

**2010 - 2011**

**SPÉCIAL 50 ANS SCHRATTENFLUH**



**CAVERNES**

bulletin des sections neuchâteloises de la société suisse de spéléologie

*Photo de couverture : lapiaz de la Schrattenfluh. Photo Eric Taillard*

CAVERNES

Case postale 258

2301 La Chaux de Fonds 1

CCP 23-1809-4

Administration : Bernard Plumet, [bplumat@swissonline.ch](mailto:bplumat@swissonline.ch), tél. +41 (0)79 214 03 64

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

Rédaction et montage : Denis Blant, Roman Hapka, Sébastien Rotzer et Eric Taillard.

Impression : Imprimerie de l'Ouest, Peseux.

Parution annuelle





**SCMN • SVT • SCVN-D • TROGLOLOG • SCI**

ISSN 0378-6641

53<sup>e</sup> & 54<sup>e</sup> année

ISSN 0378-6641

Édito	4
par Roman Hapka	
La fissure du carrefour Gibraltar-Hôtel-de-Ville	5
par Denis Blant	
La grotte du Pifomètre	8
par Denis Blant (patrimoine karstique NE)	
Le Gouffre Crêt Rossel -Émancipation (La Chaux-de-Fonds)	10
par Éric Weber et Jeanne Mercier	
Le Gouffre de La Clinique Montbrillant	11
par Denis Blant	
Le Gouffre de l'Allée du Charme (NÉODE, La Chaux-de-Fonds, NE)	12
par Urs Eichenberber et Denis Blant (ISSKA)	
Gouffre d'effondrement de La Sombaille 2	14
par Denis Blant (ISSKA)	
In Memoriam	
Claude-Alain Favre-Bulle	15
par le comité de rédaction	
Claude-Alain Favre-Bulle (dit Cloclo)	16
par le Spéléo-club Indépendant	
Gilbert Binggeli	17
par Pierre-Marie Calandra	
50 ans de bibliographie spéléologique de la Schrattenfluh	18
par Roman Hapka et Sébastien Rotzer	
Le Warzensystem: nouveau grand réseau de la Schrattenfluh	24
par Roman Hapka et Sébastien Rotzer	
1959-2009 : 50 années d'explorations Neuchâtelaises à la Schrattenfluh	28
par Roman Hapka (SCMN)	
Schrattenfluh, Camp d'été 2008	42
par Roman Hapka	
Schrattenfluh, Camp d'été 2009	44
par Roman Hapka	
Schrattenfluh, Camp d'été 2010	47
par Roman Hapka et Sébastien Rotzer	

**Sommaire**

## ÉDITO

### D'un certain samedi 18 juillet 1959...

« Partie à 4 h du matin de La Chaux-de-Fonds, l'équipe arrive à 7 h à Flühli, dans la vallée de la Waldemme. Le but de la sortie est de prospector une zone limitée des vastes lapiés de la SCHRATTENFLUH. Imaginez un énorme lapié de 6 km de long sur 1 km de large, incliné à 30-35°, sans végétation, taillé dans une roche si blanche que la première impression du spectateur est d'y voir un glacier. Commence alors sur ces roches si curieusement modelées une véritable partie d'équilibrisme, une "chasse aux gouffres" qui se révèle bien vite fructueuse. Bilan du jour : une vingtaine de gouffres découverts au cours d'une prospection non méthodique d'une petite région valant tout au plus le 1/20 de la surface totale... »

50 ans après ce premier rapport de sortie publié par Raymond Gigon dans *Cavernes*, ces lignes restent d'une parfaite actualité : l'émerveillement béat devant la dalle calcaire inondée de soleil, la partie de funambule sur les voraces arêtes et la toujours aussi riche récolte de première.

Dans un monde en mutation constante, où le temps se compte en nanoseconde, où l'instant présent est aussitôt oublié, happé par une nouvelle occupation, une autre envie, il est de plus en plus rare de rencontrer une aussi longue fidélité à une cause d'autant plus belle qu'elle s'avère inutile. Car en fait, franchement, même en ramenant des dizaines de mètres de topo, des spécimens de faune souterraine, des échantillons de roche, des prélèvements d'eau et des photos magnifiques, c'est en définitive le plaisir pur et simple qui nous a tous poussés à affronter l'obscurité, le froid, la distance, la crainte et la fatigue que la Schrattenfluh distribuait généreusement week-end après week-end, année après année, décennie après décennie.

À eux quatre, les rédacteurs actuels de *Cavernes*, Denis Blant, Éric Taillard, Sébastien Rotzer et moi-même totalisent bien plus de 100 années d'explorations sur le massif. Si l'on ajoute Michel Stocco et Raymond Gigon, à leur époque âmes des expéditions dans l'Entlebuch et chevilles ouvrières de notre revue, on ne saurait être surpris par les milliers de pages qu'y occupe la Schrattenfluh. Dans ce numéro, à côté d'un article retraçant l'historique des explorations dans le riche contexte régional, la Rédaction a voulu rendre honneur — en publiant une vaste bibliographie s'étalant sur 50 années — à toutes celles et ceux qui ont eues le plaisir — et uniquement le plaisir — de découvrir ses aventureuses profondeurs.

### ...au dimanche 9 août 2009

« Comme à l'accoutumée lorsqu'il fait beau, la dernière journée du camp d'été est consacrée à la prospection. Alors que notre hydrogéologue patenté poursuit du côté de Kemmeribodenbad sa tâche de cartographie à la baguette de sourcier des failles, rivières souterraines et collecteurs, le reste de la troupe monte dans la région de Bärwang. La zone 22A est entamée et il s'avère vite que si elle est rare en cavités, ces dernières s'avèrent être de bons et beaux gueulards de plus de 20 m de profondeur. Il faudra revenir avec le matériel approprié pour explorer les cinq entrées recensées... »

*Roman Hapka*



## LA FISSURE DU CARREFOUR GIBRALTAR – HÔTEL-DE-VILLE

par Denis Blant (ISSKA)

### INTRODUCTION

Lors de l'excavation d'une fouille pour l'électricité (Viteos) dans la rue de Gibraltar entre les rues de l'Hôtel-de-Ville et Docteur-Kern en ville de La Chaux-de-Fonds, une ouverture karstique a été recoupée le 1er septembre 2008 du côté sud (carrefour Hôtel-de-Ville). Le service d'urbanisme et de l'environnement de la ville a demandé à l'ISSKA de faire le relevé de la cavité, et au vu des mesures effectuées, a ensuite demandé la mise sur pied d'un essai d'injection d'eau.

Commune : 2300 La Chaux-de-Fonds, carrefour sud Hôtel-de-Ville - Gibraltar  
Coordonnées : 554236 / 216625 (GPS, ±5 m)  
Altitude : 1002 m  
Développement mesurable : 10 m  
Dénivellation mesurable : 9.5 m  
Géologie : Limite Kimmeridgien - Portlandien (calcaires du Malm)

### TOPOGRAPHIE

Le relevé topographique a été fait le 2 septembre, puis complété le 5, après que le coude de la tranchée ait été excavé, laissant apparaître une petite lucarne au dessus de l'entrée.

La partie pénétrable depuis la tranchée fait environ 3 m (NB : l'entrée primitive a été recouverte d'une dalle pour faire passer les câbles). Le conduit souterrain tourne ensuite direction nord, en suivant une fissure d'azimut 350°. La largeur (env. 25 cm en moyenne) ne permet pas de passer, mais les mesures au distancemètre laser et à la chevillière montrent au moins 8 m de vide en biais et une verticale de 6.5 m. Après environ 2 m à l'horizontale, les dimensions semblent plus confortables et

permettraient le passage d'une personne.

La galerie qui occupe cette fissure verticale est morphologiquement un méandre (galerie haute et étroite creusée par l'eau en écoulement libre). La partie amont de ce méandre, impénétrable aussi, était visible le 1.9. Elle a été comblée par les gravats issus de l'excavation de la tranchée.

Au fond de la partie visible à l'aval, l'écoulement part ensuite sur la droite en direction est.

La cavité est située dans de la roche en place, un peu altérée et délitée dans le secteur de la tranchée. Plus bas, la roche est saine, avec des traces d'écoulement d'eau (cupules, figures d'érosion, concrétions et dépôts de calcite).

L'altitude du trottoir étant de 1002 m.s.m. le fond visible est à 992 m environ. En situation de basses eaux comme c'est le cas début septembre, nous pouvons donc spéculer que la nappe phréatique est située encore plusieurs mètres en contrebas, voire plusieurs dizaines de mètres suivant de quelle nappe il s'agit (bassin d'alimentation de la Ronde ou nappe profonde).

Un essai d'injection d'eau a eu lieu le 8 septembre. L'eau a été prise dans l'hydrant présent exactement en face sous la rue de l'Hôtel-de-Ville. Un débit situé entre 5 et 17 l/s a été injecté par paliers durant 42 minutes jusqu'au fond du méandre. Une sonde piézométrique à main et une sonde de pression automatique étaient présentes pour mesurer une éventuelle montée des eaux.

Le volume total injecté est de 28'300 l. A aucun moment de l'essai nous n'avons mesuré ou observé une rétention ou une montée d'eau au fond du méandre.

Ceci nous fait dire que ce site est idéal pour injecter des eaux claires. Il est même pratiquement sûr que l'aval du méandre rejoint un vaste réseau karstique présent sous la ville dans les horizons calcaires du Malm.

## HYDROGÉOLOGIE

Ce phénomène karstique est situé à un point « stratégique » du point de vue des eaux souterraines, dans la cluse de l'Hôtel-de-Ville. On imagine que les eaux drainées par les combes des Grandes et Petites Crosettes passent dans cette cluse, pour atteindre les aquifères karstiques du Malm sous et autour de La Chaux-de-Fonds. Cette fissure est probablement connectée à ce système. Par contre, il y a peu de chance qu'elle soit en relation avec la source de la Ronde, en tout cas en basses eaux. En effet, celle-ci est située autour de 980-985 m (altitude de la rue de la Ronde 33-35 = 986 m), alors qu'au fond de la fissure (992 m), il n'y a pas de trace de la nappe phréatique. En hautes eaux, par contre, il n'est pas impossible que la remontée des aquifères permette d'atteindre la Ronde.

Un essai de traçage des eaux a été mené en... 1875 dans la perte des Grandes Crosettes. Il attesterait une relation avec la source de la Ronde. Aucun détail n'est donné à propos de cet essai, même pas la date. Celui-ci peut donc sérieusement être remis en doute, et il serait plus qu'intéressant de renouveler cet essai à plusieurs points de vue.

## AUTRES CAVITÉS CONNUES À PROXIMITÉ

Nous nous sommes rendu compte avec les différents services techniques de la ville qu'il est bon de rappeler les phénomènes connus dans les alentours, les uns n'étant pas toujours au courant des découvertes des autres. Cela permet une mise à niveau des informations et une synergie certaine dans la réflexion actuelle et pour des projets futurs.

Voici donc la liste des objets karstiques connus à proximité (du nord au sud).

1. Gouffre rue Général-Dufour : D+P (développement et profondeur) visibles : environ 10 m, croquis existant. A été comblé. Source : SUE via J.-F. Robert.
2. Grotte du Boulanger : derrière Hôtel-de-Ville 39-41. D = 25 m ; P = + 10 m, topo existante. Source : SUE/Maurice Grünig.
3. Galerie Hôtel-de-Ville : en face de Hôtel-de-Ville 61. Visiblement en partie artificielle. Source : TP/Joseph Mucaria.
4. Garage Hôtel-de-Ville : avant la station service Tamoil, dont la partie garage est d'ailleurs partiellement sous le rocher. Visiblement en partie artificiel, mais cheminée au fond (avec tuyau vertical visible sur toute la hauteur). Source : un peu tout le monde.
5. Emposieu des Petites Crosettes : équipé par la ville (chapeau). Source : TP/Joseph Mucaria.
6. Galerie ou grotte Sterchi : près du Rond-Point du Reymond. Cave à fromages. Source : TP/Joseph Mucaria.
7. Emposieu des Grandes Crosettes : large emposieu au débit d'absorption parfois important (printemps). Traçage effectué en 1875 par M. Ulrich. D = 6 m ; P = 5 m, topo existante. Source : tout le monde.

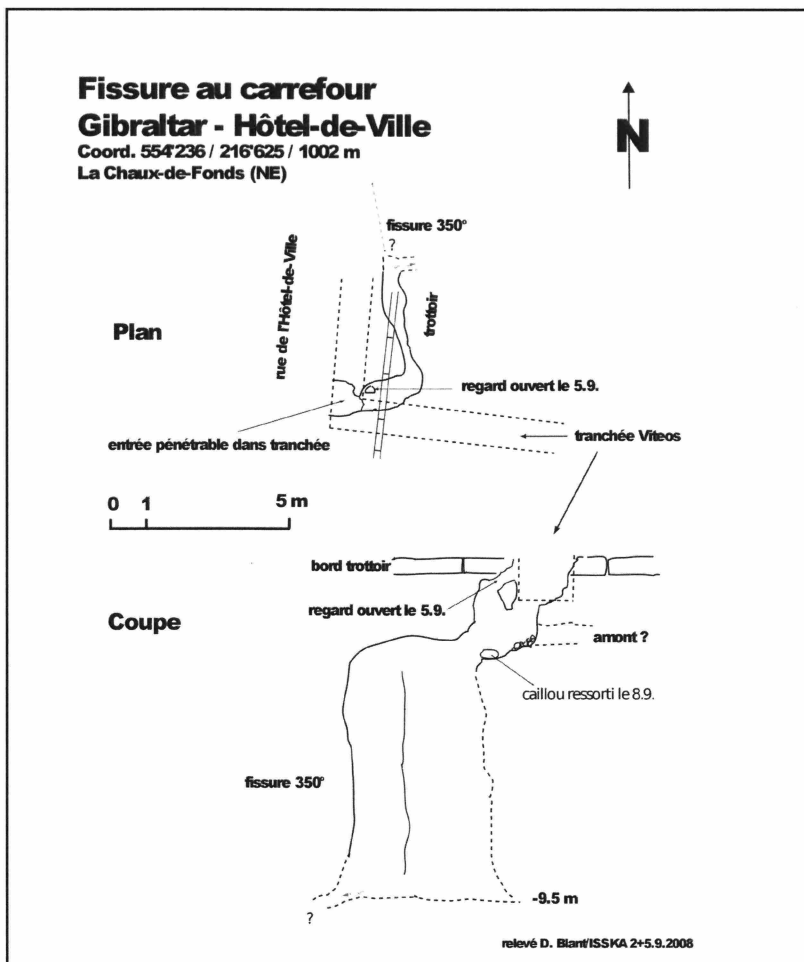
## CONCLUSIONS

La morphologie en méandre et les traces d'érosion dans la fissure de l'Hôtel-de-Ville montrent l'absorption possible d'une grande quantité d'eau, en tout cas en période de basses eaux.

L'altitude de la cavité est très intéressante, vu que le fond de la partie visible du méandre est à 992 m et que la nappe phréatique n'est pas encore atteinte, laissant entrevoir un lien avec la nappe karstique du synclinal de La Chaux-de-Fonds, qui pourrait se situer en basses eaux au dessous de la cote 950 m. Le contexte géologique est également intéressant, vu que la cavité se développe tout de suite dans de la roche saine des horizons calcaires du Malm, potentiellement très karstifiables.

Il est dès lors probable que cette cavité soit reliée, comme les emposieux des Crosettes, à un vaste réseau karstique (nappe du Malm) qui se développe à une certaine profondeur sous la ville. En basses eaux, la capacité de stockage dans cet horizon est probablement très élevée.

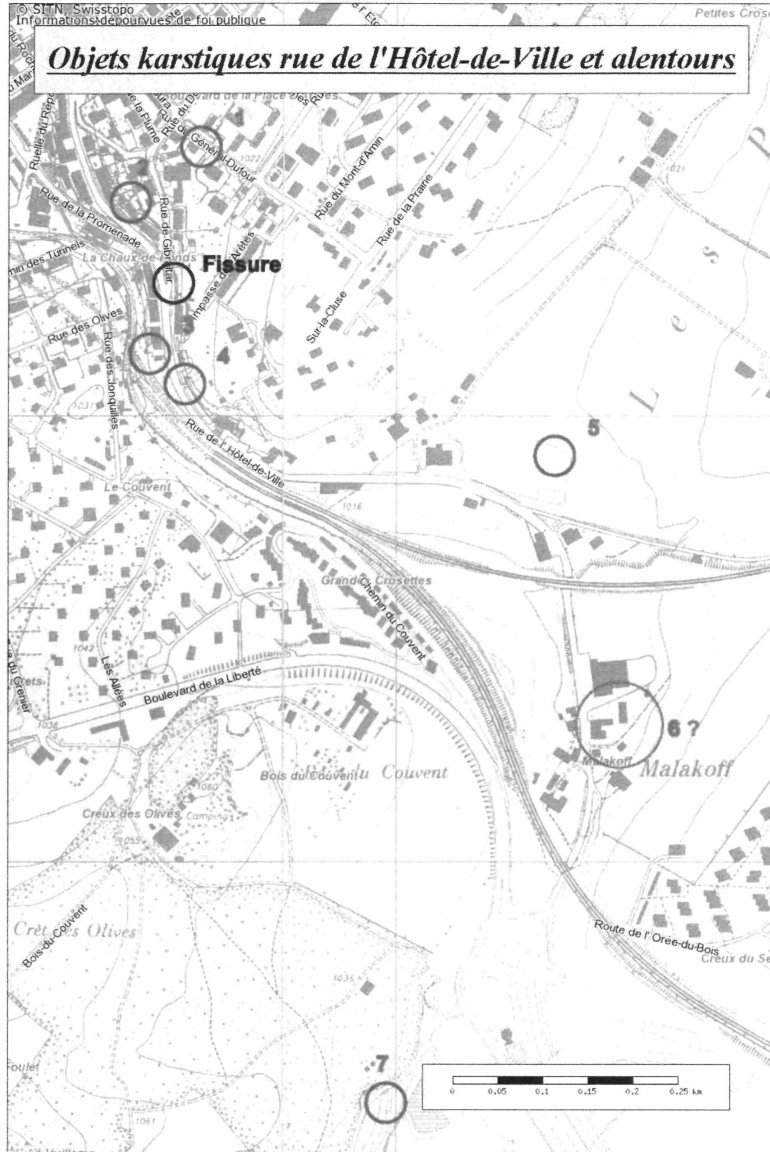
Il est peu probable que ce système soit en relation avec la source de la Ronde, en tout cas pas en basses eaux.





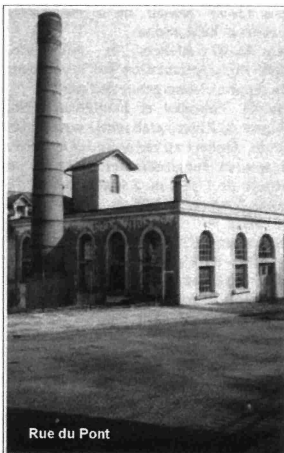
x = 554069, y = 216958

Scale 1:5'000



Page 1/1

SITN - Service du Cadastre et de la Géomatique - Copyrights SITN, Swisstopo (DV 371.4 & 2983.2) / Informations départementales de la République



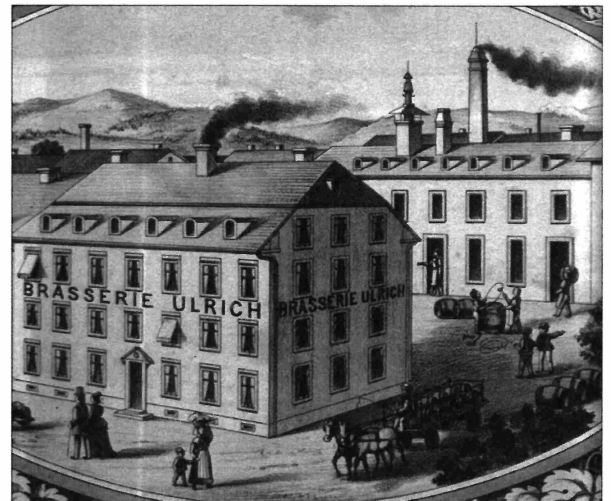
Rue du Pont

En 1875, M. Gustave Ulrich, le propriétaire de la brasserie LA COMÈTE procède à une coloration de l'eau dans l'empisieu des Grandes Crosettes, établissant ainsi que la Ronde est alimentée par cette vallée.

La brasserie de La Comète sera en activité de 1867 à 1974.



Rue de la Ronde



La Brasserie ULRICH à la rue de la Ronde, deviendra La Comète. Document du Musée d'histoire de La Chaux-de-Fonds, Mme Musy.

(documents Maurice Grünig)

# LA GROTTTE DU PIFOMÈTRE

par Denis Blant (patrimoine karstique NE)

Commune : Chambrelieu, Rochefort (NE)  
 Coord.: 552063/201821  
 Altitude : 709 m  
 Longueur : 20 m  
 Dénivellation : + 1.5 m

## Introduction

Depuis la parution de notre cher Gigon en 1976, nous nous sommes posé la question si les topographies de certaines cavités existaient, sans avoir été publiées.

Cette question s'est posée depuis bien longtemps au sujet d'une grotte connue peu après la parution de l'inventaire, qui a fait l'objet de désobstruction et de fouilles et de nombreux rapports de sortie, il s'agit de la grotte du Pifomètre à Chambrelieu.

Celle-ci a probablement été découverte par Philippe Morel, en tout cas celui-ci a mené dans travaux de fouille autant assidus qu'imposants. Était-ce la présence d'os dans le sédiment ou alors le projet secret d'arriver enfin dans le mythique réseau des gorges de l'Areuse ?

Toujours est-il que nous sommes allés faire sa topographie le 27 avril 2008, soit probablement 30 ans après sa découverte, la première référence dans Cavernes remontant au n° 2-1977.

## Description

La grotte n'a rien de particulier, surtout pas ses dimensions fort modestes. C'est peut-être pourquoi la désobstruction de ce boyau phréatique a pris fin, malgré les espoirs de suite après une vingtaine de mètres de reptation. Les outils de désobstruction sont en tout cas toujours là.

Le nom de la cavité provient d'ailleurs de l'approximation de sa longueur, en l'absence de topo...

## Topographie

Une réunion du groupe de protection des Cavernes au Pré Vert sous Chambrelieu a donné l'occasion de relever la topographie de cette cavité.

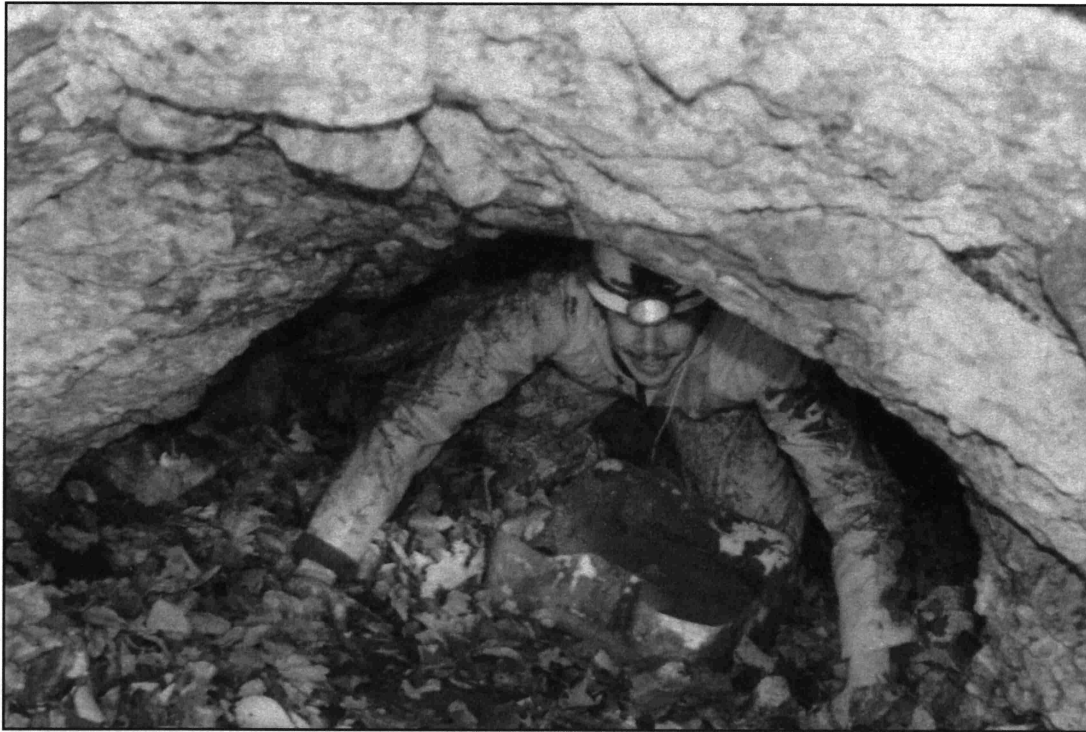
Cela me fait un pincement au cœur, car ce jour-là j'étais avec Claude-Alain Favre-Bulle et nous avons fait la topo ensemble. Il n'était pas encore au courant ou en tout cas pas soucieux de la gravité de sa maladie, mais cette fois fut la dernière où j'ai été sous terre avec lui...

## Ossements

En plus de nombreux microfragments d'ossements retrouvés dans le sédiment, Philippe avait pu déterminer des os de renard, blaireau, pigeon et mouton (ou chèvre).

Équipement devant la grotte du Pifomètre. À gauche : Philippe Morel.





L'étroit boyau d'entrée.

## Grotte du Pifomètre

Coord.: 552063/201821

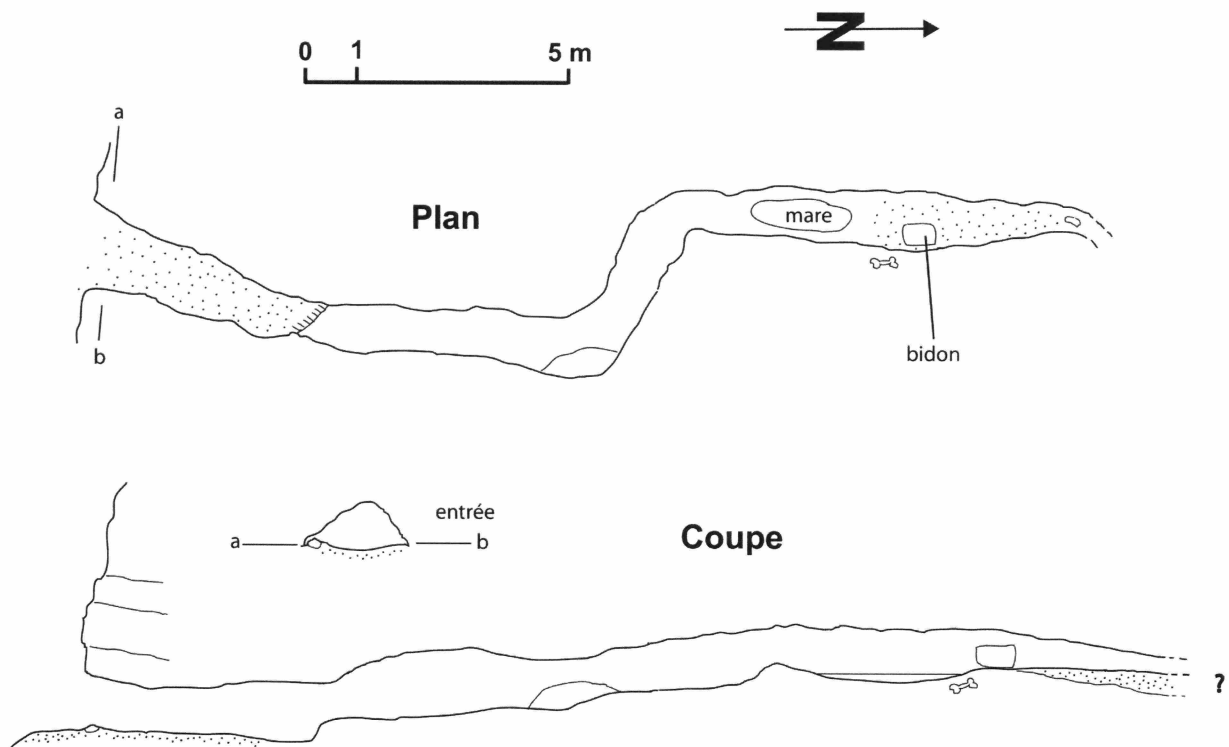
Altitude : 709 m

Chambrelien

Rochefort (NE)

Longueur : 20 m

Dénivellation : + 1.5 m



GPSKNE D. Blant, Cloclo Favre-Bulle 27.4.2008

# LE GOUFFRE DE CRÊT ROSSEL 21

par Éric Weber et Jeanne Mercier (ISSKA)

## INTRODUCTION

Début mai 2009, l'excavation d'une fouille, au numéro 21 de la rue du Crêt Rossel à La Chaux-de-Fonds, a mis au jour, le 4 mai, une cavité karstique proche de l'angle avec la rue de l'Emancipation. La fouille, d'une profondeur de 2 m, était destinée à la pose d'une nouvelle conduite d'eaux usées ainsi que de diverses autres conduites. Le service d'urbanisme et de l'environnement de la ville a demandé à l'ISSKA de faire le relevé de la cavité, et au vu de l'importance de cette dernière, a ensuite demandé la mise sur pied d'un essai d'injection d'eau. Cet article se contente de mettre en avant la description et la topographie de la grotte.

