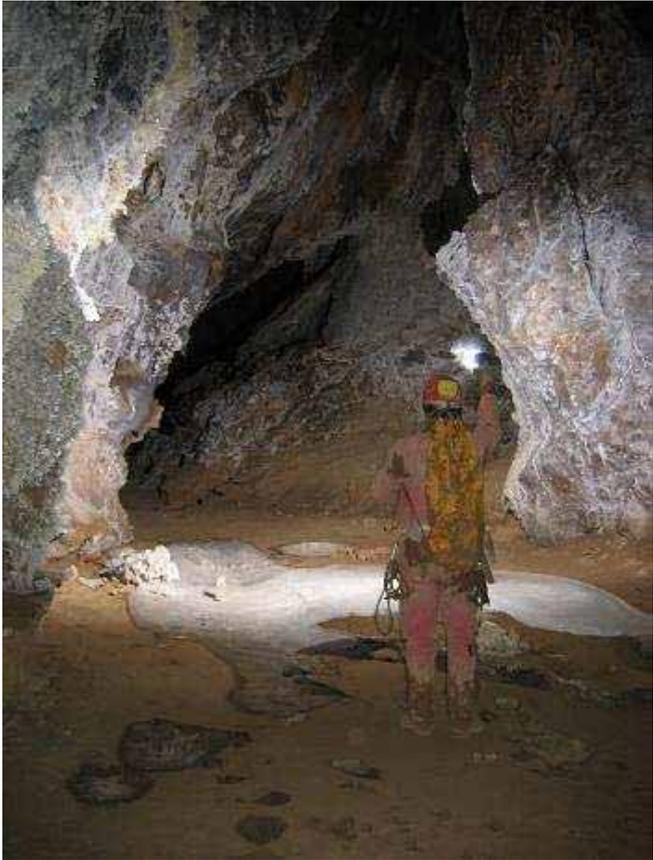
A partir de -600 la Thesaurus Fragilis s’élargie notablement. On suit alors dans une grande verticale de 240 m en crans. Le puits atteint par endroit 20 m de diamètre. Il est fossile. Cette verticale se développe au croisement d’une fracture orienté SE/NW (la direction principale de la cavité) et d’un faisceaux d’accidents d’orientation pratiquement N/S. Ce faisceau se matérialise sous la forme d’une fracture verticale sur laquelle se développe la première partie de la galerie des Fréatic brothers et d’une seconde fracture très fortement inclinée vers le NE dont on retrouve la trace aussi bien en haut du P240 vers -600 m qu’au delà de -850 m.

La galerie des Féatic Brothers est une galerie sub-horizontale d’une section moyenne de 50 m². Elle a des profils tantôt en conduite forcée tantot plus géométriques. La roche est très souvent à nu au sol de la galerie. Un concrétionnement principalement d’aragonite d’une remarquable beauté y est présent. On y trouve des aiguilles et bouquets d’aragonite de plus de 20 cm de long.

La partie connue de la galerie accuse environ 300 m de long. Le terminus nord est situé à la base d’une courte escalade de 6 m environ (courant d’air). Ce terminus est situé à une centaine de mètres en plan des galeries de la sima M2.

A l’approche du P240 la galerie prend une forme en trou de serrure avec une partie triangulaire haute : l’ancienne galerie phréatique calqué sur la fracture inclinée, et un surcreusement accusant plus de 40 mètres de profondeur. Ce surcreusement est partiellement colmaté par des dépôts sablo-argileux eux aussi sur creusés.

Il apparaît certain que la galerie des Fréatic Brothers se poursuit à la même altitude vers le SW. Une longue vire que nous avons eut le temps de faire est à équiper pour rejoindre cet hypothétique tronçon.



Galerie des Freatic Brother



ET REFLEXIONS SUR LE M921...

...RAGIONAMENTO

Le P240 est calqué sur une fracture orienté à 300° à partir de -700 mètres de profondeur.

Entre -700 et au niveau du P35 à -880 m on retrouve une faille en plafond (orientée à 30° environ, pendage $60/70^\circ$ vers le NW) : morphologie en laminoir dans le P35 et de -600 a -700 .

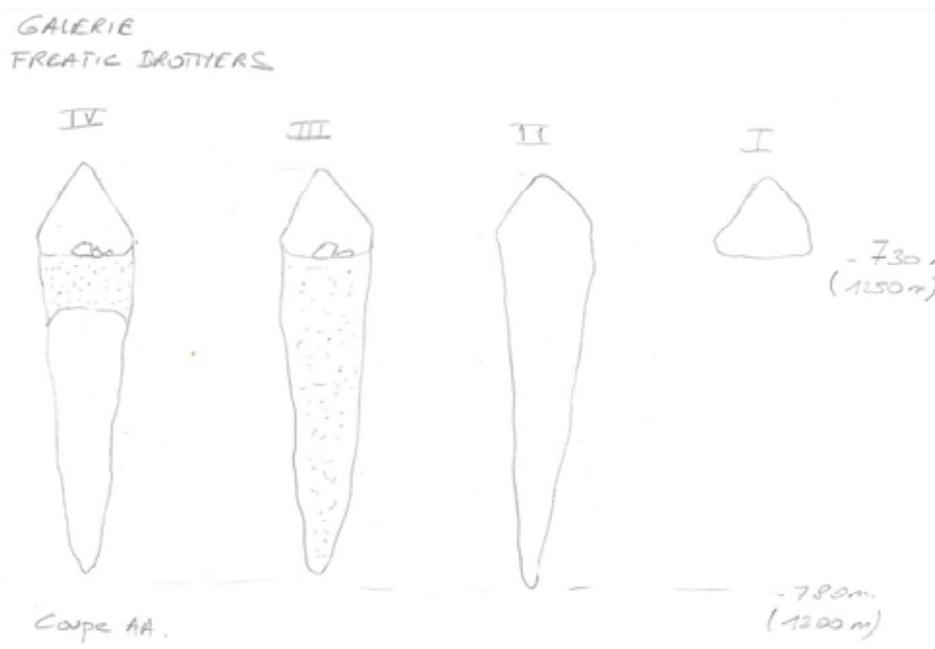
Particularité de la galerie des Freatic Brothers :

Morphologie en conduite forcée (presque ronde). Roche à nue dans toute la partie amont. En abord du P240 et sur le « pont » au dessus du puits il y a un remplissage sableux recouvert d'un voile d'argile fine.

