

05-06
Spécial 50 ans du SCMN



CAVERNES

bulletin des sections neuchâtelaises de la société suisse de spéléologie



CAVERNES

bulletin des sections neuchâtelaises
de la société suisse de spéléologie

SCMN • SVT • SCVN-D • TROGLOG • SCI

ISSN 0378-6641

49^e-50^e année

Années 2005-2006

ÉDITO

Les dolines et gouffres sont dorénavant protégés par la loi
dans le Canton de Neuchâtel !

par Denis Blant

02

CANTON DE NEUCHÂTEL

Le SCMN a 50 ans

par Denis Blant

03

Spéléo à La Chaux-de-Fonds dans les années 1950

par Maurice Zwahlen

06

Dépollution des gouffres de la Barigue

par Denis Blant

08

Les ossements de micromammifères du Gouffre de la Combe Mauley
(Dombresson, NE)

par Julien Oppliger

11

La grotte de La Caroline

par Sébastien Rotzer

14

ETRANGER

50 ans d'explorations neuchâtelaises en terres étrangères :
les mystères souterrains alliés à la découverte des cinq continents

par Roman Hapka

16

AEBNISTETTENFLUH (LU)

Edi's-Loch (Aebnistettenhöhle)

par Jörg + Ueli Enzmann, Armin Lauber

26

LECTURES

Lectures souterraines 2005-2006

par Bernard Brasey

35

Photo de couverture : crue à la Grotte de Môtiers, à trois jours d'intervalle : le 28 mars 2006 (en haut) et le 31 mars (en bas). Photos Armin Behrend

CAVERNES

Case postale 258

2301 La Chaux de Fonds

CCP 23-1809-4

Abonnement : CHF 20.-, demandes et courrier à la case postale

Administration : Burnus Plumet, burnus@speleo.ch, tél. 079 214 03 64

Changements d'adresse : à la case postale ou auprès de eric.taillard@heig-vd.ch

Rédaction et montage pour ce numéro : Denis Blant, Roman Hapka, Éric Taillard

Impression : Imprimerie de l'Ouest, Peseux

Parution annuelle

Sommaire

Les dolines et gouffres sont dorénavant protégés par la loi dans le Canton de Neuchâtel !

Depuis le 20 avril 2006, un arrêté du Conseil d'Etat neuchâtelois protège clairement les dolines et autres formes associées (pertes, empoisieux et gouffres). Cet arrêté concerne aussi les haies, bosquets et murs en pierre sèche. La loi cantonale régissant la protection de la nature (LCPN) étant peu claire au sujet de la protection des dolines, et surtout mal respectée, il s'agit donc d'une avancée fondamentale concernant la protection de ces objets. Les gouffres sont aussi clairement protégés par l'arrêté, en tout cas ceux qui sont issus de dolines d'effondrement, au sens morphologique du terme. En fait, il s'agit de la plupart des gouffres s'ouvrant dans le Jura neuchâtelois (gouffres s'ouvrant directement par un puits vertical). Cette définition correspond aussi aux gouffres pollués ou anciennement pollués, qui étaient toujours caractérisés par une entrée donnant sur un puits vertical.

Il est dès lors important que ces gouffres et dolines soient aussi clairement protégés face à toute nouvelle atteinte. La principale difficulté va une fois de plus être l'application, et surtout le respect de cet arrêté. Les dolines étant fort nombreu-

ses dans le canton (plus de 5000 recensées), on ne peut pas tout surveiller et être partout en même temps. Même si le Groupe du patrimoine spéléologique et karstique montre une certaine activité, il est impossible de prétendre vouloir tout contrôler et maîtriser l'ensemble des cas au niveau de ce canton. Une fois de plus, ce sont les observations de chacun, au travers de ses ballades champêtres, ou visites de gouffres qui permettront à cet arrêté de ne pas être une coquille vide... remplissant les tiroirs des services juridiques de l'Etat.

Il ne s'agit pas forcément de vouloir être procureur, voire de jouer au gendarme. Mais si cet arrêté ne se fait pas respecter au moins au niveau de ses principes de base, nous pouvons craindre qu'il devienne difficile après coup de protéger quoi que ce soit. Saisissons donc la perche que nous tend le Département de la Gestion du Territoire, en essayant le plus près de notre conscience et avec discernement de faire de cet arrêté un exemple dans une protection de la nature et du paysage que nous souhaitons équilibrée et bien comprise de chacun.

Denis Blant



Photo: R. Wenger

Doline près de La Ferrière (BE).



Le SCMN a 50 ans

Par Denis Blant

Eh oui, nous fêtons cette année le cinquantième anniversaire du SCMN. Pour être précis, le club est né le 7 juin 1956. En cette mémorable journée s'est réunie l'assemblée constitutive au restaurant Ticino, en la présence de François Gallay, Antoine Gauthier, Raymond Gigon, Jean-Pierre Montandon, Charles-André Saas et Eric Schick.

En fait, peu de gens le savent ou s'en souviennent, le SCMN est né grâce à une découverte fortuite, celle d'un crâne humain dans les sédiments de la galerie du Bichon le 3 mars 1956. Cette découverte mythique a en effet été le déclic pour les découvreurs de l'époque, Raymond Gigon et François Gallay pour s'adonner à leur passion naissante, la spéléologie, et à se réunir au sein d'une association qui a pris pour nom Spéléo-Club des Montagnes Neuchâteloises.

Petit rappel historique par Raymond Gigon lui-même (Gigon R., 1956 : Découverte préhistorique à la grotte du Bichon. Stalactite, Sion.) :

En 1948, Raymond Gigon effectuait déjà des travaux de désobstruction au Bichon en compagnie d'un ami, travaux qui permirent d'accéder à la base de la cheminée :

«Au pied de cette cheminée, nous avons vu un os long que nous avons attribué à un ruminant et qui aurait été transporté là par un renard. Par la suite, cette découverte me tracassa. En effet, comment un renard, porteur d'un si gros os eut-il pu passer par une si petite chatière ? N'avions-nous pas plutôt découvert des ossements humains, restes d'un crime qui auraient été enfouis là par l'assassin... ? C'est afin d'en avoir le coeur net que bien des années plus tard, je conduisais mon ami François Gallay à la grotte du Bichon.»

La découverte fortuite du 3 mars 1956

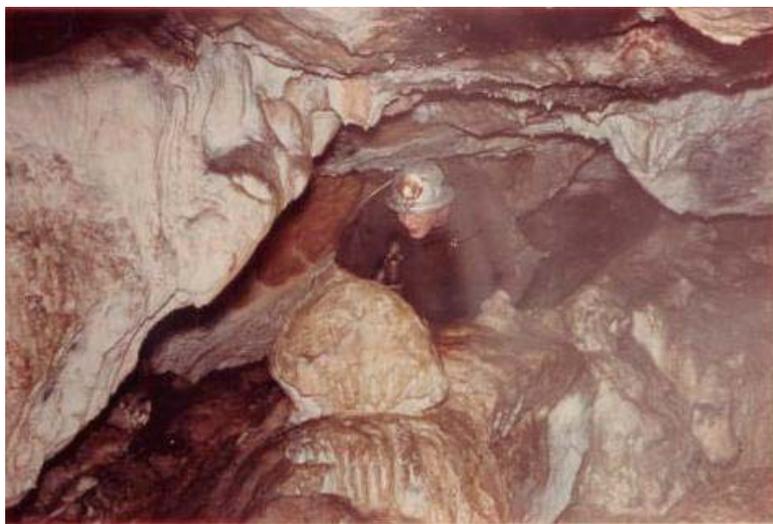
Raymond Gigon nous narre de manière très précise les circonstances de la découverte (Gigon, 1956) :

«Le 3 mars 1956, par un temps épouvantable, deux membres [de ce qui allait devenir le Spéléo-club des Montagnes neuchâteloises] ayant eu la témérité d'af-

fronter les éléments déchaînés, dirigèrent leurs investigations sur la grotte du Bichon.»

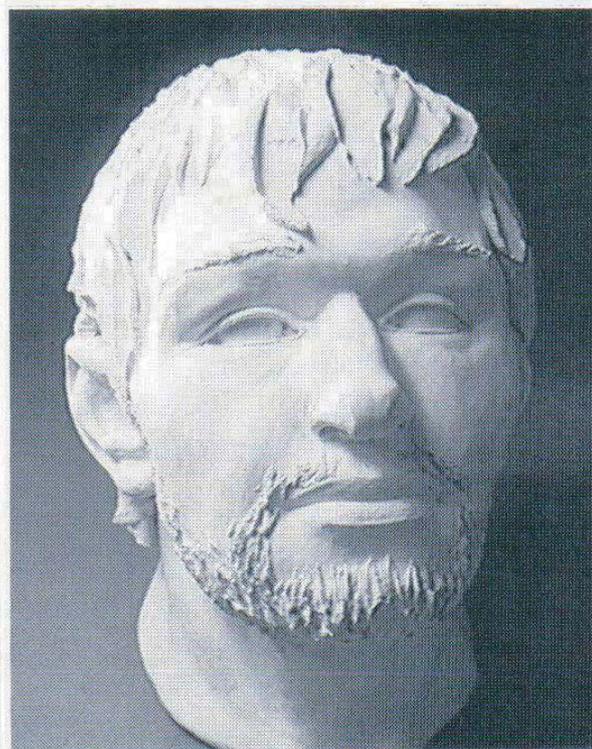
Nous pénétrions dans la caverne qui offrait ce jour là un spectacle inattendu et magnifique, car de nombreuses stalactites et stalagmites de glace atteignant par place plus d'un mètre de hauteur en transformaient l'aspect. Après avoir contemplé ces merveilles, nous entreprenions la visite; visite rapide car la grotte est de dimensions très modestes (env. 10 m sur 15 m). Pour terminer, Gallay s'engagea dans le boyau que nous avions désobstrué en 1948. Parvenu au pied de la cheminée, il vit le tibia que je lui avais signalé et constatant qu'il n'y avait aucune possibilité de poursuivre plus avant notre exploration se prépara à me rejoindre. Eprouvant quelques difficultés à franchir à nouveau l'étréture qui se présentait maintenant ascendante, Gallay voulut déplacer quelques blocs de pierre et le «Mondmilch» qui les enrobait. Pour ce travail, je lui passai un marteau

Explo dans les années 50 à la grotte de Prépunel...



Archives SCMN

L'homme du Bichon, ou l'ancêtre direct des membres du SCMN.



Document J.-P. Timpel

et un ciseau. Après quelques instants de travail, Gally eut la sensation assez inattendue pour un tel lieu de frapper sur un morceau de bois. Stimulé, il accéléra son travail et quelques instants plus tard, il me passait un gros os qu'avec émotion nous identifîâmes comme étant le dessus d'une boîte crânienne humaine. Quelques autres ossements furent encore exhumés dont le reste du crâne, un tibia, le sacrum, un demi-bassin, quelques vertèbres et quelques côtes. Puis, estimant avoir réuni suffisamment de matériel pour permettre une identification, nous interrompîmes nos recherches.

Sortis de la grotte, nous fîmes conseil. Les ossements par leur aspect, leur coloration et leur état de conservation semblaient être d'origine récente; d'autre part, l'aspect inusité du crâne, allongé, les arcades sourcilières saillantes et les orbites quadrangulaires nous laissèrent songeurs. Avions-nous découvert les pauvres restes d'un drame récent ou avions-nous fait une découverte susceptible d'intéresser l'histoire ou même la préhistoire ?...».

Explorations à Pertuis dans les années 1980.



Archives SCMN

Petit historique

Les diverses étapes marquant ces cinquante années ont déjà été rythmées par les décennies, car lors du 10^e anniversaire, une exposition rétrospective (spéléo 66) a été mise sur pied, suivie 20 ans après par l'exposition (protégeons nos cavernes) à l'occasion des 30 ans du club, les 20 et 40 ans ayant fait l'objet de numéros rétrospectifs de Cavernes.

Concernant les activités du club, elles n'ont pas été en reste, avec les débuts de l'exploration à la Schratzenfluh en 1959-60 et les grandes explorations en terre jurassienne et Franc-comtoise.

De belles découvertes figurent au programme, à la Schratzenfluh bien sûr avec la Neuenburgerhöhle et le réseau des Lagopèdes, mais aussi nombre de belles cavités comme Pertuis ou Ste Catherine de Maurepos dans le Doubs. Plus récemment, le club ou - en tout cas ses membres - s'est distingué dans de belles découvertes aux Moulins du Col des Roches, aux Convers ou tout récemment à la source du Torrent, sans oublier le Warzensystem, le nouveau réseau encore en exploration à la Schratzenfluh.

Les contrées lointaines ont vu souvent fouler le pied des membres du SCMN avec, au risque d'oublier des pays, le Maroc, le Cameroun, la Grèce, la Roumanie, la Chine, le Vietnam, la Papouasie, les Emirats Arabes, Oman, l'Ethiopie, le Costa Rica, les Etats-Unis, le Mexique, Cuba, Porto Rico...

Outre les belles découvertes et voyages exotiques à souhait, des membres du club se sont dévoué corps et âme à de nobles causes, dont la plus marquante restera sans doute la mise en place de la surveillance des gouffres pollués, initiée par le regretté Jean Louis Christinat, et son acolyte Pascal Boum-boum.

Une autre saga qui a occupé durant de longues années les assemblées parfois bien fournies a été le projet de cabane à la Schratzen, projet presque abouti vu que la cabane a même été achetée... mais jamais montée. Ce projet a définitivement été enterré par les pelles mécaniques venant faire place nette pour construire le nouveau centre Coop des Entilles, faisant disparaître l'entrepôt mystérieux où était cachée cette encore plus mystérieuse cabane. Un bout de cabane reste encore religieusement au local, tel l'autel devant lequel les âmes nostalgiques peuvent venir se prosterner.

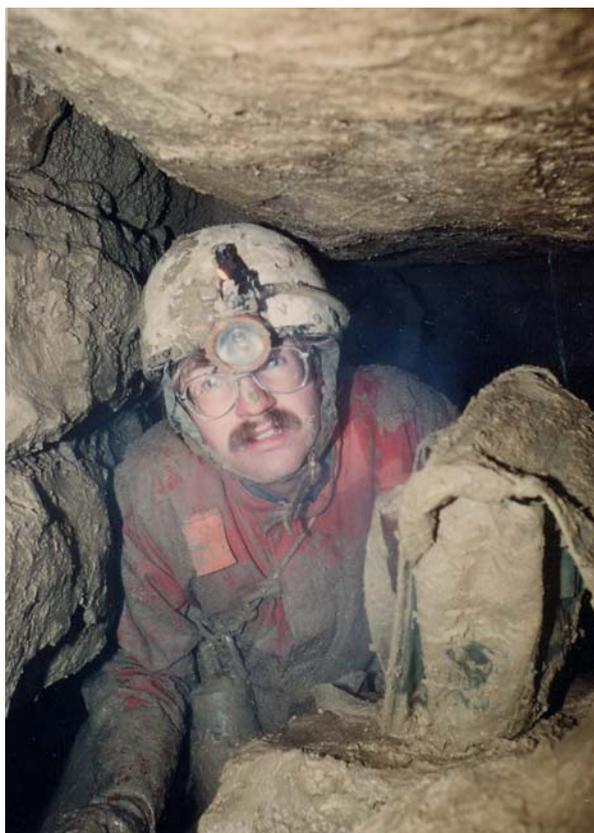
Nous ne passerons pas sous silence les nombreuses fêtes qui ont émaillé ces cinquante ans, et plutôt que d'essayer d'en faire une liste exhaustive, citons celle qui semblait sortie de la nuit des temps, immuable, mais qui a petit à petit évolué, d'abord en acceptant les jeunes oreilles, afin de les confronter petit à petit à la rude existence du spéléo, puis en accueillant nos chères et tendres douces moitiés et, heureux signe des temps qui a aussi atteint notre club, jeunes représentantes de la spéléo féminine, je veux bien sûr parler de la Baume du Four, site mémorable de certaines cuites retentissantes, sans parler des gerbées monumentales (faut bien que jeunesse se passe).

Citons encore LE congrès qui est encore dans toutes les mémoires, rien que le Congrès Mondial de Spéléo de 1997 qui, sans l'investissement de nombreux membres du SCMN, n'aurait peut-être pas eu l'aura et la reconnaissance qui ont été siennes. La renommée du club au sein des édiles chauds-fonnières a aussi sans aucun doute facilité les choses quant au choix du site, à l'organisation et finalement à la réussite unanimement reconnue de l'évènement.

Nous ne pouvons pas prétendre faire une rétrospective sans citer ceux qui ont « fait » le club – au risque encore plus sournois d'oublier des noms – avec bien entendu pour commencer l'infatigable Raymond Gigon, notre père spirituel, qui a presque sorti à lui tout seul deux inventaires, Dolfi et Pierre Freiburghaus, grâce à qui nous avons atterri à la Schratten, tas de cailloux perdu dans l'Entlebuch, Maurice Audétat, autrement dit Totor « pourquoi t'entêtes-tu, pourquoi te tues-tu ? », Bernard Dudan, le meilleur vendeur de matériel de tout l'ouest (suisse), Pierrot Cattin, notre Maître-Brasseur, Jean-Jacques Miserez, qui a été un des premiers à mettre son nez aux Sieben, Orlando Orlandini, qui a patiemment vidé les Moulins du Col-des-Roches, Michel Stocco, le père de la Schratten moderne, Croc (alias Robert-Alain Ballmer) nommé quasiment Président-à-vie du club, la famille Margot, maîtres en stands de Braderie et animations en tout genre, Philippe Morel, notre regretté fouineur de nonos, Jean Louis Christinat, autre regretté et dévoué dépollueur de trous, Pascal Huguenin, notre artificier également infatigable (il a creusé le Torrent tout seul !), Roman Hapka, qui a donné un second souffle à la Schratten, et son fils spirituel Sébastien Rotzer qui a (enfin) réussi à y introduire l'informatique (zut, même avec ça faut toujours topographier...).

Que retenir de tout cela à l'aube des 50 ans, si ce n'est que le SCMN, de par ses membres, a certainement contribué à faire rayonner – et reconnaître – la spéléo au sein du grand public et des institutions ? Et si l'on sent après ce demi-siècle un essoufflement passager, nous dirons que c'est le lot de toute association, surtout à l'heure de la société des loisirs et des sports extrêmes, mouvement qui a – heureusement, dirons-nous – relativement épargné la spéléo.

Reste l'histoire d'un club, riche en événements de toute nature, qui a imprégné durant ces 50 ans la spé-



Shit face of one SCMN explorer into the Moron Est Cave, Doubs NE.

léo suisse, plusieurs membres d'honneur de la SSS et membres du club sont là pour l'attester... La camaraderie, voire la fraternité, ont aussi été des éléments qui ont contribué à ce que le club soit arrivé à sa renommée qui, sans que l'on puisse se qualifier de présomptueux, n'a rien d'usurpé.

Alors bon vent (ou bonne explo), et en route pour le centenaire !



La Baume du Four, ou le 2e local du SCMN...

Spéléo à la Chaux-de-Fonds, dans les années 1950

Par Maurice Zwahlen

Dans un des romans d'Isabel Allende, en parlant de la mémoire, l'auteur, citant sa petite fille, dit à peu près ceci: «Tu te rappelles de choses qui n'ont jamais existé». J'espère que ma mémoire ne me joue pas de tours pendables et que je n'ai pas inventé certains souvenirs que je vais évoquer...

Explo "Belle-Epoque" à la grotte de la Prise de Pierre (gorges de l'Areuse).

En tout premier lieu, et bien avant mon affiliation au club, il y eut la «grotte au Chat Crevé», (Raymond Gigon¹ l'appelle *grotte des Airelles*) à l'entrée de la combe des Moulins. Très modeste cavité, elle se trouvait non loin de chez nous dans une zone accessible à pied, par les

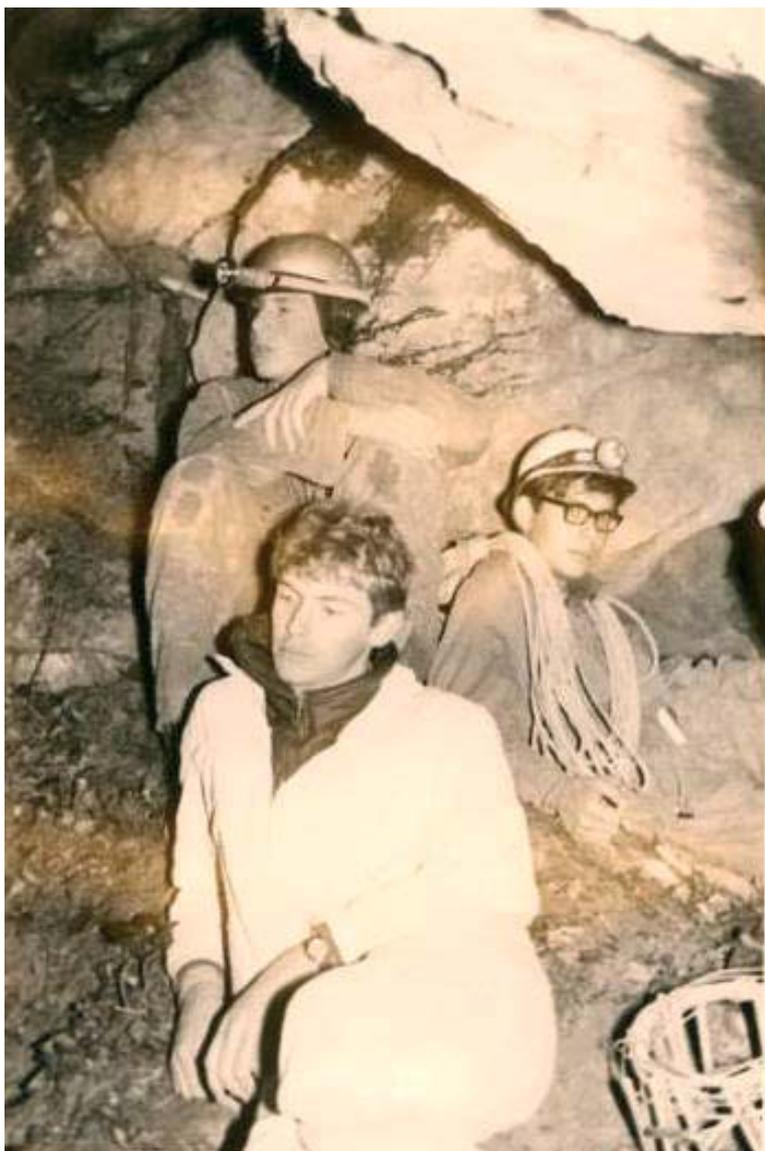
grands enfants que nous étions. Elle faisait en quelque sorte partie des enjeux des bandes rivales des rues de la Charrière, des Fleurs et de l'Industrie.

Puis ce fut, avec Claude Berberat, et d'autres copains-copines du quartier, l'exploration systématique de la grotte de la Roche aux Crocs. Pour nous le summum de l'aventure: en plusieurs «expéditions» à vélos, nous avons progressé chaque fois un peu plus loin, une lampe de poche à la main, à travers chatières, boyaux, petites salles et montée d'un puits à peu près vertical, en varappe, aidés par des madriers pourrissants... Nous ignorions la configuration de la cavité et nous ne disposions d'aucun matériel, de sorte que plusieurs visites furent nécessaires avant que nous parvenions, triomphants, à la sortie supérieure...

Claude et moi avons attrapé «le virus». Je me souviens alors de mon ancien instituteur, Raymond Gigon, je le contactai et il nous accueillit à bras ouverts dans le tout jeune Spéléo Club des Montagnes Neuchâteloises. Nous étions les benjamins (je devais avoir 14 ou 15 ans, Claude un an de moins), nous ne disposions d'aucun moyen, nous allions encore à l'école, mais nous étions enthousiastes et nous nous intégrâmes rapidement au petit groupe d'actifs, tous plus âgés que nous qui organisait des sorties chaque fin de semaine ou presque. L'équipement était rudimentaire. J'avais acheté chez un brocanteur un vieux casque de l'armée française avec une trace de balle ainsi qu'une ceinture de pompier, ancêtre du baudrier actuel. J'avais aussi une lampe de mineur, que la société nous vendait à bas prix, une paire de bottes et une combinaison une pièce de mécanicien, de couleur beige pour qu'on n'y voie pas trop la boue et que ma mère lavait chaque lundi en maugréant...

