

2-3/75 X

CAVERNES



bulletin
des sections
neuchâtelaises
de la société suisse
de spéléologie



CAVERNES

*bulletin des sections neuchâtelaises
de la société suisse
de spéléologie*

SCMN

SVT

SCVD

19ème année

No 2 - 3

Décembre 1975

Rédaction : Michelle DUCOMMUN
CAVERNES, case postale 562, 2300 La Chaux-de-Fonds
Administration: Bernard GOUMAZ
Case postale 562, 2300 La Chaux-de-Fonds

Sommaire

Gouffre de la métairie de Diesse, par R-A. Ballmer	42
Considérations relatives à un essai de traçage dans le massif des Sieben Hengste, en rapport avec l'étude des bassins alimentaires des sources karstiques de la région d'Interlaken, par J-P. Simeoni, avec la collaboration de B. Dudan	43
Nos premières explorations, par Cl-F. Robert et Y. Ullmann	54
Techniques de montée à la corde, par B. Klingenfuss, traduit par V. Margot	57
Contribution à l'inventaire des cavités de la Schrattenfluh, par M. Stocco	70
Sauvetage dans le gouffre du Petit-Pré, par B. Dudan	79
SCMN activités	85
SVT activités	91
Bibliothèque	93

Parution quadrimestrielle. Abonnement: Membres du SCMN, SVT, SCVND compris dans la cotisation. Non membres: Fr 12.- Etrangers: Fr 15.-
Echanges: CAVERNES, case postale 562, CH-2300 La Chaux-de-Fonds
CCP 23-1809 CAVERNES, La Chaux-de-Fonds.

GOUFFRE DE LA METAIRIE DE DIESSE (Neuchâtel).