Ce remplissage sableux est présent sur 30 à 40 m de haut. De très gros blocs (de plusieurs mètres) sont présents sur le « pont ». Le remplissage est recreusé aux abords du puits. La section supérieure reste par contre complètement dégagée.

En regardant cet ensemble puits-remplissage-creusement, on imagine une chronologie comme ci-dessous :

Aujourd'hui nous observons la phase IV, le creusement sous le remplissage.

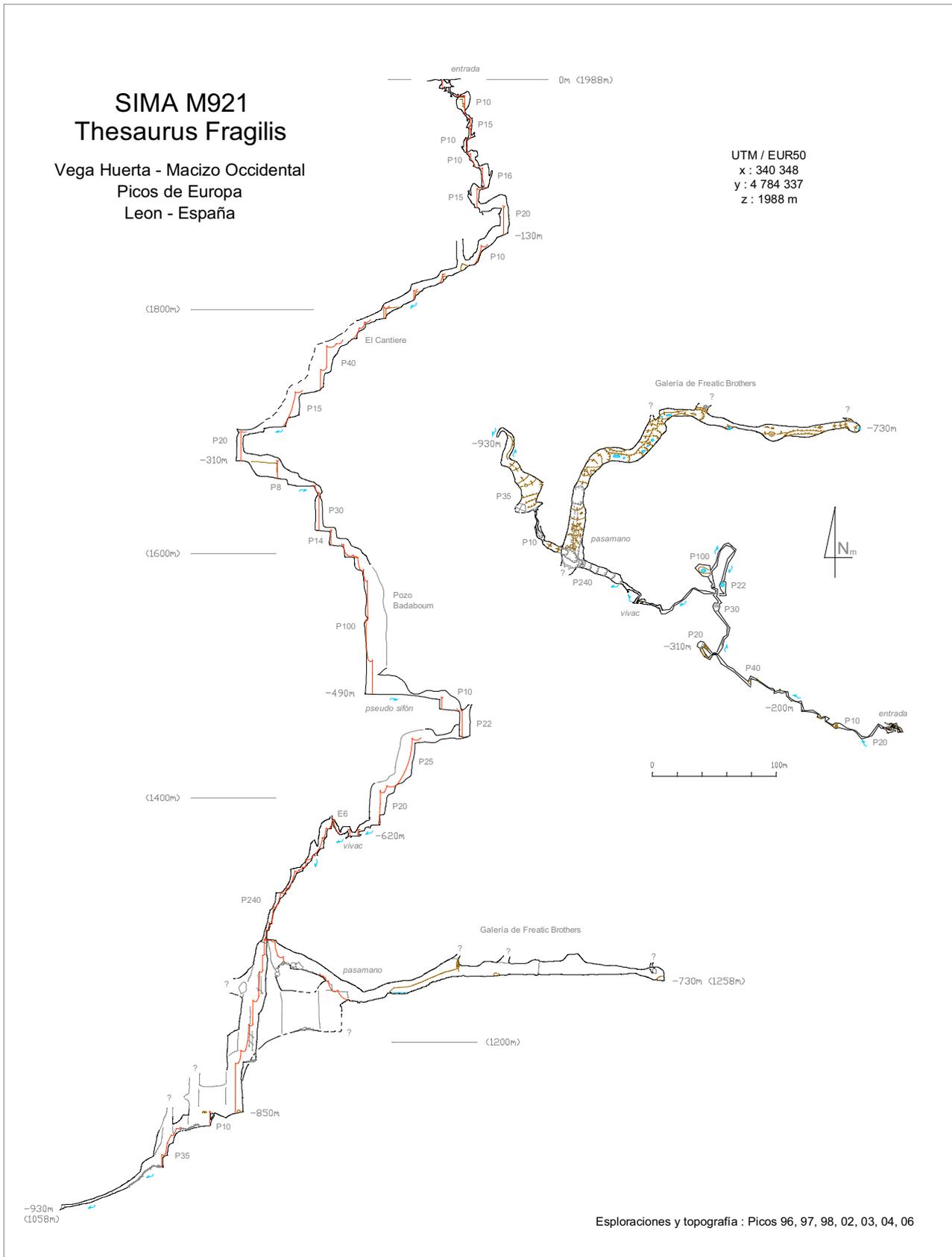


Cela impliquerait une formation de la galerie antérieure ou contemporaine à celle du P240 et une variation du niveau de base entre 1250 et 1000 m avec une position haute puis une descente, une remontée et encore une descente. Les sédiments grossiers sont piégés sur le « pont ». Ils impliquent que la galerie a fonctionné en charge dans sa position haute alors que le puits existait déjà (il devait être complètement colmaté).

