

# Soloco, la belle histoire...

Jean Loup GUYOT

ECA & GSBM

**M**ars-avril 2002. Après une longue tradition d'expéditions spéléologiques au Brésil (de 1994 à 2001), le GSBM souhaite explorer de nouveaux horizons... Alors que certains regardent vers l'Asie du sud-est, la Jamaïque ou encore le Mexique, je milite pour une expédition au Pérou, où je serais prochainement en poste. Mon ami Patrice, qui connaît bien la géologie du Pérou, nous oriente vers deux zones calcaires qui lui paraissent intéressantes : Oxapampa (au sud) et Bagua (au nord). Ces deux régions sont situées sur les contreforts amazoniens des Andes, donc des régions bien arrosées avec de belles séries calcaires du Jurassique (formation Pucará), et spéléologiquement vierges. Lors de la réunion du 17 avril 2002 à Bagnols, Jean Denis, qui a déjà exploré de nombreuses cavernes au Pérou en 1979, est là, et ensemble nous convainquons le GSBM de sélectionner le Pérou comme destination de l'expédition 2003. Sur les conseils de Patrice, l'expédition s'appellera « Pucará 2003 ». Reste à définir la zone à explorer !

Arrivé une première fois à Lima en mars 2003, je rencontre Carlos Morales (CESPE Lima), formé à la spéléologie par l'expédition 1979 du GSBM, et qui maintient vivace la flamme spéléologique au Pérou. L'idée d'une expédition franco-péruvienne (CESPE-GSBM) voit le jour.

Je rencontre également Nick Hawkes, spéléologue anglais travaillant au Pérou, qui m'annonce son intention d'organiser en septembre 2003 une expédition dans la région de l'Alto-Mayo avec son club de Bristol. Il a déjà repéré une belle résurgence du côté de Soritor ! Enfin, j'achète à Lima les cartes topographiques des deux régions indiquées par Patrice (Oxapampa et Bagua). Malgré une échelle peu commode (1/100 000) la région autour de Chachapoyas (à l'est de Bagua) attire notre attention, avec notamment de grandes dépressions où semblent se perdre des cours d'eau : les fameux « tragaderos », sur des plateaux calcaires à 3000 m d'altitude. On commence à y croire !

En mai 2003, lors d'une mission hydrologique dans le nord Pérou, je découvre enfin les régions de l'Alto-Mayo (San Martin) et de Chachapoyas (Amazonas). Le potentiel karstique des massifs traversés semble très important, comme l'attestent les nombreuses informations glanées auprès des populations locales : « muchos tragaderos ! ». Ces informations sont aussitôt communiquées au GSBM (Guyot, 2003), et nous décidons que l'objectif de l'expédition « Pucará 2003 » prévue en septembre-octobre sera : tout d'abord l'exploration des cavernes de l'Alto-Mayo en collaboration avec le groupe anglais, puis la région



de Chachapoyas. Jean François, le spécialiste du montage des expéditions au Brésil, se charge de l'organisation « Pucará 2003 », avec son efficacité légendaire malgré les problèmes de fret et de douane (Perret, 2004).

**Septembre-octobre 2003.** Avec la participation de deux péruviens (CESPE Lima), d'un brésilien (GBPE Belo Horizonte) et de sept français (GSBM), l'expédition qui est vraiment internationale, s'annonce sous de bons augures, sauf pour moi qui suis retenu en France pour de stupides raisons administratives ! J'arriverais à Lima à la fin de l'expédition, juste à temps pour rencontrer les explorateurs avant qu'ils ne prennent l'avion du retour... Quelle frustration ! Mais quelle joie aussi de les écouter, à 5 h du matin, raconter leurs aventures, notamment les derniers jours de l'expédition sur les montagnes de Soloco, où il est déjà question du « tragadero de Parjugsha Grande », les yeux pétillants de bonheur. Je sens qu'ils ont trouvé du « gros » et que déjà, dans leurs têtes, il est question d'une expédition en 2004. Mais qu'ont-ils donc trouvé à Soloco ?