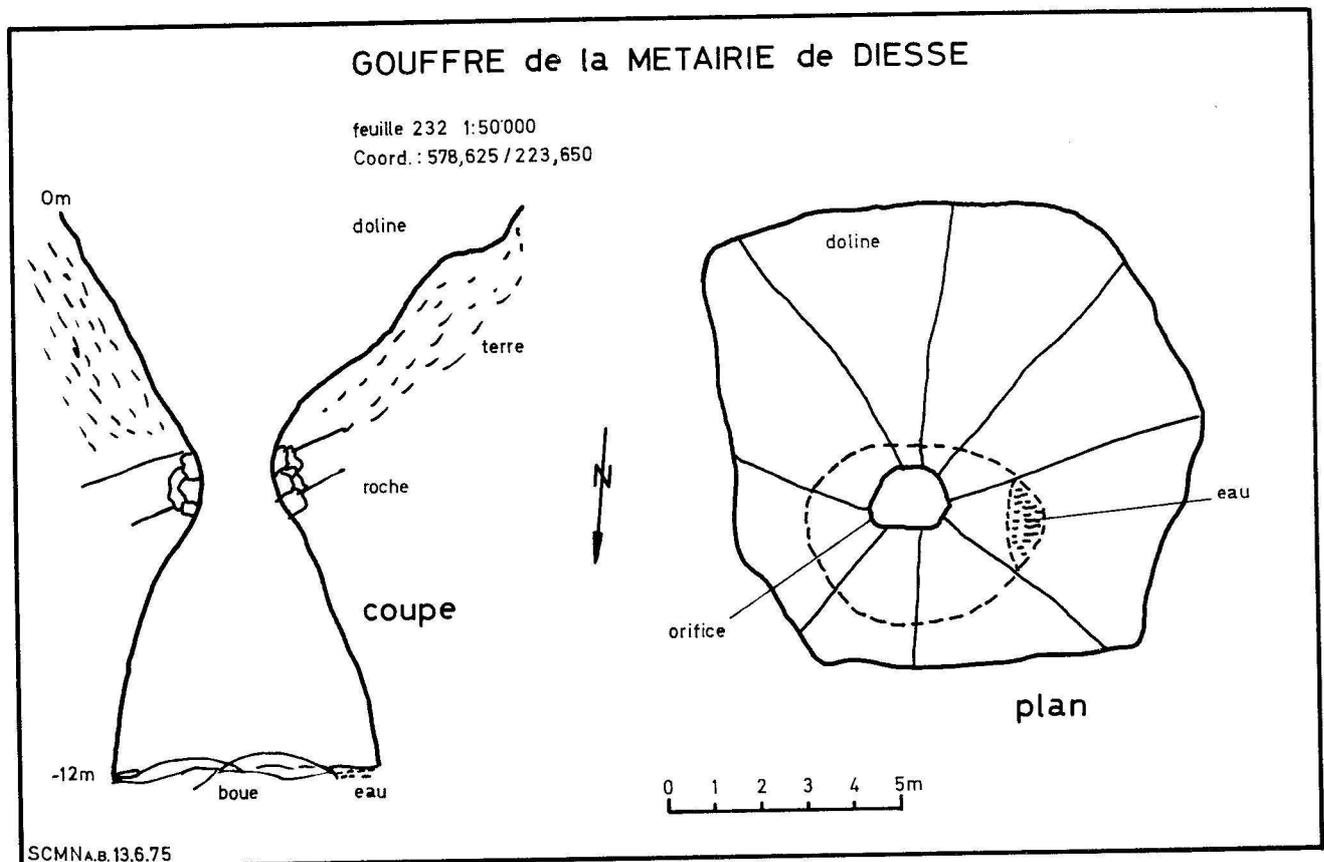
par R-A. BALLMER

Alerté par un membre du Conseil communal de Diesse, qu'une doline s'est effondrée dans le pâturage de la métairie de Diesse, le SCMN avide de découvertes, répond immédiatement à l'appel. Malheureusement, des pluies torrentielles nous interdisent tout accès, des masses de boue étant drainées dans l'orifice.

Le samedi suivant, des conditions idéales sont réunies pour mener à bien notre expédition. La doline, d'un diamètre de 10 m., se resserre à - 5 m. La terre disparaît au profit de quelques rochers instables. A - 12 m., nous prenons pied dans une petite salle de 4 x 5 m., dont le sol est recouvert de boue liquide. Une petite gouille retient encore notre attention et ... c'est tout ! La belle aventure de termine une fois de plus, trop tôt à notre goût.

Nous exécutons rapidement la topo, et établirons par la suite un bref rapport à l'intention de la commune de Diesse.

A noter encore que cette cavité s'ouvre dans un alignement de dolines situé dans une légère dépression longue de 150 m. environ.



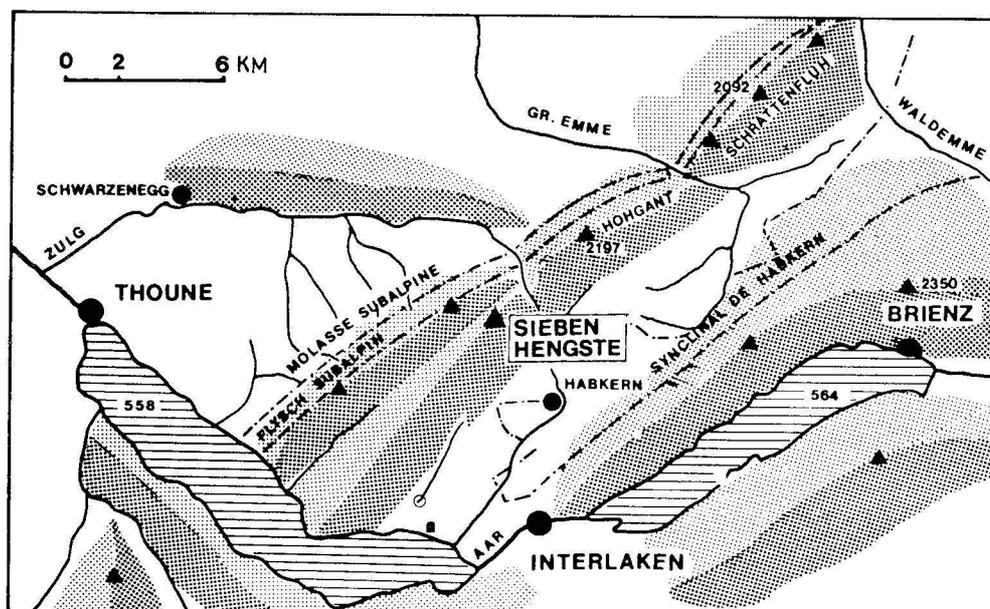
CONSIDERATIONS RELATIVES A UN ESSAI DE TRACAGE DANS LE MASSIF DES SIEBEN HENGSTE, EN RAPPORT AVEC L'ETUDE DES BASSINS ALIMENTAIRES DES SOURCES KARSTIQUES DE LA REGION D'INTERLAKEN.