## TOPOGRAPHIE

Le relevé topographique a été fait le 4 mai 2009.

Deux entrées sont visibles le long du bord nord-est de la tranchée orientée NO-SE. Seule l'entrée la plus au sud est pénétrable. Morphologiquement, la cavité se développe sur une fracture subverticale de direction N308°. Une série de diaclases de direction E-O semble également avoir influencé l'évolution de la grotte.

La cavité est accessible sur environ quatre mètres, jusque sur un palier de blocs coincés. La paroi SE est composée d'un conglomérat de blocs (diam. 3-10 cm) et graviers. Les parois SO et NE sont formées par la roche en place compacte. Une lucarne permet de voir en

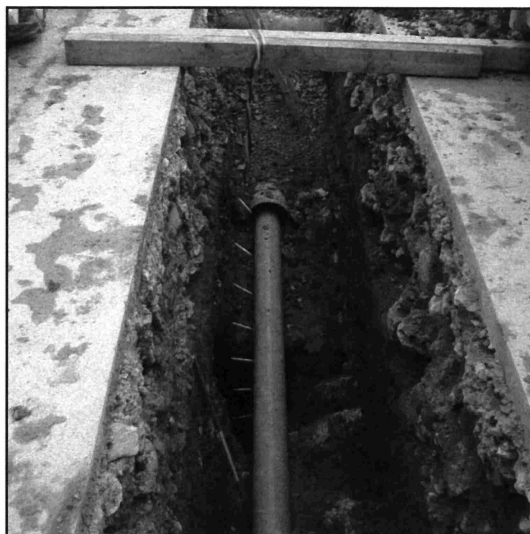
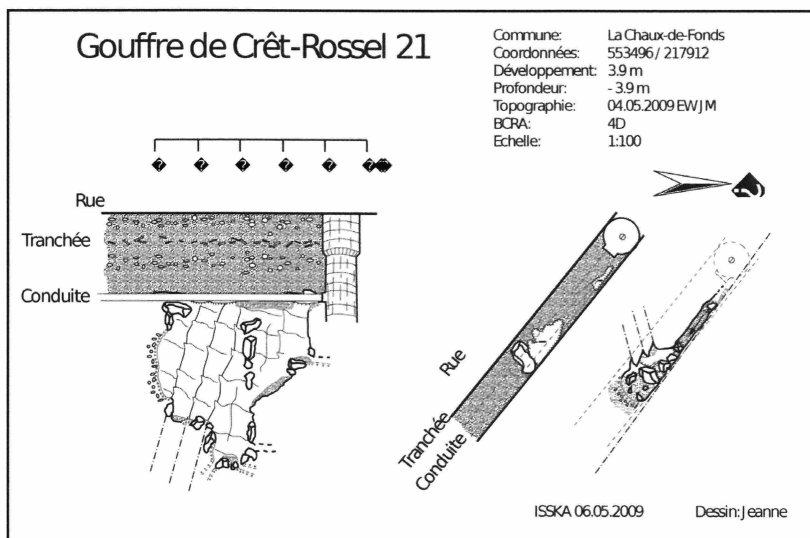
La tranchée qui a recoupé le gouffre de Crêt Rossel 21. On distingue l'échelle qui descend dans la fissure.

direction de la 2e entrée, mais le passage d'un homme est impossible dans cette direction. Au-dessous de la plateforme de -3 m, la fissure est étroite (~20 cm) et impénétrable. On voit cependant du vide et la grotte continue donc sans doute plus profond. Aucune concrétion n'est visible dans la cavité.

L'altitude du trottoir étant de 1041 m, le fond visible est à 1037 m environ. Hydrogéologiquement, la cavité se trouve donc dans la zone d'écoulement libre bien plus haut que le niveau de base de la nappe du Malm.

## ESSAI D'INJECTION: RÉSULTATS

L'essai d'injection d'eau effectué et les modélisations subséquentes permettent de dire qu'une injection de 10 l/s est envisageable dans ce gouffre sans que le système ne se mette en charge. Il faut cependant souligner le fait qu'en cas d'injection d'eau, un décolmatage de la cavité sera sans doute observé. Il en résulterait alors un accroissement de sa capacité d'absorption dans des proportions difficilement quantifiables.





# LE GOUFFRE DE LA CLINIQUE MONTBRILLANT

par Denis Blant (ISSKA)

Commune : 2300 La Chaux-de-Fonds  
Coordonnées approximatives : 552 930 / 217 350 / 1050 m  
Profondeur : 5 m (niveau zéro en bas du mur préfabriqué)  
Développement : 5 m  
Géologie : Argovien (Malm, marno-calcaire)

## SITUATION ET HISTORIQUE

Le 3 mars 2010, un effondrement surgit contre le mur ouest du parking de la clinique de Montbrillant, au nord de la Ville de La Chaux-de-Fonds lors de travaux d'excavation à la base du mur. J'ai pu me rendre sur place et ai pu relever un croquis de la cavité. L'effondrement à la base du mur était tout d'abord représenté par une petite ouverture d'env. 50 x 50 cm. Une pelle mécanique a ensuite permis de dégager l'entrée à des dimensions plus confortables pour y installer échelle et corde.

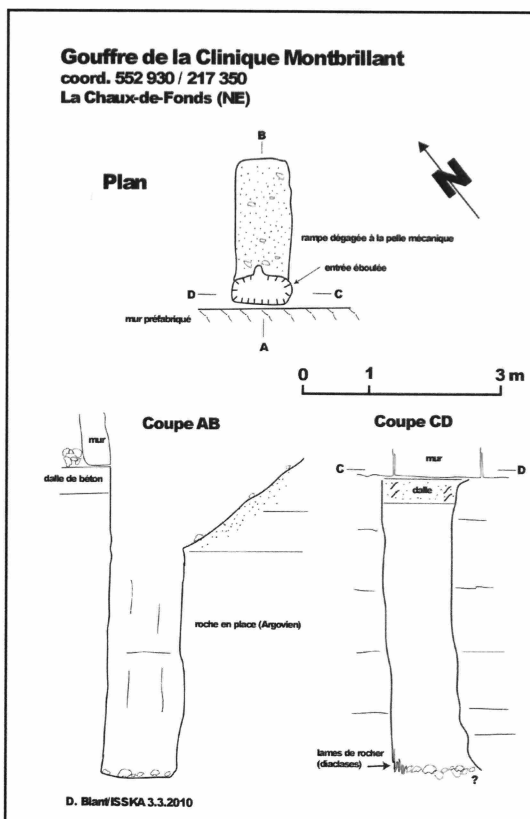
## DESCRIPTION

L'entrée donne suite à une verticale d'env. 5 m jusqu'à un palier formé d'éboulis et de marne. Quelques-uns des blocs présents sont arrivés au fond durant le travail d'agrandissement au trax, mais de loin pas tous. Par contre, le puits est formé de toutes parts de roche en place et montre des traces de corrosion sur les parois. Le jour de notre visite, des goutte-à-goutte sont visibles.

La roche est un calcaire marneux de faciès Argovien (Malm inférieur). Il s'agit d'une roche en principe peu perméable dans la région, sauf exceptions.

Il s'agit d'un petit puits naturel de 5 m de profondeur, qui devait se terminer dans sa partie haute par une cloche qui s'est effondrée lors des travaux d'inspection du pied du mur. Les 30 premiers centimètres sont constitués de béton et couche de fondation, reposant sur de la roche, tantôt compacte, tantôt très marneuse. Nous n'avons pas vu de stratification évidente, et des diaclases verticales sont visibles au fond du côté sud.

Le devenir de cette microcavité n'est pas clair, il se pourrait qu'elle fasse place au sous-sol d'une nouvelle annexe de la clinique. Il ne serait pas étonnant de retrouver d'autres cavités de ce type en cas d'excavation importante (NB : elle a depuis laissé place à l'annexe de la clinique Lanixa).



# LE GOUFFRE DE L'ALLÉE DU CHARME (NÉODE, LA CHAUX-DE-FONDS, NE)

par Urs Eichenberber et Denis Blant (ISSKA)

Commune : La Chaux-de-Fonds, site Néode (Les Éplatures)  
Coordonnées : 214'475/551'090 (GPS, ±5 m)  
Altitude : 1022 m  
Développement : 27 m  
Dénivellation : 26 m  
Géologie : Gompholite (Oligocène tardif – Miocène)

## INTRODUCTION

Début juillet 2008, un effondrement sur le chantier d'une future route d'accès sur le site technologique de Néode a mis au jour l'entrée d'un conduit vertical naturel relativement profond. Vu les circonstances et les impératifs de chantier, le Service d'urbanisme a demandé à l'ISSKA d'en faire l'exploration et le descriptif.

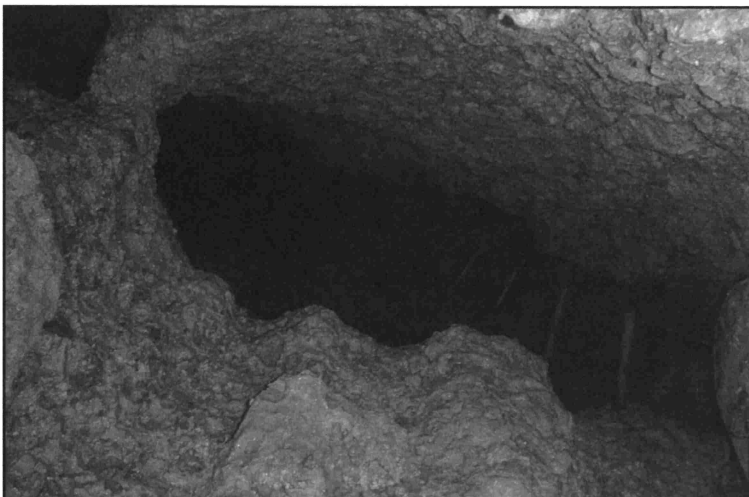
## SITUATION, ACCÈS

Située dans la zone du parc technologique au sud des Éplatures (site Néode), l'entrée se trouve à l'est des routes d'accès aux terrains industriels de Néode et Patek Philippe non loin de la bifurcation d'une nouvelle route partant de l'Allée du Charme (appelée aujourd'hui Allée du Tourbillon, allez... savoir pourquoi !).

## HISTORIQUE

Début juillet 2008, une pelle mécanique qui excavait la tranchée d'une nouvelle route pour un futur quartier partant de l'Allée du Charme a mis au jour une ouverture de dimensions 30 x 60 cm.

Vue de l'intérieur de la cavité, qui s'ouvre dans la gompholite (conglomérat calcaire tertiaire).



Deux visites ont été effectuées, la première le 10 juillet avec une reconnaissance jusqu'à la cote -10 m environ, la seconde le 15 juillet jusqu'au fond, en élargissant le passage le plus étroit à la base de la première partie, très resserrée, du gouffre, vers -10 m.

## DESCRIPTION

Le gouffre est développé à l'intersection de plusieurs failles sub-verticales, dont le plan plonge fortement vers l'est. Il peut être divisé en deux parties : une première qui est un plan de faille élargi et une deuxième, à partir de -12 m, qui est une suite de trois salles juxtaposées, plus spacieuses, d'un volume de 50-80 m<sup>3</sup> chacune.

À 2 m sous la surface, le gouffre d'entrée se sépare en deux puits parallèles. Celui du sud est plus large et montre la morphologie d'une faille élargie par dissolution. Les profils des puits, de section lenticulaire, sont sculptés par les eaux karstiques.

Les murs sont lavés et corrodés et les divers composants calcaires de la gompholite ressortent plus fortement en fonction de leur érosion réduite par rapport à celle de la matrice marno-calcaire. Localement des petits lapiés verticaux sont formés. L'alternance des couches dures (bien cimentées) et moins dures (marneuses ou argileuses) de la gompholite est à l'origine de la morphologie des trois salles qui s'ouvrent l'une sous l'autre. Les couches plus marneuses sont lavées et les produits d'érosion se trouvent en petit restes dans des niches sur les flancs des salles.

Au fond, le puits est rempli de gravier peu arrondi mais hautement perméable.

## GÉOLOGIE

L'entrée s'ouvre dans l'Oeningien basal (Tortonien). Les couches marno-argileuses sont intercalées de graviers et conglomérats peu consolidés. A partir du premier mètre, l'ensemble du gouffre est développé dans la gompholite (Chattien, Oligocène tardif). Ces gompholites sont une spécialité de la chaîne jurassienne. L'érosion tertiaire a attaqué les diverses couches affleurantes à cette époque, c'est-à-dire des calcaires du Jurassique tardif au Crétacé précoce ainsi que du Sidérolithique (Eocène). Selon les géologues, il s'agit d'accumulations d'éboulis liées au relief naissant de la chaîne jurassienne.

Parmi les composantes de la gompholite, on trouve des micrites claires et beiges, des

micro-sparites brunes, grises et bleues-grises foncées ou roses.

Les débris se sont accumulés dans de gros bancs de conglomérats incluant des composants variables, cassés, carrés et peu arrondis qui sont solidement cimentés par de la calcite. Des marnes rouges forment des interstrates qui sont plus facilement érodées que les bancs massifs.

Il n'a pas été possible de déterminer si sous la base du gouffre, les gompholites du Tertiaire reposent sur des couches du Crétacé ou du Malm.

nouveau bâtiment destiné aux services de la police cantonale, aux juges d'instruction et au SIS des Montagnes neuchâtelaises. La Chaux-de-Fonds, 20 février 2002, Annexe 1 (Rapport des architectes), 15 p.  
 ROTZER, S. (2000) : La grotte de l'usine Cartier, Cavernes N°1-2000, page 12.

## HYDROGÉOLOGIE

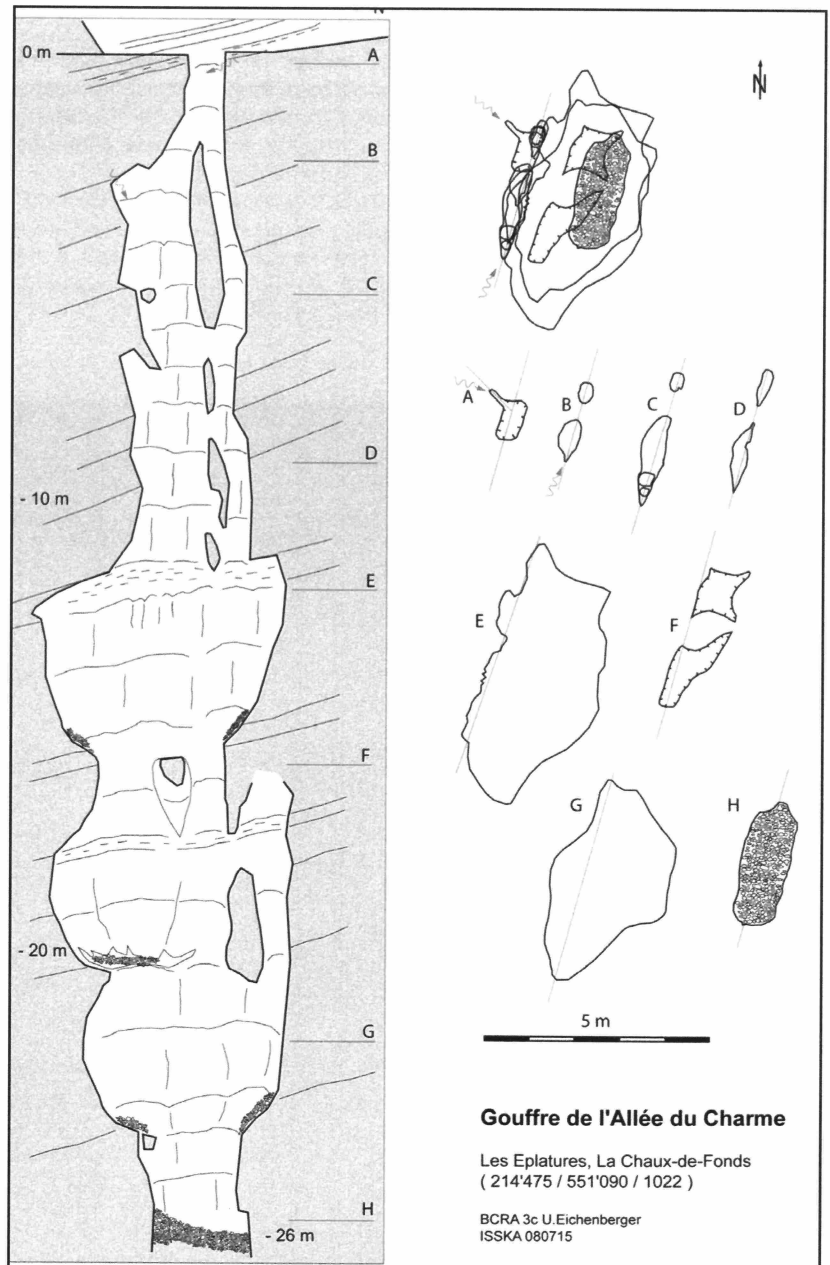
Un essai de traçage des eaux a été réalisé le 14 avril 2009 dans le gouffre, afin de voir son éventuelle connexion avec des sources ou puits environnants, notamment dans la combe des Enfers au Locle. Pour ce faire, 3 kg de dusine ont été injectés avec 6 m<sup>3</sup> d'eau prise à l'hydrante voisine. Les points de prélèvement étaient disséminés entre les puits communaux du Locle et les principales sources entre Les Brenets et Biaufond.

Le seul site trouvé positif de manière sûre à l'analyse est l'émergence temporaire de la grotte de la Toffière, à 6.750 km à vol d'oiseau, et 250 m plus bas que le fond de la fissure, entre le 21 et le 28 avril. La concentration était très basse (< 1 ppb), donnant un taux de restitution faible, probablement inférieur à 1%.

Aucun autre site n'a été décelé positif à l'analyse des échantillons d'eau ni des fluocapteurs. Le traceur a toutefois pu ressortir ailleurs de manière encore plus diluée, notamment dans la source sous-lacustre de l'Arvoux, où le mélange avec l'eau du lac rend très difficile une mise en évidence de la présence de colorant.

## BIBLIOGRAPHIE

- BURGER A. ET SCHAEER J-P. (1996) : La vallée du Locle – Oasis jurassienne. Cahiers de l'Institut neuchâtelois. Ed. Gilles Attinger, Hauterive, Suisse. 246 p.
- ISSKA (2008) : Descriptif du gouffre de l'allée du Charme (Néode, La Chaux-de-Fonds, NE). Etude pour le Service d'urbanisme et de l'environnement de la ville de La Chaux-de-Fonds. La Chaux-de-Fonds, 21 août 2008, 4 annexes, 4 p.
- ISSKA (2009) : Essai de traçage au gouffre de l'allée du Charme (Néode, Les Éplatures). Descriptif, résultats et interprétations. La Chaux-de-Fonds, 5 juin 2009, 8 annexes, 13 p.
- KÜBLER, B. (1962) Etude de l'Oehningien (Tortonien) du Locle (Neuchâtel, Suisse). Bull. Soc. Neuch. Sc. Nat., tome 85, 6-42 (Thèse, Fac. des sciences de l'Université de Neuchâtel).
- VILLE DE LA CHAUX-DE-FONDS (2002) : RAPPORT DU CONSEIL COMMUNAL à l'appui d'une demande de crédit de Fr. 13'035'000,- pour la construction, à La Chaux-de-Fonds, d'un





# GOUFFRE D'EFFONDREMENT DE LA SOMBAILLE 2

EFFONDREMENT D'UNE POCHE KARSTIQUE LE 6 JUILLET  
2009

par Denis Blant (ISSKA)

## INTRODUCTION

L'ISSKA a été avertie le 7 juillet par les services de la gérance communale qu'un effondrement s'était ouvert dans un pâturage de la Sombaille le jour précédent. Je me suis rendu sur place avec le représentant de la Gérance communale.

Malgré les mesures rapides de l'exploitant du terrain pour mettre en place une barrière électrique de sécurité autour du trou, une vache a réussi à y tomber avant mon arrivée ! La bête a heureusement pu être hissée sans mal avec des sangles et la fourche du tracteur.

L'ISSKA procède au relevé de ce vide le 10 juillet (voir figure). Un premier gouffre existant déjà à la Sombaille, nous lui avons octroyé le no 2. La topographie du gouffre 1 situé quelque 300 m à l'est a paru dans Cavernes 2008.

## DESCRIPTION

L'entrée et les parois sont composées de matériaux meubles (argiles), qui constituent des remplissages karstiques (ces matériaux remplissent les vides laissés par l'érosion karstique de la roche calcaire).

Un palier composé de sol meuble donne suite à une fissure en pente qui se développe incontestablement dans de la roche en place. Un écoulement d'eau est par ailleurs bien perceptible. Il s'engouffre dans la fissure, sondée au moins jusqu'à 1.6 m au laser-mètre.

La vache remontée de sa fâcheuse position lors de notre arrivée.





## IN MEMORIAM

## CLAUDE-ALAIN FAVRE-BULLE

À Cloclo,  
Pour ton amitié indéfectible  
et toutes ces bonnes années  
passées ensemble

Au mois de juin 2009 disparaissait un des plus fidèles participants aux camps d'été de la Schratten : Claude-Alain (Cloclo) Favre-Bulle. Maintenant que nous fêtons les 50 ans de présence neuchâteloise dans l'Entlebuch, nous lui dédions ce numéro.

Cloclo n'a bien sûr pas fait partie des premiers découvreurs de la Schrattenfluh, comme aucun d'entre nous d'ailleurs. Laissons cet insigne honneur à nos Anciens, tels que Dolfi, Coco, etc....

Nous lui devons néanmoins beaucoup, de par ses participations sans faille aux camps, son enthousiasme, ainsi que par son apport pour la formation des jeunes, qui passait par la participation aux camps Schratten.

Son club, le SCl, est arrivé il y a presque 30 ans sur le massif avec des découvertes conséquentes comme le P309. La complexité des topos et des réseaux qui s'approfondissaient sans cesse ont fait que tout naturellement, les camps de ces deux décennies sont devenus interclubs. Cloclo a pleinement joué le jeu en s'affirmant spéléo explorateur de la Schratten, et en y formant de nombreux jeunes, peu importe l'appartenance de ses coéquipiers.

Nous n'oublions également pas plusieurs publications de sa part, bien sûr dans Cavernes, mais aussi des interventions aux 10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> Congrès nationaux de spéléo, pour y présenter divers aspects du massif.

La facette Schratten ne saurait en faire oublier d'autres, tellement Cloclo fut multiple : engagement aux Samaritains, Ciné-club, Paroisse, Entraide, etc. Au niveau de la spéléo, que nous connaissons forcément mieux, nous ne pouvons passer sous silence son engagement pour la SSS, qui passait notamment par l'organisation de l'envoi du SSS-Info.

L'autre engagement qui ne peut être occulté est celui de Cloclo pour le Patrimoine spéléologique et karstique, que ce soit dans le canton de Neuchâtel, mais aussi partout ailleurs pour cet homme pour qui les frontières étaient un mot banni du dictionnaire. Il a fait partie du groupe de protection des Cavernes dès son lancement et a été un fer de lance de toutes les campagnes de dépollution, avec comme point d'orgue celle de la Petite Joux en 2003.

Il fut l'un des participants les plus assidus jusqu'à cette terrible nouvelle courant 2008, la maladie. Comme il l'a fait jusque-là, il a ensuite

lutté avec toute son énergie pour endiguer le mal. La réussite était proche... nous avons encore eu la joie de le côtoyer encore à des rencontres en 2009. Il était encore sous terre quelques jours avant que hélas le mal ne finisse par l'emporter.

Avec Cloclo disparaît non seulement une grande figure de la spéléologie neuchâteloise et un fervent explorateur de la Schratten, mais aussi un camarade d'équipée reconnu et apprécié au sein de la spéléologie suisse et même au-delà.

Le comité de rédaction



# CLAUDE-ALAIN FAVRE-BULLE (DIT CLOCLO)

(1960-2009)

C'est par une magnifique journée d'été (13 juin) que notre ami Cloclo nous a quitté après un difficile combat contre cette fichue maladie qu'est le cancer. Malgré un diagnostic réservé et de lourds traitements, Cloclo s'est courageusement battu pendant plus d'une année en gardant l'espoir de pouvoir se faire rapidement une petite virée à Pertuis. Incroyable le Cloclo, même diminué par la maladie, il fallait qu'il entretienne sa condition physique, et ce tout en maintenant à jour un listing de ses visiteurs. Fin mai, le couperet tombait, la maladie était en train de l'emporter. Conscient de cette défaite, Cloclo était prêt à partir. Les derniers temps, à chacune de nos visites, il tentait de nous préparer à son départ. Pourtant le jour venu, c'est avec tristesse et souffrance que nous avons dit adieu à notre ami. Son sourire et son regard nous ont accompagné jusqu'aux derniers instants.

Cloclo a commencé la spéléologie en 1981 au sein du Spéléo-club Indépendant, d'abord comme membre, puis comme responsable matériel. Toujours soucieux de la vie du club, il en prendra pendant quelques années la présidence, avant de se lancer un nouveau défi en s'occupant du groupe Juniors tout juste créé. Pas facile de s'occuper d'une petite bande d'adolescents pleins d'énergie et quelque peu insouciant ! Et pourtant il n'en est rien pour

Cloclo, partout il les a suivis... Comme il aimait à le dire, « suis pas une chochette moi ! ». Et le soir venu, lors des week-ends, il les avait encore tous à l'œil et ce n'est pas faute d'avoir essayé de le décourager en lui piégeant son lit ! Par son engagement sans limites et son dévouement sans faille, Cloclo était l'un des piliers de notre club. Il était toujours prêt à organiser ou à participer à des sorties. Le moment du traditionnel souper de Noël du club venu, Cloclo se déguisait en Père-Noël (avec sa hotte bien remplie). Que de rires et de souvenirs. Au fur et à mesure des années, notre Père-Noël (également Saint-Nicolas) s'est modernisé, en remplaçant son traîneau par la Glougloumobile et en abandonnant les barbes vétustes. A chaque fois, il ne passait pas inaperçu, et combien de fois il a été arrêté par des passants. Il ne manquait que les douaniers à son palmarès !

Sa passion pour la spéléologie l'a conduit en France, en Allemagne, au Portugal, en Angleterre et même jusqu'au Brésil. En Suisse, Cloclo participa activement à l'exploration du massif de la Schratzenfluh (LU) et de son fief, le Val-de-Ruz (NE). A la Schratzenfluh, il contribua en grande partie à l'exploration du P309 (ou Blitzloch), aujourd'hui devenu l'une des cavités les plus importantes de la région. Dans le canton de Neuchâtel, Cloclo était à la recherche d'un grand frère au gouffre de Pertuis. Pour ce faire, il entreprit notamment la désobstruction de trois petits orifices (Les Cendres de Pertuis) sur plusieurs mètres. Mais malheureusement, il n'y est pas parvenu.

Ses activités spéléologiques ne se limitaient pas seulement aux explorations ou aux visites de cavités. En effet, Cloclo était également actif au sein du Spéléo-secours (chef d'intervention de la colonne 4) et de la commission Protection des cavernes, puis du Groupe patrimoine neuchâtelois. A ce titre, nous devons à Cloclo la dépollution du gouffre de la Petite Joux, un sacré challenge vu la quantité de déchets, mais au final une belle réussite. Dévoué au milieu cavernicole, il a pris part à diverses recherches scientifiques, dont la collecte d'araignées ou encore d'ossements de chauves-souris, dans des conditions parfois peu enviables. Lorsqu'il avait enfin un peu de temps, il préparait des articles et présentations soit pour Cavernes, soit pour les congrès nationaux. De plus, il trouvait encore le temps, quatre fois par année, de préparer à l'envoi un millier de SSS-info. Depuis lors, tout le monde connaît Chézard-St-Martin !

Aujourd'hui, Cloclo est parti explorer d'autres régions sous d'autres cieux. Cet adieu nous laisse orphelin d'un ami fidèle que nous ne sommes pas prêts d'oublier. Bonne route à toi, Cloclo...