Parfois, avec Claude Berberat, nous profitions du mercredi après-midi de congé pour nous rendre dans certains gouffres, aux Saignolis par exemple ou au Valanvron. Et pour ce faire nous empruntions au SCMN un ou deux rouleaux d'échelles de câbles, quelques mousquetons et une des toutes premières cordes en nylon, tout fiers de la confiance que nos aînés nous témoignaient, et heureux de pouvoir explorer quelques puits verticaux seuls, sans la présence des adultes.

En-dehors des visites de grottes de la région et de la prospection destinée à découvrir de nouvelles cavités, nous partions parfois en week-end en France voisine. Je me souviens d'une mémorable expédition dans le Cirque de Consolation où nous fîmes une «foire» à tout casser, avant de rentrer en Suisse où chaque fois, le passage de la douane était source d'anxiété et de rires, avec le matériel boueux que nous avions dans le coffre de la voiture.



Archives SCMN

Il y avait aussi les longs dimanche de travail, dans la ferme de François Gallay, au-dessus du Locle. Nous y confectionnions nos «échelles de corde», à l'aide de câbles de freins d'auto, de tubes d'aluminium et de rivets que nous posions dans des trous qu'il fallait percer à la chignole et qui maintenaient les échelons en place.

Raymond Gigon et François Gallay venaient de faire leur découverte dans la grotte du Bichon, le squelette d'un homme de Cro-Magnon, et les fouilles allaient bon train. Nous y consacraâmes plusieurs dimanche, encore que ce n'était pas ce qui nous plaisait le plus dans les activités du SCMN; le travail était pénible et fastidieux, et les résultats assez minces: nous remplissions à plat ventre des seaux d'une sorte de glaise et de mondmilch, nous les sortions à l'aide d'une poulie, puis nous lavions ce matériel en le passant à travers des tamis afin d'y découvrir, rarement, un bout d'os ou une pièce lithique.

Pour moi, ce fut tout de même le point de départ d'un intérêt marqué pour l'archéologie, qui allait se concrétiser plusieurs années plus tard, lors de mon séjour de 8 ans au Chili où j'eus l'occasion de faire une découverte importante au sommet du Tortolas², à plus de 6000 mètres d'altitude et de participer à des campagnes de fouilles professionnelles.

Nous avons aussi fouillé la grotte des Amblytèles, modeste abri sous roche dans la région du Gouffre de Pertuis, d'une manière aléatoire et sans la moindre systématique. Je n'ai pas en mémoire ce que nous y avons mis au jour, mais c'est peut-être à partir de là que Claude porta en pendentif une magnifique dent d'ours... Je la lui enviais, en secret...

Nous nous rendions souvent dans les gorges de l'Areuse, pour y visiter les cavités bien connues, la grotte de Cotencher, alors accessible à tout venant, la grotte du Chemin de Fer, ses chauves-souris³, son petit ruisseau et sa longue pente ascendante sur un plancher stalagmitique, la grotte de Vert et ses dangereux éboulis, ainsi qu'à la baume du Four, vaste abri-sous-roche où nous célébrions chaque année le Noël de la section dans une atmosphère davantage axée sur la bonne chair, voire sur les beuveries que sur la méditation ou le recueillement.

Il y eut bien sûr quelques explorations plus conséquentes, le gouffre de Pertuis dont je n'atteignis jamais le fond⁴, la grotte de Môtiers, la baume de Longeaigne et quelques autres dont je ne me souviens plus très bien.

Et pour moi, la consécration fut l'expédition conjointe du SCMN et de la section genevoise de la Société Suisse de Spéléologie au Hölloch... C'était durant les vacances d'hiver 1957-1958, sauf erreur. Claude Berberat et moi, étions là aussi les benjamins de l'expédition et nous formions l'équipe chaux-de-fonnière avec Michel Schnyder et René von Kaenel. 10 jours sous terre! A l'époque et en tout cas pour moi, c'était un exploit sans précédent. Il s'agissait de se rendre dans le gigantesque réseau souterrain qui avait fait la une des journaux un an ou deux auparavant lorsqu'une expédition zurichoise avait été bloquée longtemps par des crues soudaines de la partie active du réseau, empêchant toute sortie. Ce fut toute une histoire d'obtenir l'autorisation de mes parents, et quel triomphe lorsqu'enfin après des semaines de palabres, elle me fut accordée...Je garde cependant

de cette dernière activité de spéléologie un souvenir mitigé, une sorte de fierté d'y avoir participé, mais aussi l'impression en tout cas d'une chose un peu au-dessus de mes capacités physiques. Le transport du matériel, des tentes et de la nourriture au lieu du campement fut particulièrement rude et me laisse aujourd'hui encore l'impression de l'effort le plus grand jamais accompli. Ainsi, lors de ces transports, je me suis une fois laissé tomber dans le ruisseau qui coulait à mes pieds afin d'y boire de l'eau, alors que je savais parfaitement qu'elle était non potable!!! L'exploration, par contre fut extraordinaire, nous découvrîmes quelques centaines de mètres de nouvelles galeries, nous équipâmes une paroi de pitons à expansion afin d'accéder à une partie vierge de l'immense réseau du Hölloch, nous réalisâmes des travaux de topographie et des recherches de troglobies, mais aussi, nous visitâmes les parties les plus spectaculaires de cette immense grotte, entre autres des salles avec des concrétions magnifiques, un couloir descendant en forme de toboggan, des petits lacs limpides, des gours, des stalactites, des stalagmites, etc. Bref, cette expédition fut sans nul doute un succès, fruit d'une excellente collaboration entre des spéléologues confirmés et expérimentés, des spécialistes scientifiques, des sportifs et quelques jeunes novices enthousiastes.

Mais l'expédition au Hölloch fut une de mes dernières activités comme membre du SCMN. Ma santé se ressentait quelque peu de ma pratique de la spéléologie, j'étais presque toujours enrhumé, je faisais régulièrement des bronchites, je toussais, bref, le froid et l'humidité des cavernes ne me convenaient pas bien. Je m'orientai alors vers d'autres activités, la politique et le théâtre ainsi qu'au niveau sportif, vers l'alpinisme. Cependant, après avoir passé 10 ans à l'étranger, dès mon retour et ma nomination comme instituteur à la Chaux-de-Fonds, je me suis fait un point d'honneur, lors des courses d'école, de visiter au moins une grotte avec chacune des volées d'élèves primaires qui passèrent entre mes mains durant 30 ans, soit la grotte du Chemin de Fer, soit la grotte de Vers Chez Le Brandt. Sans le moindre incident, mais dans l'enthousiasme généralisé des enfants...

Notes

¹ Raymond Gigon: **Inventaire spéléologique de la Suisse, volume 1, Canton de Neuchâtel**. Publié par la Commission de Spéléologie de la Société Helvétique des Sciences Naturelles, Neuchâtel, 1976.

² En 1968, lors de fouilles archéologiques au sommet du Tortolas, (6160 m d'altitude, frontière entre le Chili et l'Argentine), je mis au jour 2 statuettes incas.

³ Lorsque nous capturions une chauve-souris, - chose rare – nous l'apportions à Willy Lanz, professeur au gymnase et conservateur du Musée d'Histoire naturelle dans le but de la baguer.

⁴ Le ruisseau qui s'écoulait dans la demi-cluse de Pertuis fut dévié dans le gouffre afin d'éviter certaines inondations. Les membres du SCMN participèrent à ces travaux.

Dépollution des gouffres de la Barigue

par Denis Blant (Patrimoine
spéléologique et karstique)

Les gouffres de la Barigue, situés au dessus du Crêt du Locle, ont fait l'objet d'un nettoyage au mois d'août 2005. La pollution de ces gouffres étant connue de longue date, un projet de dépollution entamé en 2002 a enfin pu être concrétisé grâce à l'aide de la commune et des propriétaires du terrain.

INTRODUCTION

Les gouffres de la Barigue sont au nombre de six. Dans l'inventaire des cavités du canton de Neuchâtel, ils sont numérotés de 1 à 6 d'ouest en est. Leur profondeur varie de 5 à 8 m, et ils sont situés sur un alignement de dolines que l'on peut suivre jusqu'au Maillard. A noter que Jean Louis Christinat a encore inventorié deux petits gouffres, peut-être ouverts plus récemment, situés entre le 3 et le 4, nommés 3A et 3B. D'autre part, toute une série de gouffres sont connus dans la forêt des Saignolis, située quelques centaines de mètres à l'ouest.

Ces gouffres de la Barigue, surtout le no 2 avec deux carcasses de véhicules, étaient connus de longue date comme étant pollués. Un projet de dépollution a été présenté le 20 juin 2002 aux propriétaires du terrain (Fondation d'Ebauches SA) par Carlos Lopes (Groupe du patrimoine spéléologique et karstique neuchâtelois).

Divers contacts entre le groupe Patrimoine, la commune et le propriétaire, avec l'appui de l'ISSKA, ont permis d'aboutir à un accord rendant possible la dépollution, qui a pu être agendée pour août 2005.

PRÉPARATIFS

Lors de la séance de préparation réunissant les différentes parties en septembre 2004, il a été prévu de procéder à l'opération en août 2005, avec l'aide d'un tracteur forestier. La grue en question étant engagée fin juillet dans le secteur, les forestiers en ont profité pour déjà vider le gros de la ferraille du gouffre no 2 les 25 et 26 juillet (voir photo), dont la vieille traction Citroën et la jeep datant du Débarquement. Ne restait alors aux spéléos « que » les nettoyages fins, agendés pour le 20 août.

L'ACTION DE DÉPOLLUTION

Le 20 août, une dizaine de personnes se retrouvent à la Barigue pour l'action de dépollution proprement dite, avec une forte composante de personnes de l'ISSKA, comme souvent dans ces cas-là. Il était prévu de pro-

céder aux opérations en prenant les gouffres à la suite d'ouest en est. Nous nous rendons donc au no 1, déjà équipé d'un treuil deux jours avant. Quelle n'est pas la surprise des premiers arrivants au fond du gouffre de tomber nez à nez avec... un renard (vivant) ! Avant de s'attaquer aux déchets, il convenait donc de remonter ce jeune animal, qui avait bien de la chance que nous venions par là avec armes et bagages, sa chute étant probablement très récente. Une fois attrapé, celui-ci a été remonté dans un sac (voir photo), puis relâché dans la nature.

Nous extrayons quelques mètres cubes (4 à 5) de ferraille et de matériaux mélangés divers (toujours ce fameux mélange de vieilles boîtes de conserves et de terre souillée).

Pendant ce temps, quelques personnes s'affairent dans le gouffre no 2, déjà débarrassé de ses gros déchets par les forestiers. Quelques sacs de petits détritiques sont remontés en surface avec un palan.

Le personnel se faisant rare en fin d'après-midi, c'est le lendemain qu'une équipe de 3 personnes descend dans la rangée est des gouffres (4 à 6), en profitant de dépolluer les no 4 et 5. Dans le no 6 sont repérés plusieurs m³ de ferraille dont de gros éléments (gros tuyaux). Il est plus prudent d'attendre et de revenir plus nombreux, et munis d'un treuil.

Les gouffres 3A et 3B, peu profonds, sont propres, comme l'annonçait d'ailleurs J.L. Christinat dans ses rapports de surveillance en 1983 et 1984. Le gouffre 3 est malheureusement inaccessible, bouché par des branchages (les deux entrées de ce gouffre sont très petites). Le gouffre no 6 a pu finalement être nettoyé le dimanche 28 août par 4 personnes et toujours avec l'aide du treuil.

BILAN DES OPÉRATIONS

Lors de la journée du 20 août, deux bennes de ferraille de 10 m³ ont été remplies, ainsi qu'une dizaine de sacs poubelle 110 L de déchets incinérables. Encore 3 à 5 m³ de déchets inertes ont pu être séparés des



Photo : Denis Blant

autres déchets et placés dans une benne adéquate. Le 21, environ $\frac{1}{2}$ m³ et un pneu ont été sortis des gouffres 4 et 5. Le 28, environ 4 m³ de ferraille ont été dégagés du gouffre 6.

Sur toute la série des gouffres et durant toute l'opération, on peut dès lors estimer le volume des déchets extraits comme suit :

- 1 voiture et 1 jeep
- 25 m³ de ferraille
- 5 m³ d'inerte
- 1 m³ d'incinérables
- une dizaine de pneus

Entre 30 et 40 m³ de déchets divers ont donc été extraits des divers gouffres.

Quelques remarques peuvent être faites à ce stade. La première est la prépondérance de la ferraille sur les autres déchets. Par les observations antérieures, nous nous attendions à cette proportion, mais peut-être pas à un volume si important.

L'autre remarque est l'absence de trouvaille de batteries ou de produits chimiques (à part une bouteille d'insecticide et seulement une ou deux piles). Ce fait nous paraît rassurant, montrant que les gouffres n'ont peut-être pas été les poubelles de tous les ateliers de la métropole horlogère...

Bien entendu, et comme nous l'avons vu dans d'autres dépollutions, l'entier des déchets et notamment les microdéchets pris dans la terre et l'humus du fond des puits ne peut pas être évacué sans y mettre des moyens dépassant le cadre prévu dans cette opération. Ceux-ci



Photo : Denis Blant

Un renard s'est même invité à la dépollution (retrouvé vivant au fond du gouffre de la Barigue 1 !!!).



Le treuil sévit au gouffre de la Barigue 1.

représentent toutefois la partie ancienne des déchets, car se trouvant immédiatement sur le pierrier formant la base des puits. Ces déchets anciens peuvent être considérés comme les plus inoffensifs.

Tous les déchets plus « modernes » ayant été évacués, on peut considérer que l'ensemble de la zone de la Barigue a été assainie.

Quant au type de déchets remontés, outre les deux légendaires carcasses de véhicules, on retrouve tous les types de ferrailles : ressorts de lits et matelas, fils de fer, tambour de machine à laver, tuyaux, pompes à purin, boîtes de conserve, tôle, etc. Les déchets dits ménagers ont été représentés par des plastics (sacs, objets divers) et une grande quantité de bottes et de chaussures, sans oublier les flacons de Maggi. Les déchets inertes sont représentés par des briques, des catelles, des résidus de verre, ainsi que la frange de terre et de cailloux mélangée aux microdéchets en fonds de puits.

Pour les dates, nous avons retrouvé une plaque de cycle de 1953. Aucun autre objet daté n'a pu donner d'indication. Toutefois d'après le type de déchets rencontrés de haut en bas, le remplissage a dû se passer depuis les années 40 (peut-être même avant) jusqu'au début des années 80.

Nous faisons cependant remarquer que le gouffre no 3 n'a pu être inspecté car rempli de bois. D'après les rapports de JL Christinat, ce gouffre ne contenait toutefois quasiment pas de pollution. L'évacuation de tous ces déchets « organiques » nous paraissant démesurée (et surtout le nombre de participants un peu juste pour effectuer ce travail), nous avons renoncé à vider ce gouffre.

Après les travaux de nettoyage entrepris dans le secteur, nous estimons toutefois que les dépôts de bois dans ces gouffres sont inadéquats. Nous souhaiterions aussi que les dolines et lapiaz du secteur fassent l'objet d'un soin particulier, et ne soient plus comblées par quelque matériau que ce soit. Ainsi la chaîne de Pouillerel chère aux chaux-de-fonniers gardera son cachet original et

Les grosses ferrailles remontées par la grue des forestiers à la Barigue 2.



Photo : Denis Blant

Tri des déchets devant le gouffre de la Barigüe 2.



Photo - Denis Biant

sera digne de figurer dans l'Inventaire fédéral du paysage, comme l'est le marais des Saignolis tout proche.

Cette dépollution montre une fois de plus la nécessité d'une collaboration tripartite Propriétaire – Autorités – Spéléos, qui permet de mener les actions avec toute l'efficacité voulue, et de trouver un montage financier permettant leur mise sur pied.

Le point finalement le plus difficile est (comme toujours...) de trouver l'huile de coude. Les gens sont toujours motivés quand on leur propose les actions, mais une fois la date fixée, cela ne marche généralement plus. Ce problème devra être pris en compte dans les prochaines actions, car l'huile de coude est un des ingrédients les plus recherchés dans ce genre d'opération.

Remerciements

Cette action n'aurait pas pu être menée à bien, tout d'abord sans Jean-Jacques Miserez, Chef du Service de l'hygiène et de l'environnement de la commune de

La Chaux-de-Fonds jusqu'en été 2005. Ce projet lui tenant à cœur, il a contribué à le mettre en place avant un départ à la retraite bien mérité.

D'autre part, La Fondation d'Ebauches SA (Swatch Group), propriétaire du site, a joué le jeu en finançant la grosse partie de l'opération, ainsi qu'en faisant intervenir ses forestiers, sous la direction de M. Alain Tüller, que nous remercions également.

L'action a bien entendu aussi été facilitée par M. Edgar Saisselin, exploitant du site et Raymond Porret, responsable des opérations au niveau communal. Notre gratitude va également au Service cantonal de la protection de l'environnement, par M. Serge Spichiger, qui a pris en charge les deux carcasses de véhicules jusqu'à la décharge des Foulets.

Nous ne terminerons pas cette liste sans remercier nos troupes, avec tout d'abord le chef de cuisine, Jean-Denis Droz-dit-Busset qui s'est attaché avec brio à remplir les estomacs, et bien entendu chaque participant qui a permis à ce que l'action se déroule à merveille.



Photo - Denis Biant

Remplissage des bennes à proximité des gouffres.

Les ossements de micromammifères du Gouffre de la Combe Mauley (Dombresson, NE)

par Julien Oppliger (SCI)¹

1. INTRODUCTION

Durant l'hiver 2001, nous avons prospecté, dans le cadre du projet « récolte ostéologique de chiroptères dans les cavités neuchâtoises », le Gouffre de la Combe Mauley. Ce dernier est intéressant car proche du gouffre de Pertuis (Chézard-Saint-Martin, NE) qui recèle une importante faune chiroptérologique « fossile » (Oppliger 2003). De plus, cette cavité a un volume suffisamment important ainsi que de bonnes conditions climatiques pour permettre aux chauves-souris de venir y passer l'hiver, en tout cas. D'ailleurs, lors de notre visite, nous avons pu observer, suspendue dans le puits d'entrée, une sérotine boréale (*Eptesicus nilssoni*).

À la base du puits principal, dans une zone restreinte sur le côté, nous avons mis au jour un petit gisement de micromammifères. Cet article présente la synthèse de cette découverte.

2. LE SITE

Le Gouffre de Combe Mauley se situe sur la commune de Dombresson à une altitude de 1'110 m (Gigon & Von Kaenel 1959 ; Gigon 1976 ; Hapka 1988). Il se développe le long d'une faille d'orientation nord-ouest – sud-est. L'entrée, discrète, est un double orifice qui s'ouvre à flanc de coteau et se fond dans le paysage forestier. Elle donne sur un puits profond de 25 m dont le diamètre est d'environ 4 m. À la base de ce dernier, un deuxième puits d'une quinzaine de mètres débouche sur des éboulis comblant la cavité. Symétriquement à ce passage, une chatière permet d'accéder à une petite zone au sol argileux dont la partie basse est occupée par un petit lac. C'est à cet endroit que nous avons découvert la majorité des ossements mentionnés dans cet article.

3. DÉCOUVERTE DU GISEMENT

En 2000, en collaboration avec le Centre de Coordination Ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris (CCO, antenne neuchâtoise), nous avons décidé de lancer, suite à d'importantes découvertes d'ossements de chauves-souris dans deux cavités du canton de Neuchâtel (dont le gouffre de Pertuis), le projet « récolte ostéologique de chiroptères dans les cavités neuchâtoises », moyennant une autorisation des services cantonaux d'archéologie et de la faune. Les objectifs fixés étaient non seulement de pouvoir obtenir des données paléoclimatiques, paléoécologiques et paléofaunistiques, mais également de contribuer à l'actualisation des données de l'inventaire spéléologique du canton de Neuchâtel.

Nous avons décidé de prospecter cette cavité, suite aux trouvailles dans le gouffre de Pertuis (publication des résultats en cours) et à la mention d'une faune chiroptérologique riche découverte lors des fouilles de Jéquier dans la Grotte aux Amblytèles (Dombresson) (Jéquier 1961 ; Gigon 1976). Environ une dizaine d'espèces différentes de chauves-souris ont été comptabilisées sur ces deux sites, avec notamment le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*).

La base du puits du Gouffre de la Combe Mauley est couverte par une couche de débris végétaux en décomposition, mélangée à des ossements de plusieurs veaux, avec en surface deux campagnols roussâtres (*Clethrionomys glareolus*) en fin de putréfaction. C'est après la chatière, sur le côté du petit lac que nous avons observé dans une couche peu épaisse (1 à 2 cm) de sédiments argileux de couleur beige quelques crânes et ossements d'une faune de petite taille. Seuls les ossements de surface contenus dans cette fine couche ont été prélevés et étudiés.



Photo : Julien Oppliger

Fig. 1 : L'entrée du Gouffre de la Combe Mauley.



¹ j.oppliger@bluewin.ch

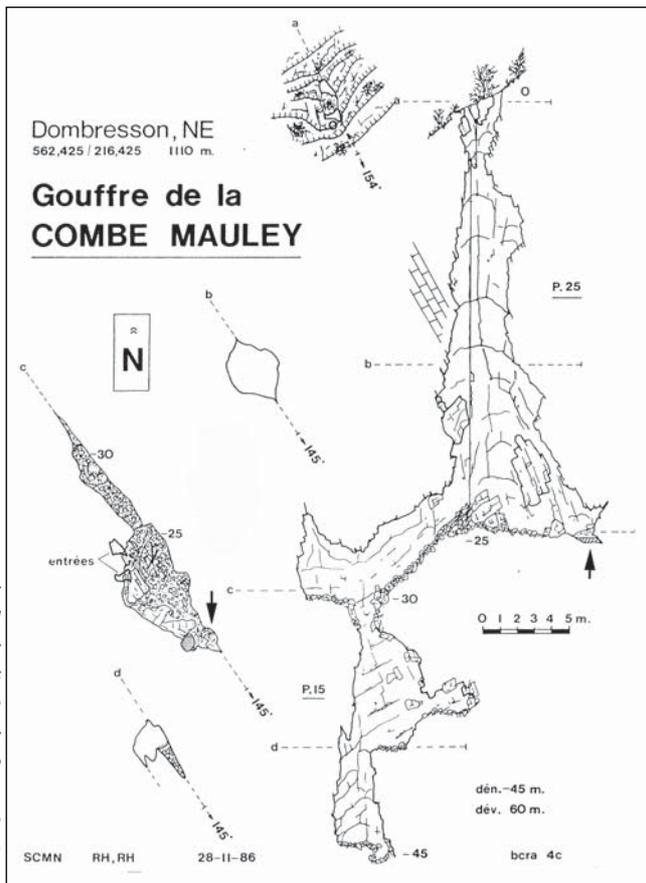


Fig. 2 : Localisation du secteur (flèches) où les ossements de micromammifères ont été découverts. Topographie tirée de Hapka (1988).

4. LES ESPÈCES IDENTIFIÉES

4.1. Insectivores

Musaraigne carrelet/couronnée (*Sorex araneus/coronatus*) :

La Musaraigne couronnée est une espèce de plaine qui se rencontre dans le Jura jusqu'à une altitude de 1'000 m environ (Hausser 1995). Elle se distingue de son « homologue » la musaraigne carrelet par une série de mesures au niveau de la mandibule, mais également par le fait que cette dernière vit volontiers au-dessus de 1000 m (Hausser 1995). L'entrée du gouffre étant située à 1'100 m d'altitude, il est imprudent d'utiliser le critère altitudinal, d'autant que ces deux espèces sont connues dans la région. A titre d'exemple, une série de quatre musaraignes découvertes dans le Gouffre de Pertuis (1'035 m d'altitude pour l'entrée principale) a été mesurée au Département d'écologie et évolution de l'Université de Lausanne. Sur les quatre, une seule s'est avéré être une musaraigne couronnée. Ce critère semble donc difficile à appliquer pour une si faible différence d'altitude.