Le 27 septembre 2003, après des recherches peu fructueuses dans le secteur de Magdalena, le groupe se scinde en deux, afin de mettre à profit les derniers jours de l'expédition : une partie se dirige vers le massif de San Carlos où la carte mentionne la perte du rio Tingoyacu et la dépression de Jatumpampa (Tournayre et Perret, 2004). L'autre groupe part pour Soloco, explore un petit gouffre près de El Mito (Galera, 2004a), et s'enfonce dans le massif au sud de Soloco. Rapidement les entrées de Parjugsha Chico, puis de Parjugsha Grande sont repérées. Une rapide

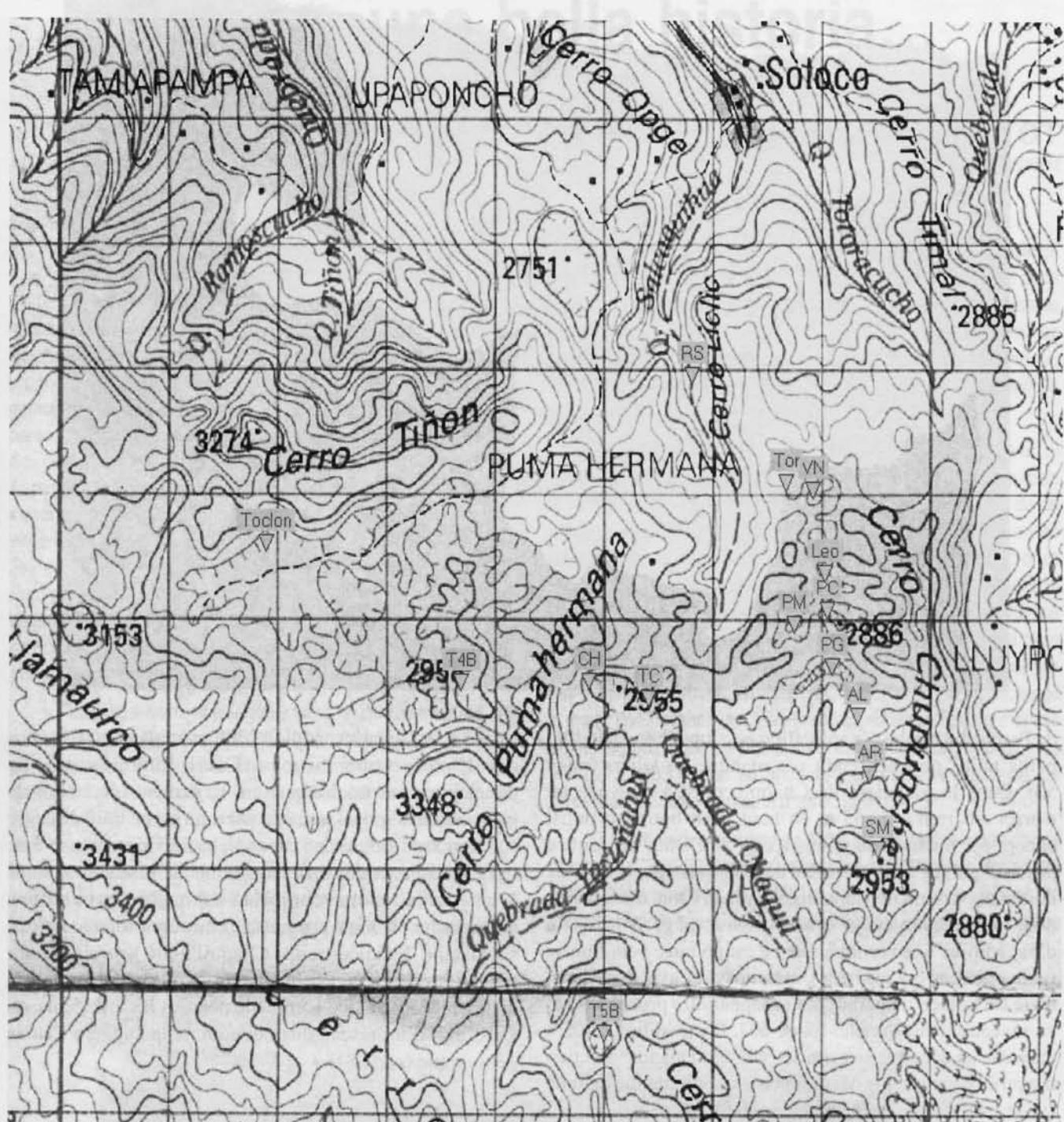
reconnaissance dans le puits d'entrée, et déjà une certitude, ça continue, et c'est « gros » (Sausse, 2004a). Il ne reste plus qu'à prévenir ceux qui sont à San Carlos, et tous ensemble revenir sur le massif de Soloco. Du 30 septembre au 4 octobre, l'exploration du tragadero de Parjugsha Grande avance à un rythme soutenu, malgré un équipement « hors crue » des puits d'entrée. La profondeur de -225 m est atteinte pour un développement estimé déjà à 1377 m (Galera, 2004b). De nombreuses entrées nouvelles sont repérées, dont les tragaderos de Parjugsha Mega, de Santa Maria, et de Chaquil, ce dernier gouffre situé à proximité de l'imposante perte du rio Chaquil, dont les habitants de Soloco pensent qu'elle alimente la résurgence du rio Soloco (Le Fahler, 2004). Enfin, le dernier jour de l'expédition (06/10/03), une équipe explore la grotte située au dessus de la résurgence (Sausse, 2004b, page 18 de ce rapport). Un passage siphonnant permet d'atteindre la rivière souterraine, et là encore : « arrêt sur rien ! ».