Spéléo-club Indépendant





## BIBLIOGRAPHIE

- FAVRE-BULLE, C.-A., 1995. Historique des explorations du SCI et du SCMN à la Schrattenfluh. Cavernes n°1/2, 26-27.
- FAVRE-BULLE, C.-A., 1996. L'évacuation des déchets, l'affaire de tous ! Cavernes n°2, 21.
- FAVRE-BULLE, C.-A., 1996. Le Blitzloch (P309). Cavernes n°2, 8-9.
- FAVRE-BULLE, C.-A., 1997. La Schrattenfluh (Fühli, Lucerne). In: Actes du 10e Congrès national de spéléologie = Akten des 10. Nationalen Kongresses für Höhlenforschung, Breitenbach 1995 (Schweiz). Supplément n°16 à Stalactite, pp. 136-138.
- Favre-Bulle, C.-A., 1997. Protection des cavernes: le carbure. Cavernes n°1, 17-18.
- FAVRE-BULLE, C.-A., 1998. Camp spéléo en Angleterre, 27 juillet au 8 août 1998. Cavernes n°2, 40-43.
- FAVRE-BULLE, C.-A., 2001. Le P309 a changé de nom en cours de route, il est devenu le Blitzloch. In: Actes du 11e Congrès national de spéléologie = Akten des 11. Nationalen Kongresses für Höhlenforschung, Genève 15-17 sept. 2001. Supplément n°16 à Stalactite, pp. 257-258.
- FAVRE-BULLE, C.-A., 2003. Dépollution du gouffre de la Petite Joux. Cavernes n° 2, 3-6.
- Favre-Bulle, C.-A., Gladieux, S., 1998. Corvée nettoyages ! Cavernes n° 1, 27-29.

## GILBERT BINGGELI

vient de nous quitter à l'âge de 80 ans.

C'était un membre de la première heure du SCVN, entre-temps devenu SCVN-D, qui s'est dévoué sans compter pour le Club.

Bricoleur de premier ordre, il s'occupait avec d'autres collègues de la fabrication des échelles et de l'infrastructure des camps qui, à l'époque, étaient de véritables expéditions himalayennes. Les amis de la SSS-Naye et de la SSS-Lausanne s'en souviennent. Même si sur le plan spéléologique il ne descendait plus dans les profondeurs de la terre, il s'intéressait à la vie de la SSS en participant aux AD de manière régulière.

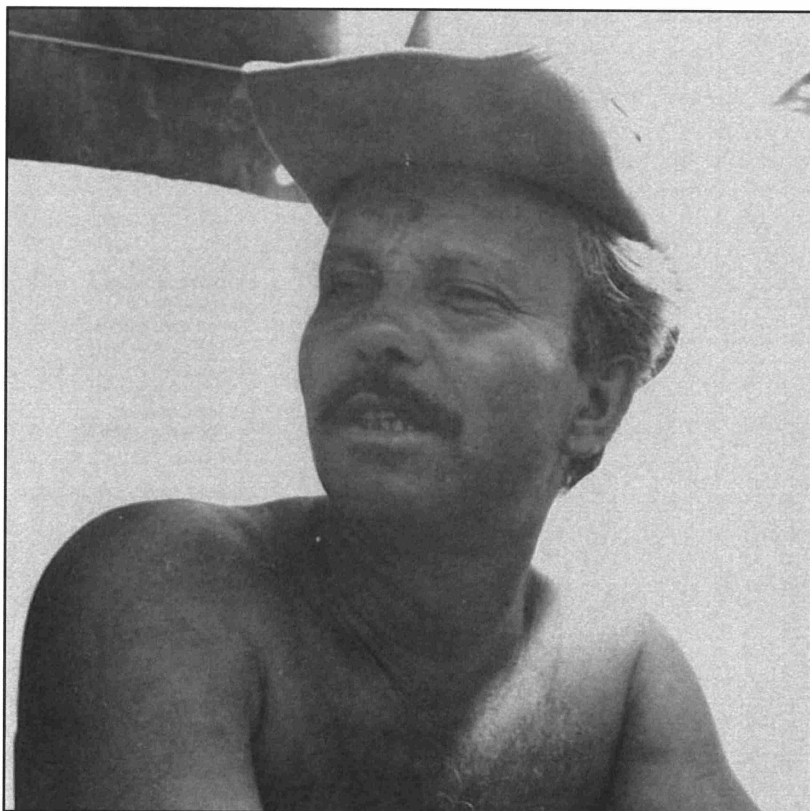
Perfectionniste dans l'âme et prévoyant, il avait fabriqué une civière pliable, légère qui permettait d'accéder au blessé plus rapidement. Elle n'a servi, heureusement, qu'à des exercices de sauvetage au Gouffre du Chapeau de Napoléon notamment.

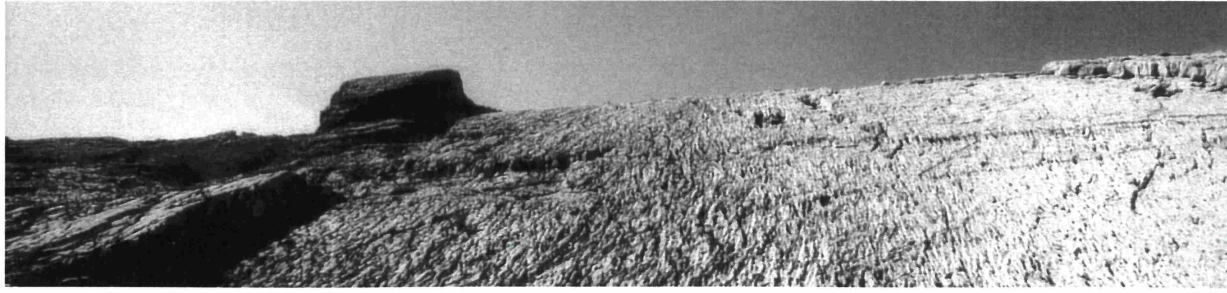
C'était aussi un homme de bonne compagnie, toujours joyeux, parfois râleur, mais disposé à rendre service à tous moments.

Un vrai spéléo, quoi !

A son épouse Monique et à leur fille Chantal, souvent dans nos expéditions, nous adressons nos sincères condoléances et toute notre amitié.

Pierre-Marie Calandra, mars 2010





## 50 ANS DE BIBLIOGRAPHIE SPÉLÉOLOGIQUE DE LA SCHRATTENFLUH

par Roman Hapka et Sébastien Rotzer

- A.A. 1961 : Die Schrattenfluh. Die woche Nr 11, 20-21, Zürich.
- A.A. 1987 : Brèves nouvelles. Technikkurse einmal anders. Stalactite 1-1987, 48, topo.
- ANKER D. 1998 : Courses à ski à la Schrattenfluh. Les Alpes, an 74, N°2 (fév 98), 50-56.
- ARNOLD S., CATTIN P.-H., ROTZER S., TAILLARD E. 2003 : SCHRATTENFLUH : Le GPS en topographie de surface – Technik der lagesbestimmung mit GPS. Stalactite, 1-2003, 43-48
- ATTINGER V., BOREL M., KNAPP C. 1906 : Dictionnaire géographique de la Suisse. Attinger frères, éditeurs, Neuchâtel 1906. Tome IV Quader - Sovrana, p 540.
- AUDÉTAT M., TRIPET J.-P. 1970 : Pollution à la Neuenburgerhöhle (Schrattenfluh, LU) Description des diverses pollution observé à la Neuenburgerhöhle et mise en garde des spéléos. Stalactite 1-1970
- BALLMER R.-A., STOCCO M. 1976 : Deux cavités importante à la Schrattenfluh, le G65 et le P55. Stalactite 2-1978, 83-98.
- BALLMER R.-A. 1977 : Rapports d'activités 1976 : SCMN. Stalactite 1-1977, 45.
- BALLMER R.-A., ROBERT C.-F., STOCCO M. 1978 : Le réseau des Lagopèdes : -478 m à la Schrattenfluh. Stalactite 2-1978, 76-82.
- BARON P.-J. 1972 : Echos. Court résumé des dernières découvertes à la G65. Stalactite 1-1972, 38.
- BITTERLI T. 1988 : Das karstsystem Sieben Hengste-Hohgant-Schrattenfluh – Le réseau karstique Sieben Hengste- Hohgant-Schrattenfluh. Stalactite 1/2-1988, 10-22.
- BITTERLI T. 1992 : Morphologie alpinier Karsthöhlen. Hypothetische Entwicklung des Karstgebietes Schrattenfluh. 9. Int Schlungs- und Diskussionwoch, Schrattenfluh (CH), 8-16.8.1992
- BLANT D., DERIAZ P., HAPKA R., JEANNIN P.-Y. 1989 : Schrattenfluh (Flühli, LU) : une première vision d'ensemble du secteur Böli - Oberschlag. Stalactite 39 (2) : 78-91.
- BLANT D. 1989 : Etude géologique et structurale de massif de la Schrattenfluh. Chaîne bordière helvétique, canton de Lucerne. Mémoire, Université de Neuchâtel.
- BLANT M. 2003 : La faune holocène de la Schrattenfluh (Flühli, LU) – Die holozäne Fauna der Schrattenfluh. ISSKA, Rapport final – Schlussbericht.
- BLANT M. 2004 : La faune holocène de la Schrattenfluh (Flühli, LU) – Die holozäne Fauna der Schrattenfluh. Stalactite 1-2004, 17-26.
- BÖGLI A. 1950 : Geomorphologische Beobachtungen an der Schrattenfluh. Natur- und heimatkundische Forschungen aus dem Entlebuch: 31-41
- CORBEL J. 1957 : Karsts alpins de moyenne altitude; Interlaken Beatenberg. Revue de géographie de Lyon. Vol XXXII, 1957, N°1. Lyon.
- CORBEL J. 1957 : Karsts Hauts-alpins. Revue de géographie de Lyon. Vol. XXXII, 1957, N°2. Lyon.
- DIACON R. 1984 : Rapport annuel des sections pour 1983 : Spéléo Club Indépendant. Stalactite 2-84, 73.
- DIACON R. 1985 : Rapport annuel des sections pour 1984 : Spéléo Club Indépendant. Stalactite 2-85, 97.
- GIGON R. 1964 : Spéléo-Club des Montagnes Neuchâtelaises : Schrattenfluh. Résumé des dernières découvertes à la Neuenburgerhöhle et à la Mendiphöhle. Stalactite 1-1962, 28.
- GIGON R. 1969 : Actualités spéléologiques suisses. Schrattenfluh (Flühli, Lucerne). Présentation de la coloration à venir au P55. Stalactite 1-1969, 25.
- GOHL R.; AUF DER MAUR F.; GOHL V.; TO, L.; MROWMETZ R.; LARCHER M.-T.; GOHL H.; EGLI E. 1991 : Beautés naturelles de la Suisse. 100 merveilleux paysages protégés. Sélection du Reader's Digest.
- HAPKA R. 2002 : La protection des cavernes suisse s'internationalise – Der Schweizerische Höhlenschutz wird international. Stalactite 2-2002, 57-63
- HAPKA R. 2008 : Sieben Hengste, Hohgant, Schrattenfluh : Les découvertes spéléologiques de la Schrattenfluh. Le Rameau de Sapin 3-2008,34-41.
- HAPKA R. AMACHER G., REBER M. 1990 : Brèves nouvelles : Schrattenfluh, (LU) Résumé des dernières découvertes et exploration notamment a la G57, à la Neuenburgerhöhle et au P155. Stalactite 1-1990, 41.
- HAPKA, R. 2007 : SIEBEN HENGSTE, HOHGANT, SCHRATTENFLUH 5ème partie : les découvertes spéléologiques de la Schrattenfluh. Le Rameau de Sapin, Travers, 3-2008, 34-41.
- JEANNIN P.-Y. 1985 : Rapports des sections pour 1984 : Groupe spéléo Troglolog. Stalactite 2-1985, 98.
- JEANNIN P.-Y. 1991 : Rapports des sections pour 1990 : Groupe spéléo Troglolog.



Stalactite 1-1991, 40.

JEANNIN P.-Y. 1998 : Structure et comportement hydraulique des aquifères karstiques. Thèse de doctorat, Speleo Projects, Basel.

KNUCHEL, F. 1961 : Auf den Spuren eines Höhlensystems zwischen Högant, Thunen und Brienzensee. Jahrbuch vom Thunen und Brienzensee, 1961 p 63-79..

KNUCHEL, F. 1972 : Färbung des Unterirdischen Abflusses der Schratzenfluh (LU). Jahrbuch vom Thuner und Brienzensee, 1971.

KNUCHEL F. 1973 : Aktion Bärenschaft. Stalactite 2-1973, 18-21.

LABHART, T.; DECROUEZ, D. 1997 : Géologie de la Suisse. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel-Paris, 1997.

LUGEON M., JEREMINE E. 1911 : Les bassins fermés des Alpes suisses. Bull. soc. vaud. Sci. nat. XLVII : 465-650

MEYER VON KNONAU 1838-39 : Erdkunde der Schweizerischen Eidgenossenschaft. 2 vol.

OCHOA R. 1984 : Rapport annuel des sections pour 1983 : Groupe spéléo Bienne. Stalactite 2-84, 74.

OCHOA R. 1985 : Rapport annuel des sections pour 1984 : Groupe spéléo Bienne. Stalactite 2-85, 97.

REBER M. 1992 : Jahresberichte 1991 der Sektionen : VHBO Stalactite 1/2-1992, 67.

REBER M, ISSAK 1993 : Brèves nouvelles. Schratzenfluh. Dernières découvertes à la Neuenburgerhöhle. Stalactite 1-1993, 37.

ROTZER S. 2000 : Le massif de la Schratzenfluh. Travail de CFC, CIFOM-ETMN, Le Locle.

SCHIDER R. 1913 : Geologie der Schratzenfluh im Kanton Luzern. Beitr. Z. geol. Karte Schweiz. N.F. 43.

SCHILDKNECHT C. 1961 : Alperläbe a de Schratte. Radio-Fernsehen 41, october 1961

SCMN 1969 : Actualités spéléologiques suisses. Schratzenfluh, Flüfli, LU. Présentation des dernières découvertes au P55 et à la Neuenburgerhöhle. Stalactite 2-1969, 58

SODER, P.-A. 1949 : Geologische Untersuchung der Schratzenfluh und des Südlich anschliessen Teiles

der Habkern-mulde. Ecl. Geol. Helv. 42 (1) :35 -109.

SPINOY F. 1972 : Le P.55 ou l'histoire d'une coloration. Résurgence 45.

STETTLER R., ARAGNO P.-O., MISEREZ J.-J., HÄUSELMANN P., JEANNIN P.-Y. 2007 : Sieben Hengste, Hoghant, Schratzenfluh : Hydrogéologie et spéléologie. Le Rameau de Sapin 3-2007,35-46.

STETTLER R., ARAGNO P.-O., MISEREZ J.-J. 2008 : Sieben Hengste, Hoghant, Schratzenfluh : Région du Napf, guide d'excursion régional. Le Rameau de Sapin 1-2008,6-10.

WABER, G. (1770) : Kunzgefasset Schweizer-Geographie. Zürich 1770.

WOLF, H 1951 : Höhlenforschung in der Schratzenfluh. Stalactite 4-1951, 3-5.

## Bibliographie parue dans Cavernes par ordre chronologique

TRIPET JEAN-PIERRE 1959 : Activités SCMN. Cavernes 4-1959, 85-91.

GIGON RAYMOND 1960 : Découverte d'une grande grotte à la Schratzenfluh (Neuenburgerhöhle). Cavernes 3-1960, 50.

GIGON RAYMOND 1960 : Activités SCMN. Cavernes 3-1960, 55-60.

GIGON RAYMOND, GUYOT C., PARATTE ANDRÉ 1960 : Schratzenfluh 1959-60. Cavernes 4-1960, 61-90, figures, topographies.

TRIPET JEAN-PIERRE 1961 : Schratzenfluh 1961. Cavernes 3-1961, 61-90, figures, topographies.

BERBERAT C. 1961 : Activités SCMN. Cavernes 4-1961, 75-79.

DUBOIS E 1962 : Activités SCMN. Cavernes 3-1962, 73-78.

BERBERAT C. 1962 : Activités SCMN. Cavernes 4-1961, 88-93.

AELLEN VILLY, GIGON RAYMOND, GUYOT CHARLES, PARATTE ANDRÉ, TRIPET JEAN-PIERRE 1963 : Schratzenfluh 1961-62. Cavernes 1-1963, 1-27, carte, topographies.

AELLEN VILLY, GIGON RAYMOND, GUYOT CHARLES, PARATTE ANDRÉ, TRIPET JEAN-

PIERRE 1963 : Schratzenfluh 1961-62, suite et fin. Cavernes 2-1963, 28-41, figures, topographies.

GIGON RAYMOND 1963 : Découverte d'une grande grotte à la Schratzenfluh. Cavernes 3-1963, 69.

DUBOIS E, GIGON RAYMOND 1963 : SCMN activités. Cavernes 4-1963, 89-96.

A.A 1964 : Nouvelles de Suisse II. Cavernes 4-1964, 96.

BERBERAT CLAUDE 1964 : SCMN activités. Cavernes 3-1964, 62-66.

GIGON RAYMOND 1964 : Nouvelles de Suisse. Cavernes 3-1964, 67.

BERBERAT C. 1965 : Exploration à la Schratzenfluh : le P37 Cavernes 1-1965, 8-11, topographie.

BERBERAT CLAUDE 1965 : SCMN activités. Cavernes 3-1965, 68-74.

BERBERAT CLAUDE 1965 : SCMN activités. Cavernes 4-1965, 97-101.

BERBERAT CLAUDE 1966 : SCMN activités. Cavernes 3-1966, 91-94

BERBERAT CLAUDE 1966 : SCMN activités. Cavernes 4-1966, 123-128.

GIGON RAYMOND 1967 : Principales zones de travail du SCMN au fil des ans : Grotte préhistorique du Bichon, Vallée de la Brévine, région de Pertuis, Goumois, Schratzenfluh, Sud-Est du département du Doubs (F), bassins fermés d'Arc-sous-Cicon et de Passefontaine. Cavernes 1-1967, 8-21, 23, figures, topographies, photos, figures.

BERBERAT CLAUDE 1967 : SCMN activités. Cavernes 3-1967, 89-94.

STOCCO MICHEL 1967 : SCMN activités. Cavernes 4-1967, 123-125.

STOCCO MICHEL 1968 : SCMN activités. Cavernes 1/2-1968, 41-46.

GIGON RAYMOND 1968 : P55, Schratzenfluh. Cavernes 1/2-1978, 48-58.

GIGON RAYMOND 1968 : Les travaux du SCMN dans le massif de la Schratzenfluh (Flühli, LU). Cavernes 3/4-1978, 49-74, plans, figures, carte.

STOCCO MICHEL 1968 : SCMN activités. Cavernes 3/4-1968, 87-94.

ROBERT JEAN-FRANÇOIS, STOCCO MICHEL 1969 : SCMN activités. Cavernes 4-1969, 29-32.

MISEREZ JEAN-JACQUES 1969 : Camp d'été à la Schratzenfluh. Cavernes 2-1969, 51-52.

BENZ F, CHEVRIAUT J.C., DUDAN BERNARD, GIGON RAYMOND, MISEREZ JEAN-JACQUES, ORLANDINI ORLANDO, PERRIN DENIS, STOCCO MICHEL 1969 : SCMN activités. Cavernes 2-1969, 59-68.

GIGON RAYMOND 1970 : Coloration de la rivière souterraine du P55 (Schrattenfluh, LU). Cavernes 1-1970, 86-89.

BALLMER ROBERT-ALAIN, CATTIN PIERRE, DANIEL D., JUILLET CHRISTIAN, ROBERT JEAN-FRANÇOIS 1970 : SCMN activités. Cavernes 2-1970, 129-133.

CATTIN PIERRE, DUDAN BERNARD, GIGON RAYMOND, GRÜNG MAURICE, JUILLET CHRISTIAN 1971 : SCMN activités. Cavernes 1-1971, 23-29.

DANIEL C, DUCOMMUN MICHEL, GRÜNG MAURICE, JUILLET CHRISTIAN, STOCCO MICHEL 1971 : SCMN activités. Cavernes 3-1971, 95-102

BALLMER ROBERT-ALAIN, DUDAN BERNARD, GIGON RAYMOND, GRÜNG MAURICE, JUILLET CHRISTIAN, VON SIEBENTHAL Y 1972 : SCMN activités. Cavernes 1-1972, 46-50.

CATTIN PIERRE, DUCOMMUN MICHEL, RICHARD R., SILACCI P., STOCCO MICHEL 1972 : SCMN activités. Cavernes 3-1972, 102-109.

STOCCO MICHEL 1973 : Contribution à l'inventaire des cavités de la Schratzenfluh. Cavernes 2-1973, 35-37, topographies.

STOCCO MICHEL 1973 : Une nouvelle cavité importante à la Schratzenfluh (Flühli, LU), le G65. Cavernes 3-1973, 82-86, topographie, figures.

BALLMER ROBERT-ALAIN 1973 : SCMN activités. Cavernes 3-1973, 104-109.

BALLMER ROBERT-ALAIN 1974 : SCMN activités. Cavernes 3-1974, 95-100.

STOCCO MICHEL 1975 : Contribution à l'inventaire des cavités de la Schratzenfluh. Cavernes 2/3-1975, 69-77, topographies.

MOREL PHILIPPE, ROBERT CLAUDE-FRANÇOIS 1975 : SCMN activités. Cavernes 2/3-1975, 85-90.

BALLMER ROBERT-ALAIN, STOCCO MICHEL 1976 : Le P55 importante cavité de la Schratzenfluh. Cavernes 1-1976, 15-26, topographies.

- ROBERT CLAUDE-FRANÇOIS, SAAS DANIEL 1976 : SCMN activités. Cavernes 1-1976, 29-32.
- BRUGGER G.-A., CATTIN THIERRY 1976 : Camp d'été « Schratzenfluh 1976 ». Contribution à l'inventaire des cavités de la Schratzenfluh. Cavernes 3-1976, 83-89, topographies
- BAUMANN JEAN-PIERRE, ROBERT CLAUDE-FRANÇOIS 1976 : SCMN activités. Cavernes 3-1976, 104-109.
- ROBERT CLAUDE-FRANÇOIS, ULMANN YVES 1977 : Quand les jeunes s'y mettent... La Schratzenfluh soulevée plus de problèmes qu'on ne le pense. Prise de conscience des problèmes liées au passage de témoin entre deux générations pour l'exploration systématique du massif. Cavernes 1-1977, 9-10
- ROBERT CLAUDE-FRANÇOIS, SAAS DANIEL, ULMANN YVES 1977 : Activités de juin à novembre 1976. Cavernes 1-1977, 19-23
- CATTIN THIERRY 1977 : Camp d'été « Schratzenfluh 1977 » Compte-rendu du camp du SCMN se déroulant du 6 au 13 août. Fait exceptionnel : la jonction réalisée entre le P 68 et le P 55. Le réseau des Lagopèdes est née le 10 août 1977 (3700 m ; -470 m). Cavernes 3-1977, 87-90, 1 fig.
- ULMANN YVES 1977 : SCMN Activités de mai à octobre 1977. Cavernes 3-1977, 93-97.
- BALLMER ROBERT-ALAIN, BRUGGER G.-A., CATTIN THIERRY, MOREL PHILIPPE, ROBERT CLAUDE-FRANÇOIS, STOCCO MICHEL 1978 : Contribution à l'inventaire des cavités de la Schratzenfluh. Description et topographie : G 82 (-89 m), P 89 (-16 m), P90 (-39,5 m), P 91 (-36 m), P 92 (-39 m), P 93 (-11 m), réseau P 79-P 88-P 96 (704 m, -90 m). Cavernes 1-1978, 17-24, 8 topographies.
- BALLMER ROBERT-ALAIN, ROBERT CLAUDE-FRANÇOIS, STOCCO MICHEL 1978 : -478 m à la Schratzenfluh : Le réseau des Lagopèdes. Description sommaire du réseau des Lagopèdes, avec topo et situation. Cavernes 2-1978, 52-57, 1 topographie.
- CORTHÉSY YVES, STOCCO MICHEL, WENGER RÉMY 1978 : Contribution à l'inventaire des cavités de la Schratzenfluh. Description des cavités suivantes : G 95 (105 m, -32 m), P 102 (30 m, -22 m), P 103 (40 m, -34 m), P 105 (35 m, -19 m), P 106 (45 m, -33 m). Cavernes 3-1978, 81-84, 5 topos.
- CORTHÉSY YVES, ROBERT CLAUDE-FRANÇOIS 1978 : Camp à la Schratzenfluh du 8 au 15 juillet 1978. Résumé journalier d'un camp pluvieux sous tente qui a attiré 10 spéléos dans 4 trous différents (G 95, P 97, Réseau des Lagopèdes, G 65). Cavernes 3-1978, 85-88
- MOREL PHILIPPE 1978 : Activités du SCMN de juillet à septembre 1978. Cavernes 3-1978, 96-99.
- MOREL PHILIPPE, WENGER RÉMY 1979 : Activités du SCMN de septembre à décembre 1978. Cavernes 1-1979, 29-31.
- BLANT DENIS 1979 : Camps 1979. Schratzenfluh : 14-24 juillet 1979. Explorations diverses dans le P 55, Réseau des Lagopèdes, G 95, P 98, G 99, P 110, P 115, P 116, P 120 et G 78. Cavernes 3-1979, 90-91.
- MOREL PHILIPPE, WENGER RÉMY, BALLMER ROBERT-ALAIN, HAPKA ROMAN 1979 : Activités du SCMN. Cavernes 3-1979, 99-102.
- BLANT DENIS, HUGUENIN PASCAL 1980 : Contribution à l'inventaire des cavités de la Schratzenfluh, Flühli, LU. Description des cavités suivantes : G 99, P 115, P 120, P 116 et G 121. Cavernes 1-1980, 3-5, 5 topos.
- CATTIN THIERRY, HAPKA ROMAN, WENGER RÉMY 1980 : Contribution à l'inventaire des cavités de la Schratzenfluh Flühli, LU. Descriptions des cavités : G 111, P 113, P 114, G 117, P 119, P 130, P 131, P 132 « Sneffelsschacht » (170 m ; -141 m) et P 143 « Ober Gummen Höhle » (79 m, -22 m). Cavernes 3-1980, 76-81, 10 topos.
- MOREL PHILIPPE 1980 : Découverte d'ossements holocènes à la Schratzenfluh, P 55 (réseau des Lagopèdes), Flühli, LU. Descriptions et observations sur les 150 restes osseux découverts au P 55, parmi lesquels on trouve des restes d'espèces aujourd'hui disparues de la région comme l'élan et le cerf. Mise en valeur de l'intérêt paléontologique que peut présenter le massif de la Schratzenfluh. Cavernes 3-1980, 85-90, 3 fig, 4 photos.
- HAPKA ROMAN 1980 : Camp 1980 ; Schratzenfluh : 20 juillet au 9 août 1980. Compte-rendu des 21 jours du camp d'été 1980 au cours duquel une vingtaine de cavités ont été topographiées, explorées ou visitées. Cavernes 3-1980, 91-93.
- HAPKA ROMAN, WENGER RÉMY 1980 : Activités du SCMN de juin à octobre 1980. Cavernes 3-1980, 97-100.
- BIOLLAY ERIC, GROSSENBACHER YVAN 1980 : Activités du SCVN-D de septembre 1979 à août 1980. Cavernes 3-1980, 101-102.
- CATTIN THIERRY, BLANT DENIS, SCHORER VINCENT, STOCCO MICHEL, TAILLARD PIERRE-ANDRÉ 1981 : Contribution à l'inventaire des cavités de la Schratzenfluh. Description et topographie : P 98 (-18 m), P 109 (865 m, -19 m), P 112 (48 m, -27 m), P 123 (-26 m), P 124 (60 m, -90 m), P 129 (68 m, -26 m), G 138 (15 m, -4 m). Cavernes 1-1981, 4-7, 8 topos.
- HAPKA ROMAN, MOREL PHILIPPE, WENGER RÉMY 1981 : Activités du SCMN d'octobre 1980 à mi-février 1981. Cavernes 1-1981, 19-21.
- HAPKA ROMAN, MARGOT MICHEL, TAILLARD PIERRE-ANDRÉ 1983 : Contribution à l'inventaire des cavités de la Schratzenfluh (Flühli, LU). Description et topographie : G 108 (-38 m, +5 m), P 125 (26 m, -23 m), P 107 (23 m, -19 m), P 150 (85 m, -44 m), P 151 (29 m, -26 m), P 153 (54 m, -38 m), P 152 (80 m, -46 m), P 154 (48 m, -25 m), P 155 (100 m, -102 m). Cavernes 2-1981/2-1983, 37-42 et 52-53, 8 fig., 2 photos.
- GROSSENBACHER YVAN 1983 : SCVN-D activités de mars à novembre 1981. Cavernes 2-1981/2-1983, 51-54.
- MOREL PHILIPPE 1984 : Découverte de restes d'un élan holocène à la Schratzenfluh, Flühli, LU. Cet article traite d'une nouvelle découverte au P 55 (réseau des Lagopèdes) de restes bien conservés d'un élan relativement récent (du Moyen Age probablement). Cet animal était de constitution puissante, très grand, mâle et âgé d'environ 8 à 9 ans. Les données ostéométriques y sont publiées, de même que la description d'une intéressante pathologie au radius droit et de quelques traces d'arthrose. A noter la présence de détériorations sur l'humérus gauche supposées attribuables au loup. Cavernes 1-1984, 19-30, 19 fig, 2 photos.
- CHRISTINAT JEAN LOUIS 1984 : Activités du SCMN de juin 1981 à mi-décembre 1983. Cavernes 1-1984, 41-54.
- BOURRET FRANÇOIS, JEANNIN PIERRE-YVES 1984 : Activités du GS Troglolog de fin mars 1982 à fin novembre 1983. Cavernes 1-1984, 59-68.
- DIACON RICHARD, 1984 : Schratzenfluh (LU), Explorations du SCI. Résumé des explorations effectuées par le SCI à la Schratzenfluh entre 1982 et 1984. Cavernes 2-1984, 7-9, 1 topo.
- JEANNIN PIERRE-YVES 1984 : Contribution à l'inventaire de la Schratzenfluh : P 157. Description du P 157 (115 m, -74 m). Cavernes 2-1984, 10-13, 1 topo.
- WENGER RÉMY, JEANNIN PIERRE-YVES 1984 : Nouvelles diverses. Quelques résumés des découvertes de l'année sur les lapiaz de la Schratzenfluh (LU), Hohgant (BE), Sieben-Hengste, Charetalp (SZ) et au Parmelan (F). Cavernes 2-1984, 28.
- HALDI OTTO, RENAUD PATRICE 1984 : Activités du SVT de janvier à septembre 1984. Cavernes 2-1984, 41-42, 1 dessin.
- HAPKA ROMAN 1985 : Schratzenfluh : Activités 1984. L'année 1984 a vu la création du Groupe d'Exploration de la Schratzenfluh (GES) par les clubs neuchâtelois SVT, GST et SCMN. Cavernes 1-1985, 3-4.
- HAPKA ROMAN, BLANT DENIS, WENGER RÉMY, JUILLET CHRISTIAN 1985 : Contribution à l'inventaire des cavités de la Schratzenfluh. Description et topographie de 12 cavités découvertes en 1984 : P 159 (51 m, -30 m), P 160 (200 m, -93 m), P 161 (30 m, -24 m), P 162 (20 m, -17 m), P 163 (-20 m), P 165 (100 m, -70 m), P 166 (-32 m), P 167 (-16 m), P 169 (212 m, -37 m), P 170 (-39 m), P 171 (-15 m), P 172 (-21 m). Cavernes 1-1985, 5-15, 12 topos.
- CHRISTINAT JEAN LOUIS 1985 : Activités du SCMN de juin à novembre 1984. Cavernes 1-1985, 48-54.
- HAPKA ROMAN 1985 : Schratzenfluh (LU) : Activités 1985. L'année 1985 a été ponctuée de travaux dans une vingtaine de cavités : P 156, P 101, 10C 1 à 10C 3 et 10D 1 à 10D 12. Liste des plus profondes cavités de la Schratzenfluh. Cavernes 2-1985, 19-22, 1 plan.
- HAPKA ROMAN 1985 : Contribution à l'inventaire