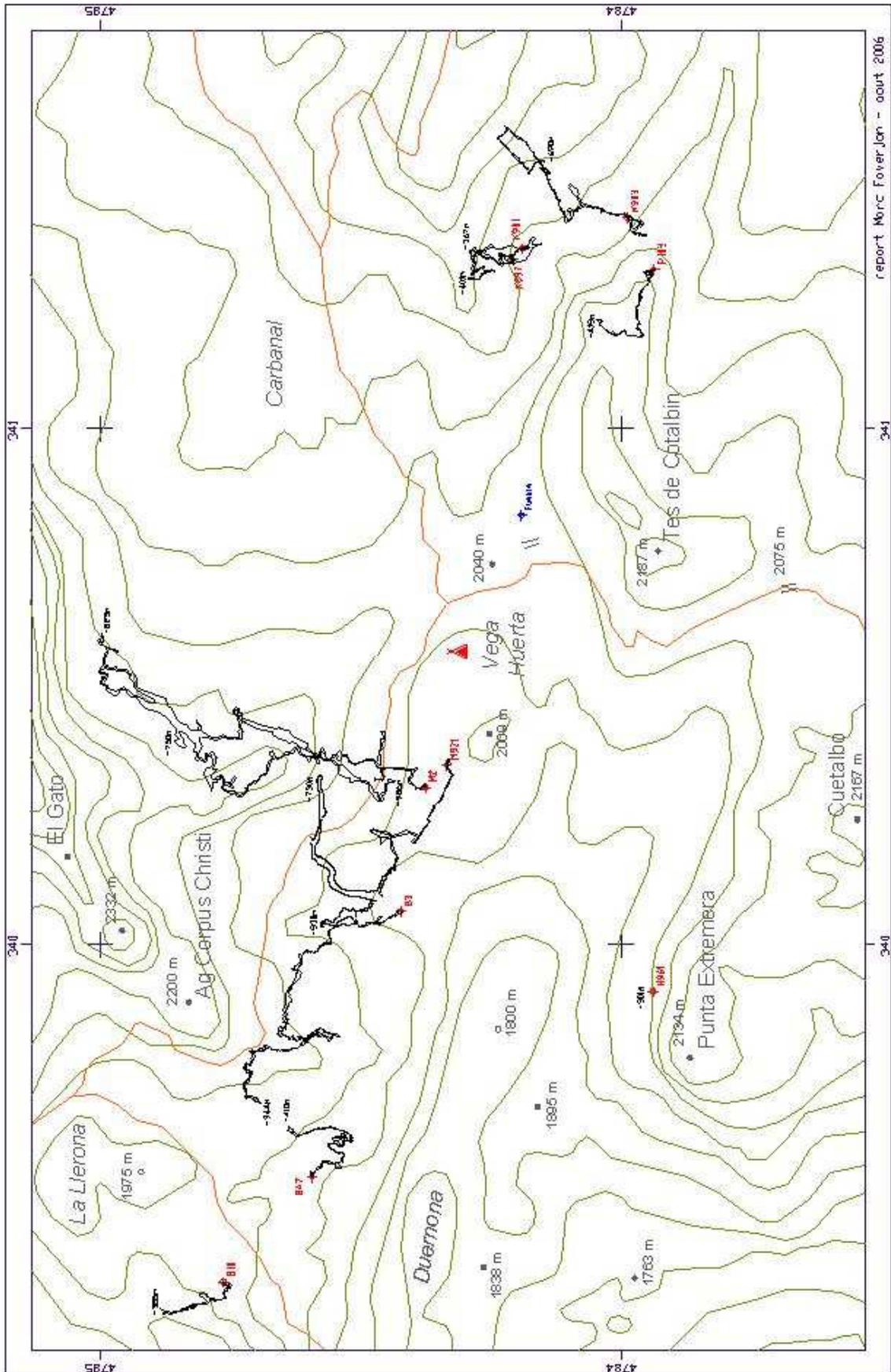
Cela veut dire que la galerie phréatique doit se poursuivre en face du puits, vers le sud.

TOPOGRAPHIE...

... RILIEVO



Situation de la cavité dans le massif et par rapport aux autres cavités proches (M2, B3, B47, B11)



FICHES D'EQUIPEMENT...

... SCHEDA D'ARMO

Esplorazione Picos96

Salto d'ingresso (5 m), **Corda da 10, 1 spit** all'esterno per corri mano, **1 spit** a soffitto per attacco pozzetto. Si segue l'aria abbondante in direzione opposta ai crolli. Si supera un primo buco verticale, entrando nel secondo. Se ne supera un terzo e si prosegue fino ad un piccolo ambiente, che immette in una condotta forzata.

Pozzo Pazzo (15 m), **2 spit a SX**, con sicura a monte prima della condotta, su naturale. **Corda da 25**. Si esca dalla strettoia faccia avanti. A 2/3 del pozzo conviene deviare con **fettuccia** a sx su naturale. Alla base un meandrino, da scendere in sicura, immette sul

Pozzo Ambo (15 m), **2 spit a SX**, con sicura a monte prima del meandrino, su naturale. **Corda da 20, fettuccia**.

Subito dopo la partenza (2 m) deviare con fettuccia su naturale. Si supera un terrazzino e ci si cala in un pozzo piuttosto stretto ma praticabile. Attenzione ai sassi. Alla base, uno stretto cunicolo obliquo, immette direttamente sul

Pozzo Tema (10 m), **fettuccia su naturale e 1 spit a dx. Corda da 20**. Partenza in strettoia (da scendere in sicura). A metà pozzo partono condotte labirintiche inesplorate. Alla base del pozzo una finestra immette sul comodo terrazzo di partenza del

Pozzo Quatema (13 m). Corri mano su attacco naturale, attacco doppio **2 fix** in alto a sx, **uno spit** a sx dopo 3 metri. **Corda da 20**. A metà pozzo clessidra a sx per deviare con **cordino**. Segue il

Pozzo Quintina (17 m), **2 spit** (sx e dx, coniglio) e **1 spit** dopo 4 m. **Corda da 20**. Clessidra per deviare con **fettuccia** circa 5 metri sotto il frazionamento. A mezza altezza da sx arrivo laterale, e alla base una saletta con la partenza del

Pozzo Piove (15 m), **1 spit** a dx, un attacco naturale in alto a sx, **fettuccia, corda da 25**. Da questo punto la cavità comincia a presentare caratteristiche di attivo, per cui la discesa è leggermente bagnata anche in magra idrica (pericolo per corda e persone in caso di piena). A mezza altezza pozzo parallelo in risalita, apparentemente arrampicabile, inesplorato. Alla base si passa sopra alcuni grossi blocchi di crollo: **1 spit** a dx, salto da 3 m. Si segue il meandro in discesa, poi un saltino di 2 metri, stretto, arrampicabile. Successivamente si apre un ampio ed alto meandro, cui segue il

Pozzo Bianca e Bernie (22 m), attacco doppio, **2 spit** in alto a dx ed a sx; **corda da 25 m**. Alla base parte il "Meandro dei 22 anni", e dopo 15 m circa ingente arrivo laterale a sx, apparentemente percorribile in arrampicata, inesplorato. La cavità prosegue in discesa, diventando decisamente attiva.

Sali e Tabacchi (7m), **1 spit** a dx per armare corrimano, **1 spit** a sx (armo doppio), **1 spit** a dx. **Corda da 20 m**. Il salto, Obliquo, immette nella "Sala Imboste", piuttosto ampia e molto alta, asciutta e sabbiosa, seguita dalla prosecuzione del "Meandro dei 22 anni", che continua con una serie di salti:

Salto sereno (7 m), **2 spit** a dx sul pilastro roccioso al centro della sala. **Corda da 15**.

Salto Bivio (6 m), **1 spit** a dx, 1 fix a sx, **corda da 8 m**.

Pozzo Muri (7 m) nel meandro, in basso, **1 spit** a sx, **1 fix** a dx. **Corda da 15 m.**

Pozzo Ventoso (9 m). **2 fix**, armo doppio. Corda da 15 m. La roccia non è pienamente affidabile.

Esplorazione Picos97

Alla base di P. Ventoso, traverso su meandro fangoso, poi **P6**, **1 fix** all'attacco del corrimano a dx, **poi 2 fix** alla curva del meandro, parete sinistra. Proseguire il meandro per 4 -5 m, poi salto da 8 m: **1 fix** a dx, corrimano, **2 fix** sx e dx (attacco a V), **1 spit** a sx per deviate con **fettuccia**. Saltino (4 m) armato con **1 fix** a sx.