**Du 14 juin au 1<sup>er</sup> juillet 2004,** deux spéléos péruviens (CESPE Lima) et neuf français (GSBM), participants à l'expédition « Chachapoyas 2004 », se retrouvent à nouveau à Soloco. Comme en 2003, un camp d'altitude est installé au fond de la doline de Parjugsha Grande, au bord du ruisseau qui alimente la perte. Cette fois, la logistique IRD assure un certain confort : mules, cuisinière, groupe électrogène. Les explorations se concentrent tout d'abord sur les deux tragaderos de Parjugsha Chico (page 30) et Parjugsha Mega, qui sont très vite jonctionnés (page 39). Quelques jours plus tard, le tragadero de Parjugsha Grande (page 35) est à son tour raccordé au système, qui devient la plus grande caverne du Pérou, avec un développement topographié atteignant 3120 m.

L'exploration du tragadero de Leonidas (page 27) situé à l'aval, malgré un développement de 834 m, ne permet pas de relier ce réseau au système de Parjugsha pourtant si proche. Enfin, l'expédition de 2004 apporte sa moisson de nouvelles entrées repérées à proximité du système de Parjugsha, comme Vaca Negra vers l'aval, ou Parjugsha Alto et Arriba vers l'amont, mais aussi des entrées plus éloignées, tant vers le sud que vers l'ouest du massif. L'expédition 2004 se termine sur une belle performance, un record de longueur, mais surtout la certitude d'avoir mis les pieds sur un superbe massif karstique au potentiel énorme.

**Du 28 juin au 16 juillet 2005,** l'expédition « Soloco 2005 » rassemble 14 spéléologues (3 péruviens et 11 français des groupes ECA et GSBM). Comme les années précédentes, le camp est monté à Parjugsha Grande. Les explorations se concentrent sur les cavités voisines du camp. Au tragadero de Vaca Negra, le fond est atteint à la profondeur de 250 m, pour un développement topographié de 732 m (page 22). Malgré un développement de 1400 m, le tragadero de Parjugsha Alto n'est pas relié au système voisin de Chico-Grande-Mega (page 44). Dans le tragadero





Localización de las cavernas del macizo de Soloco (RS: resurgencia; Tor: tragadero del Torreón; VN: tragadero de Vaca Negra; Leo: tragadero de Leonidas; PC: tragadero de Parjugsha Chico; PG: tragadero de Parjugsha Grande; PM: tragadero de Mega Parjugsha; AL: tragadero de Parjugsha Alto; AR: tragadero de Parjugsha Arriba; SM: tragadero de Santa María; TC: tragadero de Chaquil; CH: tragadero del río Chaquil).



de Parjugsha Arriba, l'exploration est stoppée en haut d'un petits puits, non descendu par manque de temps (page 50). Dans le tragadero de Chaquil, c'est à nouveau un « arrêt sur rien » à -65 m en haut d'un nouveau puits, encore par manque de temps (page 56). Dans ce gouffre dominé par la cité pré-inca de Chaquil (page 67), de nombreux ossements humains et animaux sont découverts, dont un squelette entier d'ours fossile (page 74). En fin d'expédition, une reconnaissance est poussée vers l'ouest (nouvelles entrées repérées), mais aussi à l'aval du village, où le rio Soloco disparaît, pour réapparaître probablement au niveau du rio Sonche (page 63). L'expédition 2005 a été riche en découvertes variées. Même si aucune jonction n'a pu être réalisée, le développement topographié cumulé sur le massif dépasse maintenant 7400 m.