- des cavités de la Schratzenfluh.  
Description et topographie de huit nouvelles cavités : P 156 (451 m, -97 m), 10C2 (-23 m), 10C 3 (45 m, -35 m), 10D 2 (36 m, -26 m), 10D 7 (35 m, -24 m), 10D 8 (40 m, -32 m), 10D 9 (25 m, -22 m), 10D 10 (28 m, -18 m).  
Cavernes 2-1985, 23-29, 8 topos.
- CHRISTINAT JEAN LOUIS 1985 : Activités du SCMN de novembre 1984 à octobre 1985.  
Cavernes 2-1985, 37-43.
- GROSSENBACHER YVAN, HAPKA ROMAN 1986 : Contribution à l'inventaire de la Schratzenfluh.  
Explorations du SCMN, description et topographie des cavités suivantes : P 142 (20 m, -23 m), P 143 (66 m, -59,5 m), 10D 3 (15 m, -8,5 m), 10D 4 (27 m, -21 m), 10D 6 (23,5 m, -23,5 m), 10D 12 (125 m, -52 m), P 101 (-118 m, fiche d'équipement).  
Cavernes 1-1986, 30-38, 13 topos.
- CHRISTINAT JEAN LOUIS 1986 : Activités du SCMN de janvier à août 1986.  
Cavernes 1-1986, 39-43.
- JEANNIN PIERRE-YVES, JEANNIN VIVIANE 1986 : Activités du GS Troglolog de novembre 1985 à octobre 1986.  
Cavernes 1-1986, 44-48.
- HAPKA ROMAN 1986 : Schratzenfluh (LU). Inventaire des cavités.  
Présentation des dernières cavités explorées : 10D 13 ; 10D 18, 10D 21 ; 10D 22.  
Cavernes 2-1986, 26-28, 4 topos.
- CHRISTINAT JEAN-LOUIS 1986 : Activités du SCMN.  
Cavernes 2-1986, 37-43.
- HAPKA ROMAN 1987 : Schratzenfluh, inventaire des cavités.  
Description et topographie de quatre cavités : 10D 23 (-15 m), 10Y 1 (-19 m), 10E 11 (-33 m), P11 (100 m, -82 m).  
Cavernes 1/2-1987, 4-6, 4 topos.
- HAPKA ROMAN 1987 : Schratzenfluh, camp d'été 1987.  
Rapport d'expédition. Les travaux sont principalement axés sur la Neuenburgerhöhle.  
Cavernes 1/2-1987, 7-8.
- CHRISTINAT JEAN LOUIS, 1987 : Activités SCMN de juin à décembre 1987.  
Cavernes 1/2-1987, 29-33.
- BOURRET FRANÇOIS, JEANNIN PIERRE-YVES 1987 : Activités du GS Troglolog de juin à décembre 1987.  
Cavernes 1/2-1987, 34-35.
- HAPKA ROMAN 1988 : Schratzenfluh, Une première vision d'ensemble de la région Böli - Oberschlag.  
Présentation de ce secteur sud-ouest de la Schratzenfluh (LU), dans lequel se développent d'importantes cavités : le réseau des Lagopèdes, le P 33, le P 155, le P 164 et la Neuenburgerhöhle. Plan synthétique donnant la situation et le développement de ces cavités.  
Cavernes 2-1988, 30-31, 1 fig.
- BLANT DENIS 1988 : Activités du SCMN de janvier à octobre 1988.  
Cavernes 2-1988, 32-33.
- JEANNIN PIERRE-YVES, JEANNIN VIVIANE 1988 : Activités du GS Troglolog en 1988.  
Cavernes 2-1988, 35-36.
- HAPKA ROMAN 1989 : Schratzenfluh. Contribution à l'inventaire des cavités.  
Description et topographie de 10E 1 (25 m, -25 m), 10E 2 (20 m, -16 m) et 10E 3 (18 m, -18 m).  
Cavernes 1-1989, 20-22, 3 topos.
- BLANT DENIS 1989 : Activités du SCMN de fin octobre 1988 à fin avril 1989.  
Cavernes 1-1989, 23.
- BORREGUERO MIGUEL 1989 : Activités du GS Troglolog de janvier au début avril 1989.  
Cavernes 1-1989, 24.
- HAPKA ROMAN, AMACHER GERHARD 1989 : Schratzenfluh. Contribution à l'inventaire des cavités.  
Description et topographie de 13 cavités : 10E 5 (-22 m), 10E 6 (41 m, -17 m), G 95 (113 m, -32 m), 10E 9 (25 m, -18 m), 10E 10 (-25 m), 10Z 1 (-17 m), 9D 1 (16 m, -13 m), 9D 2 (63 m, -45 m), 9D 3 (80 m, -19 m), 9D 4 (18 m, -15 m), 9D 7 (-30 m), 9D 6 (300 m, -81 m).  
Cavernes 2-1989, 5-13, 14 topos.
- GROSSENBACHER YVAN 1989 : Schratzenfluh. Camp d'été 1988 du SCVN-D.  
Du 30 juillet au 6 août 1988, 13 spéléos participent au camp d'été du SCVN-D à la Schratzenfluh. Pendant cette semaine, 6 cavités sont explorées et topographiées.  
Cavernes 2-1989, 14 et 30, 1 photo.
- BLANT DENIS 1989 : Activités SCMN de début mai au 14 octobre 1989.  
Cavernes 2-1989, 29-30.
- MOREL PHILIPPE 1990 : Découverte d'ossements de mustéidés sous terre : Première tentative de synthèse.  
La famille des mustéidés fait partie de l'ordre des carnivores et dans nos régions les espèces suivantes fréquentent le milieu souterrain : le blaireau, la loutre, la martre, la fouine, le putois, l'hermine et la belette. Le furet et le glouton en sont absents. Une vingtaine de cavités suisses ont livré des ossements.  
Cavernes 1-1990, 7-12, 5 photos.
- BLANT DENIS 1991 : Schratzenfluh, observation tectonique dans le secteur Böli-Oberschlag.  
Présentation des différents systèmes de fractures visibles par photographie aérienne. Comparaison avec la fracturation observée sous terre (Neuenburgerhöhle, P 164). Les résultats montrent une prépondérance de la fracturation comme mode de formation de ces cavités et l'influence des directions de drainage dans la répartition spatiale des galeries. Les fractures majeures visibles en surface ne sont que peu suivies par les cavités, qui se développent plutôt sur des systèmes secondaires.  
Cavernes 1/2-1991, 20-24, 2 topos.
- BITTERLI THOMAS 1991 (traduction Roman Hapka) : La Mendiphöhle (G 35).  
Description de cette cavité d'origine phréatique découverte en 1963 et retopographiée en 1990 (685 m, 107 m). Une description de la géologie, de la morphologie et des sédiments est donnée. L'observation de la genèse de cette cavité montre la présence, anciennement, d'une nappe phréatique à plus de 1900 m d'altitude !  
Cavernes 1/2-1991, 25-30, 1 topo, 2 photos.
- BLANT DENIS 1991 : Activités du SCMN.  
Cavernes 1/2-1991, 56.
- HAPKA ROMAN 1992 : SCHRATTENFLUH : Contribution à l'inventaire des cavités.  
Nouvelles explorations et topographie du P13 Sumpfloch (-72 m, 179 m) découvert en 1951 par la section Sursee de la SSS.  
Description et topographie du 12Z 1 (-10 m) et du 10Y 2 (-13 m).  
Cavernes 1-1992, 28-31, 3 topos.
- MOREL PHILIPPE 1992 : Découverte d'ossements olocènes d'Ours bruns et de micromammifères à la Neuenburgerhöhle (Schrattenfluh, Flühli, LU).  
Etude des ossements de trois Ours bruns découverts en 1990 à quelques mètres de l'entrée 3 de la G 20 lors de travaux de désobstruction, ainsi que d'ossements de Chauve-souris, de Campagnol et d'Hermine.  
Cavernes 1-1992, 32-34, 1 topo, 2 photos.
- BLANT DENIS 1992 : Activités du SCMN de juillet 1991 à décembre 1992.  
Cavernes 2-1992, 27-28.
- AMACHER GERHARD, REBER MARTIN 1993 : Schratzenfluh, La Neuenburgerhöhle, Du nouveau en pays connu.  
Traduction Hapka Roman.  
Chronologie des explorations de cette grande cavité de la Schratzenfluh, avec présentation des dernières découvertes du VHBO dans la zone d'entrée (Bärnbiet), avec les topographies. Une hypothèse sur la genèse des galeries est présentée, ainsi qu'une description géologique et hydrogéologique de la cavité.  
Cavernes 1-1993, 3-14, 23 fig., 2 photos.
- HAPKA ROMAN, JEANNIN PIERRE-YVES 1993 : Brèves nouvelles.  
Nouvelles explorations faites au P 155 en 1993, plongée au fond du Faustloch (Sieben-Hengste) et bilan de l'expédition 1993 au Cerro Rabon (Mexique) avec 4 kilomètres de nouvelles galeries.  
Cavernes 1-1993, 28-29, 1 fig., 1 photo.
- TAILLARD ERIC 1993 : Schratzenfluh (LU), Etat de l'Inventaire des cavités.  
Cet article fait le point sur la liste des cavités inventoriées du massif (près de 200 cavités). Il mentionne notamment les numéros de cavités dont les données sont inconnues (perdus ou cavités «fantômes»)  
Cavernes 2-1993, 16-22, 3 tableaux.
- BLANT DENIS 1993 : SCMN activités.  
Cavernes 2-1993, 27-28.
- BORREGUERO MIGUEL, HAPKA ROMAN 1994 : Schratzenfluh (LU). Contribution à l'inventaire des cavités.  
Situation et description du 10E 8 (29 m, -9 m), quelques nouvelles de la Neuenburgerhöhle (G 20) : actuellement 7 km et diverses suites et retopographies à continuer.  
Cavernes 1-1994, 22-24, 2 topos.
- FARINE JACQUES 1994 : Activités du GS Troglolog de juillet à décembre 1993.  
Cavernes 2-1994, 30-34.
- HAPKA ROMAN 1995 : Schratzenfluh. Contribution à l'inventaire des cavités. 11Y 1 Spechtloch.  
Présentation du gouffre avec coupe et plan (138 m, -28 m).  
Cavernes 1/2-1995, 21-22, 24-25, 1 topo.
- HAPKA ROMAN, ROTZER SÉBASTIEN 1995 : Schratzenfluh : Les camps 1995.  
Compte-rendu des camps d'été et du Jeûne fédéral.  
Cavernes 1/2-1995, 22-23.
- FAVRE-BULLE CLAUDE-ALAIN 1995 : Schratzenfluh.  
Historique des explorations du SCI et du SCMN à la

- Schrattenfluh.  
Cavernes 1/2-1995, 26-27.
- BLANT DENIS 1996 : Activités du SCMN en 1995.  
Cavernes 1-1996, 42-44.
- FARINE JACQUES, PERRET CATHERINE, DÜRRENBERGER NICOLAS 1996 : Activités du GS Troglolog de juin 1994 à décembre 1995.  
Cavernes 2-1996, 26-28, 1 photo.
- BLANT DENIS, PERRET CATHERINE 1997 : Cavernes a 40 ans ! Historique de Cavernes, avec de larges extraits d'anciens numéros.  
Cavernes 1-1997, 4-13, 2 photos, 2 dessins, 1 tableau.
- BAUME RONALD 1997 : Activités du SCI durant l'année 1996.  
Cavernes 1-1997, 29-30.
- ROTZER SÉBASTIEN 1997 : Activités du SCMN de janvier à décembre 1996.  
Cavernes 1-1997, 31-32.
- BAUME RONALD 1997 : Camp spéléo organisé à la Schrattenfluh dans le cadre du congrès UIS.  
Compte-rendu jour par jour du camp.  
Cavernes 2-1997, 8-9, 1 photo.
- HAPKA ROMAN, ROTZER SÉBASTIEN 1997 : Schrattenfluh. 30 ans d'exploration à la G 57 (Flühli, LU).  
Présentation de cette cavité (550, -70) et bref historique de son exploration.  
Cavernes 2-1997, 14-16, 1 topo, 4 photos.
- HAPKA ROMAN, HUBER ROLAND, ROTZER SÉBASTIEN 1997 : Schrattenfluh.  
Nouvelles découvertes dans la zone 11Y (Underschlag-Ruchweid-Wägliseichnubel).  
Description et topo des cavités de la zone Y11 : P 13 (336 m, -95 m), 11Y 1 (270 m, -114 m), 11Y 2 (40 m, -26 m), 11Y 3 (-8,5 m).  
Cavernes 2-1997, 5 topos, 17-30, 9 photos, 1 carte.
- HAPKA ROMAN, PERRET CATHERINE 1997 : Brèves nouvelles.  
Nouvelles de la Schrattenfluh, de Pertuis, des Sieben Hengste, des Alpes glaronnaises, de Slovénie et de Croatie.  
Cavernes 2-1997, 37-38, 1 topo.
- BAUME RONALD 1997 : Activités du SCI pour l'hiver 96/97 et été 97.  
Cavernes 2-1997, 39.
- HAPKA ROMAN, MARIOTTA PRISCA, BOVAY FLORENCE 1998 : Schrattenfluh (LU) Les nouvelles zones de prospection.  
Présentation des nouvelles zones et des deux cavités suivantes : 18A 1 Brügglöhli (26 m ; -7,4 m) et 18A 2 (22 m ; -2 m).
- Cavernes 1-1998, 17-19, 2 topos, 1 fig., 1 photo.
- MOREL PHILIPPE 1998 : Schrattenfluh (LU). Datation radiocarbone d'un ours brun, Ursus arctos L., holocène découvert à la Neuenburgerhöhle, Schrattenfluh, Flühli (LU).  
Bibliographie. Rapport de la datation des os trouvés à la Neuenburgerhöhle en 1990 et datés à 4555±60 BP.  
Cavernes 1-1998, 20-21.
- HAPKA ROMAN 1998 : Brèves nouvelles.  
Profondeur de -1610 m au gouffre Mirolda (France), Cerro Rabon (Mexique), Schrattenfluh et Canton de Neuchâtel.  
Cavernes 1-1998, 26.
- HAPKA ROMAN 1998 : Schrattenfluh (LU), P510 Nowanda, Flühli (LU).  
Présentation de ce petit gouffre situé sur une partie inexplorée de la Schrattenfluh.  
Cavernes 1-1998, 3-4, 1 topo.
- BUZZINI ROBERTO, HAPKA ROMAN, IOMMARINI FANIA 1998 : Schrattenfluh (LU). 10E 11, Flühli (LU).  
Présentation de ce petit gouffre à trois entrées découvert lors du camp d'été du GES en 1996.  
Cavernes 1-1998, 5, 1 topo.
- WUNDERLICH RAPHAEL 1998 : Stage de topographie SSS 1998. Schrattenfluh, Flühli (LU).  
Compte-rendu de ce stage à la Schrattenfluh et au cours duquel la topographie de la G 36 Silwängenhöhle a été réalisée.  
Cavernes 1-1998, 6-8, 2 topos, 2 photos, 1 fig.
- ROTZER SÉBASTIEN 1998 : Schrattenfluh (LU).  
Silwängenschacht, Flühli (LU).  
Présentation de ce gouffre-perte situé à proximité immédiate de la ferme de Silwängen et dont l'entrée fut désobstruée par des inconnus.  
Cavernes 1-1998, 9-10, 1 topo, 1 photo.
- ROTZER SÉBASTIEN 1998 : Schrattenfluh (LU). Le P309 Blitzloch, Flühli (LU).  
Présentation et bref historique du P 309 Blitzloch (2000 m, -220 m).  
Description de toutes les galeries présentes sur la topographie présentée.  
Bibliographie.  
Cavernes 1-1998, 11-17, 3 topos, 1 fig.
- ROTZER SÉBASTIEN 1998 : Activités du SCMN pour l'année 1997.  
Cavernes 1-1998, 47-48, 1 photo.
- ROTZER SÉBASTIEN 2000 : Schrattenfluh, Nouvelle jonction sous le lapiaz, ou l'histoire du P 305.  
Cavernes 1-2000, 21-22, 1 topo.
- ROTZER SÉBASTIEN 2000 : Schrattenfluh, La Bügeleisenhöhle (19D E, 19D 3).  
Cavernes 1-2000, 23-25, 1 topo, 1 fig.
- ROTZER SÉBASTIEN 2000 : Schrattenfluh, Le P 300 ou G 8 «Nebelgrotte».  
Cavernes 1-2000, 26-27, 1 topo.
- BORREGUERO MIGUEL 2000 : Schrattenfluh, Petite néotectonique amusante.  
Cavernes 1-2000, 30-32, 2 photos, 2 fig.
- ARNOLD STEFAN, CATIN PAUL-HENRY, TAILLARD ERIC 2000 : Schrattenfluh, Marquage des zones de prospection.  
Cavernes 2-2000, 3-6, 2 photos, 2 fig.
- HAPKA ROMAN 2000 : Spéléologie et trekking souterrain à la Schrattenfluh (LU) Le sauvetage (provisoire) de la G 20 - Neuenburgerhöhle.  
Cavernes 2-2000, 7-11, 1 photo, 5 fig.
- HAPKA ROMAN 2000 : Schrattenfluh, 40 ans de présence spéléo dans l'Entlebuch.  
Cavernes 2-2000, 12-13, 2 photos, 1 fig.
- HAPKA ROMAN 2000 : Pseudoblothrus thiebaudi (Pseudoscorpion) : Un fossile vivant découvert dans la G 20 - Neuenbirgerhöhle (Schrattenfluh, Flühli, LU).  
Cavernes 2-2000, 14-15, 4 fig.
- ROTZER SÉBASTIEN 2001 : Schrattenfluh, Camp d'été GHS-GESS 2000.  
Cavernes 1-2001, 21-22, 2 photos.
- ROTZER SÉBASTIEN 2001 : Schrattenfluh, La G 40 (17C 1; 17D 1; 17D 2; 17D 3).  
Cavernes 1-2001, 23, 1 topo.
- ROTZER SÉBASTIEN 2001 : Schrattenfluh, Le P 400 (20C 3, 20B 2).  
Cavernes 1-2001, 24-25, 1 topo.
- ROTZER SÉBASTIEN 2001 : Schrattenfluh, Warzensystem: cinq kilomètres plus loin.  
Cavernes 2-2001, 18-28, 17 topos, 2 fig.
- ROTZER SÉBASTIEN 2001 : Schrattenfluh, Prospection: les nouveaux marquages de zones.  
Cavernes 2-2001, 29, 2 fig.
- ROTZER SÉBASTIEN 2001 : Schrattenfluh, Le Spalteloch (P 16, 19Z 1).  
Cavernes 2-2001, 30-31, 1 topo.
- HAPKA ROMAN 2001 : La Schrattenfluh, premier karst suisse reconnu par l'UNESCO.  
Cavernes 1-2002, 16-18, 2 fig.
- DENIS BLANT, CATHERINE PERRET, SÉBASTIEN ROTZER 2002 : Camp Schrattenfluh 2002.  
Cavernes 2-2002, 11-15, 1 photo, 4 topos, 1 fig.
- DENIS BLANT 2002 : Explorations Schrattenfluh 2001 : Camp d'été (28 juillet - 6 août) et autres explorations.  
Cavernes 2-2002, 15.
- MICHEL BLANT, DENIS BLANT, ROBERTO DELLA TOFFOLO, FELIX WAHRENSBERGER 2002 : Nouvelles découvertes d'élans (Alces alces) et d'un cerf (Cervus elaphus) holocènes à la Schrattenfluh (Flühli, LU).  
Cavernes 2-2002, 17-20, 7 photos, 6 fig.
- HAPKA ROMAN, ROTZER SÉBASTIEN 2003 : Schrattenfluh, Travaux 2002-2003.  
Cavernes 2-2003, 18-29, 4 photos, 13 topos, 1 fig.
- PARTICIPANTS AU CAMP, PAR LES 2003 : Camp Schrattenfluh 2003 (1<sup>er</sup> au 10 août)  
Cavernes 2-2003, 30-34 6 photos.
- NUSSBAUMER STEPHAN 2004 : Schrattenfluh, Le Bärenloch (Flühli, LU).  
Cavernes 1-2004, 28-30, 3 photos, 1 topo.
- PAR LES PARTICIPANTS 2004 : Camp Schrattenfluh 2004.  
Cavernes 2-2004, 17-20, 6 photos.
- ENZMANN JÖRG ET UELI, LAUBER ARMIN 2005-2006 : Äbnistettenfluh, Edli's-Loch (Äbnistettenhöhle).  
Cavernes 2005-2006, 26-34, 6 photos, 2 topos, 2 fig.
- ROTZER SÉBASTIEN 2007 : Camp Schrattenfluh 2005.  
Cavernes 2007, 37-38.
- HAPKA ROMAN 2007 : Schrattenfluh 2006.  
Cavernes 2007, 38-39, 1 photo.
- HAPKA ROMAN, ROTZER SÉBASTIEN 2007 : Schrattenfluh, Contribution à l'inventaire des cavités.  
Cavernes 2007, 40-41, 1 topo.
- PAR LES PARTICIPANTS AU CAMP 2008 : Camp Schrattenfluh 2007.  
Cavernes 2008, 29-30.
- REBER MARTIN 2008 : Schrattenfluh : Explorations dans le Böli - Höhlenforschung im Bölimassiv der Schrattenfluh.  
Cavernes 2008, 31-41, 3 photos, 1 topo, 2 fig.



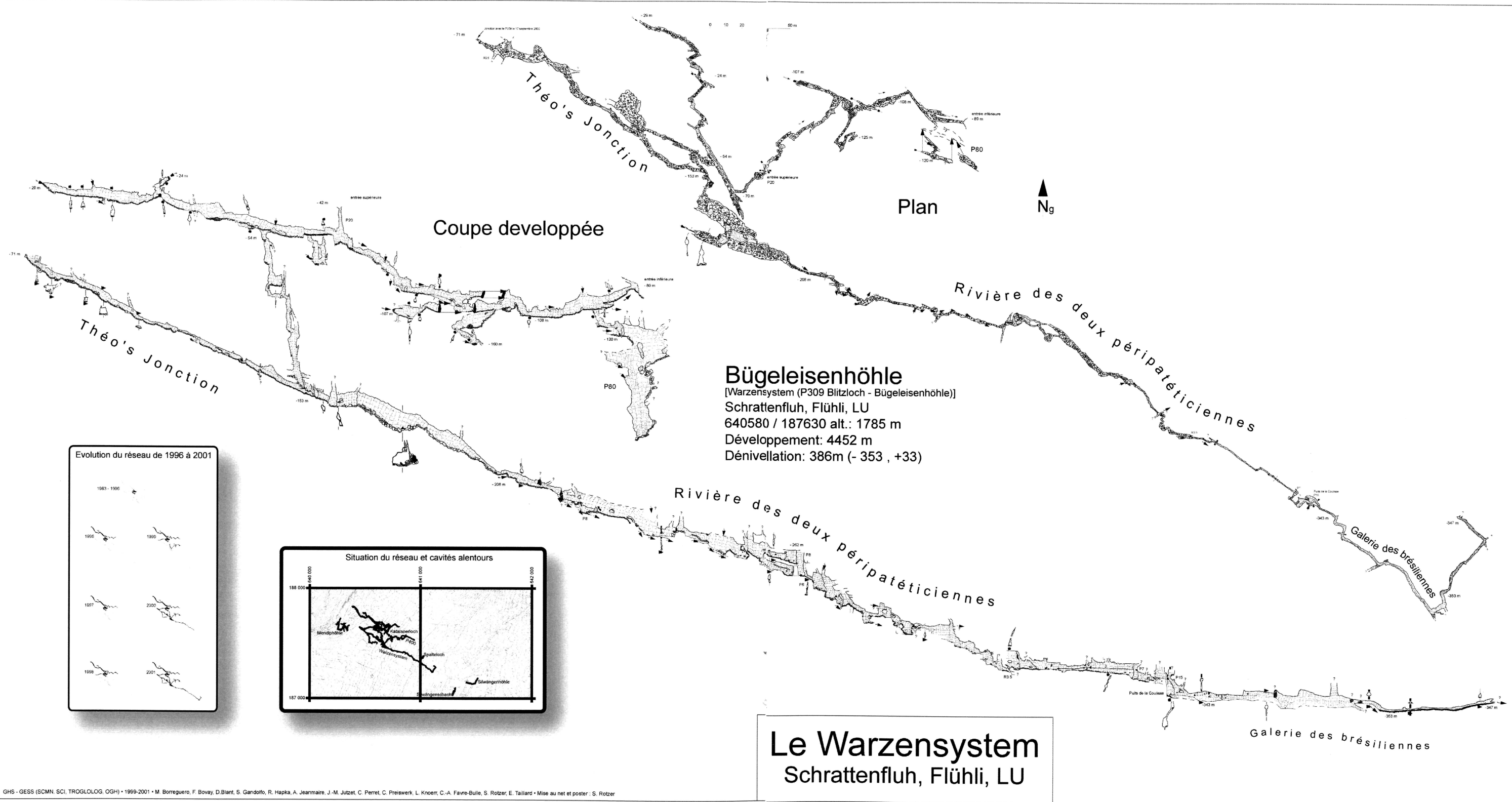
# DERNIÈRE MINUTE :

IL Y A BIEN EU DES  
DINOSAURES À LA  
SCHRATTEN !