Avec 37 individus au minimum, ces musaraignes sont fortement représentées. Il serait maintenant intéressant d'appliquer la métrique sur les quelques mandibules, dans le but de connaître la répartition de ces deux espèces. Malheureusement l'état de conservation ainsi que le faible nombre de mandibules ne permettront certainement pas d'avoir une bonne représentation de l'ensemble.

Musaraigne pygmée (*Sorex minutus*) :

Cette musaraigne fréquente les mêmes habitats que les musaraignes carrelet et couronnée, c'est-à-dire : forêts, prairies peu entretenues, broussailles, etc (Hausser 1995). Elle demande également une bonne couverture végétale au niveau du sol, qui lui est essentielle comme moyen de protection contre les rapaces. Un milieu qui correspond bien avec celui entourant la cavité. D'après les données d'Hausser (1995), la musaraigne pygmée serait la plus répandue du genre *Sorex* en Suisse.

Musaraigne alpine (*Sorex alpinus*) :

Cette espèce semble apprécier les endroits humides et frais, souvent en bordure de ruisseaux (Hausser 1995). Elle est présente dans la majeure partie du Jura. Un seul individu a été récolté.

Il convient de mentionner encore la présence d'un jeune hérisson (*Erinaceus europaeus*) dont les épiphyses des principaux os longs ne sont pas encore soudées.

Amphibia	Ampibiens	
<i>Rana</i> sp.	Grenouille indét.	1
Insectivora	Insetivores	
<i>Sorex araneus/coronatus</i>	Musaraigne carrelet/ couronnée	37
<i>Sorex minutus</i>	Musaraigne pygmée	22
<i>Sorex alpinus</i>	Musaraigne alpine	1
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson	1
Rodentia	Rongeurs	
<i>Apodemus</i> sp.	Mulot sp.	25
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre	49
<i>Eliomys quercinus</i>	Lérot	4
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	4
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil	1
Chiroptera	Chiroptères	
<i>Plecotus</i> sp.	Oreillard indét.	1
Carnivora	Carnivores	
<i>Mustela nivalis</i>	Belette	1
<i>Martes martes</i>	Martre	1
	Total	148

Fig. 3 : Tableau des espèces trouvées.

4.2. Rongeurs

Comme indiqué sur la figure 3, le campagnol roussâtre est l'espèce dominante, avec un NMI (= Nombre Minimum d'Individus) de 49. Son habitat, comme pour les musaraignes, correspond relativement bien au milieu entourant la cavité. Il n'est de ce fait aucunement surprenant de recenser également le lérot (*Eliomys quercinus*) ainsi que le muscardin (*Muscardinus avellanarius*) qui eux aussi vivent dans ce genre d'environnement.

La distinction entre le mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*) et le mulot à collier (*Apodemus flavicollis*) n'ayant pas été possible, ces deux espèces ont donc été réunies sous la dénomination de mulot sp. (*Apodemus* sp.). Cette espèce forestière est fréquente dans cet assemblage faunique.

4.3. Chiroptères

Un seul individu a été découvert dans ce petit gisement, qui, contre toute attente, n'a pas livré de faune chiroptérologique plus importante. Il s'agit d'un oreillard brun (*Plecotus auritus*), une chauve-souris que nous rencontrons régulièrement dans les cavités.

5. DISCUSSION

La faune découverte dans ce gouffre correspond relativement bien à celle susceptible d'être rencontrée de nos jours. Le milieu environnemental aux abords de la cavité répond aux exigences de ces diverses espèces.

L'une des questions primordiales est de tenter de comprendre cette accumulation d'ossements à un endroit bien précis dans la cavité. Il est difficile de savoir s'il y a autant d'ossements de micromammifères à la base du puits que dans la zone de la découverte, car la quantité de végétaux en décomposition rend difficile la mise au jour de vestiges de petite faune. Il est évident que l'entrée du gouffre au ras du sol, constitue un piège naturel idéal pour ces espèces.

Nous pouvons supposer que les animaux tombés dans le puits, et encore capables de se mouvoir, ont fini leurs jours aux abords immédiats du lac. Une observation presque similaire a été faite dans un gouffre du canton de Vaud (Oppliger & Durrer 2004), où certains animaux, après une chute d'une trentaine de mètres, ont été capables de progresser quelques mètres dans une petite galerie partant à la base du puits.

A priori, le lac ne semble avoir aucune influence sur la répartition des ossements, car ceux-ci sont situés bien au-dessus de son niveau. Il est également envisageable qu'une partie des animaux aient pu tomber dans le deuxième puits. Cependant, la recherche de vestiges de très petite taille dans un éboulis est non seulement très compliquée voire impossible, mais surtout dangereuse...

Il est difficile de donner, dans l'état actuel de nos connaissances, une chronologie à cette accumulation. Une fouille du sédiment sous-jacent ainsi que de la base du puits pourrait nous permettre de voir s'il y a eu un

dépôt régulier. Il devrait d'ailleurs être envisageable de pouvoir associer cette petite faune à d'autres animaux tombés dans le puits, comme par exemple l'ours brun (*Ursus arctos*) dont des ossements ont été découverts en 1928 (Gigon 1976).

6. CONCLUSION

Les ossements de micromammifères découverts dans le gouffre de la Combe Mauley correspondent aux biotopes actuels proches de la cavité. Les causes de l'accumulation des restes osseux à un endroit bien précis restent encore floues. Toutefois, ce petit gisement nous apporte des informations sur la faune actuelle qui fréquente la région (campagnols roussâtres en fin de putréfaction à la base du puits, ainsi qu'une musaraigne carrelet/couronnée à la sortie de la chatière), et il n'est pas impossible de trouver d'autres ossements dans le sédiment. Cependant, ceci nécessite un projet de toute autre envergure. L'étude des restes osseux de rongeurs peut nous renseigner sur l'évolution du paysage et par conséquent, sur les variations climatiques ayant affecté la région.

7. REMERCIEMENTS

Je remercie mes collègues du SCI (Carlos, Ronald, Cloco et Simon) qui m'ont accompagné et aidé à collecter ces ossements. Ma gratitude va également à Michel Blant (Faune concept) pour avoir rendu possibles les diverses mesures sur les mandibules des musaraignes carrelés/couronnées du gouffre de Pertuis, ainsi qu'à Audrey Gallay pour la relecture de ce manuscrit.

Bibliographie

- Gigon, R. & Von Kaenel, R. (1959) : Pertuis II (grottes et gouffres de la région de). Cavernes 1-1959 : 6-15.
- Gigon, R. (1976) : Inventaire spéléologique de la Suisse. Tome I, Canton de Neuchâtel. Commission de Spéléologie de la SHSN : 148.
- Hapka, R. (1988) : Le Gouffre de la Combe Mauley. Cavernes 2-1988 : 24-25.
- Hausser, J. (1995) : *Sorex araneus* L., 1758 ; *Sorex coronatus* Millet, 1828 ; *Sorex minutus* L., 1758 ; *Sorex alpinus* Schinz, 1837. In: Hausser, J. (dir.). Mammifères de la Suisse : répartition, biologie, écologie. Birkhäuser, Bâle: 23-27.
- Jéquier, J.-P. (1961) : Les restes osseux de la grotte aux Amblytèles. Cavernes 1-1961 : 1-4.
- Oppliger, J. (2003) : Récolte ostéologique de chiroptères dans les cavités neuchâteloises : Rapport 2003. Centre de Coordination Ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris - Neuchâtel. (Rapp. non publ.).
- Oppliger, J. & Durrer, P. (2004) : Die Knochenfunde in der Grotte du Défilé - Les ossements de la Grotte du Défilé. Stalactite 54(2): 55-63.

Contribution à l'inventaire spéléologique du canton de Neuchâtel

La grotte de La Caroline

par Sébastien Rotzer (SCMN)

Commune : Les Brenets (NE)

Coordonnées : 544445 / 212720

Altitude : 910 m

Développement : 11,5 m

Dénivellation : 12 m

SITUATION, ACCÈS

Sur le versant nord de La Caroline aux Brenets.

On accède facilement à la cavité en suivant un chemin forestier ne figurant ni sur la CNS au 1:25'000 ni sur les cartes aux 5'000 mais débutant à proximité immédiate du portail nord du tunnel du Châtelard. Ce chemin forestier suit presque parfaitement la cote de 900 m. Après environ 400 m, le chemin forestier se termine au pied de petites falaises. La cavité s'ouvre alors dans le banc de rocher, 20 m au dessus du terminus du chemin. Elle est accessible sans difficulté.

DESCRIPTION

L'entrée, étroite mais haute, est divisée en deux orifices par quelques blocs coincés. Après une descente de 3 m sur une pente faite d'humus et de feuilles mortes on parvient dans le plus gros volume de la cavité. Sur le coté du bloc le plus au nord de ce volume on peut distinguer, entre le bloc et la paroi, une ouverture impénétrable qui semble s'ouvrir après quelques mètres sur un plus gros volume. Le fond de ce volume sondé au télémètre laser donne 6,5 m de profondeur. Un très léger courant d'air se fait sentir; avis aux désobtruteurs de tout poil...

A l'extrémité du volume précédent, les nombreux blocs coincés entre les parois forment un soupirail bas qui oblige le visiteur à se baisser pour accéder à la suite de la cavité. Après quelques mètres, le passage devient complètement impénétrable. Le fond se divise en plusieurs petits orifices dont certains creusés dans de l'argile sèche qui semblent être les entrées d'un terrier.

La cavité se développe dans les calcaires kimméridgiens à la faveur de deux accidents tectoniques bien marqués. La quasi totalité des parois et des blocs suspendus sont recouvert de mondmilch.

Présence de chauve souris et nombreuses araignées.

BIOLOGIE

On peut observer de nombreux insectes dans la cavité. Le jour de la topographie une chauve souris dormait suspendue à la voûte du volume principale.

HISTORIQUE

La cavité est connue de longue date des enfants des Brenets qui s'y aventurent parfois. Elle m'a été signalée par un membre du spéléo Club de Cheseaux qui a grandi aux Brenets.

Dans le volume principal de la cavité on peut apercevoir, gravé dans le mondmilch ou plus profondément dans le rocher diverses inscriptions datant toutes du XXe siècle.

Photo : Sébastien Rotzer



Miroir de faille à l'intérieur de la grotte de La Caroline.

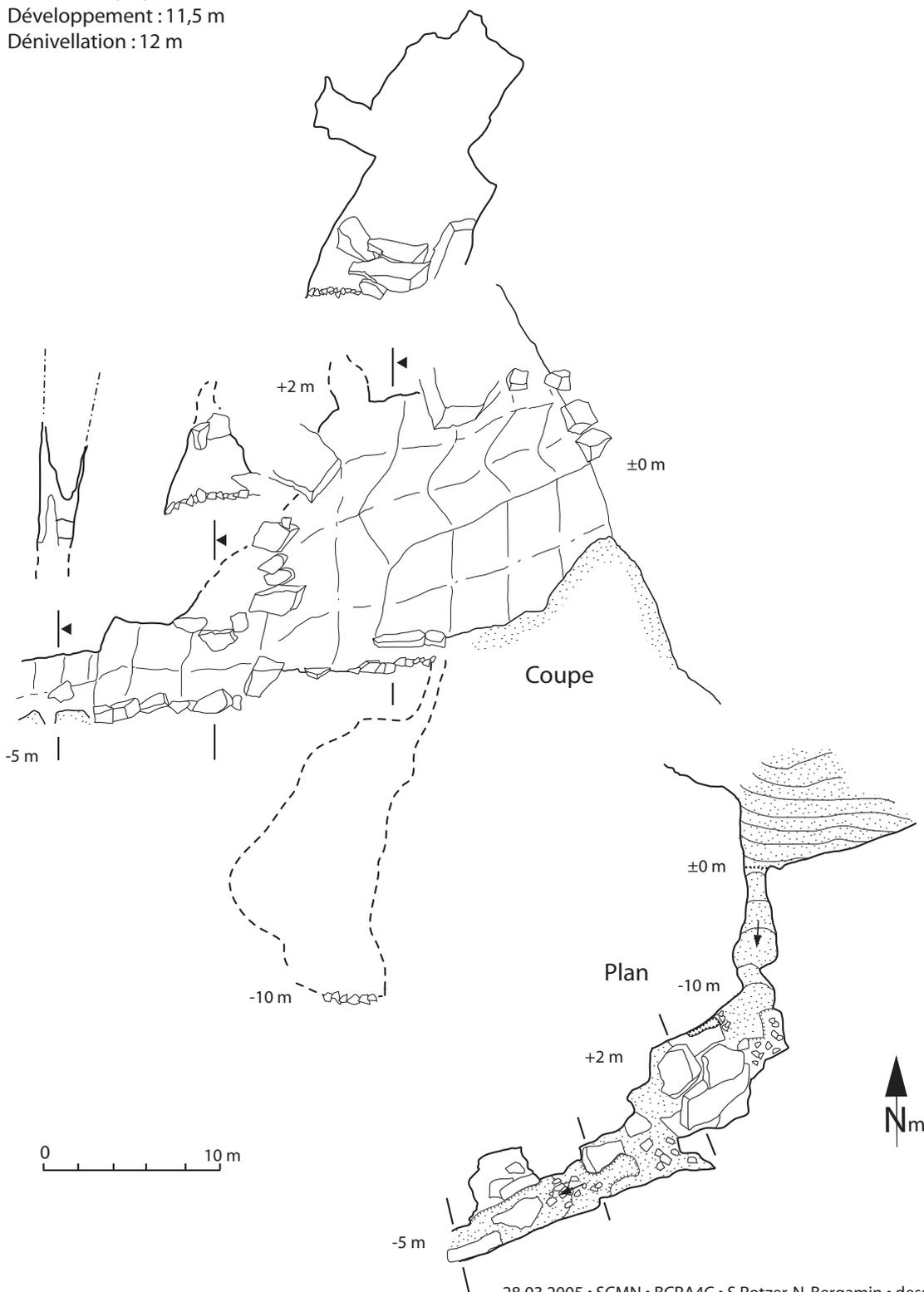
Grotte de La Caroline

544445 / 212720 – 910 m

Les Brenets (NE)

Développement : 11,5 m

Dénivellation : 12 m



BIBLIOGRAPHIE

Rollier L. et Favre J. 1910. Carte géologique des environs du Locle et de La Chaux-de-Fonds.

Droxler, A. 1978. Étude tectonique et microtectonique des plis de second ordre dans le Jura neuchâtelais.

Déformation par dissolution et recristallisation des calcaires. Carte géologique de l'anticlinal de Pouillerel entre le Col-des-Roches et Les Brenets. Mémoire de diplôme, Faculté des sciences de l'Université de Neuchâtel.



50 ans d'explorations neuchâteloises en terres étrangères

Les mystères souterrains alliés à la découverte des cinq continents

Par Roman Hapka (SCMN)

Les 50 ans du SCMN sont l'occasion de faire une rétrospective de la spéléologie neuchâteloise à l'étranger. En effet, outre les explorations du sous-sol cantonal, ainsi qu'outre Sarine et outre Jura, les spéléologues neuchâtelois se sont révélés être de véritables globe-trotters au fil de ces cinq décennies. Tour d'horizon.

Le jeudi 16 septembre 1965, a lieu à Ljubljana (Yougoslavie – Slovénie) dans le cadre du 4^e Congrès International de Spéléologie, la fondation de l'Union Internationale de Spéléologie. Sont présents, parmi les douze suisses qui ont fait le déplacement : Raymond Gigon, Maurice Audétat, Villy Aellen et son épouse Marise, Reno Bernasconi, Pierre Strinati, Denis Perrin et Jean-Pierre Tripet (Cavernes 4-1965). Cette forte et éminente délégation témoigne de l'intérêt précoce que les neuchâtelois portent à la spéléologie internationale. Les contacts créés à l'occasion des congrès, symposiums et colloques sont à l'origine des multiples voyages et expéditions ultérieures aux quatre coins du monde.

Dans un premier temps et en fonction des moyens disponibles, les explorations se tournent vers les pays environnant et en quelques années, les spéléologues neuchâtelois sont connus loin à la ronde, sillonnant l'Europe de long en large. A tel point qu'en 1975, Villy Aellen et Pierre Strinati, membres du SCMN, publient un « Guide des grottes d'Europe occidentale » encore inégalé à ce jour. Cet ouvrage recense plus de 400 des plus importantes cavités connues, a été traduit dans diverses langues et réédités à de multiples reprises. De même, en 1977, Maurice Audétat publie, dans le supplément 1-1977 fêtant les 20 ans de « Cavernes », un article retraçant l'évolution de la spéléologie en Europe.

C'est à cette époque qu'a lieu la première expédition outre-mer comme en témoignent les compte-rendus de Jean-Pierre Tripet (SCMN) sur ses recherches hydrogéologiques dans les karsts du Guatemala (Cavernes 1 et 2-77, supplément 1-77). Mais il faudra attendre la fin des années 80 pour que les neuchâtelois s'envolent de plus en plus souvent vers d'autres continents.

Enfin, c'est en 1997 que plus de 1600 spéléos du monde entier viennent à notre rencontre à La Chaux-de-Fonds dans le cadre du 12^e Congrès International de Spéléologie. La décennie suivante sera le reflet des nouvelles amitiés créées à l'occasion.

NB : seules les expés ou périodes d'exploration ayant fait l'objet d'une publication sont mentionnées dans cet article, qui ne se veut donc pas exhaustif.

L'Europe

1959-62, France Département du Doubs

Cavernes 1-62, 2-62, 4-64 et 1-76

Raymond Gigon et al

Explorations en compagnie notamment du SC Morteau au Bief Paroux (Goumois), Ste-Catherine de Maurepos, Bief-Airoux (Dessoubre), etc.

1977, Angleterre 7^e Congrès International de Spéléologie, Sheffield

Cavernes 3-77.1 et 1-78.2

Maurice Audétat, Micheline et Robert-Alain Ballmer, Reno Bernasconi et Mme, Raymond Gigon, Pierre Strinati (tous SCMN) et douze autres suisses

Description du lieu du congrès et de son déroulement, ainsi que des excursions auxquelles les membres du SCMN ont participé dans le pays de Galles, le Yorkshire et en Irlande.

1977, Espagne et France

Compte-rendu d'un voyage dans les Monts cantabriques, les Pyrénées, les Causses et le Vercors

Cavernes 3-77.3

Rémy Wenger (SCMN), Philippe Rouiller (SSS-Bâle), Claude-Alain Jeanrichard (GSL) et Olivier Moeschler (GSP)

Description des cavités visitées durant cette méga-excursion. En Espagne : La Torca del Carlista et la grotte de Pozalagua. En France : le Bechenka-ko-Leccia, le gouffre d'Aphanicé (puits de 328m), l'abîme de Rabanel, le Scialet du Pot 2 (puits de 314m) et le Scialet de Malaterre.

1977, France

Le Chourum Dupont-Martin

Cavernes 3-79.2

Rémy Wenger (SCMN)

Présentation de cette cavité des Hautes-Alpes dans laquelle de vastes puits plus ou moins arrosés permettent d'atteindre 360 m de profondeur.

1979, Grèce

Plateau d'Astraka, le puits de Provatina

Cavernes 3-79.11

Alex Hof (GSL), Philippe Rouiller (SSS-Bâle), Rémy Wenger (SCMN)

Cette expédition avait deux buts. Visite et topographie du gouffre de Provatina, puits unique de 389 m, exploré par les anglais au treuil et déjà visité par quelques français et américains. Le puits est en réalité composé de deux tronçons de 154 et 215 m bien définis et séparés par un vaste glacier fortement incliné. Les quelques jours de prospection sur le plateau d'Astraka apportent peu de résultats. Seuls les gouffres CH1 Tripa Lasos (-30) et CH2 Tripa bogos (-59), comportant cinq orifices ont été explorés et topographiés.

1979, Roumanie

Aperçu de la spéléologie roumaine

Cavernes 3-79.5

Rémy Wenger (SCMN), Alex Hof (GSL) et Philippe Rouiller (SSS-Bâle)

Présentation du pays au travers de la visite de quatre cavités des Carpates. Un souvenir inoubliable que ces grottes qui ne sont pas des cavités à palmarès mais dans lesquelles on connaît le plaisir total d'être « sous terre ».

1981, France

L'aven de Jean-Nouveau

Cavernes 2-81/2-83.5

Pierre-Yves Jeannin, Patrick Deriaz, François Bourret, Gérard Gremaux, Gilles Bangerter (tous GS-Troglolog) et deux français

Visite et travaux topographiques de diverses cavités du Vaucluse avec un bivouac de quatre jours dans l'Aven de Jean-Nouveau (-573 m).

1981, 1982, Italie

La Grotta del Vento

Cavernes 1-84.6

Eric Vogel, François Bourret, Gilles Bangerter, D. Rosenfeld, Gisèle Burri, Patrick Deriaz, Gérard Gremaud, Viviane et Pierre-Yves Jeannin

Deux camps d'exploration menés en 1981 et 1982 permettent des remontées spectaculaires dans les labyrinthes remontants et soufflants de cette cavité des Alpes apuanes de Toscane.

1983, Roumanie

Vacances spéléologiques en Roumanie

Cavernes 1-84.4

Gisèle Burri, Patrick Deriaz, Joëlle et Hugues Vuillème (tous GS-Troglolog)

Un camp de 15 jours dans le Caucase permet de visiter huit importantes cavités de la région des Monts Bihor.

1984, Islande

Spéléologie sous-glaciaire en Islande

Rémy Wenger (SCMN), Gérald Favre (SSG)

L'exploration du gouffre des Solfatares situé sous la calotte du glacier Vatnajökull permet d'atteindre la profondeur de -520 m pour un développement estimé à 2800 m. La cavité est d'origine géothermique et le contexte de ce phénomène de cavernement très particulier est étudié à cette occasion.



Carte situant les principales expéditions sur les cinq continents.

1985-2006, France

Expédition Padirac

Cavernes 1-85.15

Marc Boillat, Daniel Weber (SCVN-D), divers autres membres du SCVN-D, du SVT et de nombreux français

Le gouffre de Padirac comporte plus de 20km de galerie ainsi que d'importants vestiges paléontologiques. Depuis 1985, divers membres du SCVN-D et du SVT participent chaque année à la suite des explorations, topographie, plongée, tournage de films et fouilles paléontologiques.

1986 (à 1994), France

Explorations des Moulins glaciaires de la Mer de Glace (Chamonix) et du Gornergletscher (Zermatt)

Cavernes 2-94.1

Eric Taillard (SCMN), Rémy Wenger, Eric Vogel, Miguel Borreguero (tous GSTro), et divers autres suisses et français

Compte-rendu détaillé relaté au travers des récits d'explorations, la formation des moulins glaciaires, les techniques d'exploration et observations scientifiques des sept expéditions menées de 1986 à 1994.

1989-2004, Grèce

Diros – Glyphada ou le rêve des fistuleuses noyées

Stalactite 1-2006

Patrick Dériaz (GSTroglolog), Jean-Jacques Bolanz (SCVJ), Luigi Casati (Italie), Rémy Wenger (GSTroglolog), François Bourret (GSTroglolog), Eric Taillard (SCMN), Roman Hapka (SCMN), Vassili Giannopoulos et de nombreux amis grecs

Les grottes de Diros, situé en bord de mer dans le Péloponnèse sont explorées depuis les années 50 par la Société Spéléologique de Grèce. Dès 1989, les explorations en plongée s'intensifient et six expéditions internationales permettent de porter le développement à plus de 15km pour un point bas à -78m par rapport au niveau de l'eau.

1989-2004, Grèce

Vouliagmeni – 15 ans d'explorations en plongée

Stalactite 1-2006

Patrick Dériaz (GSTroglolog), Jean-Jacques Bolanz (SCVJ), Luigi Casati (Italie), Vassili Giannopoulos et divers grecs

Le lac de Vouliagmeni se trouve près d'Athènes et donne accès à une énorme salle noyée de 800m de long, jusqu'à 150m de large et 40m de hauteur. Dès 1989, la salle est systématiquement explorée jusqu'à une profondeur de -112m par rapport au niveau de l'eau. De grosses concrétions ont été repérées à -105m de profondeur et divers dépôts restent à ausculter.