## Références citées

- GALERA J.L. (2004a).- Tragadero de El Mito. Expédition spéléologique Pucará 2003. *Bulletin hors série du GSBM*, Lima, p. 47.
- GALERA J.L. (2004b).- Tragadero de Parjugsha Grande. Expédition spéléologique Pucará 2003. *Bulletin hors série du GSBM*, Lima, p. 53-58.
- GUYOT J.L. (2003).- Chachapoyas 2003, mission de reconnaissance, mai 2003. Rapport, Lima, 10 p.
- LE FAHLER B. (2004).- Chaquil, ou le voyage initiatique. Expédition spéléologique Pucará 2003. *Bulletin hors série du GSBM*, Lima, p. 48-52.
- PERRET J.F. (2004).- Quoi de neuf à l'ouest... dans la cordillère ? Expédition spéléologique Pucará 2003. *Bulletin hors série du GSBM*, Lima, p. 5-7.
- SAUSSE O. (2004a).- La découverte de la région de Soloco. Expédition spéléologique Pucará 2003. *Bulletin hors série du GSBM*, Lima, p. 39-43.
- SAUSSE O. (2004b).- La résurgence de Soloco. Expédition spéléologique Pucará 2003. *Bulletin hors série du GSBM*, Lima, p. 59-60.
- TOURNAYRE V. & PERRET J.F. (2004).- San Carlos ou une course folle, journée à 3000 mètres. Expédition spéléologique Pucará 2003. *Bulletin hors série du GSBM*, Lima, p. 34-38.

# Soloco, una bella historia...

Jean Loup GUYOT

ECA & GSBM

**M**arzo-abril 2002. Luego de una larga tradición de expediciones espeleológicas en Brasil (de 1994 a 2001), GSBM desea explorar nuevos horizontes...

Mientras que algunos miran hacia el Asia del Sudeste, Jamaica o inclusive México, yo milito por una expedición en el Perú, donde trabajaré próximamente. Mi amigo Patrice, quien conoce bien la geología del Perú, nos orienta hacia dos zonas calcáreas que le parecen interesantes: Oxapampa (al sur) y Bagua (al norte.) Estas dos regiones se sitúan en los contrafuertes amazónicos de los Andes, por lo tanto son regiones bien regadas con hermosas series calcáreas del Jurásico (formación Pucará), y espeleológicamente vírgenes. Durante la reunión del 17 de abril del 2002 en Bagnols, Jean-Denis, quien ya había explorado numerosas cavernas en el Perú en 1979, está presente, y juntos convencemos al GSBM para elegir el Perú como destino de la expedición 2003. Bajo los consejos de Patrice, la expedición se llamará « Pucará 2003 ». ¡Sólo queda por definir la zona que se va a explorar!

La primera vez que llegué a Lima en marzo de 2003, me reúno con Carlos Morales (CESPE Lima), formado en espeleología por la expedición 1979 del GSBM, y quien mantiene viva la llama de la espeleología en el Perú. La idea de una expedición franco-peruana (CESPE-GSBM) ve la luz al final del túnel. También me reúno con Nick Hawkes, espeleólogo inglés que trabaja en el Perú, quien me anuncia su intención de organizar en septiembre de 2003 una expedición en la región del Alto-Mayo con su club de Bristol. ¡Él ya identificó una hermosa resurgencia por la región de Soritor! Por fin

compro en Lima los mapas topográficos de las dos regiones indicadas por Patrice (Oxapampa y Bagua.) A pesar de tener una escala poco práctica (1/100 000), la región que rodea Chachapoyas (al este de Bagua) llama nuestra atención, sobre todo con grandes depresiones donde parecen perderse varios ríos: los famosos « tragaderos », sobre mesetas calcáreas a 3000 m de altura. ¡Empezamos a confiar!

En mayo de 2003, durante una misión hidrológica en el norte del Perú, descubro por fin las regiones del Alto-Mayo (San Martín) y de Chachapoyas (Amazonas.) El potencial kárstico de los macizos recorridos parece muy importante como lo certifican las numerosas informaciones obtenidas por parte de las poblaciones locales: « ¡muchos tragaderos! » Estas informaciones son comunicadas inmediatamente a GSBM (Guyot, 2003), y decidimos que el objetivo de la expedición « Pucará 2003 » prevista para septiembre-octubre será: antes que nada la exploración de las cavernas del Alto-Mayo en colaboración con el grupo inglés, luego la región de Chachapoyas. Jean-François, el especialista del montaje de las expediciones en Brasil, se encarga de la organización de « Pucará 2003 », con su eficacia legendaria a pesar de los problemas de fletes y aduana (Perret, 2004).