par Jean-Pierre SIMEONI
avec la collaboration de Bernard DUDAN

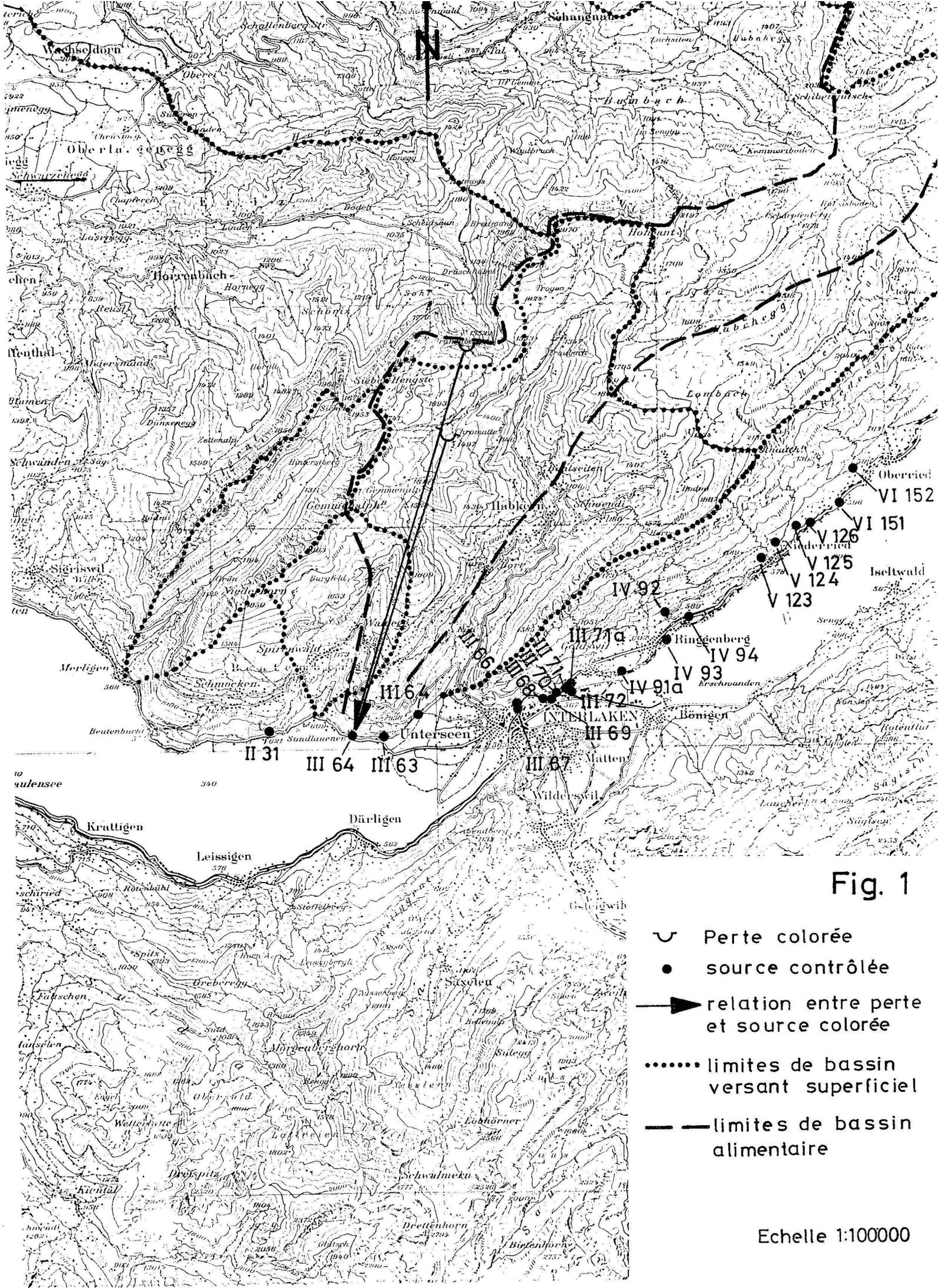
Ce travail a été effectué dans le cadre d'un programme d'études hydrogéologiques, en vue de mieux connaître la répartition des bassins alimentaires d'une série de sources karstiques s'étendant entre la région de Sundlauenen (SE du lac de Thoune) et la rive NW du lac de Brienz jusqu'à Oberried (Fig. 1).