1992, France

Visite aux ruines des paysans cévenols

Cavernes 1-93.6

Cédric John, N. Moeller, M. Herrman et F. Pinsard (tous SVT)

Exploration de vieux puits situés aux abords d'un ancien bâtiment à Meillas en Ardèche. Topographie de

deux puits qui sont en fait des failles naturelles aménagées comme réservoirs d'eau.

1996, Angleterre

Hidden Earth 1996 (Sheffield) : dans les profondeurs de la fière Angleterre

Cavernes 2-96.5

Roland Huber (SCI), Roman Hapka (SCMN), Florence Vonlanthen (SCI) et Urs Widmer (SSS-B)

Durant ce court séjour à la rencontre annuelle de la British Caving and Research Association, le programme du 12^e Congrès international de Spéléologie de l'UIS à La Chaux-de-Fonds est présenté aux spéléologues anglais.

1998, Angleterre

Camp spéléo en Angleterre

Cavernes 2-98.12

Claude-Alain Favre-Bulle et une douzaine de membres des clubs SNT, SCI, SSSN, GSP, SGHL et SCMN

Récit jour par jour du camp organisé par le Spéléo-club Indépendant, mêlant spéléologie sportive et découvertes de divers karsts du Pays de Galles et d'Angleterre.

1999, Portugal

Expédition au Portugal

Cavernes 1-2000

Julien Oppliger (SCI), Carlos Lopez (SCI), Marie-Hélène Oppliger (SNT), Claude-Alain Favre-Bulle (SCI), Nancy Oppliger (SCI), Famille Arbenz (SNT)

Voyage à la découverte des grottes et des karsts en compagnie de guides spéléo de la Fédération Portugaise de Spéléologie.

2002, Portugal

Expedição Portugal 2002

Cavernes 1-2003

Julien Oppliger (SCI), Carlos Lopez (SCI), Marie-Hélène Oppliger (SNT), Claude-Alain Favre-Bulle (SCI), Nancy Oppliger (SCI), Simon Gandolfo (SCI), Valérie Guenot (SCI), Sylvain Veuve (SCI), Famille Bierdermann (GSP)

Trois semaines de visites de cavités et de prospection dans la région de Santarém située au nord-est de Lisbonne.

2005, Grèce

13^e Congrès international de l'UIS à Athènes-Kalamos

Stalactite 1-2006

Roman Hapka (SCMN), Pierre Strinati (SCMN), Patrick Dériaz (GSTro), et cinq autres suisses

Quatre ans après le Congrès de Brasilia et huit ans après celui de La Chaux-de-Fonds, la petite Société Suisse de Spéléologie est toujours fort présente au niveau international puisque quatre suisses font partie des instances dirigeantes de l'UIS. 400 spéléos provenant de 52 pays se retrouvent à Kalamos près d'Athènes au bord de la Mer Egée.

L'Amérique latine

1977, Guatemala

Quelques aspects de la géographie, de la géologie et des karsts du Guatemala

Cavernes 1-77, 2-77 et supplément 1-77

Jean-Pierre Tripet (SCMN)

Jean-Pierre Tripet a l'occasion de participer à l'étude d'un projet hydro-électrique avec la Mission franco-guatemaltèque de spéléologie. Il dresse un descriptif du cadre géographique général et unités morpho-tectoniques du pays, principalement des zones karstiques des Cchumatanes, de l'Alta Verapaz et du Petèn.

1957 (et 1986), Brésil

Spéléo sous le fameux pain de sucre de Rio de Janeiro

Cavernes 2-85.7 et 2-85.11

Jean Louis Christinat (SCMN)

Le pain de Sucre de Rio recèle une carie – une petite grotte marine – explorée en 1957 par Jean Louis Christinat avec des amis brésiliens. Il s'agit là des premiers pas en direction de l'exploration systématique des formidables karsts du pays.

1957 (et 1986), Brésil

Le souterrain d'Itiparu à Rio de Janeiro : Spéléo dans la Caverne des Brigands

Cavernes 2-86.6

Jean Louis Christinat (SCMN) et des spéléos brésiliens

Avec le tout nouveau groupe spéléologique qu'il a créé, Jean Louis Christinat se lance à l'assaut du souterrain d'Itiparu qui se révélera être une cavité artificielle de 400 m creusée par des malfaiteurs dans le but d'échapper à d'éventuels poursuivants.

1991, Costa Rica

Explorations dans les karsts tropicaux du Costa Rica

Cavernes 1-92.1

Roman Hapka (SCMN), Viviane Jeannin (GSTro), Pierre-Yves Jeannin (GSTro), Jacques Brasey (SCPF), Fabienne Rouvinez

Une courte expédition de deux semaines au printemps 1991 a permis de mettre en évidence le potentiel



Photo : Mat Ollifant

spéléologique de deux karsts du Costa Rica. Quinze cavités situées au sein d'une jungle luxuriante ont été explorées et topographiées. Entre autres, la Sima Guayabi qui devient, avec -142 m, la plus profonde du pays et le Sistema Santa Ana – Ciento Diez (-125 m) en seconde position.

Avant de descendre pour le bivouac 3 situé à -1200 m de profondeur, Pascal Schenker et Roman Hapka posent fièrement pour un des sponsors de l'expédition Cheve 1992.

Le Mexique

Né au milieu des années 80, le Proyecto Cerro Rabon a pour but l'exploration du massif du même nom, principalement du point de vue spéléologique, mais sans négliger d'autres aspects – humains ou scientifiques – tels que l'archéologie, la biologie, la géologie ou l'ethnologie. Depuis plus de 30 ans des expéditions internationales (américano-suisse) sont organisées tous les deux ans.

La région du Cerro Rabon est située au centre du Mexique, dans l'Etat de Oaxaca en bordure Est des montagnes de la Sierra Madre Orientale (Sierra Mazateca). Le plateau calcaire du Cerro Rabon domine de quelque 1500 m la plaine tropicale du Golfe du Mexique.

La karstification du Cerro Rabon est si intense que les écoulements de surface, malgré l'abondance des pluies, sont pratiquement inexistantes. Les eaux infiltrées descendent plus ou moins verticalement à près de 1000 m de profondeur dans les calcaires ; pour rejoindre un important réseau de conduits karstiques dont une infime partie a été explorée à ce jour.

En mars 1987, quelques américains organisent une première expédition internationale sur ce territoire vierge et prometteur d'après les photos aériennes et deux brèves reconnaissances effectuées quelques années plus tôt.

Les expéditions qui se sont succédées sur le massif sur 20 années entre 1985 et 2005 ont apporté quelques résultats spéléologiques spectaculaires :

- Plus d'une centaine de cavités ont été explorées et documentées, certaines atteignent 500 m de

◀◀
Le plateau du Cerro Rabon au Mexique a surpris plus d'un spécialiste avec la richesse de ses grottes funéraires et culturelles; ici deux céramiques de la grotte de Nanda Nita.



Photo : Emile Garza

profondeur et présentent de grandes dimensions ; ainsi plusieurs puits de plus de 200 m de verticale ont été explorés ;

- Un important réseau de galeries (Kijahe Xontjoa) dont le développement est de 31 km pour une profondeur de -1223 m (actuellement 5^e position mexicaine et 31^e position mondiale) ;

- Dans le So On Jan, une profondeur de -970 m a été atteinte et le gouffre a été jonctionné avec son voisin le Kijahe ;

- Outre la région du Kijahe, d'autres zones ont été parcourues livrant des sources au débit impressionnant (Rio Oropan) et de gigantesques effondrements (région de Tilpan).

1987, Cerro Rabon

Spéléos suisses au Mexique : La quête du paradis souterrain

Cavernes 2-86.8

Pierre-Yves Jeannin (GSTroglolog), 6 autres suisses et 5 américains

Cette première grosse expédition sur le massif du Cerro Rabon permet de découvrir une trentaine de cavités dont trois atteignent le kilomètre de développement et quatre dépassent les 200 m de profondeur. Parmi elles, le Kijahe Xontjoa est exploré jusqu'à -354 m. Les sept suisses profitent de leur séjour pour visiter d'autres importantes cavités mexicaines.

1989 et 1991, Cerro Rabon

Premiers résultats des expéditions 1989 - 1991 et Kijahe Xontjoa ou La Porte Oubliée, une ouverture sur un autre monde

Cavernes 1/2-91.7 et 8

Pierre-Yves Jeannin (GSTroglolog), Roman Hapka (SCMN), 13 fribourgeois et bâlois, 6 américains et une anglaise



Tous les moyens sont bons pour atteindre les zones d'exploration (expé Cuba 1999-2000).



Photos : Lisa Hall

Le point de mire de ces deux expéditions est le Kijahe Xontjoa qui mène jusqu'à -973 m en 1989, puis -1160 m en 1991. La zone de puits de près de 1000 m donne accès à un vaste réseau de galeries descendant en pente douce explorées sur plus de 10 km. 80 points d'interrogation sur la topographie indiquent les suites possibles. Un nouveau grand puits est découvert en surface, le So on Jan.

1992, Cerro Rabon

Le tour du massif en 80 heures ou la recherche des origines et dérivées de l'arc-en-ciel ; El Nacimiento del Rio Oropan

Cavernes 2-92.1 et 2-92.2

Roman Hapka (SCMN), Pierre-Yves Jeannin (GSTro)

En quatre jours de marche Pierre-Yves Jeannin et Roman Hapka effectue le tour presque complet du Cerro Rabon dans le but de rechercher la ou les émergences du massif. De nombreux ruisseaux sont repérés, mais seules les rivières de Tilpan (submergée par un lac de barrage) et d'Oropan sont karstiques. La résurgence du Rio Oropan est explorée et topographiée (800 m, -20, +80). Au passage, une série de trois gigantesques gouffres d'effondrement sont découverts dans la région de Tilpan.

1992, Cerro Rabon

Les grottes funéraires et cultuelles de la Sierra Mazateca dans la tradition religieuse mésoaméricaine ; La grotte de Tenango, un exceptionnel site archéologique de la Sierra Mazateca

Cavernes 2-98.7, 1-93.4, 1/2-95.11

Roman Hapka (SCMN), Fabienne Rouvinez, Marc-Antoine Kaiser et Corinne Poncioni

Explication du rôle des cavités naturelles dans la tradition religieuse mésoaméricaine et présentation détaillée du site archéologique de la grotte de Las Ruinas à titre d'exemple. Relevé topographique de la grotte de Tenango et positionnement des vestiges archéologiques. Bref descriptif des découvertes (tombes, terrasses, céramiques, etc.) qui remontent à la période Postclassique qui précède directement la conquête espagnole.

1993, Cerro Rabon

Exploration et archéologie dans les grands gouffres d'effondrements de la région de Tilpan

Cavernes 2-98.8

Roman Hapka (SCMN), Laurent Déchanez (SCPF), Urs Widmer (SSS-Bâle)

Lors des campagnes de prospection de 1992 et 93, les archéologues de l'équipe ont eu la surprise de découvrir des traces de passage de l'homme au bas d'impressionnants puits d'effondrement. Dans le gouffre de Tilpan 3, des vases remontant à la période précolombienne ont été retrouvés intacts. D'autres grands gouffres recèlent des vestiges d'habitats et des tombes.

1997, Cerro Rabon

Résultats 1997

Cavernes 2-97.10

Catherine Perret (GS-Troglolog), 4 autres suisses, 3 américains et 1 mexicain

Exploration de diverses cavités dont Nita Gatziquin (450 m ; -246 m), un puits de 200 m et la descente vers les profondeurs du So On Jan avec une pointe à -870 et la découverte de grandes galeries horizontales.

1998, Expédition Cerro Rabon 1998

Une histoire d'eau pas si terne que cela et les rêves humides de l'eau du gouffre

Cavernes 1-98.4, 2-98.9 et 1-2002

Roman Hapka (SCMN) et 5 autres suisses (SCPF), 5 américains et 1 polonais

1998, une expédition où se mêle spéléo, sécheresse et projet de construction d'une citerne pour les habitants du village de San Martin. La profondeur de -970 est atteinte dans le So On Jan où 3 km de galeries sont topographiées.

1999, 2000, Cerro Rabon

Expéditions 1999 – 2000

Cavernes 1-2002

Roman Hapka, Catherine Perret (GS-Troglolog), Yvo Weidmann (OGH), Jean-Marc Jutzet (SCPF), Laurent Déchanez (SCPF), Arniko Böke (SSS-Bâle), Karlin Meyers (SSS-Bâle), 3 autres suisses et 5 américains

L'expédition de 1999 est presque exclusivement consacrée à la construction d'une citerne communautaire pour le nouvel hôpital de San Martin et l'exploration de quelques cavités dont la plus profonde atteint -240 m. En 2000, une équipe plus étoffée poursuit les travaux dans le So On Jan et tente de percer le secret de la zone profonde du Kijahe Xontjoa (-1200 m). Comme il se doit, la suite n'est découverte que lors du dernier jour et cela continue !

1992, Cheve

A l'intérieur du nouveau monde

Cavernes 2-92

Roman Hapka (SCMN), Pascal Schenker (SCPF) et une quinzaine d'américains

Pascal et Roman sont invités à participer à la suite des explorations dans le Sistema Cheva qui est alors, avec -1386 m (dével. 23 km) la plus profonde cavité des Amériques. Les trois jours passés à 1200 m sous terre dans la zone du bivouac 3 seront surtout consacrés à des travaux de désobstruction et à des carottages de concrétions à des fins de datation et de recherches paléo-climatiques.



Photo : Magnus Björkman

Cuba

1998-1999

1^{er} voyage spéléologique à Cuba

2^{ème} voyage spéléologique à Cuba

Cavernes 1-99, Spécial Cuba

Denis Blant (SCMN), Roman Hapka (SCMN), Magnus Björkman (SCMN) et de nombreux membres des clubs cubains de Sancti Spiritus, Matanzas et La Havane

Lors de ces deux voyages de plusieurs semaines, diverses expéditions spéléologiques et archéologiques ont été menées avec le soutien de la Société Spéléologique de Cuba et de divers clubs de l'île. Un numéro spécial de Cavernes est consacré exclusivement à la spéléologie cubaine et à côté de la narration des voyages et explorations, nous avons ouvert nos pages aux découvertes de huit équipes de spéléologues. Par cette démarche, nous espérons contribuer modestement au renom de cette spéléologie si particulière où l'accent est mis avant tout sur la compréhension et la protection des phénomènes karstiques et non pas sur les aspects sportifs et ludiques du monde souterrain.

1999-2000

Cuba, Expédition CAP 2000

Cavernes, 1-2000

Denis Blant (SCMN), Roman Hapka (SCMN), Magnus Björkman (SCUCL et SCMN), Kevin Downey (NSS et SCMN), Catherine Perret (GS-Troglolog), Yvo Weidman (OGH), Urs Widmer (SSS-Bâle), Diego Sanz (SSS-Berne), Lisa Hall (NSS) et toujours d'aussi nombreux membres des clubs cubains de Sancti Spiritus, Matanzas et la Havane

Les recherches entamées les deux années précédentes se poursuivent durant cette présence sur l'île de plus de trois mois pour certains. Les expéditions vers différents massifs du centre de l'île se succèdent et les périodes de repos sont consacrées à la mise au net des topographies, à l'analyse des données archéologiques, à l'initiation de nos collègues cubains et à la rédaction des rapports. La présence d'une forte cohorte de photographes de renom permet la récolte d'une documentation visuelle de qualité.

2000, 2001

Expéditions 2000 et 2001

Cavernes 1-2001

Denis Blant (SCMN), Roman Hapka (SCMN), Magnus Björkman (SCUCL, SCMN), Kevin Downey (NSS,

A chaque expédition à Cuba, de nombreuses heures étaient consacrées à la documentation photographique de peintures rupestres repérées sur les parois des cavités.

◀◀
Les spéléos cubaines et suisses n'hésitent pas à se mouiller pour franchir lacs et siphons des grottes de la province de Sancti Spiritus.



Photo : Yvo Weidmann

La petite île antillaise de Puerto Rico est presque totalement karstique et de nombreuses cavités recèlent d'étranges gravures, héritage des populations indigènes aujourd'hui disparues.

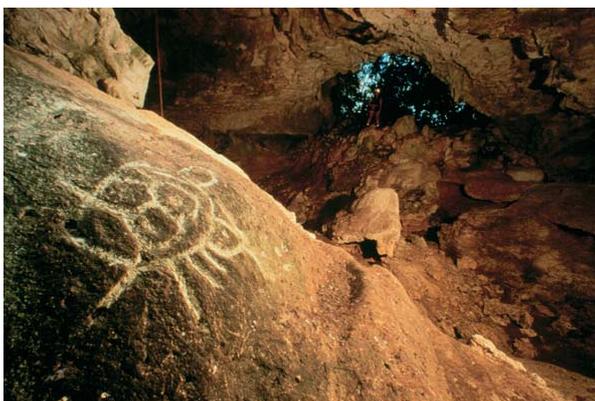


Photo - Kevin Downey

SCMN), quelques américains et plus de 20 cubains issus des clubs de Matanzas, Sancti Spiritus et La Havane

Une première expédition (la seconde de l'an 2000 !) a pour but de photographier « El puro de Cuba », sans doute la plus haute stalagmite du monde avec 67 m de hauteur. L'expédition de 2001 est vouée à la reprise de la topographie dans le réseau de Boqueron (province de Ciego de Avila) mais également vouée à la photographie, puisqu'un projet de livre présentant les karsts et les grottes de Cuba a été initié.

2002-2003
Expéditions Cuba 2002-2003

Cavernes, 1-2003

Denis Blant (SCMN), Kevin Downey (SCMN et NSS), Toni Merino (SEE, Espagne), 5 américains et une quinzaine de cubains

En mars 2002, suite des travaux de topographie entrepris dans le réseau de Boqueron avec les spéléologues du club cubain de Sancti Spritu dans le cadre de l'expédition de 2001. En 2003, plusieurs cavités visitées ou explorées lors des expéditions précédentes sont systématiquement photographiées : région de Pinar del Rio et la caverne de Santo Tomas, la plus importante de Cuba (plus de 50 km de développement) ; région de Matanzas – Varadero et région de l'Escambray.

2000, Puerto Rico
Peintures et gravures rupestres de Puerto Rico

Cavernes 1-2000

Roman Hapka (SCMN), Kevin Downey (NSS, SCMN) et quelques américains et portoricains

Ce séjour a été organisé dans le cadre d'un projet de recherche sur l'art pariétal des caraïbes initiés suite aux expéditions à Cuba. Nous en profitons également pour nous ébattre dans quelques magnifiques et tumultueuses rivières souterraines.

2001, Brésil
Samba et caipirinha au 13^e Congrès de l'UIS

Cavernes 2-2001

Roman Hapka (SCMN), Patrick Dériaz (GS-Troglog), Daniela Spring (GS-Troglog), Jean-Marc Jutzet (SCPF), Rachel Rumo (SCPF), Benoît Sottaz (SCPF), Urs Widmer (SSS-Bâle) et 460 spéléos du monde entier

41 nations étaient représentées lors de ce 13^e Congrès de l'UIS placé sous le thème du développement durable de l'environnement karstique. Près de 300 communications ont été présentées en une dizaine de

jours, ensuite tout le monde s'est égaillé à travers ce gigantesque pays. Nous en avons profité pour visiter les lacs souterrains à l'eau translucide et chaude de l'état de Bahia en compagnie d'amis spéléologues brésiliens.

L'Amérique du Nord

1990, Lechuguilla Cave
Un voyage au paradis souterrain

Cavernes 1-90.8

Rémy Wenger (SCMN)

Récits et prises de vue d'un voyage dans cette folle cavité du Parc National de Carlsbad Caverns au Nouveau-Mexique (USA).

L'Afrique

1979 (et 1950), Maroc
Contribution suisse à la spéléologie de la région de Taza

Cavernes 1-80.5

Raymond Gigon, Pierre Strinati et Villy Aellen (tous SCMN)

En 1950, trois membres du SCMN participent à l'expédition de la Mission scientifique suisse au Maroc. Par un heureux concours de circonstances, les trois spéléologues de l'équipe se retrouvent en 1979 sur un territoire qu'ils avaient prospecté 29 ans auparavant.

Le compte-rendu de cette seconde expédition suisse à Taza nous introduit dans le contexte géographique, présente un bref historique des expéditions, décrit les cavités découvertes en rapportant notamment les résul-

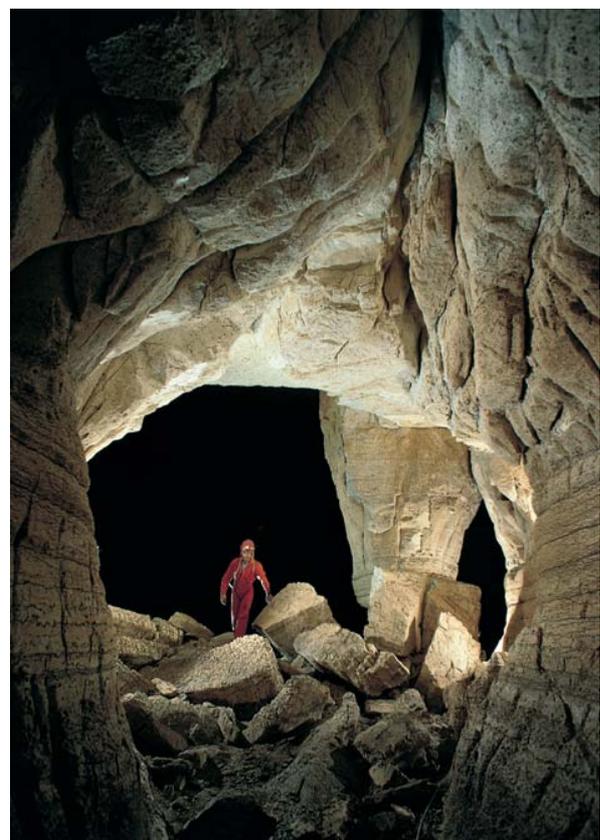


Photo - Urs Widmer

➡ Les méandres souterrains de la rivière Web (grotte de Sof Omar) située dans les plateaux désertiques du centre de l'Ethiopie, percent un éperon rocheux sur plus de 3 km.

tats d'une coloration. Quelques espèces remarquables du point de vue biospéléologique sont présentées.

1986, Cameroun,

Notes de voyage sur le Mont Cameroun et ses cavernes de lave

Cavernes 1/2-87.5

Claude-François Robert (SCMN)

Récit de l'ascension du Mont-Cameroun, ainsi que de la visite d'un tunnel de lave, la grotte Gaskin située à 3000 m d'altitude.

1994, Ethiopie

Images des profondeurs d'Abyssinie

Cavernes 1-94.1

Roman Hapka (SCMN), Patrick Dériaz (GSTro), Urs Widmer (SSS-B), Jean-Claude Lalou (SSG), Jean-Jacques Bolanz (SCVJ), David Christen (SCVJ) et Mulatu Tafesse (Ethiopie)

Une nouvelle topographie des galeries principales de la grotte de Sof Omar est effectuée dans le cadre de l'étude de faisabilité d'un projet de développement touristique (visite guidée par des locaux sans aménagements, en lieu et place d'une infrastructure touristique lourde). 3 km du parcours souterrain de la rivière Web sont relevés (dével. total 15 km), accompagnés d'une importante couverture photographique.

L'Asie

1982, Papouasie – Nouvelle-Guinée

La face cachée de la jungle

Cavernes 2-84.10

Rémy Wenger (SCMN), Urs Widmer, Philippe Rouiller, Ursula Sommer (tous SSS-Bâle) et de nombreux australiens et américains

Le but de l'expédition internationale au Mont Kaijende (Province d'Enga) était la reconnaissance d'une vaste région située entre 3000 et 3700 m d'altitude et couverte de forêt tropicale. En deux mois de recherches, une centaine de cavités ont été découvertes, la plus importante atteignant -335 m. Ce n'est qu'en fin d'expédition qu'une zone réellement prometteuse du point de vue spéléo a été parcourue. Malgré les dix kilomètres de topographie relevés, il reste encore énormément de possibilités d'exploration sur le massif.