**Septiembre-octubre de 2003.** Con la participación de dos peruanos (CESPE Lima), de un brasileño (GBPE Belo Horizonte) y de siete franceses (GSBM), la expedición verdaderamente internacional, se anuncia con buenos augurios, salvo para mí, ¡pues



Resurgencia de Soloco

Cueva de Soloco

**CARTE HYDROSPELEOLOGIQUE  
DU MASSIF DE SOLOCO  
PEROU**



Tragadero de Vaca Negra

Tragadero Leonidas

Tragadero Chico

Tragadero Mega

Tragadero Grande

Tragadero Alto

Tragadero Arriba

Tragadero de Santa Maria

0 1000 m

GSBM (France)  
CESPE (Pérou)  
ECA (Pérou)  
Dessin J-Louis Galéra  
Avril 2006

soy retenido en Francia por absurdas razones administrativas!. Llegaría a Lima al final de la expedición, justo a tiempo para reunirme con los exploradores antes de que tomen el avión de regreso... ¡Qué frustración! pero también, ¡qué alegría escucharlos a las cinco de la mañana contar sus aventuras, sobre todo los últimos días de expedición sobre las montañas de Soloco, donde está presente el « tragadero de Parjugsha Grande », con los ojos brillantes de alegría! Siento que ya encontraron «el pez gordo» y que en sus cabezas ya está presente una expedición en el 2004. ¿Pero qué han encontrado en Soloco?

El 27 de septiembre de 2003, luego de las investigaciones poco fructíferas en el sector de Magdalena, el grupo se divide en dos con el fin de aprovechar los últimos días de expedición: una parte se dirige hacia el macizo de San Carlos donde el mapa menciona la grieta del río Tingoyacu y la depresión de Jatumpampa (Tournaire y Perret, 2004.) El otro grupo parte a Soloco, explora una pequeña caverna cerca de El Mito (Galera, 2004a), y se interna en el macizo al sur de Soloco. Rápidamente las entradas de Parjugsha Chico, luego de Parjugsha Grande, son identificadas. Se hace un rápido reconocimiento en los pozos de entrada, y ya les queda la certeza: esto continúa, y es « grande » (Sausse, 2004<sup>a</sup>). No queda más que avisar a los que han ido a San Carlos, y regresar todos juntos al macizo de Soloco. Del 30 de septiembre al 04 de octubre, la exploración del tragadero de Parjugsha Grande avanza a un ritmo sostenido, a pesar de la presencia de un grupo « fuera de crecida » de pozos de entrada, que alcanza la profundidad de -225 m para un desarrollo ya estimado de 1377 m (Galera, 2004b.) Se identifican numerosas entradas nuevas, entre las cuales están los tragaderos de Parjugsha Mega, de Santa María, y de Chaquil, situándose éste último tragadero (Chaqil) en las proximidades de la imponente grieta del río Chaquil, la cual, los habitantes de Soloco piensan que alimenta la resurgencia del río Soloco (Le Fahler, 2004). Por fin, el último día de expedición (06/10/03), un equipo explora la gruta situada por encima de la resurgencia (Sausse, 2004b, página 18 de este informe). Un pasaje sifonante permite alcanzar el río subterráneo, y ahí una vez más: « detenidos en la nada! ».

**Del 14 de junio al 01 de julio de 2004**, dos espeleólogos peruanos (CESPE Lima) y nueve franceses (GSBM), participantes en la expedición de « Chachapoyas 2004 », se reencuentran en Soloco. Así como en 2003, un campamento base se instala al fondo de la dolina de Parjugsha Grande, a orillas del arroyo que alimenta la grieta. Esta vez, la logística del IRD (Instituto de Investigacion para el Desarrollo) garantiza ciertas comodidades: mulas, cocinera, grupo electrógeno. Las exploraciones se concentran primero en los dos tragaderos: Parjugsha Chico

(página 30) y Parjugsha Mega, los cuales son rápidamente unidos (página 39). Luego de unos días, a su vez el tragadero de Parjugsha Grande (página 35) es unido al sistema, convirtiéndose en la caverna más grande del Perú, con un desarrollo topografiado que alcanza los 3120 m. La exploración del Tragadero de Leonidas (página 27), situado aguas abajo, a pesar de que presenta un desarrollo de 834 m, no permite unir esta red al sistema de Parjugsha aunque su ubicación este cerca. Por fin, la expedición 2004 recoge su cosecha de nuevas entradas identificadas en las proximidades del sistema de Parjugsha, como Vaca Negra hacia aguas abajo, o Parjugsha Alto y Arriba hacia aguas arriba, pero también de entradas más alejadas, tanto hacia el sur como hacia oeste del macizo. La expedición 2004 termina en una precisa realización, con un récord de longitud, pero sobre todo con la certeza de haber puesto los pies sobre un majestuoso macizo kárstico de enorme potencial.