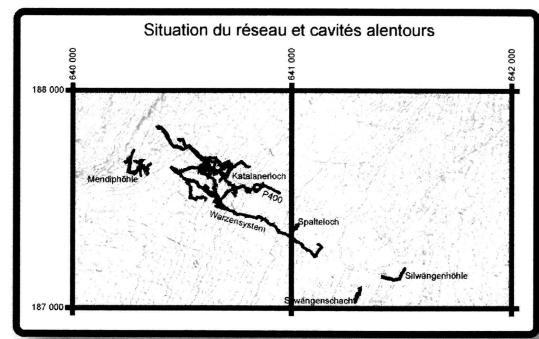
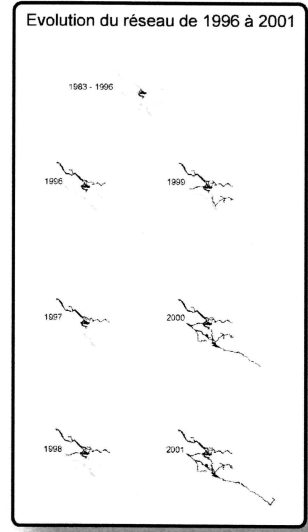
Les preuves sont  
formelles...







**Le Warzensystem**  
Schrattenfluh, Flühli, LU



# LE WARZENSYSYSTEM: NOUVEAU GRAND RÉSEAU DE LA SCHRATTENFLUH (FLÜHLI, LU)

par Roman Hapka<sup>1</sup> et Sébastien Rotzer<sup>2</sup>

## EXPLORATION

1 Membre de la Commission scientifique de la SSS et des clubs SCMN et SCPF, r.hapka@bluewin.ch

2 Archiviste de la Gemeinschaft Höhlenforschung Schratzenfluh (GHS) et membre du SCMN, sebastien.rotzer@gmail.com

En 1983, sur le lapiaz de la Schratzenfluh dans la région de la «Verrue» (Warze en allemand), l'entrée du P309 est découverte par les spéléos du SCI. En raison de la présence de passages fort étroits, l'exploration est particulièrement difficile et l'avance se fait ainsi mètre par mètre jusqu'en mai 1996. Depuis cette date, une série de minages a permis d'atteindre facilement le niveau de base de la cavité. Les explorations sont alors menées avec l'ensemble des clubs du GHS et les mètres de première s'accumulent rapidement. La cavité voit alors son développement passer de 250 à plus de 2000 mètres de développement en quatre ans.

Parallèlement aux plus récentes explorations dans le P309, une nouvelle cavité est découverte dans cette même zone de la «Verrue» en 1999 : la Bügeleisenhöhle (grotte du Fer à Repasser). Celle-ci paraît exclusivement se développer en surface, jusqu'à ce qu'une belle série de puits soit découverte suite à une brève désobstruction au début de l'année 2000. Les expéditions se suivent à un rythme soutenu durant le camp d'été 2000 du GHS et les deux cavités se révèlent être extrêmement proches l'une de l'autre, certaines galeries se croisant à quelques dizaines de mètres.

Il faudra attendre l'automne 2000 pour que les deux cavités soient jonctionnées, formant ainsi le Warzensystem (réseau de la Verrue). En 2001, une désobstruction et la libération d'un passage entre glace et paroi, permettent les jonctions avec le Katalanerloch et le P305 voisins. En 2002, une pointe permet d'atteindre la côte -385 (avec arrêt sur puits), conférant au système une dénivellation totale de 418 m. Depuis cette date, les efforts se sont concentrés sur la partie haute du système, très labyrinthique, et sur la documentation photographique.

Le Warzensystem (dév. 5425 m ; 418 m) est aujourd'hui en importance la 2<sup>ème</sup> cavité du massif de la Schratzenfluh derrière la Neuenbürgerhöhle (dév. 8,1 km) et le réseau des Lagopèdes (+/- 478 m) et d'intéressantes suites restent ouvertes à l'exploration.

Ont participé et participent à l'exploration les clubs SCI, SCMN, GSTroglog, OGH, SCPF, SSS-TI regroupés au sein de la Gemeinschaft Höhlenforschung Schratzenfluh (GHS) et les

personnes suivantes: Ronald Baume, Florian Bettineli, Denis Blant, Miguel Borreguero, Florence Bovay, Roberto Buzzini, Kewin Downey, Claude-Alain Favre-Bulle, Simon Gandolfo, Sylvain Gladieux, Roman Hapka, Roland Huber, Alain Jeanmaire, Jean-Marc Jutzet, Frédéric Karth, Lionel Knoerr, Carlos Lopez, Prisca Marriota, Karlin Meyers, Julien Oppliger, Catherine Perret, Christian Preiswerk, Anne Reichenbach, Eric Taillard, Baptiste Tritten, Yvo Weidmann, Jean-Paul Wysovska.

## DESCRIPTION

Cinq entrées constituent aujourd'hui les points d'accès au Warzensystem, une au P309, deux à la Bügeleisenhöhle, une au Katalanerloch et une au P305. Le réseau peut être grossièrement divisé en trois parties :

- un axe constitué par les galeries principales qui succèdent à la zone de puits du P309 ;
- un autre axe constitué par la rivière des Deux Péripatéticiennes et son principal amont dans la Bügeleisenhöhle ;
- toute la partie supérieure de la Bügeleisenhöhle qui se trouve être presque totalement horizontale et très proche de la surface.

Les deux premiers axes se développent principalement sur les marno-calcaires du Drusberg qui constituent le niveau de base du massif et présentent ainsi des profils typiquement alpins de grandes galeries qui commencent de s'effondrer ou de hauts et étroits méandres. La partie supérieure se développe exclusivement dans les calcaires du Schratzenkalk et présente de magnifiques profils de conduites forcées, le plus souvent tapissés de «coups de gouges».

Des trois axes c'est celui qui est constitué par la rivière des Deux Péripatéticiennes qui se trouve être le plus intéressant puisque le plus bas et le plus développé ; c'est donc là que devront se concentrer tous les efforts d'exploration afin de pouvoir accéder à un collecteur plus important.

D'autres cavités, telles que le P400, le Spaltloch, le Silwängenschacht ou la

Mendiphöhle, se développent à proximité immédiate du Warzensystem. De nouvelles jonctions seraient réalisables moyennant désobstruction ou exploration des départs de certaines galeries.

## BIBLIOGRAPHIE

Comme cela est de rigueur depuis le début des explorations sur le massif en 1958, tous les rapports d'expéditions et de camps, les topographies et les diverses études sont publiés systématiquement dans la revue des clubs neuchâtelois « Cavernes ». La zone de la Verrue a livré de nombreuses cavités au cours des ans. Cet extrait bibliographique des publications les plus récentes permettra au lecteur intéressé de s'enfoncer plus profondément dans les entrailles de la Schrattenfluh.

- BLANT D. (2002) Explorations Schrattenfluh 2001 : Camp d'été (28 juillet – 6 août) et autres explorations. Cavernes 2-2002, 16.
- BLANT D., PERRET C., ROTZER S. (2002) Camp Schrattenfluh 2002. Cavernes 2-2002, 11-15.
- BORREGUERO M. (2000) Petite néotectonique amusante (suite). Cavernes 1-2000, 30-32.
- DIACON R. (1984) Schrattenfluh (LU) : Explorations du SCI. Cavernes 2-1984, 7-9.
- FAVRE-BULLE C.-A. (1985) Schrattenfluh : Historique des explorations du SCI et du SCMN à la Schrattenfluh. Cavernes 1/2-1995, 26-27.
- FAVRE-BULLE C.-A. (2001) Le P 309 a changé de nom en cours de route, il est devenu le Blitzloch. Actes du 11<sup>e</sup> Congrès National de Spéléologie, 257-258.
- FAVRE-BULLE C.-A. (1996) Le Blitzloch (P309). Cavernes 2-1996, 8-9.
- HAPKA R. (1985) Contribution à l'inventaire des cavités de la Schrattenfluh : P 156 Katalanerloch. Cavernes 2-1985, 23-26.
- HAPKA R., ROTZER S. (2003) Contribution à l'inventaire des cavités de la Schrattenfluh : Travaux 2002-2003. Cavernes 2-2003, 18-29.
- HAPKA R., ROTZER S. (2003) Camp Schrattenfluh 2003: 1<sup>er</sup> au 10 août. Cavernes 2-2003, 30-34.
- HAPKA R., ROTZER S. (2007) Schrattenfluh 2005-2006 : Camp Schrattenfluh 2006. Cavernes 2007, 39-41.
- ROTZER S. (1998) Schrattenfluh (LU) : Le P309 Blitzloch, Flühli (LU). Cavernes 1-1998, 11-17.
- ROTZER S. (2000) Camp d'été Schrattenfluh 1998. Cavernes 1-2000, 28-29.
- ROTZER S. (2000) Contribution à l'inventaire spéléologique du massif de la Schrattenfluh : La Bügeleisenhöhle [19D 2, 19D 3]. Cavernes 1-2000, 23-25.
- ROTZER S. (2000) Contribution à l'inventaire spéléologique du massif de la Schrattenfluh : Nouvelle jonction sous le lapiaz ou l'histoire du P 305 [Katalanerloch – P 156 – P 305]. Cavernes 1-2000, 21-22.
- ROTZER S. (2001) Brèves nouvelles. Cavernes 1-2001, 3.
- ROTZER S. (2001) Contribution à l'inventaire spéléologique du massif de la Schrattenfluh : le P 400. Cavernes 1-2001, 24-25.
- ROTZER S. (2001) Contribution à l'inventaire spéléologique du massif de la Schrattenfluh : Le Spaltloch (P 16, 19Z 1). Cavernes 2-2001, 30-31.
- ROTZER S. (2001) Contribution à l'inventaire spéléologique du massif de la Schrattenfluh : Warzensystem, cinq kilomètres plus loin. Cavernes 2-2001, 18-28.
- ROTZER S., BLANT D., TAILLARD E. (2004) Camp Schrattenfluh 2004. Cavernes 2-2004, 17-20.
- ROTZER S. (2007) Schrattenfluh 2005-2006 : Camp Schrattenfluh 2005. Cavernes 2007, 38-39.

# 1959-2009 : 50 ANNÉES D'EXPLORATIONS NEUCHÂTELOISES À LA SCHRATTENFLUH

par Roman Hapka (SCMN)

avec la participation de Pierre-Olivier Aragno, Denis Blant (SCMN), Philippe Häuselmann (SSS-B), Pierre-Yves Jeannin (GSTrog), Jean-Jacques Miserez (ancien SCMN), Martin Reber (HFB), Sébastien Rotzer (SCMN), Roland Stettler, Eric Taillard (SCMN)

*Cet article est partiellement repris et inspiré d'une série d'articles parus dans le Rameau de Sapin entre 2006 et 2008 (voir Bibliographie)*

## CADRE GEOLOGIQUE

A mi-chemin entre le lac de Thoue et Lucerne, les massifs karstiques de la Schratzenfluh, du Hohgant et des Sieben Hengste (= Sept Etalons en français) font partie de la chaîne bordière helvétique, la plus septentrionale du nord des Alpes calcaires dans le secteur Oberland bernois – Lucerne

(Entlebuch). Cette chaîne bordière est constituée par la digitation du Niederhorn qui appartient à la grande nappe du Wildhorn – Drusberg. Elle est orientée sensiblement NE-SW et surplombe au nord le Flysch subalpin et le Plateau molassique par des falaises abruptes, tandis que son flanc sud-est, assez incliné, est séparé, en direction

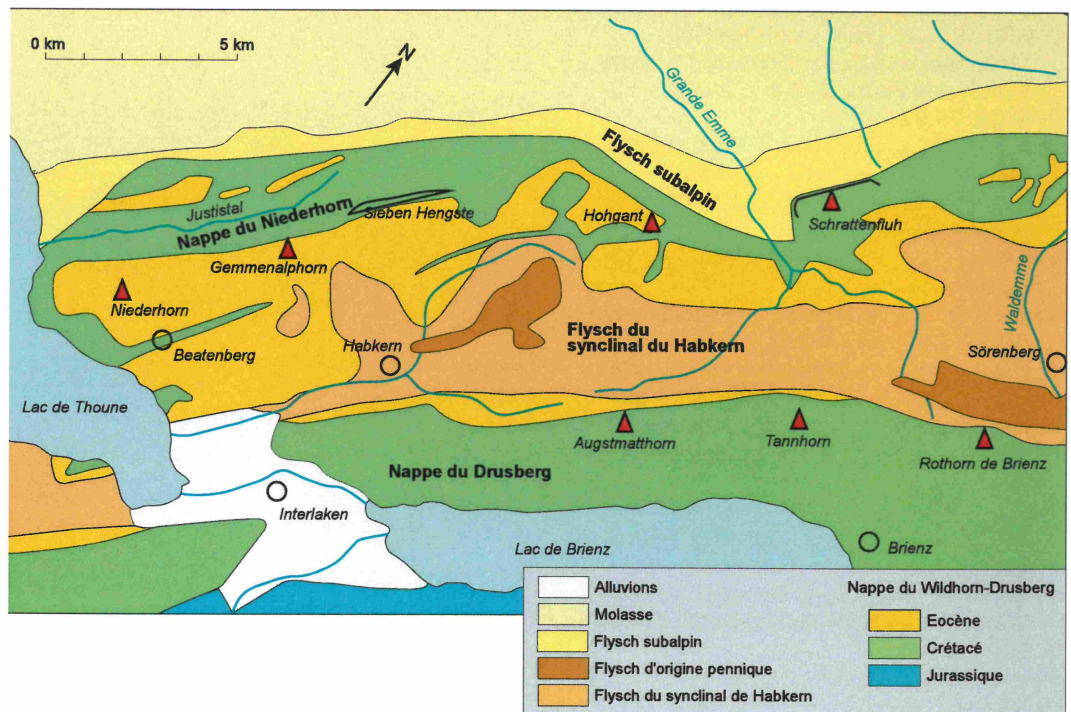


Fig. 1a. Profil géologique du secteur Niederhorn – Jungfrau (d'après le Guide géologique de la Suisse, 1974).

Fig. 1b. Carte géologique et tectonique des massifs Sieben Hengste – Hohgant – Schratzenfluh (d'après GIGON W., 1952).

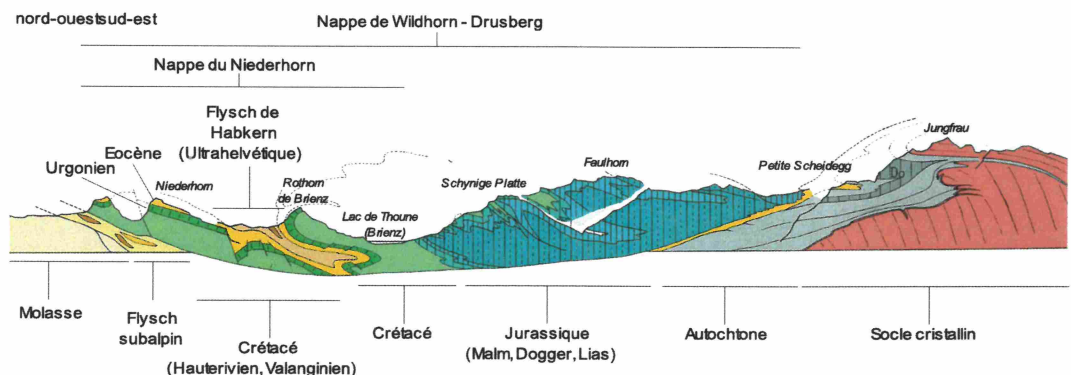




Fig. 2 Situation des massifs Sieben Hengste-Hohgant-Schratzenfluh (JEANNIN P.-Y., 1989)

sud, du reste de la nappe du Drusberg (chaîne de la crête du Rothorn de Brienz) par un synclinal de Flysch ultrahelvétique et pennique (fig. 1a et 1b).

La nappe du Niederhorn, qui s'étend du Niederhorn au Pilate, est tronçonnée en segments (fig. 2) séparés par des décrochements tectoniques et des cluses. Ces segments constituent les différents massifs de la chaîne bordière: massifs du Niederhorn, du Hohgant, de la Schratzenfluh, de la Schwändiliflüh, du Schönberg et du Pilatus. Tous ces massifs ne sont constitués que de terrains crétacés et tertiaires. Ils ont la même structure monoclinale avec des dalles de calcaires urgoniens moyennement inclinées (pendages structuraux de 15° vers le sud-est aux Sieben Hengste et de 30° à la Schratzenfluh) ; ces dalles sont surmontées partiellement ou totalement (comme au Hohgant) par des grès et des schistes de l'Eocène.

Les cours d'eau ont profité des fractures et des rejets entre les massifs pour y faire passer leur lit et couler en direction du nord. C'est ainsi que la chaîne de la Schratzenfluh est interrompue au SW et au NE par deux cluses profondes: au SW, la cluse de la Grande Emme, près de Kemmeriboden (976 m), sépare la Schratzenfluh du Hohgant (la Grande Emme, qui donne suite à l'Emmental, va se jeter dans l'Aar à Soleure) et, au NE, la cluse de la Waldemme (Petite Emme) sépare la Schratzenfluh de la Schwändiliflüh (la Petite Emme coule ensuite dans l'Entlebuch et va se jeter dans la Reuss à Lucerne).

La karstification des massifs dépend étroitement de la succession des couches (niveaux perméables calcaires et niveaux imperméables marno-calcaires et schisteux), ainsi que de la fracturation des roches qui est très dense. Ainsi, dans la Schratzenfluh et les Sieben Hengste, on distingue de nombreuses failles NE-SW recoupées par un grand décrochement E-W, celui du Hohgant –

Sundlauenen – Schratzenfluh (HSV), dont le rejet sépare les grottes de Saint-Béat du Bärenschacht. Au Hohgant, le déplacement de ce décrochement atteint au moins 200 m et à Sundlauenen plus de 1'000 m; la grotte de Saint-Béat fait partie d'un bloc élevé au-dessus de cette faille, 100 m au-dessus du lac.

## ASPECTS STRATIGRAPHIQUES

### Série de la nappe du Niederhorn

#### Série de la nappe du Niederhorn (fig. 3)

On y rencontre le Crétacé inférieur (Valanginien, Hauterivien, Barrémien et Aptien) puis le Tertiaire (Eocène) dont la succession des étages, de bas en haut, est la suivante :

#### Valanginien

Marnes et marno-calcaires d'environ 20 m d'épaisseur, reposant sur le Flysch subalpin éocène, puis calcaires de 30 à 80 m d'épaisseur, avec des niveaux à ammonites et silex.

#### Kieselkalk ou calcaires siliceux de l'Hauterivien

La sédimentation de ces calcaires a eu lieu au Crétacé inférieur il y a environ 120 MA. C'est une puissante série, plus ou moins siliceuse (spicules d'éponges), d'environ 300 m d'épaisseur, pratiquement imperméable à cause de la silice, avec une alternance de marnes et de bancs calcaires, ainsi qu'une brèche à échinodermes dans la partie supérieure. Avec le Valanginien sous-jacent, elle forme les falaises abruptes du NW de la Schratzenfluh et des Sieben Hengste.



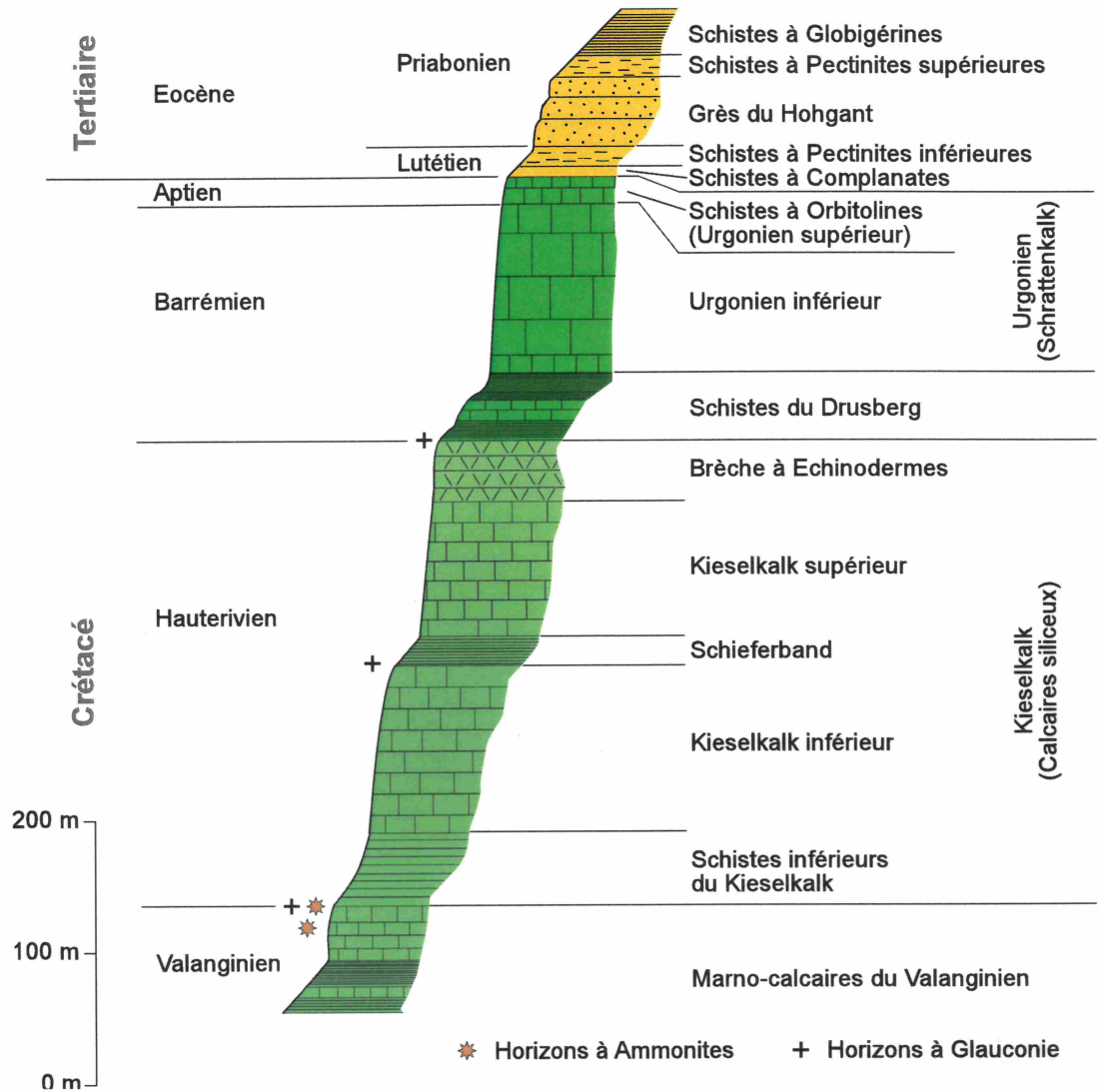


Fig. 3. Série sédimentaire (stratigraphie) de la région du Niederhorn (d'après HAUSELMANN P., 2004).

### Le Barrémien et l'Aptien

Schistes du Drusberg (Drusbergschichten) : Le Barrémien (Crétacé inférieur), qui surmonte l'Hauterivien siliceux, est d'abord représenté par les schistes du Drusberg d'une épaisseur d'environ 50 m et sédimentés il y a environ 115 MA. Ce sont des marno-calcaires peu ou pas perméables qui forment la base des aquifères karstifiés de l'Urgonien au-dessus; ils constituent également le fond des bassins fermés.

Calcaires Urgonien (Schrattenkalk) : Les calcaires urgoniens appartiennent, dans ce secteur, à un faciès pararéclifal du Barrémien et de l'Aptien (rappelons qu'un faciès constitue un ensemble de caractères lithologiques spécifiques à une région). Les schistes du Drusberg passent progressivement à ce faciès de l'Urgonien appelé Schrattenkalk en allemand et très typique de l'Helvétique local. L'Urgonien, sédimenté il y a environ 110 MA, est épais de 150 à 200 m. Il est formé de calcaires blancs très fossilifères constituant des champs de lapiez qui, lorsqu'on les voit avec du recul, leur donnent l'aspect de glaciers. Ce sont ces calcaires urgoniens (Urgonien inférieur) qui contiennent les importants réseaux de grottes et de gouffres découverts par les spéléologues. La grotte de Saint-Béat (troisième grotte de Suisse par son

développement), au bord du lac de Thoune et de l'autre côté du grand décrochement du Hohgant, se développe également dans cette couche. L'Urgonien inférieur de l'étage barrémien est surmonté à son sommet par les schistes à orbitolines de l'Aptien (Urgonien supérieur de quelques mètres d'épaisseur seulement).

### L'Éocène

Grès du Hohgant et marnes à globigérines (Priabonien) : Avec les grès du Hohgant sédimentés il y a seulement 30 à 50 MA, soit durant l'Eocène (étage Priabonien), se marque la nouvelle montée de la mer au début du Tertiaire. Entre deux, les couches du Crétacé supérieur et du Paléocène n'existent plus dans la région; ces roches ont été érodées du fait que le niveau de la mer avait baissé durant le Crétacé supérieur, laissant les couches à nu et soumises à l'érosion. Epais de quelques dizaines de mètres à plus de 200 m, les grès du Hohgant surmontent les calcaires de l'Urgonien et tapissent le fond des dépressions.

Des marnes à globigérines dominent la série des grès. Elles sont la preuve de dépôts en eau profonde et signalent le commencement du plissement des Alpes. Elles ne sont pas karstifiables et empêchent l'infiltration des eaux en profondeur. Les grès du Hohgant sont

creusés de nombreux ravins et abritent les entrées de réseaux importants (entrées du Faustloch et du Bärenschacht aux Sieben Hengste). Recouverts par les marnes à globigérines, ils ont permis la formation de spectaculaires marais à la base des lapiez de l'Urgonien. Signalons encore l'existence de quelques lambeaux de Lutétien à la base de ces couches.

## Série des Flyschs

Il s'agit du flysch subalpin au contact de la molasse au nord des falaises de la nappe du Niederhorn et, de l'autre côté, du Flysch Ultrahelvétique (Wildflysch) du synclinal de Habkern. Ces deux unités sédimentées au Tertiaire, il y a environ 30 MA, n'appartiennent plus aux nappes helvétiques et ne sont pas karstifiables, à l'exemple des marnes à globigérines. Dans le détail, on trouve les séries suivantes:

### Série des flyschs et molasses

#### subalpins

En bordure nord-ouest de la nappe du Niederhorn, on trouve tout d'abord une bande de flysch subalpin (Ultrahelvétique), d'âge éocène également. Elle est constituée de grès compacts, de marnes et d'argiles à foraminifères (globigérines). Ce flysch est en contact au nord avec la molasse oligocène, charriée et écaillée sur l'avant de la nappe du Niederhorn. Elle contient à la base des conglomérats et des grès du Stampien (molasse marine inférieure) surmontés de marnes et argiles de l'Aquitainien (molasse d'eau douce inférieure).

### Série sédimentaire de la zone de Habkern

La zone de Habkern appartient au domaine ultrahelvétique. Il s'agit d'une zone synclinale constituée de calcaires crétacés (Leimerschichten), reposant sur un complexe appelé Wildflysch (granites, brèches, poches de grès, etc.), beaucoup plus jeune (Eocène – Oligocène), probablement le résultat de glissements sous-marins, voire d'écaillages tectoniques. L'origine des granites de Habkern reste mystérieuse.

### Zone sédimentaire de Schlieren

Cette zone se situe dans la partie supérieure du synclinal de Habkern. Elle contient des flyschs d'origine plus méridionale (Pennique). Ils sont plus âgés que ceux de la zone de Habkern (Maestrichtien – Paléocène).

### Série sédimentaire de la chaîne de la crête de Brienz

Le domaine helvétique se retrouve au SE du synclinal de Habkern dans la nappe de Drusberg–Wildhorn avec une série qui est aussi Crétacé – Eocène. C'est ainsi que la partie nord du Rothorn de Brienz est formée par les couches

de Wang (Maestrichtien) du Crétacé supérieur. L'Eocène voisin est formé de calcaire à nummulites et à globigérines. Le Malm n'apparaît dans ce secteur que de l'autre côté de la chaîne, près de Brienz et au sud des lacs.

## Le Quaternaire

Les moraines rencontrées dans cette région sont issues de glaciers locaux qui n'ont jamais atteint les parties hautes des massifs karstiques. Les moraines abondantes ne se situent qu'en contrebas, sur les flancs des vallées de la Grande et de la Petite Emme.