1990, Emirats Arabes Unis et Sultanat d'Oman

Expédition neuchâteloise aux EAU 1990 (Ras-al-Khaimah et Abu Dhabi)

Cavernes 2-90.1 à 16

Denis Blant, Roman Hapka, Fabienne Rouvinez, Eric Taillard, Remy Wenger (tous SCMN), Migue Borreguero, François Bourret, Viviane Jeannin, Pierre-Yves Jeannin (tous GSTroglolog) et Yvan Grossenbacher (SCVN-D)

Pendant quatre semaines, de fin décembre 1989 à fin janvier 1990, dix spéléologues tous issus de sections neuchâteloises, explorent les karsts du Ruus al Jibal,

près du détroit d'Ormuz (Emirats de Ras-al-Khaimah) et du Jebel Hafit (Emirats d'Abu Dhabi). Les grottes, relativement nombreuses, sont très rapidement colmatées. 27 cavités ont été découvertes et topographiées ; la plupart ont des développements compris entre 10 et 45 m. La plus importante, Khaf Hamam, totalise 343 m pour 41 m de profondeur. Diverses observations et études archéologiques, géologiques et biologiques ont été effectuées par les spécialistes de l'expédition. Les perspectives de recherche sont nombreuses, dans la plupart des domaines abordés. Le plus prometteur est peut-être celui des remplissages du karst et de ses implications paléoclimatiques, voire paléogéographiques.

En fin d'expédition, quelques jours sont mis à profit pour visiter quelques cavités du Sultanat d'Oman. Celles-ci s'avèrent tellement magnifiques et prometteuses qu'elles susciteront par la suite plusieurs expéditions.

1995, Turkménistan

Spéleo en Asie centrale : Expé-thriller au Turkménistan ; présentation géographique et géologique des grottes du Kugitang

Cavernes 1/2-95.6 et 7

Rémy Wenger (GSTro), Cédric John (SVT), François Pinsard (SVT), Edouard Marmillod (SCPF), Rachel Rumo (SCPF), Jérôme Perrin (GSL) et trois spéléos russes

Diverses cavités (dont le système Cupp-Coutunn – Promeszutochnaya qui compte 57 km de développe-

Les galeries en bulle et leurs parois aux formes arrondies rongées par les gaz acides issus des champs pétrolifères voisins sont une des particularités des grottes des Emirats Arabes Unis.

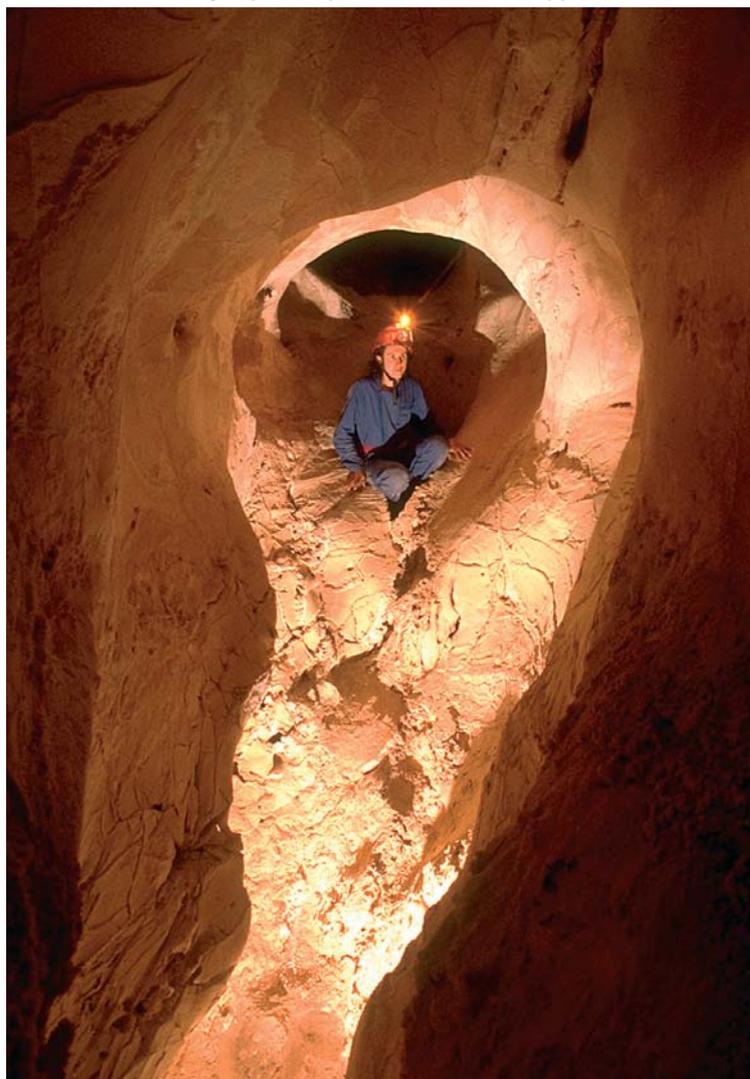


Photo : Remy Wenger

ment) sont visitées dans le but d'effectuer une bonne documentation photographique et des relevés géologiques.

1996, Russie, Kamchatka Exploration des tubes volcaniques au bout du monde

Cavernes 1-97.6

Catherine Perret (GS-Troglolog), Yvo Weidmann (OGH), Markus Adank (OGH)



Dans le désert de Tolbatchik et la région de Gorjelly, exploration et topographie d'un tube de lave déjà connu de 500 m de longueur et d'une trentaine d'autres, plus courts ; cela parfois dans des coulées de lave plus jeunes que les membres de l'expédition. Des éboulements, des remplissages de cendre et de lave ou encore de la glace empêchent toute continuation.

1997, Oman Expédition Dhofar 1997 : Lever de voile sur les grottes du Sultanat d'Oman

Cavernes 1-98.3

Rémy Wenger (GS-Troglolog) et quelques Slovènes

Expédition Slovéno-suisse dans les méga-gouffres et dolines du Dhofar. 20 cavités sont explorées comportant de très gros volumes souterrains et des réseaux hydrogéologiques impressionnants pour l'instant quasiment inconnus, une riche faune cavernicole et des vestiges archéologiques. Du travail en vue pour plusieurs générations de spéléologues.

Photo : Roman Hepka



La résurgence de Afqa Cave est l'une des plus importante du Liban. Elle draine les eaux des hauts plateaux des Monts Liban qui culminent à plus de 3000 m d'altitude.



Descente vertigineuse dans un des nombreux puits de 200 m explorés dans les karsts du sud chinois à la recherche d'un accès à la rivière interdite.

Photo : China Cave Project

1997, 1998, 2000, SpéléOman

Au pays des 1001 nuits

Cavernes 2-2000

Roman Hapka (SCMN), Magnus Björkman (SCUCL, SCMN), Nicole Ruder (SSS-Berne), Diego Sanz (SSS-Berne), Sybille Kilchmann (SSS-Berne), Christian Preiswerk (OGH), Michel Bovey (SCPF), Steve Burns (Uni-Berne), Dominik Fleitmann (Uni-Berne)

C'est à la demande de l'institut de géologie de l'Université de Berne que nous nous rendons à nouveau en Oman afin d'épauler un projet de recherche sur l'évolution climatique de la péninsule arabique aux travers de données récoltées dans des concrétions. Trois expéditions permettent la découverte de diverses nouvelles et importantes cavités. Des suites intéressantes sont entrevues, mais les explorations sont rendues ardues par les conditions climatiques souterraines (température dépassant les 30° C).

2001, Papouasie – Nouvelle-Guinée

Niugini 2001 - Expédition nationale française en Nouvelle-Bretagne

Spelunca 3/2001

Roman Hapka (SCMN), Catherine Perret (GSTro) et 15 français

C'est dans le cadre de l'expédition française Niugini 2001 dans les Whiteman Range, situé au cœur de l'île de Nouvelle-Bretagne (PNG), qu'est effectuée une prospection archéologique de la région de Yombon (Kandrian). Une dizaine de sites en grotte sont visités, la plupart fonctionnant comme carrière pour l'exploitation massive du silex, alors que quelques cavités de grande taille servaient d'habitat. Des datations C14 de tephras (dépôts de cendre volcanique) indiquent que la région est occupée depuis plus de 35'000 ans.

2002, Chine

Guangxi 2002 (Chine du Sud); la Rivière Interdite

Cavernes 2-2002

Roman Hapka (SCMN) et 16 anglais

Le China Cave Project, un projet de coopération spéléologique Chine/Angleterre vieux de plus de 20 années, est dédié à l'exploration des zones karstiques méconnues de l'immense territoire chinois. Une collaboration soutenue avec l'Institut de Karstologie de l'Université de Guilin (Etat du Guangxi, sud de la Chine) permet une organisation sans faille et l'exploitation scientifique des résultats des expéditions à long terme.

En 4 semaines, ce sont plus de 30 km de galeries horizontales nouvelles et plus de 15 gouffres de plus de 200 m de dénivellation, qui sont découverts et topographiés dans le comté de Leye (Guanxi). La plus spectaculaire est le gouffre d'effondrement géant de Dashewei Tien Ken avec son puits d'entrée de 600 m et sa rivière souterraine de 3 km menant à un point bas infranchissable à -800.

2006, Liban

2^e Réunion spéléologique du Moyen-Orient

Roman Hapka (SCMN), Patrick Deriaz (GSTro), Daniela Spring (GSTro), Martine Joye Hapka

Nous profitons d'une rencontre du Bureau de l'UIS pour découvrir les karsts, visiter quelques cavités du Liban et trouver de dignes successeurs pour poursuivre les explorations neuchâtelaises entamées en 1990 aux Emirats Arabes Unis

L'Australie

Tasmanie 98

Les grottes d'en dessous

Cavernes 1-98.2

Roland Huber (SCMN), Florence Vonlanthen (SCI), Roman Hapka (SCMN), Rachel Rumo (SCPF), Claude-Alain Diserens et beaucoup de tasmaniens

Après trois semaines passées dans le paradis naturel de la Tasmanie et la visite de plus de quinze cavités avec l'aide de spéléos locaux rencontrés à La Chaux-de-Fonds lors du congrès international de l'UIS, on ne peut que conseiller un voyage dans ce magnifique pays. Côté spéléo, les cavités sont nombreuses et variées, idéales pour la visite dans les régions faciles d'accès. Partout ailleurs, les difficultés inhérentes à l'isolement et la volonté farouche des tasmaniens à protéger une nature sauvage unique au monde, rendent les explorations nouvelles très complexes.

Conclusion

On ne saurait terminer ce tour du monde de la spéléologie neuchâteloise sans évoquer le magnifique Congrès international de l'UIS qui s'est déroulé en 1997 à La Chaux-de-Fonds. La cité horlogère a alors pleinement mérité son surnom de ville karstique en accueillant plus de 1600 spéléologues venus de la Terre entière. Près de 10 ans après cet événement majeur qui a – entre autres – permis de faire découvrir le patrimoine souterrain neuchâtelois à de nombreux amis étrangers rencontrés lors des expéditions lointaines antérieures, les souvenirs restent intacts. De nouvelles amitiés se sont liées à cette occasion, initiant un nouveau cycle d'explorations sur les cinq continents.

Paysage typique de pinacles karstiques couvert de forêt dense et de plaines alluviales à rizières en terrasse du sud de la chine.



Photo : Andy Eavis



Edi's-Loch (Äbnistettenhöhle)

*Jörg + Ueli Enzmann, Armin Lauber (SGH/HGG)
Traduction Denis Blant*

Äbnistettenfluh, Gemeinde Hasle, LU

Länge 1538 m

Höhendifferenz 108 m

Stand 16.3.2006

Äbnistettenfluh, commune de Hasle, LU

Développement : 1538 m

Dénivellation : 108 m

État au 16.3.2006

EINLEITUNG

Das Edi's-Loch befindet sich im Entlebuch am Fuss der steilaufragenden Bergkette der Äbnistettenfluh. Die gesamte Bergkette (Schwändili-, Grön-, Baumgarten-, Lanzigen-, Schafmatt-, Äbnistetten- und Torfluh) erstreckt sich von der Ortschaft Flühli bis nach dem Schimbrig und beeindruckt durch die senkrechten Nordwände.

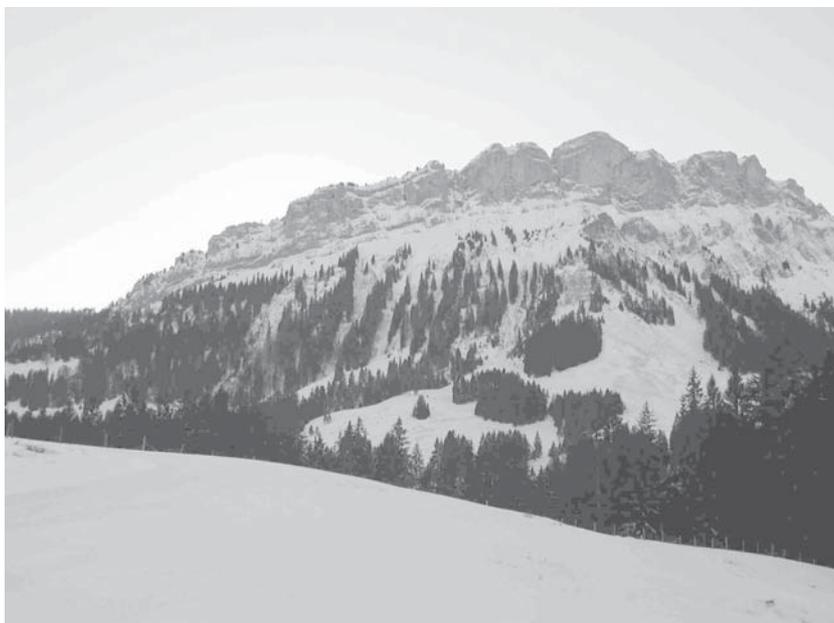
Der Weg zur Höhle ist teilweise ausgesetzt und sollte nur von klettergeübten Berggänger bei sicheren und trockenen Witterungsverhältnissen angegangen werden. Für die Befahrung der Höhle sind Kenntnisse in der Seil- und Schachttechnik notwendig und der Einfluss durch einsickerndes Oberflächenwasser in den Schachtzonen und an einigen Schlüsselstellen kann zu Schwierigkeiten führen.

INTRODUCTION

L'Edi's-Loch est situé dans l'Entlebuch, au pied de la chaîne de montagne escarpée de l'Äbnistettenfluh. La chaîne de montagne complète (Schwaendili-, Grön-, Baumgarten-, Lanzigen-, Schafmatt-, Äbnistetten- et Torfluh), impressionnante par ses parois nord verticales, s'étend depuis Flühli jusqu'au Schimbrig.

Le chemin d'accès à la grotte est parfois escarpé et devrait être emprunté seulement par des montagnards confirmés, et par de bonnes conditions atmosphériques. Des connaissances dans la technique verticale sont nécessaires pour explorer la cavité et l'influence des infiltrations d'eau dans les zones de puits et à quelques points clés peut créer des difficultés.

*Äbnistettenfluh ab
Standort Neuhütten.
L'Aebnistettenfluh vue
depuis Neuhütten.*



ERFORSCHUNGSGESCHICHTE

Das Edi's-Loch wurde durch die Brüder Edi und Georg Emmenegger ca. 1970 entdeckt. Aufgewachsen in der ehemaligen Post Guebeng, in 5 Km Entfernung vom Höhleneingang, erkundeten die beiden Einheimischen als eifriger Berggänger die Schönheiten der Äbnistettenfluh. In diversen Touren erforschten sie das damals bekannt System Ost. Während eines schneearmen Wintes gelangen den Brüdern Emmenegger und dem aktiven Höllochforscher Veri Lischer die Durchquerung des Syphon und einen Abstieg in den Paradislschacht. Eine Planskizze wurde durch Edi Emmenegger erstellt, eine Vermessung der Höhle wurde aber nicht vorgenommen.

1975 zeigten die Entdecker einigen Mitgliedern der SAC JO-Ortsgruppe Entlebuch die Höhle und leiteten so die Weiterbearbeitung der Höhle ein. Noch im gleichen Sommer wurden die Vermessungsarbeiten im System Ost durch Armin Lauber, Ueli und Jörg Enzmann aufgenommen. Immer wieder bildete der wassergefüllte Syphon eine natürliche Barriere.

1976 konnte, nach mehrmaligen erfolglosen Versuchen, der Syphon endlich bezwungen werden und der Wasserspiegel wurde mittels Saugheber und Spitzarbeiten abgesenkt und ein Rost aus Bretter eingebaut.

Das System West wurde entdeckt und bis Märligang und Muschelgang erkundet. In den darauffolgenden Jahren wurde die restlichen Gänge erkundet und weitgehend vermessen.

In dieser Zeit erfolgte auch der Bau des Biwak 2 und 3 welche leider von einigen Höfen aus der Region Luzern zu Abfalldeponien missbraucht wurden.

1985 bis 87 wurde das gesamte System neu vermessen und mittels selbst erstelltem

Computerprogramm ausgewertet.

1996, am 15. Sept. stürzt ein 11-jähriger Knabe einer Jugendgruppe aus Spreitenbach im Paradieslschacht ab und stoppt glücklicherweise in 20 Meter Tiefe. Da die Gruppe schlecht ausgerüstet war und über geringe Höhlenkenntnisse verfügte, musste in einer aufwändigen Rettungsaktion der Verunfallte geborgen werden. An der Aktion waren 2 Rega-Teams, 17 Mann der SGH-

HISTORIQUE

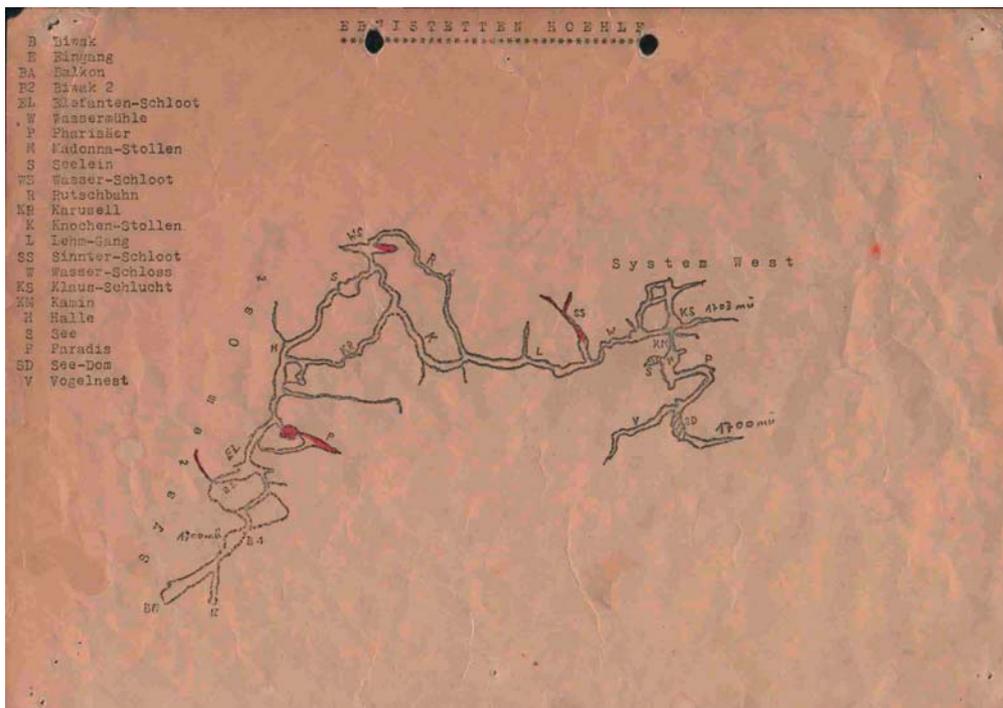
L'Edi's-Loch a été découvert par les frères Edi et Georg Emmenegger en 1970 environ. Les deux indigènes, qui ont grandi dans l'ancienne poste de Guebeng, à 5 km de là, ont exploré comme montagnards passionnés les beautés de l'Äbnistettenfluh. Lors de différentes excursions, ils ont étudié alors ce qui était connu comme le système est. Durant un hiver peu enneigé, les frères Emmenegger et l'explorateur du Hölloch Veri Lischer arrivent à passer le siphon et descendent dans le Paradislschacht. Un croquis est ébauché par Edi Emmenegger, mais la topographie de la caverne n'est toutefois pas entreprise.

Les découvreurs ont fait visiter la cavité en 1975 à quelques membres du CAS OJ-Section Entlebuch, ce qui a permis ainsi la poursuite des explorations. Ce même été, les explorations ont débuté dans le système est avec Armin Lauber, Ueli et Joerg Enzmann. Le siphon a encore représenté une barrière naturelle.

Mais en 1976, après des tentatives infructueuses répétées, celui-ci pouvait enfin être franchi en abaissant le niveau de l'eau par de gros travaux de pompage en installant un mur de planches. Le système ouest a alors été découvert et exploré jusqu'aux Märligang et Muschelgang. Les années suivantes les autres galeries ont été explorées et topographiées. Dans le même temps on installe les bivouacs 2 et 3 qui malheureusement, à cause de quelques spéléos de la région de Lucerne, ont bien vite ressemblé à des décharges.

De 1985 à 87 tout le réseau est à nouveau topographié et les données introduites dans un programme informatique fait maison.

Le 15 septembre 1996, un garçon de 11 ans d'un groupe de jeunes de Spreitenbach tombe dans le Paradieslschacht et s'arrête heureusement à 20 mètres profondeur. Comme le groupe était mal équipé et connaissait mal la caverne, une action de sauvetage coûteuse du blessé a été mise sur pied. Ce sauvetage a nécessité l'intervention de 2 équipes de la Rega, 17 hommes de la colonne de secours SSS, 9 hommes du groupe de sauvetage en montagne KPO Luzern ainsi que différentes aides privées pendant 20 heures.



Planskizze Edisloch
Edi + George Emmenegger 1970.

L'esquisse des frères
Emmenegger, 1970.

Rettungskolonne, 9 Mann der Bergrettungsgruppe KPO Luzern sowie verschiedene private Helfer während 20 Stunden im Einsatz.

2000 Säuberungsaktion in den der Biwak 2 und 3 mit Hilfe von Kollegen der Ortsgruppe Lenzburg.

2001/2002 erfolgte die Übertragung der Vermessungsdaten in CAD mit Längs- und Querprofil.

2006 Fertigstellung Beschreibung.

BESCHREIBUNG

Die Höhle erstreckt sich von NE nach SW, parallel zur Felswand der Äbnistettenfluh und lässt sich vereinfacht in 3 Abschnitte gliedern. Diese sind, durch den Syphon unterteilt, das Ost- und das Westsystem sowie die tieferliegende Schachtzone Paradiesli.

Ostsystem

Nach dem engen Eingang öffnet sich eine kleine Halle, das Biwak I (6.0x6.0x3.0 m) und der tiefer gelegenen 2. Eingang, der Balkon. Der teilweise mannshohe leicht ansteigende Gang durch die Region Vulkan führt durch ausgeprägte Schlüsselochprofile und anschließend in den komfortabel zu begehenden Elefantengang (3.0x4.0 m).

Der Boden ist mit zahlreichen Versturzböcken versehen. Die Decke ist weitgehend in Takt und stabil und es drängt sich die Frage auf, woher das viele Versturzmateriale stammt? Bei starken Regenfällen kann das Gurmml des abfließenden Wassers an einigen Stellen ausgemacht werden. Am O-Ende des Elefantenganges steigt ein Schacht mit Geröllfüllung auf, der bis anhin jedem Ausräumungsversuch durch beeindruckenden Steinschlag Einhalt geboten hat.

Einige übereifrige „Höfo's“ aus der Region Luzern errichtet 1976 das Biwak II und haben leider Unmengen von Unrat sowie Ausrüstungsmateriale verrotten und liegen gelassen. Diese wurden in aufwendigen Aktionen durch verantwortungsbewusstere Höhlenforscher in den letzten Jahren aufgeräumt und im Balkon zwischengelagert. Dort warten sie immer dort auf eine fachgerechte (Heli-) Entsorgung.

Ab dem Elefantengang kann als Abstecher der Rundgang in Wassermühle sowie die Kluft des Pharisäers (25.0 m) erklettert werden. Es handelt sich um den höchsten bekannten Punkt der Höhle. Aufwendige Erkundung mittels Bohrhaken und Klettermast haben leider keine weiteren Fortsetzungen ergeben.