Il a comporté la réalisation de deux essais de coloration simultanés dans deux pertes karstiques naturelles du massif des Sieben Hengste, à savoir la perte de la Schluchhole en relation directe avec le vaste système du Puits Johnny - P51 - P53 (développement actuel 22 km !) et le Faustloch, important gouffre actuellement exploré jusqu'à la profondeur de 550 m.

Ces essais font suite à une série de 5 traçages réalisés à partir de 1959, en différents endroits de la région karstique s'étendant du NE de Beatenberg au massif de la Schratzenfluh.



Situation du massif des Sieben Hengste (tiré de MINET 1971)



Réalisation des essais

Compte tenu du double essai de traçage, il devenait nécessaire d'utiliser deux colorants différents. Le choix s'est porté sur la fluorescéine sodique (uranine), et la sulforhodamine G-extra. Ces colorants peuvent être décelés dans l'eau par analyse spectrofluorimétrique jusqu'à des concentrations de 1×10^{-10} kg/l. De plus, en raison de la longueur d'onde différente de leurs émissions fluorescentes (515 nm pour la fluorescéine et 553 nm pour la sulforhodamine G-extra), ils peuvent être dosés séparément dans la même eau.

Avant de passer à l'aspect pratique des essais, c'est-à-dire à l'injection des colorants, mentionnons que cette étude a été faite pour le compte de l'Arbeitsgemeinschaft Grundwasser Bördeli (AGB) Interlaken, sous la direction du Centre d'hydrogéologie de l'Université de Neuchâtel, avec la collaboration de spéléologues de la Société Suisse de Spéléologie: B. Dudan, C. Magnin, B. Mathey, J-P. Simeoni, H. Maler, U. et R. Locher, et le concours de membres de l'AGB dont son président M. Wyss.



Le lapiaz au N du massif des Sieben Hengste.

photo B. Dudan

Les essais ont débuté le 28.5.1975 par l'injection de 20 kg de fluorescéine déversés dans un ruisseau de fonte, 150 m. en amont de la perte de la Schluchhole.

Pour cette opération, le personnel et le matériel ont été transportés sur place par un hélicoptère de l'armée.

Le même jour, à deux heures d'intervalle, une deuxième équipe déversait 10 kg de sulforhodamine G-extra dans une perte située à environ 100 m. au SE de l'orifice du Faustloch.

Les renseignements techniques relatifs à l'injection, ainsi qu'à la réapparition des traceurs,



peuvent être consultés au Centre d'Hydrogéologie de l'Université de Neuchâtel.