**Del 28 de junio al 16 de julio de 2005**, la expedición « Soloco 2005 » reúne a 14 espeleólogos (3 peruanos y 11 franceses de los grupos ECA y GSBM.) Tal como en los años anteriores, el campamento es montado en Parjugsha Grande. Las exploraciones se concentran sobre las cavidades vecinas al campamento. En el tragadero de Vaca Negra, el fondo es alcanzado a una profundidad de 250 m, para un desarrollo topografiado de 732 m (página 22.) A pesar de presentar un desarrollo de 1400 m, el tragadero de Parjugsha Alto no se encuentra unido al sistema vecino de Chico-Grande-Mega (página 44). En el tragadero de Parjugsha Arriba, la exploración se detiene a lo alto de un pequeño pozo que no es descendido por falta de tiempo (página 50). En el tragadero de Chaquil, nuevamente estamos detenidos a -65 m a lo alto de un nuevo pozo, aún por falta de tiempo (página 56). En esta cavidad dominada por la ciudad pré-inca de Chaquil (página 67), son descubiertos numerosos huesos humanos y animales entre los cuales se encuentra el esqueleto entero de un oso fósil (página 74). Al final de la expedición, se realiza un reconocimiento hacia el oeste (nuevas entradas identificadas), pero también aguas abajo del pueblo, donde el río Soloco desaparece, para reaparecer probablemente al nivel del río Sonche (página 63). La expedición 2005 ha sido rica en descubrimientos variados. Aún cuando ninguna unión pudo ser realizada, el desarrollo topografiado acumulado en el macizo que sobrepasa actualmente los 7400m.



Mientras que la expedición 2006 se prepara, sabemos que la exploración del macizo será larga y que el desarrollo total sobrepasará ampliamente los 10 km de galerías. Una «amplia» red subterránea está naciendo en el macizo de Soloco, cuyo esbozo comienza a diseñarse a partir de los diferentes tramos de red explorados hasta la actualidad. Si bien nuestra comprensión de la

circulación subterránea ha progresado bastante, aún subsisten algunas interrogantes. De este modo, la expedición de «Chaqil 2006» tiene como objetivo verificar si la Chaqil subterránea se une con la resurgencia de Soloco como lo piensan los campesinos, o si se trata de una red distinta tal como lo sugiere el estudio geológico (página 84). ♦

## Referencias citadas

- GALERA J.L. (2004a).- Tragadero de El Mito. Expedición espeleológica Pucará 2003. *Bulletin hors série du GSBM*, Lima, p. 47.
- GALERA J.L. (2004b).- Tragadero de Parjugsha Grande. Expédition spéléologique Pucará 2003. *Bulletin hors série du GSBM*, Lima, p. 53-58.
- GUYOT J.L. 2003. Chachapoyas 2003, mission de reconnaissance, mai 2003. Rapport, Lima, 10 p.
- LE FAHLER B. (2004).- Chaqil, ou le voyage initiatique. Expédition spéléologique Pucará 2003. *Bulletin hors série du GSBM*, Lima, p. 48-52.
- PERRET J.F. (2004).- Quoi de neuf à l'ouest... dans la cordillère ? Expédition spéléologique Pucará 2003. *Bulletin hors série du GSBM*, Lima, p. 5-7.
- SAUSSE O. (2004a).- La découverte de la région de Soloco. Expédition spéléologique Pucará 2003. *Bulletin hors série du GSBM*, Lima, p. 39-43.
- SAUSSE O. (2004b).- La résurgence de Soloco. Expédition spéléologique Pucará 2003. *Bulletin hors série du GSBM*, Lima, p. 59-60.
- TOURNAYRE V. & PERRET J.F. (2004).- San Carlos ou une course folle, journée à 3000 mètres. Expédition spéléologique Pucará 2003. *Bulletin hors série du GSBM*, Lima, p. 34-38.



CARTE HYDROSPELEOLOGIQUE  
DU MASSIF DE SOLOCO (PEROU)  
- Coupe idéale -