Die 2. Abzweigung zum Kriechgang (1.0x0.5 m) wird ihrem Namen gerecht und endet mit einem überraschendem schwach erkennbarem Tageslichteinfall am Gangende. Ein weiterer Höhleneingang, nur leider zu



Knochenstollen.

En 2000 une action de nettoyage s'est déroulée dans les bivouacs 2 et 3 à l'aide de collègues de la section de Lenzburg. En 2001/2002 les données des mesures ont été transférées dans une CAO avec plan et coupe.

En 2006, nous avons terminé la description et la documentation du réseau.

DESCRIPTION

La cavité se développe du NE au SW, parallèlement à la paroi de rochers de l'Aebnistettenfluh et peut être divisée grossièrement en 3 secteurs : le Système ouest et le Système est, séparés par le siphon, et la Zone profonde des puits du Paradiesli.

Système est

Après l'entrée étroite s'ouvre un petit hall, le bivouac I (6.0x6.0x3.0 m) et la deuxième entrée située plus bas, le balcon. Les dimensions de la galerie augmentent ensuite à hauteur d'homme vers la région du Volcan avec des profils prononcés en trou de serrure et deviennent enfin confortables en parcourant l'Elefantengang (3.0x4.0 m).

Le sol est parsemé de nombreux blocs éboulés. Le plafond est en même temps très stable et on peut se poser la question d'où proviennent ces blocs ? Lors de fortes précipitations, on peut entendre à quelques endroits le murmure d'écoulement d'eau. A l'extrémité est de l'Elefantengang il y a une cheminée remontante avec un remplissage de galets dont chaque tentative d'escalade s'est soldée jusque là par d'impressionnantes chutes de pierres. Quelques spéléos peu soucieux de la région de Lucerne établissent en 1976 le bivouac II en y laissant malheureusement pourrir des quantités énormes d'ordures et de divers matériaux. Ceux-ci ont été évacués avec peine au cours des dernières années



eng und unpassierbar.

Beim ersten Tropfstein der Höhle (Madonna) und am Ende des Elefantenganges verzweigen sich die Gänge Madonnastollen und Dreckgang. Der Dreckgang (0.6x1.5 m) ist eine Gangabfolge mit einer teilweise wassergefüllten, lehmigen Gangsohle welche nach einigen Windungen wieder in den Hauptgang mündet. Der Hauptgang selber zieht sich als Röhrengang über den Madonnastollen (1.5x2.0 m) mit zahlreichen Kalzitablühungen bis zum Wasserfass weiter. Über einen kleinen Schlot wird das blaue Fass regelmässig mit einsickerndem Oberflächenwasser versorgt und auch die Gangfortsetzung zeitweise in ein unangenehm zu durchkriechendes Seelein verwandelt.

Der Charakter der Höhle verändert sich im absteigenden Teil des Knochenstollen (2.0x2.5 m) Die bis anhin glatten Oberflächen werden ersetzt durch eine Kluffuge mit Mischkorrosionskolken an der Decke, vereinzelt Fließfacetten an den Wänden und ausgeprägter Bodenerosionen durch Wasser. Der anschliessende horizontale Teil des Knochenstollen ist eine Kluffuge mit lehmigen Pfützen, ausstaffiert mit einigen noch aktiven Stalaktiten.

Das Wasserschloss (6.0x3.0 m) ist eine Gangeverweiterung mit einer Kluft die mit wasserführenden Lehmschichten und teilweise ergiebigen Mondmilchablagerungen überzogen ist.

Der Syphon ist ein Röhrengang mit einem Durchmesser von 1.5 – 0.6 m, teilweise mit Lehm und Wasser gefüllt. Dank der eingebauten Bretter und dem tiefergelegten Abfluss kann er mehr oder weniger im Trockenen durchkriecht werden.

Westsystem

Nach einem letzten Schlupf am Ende des Syphon wird der Einstieg in die Schachtzone des Paradiesli



par des spéléologues plus responsables et entreposés au balcon, où ils attendent toujours une évacuation appropriée (Hélico).

À partir de l'Elefantengang, on peut gravir la galerie elliptique dans le Wassermühle ainsi que la cluse des Pharisäers (25.0 m). Il s'agit du point connu le plus élevé de la cavité. Aucune autre suite n'a malheureusement pu être trouvée malgré des tentatives au mât d'escalade. La 2e partie du Kriechgang (galerie du ramping, 1.0x0.5 m) porte bien son nom et devient infranchissable malgré que l'on puisse percevoir, étonnamment, la lumière du jour. Une autre entrée, mais malheureusement trop étroite pour être empruntée...

Avec la première concrétion de la cavité (Madonne) et à la fin de l'Elefantengang s'embranchent les galeries Madonnastollen (pied de la madonne) et Dreckgang (Galerie de la boue). Cette dernière (0.6x1.5 m) est une suite de galeries avec un sol en partie argileux et plein d'eau aboutissant à nouveau, après quelques détours, au cheminement principal. Le profil de celui-ci devient circulaire après la Madonnastollen (1.5x2.0 m) avec de nombreuses inflorescences de calcite jusqu'au Wasserfass (tonneau d'eau). Ce tonneau bleu est régulièrement alimenté par une petite cheminée par laquelle l'eau superficielle s'infiltré et la suite de la galerie se transforme également parfois désagréablement en petit lac.

Le caractère de la cavité change dans la partie descendant au Knochenstollen (2.0x2.5 m). Les parois jusque là lisses sont remplacées par un joint de faille avec des cloches de corrosion au plafond, des cupules isolées sur les parois, et une forte érosion du sol par l'eau. La partie horizontale suivante des Knochenstollen est un joint de faille avec des flaques argileuses, flanquées de quelques Stalactites encore actives.

Le château d'eau (Wasserschloss, 6.0x3.0 m) est un élargissement avec une faille remplie d'argile liquide et de dépôts de mondMilch parfois importants. Le siphon a une section circulaire avec un diamètre de 1.5 - 0.6 m, il est rempli en partie d'argile. Grâce aux panneaux installés et à l'écoulement surbaissé il peut plus ou moins s'assécher.

Système ouest

Après un dernier passage étroit à la fin du siphon, on atteint la zone des puits du Paradiesli (total 85 m de puits). Le puits peut être traversé en toute sécurité à l'aide de câbles métalliques. Des joints de faille et de strates étroites et en méandre conduisent au Wasserdome (4.0x4.0x12.0 m).

La cathédrale (Dom) est généralement très humide à cause de l'eau d'infiltration et possède un plaquage de mondMilch et d'argile. La suite de la galerie se trouve à hauteur de tête sous le plaquage susmentionné et conduit par un tube en forme de tunnel recouvert de sable mou et sec à la région du Sanduhrschacht. Après deux petits ressauts, le Spreizschacht et Sanduhrschacht tout proche, on atteint le bivouac III (4.0x1.5x2.0 m).

Du côté gauche, se trouve le Märli gang (1.0x2.0 m) avec d'abondantes concrétions allant du rouge au blanc. La galerie légèrement inclinée vers le bas conduit au Sinterröhrschacht (2.0x4.0x8.0 m) et via le Muschelgang jusqu'à la fin du Sunset. L'itinéraire qui traverse le Sinterröhrschacht est une variante et aboutit en haut après le Schrapper au système très ramifié et étroit du Märli gang.

Wasserdome.



Edi's-Loch 1:200

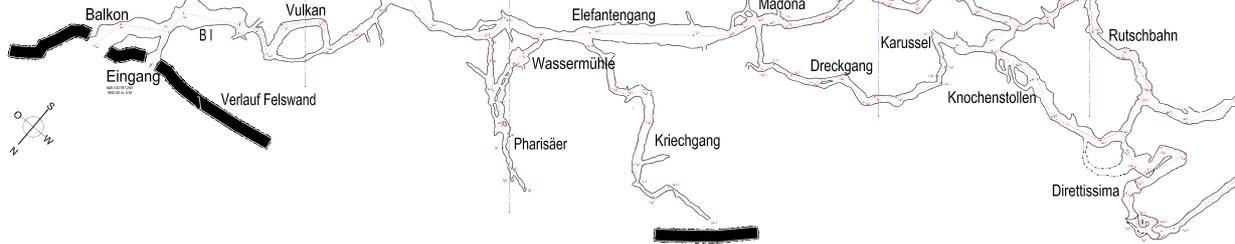
Äbnistettenfluh Kt. Luzern
 Gesamtlänge 1538m
 Höhendifferenz 108 m

Originalmasstab 1:200
 0 m 10 m 20 m

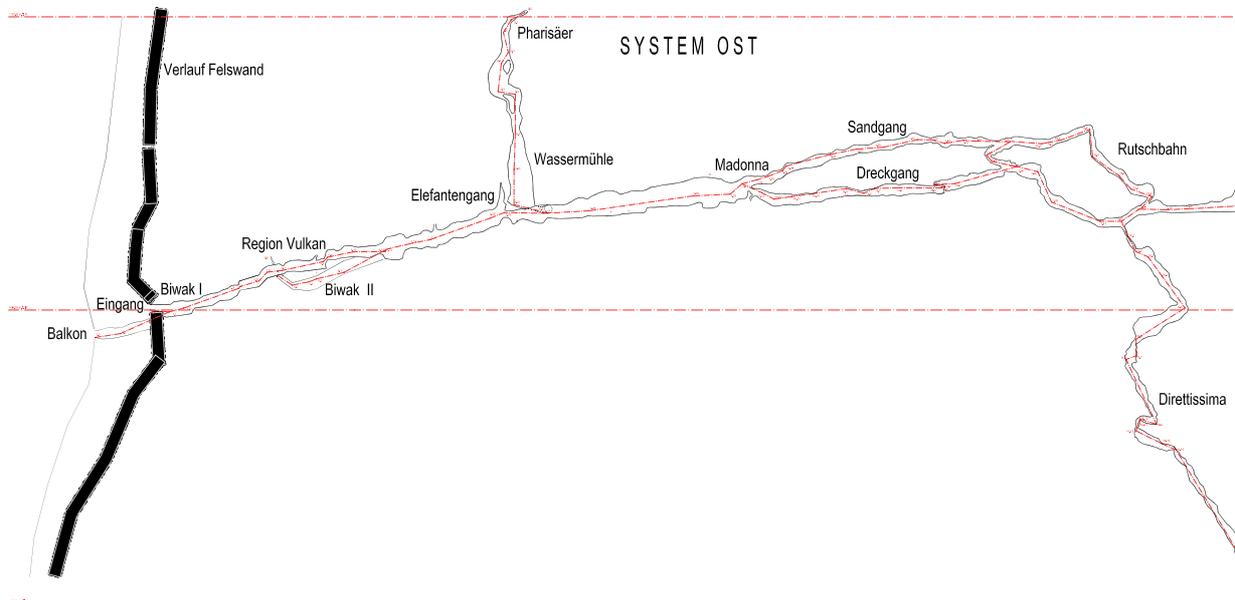
Jörg Enzmann
 Ueli Enzmann
 Armin Lauber

Baca 5B

1975-85 / 2002



Längsprofil



Querprofil 1

Biwak II/Region Vulkan

1700.00 m. ü. M

Querprofil 2

Elefantengang/Wassermühle/Pharisäer

Querprofil 3

Sandgang/Dreckgang

Querprofil 4

Rutschbahn/Knochenstollendom

Querprofil 5

Paradieslöschacht/Seedor

1690.00 m. ü. M

1680.00 m. ü. M

1670.00 m. ü. M

1660.00 m. ü. M

1650.00 m. ü. M

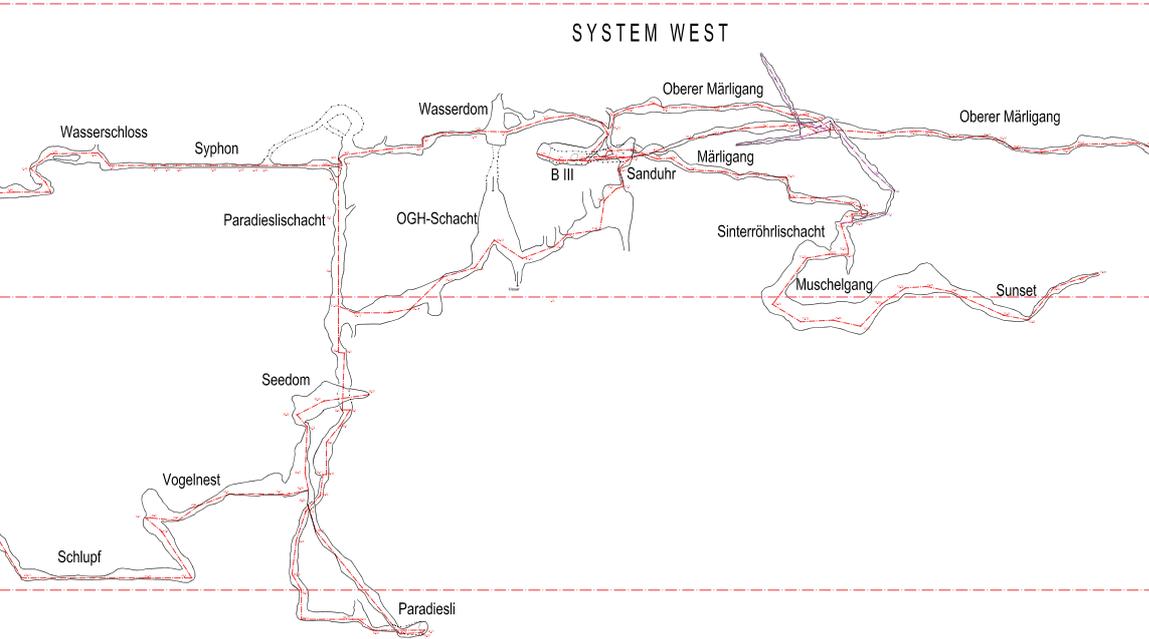
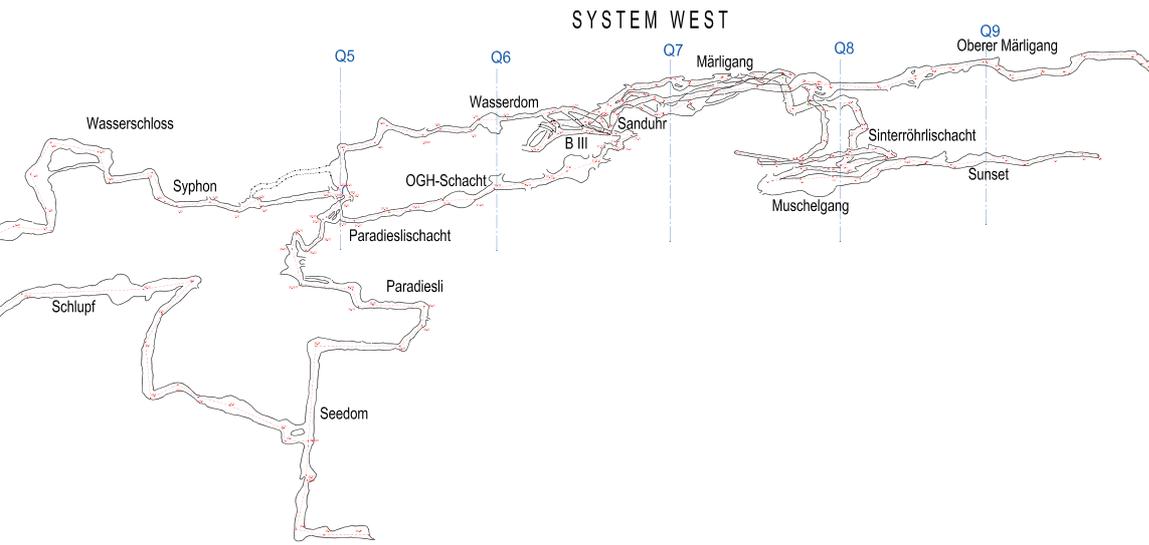
1640.00 m. ü. M

1630.00 m. ü. M

1620.00 m. ü. M

1610.00 m. ü. M

1600.00 m.ü.M.

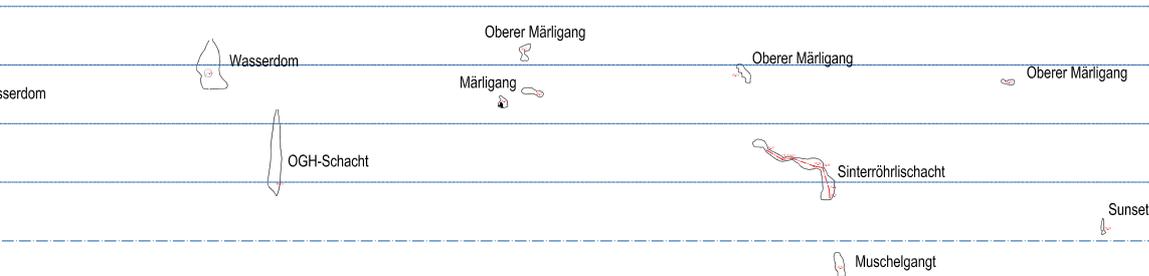


Querprofil 6
Wasserdome/OGH-Schacht

Querprofil 7
Märligang/Zugang Biwak III

Querprofil 8
Sinterröhrschacht/Muschelgang

Querprofil 9
Sunset/Oberer Märligang



(total 85 m Schachttiefe) erreicht. Der Schacht kann mit Hilfe der montierten Stahlseile sicher überquert werden. Enge mäanderartige Schicht- und Kluffugen führen zum Wasserdom (4.0x4.0x12.0 m).

Der Dom ist meist reichlich mit einsickerndem Regenwasser benetzt und besitzt einen vertikalen Schild aus Lehm- und Mondmilchablagerungen. Die Gangfortsetzung befindet sich auf Kopfhöhe unter dem besagten Schild und führt über eine tunnelartige Röhre die mit weichem, trockenen Sand bedeckt ist in die Schachtregion Sanduhr. Über zwei kleine Stufen, den Spreizschacht mit dem Sanduhrschacht umgehend, wird das Biwak III (4.0x1.5x2.0 m) erreicht.

Zur linken Seite befindet sich der Märligang (1.0x2.0 m) mit reichlichem Sinterschmuck in den Farben Rot bis Weiss. Der leicht abwärts geneigte Gang führt zum Sinterröhlschacht (2.0x4.0x8.0 m) und via Muschelgang bis zum Ende des Sunset. Eine Variante ist die Tour welche den Sinterröhlschacht überquert und nach dem Schrupper aufwärts in das vielverzweigte und enge System des Märliganges mündet.

Paradiesli

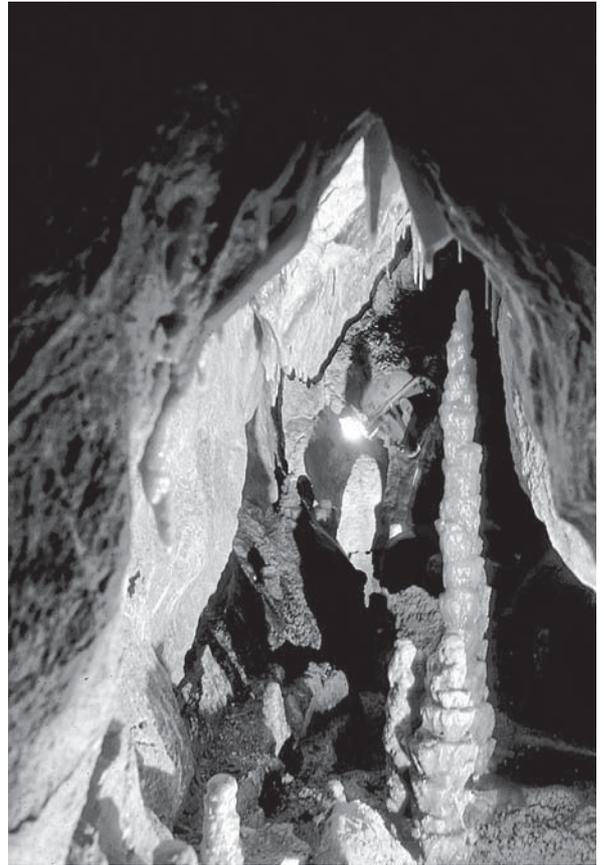
Das Paradiesli ist über 3 Routen (Syphon, Knochenstollen oder Sanduhr) zu befahren.

Der einfachste und übliche Einstieg erfolgt über den Paradieslischacht am Ende des Syphon. Der nahezu vertikale Schacht (75 m) mit Zwischenpodesten, Umhängestellen und Querung ist mit einer meist wasserführenden Lehmschicht überzogen. Die Schachtwände sind kompakt und teilweise versintert. Am Schachtende wird die tiefste Stelle der Höhle erreicht.

Das sich sammelnde Wasser fliesst dort durch bis zu 1m mächtige Lehmschichten mäanderartig in einen kleinen Gang ab. Die enge Platzverhältnisse verunmöglichten bis heute die Erforschung. An verschiedenen Stellen sind reichliche noch immer aktive Sintervorkommen



Einstieg Paradieslischacht.



Paradiesli

Le Paradiesli peut se visiter par trois itinéraires (siphon, Knochenstollen ou Sanduhr). L'itinéraire le plus simple et habituel se fait par le Paradieslischacht à la fin du siphon. Le puits presque vertical (75 m) avec des paliers, vires et renforcements, est la plupart du temps crépi d'une couche d'argile liquide. Les parois suintantes du puits sont compactes. Au fond, on atteint le point le plus profond du réseau.

L'eau qui arrive là s'écoule sur une couche d'argile épaisse jusqu'à 1 m en creusant un méandre dans une petite galerie. L'étroitesse des lieux nous a interdit jusqu'à aujourd'hui l'exploration. À différentes places, de nombreuses stalactites actives existent encore. Le Seedom situé plus haut, le Vogelnest (nid d'oiseau) et l'étroiture (Schlupf) sont atteints par une galerie confortable par de petits ressauts. Le petit lac dans l'étroiture peut gonfler lors de grandes précipitations, et empêcher le passage.

Le 2e accès au Paradiesli, la Direttissima, s'embranché au Knochenstollen et enthousiasme seulement les spéléologues minces et souples. La zone de puits de la Direttissima est atteinte en rampant dans une galerie phréatique étroite et on atteint l'étroiture après de petits ressauts.

Le 3e accès au Paradiesli par le Sanduhr est une traversée pénible dans une zone de puits verticaux très glissants et a été jusqu'ici pratiqué qu'une fois lors de la topographie.

SITUATION GÉOLOGIQUE

L'Aebnistettenfluh est située dans la chaîne bordière de la nappe du Wildhorn, la partie nord des nappes helvétiques. Elle est donc géologiquement apparentée à la Schrattenfluh voisine. L'Edi's-Loch se développe complètement dans les couches du Schrattenkalk inférieur épaisses de 50-100 m qui ont un pendage de

vorhanden. Der höher gelegene Seedom, das Vogelneest und der Schlupf wird in einem komfortablen Gang über mehrere kleinere Stufen erreicht. Der kleine See im Schlupf kann bei grösseren Niederschlägen anschwellen und ein Weiterkommen verhindern.

Der 2. Zugang zum Paradiesli, die Direttissima, zweigt am Ende des Knochenstollen ab und begeistert nur schlanke und bewegliche Höhlenforscher. In engen, röhrenartigen Gängen wird nach einer Kriechstrecke die Schachtzone der Direttissima und nach kleineren Stufen der Schlupf erreicht.

Der 3. Zugang zum Paradiesli über die Sanduhr ist eine beschwerliche Traversierung in einer vertikalen, sehr glitschigen Schachtzone und wurde bisher nur einmal zu Vermessungszwecken begangen.

GEOLOGISCHE SITUATION

Die Äbnistettenfluh liegt in der Randkette der Wildhorndecke, dem nördlichen Teil der helvetischen Decken und ist geologisch mit der benachbarten Schratzenfluh eng verwandt.

Das Edi's-Loch erstreckt sich vollständig in den 30-45° gegen SE fallenden 50-100 m mächtigen Unteren Schratzenkalkschichten.