Traverso a salire (**3 fix**), dal 3° fix si scende per circa 6 m nel meandro fossile. **Corda da 15 m.** Si prosegue e ci s'infiltra nel meandro "il Cantiere". **Corda da 50 m con 2 fix** in partenza, più **1 fix** a dx nel meandro, si scende per circa 10 m; armo doppio **1 fix** più **1 spit**; altra discesa di 10 m poi frazionamento (1 spit). Pozzo in libera 15 m, terrazzo e poi frazionamento doppio, **1 spit ed 1 fix** (10 m). Sul fondo riprende il meandro lasciato all'inizio del traverso.

Traverso (**2 fix** a sx) + pozzo (**1 fix** a sx + **1 fix** a dx) di circa 17 m. Alla base del pozzo continua il meandro, che dopo 7-8 m si approfondisce. **Corda da 7-8 m: 1 fix a dx + 1 fix a sx e deviate** su naturale. **Corda 10m** con corrimano **1 spit** a dx + **2 fix** (dx e sx). **Pozzo 20 m: attacco** naturale a sx + **2 fix** sul bordo del pozzo e **2 deviate** con fettuccia su naturale.

Traverso teso : **1 fix** alto a sx, **1 spit** in alto a dx dopo 7-8 m, **1 spit** sulla parete sx alla curva successiva più **1 fix** a dx dopo 3-4 m. Si scende 2-3 m con attacco su **1 fix** basso a sx a poi continua circa 10m traverso teso con 1 fix a dx e poi **1 fix** in alto a sx e coniglio al centro del meandro con **2 fix** , **pozzo 14 m**, ingresso stretto.

Dopo 15-20 m di prosecuzione in meandro, **altro pozzo da 35 m : 1 fix** in alto a sx e dopo un paio di metri doppio attacco con **2 fix** a sx; dopo 10 m frazionamento a dx in basso su fessura (**1 fix** DA DOPPIARE). **P12**, attacco doppio (**2 fix** a sx), frazionamento (**1 fix**) sulla parete di fronte a sx fuori dall'acqua. Meandro: restare alti per trovare armi successivi. **Salto 6 m (1 fix sx + 1 fix a dx).** **Corda da 10 m.** Di seguito **salto 3 m** , **2 fix a dx**, **corda 6 m.** Traverso in meandro, **salto 6 m (2 fix)** che porta sul terrazzo iniziale del "Pozzo Badaboum". Scende altri 5-6 m, terrazzo comodo, deviate con **fettuccia** su naturale e corrimano con **1 spit** in basso a sx prima della spalla rocciosa. Armo doppio (**2 fix**) sulla dx, nascosti dietro spalla rocciosa fuori dalla cascata per Pozzo Badaboum.

Esplorazione Picos98

Pozzo Badaboum (96 m) A 10-15 m dall'attacco del pozzo faccia alla parete **1 fix** a sx per deviate con **fettuccia**, poi altri 15 m per altra deviate (**1 fix** a sx più **fettuccia**); frazionamento a sx (**1 fix**) scendendo altri 7-8 metri, deviatore con fettuccia su **1 fix** all'altezza delle lame 10 m più basso. A sx del terrazzino **1 fix** per frazionamento, **1 fix** a metà parete su concrezioni, poi un altro frazionamento 5-6 metri più in basso a sx (**1 fix**). Tiro lungo in libera e poi **1 fix** a 6-7 m dal fondo.

Oltre il sifone: P9, **1 fix** a dx (corrimano), **2 fix** a dx per il coniglio. Pozzo Ramino (24 m) **2 fix** a dx scivolo m 7, **1 fix** in alto a dx a fine scivolo, dopo 3 m **1 fix** sulla parete di fronte per tiro lungo. P7, **corda 13 m**, **1 fix** a sx + **1 fix** a dx.

Pozzo Mmscmmnch (28 m). **Corda 38 m, 1 fix** sx arretrato + coniglio a 3 m (**2 fix** dx-sx), frazionamento 16 m più in basso (**1 fix** alto a sx) e deviatore (**fettuccia**) su naturale dopo altri 4-5 m. P7: **corda 12 m, 1 fix** dx arretrato + coniglio (**2 fix** dx-sx). P23: **corda 29 m, 1 fix** dx arretrato per traverso, **2 fix** (UNO DA CAMBIARE!!) per attacco pozzo.

Esplorazione Picos2002

P 6 : **2 fix** con fettuccia + **1 fix**

P 3 : **2 fix** in fessura (sottofrana) oppure by-pass lungo corso acqua e saletta

P +10 : risalita, **1 fix** in sommità

P 15 : **2 fix** + 2 frazionamenti meandro, **1 fix** per tirolese

P 5 : **1 fix**

Sotto, un pozzo di +/- 5 m e P +/- 15 m tutto da armare e ... da scendere !

Esplorazione Picos2006 : Du bivouac (-620) vers le fond

Obstacle	Amarrage	Indication pour trouver l'amarrage
E5	↑6, 1G8	remontée de 6 mètres après le bivouac
P230	AP →2	traversée au sommet de l'escalade
	2G8 en Y ↓6	
	1G8 ↓8	en rive G
	1G8 ↓8	en rive D
	1G8 →5	en rive D
	1G8 ↓6	traverser la rivière et remonter d'un mètre
	2G8 en Y ↓4	
	1G8 →4	en plafond
	2G8 en Y ↓15	traverser au-dessus de la diaclase, amarrages en plafond
	1G8 ↓5	passer plusieurs paliers, frottement sur la fin!
	1AN ↓11	lunule en plafond
	2G8 en Y ↓12	sur la paroi opposée
	1G8 ↓6	
	1G8 ↓7	1m sous une terrasse
	1AN ↓6	gros becquet juste au-dessus disparition actif
		passer une 1ère terrasse par la gauche, AN sur un petit becquet 2m
	1AN ↓6	avant la seconde terrasse
	1G8 ↓7	
	1G8 ↓8	
	2G8 en Y ↓6	sur une terrasse confortable
	1G8 ↓10	descendre droit dans du peu raide, le goujon est sur un becquet
		descendre par une rampe très inclinée, goujon sur une proéminence côté
	1G8 ↓14	extérieur de la rampe
		pour trouver la hauteur du goujon: 3m au-dessus de la limite inférieure
	1G8 ↓10	du bloc immense situé en face
		penduler à gauche. Facultatif pour le frottement mais permet de
	1G8 ↓10	s'éloigner des écailles fragiles
	1G8 5	en rive D, juste au-dessus de la vire oblique
	1G8 ↓3	en rive D dans la niche

	1G8 ↓10	en rive D
	1G8 ↓15	en rive G, à la limite inférieure du palier. Frottement en arrivant sur le palier!
	1G8 ↓12	en rive G, sous le palier sur une coulée grise
	1G8 7	3m au-dessus du palier.
	1G8 ↓12	sous le palier. Frottement!
total:	31 G8; 3AN	
	Deséquipé en août 2006, de la disparition de l'actif au fond. Les écrous ont été laissés sur les goujons.	