## LES MASSIFS KARSTIQUES

Le système karstique régional Beatenberg – Sieben Hengste – Hohgant – Schratzenfluh s'est développé au niveau de la chaîne la plus septentrionale des Préalpes bernoises qui a chevauché la molasse lors d'une phase tardive de la surrection des Alpes (Fig. 1b, Fig. 4). Cette chaîne, la digitation du Niederhorn, détachée de la nappe du Wildhorn-Drusberg, est constituée de marnes et de calcaires du Crétacé inférieur.

L'essentiel des réseaux explorés a été creusé dans les calcaires urgoniens de ce Crétacé, dont l'épaisseur est comprise entre 160 et 320 m. Ces calcaires forment de régulières et remarquables dalles, inclinées structurellement de 10 à 30° vers le sud-est. Au sud, dans le synclinal de Habkern les calcaires sont recouverts par des grès et des flyschs tertiaires peu perméables pouvant atteindre jusqu'à 1000 m d'épaisseur. Au nord, la dalle calcaire forme une crête impressionnante qui domine la molasse du Moyen-Pays par de hautes falaises. Les dalles sont compartimentées par de nombreuses failles parallèles et perpendiculaires à la direction des couches, ainsi que par un puissant décrochement dans la direction est-ouest, parallèle aux couches. Cette grande fracture appelée HSV soit Hohgant-Sundlauen-Verwerfung (Verwerfung = faille, fracture) abaisse le compartiment sud-est d'environ 100 m au nord et jusqu'à 1000 m au sud.

Toutes les grottes explorées, à l'exception du Bärenschacht, sont situées dans le compartiment au nord-ouest de la faille. Les galeries des réseaux des Sieben Hengste-Hohgant suivent les principales directions de fracturation (v. Fig. 13).

Les dalles inclinées de calcaire Urgonien des massifs Sieben Hengste – Schratzenfluh sont situées à haute altitude, ce qui empêche la végétation de pousser et favorise la constitution de lapiez dénudés, où les phénomènes karstiques sont particulièrement spectaculaires, tant en surface qu'en profondeur. Comparant la comparaison entre les deux régions montre que les lapiez de la Schratzenfluh, pourtant plus vastes que ceux des Sieben Hengste, recèlent moins de cavités et surtout de moindre développement. Ceci s'explique par des différences dans la genèse des cavités de ces deux massifs.





Fig. 4 La région nord du lac de Thoue vue par Google

## PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU MASSIF DE LA SCHRATTENFLUH

La chaîne de la Schratzenfluh proprement dite (les 3 figures suivantes, 5, 6 et 7) mesure environ 7 km de longueur entre les sommets du Schybegütsch (2037 m) et du Tällen (1812 m). L'ossature des calcaires urgoniens de ce massif est entièrement lapiazée et très faillée : il y a de grandes failles longitudinales, recoupées par de courtes failles perpendiculaires. Ces failles sont souvent soulignées par des falaises ou des alignements de dolines au contact de l'Urgonien – Eocène. L'Eocène, constitué par les grès du Hohgant, recouvre partiellement les calcaires urgoniens; il est surtout présent dans la moitié inférieure du massif, là où l'érosion l'a laissé en place. Les dolines sont spectaculaires et souvent très profondes (-80 m par exemple pour une des grandes dolines en dessus de Schlund, le «Eiskeller Ob Silwängen» au contact Urgonien – Eocène). Le massif de la Schratzenfluh comprend deux unités de lapiés actifs :

- Une zone de lapiés envahis par la végétation forestière, de 1150 à 1700 m d'altitude.
- Une zone de lapiés totalement dénudés, de 1700 à 2000 m.

L'inclinaison des dalles urgoniennes qui se situent entre 1660 et 1920 m d'altitude est comprise entre 24 et 30° (moyenne de 35°). Pour une longueur de 6,6 km, la largeur est de 2 km entre le Hengst (2005 m) et Schlund (1477 m). La surface totale est de 11,6 km<sup>2</sup>, dont 27% de lapiés (3,1 km<sup>2</sup>) recouverts de forêts et 39% (4,6 km<sup>2</sup>) recouverts de pâturages et de marais. Les lapiés dénudés occupent 3,9 km<sup>2</sup>, soit 34%. Ils forment des paliers sur lesquels se développe une maigre végétation (graminées, rhododendrons, aroles). Les dalles sont creusées d'une multitude de cannelures séparées par de fines arêtes très tranchantes. Signalons encore la présence du petit synclinal de l'alpage de Klus dans la grande dalle des lapiés de la Schratzenfluh. Au point de vue spéléologique, on répertorie actuellement dans ce massif plus 250 gouffres et grottes (fig. 8), ce qui représente un développement total de 35 km.

# PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU MASSIF DES SIEBEN HENGSTE - HOHGANT

Le massif des Sieben Hengste, dont la forme générale est celle d'un trapèze, est nettement plus petit que celui de la Schratzenfluh; il a une surface totale qui ne dépasse pas 2 km<sup>2</sup> (longueur de 2 km et largeur de 1 km). Située entre 1560 et 1950 m, la grande dalle monoclinale des Sieben Hengste a une inclinaison de 15 à 20° (moins forte pente qu'à la Schratzenfluh) : elle est coupée par la grande fracture HSV. Au sud de la HSV, la nappe de Flysch recouvre la majeure partie de l'Helvétique. Au nord-ouest du massif, des falaises abruptes dominent de plusieurs centaines de mètres la profonde vallée du Justistal, surmontée de l'autre côté par la très haute crête du Sigriswiler Rothorn (1921 m), dernier bastion de la nappe du Wildhorn, avant la molasse du Moyen-Pays (Oligocène-Miocène) laquelle se développe depuis la moitié nord de la bordure du lac de Thoune.

Pour le reste, comme à la Schratzenfluh, la partie inférieure des Sieben Hengste est recouverte par les grès de l'Eocène (grès du Hohgant). En fait, l'affleurement d'Urgonien au sommet est relativement mince et presque totalement surmonté par les grès, ce qui fait que la zone des lapiés urgoniens est limitée à la bordure proche des falaises. Il en est de même en bordure du Hohgant. Cette couverture gréseuse canalise un réseau hydrographique désorganisé, mais superficiel, coulant de marais à marais.

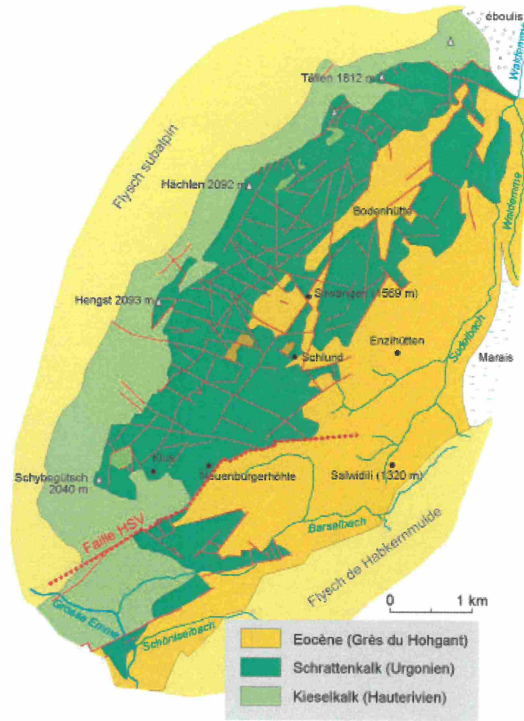


Fig. 5. Carte géologique et tectonique schématique de la Schratzenfluh (d'après Soder, 1949).

Mais si l'importance du lapiez des Sieben Hengste est moindre que celle de la Schratzenfluh, c'est tout le contraire du point de vue spéléologique, puisque le massif recèle des réseaux de cavités exceptionnels, dont la longueur cumulée entre le lac de Thoune et le Hohgant est de plus de 290 km avec une dénivellation maximale de 1500 m, ce qui en fait une des importantes régions spéléologiques du monde (fig. 9).

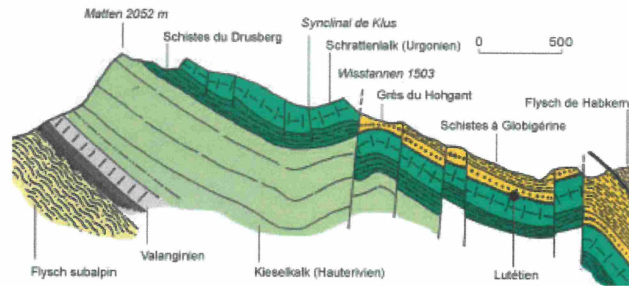


Fig. 6 Profil schématisé de la Schratzenfluh (d'après Soder, 1949).

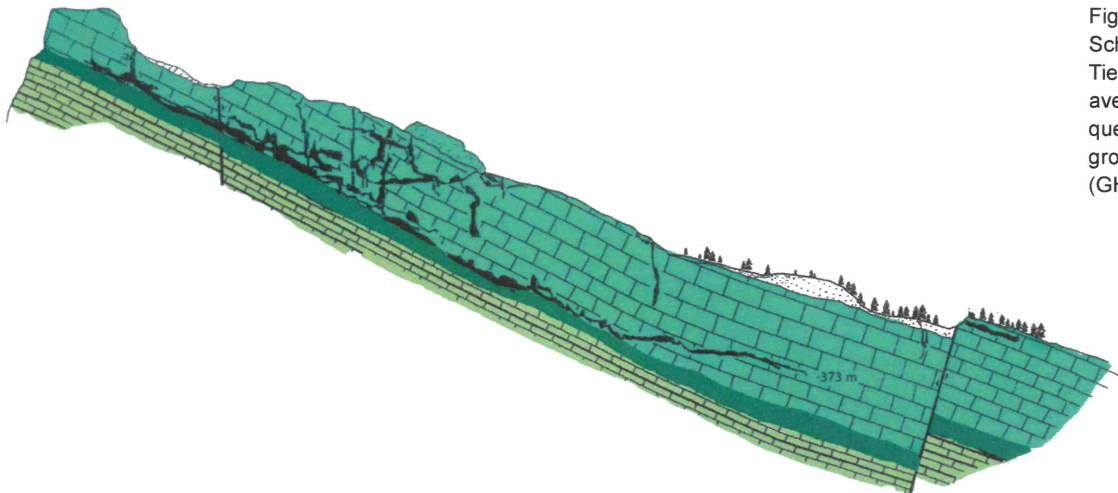


Fig. 7 Profil à travers la Schratzenfluh entre Tierweid et Silwängen, avec la situation de quelques gouffres et de la grotte de Silwängen (GHS et S. Rotzer, 2000).



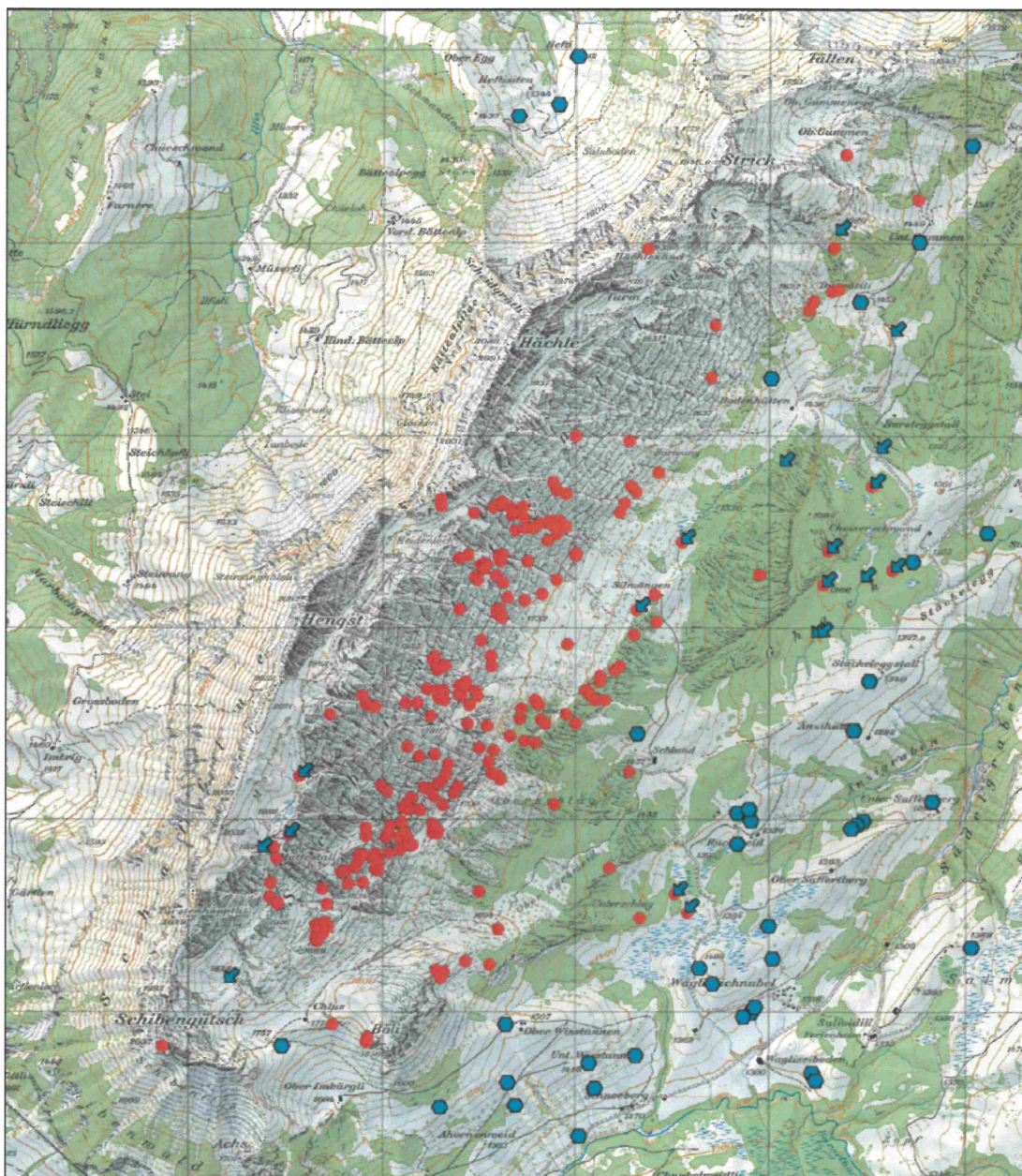
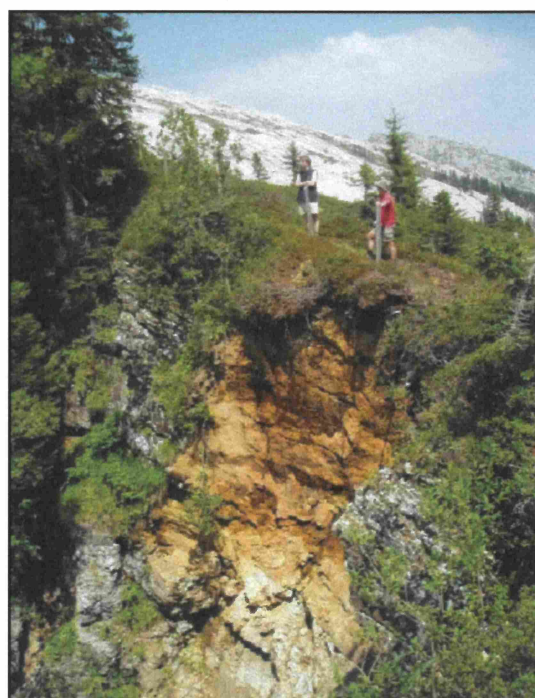


Fig. 8. Répartition des cavités de la Schratzenfluh (en rouge) et des pertes (en bleu) (schéma S. ROTZER, 2000).

Il y a tout d'abord le réseau des Sieben Hengste, composé du réseau Faustloch, du Labyrinthe et du F1 (Innerbergli), et qui possède les dimensions les plus impressionnantes: 154 km de développement actuellement et 1340 m de dénivelé. Du côté du Hohgant, deux grands gouffres découverts en 1980, le K2 et le F1, donnent accès à d'autres réseaux importants. Plus bas, et de l'autre côté de la HSV, il y a le Bärenschacht, découvert en 1965, avec 62 km de réseau et profond de -946 m. Enfin, les grottes de St-Béat, qui constituent un réseau indépendant séparé des autres systèmes et connu de longue date (le 1er km a été aménagé pour le tourisme en 1904), ont actuellement une longueur totale de 12 km avec une dénivellation de +353 m. Les galeries de cette cavité sont proches des marnes du Drusberg et présentent un profil en trou de serrure caractéristique.

L'entrée de l'Eiskeller ob Silwängen avec, en arrière-plan, les lapiaz de la Schratzenfluh. Photo Roman Hapka.

Dans la région des Sieben Hengste – Hohgant, l'ensemble des réseaux cités ont été explorés en trente ans, au moyen de vingt-quatre entrées connues, situées dans les parties hautes des réseaux (1600 à 1800 m). Elles s'ouvrent sur





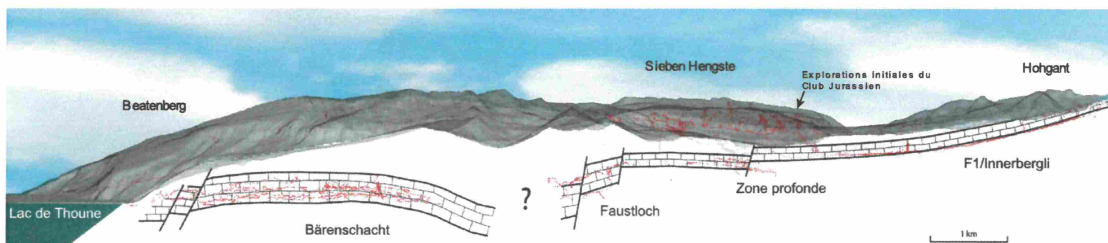


Fig. 9. Coupe du réseau des Sieben Hengste du Hohgant au Bätterich. Les réseaux sont essentiellement situés dans l'Urgonien. La flèche indique le domaine d'exploration du Club Jurassien, à l'origine des découvertes (d'après T. Bitterli, 1988, 2e édition P. Häuselmann, 2007).

des puits très profonds, donnant accès à des galeries plus ou moins horizontales. Par contre l'accès aux réseaux des grottes de St-Béat s'est fait essentiellement depuis le bas, par la résurgence.

## HYDROGÉOLOGIE RÉGIONALE

Les précipitations dans la région du Niederhorn – Schratzenfluh sont très importantes et sont comprises entre 1700 mm (Sieben/Hohgant) et 2000 mm (Schrattenfluh) par an. Elles sont réparties sur toute l'année, y compris les gros orages et l'enneigement. Sur la Schratzenfluh on a calculé un volume d'eau annuel moyen englouti dans le karst de 25 millions de m<sup>3</sup>/an, soit 69'000 m<sup>3</sup>/jour (0,8 m<sup>3</sup>/sec). Cette valeur doit être probablement multipliée par 5 ou par 10, lors de fortes chutes de pluie ou de fonte des neiges, mais en été elle n'est plus que de 0,5 m<sup>3</sup>/sec.

Au niveau hydrologique, la région est divisée en deux bassins versants principaux (fig. 10 et 11), avec deux systèmes d'exutoires séparés: d'une part celui de la résurgence de la grotte de St-Béat qui remonte jusqu'au Gemmenalphorn, et d'autre part les résurgences souslacustres du Bätterich (fig. 12) dans le lac de Thoune, et du Gelber Brunnen sur la rive. Ces deux résurgences drainent le Bärenschacht, le Faustloch, les Sieben Hengste et le Hohgant, ainsi que la Schratzenfluh, distante de 20 km et dont l'exutoire souterrain principal passe sous la cluse de la Grande Emme. Ces circulations d'eau souterraines exceptionnelles ont été bien étudiées, mais n'ont pas encore livré tous leurs secrets, notamment du côté de la Schratzenfluh.

A l'intérieur des massifs des Sieben Hengste et de la Schratzenfluh, les explorations ont montré que l'épaisseur de la zone non saturée pouvait atteindre 840 mètres. Dans les deux massifs, de multiples ruisselets souterrains dévalent en gros ruisseaux canalisés dans les vastes galeries posées sur le toit imperméable des marnes du Drusberg. Aux Sieben Hengste, il a été longtemps supposé que les galeries buteraient sur des failles parallèles à la faille HSV, limitant les explorations à environ 450 m de profondeur. Il s'est toutefois avéré que les eaux souterraines traversent la faille sans problème et que le collecteur principal, atteint dans le Bärenschacht se trouve de l'autre côté. La carte simplifiée de la figure 13 montre les emplacements de l'ensemble des cavités de la région et la localisation de la fracture HSV.

En ce qui concerne les dissolutions et précipitations calcaires, les analyses effectuées en 1973 et 1974 démontrent une agressivité des eaux due au CO<sub>2</sub> et aux apports humiques jusqu'à environ -300 m. Depuis ce niveau les infiltrations deviennent incrustantes et le concrétionnement important. Plus bas la corrosion reprend par dissolution secondaire avec l'aide du CO<sub>2</sub>. L'érosion joue également un rôle en cas de forts débits. Un aspect particulier d'infiltration a été constaté en 1959 au niveau du Hohgant, dont une partie de l'eau souterraine se serait enfoncée sous le synclinal de Habkern, et aurait suivi les couches perméables sous la chaîne Harder – Rothorn de Brienz, pour ressortir près d'Interlaken, et à Niederried au bord du lac de Brienz (fig. 10), ainsi qu'à Sundlauenen au bord du lac de Thoune. Mais la reprise de ce traçage en 1973 au Hohgant, n'a fait rejaillir le colorant qu'au Bätterich, ce qui a conduit à émettre l'hypothèse que la coloration de 1959 (Interlaken/Niederried) était erronée! Tous les essais de traçage effectués par la suite ont démontré que selon les endroits et la période, les durées entre l'injection et la réapparition de colorant sont passablement différentes (voir tableau).

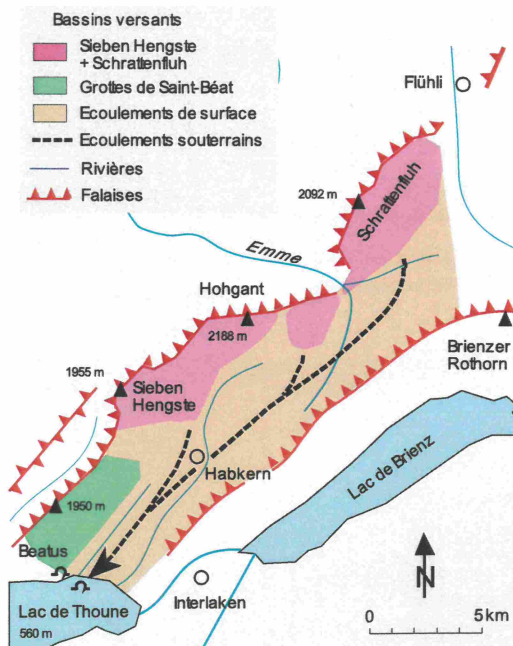


Fig. 10. Délimitation des bassins versants entre le lac de Thoune et la Schratzenfluh (d'après T. Bitterli, 1997, 2ème édition, P. Häuselmann, 2007).

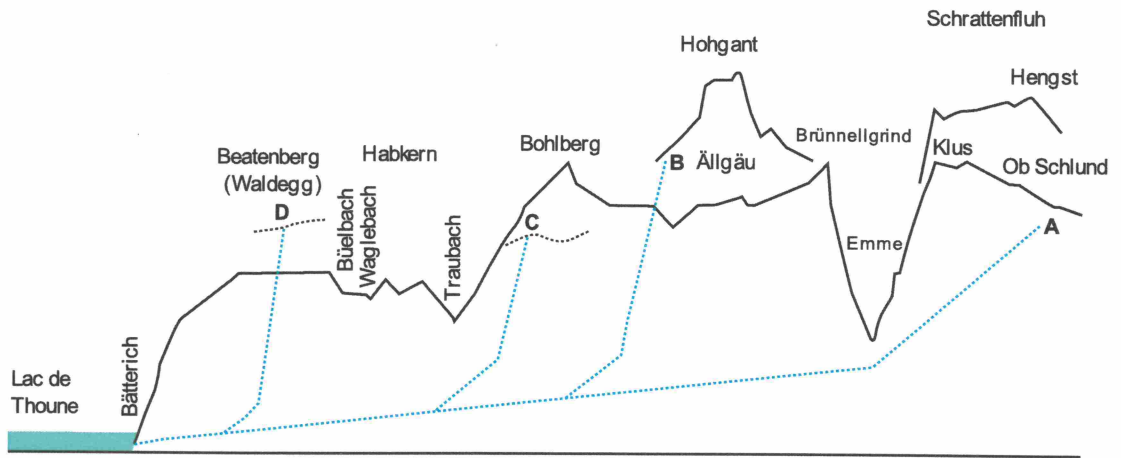


Fig. 11. Profil schématique des zones karstiques traversées par les colorations ; hauteur exagérée cinq fois (Böderli, 1974, actes du 5° congrès suisse de spéléologie.).

De la Schratzenfluh au Bätterich, la distance à vol d'oiseau est de 20,8 km et la dénivellation de 980 m. Depuis les Sieben Hengste, elle est de 8 km pour une dénivellation de 1200 m (fig. 8 et 11). En ce qui concerne les débits, les seuls éléments disponibles sont ceux de la Schratzenfluh avec, rappelons-le, des débits d'exutoires moyens de 0,8 m<sup>3</sup>/sec et de 0,5 m<sup>3</sup>/sec en étiage. La rivière de la grotte de St-Béat a un débit moyen de 77 l/sec, ce qui représente environ 4,5 millions de m<sup>3</sup>/an pour un bassin d'alimentation d'environ 10 km<sup>2</sup>.

Concernant la source sous-lacustre du Bätterich (fig. 12), qui draine une bonne partie des deux massifs karstiques, on estime son débit moyen à 1 à 2 m<sup>3</sup>/sec, soit 5 à 10 millions de m<sup>3</sup>/an. Une crue magistrale, qui s'est déroulée en juillet 1987 dans les zones profondes du réseau, a été estimée à 50 m<sup>3</sup>/sec! Le siphon du Bätterich a été exploré en plongée sur 500 m avec un point bas à -79 m. Le Gelber Brunnen a été exploré également en plongée jusqu'à une profondeur de 60 m.

## La Schratzenfluh

A partir de 1959, le Spéléo-Club des Montagnes Neuchâtelaises (SCMN) se met à explorer systématiquement le massif karstique de la Schratzenfluh. Toutes les découvertes sont publiées dans la revue Cavernes. Mais c'est le 25 juillet 1960 que la Neuenburgerhöhle (la «Neuen» !) fut découverte. C'est cette cavité emblématique qui a donné la passion des profondeurs à quatre générations d'explorateurs.

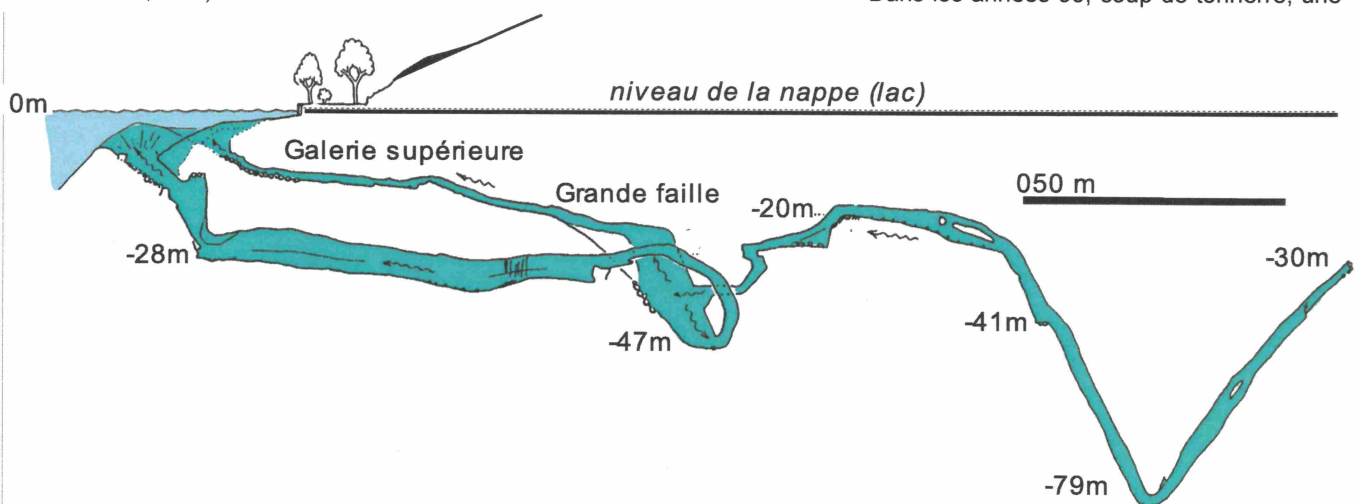
Divers clubs se sont joints aux activités d'exploration, de topographie et de recherches scientifiques diverses au cours des ans, si bien qu'en 1984 a été créé le groupe d'exploration de la Schratzenfluh (GES, ou ou Gemeinschaft Höhlenforschung Schratzenfluh, GHS) en vue de coordonner les activités spéléologiques sur le site, ce qui a permis d'explorer et de cartographier plus de 250 grottes et gouffres.