Der tieferliegende Teil der Höhle, das Paradiesli, wird durch die wasserundurchlässigen Drusbergschichten begrenzt. Der höhere Teil der Schächte reicht in die weniger verkarstungsfähigen Orbitolinoschichten der jüngeren Kreidebildung, welche nur eine geringe Mächtigkeit aufweisen.

Interessant ist der bereits 1921 von Mollet beschriebene tektonische Torfluhbruch mit einer Sprunghöhe von 25 bis 50 m. Die Auswirkungen dieses Bruches ist auch im Edi's-Loch zu beobachten. Haupttrichtung und Neigung stimmen auffallend überein, bei der Lage ist aber eine Abweichung feststellbar, welche noch nicht untersucht wurde.

Das System Ost im Edi's-Loch ist vorwiegend schichtgebunden und mit der zu beobachtenden Inkasion der älteste Teil der Höhle.

Das System West und das Paradiesli orientieren sich weitgehend an einer ausgeprägten Kluffuge welche teilweise miteinander verbunden sind.

HYDROLOGIE

Die Wasserführung in der Höhle ist direkt abhängig von der Aussenwitterung. Sie reagiert innert Stunden auf starke Niederschläge mit schwacher Wasserführung (wenige l/min). Dieser Umstand schliesst auf ein lokal begrenztes Einzugsgebiet. In folgenden Regionen wurde sporadisch Wasser beobachtet:

- Wasserfass → Dreckgang - vermutlich abfliessend in Elefantengang → Bivak II
- Rutschbahn → Knochenstollen - vermutlich abfliessend in den Nebenschacht Direttissima → Schlupf
- Wasserschloss → Paradieslieschacht → Paradiesli
- Wasserdome - vermutlich abfliessend in OGH-Schacht → Paradiesli

SEDIMENTE

Im Eingangsbereich in der Region Vulkan lässt das ausgeprägte Schlüssellochprofil die Erosion von einem vadosen Bach erkennen. Grössere Mengen von Inkasionsschutt und etliche Deckenkolke sind im Elefantengang und Knochenstollen anzutreffen.

30-45° contre le SE. La partie profonde de la grotte, le Paradiesli, est limitée par les couches imperméables du Drusberg. La partie haute des puits atteint la formation crétacée plus jeune des Orbitolinoschichten, peu épaisse et moins karstifiable. Fait intéressant, on peut observer dans l'Edi's-Loch les conséquences de la faille de Torfluhbruch, déjà décrite en 1921 par Mollet avec un rejet de 25 à 50 m. La direction principale et le pendage correspondent remarquablement, malgré une déviation mesurable qui n'a pas encore fait l'objet d'étude.

Le système est de l'Edi's-Loch est la plus vieille partie de la grotte, surtout avec les observations de sédiments et d'éboulis. Le système ouest et le Paradiesli s'orientent largement sur un joint de faille prononcé qui les relie en partie.

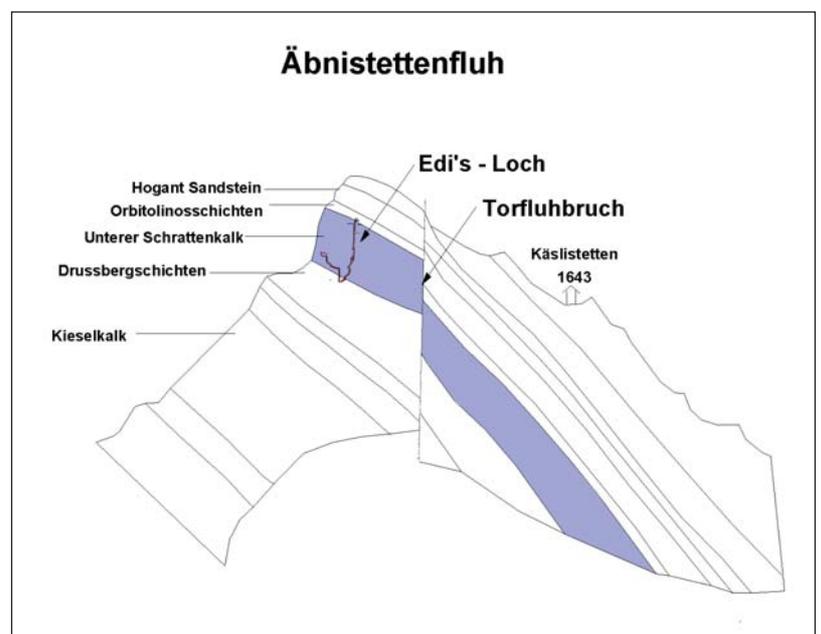
HYDROLOGIE

Les écoulements dans la cavité dépendent directement des conditions extérieures. Après de fortes précipitations, ils apparaissent dans les heures suivantes mais avec de faibles débits (peu de l/min). Ceci fait penser que les zones d'infiltration sont bien délimitées. De l'eau a été observée sporadiquement dans les secteurs suivants :

- Wasserfass → Dreckgang – s'écoule probablement dans Elefantengang → bivouac II
- Rutschbahn → Knochenstollen – s'écoule probablement dans le puits tout proche Direttissima → Schlupf
- Wasserschloss → Paradieslieschacht → Paradiesli
- Wasserdome – s'écoule probablement dans le OGH-Schacht → Paradiesli

SÉDIMENTS

Dans la partie d'entrée dans le secteur du volcan, l'érosion par ruisseau vadose donne un profil prononcé en trou de serrure. Les plus grandes quantités d'éboulis et quelques lessivages de couverture se trouvent dans l'Elefantengang et le Knochenstollen. Le Sandgang est marqué par son silt sableux sec et par des dépôts de calcite blanche sur les parois et les plafonds. Le mond-milch se trouve en grande quantité dans la cheminée montant au Wasserschloss. Les parois verticales dans le



Der Sandgang ist geprägt durch seinen trockenen sandigen Silt und durch weisse Kalzitablagerungen an Wänden und Decken.

Mondmilch in grossen Mengen ist im aufsteigenden Kamin beim Wasserschloss zu finden.

Die Wände der Vertikalzonen im Pardieslischacht, OGH-Schacht und Wasserdome sind teilweise mit konstant wasserführendem Lehm überzogen, welcher sich abschliessend in mächtigen Schichten im Paradiesli ablagert und ein Weiterkommen verhindert.

Sehr schöne, immer noch im Wachstum stehende Tropfsteine und Sinterfahnen in den Farben Braun, Orange und Rot sind in der Region Märligang/Paradiesli anzutreffen.

BIOLOGIE

Wissenschaftliche Untersuchungen sind nicht erfolgt. Während den Begehungen der letzten 20 Jahren wurden folgende Beobachtungen und Feststellungen gemacht:

- Im Eingangsbereich bis ca. 50 m Tiefe befindet sich der Aufenthaltsbereich einer grosse Anzahl von Fliegen und Faltern.

- 2 Falter wurden 1980 durch J. Gebhard, Naturhistorische Museum Basel wie folgt bestimmt: *Scoliopteryx libatrix* (Noctuide = Höhlenüberwinterer)

- Lebende Fledermäuse wurden immer wieder in den Gängen des System Ost gesichtet ohne aber eine Bestimmung vorzunehmen.

- Bei der Verzweigung Rutschbahn / Knochenstollen / Diretissima wurde das Skelett einer Gemse gefunden.

ZUKUNFT

Die Erforschung folgender Höhlenregionen sind noch nicht abgeschlossen und bieten Potential für weitere Überraschungen:

- Muschelgang - Sunset
- Wasserabfluss in Paradiesli
- Schlot Pharisäer

In der näheren Umgebung des Edisloch sind noch zwei weitere kleinere Höhlen bekannt und durch die Verfasser begangen worden. Eine Erforschung ist nur teilweise erfolgt. Dies sind:

- Edisloch II, befindet sich in westlicher Richtung, in ca. 500 m Luftlinie. Es handelt sich um eine Horizontalhöhle mit einer Länge von ca. 50 m. Das heute bekannte Höhlenende nähert sich der Region Quo Vadis (das sandige Ende des oberen Märliganges) und ein Zusammenschluss mit dem Edisloch I ist wahrscheinlich.

- Edisloch III befindet sich in westlicher Richtung, im Übergang Leiteren (Schafmatt) in ca. 2500 m Luftlinie. Es handelt sich um eine Schachthöhle von ca. 40 m Tiefe.

Eine weitere Möglichkeit für das Auffinden einer grösseren Schachtzonen könnte auch der erwähnte Torfluhbruch (Hans Mollet / Geologie der Schafmatt-Schimbrig-Kette / 1921) sein.

WUNSCH

Das Edisloch verfügt über einen für diese Region sehr schönen Tropfsteinschmuck. Die engen Gänge mit vielen Engstellen fordern aber bei einer Begehung immer wieder ihren Tribut und viele Tropfsteine werden zerstört. Die Befahrungen sollten nur von erfahrenen Höfös unternommen und auf ein Minimum eingeschränkt werden.

Pardieslischacht, le OGH-Schacht et le Wasserschloss sont couvertes en partie avec de l'argile constamment humide qui se dépose finalement en couches épaisses dans le Paradiesli, empêchant toute progression. Des stalactites et draperies très belles et toujours actives, dans les couleurs brun, orange et rouge se trouvent dans la région Märligang/Paradiesli.

BIOLOGIE

Nous n'avons pas réalisé d'études scientifiques. Pendant nos recherches des 20 dernières années, les observations et constatations suivantes ont été faites:

- la partie de l'entrée, jusqu'à environ 50 m de profondeur est le lieu de séjour d'un grand nombre de mouches et de papillons.

- 2 papillons ont été déterminés de la sorte en 1980 par J. Gebhard, du Musée d'histoire naturelle de Bâle : *Scoliopteryx libatrix* (Noctuide = hibernant).

- des chauves-souris vivantes ont toujours été aperçues dans les galeries du système est sans toutefois pouvoir les déterminer.

- le squelette d'un chamois a été trouvé à l'embranchement Rutschbahn / Knochenstollen / Diretissima.

AVENIR

L'étude des secteurs suivants de la caverne n'est pas encore achevée et peut encore offrir quelques surprises :

- Muschelgang - Sunset
- Écoulement au fond du Paradiesli
- Cheminée dans les Pharisäer

Dans l'environnement proche de l'Edisloch deux autres cavités plus petites ont encore été reconnues et explorées par les auteurs. Leur étude n'est que partielle. Ce sont :

- L'Edisloch II, qui se trouve à l'ouest, à environ 500 m à vol d'oiseau. Il s'agit d'une cavité horizontale d'une longueur d'environ 50 m. La fin de la grotte connue actuellement s'approche de la région Quo Vadis (la fin sableuse du Märligang supérieur) et une jonction avec l'Edisloch I est possible.

- L'Edisloch III se trouve en direction ouest, dans le passage des échelles (Schafmatt) à environ 2500m à vol d'oiseau. Il s'agit d'un puits d'environ 40 m de profondeur.

Dans le Torfluhbruch, on pourrait trouver une autre possibilité de découvrir une grande zone de puits (Hans Mollet / géologie de la Schafmatt-Schimbrig-Kette/1921).

VOEU

Pour la région, l'Edisloch possède, entre autres, de très précieuses concrétions. Les galeries avec beaucoup de passages étroits exigent une attention soutenue lors de toute visite mais malheureusement beaucoup ont été déjà détruites. Les visites ne devraient être entreprises que par des spéléos expérimentés et limitées au minimum.

Bibliographie

Hans Mollet / Geologie der Schafmatt-Schimbrig-Kette / 1921.

Uni Bern / Geologie, Die Helvetischen Decken.



Lectures souterraines 2005-2006

Par Bernard Brasey (SCPF)

Erratum : dans *Cavernes 1-2004*, le contenu intitulé *Spelunca No. 92* est en fait celui du *Spelunca No. 93*, 1^{er} trimestre 2004,

Spelunca No. 92, 4^e trimestre 2003



La conversion sans problèmes.

Jean-Luc Front et Rémy Limagne

Il peut arriver en progression sur corde qu'un spéléologue soit amené à interrompre sa montée aux bloqueurs pour redescendre au descendeur ou à l'inverse, stopper sa descente pour remonter. Cette manœuvre appelée « conversion », doit souvent être réalisée dans des situations délicates : corde arrosée, trop courte, grosse fatigue, « touche » imprévue... et donc la technique doit être parfaitement maîtrisée. Dans cette optique, la technique la plus simple est sûrement la meilleure, et justement il se trouve que la méthode traditionnelle a évolué, et dans le bon sens ! Suivent de nombreuses illustrations servant à démontrer la meilleure méthode.

Aventures franco-brésiliennes.

Jean-François Perret, Jacques Sana, Augusto Auler et Ezio Rubbioli

En lisant cet article, vous découvrirez que le Brésil offre de vastes possibilités d'expéditions spéléologiques. Le groupe spéléologique Bagnols Marcoule présente la première partie de son rapport sur ses expéditions au Brésil. Les régions citées ont été explorées dès 1994, soit le karst de Sao Domingos, Etat de Goias. Un inventaire des plus grands réseaux karstiques connus de ce pays est présenté. C'est un allemand, Richard Krone qui a établi le premier inventaire spéléologique du Brésil.

Première percée hydrogéologique du massif d'Arcy-sur-Cure.

Arnold Haid et autres

Pas moins de dix plongées ont été nécessaires pour préparer cette jonction entre le Moulinot et la Grotte des Fées. Des spéléos-plongeurs déterminés ont réussi cette première percée hydrogéologique laborieuse du massif coralien d'Arcy-sur-Cure réalisée entre la source du Moulinot et le réseau des Canards en quatre heures, soit une distance de 1200 m entrecoupée de huit siphons. Bravo à ces champions pour leur exploit !

Grottes et spéléologie en Corée du Sud.

Claude Mouret

Au cours de cet article, nous faisons connaissance avec le climat, les paysages karstiques et les cavités, dont beaucoup sont touristiques et très bien aménagées. Les visites de grottes se font sans guide, car très bien balisées. La spéléologie coréenne a commencé très tôt. En 1973 est mise sur pied la Speleological Society of Korea. Il y a aussi dès 1989 la Korean Society for the study of Cave Environments qui est active dans l'étude du karst et la protection des cavernes. L'accès aux cavités est contrôlé et nul étranger ne peut y accéder sans avoir établi des contacts officiels avec les autorités. Les Coréens du Nord ont creusé plusieurs tunnels (dont un est accessible au public) en direction sud, sous la zone démilitarisée qui sépare les deux Corées. Cet article fait un tour complet de tous les sujets spéléologiques en Corée du Sud.

Spelunca No. 94, 2^e trimestre 2004



L'école spéléologique de Bigorre.

Laurent Vasse et Bruno Nurisso

Pourquoi une école de spéléologie ? Evidemment dans le but de former de nouveaux spéléologues parmi les jeunes. Bonne idée, mais pas facile à réaliser ! Voici une présentation de l'activité et des résultats de cette initiative mise sur pied en l'an 2000, avec beaucoup de difficultés. Le bilan provisoire après trois ans d'animations est pourtant assez prometteur. L'activité de cette école (dont les élèves sont d'abord les enfants de spéléologues), est aussi devenue une nouvelle motivation pour les membres du club. Il faut féliciter les personnes responsables qui ont eu le courage de s'investir dans la formation d'élèves spéléologues, ce qui n'est pas une tâche facile.

Retour d'expérience.

Rémy Limagne

Ce témoignage d'un accident veut mettre en garde tous ceux qui pratiquent la spéléologie, contre la routine, la négligence ou la distraction qui peuvent être la source d'ennuis très graves lors d'une expédition.

Le réseau Garde-Cavale.

Denis Bourgeois, Pierre-Olivier Chabod et Olivier Parsy

Connaissez-vous la station touristique de La Féclaz (Savoie) ? Elle se situe au-dessus de l'immense réseau de Garde-Cavale et son eau potable provient de trois rivières souterraines découvertes par les spéléologues en 1987 (Spelunca no. 87). En lisant cet article vous apprendrez que les gentils spéléos se sont fait piéger en voulant rendre service à la commune. Un captage souterrain à 210 m de profondeur avait été réalisé en collaboration avec les responsables de la station et avait donné lieu à d'âpres négociations entre la commune et les spéléologues pour la pratique de leur « sport ». Un compromis a depuis été trouvé et la commune exploite ces sources d'eau potable pendant que les spéléos continuent leurs explorations dans ce réseau.

Auriga en trois temps.

Luc Leblanc

Auriga est le nom d'un logiciel de topographie. Selon l'auteur, son nom vient de la constellation du Chariot. Ce logiciel facilite grandement la saisie des données en topographie et peut être utilisé directement sous terre. Luc Leblanc a développé ce système à partir d'une idée d'un spéléologue allemand. Cet outil de terrain a déjà fait ses preuves et son ultime fonction serait la possibilité de dessiner les galeries de la grotte directement sur l'écran du Palm, ce qui permettrait de sortir de la grotte avec la topographie quasi terminée !

Louis Frégier : un peintre onirique inspiré par le thème de la Grotte.

Jean-Yves Bigot

Louis Frégier tout d'abord peintre « officiel » de l'armée française bien que n'étant pas à la solde des militaires, peignait des toiles qui représentaient des scènes de bataille. Dès 1967, il va changer sa manière de peindre. Si les grottes ont inspiré Louis Frégier, il ne les a jamais peintes d'après nature. La caverne a servi de point de départ à sa « période des Cathédrales », laquelle a évolué, grâce à une imagination débridée, vers des tableaux grouillant d'êtres humains et surtout peuplés de femmes.

Spelunca No. 95, 3^e trimestre 2004

Sous le soleil de minuit, une escapade norvégienne.

Paul Courbon

Cet article fait la description d'une expédition d'un groupe de spéléos français dans le karst typique de la Norvège. L'auteur a visité la célèbre Kristallgrotta et nous fait part de ses considérations sur l'accueil des Norvégiens qui était plutôt froid lors de sa première tentative d'aborder la spéléo en Norvège.

Source de la Dragonnière.

Philippe Brunet et Frédéric Bonacossa

Excellent compte rendu de plusieurs plongées effectuées en 1999, 2000 et 2001 dans cette résurgence citée dans l'inventaire des grottes de l'Ardèche déjà en 1956 par Balazuc. Philippe Brunet nous fait le récit de sa pointe du 20 juillet 2000. Les dernières plongées ont permis un développement jusqu'à 1246 m, ont atteint une profondeur de - 88 m et plusieurs espèces de faune subaquatique ont été identifiées.

La formation de moniteur de spéléologie.

Nicolas Clément, Stéphane Jaillet, Laurent Ruiz

Cet article essaye de tordre le cou à toutes les fausses

idées concernant la formation de moniteur de spéléologie qui est mal connue et est parfois victime de propos et d'informations infondés voire farfelus. Suivez le guide qui vous présente les différents stages de cette formation.

De la redondance des recycleurs en plongée spéléologique.

Bernard Giai-Checa

Vers une technique légère en plongée spéléologique : le souci de l'auteur de cet article est de rendre abordable et compréhensible ses explications concernant le fonctionnement des appareils à recyclage de gaz, les différents systèmes de recycleurs avec ses propres expériences à l'appui. Sa thèse est très bien illustrée.

Le G.P.S. et les cartes sur CD-Rom.

Paul Courbon

Pour son article, l'auteur prend comme base ce qu'il avait écrit sur le GPS dans le no. 83 de SPELUNCA en 2001. Il présente ici l'évolution de cette technique et les améliorations apportées au fonctionnement de cet appareil. Il fait aussi la démonstration de l'efficacité des cartes sur CD-Rom.

La grotte des Champignons.

Jean-Yves Bigot, Philippe Audra, Ludovic Mocochain

Elle se situe sur le flanc de la montagne Sainte-Victoire à une altitude d'environ 1000 m. Ses stalagmites en forme de champignons ont donné le nom à cette cavité constituée essentiellement d'une grande salle de 60 m de diamètre au milieu de laquelle trône un énorme dôme de calcite. Cette grotte est exceptionnelle par ses dimensions et par son karst hypogène.

Assistance sur vire et tyrolienne en progrès.

Rémi Limagne, Dominique Jean

Démonstration illustrée de cette technique, de ses changements et de ses avantages.

Le réseau de la Léoune.

Guy Bariviera

Pour qui connaît la résurgence du Trou Madame ce réseau de la Léoune en est tout proche suite à une coloration à la fluorescéine réalisée en 1969. Les spéléos du Causse de Limogne-en-Quercy sont têtus et acharnés puisqu'il leur a fallu six mois de désobstruction pour découvrir en 1984, 2100 m de galeries parcourues par une rivière souterraine jonchée de silex taillés et d'ossements d'animaux (7 espèces identifiées). Jusqu'en 1990, les explorations et désobstructions ont permis de découvrir 5 km de galeries. En plus, ces explorations ont permis de faire évoluer les techniques de désobstructions à l'explosif, de repérage électromagnétique (BPS) et de téléphone par le sol (TPS).

Spelunca No. 96, 4^e trimestre 2004

Dans le massif des Baronnies, du Nistos et en vallée de la Neste d'Aure (Hautes Pyrénées), bilan de trois années d'explorations en plongée souterraine.

Nadir Lasson et Frank Vasseur

Cet article est une description de plusieurs résurgences et siphons parcourus en plongée dès 2001 dans cette région. Au cours de deux camps de plongée souterraine, 2300 m de galeries ont été explorées et 3080 m topographiés dans une dizaine de cavités.



Le Macoumé.

Jean-Michel Salmon et Daniel Guasco

L'auteur nous apprend ici que le Macoumé est un Aven découvert au mois de janvier 2002 dans la région d'Olargues (Hérault). Cet article présente un aperçu de cette cavité, qui peut aujourd'hui être considérée comme l'une des plus exceptionnelles du département de l'Hérault par la variété, mais également la densité de ses concrétionnements, limités essentiellement aux galeries fossiles les plus hautes en altitude. Les découvertes en hydrologie et en paléontologie ainsi que la fragilité des formations carbonatées ont incité les inventeurs et le Comité départemental de spéléologie à fermer cette cavité par une porte blindée.

Découverte de figurations pariétales dans des grottes et abris du Khammouane (Laos central).

Jean-Michel Ostermann et Claude Mouret

La province du Khammouane est occupée par la majeure partie du plus grand karst du Laos. Son climat est tropical, les grottes y sont nombreuses. Les premières grottes ornées y ont été découvertes en 2000 et 2002. Le présent article décrit les sites des découvertes, la localisation des figurations pariétales dans les cavités et leurs caractéristiques.

Accidents spéléologiques sans agrès : comment les limiter ?

Rémy Limagne

Il apparaît que dans 42 % des cas, l'accident se produise lors d'une progression sans agrès : glissade, chute en opposition ou escalade, coincement en étroiture. Les conséquences sont multiples : fractures, entorses, déchirures musculaires etc... Cet article étudie comment réduire les risques liés à la progression sans agrès.

Une découverte médicale importante : la spélunculose.

Pierre Saumande

C'est un article bourré d'humour pour rire ! Un médecin a voulu suivre quelques spéléos dans leurs escapades souterraines et a découvert une maladie négligée par les pathologistes : la « spélunculose ».

Spelunca No. 97, 1^{er} trimestre 2005**Quelques énigmes des Alpes du Sud.**

Jean-Yves BIGOT

Cet article intéressera surtout les historiens et les archivistés. En effet, l'auteur nous présente ici quelques petites cavités situées dans les Alpes de Haute-Provence, connues depuis très longtemps. Ainsi, le site de Saint Maurin (Gorges du Verdon), creusé dans des tufs, aurait été habité dans l'antiquité par des moines. Une autre grotte nommée Grotte du Cul de Bœuf, intriguait les gens par ses courants d'air froid ! La grotte de Saint Benoît était une « caverne à ossements » et était fréquentée depuis la préhistoire. La première mention de cette grotte date de 1818 et on y trouve des dates gravées dont une de 1574 !

Exploration du réseau souterrain de l'Arangorena, Pyrénées Atlantiques.