P10	1S →4	paroi droite du méandre, un peu en hauteur
	1S ↓10	au-dessus de la verticale, paroi gauche du méandre
total:	2S	
	Deséquipé en août 2006.	

P35	1S →2	au débouché du méandre sur le puits, paroi droite
	1S 7	paroi de gauche
	1dév(S) ↓16	déviateur loin à droite, en paroi opposée
	1S ↓14	passer le surplomb par la gauche, spit plus bas
total:	3S; 1dév(S)	
	Deséquipé en août 2006.	

Esplorazione Picos2006 : Du bivouac (-620) vers la galerie des 'Freatic Brothers'

Obstacle	Amarrage	Indication pour trouver l'amarrage
E5	↑6, 1G8	remontée de 6 mètres après le bivouac
P230	AP →2	traversée au sommet de l'escalade
	2G8 en Y ↓6	
	1G8 ↓8	en rive G
	1G8 ↓8	en rive D
	1G8 →5	en rive D
	1G8 ↓6	traverser la rivière et remonter d'un mètre
	2G8 en Y ↓4	
	1G8 →4	en plafond
	2G8 en Y ↓15	traverser au-dessus de la diaclase, amarrages en plafond
	1G8 ↓5	passer plusieurs paliers, frottement sur la fin!
	1AN ↓11	lunule en plafond
	2G8 en Y ↓12	sur la paroi opposée
	1G8 ↓6	
	1G8 ↓7	1m sous une terrasse
P20	1S →4	depuis la terrasse où se perd l'actif, remonter de deux mètres vers la gauche
	1AN et 1S en Y 4	traverser en oppo, AN au dessus de la tête et spit à droite 1m plus

		bas
	1dév(AN) 11	tirer fort à gauche vers un gros AN en plafond
	1S ↓1	tirer fort à gauche vers un petit creux
	1dév(AN) ↓4	sur une lame percée d'un trou
total:	17G8; 3S; 2AN; 2dév(AN)	

P12	1AN →3	gros bloc, emploi de la corde elle-même ok
	1S →6	vire en rive droite
	1S →6	
	1S 4	
	1S ↓10	
total:	4S	

Légende

G8 : goujon de 8mm

S : spit

AN : amarrage naturel

dév(S) : déviation sur spit

AP : amarrage précédent

↓n : descente de n mètres

↑n : montée de n mètres

→n : traversée/main courante approximativement horizontale sur n mètres

n : traversée/main courante oblique sur n mètres ou portion en descente très oblique

Autres remarques

Les sens "droite" et "gauche" s'entendent dans le sens de progression, c'est à dire en regardant vers la paroi

Lorsque cela est applicable (circulation d'eau, gorge, canyon, etc...) on trouve les indications "rive droite (D)" et "rive gauche (G)".

Les valeurs données en mètres sont estimées, en aucun cas mesurées.

Méthodologie de lecture

Les indications suivantes : 1G8 →5 en rive D ; 1G8 ↓6 traverser la rivière et remonter d'un mètre

Se lisent : « le G8 permettant de traverser de 5 mètre se trouve en rive droite »

« pour trouver le G8 permettant de descendre de 6 mètres, il faut traverser la rivière et remonter d'un mètre »

L'indication de la colonne de droite se rapporte donc toujours à l'amarrage de la colonne de gauche, et jamais au segment de corde suivant.

Prospections



L'entrée du B3

LISTE DES CAVITES EXPLOREE PAR AILLEURS

Pendant que certains de l'équipe explorent, les autres se reposent (il s'écupèrent de l'explo précédente) ou taillent des pierre (Roland en particulier)... mais surtout ils cherchent d'autres grottes susceptibles d'ouvrir une porte vers la connaissance du massif.

Nous avons donc prospecté autour du camp : partie haute du Canal de Capozzo, secteur B...

Parmi les cavités visité le I0402 a été descendu jusque vers -100 m.

Une liste partielle des gouffres connue dans le secteur est présentée en annexes.



Prospection autour de Vega Huerta

Organisation



L'abreuvoir au col

CONTACTS

Federacion Espagnola de Espeleologia
C/Ayala, 160 4^odcha - 28009 Madrid
Telf. 91 309 3674

Parco di Coyadonga (pour l'accès en 4x4 et le 'camping' a Vega Huerta) :
Junta di Castilla y Leon
Delegacion Territorial de Leon
Servicio Territorial de Medio Ambiente
Avde Peregrinos, s/n 24071 Leon
Telf. 987296100

REFERENCES CADASTRALES...

...DATI CATASTALI

Localizzazione :

Il « Parco National Montana de Covadonga » si trova nel massicio Occidental dei Picos de Europa, sui monti cantabrics nel Leòn, Espana
Il campo è situato a Vega Huerta, una conca erbosa a 2000 metri nel sopra detto parco.

Coordinate UTM – EUR50 du camp de base 340 348 – 4 784 337 – 1988.

Coordinate UTM – EUR50 du village Posada del Valdeon 344 000 – 4 779 000

Cartes : Picos de Europa, Macizo Occidental (El Cornion) 1 :25.000 ; Adrados Ediciones

LOGISTIQUE

Accès pour Posada del Valdeon et le camp à Vega Huerta :

Laisser l'autoroute des cantabriques au niveau de Llanes, poursuivre en direction de Ribadesella et Ariondas. Suivre les indications pour Cangas de Onis, puis par la N 625 jusqu'à Posada de Valdeon. Pour rejoindre le dernier village Vega de Llos, il faut un 4x4. Traverser le petit village de Soto de Valdeon puis continuer sur une route goudronnée pendant 5 km jusqu'à Vega de Llos. Laisser les voitures juste avant la barrière qui coupe la route. Pour monter sur cette route il faut impérativement avoir l'autorisation du Parc des picos de Europa. Depuis Vega de Llos, 3 heures de marches sont nécessaires , sur un chemin bien marqué, pour arriver à Vega Huerta.
Le camp se trouve au pied de la paroi sud de la *Torre Santa de Castilla* (sommet : 2596 m d'alt.), paroi prisée par les grimpeurs.