La plus grande cavité est celle de la Neuenburgerhöhle avec un développement de plus de 10 km et une profondeur de -217 m. Un autre réseau, celui des Lagopèdes, a un développement de 4,2 km, pour une dénivellation importante de -478 m. Une petite cavité (la grotte de Silwängen) située à proximité de l'alpage du même nom est visitable par l'entremise d'un guide; elle illustre parfaitement le mécanisme karstique de cette région; elle est située dans l'Urgonien calcaire, à la limite des schistes du Drusberg qu'elle surmonte.

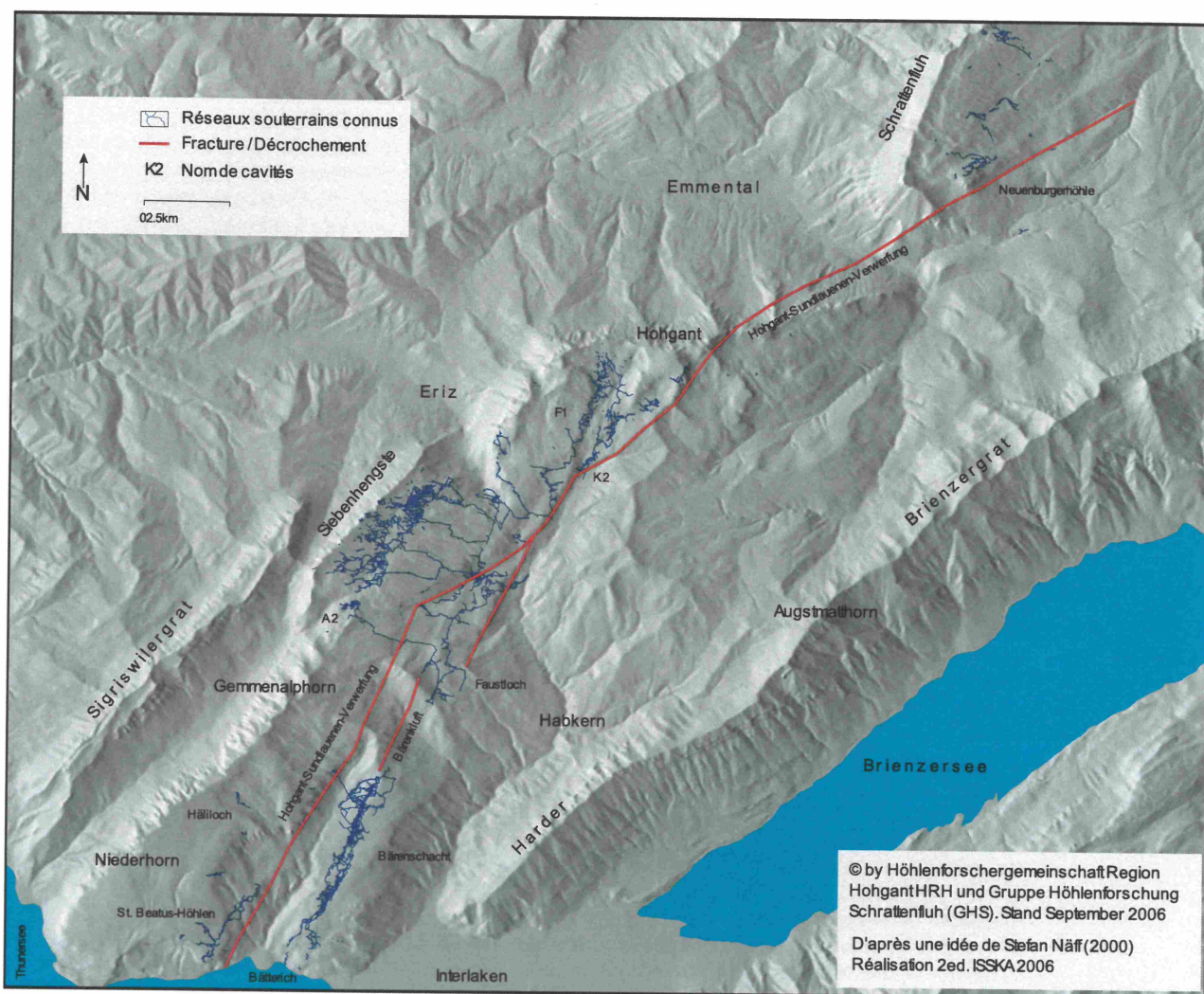
Dans les années 90, coup de tonnerre, une

## CONTRIBUTION NEUCHÂTELOISE AUX DÉCOUVERTES SPÉLEOLOGIQUES

Fig. 12. Profil de l'exutoire sous-lacustre du Bätterich, dans le lac de Thoune (P. Häuselmann, 2007).







entreprise de trekking souterrain privée de Zurich, entreprend des démarches pour acheter la Neuenburghöhle et le terrain qui la surmonte, auprès de l'agriculteur propriétaire. Cette entreprise possède déjà l'immense Hölloch souterrain dans le canton de Schwyz, mais celui-ci est souvent inondé en été, si bien que la Neuenburgerhöhle serait idéale à cette saison. L'hiver, elle est par contre inaccessible, mais pas le Hölloch. En été 2000, le GES entreprend des démarches auprès de la Commune de Sörenberg-Flühli, dans un premier temps favorable à la vente de la grotte. Suite à ces démarches, c'est finalement la Commune, par son office du Tourisme qui a acheté la Neuenburgerhöhle, la sauvant ainsi de la spéculation. La Commune, par cet acte, a souhaité que la grotte soit incluse dans le concept de la «Unesco Biosphère de l'Entlebuch», en collaboration avec les spéléologues et les services de protection de la nature du Canton de Lucerne.

### Les Sieben Hengste – Hohgant

L'exploration des grandes cavités des Sieben Hengste a également débuté avec des

spéléologues neuchâtelois, ceux de la section spéléologique du Club Jurassien de La Chaux-de-Fonds qui comprenait dans les années 60 un noyau très actif d'explorateurs des cavernes. C'est en 1966, soit six ans après la découverte de la Neuenburgerhöhle, qu'est découvert le premier accès au gigantesque réseau des Sieben Hengste, par le gouffre de la Pentecôte

Fig. 13. Vision des reliefs du système karstique régional Beatenberg – Sieben Hengste – Hohgant – Schratzenfluh et des grandes cavités spéléologiques (d'après NÄF, 2000, 2e édition ISSKA, 2006).

Injection du colorant	Année	Temps	Réapparition du colorant
Hohgant (Innerbergli):	1959	25 h 21 h 27 h 186 h	Bätterich Interlaken Sundlauenen, lac de Thoune Niederried, lac de Brienz
Schrattenfluh (Puits 55):	1970	38 h	Bätterich et Gelberbrunnen
Hohgant (Innerbergli), 2 <sup>ème</sup> traç.:	1973	40 h	Bätterich
Sieben Hengste (Senkloch):	1973	18 h	Bätterich et Gelber Brunnen
Beatenberg (Bärenschacht):	1973	32 h 78 h	Bätterich Gelber Brunnen
Schluchhöhle	1975	24 h	Gelber Brunnen
Beatenberg	1996	16 h 3-62 h	Bätterich Beatushöhle



(Puits 23). Les années suivantes, le Club Jurassien explore encore le réseau par deux autres entrées : le Puits 27 ou grotte de la Glacière et le Puits 26 ou Puits Johnny. Ces précurseurs parviennent à cartographier environ 30 km de galeries dans les années 70. Fin 2009, le Réseau des Sieben Hengste – Hohgant totalisait 1340 m de profondeur pour un développement total de 156 km ; ce qui en fait la seconde cavité de Suisse, derrière le Hölloch, et la sixième au niveau mondial.

Pour être complet, il faut cependant rappeler à ce stade que les Neuchâtelois n'ont pas eu la primeur des explorations de ce massif. Si on se réfère uniquement au Réseau Siebenhengste – Hohgant, il est bien vrai que la découverte du gouffre de la Pentecôte en 1966 par les Neuchâtelois marque le début des explorations de grande envergure. Mais si on tient compte du cadre régional, il convient de mentionner Franz Knuchel, qui a organisé une première descente au moteur des recherches dans la grotte de St-Béat dans les années 1950 à 1960; il a organisé en 1957 la descente du Septemberschacht (Innerbergli). Il ne faut pas non plus oublier le travail des sections spéléologiques de Berne et Interlaken, qui, entre 1966 et 1968, ont fouillé minutieusement tout un secteur des Sieben Hengste, sans découvrir une seule entrée de réseau ! Ces sections n'ont pas eu la chance des Neuchâtelois, mais n'en ont pas moins prospecté le massif... !

C'est également dans les années 70, suite au succès rencontré par les spéléologues du Club Jurassien, que de nombreux autres groupes s'associent aux découvertes. Tout d'abord une jeune équipe de spéléologues de Bâle et de Berne découvre fortuitement l'entrée du Faustloch (minuscule orifice de la grosseur d'un poing). Après désobstruction et exploration parsemée de difficultés innombrables, ils parviennent dans de grandes galeries phréatiques 450 m plus bas.

C'est également à cette époque que les découvreurs s'associent à des groupes de spéléologues belges. Ils entreprennent la topographie qui sera ultérieurement informatisée avec l'aide du logiciel Toporobot, conçu pour ce but.

Le gouffre du Bärenschacht connu depuis 1965 et ouvrant sur le réseau le plus méridional du système est exploré au début des années 70 également, par des spéléologues suisses qui parviennent à un siphon infranchissable à 586 m de profondeur. Ce n'est qu'en 1986 qu'un jeune plongeur, découvre le plus grand réseau jamais exploré derrière un siphon. Depuis, des équipes belgo-suisses ont topographié plus de 60 km de galeries et sont parvenues aux grands puits actifs qui mènent au lac de Thoune à 561 m d'altitude (dénivellation totale de -946 m). C'est dans une de ces énormes galeries de 30 m<sup>2</sup> de section qu'on a découvert la plus grande rivière du gouffre, probablement une partie du collecteur tant recherché. Même dans un étiage très sévère, son débit ne descend pas en-dessous de 500 l/sec, et les observations ont montré que le niveau d'eau dans ce secteur peut varier de 50 m !

A partir de 1980, des prospections systématiques du côté du Hohgant-Innerbergli donnent des résultats impressionnants: découvertes du K2 avec près de 14 km de développement et du F1 avec 27 km (ce dernier jonctionné au Réseau des Sieben Hengste). Les réseaux de ces deux gouffres développent des galeries directement au contact des marnes imperméables du Drusberg, ce qui n'est pas le cas des autres systèmes, à l'exception des grottes de St-Béat.

L'exploration souterraine de ces massifs continue encore actuellement entre le lac de Thoune (531 m), les Sieben Hengste (1954 m), le Hohgant (2197 m) et la Schrattenfluh (2000 m). Ceci dans l'espoir de relier les différents réseaux souterrains, pénétrables par vingt-quatre entrées répertoriées, et dont la somme des développements actuels totalise bientôt 300 km (Fig. 13). La liaison la plus attendue est celle du Faustloch avec le Bärenschacht.

## PAYSAGES ET NATURE

Ces massifs font partie des Alpes calcaires, avec de grands lapiés en altitude qui sont pratiquement dépourvus de végétation haute. Ce n'est qu'en de rares endroits des dalles urgoniennes que quelques rhododendrons et genévriers nains ont pu prendre racine dans de petits amas d'humus, l'eau de pluie s'infiltrant presque instantanément en profondeur. Par contre, en basse altitude, là où les sols ne sont pas exploités par l'agriculture, il y a des forêts d'épicéas. Le long des rivières, on rencontre des hêtres, des frênes et des aulnes. Sur les massifs karstiques, la forêt grimpe jusqu'à environ 1700 m. A plus haute altitude, on rencontre les tourbières à pinèdes de montagne. Dans les bassins et clairières au-dessus des limites forestières, le sol calcaire est recouvert par des pelouses à laïche ferrugineuse et par des prairies sèches à seclérie.

Il faut aussi signaler que c'est dans les régions de Habkem, Sörenberg et Glaubenberg qu'on rencontre les plus vastes tourbières et marais de Suisse encore existants, où alternent différents milieux : peissières, tourbières, bas marais traversés de ruisseaux, pinèdes de montagne, marais de pentes etc., ceci tout autour des dolines et lapiés érodés. Les tourbières et zones humides abritent de nombreuses plantes rares: plus de neuf cents espèces ont été recensées dans les étages jusqu'à 1700 m d'altitude. On y trouve par exemple l'*Isolepis setacea*, petit jonc de 10 à 20 cm de haut et de nombreuses orchidées: orchis, ophrys mouche, lis martagon, lis orangé, sabot-de-Vénus etc. Au-dessus de la limite des forêts se situe le domaine de l'androsace de Suisse, de l'androsace petit jasmin, des edelweiss et nigritelles, ainsi que du rare daphné des Alpes et, au début de l'été, des primevères farineuses.

En ce qui concerne la faune, on y rencontre bien entendu les chamois, chevreuils, bouquetins et cerfs mais aussi, dans le district franc fédéral au nord du Rothorn de Brienz (qui fait partie du secteur de la Unesco Biosphère de l'Entlebuch) ainsi que dans les marais de la Schrattenfluh, des tétraonidés, tels que le grand tétras, le



tétras-lyre et le lagopède alpin. On rencontre également différentes espèces de pics (pic noir, pic épeiche, pic vert), ainsi que des aigles. Depuis quelques années le lynx s'est installé dans la région, alors que le premier loup est réapparu en 2009.

La Schrattenfluh, ainsi que la région de Sörenberg, presque jusqu'au Pilate, ont été déclarées paysages d'importance nationale (IFP). Cependant, les marais ont plus de peine à subsister à cause de l'élevage du bétail. Mais paradoxalement les places de tir de l'armée contribuent à conserver remarquablement la flore délicate des marais où elles se situent, à témoin la multitude de plantes carnivores (surtout de la Drosera) que l'on rencontre sur une zone de tirs en dessous de Schlund.

### La Schrattenfluh inscrite à l'Unesco

Ce projet a vu le jour en 1996. Il constitue un pas important vers le développement durable. Il stipule que l'Entlebuch doit devenir une région modèle, dans laquelle les hommes vivent et travaillent en tenant compte de la durabilité des ressources naturelles, donc de leur conservation. Dans ce but, l'Entlebuch a demandé et obtenu en 2001 le statut de l'UNESCO, tel qu'il a été défini par cette institution.

C'est le seul biotope de ce type existant actuellement en Suisse. Dès lors la Réserve de biosphère de l'Entlebuch occupe une surface de 400 km<sup>2</sup> (fig. 15) dont :

- 8% entièrement protégée (marais et lapiez de la Schrattenfluh)
- 42% pour la zone tampon (paysages et exploitations rurales traditionnelles)
- 50% de zone de transition extérieure (agglomérations, industrie, tourisme).

En fait, cette réserve selon l'UNESCO constitue une des régions modèles, comme la Camargue, Lanzarote, Le Serengeti et le Yellowstone où il ne devrait y avoir ni clôtures ni protections organisées et où se poursuit une économie conforme aux prescriptions environnementales. La population cherche à vivre de ces ressources de manière à ce qu'elles ne soient pas utilisées au-delà de leur capacité de régénération, selon le principe du développement durable. C'est dans ce sens que la GHS a proposé à la direction de la Biosphère Entlebuch, un concept de gestion des cavités et du karst de la Schrattenfluh).

## HISTORIQUE DES EXPLORATIONS À LA SCHRATTENFLUH

La spéléologie fait partie intégrante de l'histoire du massif karstique de la Schrattenfluh. Dès le XVIII<sup>e</sup> siècle, la littérature mentionne diverses légendes au sujet des gouffres béants et des formes étranges des rochers. Par la suite, les naturalistes et géologues étudient la fracturation du massif, terrain de mesure idéal en l'absence de toute couverture végétale. Ainsi a

été déterminé le Schrattenkalk, horizon géologique de l'Urgonien alpin.

Les premiers scientifiques qui s'intéressent aux cavités proprement dites découvrent la Schrattenfluh au milieu du XX<sup>e</sup> siècle. Le géologue P.-A. Soder soulève le premier la question de la résurgence des eaux du massif, alors que le karstologue A. Bögli décrit et définit la nomenclature des formations karstiques de surface.

En parallèle aux travaux de A. Bögli, la section Sursee de la Société Suisse de Spéléologie commence de travailler sur le massif. Elle explore et topographie une dizaine de cavités, telles que les importantes glacières verticales de l'Eiskeller ob Silwängen (-84 m) et de l'Eiskeller bei Schlund (-82 m).

En 1959, le Spéléo-Club des Montagnes neuchâteloises, sous l'impulsion de Dolfi Freiburghaus, un membre originaire de la vallée de Flühli, et de Raymond Gigon, commence un travail de prospection de plus grande ampleur en pénétrant dans toutes les entrées qui semblent intéressantes. Les explorations se succèdent à un rythme régulier. Dès la première année, la Neuenburgerhöhle est découverte (-217, 10 km en 2009), puis le P 55, repéré en 1966, deviendra le réseau des Lagopèdes lors de sa jonction avec le P 68 en 1975 (-468, 4160 m). En 1970, la rivière du réseau des Lagopèdes est colorée et la jonction hydrologique avec le lac de Thoun est prouvée, créant un regain d'intérêt pour le massif. L'exploration de la G65 (-209, 1200 m) occupe les membres du SCMN à la fin des années 70.

En 1981, le recours à la prospection systématique mène à la découverte du P155

Dans la petite grotte de Silwängen (photo Eric Taillard).



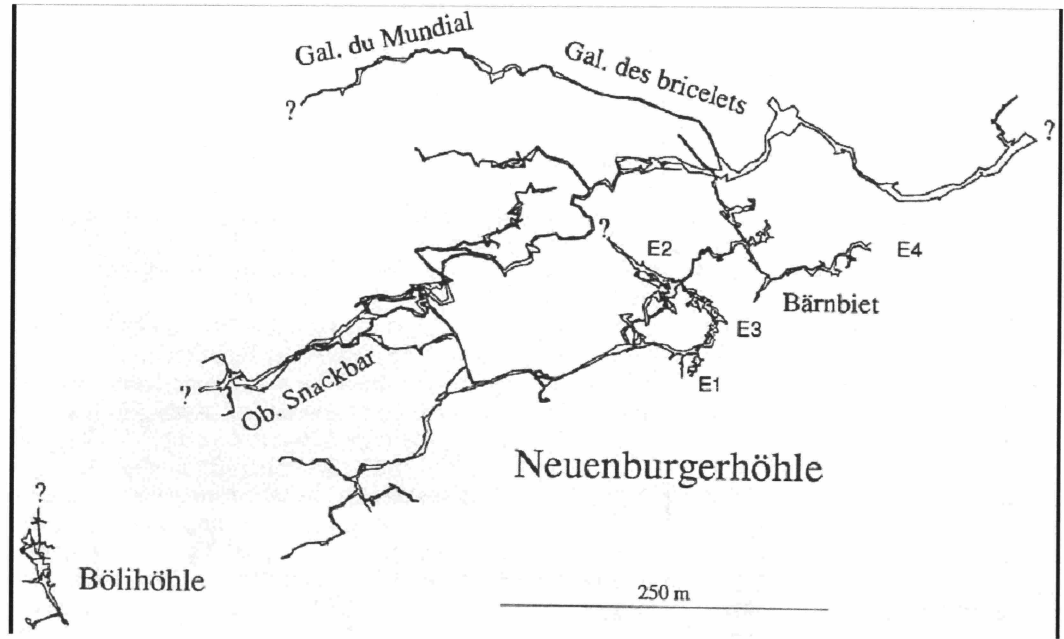


Fig. 14. Plan de la Neuenburgerhöhle (Grotte des Neuchâtelois), Toporobot, GES, 1994.

(-129, 2670 m), une cavité fossile qui débouche sur une portion de rivière souterraine et du Sneffelschacht (-141 m).

En 1984 est créée la Gemeinschaft Höhlenforschung Schrattenfluh (GHS) parfois également nommé Groupement d'Exploration de la Schrattenfluh qui comprend alors trois clubs neuchâtelois, le SCMN, le GSTroglog et le SCVN-D, bientôt rejoints par le SCI. Le but de la GHS est de coordonner les recherches sur le massif (exploration, publication, archivage). Les premiers efforts de prospection systématique sont très rapidement récompensés par la découverte du P 164 (-220, 1300 m).

Par la suite, plusieurs autres clubs se joignent aux neuchâtelois de manière plus ou moins épisodique. Les clubs VHBO et ISAAK reprennent l'exploration de la Neuenburgerhöhle et découvrent plusieurs nouvelles entrées et jonctions importantes.

Durant les années 90, de nouvelles zones de prospection sont abordées. Elles livrent le Spechtloch (-114), le Sumpfloch (-95), le Katalanerloch (-110, 538 m), le Blitzloch (-220, 2500 m) et la Bügeleisenhöhle (-101, 800 m). En 1999, débute la formidable aventure du Warzensystem, un système à entrées multiples totalisant près de 5 km de galerie pour 418 m de dénivellation à fin 2007.

La Schrattenfluh compte aujourd'hui plus de 250 cavités totalisant 33 kilomètres de galeries souterraines inventoriées (Fig. 16). Chaque année ce sont donc en moyenne cinq nouvelles cavités qui sont découvertes, explorées et documentées. L'ensemble est systématiquement publié depuis 50 années dans la revue Cavernes, créant ainsi un inventaire complet de l'histoire des explorations neuchâteloises dans le massif de la Schrattenfluh.

#### Résumé historique de 237 ans d'étude et de protection du patrimoine karstique de la Schrattenfluh

- 1770 - Première mention d'une cavité – le Scheibenloch – par Gabriel Walzer.
- 1839 - Meyer von Knonau mentionne un puits situé à l'ouest de l'alpage de Silwängen, probablement l'Eiskeller ob Siwängen.
- XIXe-début XXe siècles – Divers géologues parcourent et cartographient le massif.
- 1950 - Alfred Bögli parle de l'existence de plusieurs cavités et en effectue partiellement l'exploration. Il établit une classification des multiples formes d'érosion du lapiaz.
- 1950-51 - La section Sursee de la SSS explore diverses cavités situées à basse altitude.
- 1959-2009 - Les sections neuchâteloises de la SSS prospectent et explorent systématiquement le massif. Plus de 250 cavités sont recensées à ce jour
- 1977 - La Schrattenfluh est portée à l'Inventaire fédéral des sites naturels d'importance nationale.
- 1978 - Le canton de Lucerne crée la Réserve naturelle de la Schrattenfluh.
- 1984 - Les divers clubs spéléos s'associent au sein de la Gemeinschaft Höhlenforschung Schrattenfluh afin de coordonner les explorations et gérer les archives.
- 1996 - Un groupe d'habitants de l'Entlebuch lance le projet de création d'une réserve de la biosphère.
- 1998 - L'Association suisse des sciences naturelles place la Schrattenfluh dans la liste de l'inventaire fédéral des géotopes d'importance nationale.
- 2000 - L'office du tourisme de Flühl-

Sörenberg achète le terrain où s'ouvrent les entrées de la Neuenburgerhöhle afin d'en éviter l'acquisition par une compagnie de trekking souterrain.

2000 - Les habitants des huit communes de l'Entlebuch votent en faveur de la réserve de la biosphère.

2001 - Suite à la décision positive de l'UNESCO, le district de l'Entlebuch (LU) devient la première réserve de la biosphère de Suisse inscrite à l'UNESCO.

2009 - La réserve de biosphère accède au statut de Parc Naturel Régional.

## BIBLIOGRAPHIE

- GIGON R. (1959), «Activités SCMN» in Cavernes 4/1959, p 85-91.
- HAPKA R., ROTZER S. (2003), Contribution à l'inventaire spéléologique de la Schratzenfluh, p18-20.
- HAPKA, R.(2008): Sieben Hengste, Hoghant, Schratzenfluh\_ : 5e partie: les découvertes spéléologiques de la Schratzenfluh. Le Rameau de Sapin 3-2008.
- MEYER VON KNONAU (1838-39), Erdkunde der Schweizerischen Eidgenossenschaft. 2 vol.
- ROTZER S. (2000), Le Massif de la Schratzenfluh, travail de semestre CIFOM-ETMN Le Locle (non publié).
- STETTLER R., MISEREZ J.-J. ET ARAGNO P.-O., Guide d'excursion du Jeûne fédéral: SIEBEN HENGSTE, HOHGANT, SCHRATTENFLUH, Première partie : cadre géologique, Le Rameau de Sapin 2-2006.
- STETTLER R., ARAGNO P.-O., MISEREZ J.-J., HÄUSELMANN P., JEANNIN P.-Y. 2007 : Sieben Hengste, Hoghant, Schratzenfluh : Hydrogéologie et spéléologie. Le Rameau de Sapin 3-2007.

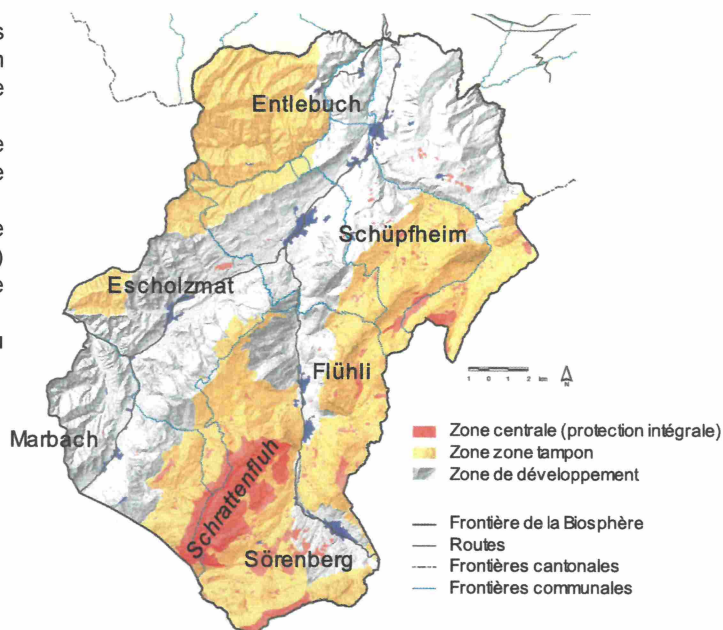
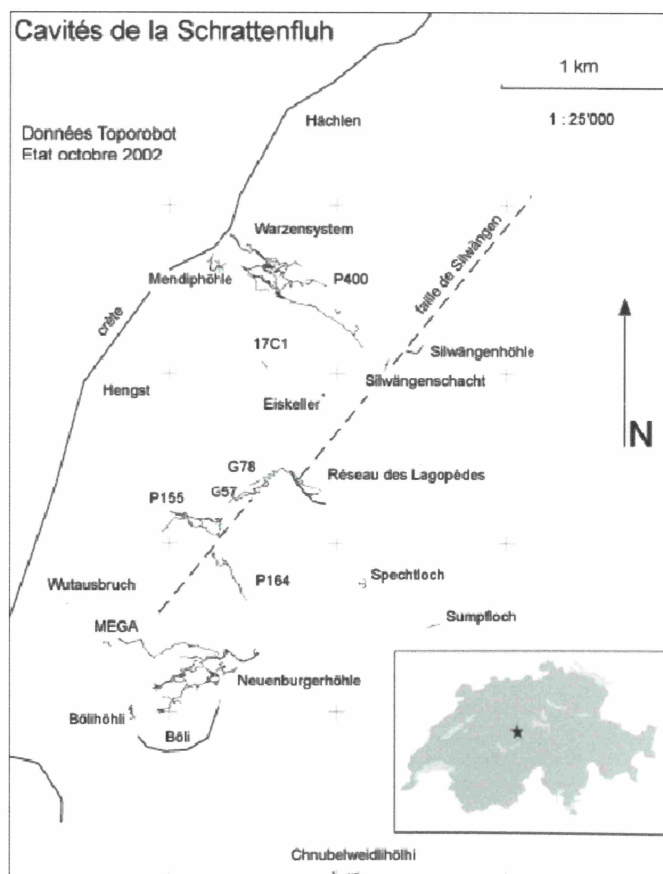


Fig. 15. Carte de la réserve de biosphère de l'Entlebuch (UNESCO Biosphere Entlebuch, 2000).