Alain PERRÉ, Marc PERNET et Nathalie VANARA

Les auteurs nous présentent ici une émergence qui jaillit au pied du massif des Arbailles. On y trouve aussi l'historique des explorations de ce réseau composé de

deux grottes et de plusieurs siphons. Dès 1909, les explorations apportent de nouvelles découvertes et en 1981 le premier siphon est plongé. Deux autres siphons seront découverts en 1995, mais malheureusement, aucune suite n'a pu être trouvée pour la continuation des recherches. L'exploration est donc considérée comme terminée.

La Cueva Charles Brewer (la plus importante grotte du monde creusée dans les quartzites). Venezuela.

Branislav SMIDA, Marek AUDY et Federico MAYORAL

Perdue dans une zone montagneuse difficile d'accès, la cueva Charles Brewer n'a été repérée qu'en 2002, au sud-est du Venezuela. Cette cavité, ainsi nommée en hommage à son inventeur, est parcourue par une rivière et développe actuellement 4482 m pour 110 m de dénivelée. L'exploration de la cueva Charles Brewer a été réalisée en 2004 au cours de deux séjours. Creusée dans les quartzites, cette grotte est remarquable, d'une part, par la présence de vastes salles d'effondrement dont le volume atteint plusieurs centaines de milliers de mètres cubes, et d'autre part, par ses formes et ses types de concrétionnement inhabituels. On trouve aussi dans cet article, l'historique des explorations, une description de la grotte, des observations hydrologiques et climatiques et quelques éléments de biospéléologie.

La cordelette Dyneema et son utilisation en spéléologie.

Judicael ARNAUD, Sylvain BORIE, Nicolas CLEMENT et José MULOT

Aujourd'hui la cordelette Dyneema, dont l'avantage est une grande résistance à l'abrasion avec une résistance à la traction lente comparable à celle de certains mousquetons, est de plus en plus utilisée en spéléologie. Elle tend à se substituer aux anneaux de sangle et permet de confectionner des AS (amarrages souples). Cet article présente un rapport complet avec illustrations, sur le résultat des tests (pour vérifier que l'utilisation actuelle ne présente pas de danger), effectués par l'ENSA (Ecole nationale de ski et d'alpinisme). A lire pour l'instruction de chaque spéléo !

Spelunca No. 98, 2^e trimestre 2005**La grotte-résurgence de Bordes de Crue.**

Laurent Appel, Philippe Bence, Flo Guillot et Philippe Jarlan

Cette grotte-résurgence, située dans le massif montagneux du Valier (sommet à 2838 m), en Ariège, est connue depuis longtemps, surtout par les montagnards. Une première exploration aurait eu lieu déjà en 1963, mais la difficulté de l'accès à cette cavité a découragé plus d'un spéléo (pas facile de grimper quelques heures pour atteindre une entrée de grotte !) et ralenti les explorations suivantes. Au cours des années 1980 à 1990 plusieurs explorations permettent de découvrir plusieurs siphons et les roches calcaires contiennent du marbre d'Estours, belle roche sombre, formée de nodules vert bouteille de 3 cm entourés de veines noires. La suite des découvertes s'essouffle un peu car une trémie laisse peu d'espoir aux explorations futures.

100 km de première en siphon, dix années dans les grottes mayas (Mexique).

Christian Thomas



Ce titre résume en fait toute l'activité de ce groupe de passionnés dans la péninsule du Yucatan qui est l'archétype des karsts de plaine. Cette équipe de spéléos qui avait exploré dès 1985 les karsts de Cuba, s'est intéressée aux karsts du Yucatan qui représentent 150 000 km² de calcaire, des dizaines de milliers de cavités pour la plupart inexplorées et déjà les cinq plus grandes grottes noyées connues au monde. Dès 1995 ces galeries noyées sont explorées et les plongeurs font des découvertes impressionnantes : 100 km de siphons et 40 km de grottes sèches. Un important travail scientifique a été accompli sur ce karst où l'intrusion de l'eau salée change les règles habituelles de la formation des cavernes.

Une grande première en France : le clone numérique de la salle de la Verna. (Réseau de la Pierre St-Martin (Ste-Engrâce), Pyrénées-Atlantiques).

Eric Varrel

Bravo ! Pour la première fois, une "topographie en 3D" complète d'une cavité a été réalisée à l'aide du scanner 3D Riegl LMS 420i. Le laser effectue des mesures ponctuelles sur la paroi. Les données sont transférées en temps réel à un ordinateur portable. Ce nouvel instrument de mesure topographique a une vitesse d'acquisition maximale de 10' 000 points à la seconde. Le scannage 3D est une technologie innovante de mesure permettant de réaliser des clones 3D d'objets et de scènes. Cette discipline a pour but de restituer en numérique et de manière extrêmement fine, la morphologie, les dimensions et la nature des éléments étudiés

Spelunca No. 99, 3^e trimestre 2005

L'émergence de Bons (Larroque-Toirac, Lot).

Nadir Lasson

Découverte en 1949, cette émergence a donné l'occasion au Spéléo-club de Capdenac d'y effectuer dès 1969 plusieurs plongées qui amènent à la découverte de siphons, mais dès l'année 2000 les explorations se succèdent sans relâche. 2003 est l'année des temps forts car les plongeurs arrivent jusqu'au S9. Le système hydrologique de Bons draine une partie du causse de Carayac et son développement a passé de 544 à 2947 m. L'exploration de cette source a pu être menée jusque dans les parties les plus amont des réseaux. Les investigations récentes des années 2000 ont permis de repousser les limites de la connaissance de cette cavité dont 1135 m sont noyés.

Le système Roraima Sud au Venezuela (La plus grande cavité du monde creusée dans les quartzites).

Carlos Galan et Francisco F. Herrera

Voici un article pour les scientifiques. Les explorations de grandes cavités progressent à grands pas. Les auteurs nous font ici la description du système Roraima Sud, creusé dans les quartzites et roches siliceuses du groupe Roraima (précambrien inférieur). La cavité, située au sommet du tepuy Roraima (Guyane vénézuélienne) a été explorée par la Sociedad Venezolana de Espeleologia pendant plusieurs années. Il s'agit d'un réseau interconnecté de 10820 m de développement et 72 m de profondeur. La cavité présente des particularités géologiques et hydrologiques de grand intérêt pour comprendre la genèse et l'évolution dans le karst du quartzite.

Le trou d'Enfer par le canyon de Bras de Caverne.

Emeric Beaucheron

Il faut être un peu fou pour se lancer dans cette aven-

ture de descente de ce canyon dangereux de l'île de La Réunion. Dans cet article, l'auteur nous présente la descente (nouvellement équipée) de ce canyon dont le départ se situe à 1300 m d'altitude et l'arrivée à 430 m. Longueur du canyon : 3300 m. Il est conseillé de prévoir deux jours pour apprécier cette aventure qui vous promet des rappels fortement arrosés et de grosses douches dont la "Lessiveuse". Toutefois, aucune cascade n'y excède 56 m. Il faut de 9 à 11 heures pour parcourir ces descentes vertigineuses et prendre de grandes précautions avant de s'engager, par exemple il faut une corde d'au moins 120 m pour entrer dans l'un des bras d'accès au Trou d'Enfer. Il faut être très prudent, car le moindre blocage en paroi prolongé peut s'avérer dramatique (hypothermie ou noyade). Au fond du gouffre, le bivouac doit rester extrêmement propre car le site est protégé. Enfin, l'article contient un descriptif précis des particularités de cette course.

Le système Nicola.

Le système NICOLA est un émetteur-récepteur radio capable de fonctionner à travers la terre. Il permet d'établir une liaison radio avec des spéléologues sous terre sans utiliser de fil téléphonique. Le Spéleo-secours de l'Isère l'utilise en intervention depuis 1998.

Cet article vous permet de connaître l'historique de ce système, sa description, son utilisation et son installation. Donc la lecture de ces pages très bien illustrées est vivement conseillée !

La mémoire des pierres (L'expédition 1961 à l'aven de Jean Nouveau, Sault, Vaucluse).

Christian Sabatier

Cet article qui est en fait un entretien entre l'auteur et le vétéran Alain Chapuy est aussi une petite page d'histoire sur cette exploration de plus de quarante ans. Cette cavité commence par un puits de 163 m. La profondeur actuelle est de 578 m.

Spelunca No. 100, 4^e trimestre 2005

L'escalade artificielle.

Christophe PETIT

L'auteur nous fait une démonstration de cette technique appliquée par le Groupe spéléologique auvergnat. Cette escalade se pratique sans mâts, ni échelles, ni étriers. Le principe est que l'équipement « Jumar » classique est utilisé, ce qui permet un gain de temps et rend l'escalade artificielle plus apparentée aux manœuvres habituelles.

Recherches récentes sous les Coirons (Ardèche).

Judicaël ARNAUD, Jean-Pierre BAUDU, Raphaël PIERRE

Cet article nous présente l'hydrogéologie et les cavités d'un plateau calcaire situé entre l'Escrinet et le village de Vogüé. Les eaux provenant des Coirons se perdent sous terre au contact des calcaires grâce aux nombreuses pertes de la Louyre et de l'Eyrolle. Après un parcours de 16 km pour un dénivelé d'environ 600 m, l'eau rejoint l'Ardèche. Dès 1966, plusieurs cavités sont découvertes et une imposante campagne de coloration est organisée, qui permet de comprendre le système de ce réseau souterrain. Une de ces cavités, la Grotte du Câble est parcourue par une rivière souterraine dont l'exploration n'est possible qu'après avoir pompé le siphon d'entrée. Un pompage qui a demandé beaucoup d'efforts de la part des participants puisqu'il a duré 14 heures pour



évacuer 525 m³ d'eau ! On apprend que la cavité la plus importante du secteur est l'aven de la Combe Rajeau, découverte en 1978, son exploration a permis de mettre en évidence plus de 12 km de galeries dont 4,5 km de rivière souterraine. Un grand bravo à tous ces spéléos motivés qui se sont vraiment mouillés pour la découverte de cet important réseau.

Expédition canyon au Népal.

Rodolphe STURM

La Fédération française de spéléologie et le Comité spéléologique régional Midi-Pyrénées ont parrainé cette expédition.

Le Népal est réellement un terrain d'exception pour la pratique du canyoning : la météorologie et l'hydrologie locales sont très stables et très agréables et les canyons (à forte tendance verticale) sont magnifiques. En moins d'un mois, dix canyons ont été ouverts et on peut lire au cours de ces pages le récit de l'ouverture de Tal Khola, un canyon qui donne des sensations extrêmes lors de sa descente.

Une belle classique brochée, l'aven de Jean-Nouveau (Sault, Vaucluse).

Collectif Brochettes des spéléos du Sud

Cet article fait la description d'une « restauration » de l'équipement des nombreux puits de cette cavité. On a donc décidé d'éliminer les spits usés et de rééquiper avec du matériel neuf. La haute fréquentation de cette cavité menace la propreté et la sécurité des lieux. Il était donc important de remettre en état le parcours d'où l'on a retiré toute l'ancienne ferraille pour la sécurité de chacun.

Le fichier sur CD-rom du VAR.

Paul COURBON et Jean-Pierre LUCOT

Il a fallu de très longues années de collationnement, de recherches, de saisie de données et de mise au point informatique pour rendre ce CD-rom facilement utilisable et convivial. Cet article décrit ici la gestation du fichier spéléologique du VAR contenant plus de 1900 cavités, puis sa mise en forme et son informatisation. Les auteurs nous font aussi la description de ce CD-rom et son mode d'emploi. Ce fichier sera bien sûr complété chaque année par les nouvelles données des spéléos.

Karstologia No. 43, 1er semestre 2004

La grotte d'Alisadr, un témoin exceptionnel de l'évolution morphologiques du Zagros (Iran).

Dominique Dumas

Située sur la bordure orientale du Zagros, la grotte touristique d'Alisadr est actuellement la plus grande cavité souterraine connue d'Iran. L'essentiel du réseau souterrain est noyé en permanence et présente sur ses parois un admirable étagement de niveaux concrétionnés qui témoignent de paléoniveaux de la nappe karstique. L'endokarst a conservé de nombreux témoins et indices paléoenvironnementaux qui permettent de retracer son évolution.

Les mollusques souterrains du réseau karstique de Padirac (Lot, France).

Jean-Miclé Bichain, Christian Boudsocq, Vincent Prié
Lors d'une expédition à Padirac en novembre 2003, une dizaine de prélèvements biologiques ont été réalisés dans le réseau karstique profond en vue de réactualiser les données concernant les mollusques stygobies de Padirac.

Tectonique et karstification, le cas de la région de Han-sur-Lesse (Belgique).

Cécile Havron, Yves Quinif, Sara Vanduyck

Une analyse structurale a été effectuée dans quatre massifs calcaires de la région de Han-sur-Lesse en Belgique en vue de cerner l'interaction entre type de karst et type de tectonique. Les massifs de Han et de Wellin possèdent un système karstique perte-résurgence au contraire des massifs des Grignaux-Turmont et de Resteigne. L'analyse structurale étudie la géométrie des structures tectoniques comme les failles, les joints et les fentes de tension. Une histoire tectonique des massifs est ainsi établie.

Âges et modalités des incursions humaines et animales préhistoriques dans l'étage Cathala de la grotte d'Aldène (Hérault, France).

Jean-Louis Guendon et autres

Cet article présente les recherches effectuées sur l'étude sédimentologique et géochronologique des remplissages de la cavité. Elles ont notamment précisé l'âge des dernières incursions animales du second étage d'Aldène, entre 41500 ans B.P. et 25000 ans B.P. L'analyse détaillée du chaos de blocs interstratifiés de planchers stalagmitiques obstruant l'entrée préhistorique de cette galerie a révélé les modalités et les chronologies de fermeture progressive de cet accès.

Le paysage karstique du versant sud de la montagne de Lure (Alpes-de-Haute-Provence).

Grégory Dandurand

Le paysage karstique du versant sud de la montagne de Lure paraît à première vue peu spectaculaire mais cet article présente une étude sur ce karst qui conserve une certaine part de mystère, notamment en ce qui concerne ses rapports hydrologiques avec la Fontaine de Vaucluse ou avec d'autres exutoires.

Recherches sur le karst de l'Alpe du Lauzet, Massif des Cerces, Hautes Alpes.

Jean-Louis Flandin, Marie-Pierre Martin, Jean-Pierre Mettetal

La découverte en 2002 du Gouffre du Clôt des Vaches et de sa perte active a donné l'idée aux auteurs de cet article de rechercher les émergences possibles et de procéder à un traçage pour identifier une partie des circulations souterraines du massif de l'Alpe du Lauzet. Ce Traçage réussi a confirmé l'hypothèse d'une percée hydrogéologique avec les Sources de l'Alpe du Lauzet.

Karstologia No. 44, 2^e semestre 2004

Jacques Choppy (1926-2004) Figure emblématique de la spéléologie française.

Richard Maire

Cet article est une biographie de cet imposant personnage qui a largement contribué à l'essor de la spéléologie française par ses travaux scientifiques sur le karst.

Apports des méthodes hydrologiques dans la compréhension des écoulements en pays calcaire.

Olivier Lejeune et Alain Devos

L'hétérogénéité spatiale des écoulements en pays calcaires a été mise en évidence dans la haute vallée de la Marne (interfluvies Marne-Aube et Marne-Meuse) grâce aux méthodes des profils hydrologiques, de la spatiali-



sation des débits d'étiage et de l'étude de paramètres physico-chimiques.

Intérêt de l'approche morphogénique pour la compréhension globale d'une grotte à haute valeur patrimoniale. La grotte Chauvet.

Jean-Jacques Delannoy et autres.

Cet article a pour but de présenter les enseignements de l'approche géomorphologique, basée ici sur l'observation et le relevé cartographique à haute résolution des formes et des dépôts souterrains, pour définir, d'une part, la physionomie et les caractéristiques de la cavité durant les occupations humaines et animales et d'autre part, les modalités de fermeture de la grotte préhistorique.

« Stalactites extérieures » dans les karsts tropicaux humides.

Danko Taborosi et Kazuomi Hirakawa

Les entrées de grottes et les falaises des milieux tropicaux humides sont souvent enduites d'un dépôt stalagmitique friable et poreux. Ce dépôt se présente généralement sous un faciès de tuf calcaire plutôt que de calcite sparitique caractéristique des stalactites de grottes. Composées de couches de matériel microcristallin se rapprochant de la craie, ces « stalactites » montrent une grande variété de fabriques parfois difficiles à distinguer. On trouve ces stalactites dans un grand nombre de biotopes. On suppose que leur formation est liée à des processus biogéniques surimposés aux processus abiotiques de la précipitation/dissolution physico-chimiques des eaux karstiques.

Le flux géothermique avec circulation d'eau dans les karsts : la surprise des transitoires.

Baudoin Lismonde

Après un rappel de quelques généralités sur le flux géothermique et son origine, nous présentons en détail le rôle important des circulations d'eau sur la distribution des températures dans les massifs calcaires. La surprise viendra de l'étude des transitoires : l'effet de focalisation se traduit par des transitoires thermiques dont l'amplitude est d'autant plus prononcée que le collecteur est plus profond.

Karstologia No. 45-46, 2005

Etude des paléokarsts des environs de Saint Remèze (Ardèche, France).

Jacques MARTINI

Cet article est une mise en évidence d'une rivière souterraine fossilisée durant la crise de salinité messinienne.

Les karsts latéritiques de Nouvelle-Calédonie.

Antonin GENNA, Laurent BAILLY, Yves LAFOY et Thierry AUGÉ

Le rôle métallogénique des phénomènes karstiques est connu de longue date. Les principaux gisements ainsi formés concernent l'aluminium, le plomb-zinc, le nickel et le cuivre. En Nouvelle-Calédonie, le climat tropical humide a développé divers types de karst dans les formations carbonatées et dans les roches ultramafiques de l'ophiolite calédonienne. Cet article veut montrer par une analyse structurale que les failles listriques qui contiennent la minéralisation correspondent à des effondrements karstiques.



Contrôle structural et tectonique sur l'hydrogéologie karstique du plateau Mahafaly (sud-ouest de Madagascar).

Grégoire ANDRE, Gilles BERGERON et Luc GUYOT

Cette étude met en évidence l'influence de la marée sur le niveau piézométrique et les conductivités. Au nord, la falaise calcaire met en contact les eaux du karst et l'eau de mer qui les contamine plus ou moins selon l'intensité des marées. Au sud, des sources d'eau douce sourdent sur la plage au travers des grès quaternaires, probablement connectés à la nappe des calcaires éocènes située 5 km plus à l'ouest. L'histoire tectonique de la région et la composition chimique des eaux suggèrent une connexion entre l'aquifère karstique des calcaires éocènes du plateau Mahafaly et les eaux des formations profondes à la faveur d'accidents profonds.

Etat des lieux du tourisme souterrain en France : la fin d'un cycle ?

Vincent BIOT et Christophe GAUCHON

Les auteurs de cet article, après avoir fait l'historique du tourisme souterrain en France, nous présentent une analyse très fouillée de la situation actuelle de cette « industrie » du loisir, qu'est la visite des grottes. On apprend ainsi que cette activité est plutôt sur le déclin depuis quelques années, que l'aménagement des accès aux cavités pose certains problèmes, que le vrai problème des grottes et gouffres aménagés est la rentabilité financière et que la protection des sites visités n'est pas toujours assurée avec satisfaction. On apprend aussi que sur 99 grottes touristiques, 41 cavités sont inscrites ou classées au titre des Monuments historiques ou des sites naturels protégés.

Don Quichotte, spéléologue avant la lettre, et Sancho Panza par accident.

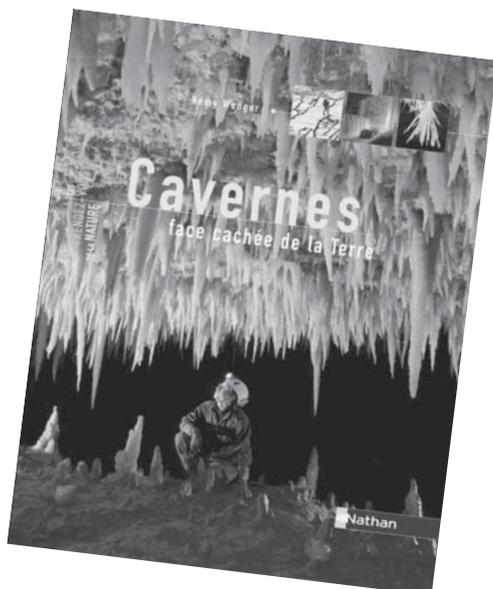
Jean-Noël SALOMON et Fernando DIAZ del OLMO

Dans le « Don Quichotte » de Cervantès, dont c'est en 2005 le 400e anniversaire, il est fait allusion, à plusieurs reprises, à l'exploration du monde souterrain. Il ne s'agit pas d'une totale invention de la part du célèbre auteur espagnol car ce dernier s'appuie sur une réalité bien concrète. La grotte de Montesinos, tout comme les lagunes karstiques de Ruidera existent bel et bien : nous les avons visitées en 1961, par curiosité, après avoir lu le roman. Ce sont des lieux karstiques avec des caractéristiques remarquables notamment les lagunes de Ruidera, qui ont été aménagées pour le tourisme.

La sécheresse 2003 et les mesures de température au Trou qui souffle de Méaudre : rôle du flux géothermique.

Baudouin LISMONDE

L'équipement d'une galerie profonde du Trou qui Souffle (Vercors, France) permet de suivre en continu, au moyen d'un Lurographe, l'évolution des hauteurs d'eau et des températures : il apparaît ainsi que la sécheresse de 2003 s'est accompagnée d'une montée de 1°C de la température de l'air. L'automne et l'hiver 2003-2004 montrent une chronique de crues d'importance variable accompagnées de baisses des températures. Ces mesures ont permis de mettre en évidence des hétérogénéités thermiques dans le massif, que nous attribuons au flux géothermique.



Cavernes, face cachée de la Terre

Sous la direction de Rémy Wenger

Un ouvrage destiné au grand public vient de paraître aux éditions Nathan sous la direction de Rémy Wenger. En 240 pages (format 235 x 285 mm) de cette encyclopédie du monde souterrain, les auteurs (Denis Blant, Michel Blant, Pierre-Yves Jeannin, Jean-Claude Lalou, Marc Luetscher et Rémy Wenger) dressent un tableau complet du monde souterrain et de la spéléologie.

En 15 chapitres, cet ouvrage offre une approche complète du milieu souterrain, qu'on ne saurait réduire à un terrain de jeu pour sportifs. Mythologies du monde hypogé, peur du noir, hommes troglodytes, grottes ornées, description du karst, genèse des cavités, eaux souterraines, cavernes du monde, cristaux de la nuit, faune cavernicole, climat souterrain, histoire de la spéléologie, exploration des gouffres, plongée en siphons, sauvetage en grottes sont présentés ici.

Ces chapitres descriptifs sont suivis de 13 récits d'explorations vécues dans des grottes du monde entier (Brésil, Oman, Papouasie - Nouvelle-Guinée, Russie, Ethiopie, Islande,...).

L'ouvrage est richement illustré par 350 photographies, schémas, dessins, qui démontrent de manière spectaculaire la beauté et la richesse des cavernes, mais aussi leur fragilité et la nécessité de leur protection.

En vente dès octobre 2006 en librairie ou auprès de la bibliothèque SSS.

DEFI

montagne

OUVERT :

mardi à vendredi 9h - 12h,
14h - 18h30
samedi 9h - 16h

Grand'Rue 4
2034 PESEUX
tél: 032 731 14 39

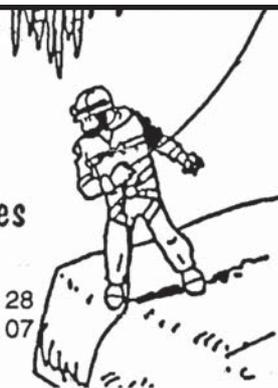
ARTICLES DE
MONTAGNE
ÉCOLE
D'ALPINISME

COMPTOIR

DES TECHNIQUES VERTICALES

Spéléo - Canyon - Montagne - Travaux acrobatiques

Hirt Scheuner + Scheuner 1454 L'AUBERSON ☎ 024 / 454 18 28
Fax 024 / 454 19 40 454 44 07



Magasin à la Grand-Rue 77, ouvert tous les jeudi-soirs de 17h45-19h et le dernier samedi du mois de 9h à 12h et de 14h-16h30