Accesso a Posada del Valdeon e al campo di Vega Herta :

Lasciata la Autovia del Cantabrico nei pressi di Llanes si prosegue in direzione di Ribadesella e Ariondas. Da seguire le indicazioni per Cangas de Onis .Da qui proseguire per la N 625 fino a Posada de Valdeon.

Per raggiungere Vega de Llos ultima località raggiungibile con un mezzo 4x4 passare per il piccolo villaggio di Soto de Valdeon da qui una strada sterrata lunga circa 5km porterà a vega de Llos . Qui bisognerà lasciare la auto appena prima della sbarra che chiude la strada. Per salire per questa pista è necessario avere l'autorizzazione della direzione del parco picos de Europa. Da Vega de Llos un comodo sentiero ben battuto porta in 3 ore di cammino a Vega Huerta.



FARMACIA

Ferita / Blessure

pansements (Ceroto) 60 + 8 gros
Sparadra large et normal
Compresses steriels 12
Bande elastoplaste
Steri-strip
Eosine (10 doses)
Eau oxygénée
Biseptine
Betadine, 125 ml
Bandes (benda) 4
Antibiotique local Aureomicina
Arnica

Bruciatura / Brûlure

Biafine pommade
Urgo pommade
Tulle gras

Problemi muscolari, Storta / Contractures musculaires, entorses

Decontractyl 500mg (compressa / comprimé :2 le soir)
Leviogel pommade
Ketodol comprimés

Digestione / Diahrrée, douleur estomac

Immodium
Smecta
Spasfon-Lyoc

Mal di testa / Maux de tête

Aspegic 1000
Aspirine 500
Voltarène : anti-inflamatoire bucal
Anti staminique Clarityn (allergies, piqûres)

Inhaler, vicks (decongestionant nasal)

Varie / Divers

Thermomètre
Ciseaux / forbici 2
Alcool de menthe
Glucose
Micropur / acqua tabs (38 l, attendre 30 min)

CUISINE

Negli anni abbiamo messo a punto questa lista di viveri, seguendo un po' la cucina mediterranea.

Pasta	Pâtes
Lenticchie secche	Lentilles sèches
Fagioli secchi	fayot
Cous cous	Couscous
Polenta	Polenta
Riso	Riz
Farro	Blé
Minestre liofilizzate	Soupes instantannées
Prosciutto	Jambon
Capocollo	Saucisson
Pancetta di maiale	Lardons
Tonno	Thon
Formaggio	Fromage
Parmigiano	Parmesan
Pomodori pelati	Tomates pelées (boites)
Cipolle , aglio	Oignons, ail
Dadi	Bouillons cubes
Olio	Huile d'olive
Cafè	Café
Marmellata, Miele	Confitures, miel
Latte in polvere	Lait en poudre
Frutta secca	Fruits secs
Budini	Crèmes desserts
Pane	Pain (à Posada)
Miusli	Muesli (céréales)
Rhum	Rhum
Tisana	Tisane
The	Thé

La quantità va calcolata in base al numero delle persone

L'importanza dans une cuisine d'expédition en montagne est de prévoir tout car il faut une journée entière d'effort pour aller faire des courses. D'autre part, l'effort fournit durant l'exploration ou la prospection requiert une nourriture riche en calories. C'est tout un art de prévoir des repas nourrissants et peu lourd au portage. En cas d'inquiétude, il faut se rapeler que le bon restaurant de Valdeon est toujours ouvert, et on y mange très bien pour un prix plus que raisonnable (il est donc possible de 'faire le plein' avant de monter et après le camp !).

NOUS CONTACTER

Vue la beauté de la grotte que vous venez de lire, vu son accès facile et léger (!), le climat de la zone... nous sommésûrs que vous brûlez d'impatience de rejoindre une équipe pour continuer les explorations.

Pour cela, et pour toute autre information, vous pouvez écrire à

Marc Faverjon et Anne Cholin : marc.faverjon@alice.it ou telephoner au +39 0185 233414

Mimmo Scipionni : paris.scipioni@tin.it ou telephoner au +39 0744 73 00 87

Serge Delaby et Sophie Verheyden : sdelaby@irisnet.be ou telephoner au +322 64 70 746



Bibliographie



BIBLIOGRAPHIE

- [1] **Isidoro ORTIZ : Campana picos '85 vega huerta** ; Garma 1, 1990, pages 19-26.
- [2] **Y.U.C.P.C. York University Cave and Pothole Club : Beneath Vega Huerta, Picos '89 expedition** ; Caves & Caving n°49 ; 1990, pages 36-38.
- [3] **Dave Ashley : York University – Vega Huerta, Picos de Europa** ; Caves & Caving N°29 ; pages 21-23.
- [4] **Dave Lloyd : Expedition to the Picos de Europa 1984** ; Caves & Caving n°29 ; pages 26-28.
- [5] **Neil Kamp : York University - Picos de Europa 1985** ; Caves & Caving n° 29 ; page 18-20.
- [6] **A.V. : Informe de la expedicion Vega Huerta '88** ; Kaos de Bloques n° 3 ; Dic 1989 ; 13 pages.
- [7] **YUCPC : Picos 91 Expedition** ; 36 pages.
- [8a] **Morverand Philippe : Explorations spéléologiques à Vega Huerta – Résultats de l'année 1990** ; Grotte & Gouffres n°118 ; décembre 1990 ; pages 13-22.
- [8b] **Gisselbrecht Olivier : Pico's Dream** ; Grotte & Gouffres n°118 ; décembre 1990 ; pages 23-28.
- [8c] **Marquet Patrick : Picos 90 – Quelques impressions** ; Grotte & Gouffres n°118 ; décembre 1990 ; pages 29-31.
- [8d] **Malard Florian : Premiers résultats de mesures de température à la Sima de Cotalbin** ; Grotte & Gouffres n°118 ; décembre 1990 ; pages 32-35.
- [9] **Ortiz Isidoro : Picos' 90 – Memoria de la Campana** ; SeccEspeleologia Geologicas ; 24 pages
- [10a] **Puch Carlos : El pozo la Duernona – Posada de Valdeon (Leon)** ; Alta Ruta n°22 ; 1984 ; pages 49-51.
- [10b] **Puch Carlos : Esploraciones en Vega Huerta – Campana de 1983** ; ? ; 1984 ; pages 18-22.
- [11] **Indurain i Rubi Jenar : Activitats de la S.I.S. als Pics d'Europa** ; Regull de Treballs Espeleologics SIS-7 ; pages 43-51.
- [12] **E. Preziosi : Esplorazioni sui Picos de Europa** ; Speleologia n°33 ; 1995, pages 105-108.
- [13] **A.A. : Picos de Europa 2004 - diario del campo** ; inédit ; 2 pages.
- [14] **A.A. : Vega Huerta (rapport de l'expé 1995 par le SC Seine)** ; 7 pages