Fig. 16. Tracé des emplacements des principales cavités de la Schratzenfluh.





# SCHRATTENFLUH, CAMP D'ÉTÉ 2008

MERCREDI 30 JUILLET AU DIMANCHE 3 AOÛT ; FERME DES RYCHENER À SALWIDELI

par Roman Hapka

Participants :  
 SCMN : Félix Wahrensberger, Denis Blant,  
 Roman Hapka  
 SCPF: Martine Joye Hapka, Jean-Marc  
 Jutzet, Rachel Rumo, Benoît Sottaz  
 SGH-Basel: Urs Widmer, Sue Widmer  
 SGH-Bern: Sybille Kilchmann  
 HGB: Martin Reber

être citée dans un futur historique des alpages et des lieux-dits. Sur cette prometteuse nouvelle, nous profitons d'une éclaircie bienvenue pour rejoindre le véhicule et l'apéro qui nous attend à la ferme de Rychener à Salwideli.

Sybille, Rachel et Benoît nous rejoignent en début de soirée. Sébastien ne pourra finalement pas venir du tout et Sue et Urs sont retardés par un contretemps professionnels et auront un jour de retard.

## MERCREDI 30 JUILLET

Prospection région de la Rotspitz (Col de Glaubensbielen)

Roman a repéré il y a quelques années une zone de calcaire lapiazé au nord de la route du col de Glaubensbielen qui mène de Sörenberg au Lungensee (canton d'Obwald). Suite à un échange de mail avec Martin Trüssel, il s'avère que la zone de la Rotspitz aux alentours de l'alpage Scheidbach (1586 m d'altitude) a été visitée une fois succinctement par les spéléos obwaldiens. Un ou deux trous souffleurs ont été signalés dans ce karst de quelques centaines de m<sup>2</sup> et nous obtenons le feu vert de Martin Trüssel pour poursuivre la prospection dans le but de mieux cerner les limites hydrogéologiques du bassin de la Schratzenfluh. De plus cela nous donne un lieu d'excursion aisé – avec vue sur la Schratzenfluh – puisque cette petite tache calcaire est située à seulement quelques encablures de la route du col et pratiquement à la même altitude.

Martine, Félix et Roman et Indy le Berger des Pyrénées profitent de leur arrivée à la mi-journée pour aller tâter le karst de la Rotspitz. L'affaire s'avère très rapidement fastidieuse car l'ouragan Lothar est passé par là faisant de la zone un véritable mikado de sapin envahi par les ronces et les orties. De plus après une bonne heure de laborieuse progression se déclenche un magnifique orage de grêle qui nous rabat insidieusement vers l'alpage de Glaubensbielen où l'on nous sert de ravigorants Kafi Träsch. Une discussion pleine d'enseignements s'engage avec le sympathique fermier qui nous indique connaître l'emplacement d'une petite cavité dans la pente de la Rotspitz d'où souffle un courant d'air. A tel point qu'elle était jadis utilisée pour stocker le lait. La cavité est connue de la Historische Gesellschaft Giswil (OB) et devrait

## JEUDI 31 JUILLET

Temps magnifique. Du coup l'option prospection sous le soleil exactement s'impose. La région de Bärwang (zone 20A, 20Z et 21Z), que personne ne connaît, qui est choisie surtout à cause de sa relative accessibilité depuis Sliwängen. Le GPS permet de retrouver aisément le coin de zone signalé par la plaquette (20Z/21A) et les équipes de prospection se mettent à l'œuvre. Au cours des heures, trois cavités anciennement explorées durant les années 70 – dont la G 66 – sont retrouvées. Plusieurs entrées de plus petites dimensions sont auscultées. Seule une cavité semble prometteuse, mais il faudra une légère désobstruction au marteau-burin ou au ticbom pour pouvoir accéder à la suite (un petit puits). Nous descendons dans une des anciennes cavités (un gros puits de surface d'environ 7-8 m de diamètre) en espérant trouver une suite sous le névé et la glace qui recouvre le fonds. On ne sait jamais avec le changement climatique et la fonte des glaciers ! Effectivement cela passe et nous stoppons au sommet d'un ressaut à équiper vers 20 m de profondeur.

Arrivée de Denis et Jean-Marc en début de soirée, ce qui porte l'effectif à 8 personnes. Hélas, Urs et Sue doivent encore reporter leur séjour d'un jour, une grosse panne ayant sabordé la livraison du Calendrier spéléo 2009.

## VENDREDI 1ER AOÛT

La météo se gâte car une zone orageuse est annoncée pour midi. Nous décidons tout de même de rester en surface pour poursuivre la prospection de la région de Bärwang. Rachel et Sybille topographie le gros puits de surface repéré la veille (et déjà connu). La cavité se

termine à la base du ressaut de 6 m suivant le puits enneigé de l'entrée. Petite crue en remontant (cascade d'environ 40 l/s) à la remontée due à un bel orage.

Benoît et Jean-Marc désobstruent au marteau-burin (+ perceuse) le sommet du puits étroit découvert la veille. Le burin étant tombé au fond du puits, il a bien fallu passer l'étranglement. Le puits fait 17 m et à l'exception d'une cheminée ne possède pas de suite (et pas de courant d'air). Remontée en topographiant.

Felix et Tinu poursuivent la prospection de la zone en direction de la G66 sans découverte de cavité.

Denis – accompagné de Martine et Roman – teste un nouveau procédé de prospection : les baguettes de sourcier : ou comment un hydrogéologue de terrain devient un biogéologue de boule de cristal. Et cela fonctionne ! Bientôt plus besoin de descendre sous terre pour dénicher les rivières interdites. La région entre Silwängen et la base du lapiaz est ainsi parcourue de long en large afin de repérer la suite de la Silwängenhöhle et du Réseau de la Verrue. Cela avant que le ciel nous tombe sur la tête et nous rappelle que pour faire des rivières il faut de l'eau.

En fin d'après-midi, une courte réunion de la Gemeinschaft Höhlenforschung Schratzenfluh par Denis, Felix, Tinu et Roman. Soirée fondue fribourgeoise après l'arrivée d'Urs et Sue et le départ de Félix.

## SAMEDI 2 AOÛT

Sybille, Benoit, Jean-Marc, Roman, Tinu et Urs se rendent à la Neuenburgerhöhle. Les quatre premiers pour poursuivre l'exploration de la Galerie du Mondial et les deux autres pour une séance photo dans la Galerie principale et la zone du Canyon.

C'est équipés d'une perceuse que nous retournons enfin dans la Galerie du Mondial 10 ans (sic !) après son exploration. En effet, à l'exception d'une visite de la Höhlengruppe Böli en 2007, aucune équipe ne s'était risqué à entreprendre le long chemin menant à la fin de la Galerie des Bricelets d'où la Galerie du Mondial – un puissant amont – prend son départ et s'enfonce profondément sous la dalle du lapiaz principal.

Arrivés en un peu plus de deux heures au départ de la Galerie du Mondial, nous entamons la traversée du haut d'un puits afin de rejoindre un beau départ horizontal. En plus de trois heures de pose d'ancrages et de pendules à 15 m du sol, Benoît parvient à traverser le puits et à prendre pied dans la galerie convoitée. Nous le rejoignons par une voie bien plus directe, car il a équipé le puits d'une corde.

Nous progressons d'une cinquantaine de mètres dans un passage en forme de méandre plus ou moins pincé pour finalement stopper à la base d'une petite cheminée qu'il faudra revenir remonter en artificiel (env. 4-5 m). Il faudra également ausculter attentivement les plafonds qui semblent accessibles. Un bruit d'eau se fait également entendre au début de ce nouveau

passage qui est baptisé « Galerie des patates-vapeur » en raison de l'état d'échauffement des trois frileux équipés de leur combis PVC transformées en étuves. La direction de la galerie indique que nous nous dirigeons tout droit vers la Galerie Slurp. TPST 8h30

Martine, Rachel, Sue et Denis effectuent de la prospection à la baguette de sourcier au-dessus de Silwängen et dans le vallon de la Neuenburgerhöhle : de gigantesques rivières souterraines semblent nous y attendre ; reste à y accéder.

Tinu nous quitte en fin d'après-midi, non sans avoir flashé sur l'art photographique de Urs « Speleo Projects » Widmer !

## DIMANCHE 3 AOÛT

Soleil et fatigue aidant, tout le monde se décide soit pour la suite de la prospection-balade dans les zones situées sous Bärwang (pas de cavités signalées), ou la prospection à la baguette de sourcier le long de la faille menant de Silwängen au P 55 et aux alentours de l'Eiskeller ob Silwängen. Tout le monde se retrouve à notre terrasse favorite avec vue sur la vallée et le lapiaz (Alpenbeiz Silwängen) pour un dernier « Suremoscht » avant le retour vers la Romandie.

# SCHRATTENFLUH, CAMP D'ÉTÉ 2009

## 50 ANS D'EXPLORATIONS NEUCHÂTELOISES DANS L'ENTLEBUCH

Par Roman Hapka (SCMN et SCPF)

### JEUDI 6 AU DIMANCHE 9 AOÛT 2009 FERME DE LA FAMILLE RYCHENER À SALWIDELI

Participants :

SCMN : Félix Wahrenberger, Denis Blant, Eric Taillard, Roman Hapka

SCPF: Martine Joye Hapka (et Paul), Rachel Rumo, Benoît Sottaz, François Porchet, Yvan et Régula, Céline et Yann Grossenbacher

SCI: Loïc Amez-Droz, Valentin Py

SGH-Lenzbourg: Andreas Schwyn

Cette année est particulière, puisqu'elle marque le jubilé des 50 ans d'activités des spéléos neuchâtelois à la Schrattenfluh. C'est en effet le samedi 18 juillet 1959 que les membres du SCMN, Ph. Bovay, P. Freiburghaus, R. Gigon, A. Paratte et D. Perrin commencent la prospection des vastes lapiés de la Schrattenfluh et découvrent une vingtaine de gouffres dans la journée. L'aventure ne fait alors que commencer....

En raison de la tenue du Congrès de l'Union Internationale de Spéléologie au Texas, le camp est décalé d'une semaine. Conséquence: le traditionnel feu de camp du 1er août avec torrée et chants patriotiques est remplacé par une grillade sur la toute nouvelle installation de la famille Rychener.

#### Jeudi 6 août

temps magnifique

Visite, photographie et minage Tic-Boum dans la Chnubelweidlihöhli.

En 2007, la désobstruction dans la Chnubelweidlihöhli avait été stoppée par un gros bloc suspendu au plafond et menaçant dangereusement l'intégrité corporelle des creuseurs. Dans l'impossibilité de le faire sauter avec des moyens de minage lourd (les vibrations de l'imposante perceuse de Werner Janz risquant de déclencher une chute impromptue), il a fallu recourir à la solution plus light des Tic-Boum.

Benoît et Roman s'attellent à cette tâche périlleuse non sans une certaine appréhension,

justifiée d'ailleurs puisque au premier contact le bloc descend tout seul et reste coincé 30 cm plus bas. Toutefois, le travail s'effectue peu à peu, morceau après morceau, prière après prière. Loïc et Valentin se chargent valeureusement de l'évacuation des déblais dans le conduit étroit et boueux d'une quinzaine de mètres de longueur menant à la partie large de la galerie.

Plus de 2 heures de ce pénible labeur permettent d'évacuer l'obstacle indésirable. La suite se présente sous la forme d'un méandre de 1 m de haut et 10 cm de large d'où souffle un léger et prometteur courant d'air.

#### Vendredi 7 août

temps magnifique - suite

Initiation et prospection dans la région Combe de Chlus et du Gouffre Antoine Gauthier (zones 9).

François et la famille Grossenbacher nous ayant rejoint le matin, tout le monde emprunte le sentier menant de Schlund à Chlus dans l'optique de jeter un œil sur les cavités situées à proximité du Gouffre Antoine Gauthier (P22 à P25). En effet, le report de la nouvelle topographie de la Neuenburgerhöhle sur les cartes de surface indique que le fond de la Galerie du Mundial (Wembley Stadium), atteint en 1998 par Miguel Borreguero et Roman Hapka, est situé à l'aplomb ou presque de ces anciennes cavités. La plus profonde, le P22 Gouffre Antoine Gauthier est pénétrable jusqu'à -84. Ce qui laisse espérer un possible accès au Réseau du Mundial plus agréable que les 3-4 heures de progression aventureuse dans les galeries souvent glissantes et étroites (car creusées en partie dans les roches imperméables du Drusberg) de la Neuen.

En montant, la joyeuse cohorte profite des chaudes conditions climatiques locales et mondiales pour descendre dans un petit puits à neige et dans le fond des grandes failles bordant le chemin entre la barrière d'alpage et Chlus. En effet, il n'y a presque plus aucune traces des importants névés qui subsistaient là toute l'année. La fonte conséquente des névés de surface (propices aux glissades périlleuses), ainsi que la disparition des glaciers dans les cavités (ex. Eiskeller ob Silwängen et Eiskeller bei Schlund) se remarque sur l'ensemble de la Schrattenfluh. De ce fait, des zones déjà abondamment prospectées et les cavités obturées par des bouches de neige et de glace



doivent être à nouveau parcourues.

En une petite heure de prospection, nous observons que les éboulis tapissant le fond de cinq failles laissent filtrer de forts courants d'air. Une petite grotte d'une dizaine de mètres d'où souffle un vent glacial est découverte. Les chances de déboucher dans un des plafonds du Collecteur de la Neuenburgerhöhle s'avèrent prometteuses.

Ce n'est que tardivement que commence la visite du Gouffre Antoine Gauthier et des cavités alentours. A notre grande surprise, elles sont bien plus nombreuses que celles indiquées dans l'inventaire. Il faudra prendre contact avec nos collègues du Groupe Böli qui sont en charge de cette région de la Schratzenfluh. L'après-midi avançant, nous plions bagages et nous rendons à la buvette de Silwängen par le chemin des écoliers, en passant par la combe de Matten ; itinéraire modérément apprécié par une des anciennes gloires de la Schratzenfluh qui se coltine le volumineux (et surtout pesant) matériel spéléo familial complet.

Tout le monde se retrouve le soir à la ferme de Salwideli pour déguster les spaghettis bolognaises succuleusement préparés par Martine.

## Samedi 8 août

temps magnifique - fin

Visite et initiation dans la G20 Neuenburgerhöhle.

Vu l'imposant matériel d'exploration qui est acheminé à l'entrée de la G20 Neuen-

burgerhöhle, une grosse journée d'exploration semble être de mise. En effet, Benoît, Rachel, Andreas, Felix, Loïc, Valentin, François et Roman ont prévu de poursuivre l'exploration de la Galerie des Patates-vapeurs. Celle-ci avait été découverte en 2008 suite à une escalade de Benoit et Jean-Marc d'une quinzaine de mètres effectuée à la perceuse au croisement des galeries des Bricelets et du Mundial.

Divers imprévus : courte mais diluvienne pluie lors de la marche d'approche, rééquipement d'une corde bien usée par un frottement, niveau technique très divers des participants, errance involontaire dans les galeries, observation d'une crue (l'orage fait rage en surface), mais surtout un groupe beaucoup trop nombreux pour ce type d'expédition, entraînent un changement d'objectif. Nous posons donc le matériel d'exploration après 2 heures de progression et poursuivons la visite de la cavité en initiant les débutants aux joies de l'opposition dans les méandres aériens de cette magnifique cavité.

Pendant ce temps, la famille Grossenbacher respecte son programme à la lettre en s'adonnant également aux plaisirs de la visite dans les premières galeries et puits de la Neuen.

Un concours de fondue entre fribourgeois (épaisse et finie à l'eau du robinet de la ferme) et neuchâtelois (légère avec une petite lichée de kirch maison) permet de vérifier la réalité de la diversité culinaire de la Suisse romande. Les commentaires et discussions, avec force verrees, vont bon train jusqu'à tard dans la nuit.

Ambiance au camp 2009.





## Dimanche 9 août

temps magnifique - le retour

Prospection dans la région de Bärwang (zones 22)

Comme à l'accoutumée lorsqu'il fait beau, la dernière journée du camp d'été est consacrée à la prospection. Alors que Denis poursuit du côté de Kemmeribodenbad sa tâche de cartographie à la baguette de sourcier des failles, rivières souterraines et collecteurs du massif, le reste de la troupe monte dans la région de Bärwang. La zone 22 est entamée et il s'avère vite que si elle est rare en cavités, ces dernières s'avèrent être de bons et beaux gueulards de plus de 20 m de profondeur. Il faudra revenir avec le matériel approprié pour explorer les cinq entrées recensées.

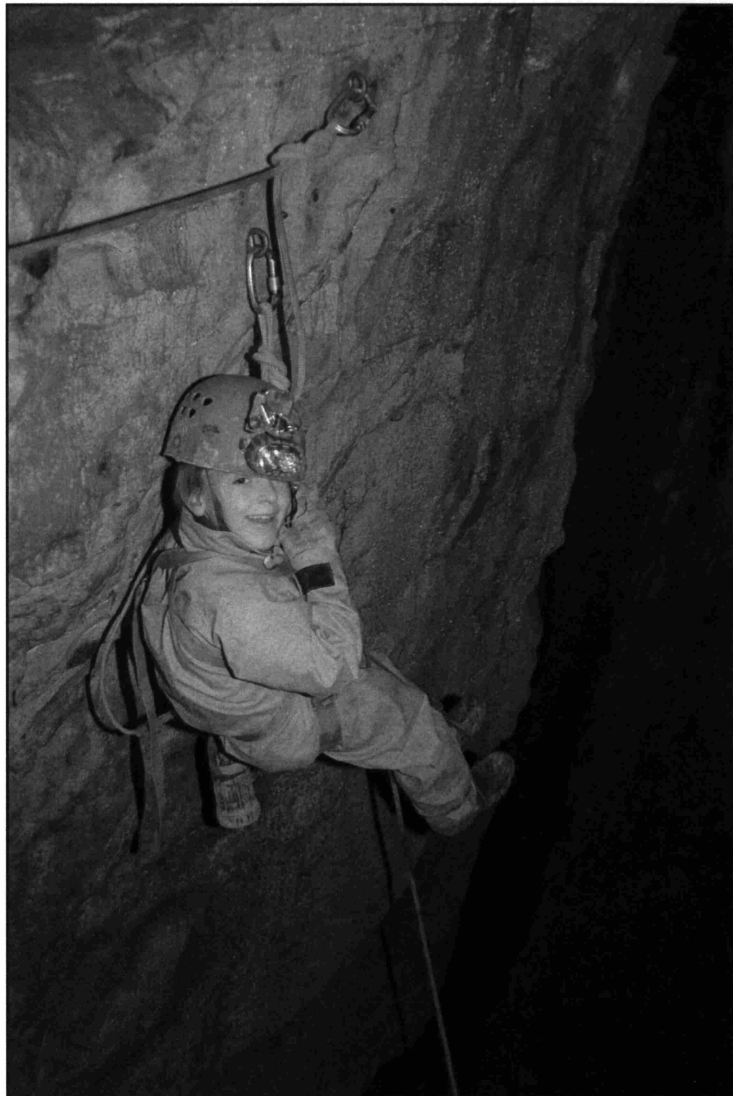
pas sur l'exploration. L'ancienne garde plus ou moins décatie profitant de la fièvre de connaissance de la jeunesse pour lui transmettre ses trucs et autres subtilités techniques.

Cette tendance à la formation lors des camps d'été se dessine très positivement ces dernières 2-3 années. Si l'accumulation de kilomètres de premières et de nouveaux trous topographiés ralentit quelque peu, c'est bien en faveur de l'assurance d'un passage du flambeau à une nouvelle génération d'explorateurs fascinés par la Schratzen.

## CONCLUSION

Ce camp d'été du cinquantenaire a connu une très belle fréquentation puisque une quinzaine de spéléos de tous poils, genre, âge et expérience ont profité des bienfaits du soleil estival pour pratiquer leur activité favorite. Vu le jeune (voir très jeune) âge d'une partie des participants, la formation a naturellement pris le

Au camp 2009 : initiation au premier puits de la Neuen.



# CAMP SCHRATTENFLUH 2010

Par Roman Hapka et Sébastien Rotzer

## Mercredi 28 juillet

### "Prologue"

#### Unter-Gummen Höhle

Lionel Knoerr, Sébastien Rotzer (SCMN)  
Désobstruction

## Jeudi 29 juillet

### Réseau des Lagopèdes (P55)

Loïc Amez-Droz (SCI), Lionel Knoerr,  
Sébastien Rotzer (SCMN)

Couloir des étroitures

Tentative de première et de topo dans le puits parallèle au P14 découvert lors de la précédente expédition.

Départ sous la grêle. Les puits se révèlent à la limite du praticable. Trop d'eau. C'est du jamais vu.

La descente se révèle difficile, les puits ne sont pas vraiment équipés hors crue...

Nous arrivons finalement tous en bas, certains plus trempés que d'autres, particulièrement les malheureux possesseurs de combinaison toile !

Tant bien que mal, nous partons pour la pointe et nous nous retrouvons rapidement au sommet du P14. Lionel part équiper le puits sur lequel nous nous étions déjà retrouvés en manque de corde. Rebelote, la corde d'équipement se révèle trop courte. Lionel remonte et descend cette fois avec une corde de longueur valable (non sans de nombreuses plaintes). En bas, c'est le drame, la galerie se révèle étroite, plus encore à l'aval qu'à l'amont. De plus à l'aval une étroiture pleine d'eau nous empêche de continuer plus avant aujourd'hui. Comble de malchance, au moment d'entreprendre la topographie nous nous rendons compte qu'il nous manque le distomètre (mais bien que mes coéquipiers me l'aient reproché, j'ai bien saisi la petite lueur de satisfaction dans leurs yeux).

Du coup, retour sans topo au bas des puits. Rapide casse-croûte, puis "attaque" des puits. Quoique là, c'est plutôt les puits qui nous ont attaqués. La montée se révèle atroce. L'eau absolument glaciale (de par la grêle, nous nous en rendrons compte arrivés en surface) nous glace les mains à un point tel qu'il devient extrêmement difficile de passer les fractionnements. Arrivés dans l'étréture en haut des puits on en arrive à trouver une certaine chaleur au courant d'air qui parcourt la galerie.

À la sortie, le lapiaz forestier est couvert de grêle, on se croirait en hiver. Trop glacés, nous rentrons à la voiture sans nous changer. Sur le chemin du retour, nous pouvons admirer de magnifiques ruisseaux se jeter dans toutes les

perles de la faille de Silwängen.

C'était vraiment la crue de la décennie.

TPST 5h.

#### Neuenburgerhöhle (G 20)

Félix Wahrenberger, Jean-Marc Jutzet,  
Benoît Sottaz, Roman Hapka

THE Crue ! Voilà ce que nous a réservé cette journée mémorable, depuis le départ de Schlund (orage de grêle aussi soudain que violent), jusqu'à la sortie de la Neuen quelque 9 heures plus tard. Manque de chance ou plutôt bêtise regrettable, trois d'entre nous ont choisi de porter une combi en toile, la cavité étant traditionnellement sèche, archisèche. C'est donc avec une surprise et une gêne certaine que nous abordons les premières cascates arrosant l'entier de la galerie dès le laminoir d'entrée. L'avance s'effectue par à coups: un coup d'oeil dans les zones sèches, suivi d'une course effrénée de blocs en blocs pour traverser les cascades.

Certains passages d'habitude d'une totale aridité sont empruntés par un joli cours d'eau, ce qui nous oblige à trouver des passages supérieurs acrobatiques. C'est donc assez péniblement que nous atteignons la fin de la galerie des bricelets et le départ de la galerie des Patates Chaudes. La traditionnelle séance de dénudation et enfilage de petite laine, se transforme en essorage de la sous-combi. C'est donc non sans une certaine appréhension et un début de grelottement que Félix et Roman entament la topographie, alors que Benoît et Jean-Marc se rendent au terminus de 2008 pour débiter la remontée d'une petite cheminée.

Une petite heure plus tard, tout le monde se retrouve dans un boyau étroit, glaiseux, humide et bien venté, pour constater que la suite s'avère impossible sans une sérieuse désobstruction d'un bouchon terreux obstruant presque complètement la suite. Un bruit d'eau conséquent est audible et d'après nos estimations nous devons nous situer à l'aplomb de la galerie Slurp, mais quelques dizaines de mètres plus haut. Ce nouveau tronçon de galerie promettait énormément, surtout que le travail pour l'atteindre avait été conséquent. Environ 80 m ont été néanmoins topographiés. La déception est grande, mais pondérée par notre fort désir d'entamer le retour.

Celui-ci s'avère particulièrement pénible, la crue étant toujours aussi active, nous devons lutter contre le froid de plus en plus intense qui envahit nos membres. Une nouvelle fois, nous avons pu constater que la présence d'eau change du tout au tout les conditions d'exploration dans les cavités de la Schratzenfluh où la température moyenne ne dépasse pas les 2-3 degrés. TPST: 7 heures.

## Vendredi 30

### Silwängenhöhle

Sue Widmer, Urs Widmer, Yvan, Régula, Yann et Céline Grossenbacher, Roman Hapka

Après moult café Schratti, nous recevons la clef permettant d'accéder à la petite grotte semi-touristique de Silwängen pour une séance photo. Celle-ci est presque avortée car l'appareil d'Urs refuse de fonctionner, la carte de données semblant complète. Heureusement, Yvan a également pris son matériel et quelques belles images sont engrangées.

Après avoir résolu le problème technique, Sue, Urs et Roman se rendent ensuite dans la région des marais de Gummen pour une séance photo-myrtille sous le soleil réapparaissant péniblement.

### Zone Bärwang

Regula, Céline, Yann, Yvan Grossenbacher

Prospection systématique dans la zone du Bärwang. Relevé au GPS des trous à revoir le lendemain.

### Unter-Gummen Höhle

Loïc Amez-Droz (SCI), Lionel Knoerr, Sébastien Rotzer (SCMN)

Désobstruction  
TPST 4h.

## Samedi 31

### Gouffre Antoine Gauthier (9D6, Mega)

Jean-Marc Jutzet, Rachel Rumo, Benoit Sottaz, Roman Hapka, Sue Widmer, Urs Widmer

Dans l'espoir d'une jonction avec l'extrémité du Réseau du Mondial de la Neuenbrgerhöhle, nous avons décidé de reprendre les points d'interrogation figurant sur la topographie du VHBO du Gouffre Antoine Gauthier datant de 1989. Hélas l'ensemble des zones visitées se terminent assez rapidement (bocaille ou trop étroit) et de plus il s'avère que le travail aie déjà été réalisé étant donné la présence de spits et de points topo. Il s'agira de retrouver les données auprès de nos collègues suisses-allemands. Néanmoins la journée fut fort

agréable étant donné le soleil éclatant et la très belle cavité rééquipée et visitée. De plus, le matériel photographique engrangé par Urs dans les zones d'entrée semble être de qualité.

### Prospection de la zone Schlüechtli-Tällen.

Loïc Amez-Droz (SCI), Lionel Knoerr, Sébastien Rotzer, Felix Wahrenberger (SCMN)

Prospection de la zone. La forêt lapiazée fort raide se révèle aussi fort stérile. La limite de la forêt atteinte, un beau lapiaz s'offre à nous. Ce lapiaz est malheureusement peu faillé et là encore stérile. Presque arrivés au sommet, le lapiaz fait place à une zone présentant plus de pâturages et là enfin quelques grosses entrées sont présentes. Une seule est réellement une cavité. Cette dernière est descendue et topographiée (le Tällenschacht). En parallèle, Felix découvre et explore sur le rebord de la falaise deux petites grottes. Dans l'une d'entre elles se trouvent des os récents visiblement apportés là par un autre animal.

Nous montons également au sommet (mais ce n'est pas réellement le sommet, ce dernier n'est accessible qu'au prix d'une escalade exposée). Malheureusement, il n'existe pas d'autre moyen pour redescendre que l'itinéraire emprunté à la montée et nous devons donc redescendre par le même chemin.

TPST : quelques minutes seulement.

## Dimanche 1er août (boum!)

### Silwängenhöhle

Sue Widmer, Urs Widmer, Roman Hapka

Bonne séance photo dans cette sympathique cavité qui présente le double avantage de conjuguer un beau concrétionnement et le restaurant d'alpage situé juste au-dessus.

### Warzensystem

Lionel Knoerr, Sébastien Rotzer, Felix Wahrenberger (SCMN)

Tentative de passage sur le glacier souterrain de la base des puits du P305 à la jonction avec le Katalanerloch. Tentative avortée faute de piolet et de crampons.