Explo dans les Picos di Europa – Vega Huerta 2006

[15] **A.V. : Tre anni di speleologia nel massiccio del Cornion** ; Speleologia n°37 ; 1997 ; pages 72-80.

[16] **A.A. : Picos 96 – Rapport d’exploration - Vega Huerta – 28/07/96 au 11/08/96** ; 14 pages.

[17] **Lucca Girelli, Silvia Renghi : Novità esplorative dai Picos de Europa** ; Speleologia n°38 ; page 100.

[18] **Senior Kevin J. : Geology and Speleogenesis of the M2 Cave System** ; Cave Science Vol. 14, N°1, December 1987 ; pages 93-103.

[19] **A.V. : Les Picos de Europa** ; Spelunca supplément du N°19 ; Juillet Sept 1985 ; 64 pages.



Conclusion



Le camp est toujours une aventure ;
on ne sait jamais à priori si aura des résultats utiles pour la progression de l'exploration. Mais cette fois-ci avec une équipe de neuf personnes dont trois n'allant pas sous terre, deux peu experts, on peut dire que tout s'est déroulé au mieux ! Le beau temps nous a délivré d'un grand souci, celui des crues et des fatigues supplémentaires, il a forcément favorisé le bon moral du groupe qui ne se lassait pas d'admirer les beautés et la pureté des montagnes. Ce beau temps, et l'obstination (ou le courage ? ou la passion ?) des plus coriaces nous a permis de pousser encore un peu plus loin l'explo et d'oser s'aventurer une troisième fois au fond ... et ce fut une bonne chose !
La découverte des aragonites fut une surprise : émerveillés, Mimmo et Marc ont été bien récompensés de leurs efforts et de leur audace. La découverte de cette galerie remet bien évidemment en cause notre vision de la cavité. Oui, elle se rétrécit au fond à -935 et devient impénétrable. Non, la grotte n'est pas finie d'explorer, une fenêtre est ouverte sur une partie nouvelle de la grotte, il y a encore de l'explo à faire... et quelle explo !



Nous tenons ici à remercier :

la Federación Española de Espeleología,
l'Union Belge de Spéléologie,
la Fédération Française de Spéléologie au travers de la CREI,
le Parque Nacional de la Montaña de Covadonga,
et tout ceux qui nous nous ont précédés.

« Vorrei ringraziare quanti in questi anni hanno dato una mano all'esplorazione della grotta ; primo fra tutti Gerard Ayad (Gege) che ci ha fatto conoscere questo splendido luogo, ma che non ha avuto il tempo di vedere la conclusione di questa esplorazione. Un grazie a Daniele e Hena, giovane coppia assenti in questi ultimi due anni, per la nascita della loro splendida bambina, e un grazie particolare a Elisabetta Preziosi ottima compagna di esplorazioni e nella vita. »

Mimmo Scipioni Vega Huerta – agosto 2006

Gruppi partecipanti (Picos 1996 => 2006):

S.C. de la Seine, Paris
Asic Capitone
GS Matese
Gs Spoleto
GS Città di Castello
GS Rieti
AS Molisani
GS Senigallia
GS Perugia
GS Cesi
GSSG Trieste
CGEB Trieste
GA Campagnano
SCSM Saint Marcel
CSARI Bruxelles



Sauf mention particulière toutes les photos sont des membres de l'expé Picos 2006.

à bientôt

Hasta luego !

Alla prossima...

ANNEXE

LISTE DES CAVITES CONNUES DANS LA ZONE DE VEGA HUERTA (synthèse partielle)

Ils sont classés par zone d'exploration

Sec.	Sigle	Description	X	Y	Z	Profondeur	Année	Club	Biblio
		Camp	340568	4 784307	1989	-			
		Fuente	340833	4 784193	2034	-			
A	A24					-5 m	1988	SEII	6
A	A25					-5 m	1988	SEII	6
A	A30					-300 m			3
A	A31	ex STD-82				-40 m	1988	SEII	6
A	A35	ex STD-70 (1983)				-18 m	1988	SEII	6
A	A35 bis					-25 m	1988	SEII	6
A	A36					-12 m	1988	SEII	6
A	A37	La Merienda de Negros				-46 m	1988	SEII	6
A	A38					-3 m	1988	SEII	6
A	A39					-7 m	1988	SEII	6
A	A40					-15 m	1988	SEII	6
A	A45					-12 m	1988	SEII	6
A	A46	ex STD-55 (1983)				-30 m	1988	SEII	6
A	A47					-30 m	1988	SEII	6
A	A48	ex STD-79 (1983)				-10 m	1988	SEII	6
A	A68					-17 m	1988	SEII	6
A	A69	ex STD-69 / STD-102 (1983)				-12 m	1988	SEII	6

B	B3	Pozo de Llastral	340065	4 784424	1949	-944 m	1989	YUCPC	2, 6
B	B6								
B	B7					-8 m	1988	SEII	6
B	B10	pozu la Llerona				-385 m	1985	SEII, YUCPC	5, web
B	B25					-13 m	1988	SEII	6
B	B26-38-39					-20 m	1988	SEII	6
B	B36					-8 m	1988	SEII	6
B	B42					-15 m	1988	SEII	6
B	B47	Pozo de la Garita Cimera				-420 m	1988-89-91	YUCPC	2, 6, 7
B	B913						1991	YUCPC	7
B	B9150						1991	YUCPC	7
B		Pozo de la Forcadona				-30 m	1988	SEII	6
CB	CB1					-42 m	1976	SIS	11

Explo dans les Picos di Europa – Vega Huerta 2006

Sec.	Sigle	Description	X	Y	Z	Profondeur	Année	Club	Biblio
H	H906	Cueva del Hielo Cebra				-86 m	1991	YUCPC	7
H	H911					-15 m	1991	YUCPC	web
H	H912					-20 m	1991	YUCPC	web
H	H913					-10 m	1991	YUCPC	web
H	H914					-25 m	1991	YUCPC	web
H	H915					-7 m	1991	YUCPC	web
H	H916					-30 m	1991	YUCPC	web
H	H9121					-10 m	1991	YUCPC	web
H	121-H961	Pozo la Duernona	339910	4 783940	1990	-301 m	1983-96	STD-SCP	10, 16
I	I3		341055	4 784552	1967				
I	I4		341058	4 784476	1967				
I	I5		341055	4 784473	1963				
I	I7					-13 m	1985	SEII	1
I	I8	Pozu de Vega Huerta				-195 m	1984	YUCPC	4
I	I10 ?		341065	4 784460	1969				
I	I20					-7 m	1985	SEII	1
I	I21					-15 m	1985	SEII	1
I	I22					-8 m	1985	SEII	1
I	I23					-13 m	1985	SEII	1
I	I24					-7 m	1985	SEII	1
I	I25					-20 m	1985	SEII	1
I	I26					-5 m	1985	SEII	1
I	I27					-4 m	1985	SEII	1
I	I28					-8 m	1985	SEII	1
I	I29					-4 m	1985	SEII	1
I	I30					-9 m	1985	SEII	1
I	I31					-7 m	1985	SEII	1
I	I32					-45 m	1990	SEII	9
I	I33					-20 m	1985	SEII	1
I	I34					-225 m	1985	YUCPC	5
I	I40					-15 m	1985	SEII	1
I	I41	Sima de Forcadona				-267 m	1985	SEII	1
I	I42					-14 m	1985	SEII	1
I	I45					-130 m	1985	SEII	1
I	I48					-60 m	1985	SEII	1
I	I50					-7 m	1985	SEII	1
I	I51					-12 m	1985	SEII	1
I	I52					-55 m	1985-90	SEII	1, 9
I	I53					-10 m	1985	SEII	1
I	I54					-17 m	1985	SEII	1
I	I55					-24 m	1985	SEII	1
I	I56					-6 m	1985	SEII	1
I	I57					-10 m	1985	SEII	1
I	I58					-40 m	1990	SEII	9
I	I59					-20 m	1985	SEII	1
I	I68					-4 m	1990	SEII	9
I	I9101					-21 m	1991	YUCPC	web
I	I9102			49/51		-15 m	1991	YUCPC	web

Explo dans les Picos di Europa – Vega Huerta 2006

Sec.	Sigle	Description	X	Y	Z	Profondeur	Année	Club	Biblio
I	I9103					-40 m	1991	YUCPC	7
I	I961					-75 m	1996	SCP	16
I	I0401		340838	4 784443	2005				
I	I0404		341030	4 784500	1953	-10 m	2004	SCP	13
I	I0405	à 10 m au NE de l'entrée	341005	4 784509	1955	-6 m	2004	SCP	13
I	I0406		340941	4 784512	1971	-8 m	2004	SCP	13
I	I0407	da scendere					2004	SCP	13
I	-	Gran Torca Carbanal				-107 m	1978	SIS	11
I		Pozzo di 5 m	340924	4 784428	1990				
I		Pozzo di 15 m	341026	4 784489	1963				
JC	JC0					-58 m	1978	SIS	11
JC	JC1					-180 m	1978	SIS	11
JC	JC2					-37 m	1978	SIS	11
JC	JC3					-42 m	1978	SIS	11
JC	JC4					-27 m	1978	SIS	11
JC	JC5					-28 m	1978	SIS	11
JC	JC6					-24 m	1978	SIS	11
JC	JC7					-19 m	1978	SIS	11

M	M2	Pozo de Cuetalbo	340305	4 784377	1984	-986 m		YUCPC	3, 4, 5
M	M10					-4 m	1985	YUCPC	web
M	M11					-15 m	1985	YUCPC	web
M	M15					-200 m	1985	YUCPC	5
M	M921	Thesaurus Fragilis	340348	4 784337	1988	-930 m	explo 1992/2006	SCP, ASIC	
PI	P50					-14 m	?	YUCPC	web
PI	P103					-419 m	1991	YUCPC	7
PI	P903								
PI	P910					-4 m	1991	YUCPC	web
PI	P911					-21 m	1991	YUCPC	web
PI	P958				1960	-65 m	1995-96	SCP	15
PI	P961					-15 m	1996	SCP	16
	56	Pozo Lithines	340735	4 783790	2125	-102 m	1983	STD	10
?		Grand puits à neige	340973	4 784567	1953				
?		Puits de 10 m	341856	4 783368	1968	-10 m	2006		
?		Puits de 10 m	342041	4 783406	1952	-16 m	2006		
			342220	4 783481	1892	-8 m	2006		

Explo dans les Picos di Europa – Vega Huerta 2006

Sec.	Sigle	Description	X	Y	Z	Profondeur	Année	Club	Biblio
K	K6					-30 m	1985-1990	SEII	1, 9
K	K7					-14 m	1985	SEII	1
K	K8					-50 m	1985	SEII	1
K	K897	Sima de los Quatro Caminos	341330	4 784210	1900	-320 m	1989	YUCPC	2, 8
K	K901	Sima del Ternero	341350	4 784190	1910	-367 m	1990	SCP	8
K	K903-912-9110	Sima de Cotalbin	341410	4 783990	1945	-727 m	1991	YUCPC	7, 8
K	K9010					-120 m	1990	SEII	9
K	K9011					-86 m	1990	SEII	9
K	K9022					-6 m	1990	SEII	9
K	K9023					-8 m	1990	SEII	9
K	K9024					-15 m	1990	SEII	9
K	K9025					-25 m	1990	SEII	9
K	K9026					-8 m	1990	SEII	9
K	K9027					-7 m	1990	SEII	9
K	K9028					-35 m	1990	SEII	9
K	K9030					-11 m	1990	SEII	9
K	K9031					-15 m	1990	SEII	9
K	K9032					-4 m	1990	SEII	9
K	K9033					-15 m	1990	SEII	9
K	K9034					-6 m	1990	SEII	9
K	K9035					-15 m	1990	SEII	9
K	K9036					-12 m	1990	SEII	9
K	K913					-105 m	1991	SCP	7
K	K914	La sima GG				-77 m	1991	SCP	7
K	K931					-50 m	1996	SCP	15