Les sources contrôlées, toutes actives lors des essais, étaient au nombre de 23. Il s'agit d'une série de sources karstiques comprises entre Sundlauenen, à l'extrémité orientale de la rive NE du lac de Thoune, et Oberried au bord NW du lac de Brienz. Leur situation approximative est donnée à la Fig. 1.



Dilution de la fluorescéine avant son déversement dans le ruisseau.

Le contrôle des sources impliquait le prélèvement, d'abord journalier puis hebdomadaire, d'échantillons d'eau pour les analyses spectrofluorimétriques et ceci sur un laps de temps de plus d'un mois.

Résultats des essais de traçage

Les deux colorants ont fait leur apparition presque simultanément à la "Gelberbrunnen", source karstique temporaire qui est le trop-plein de l'importante résurgence sous-lacustre de Bätterich, environ 24 heures après les injections. Les courbes de restitution des traceurs à la source sont données à la Fig. 2. La disparition complète de la fluorescéine a été constatée à partir du 12.6.1975, alors que la sulforhodamine n'était plus mesurable déjà le 7.6.1975. Les analyses des fluocapteurs confirment ces résultats.

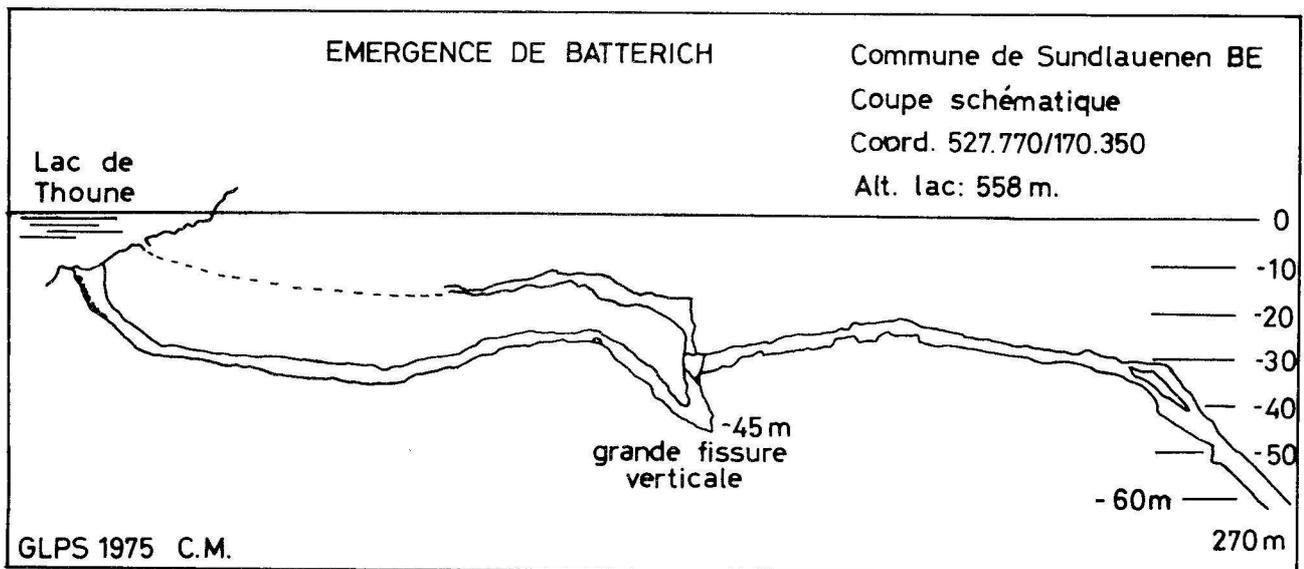
Les temps relativement brefs d'apparition puis de disparition des traceurs (13 jours pour la fluorescéine et 8 jours pour la sulforhodamine) indiquent qu'en période de fonte des neiges les chemine-ments hydrauliques, dans cet important système karstique, sont très rapides et que la mise en réserve de l'eau dans l'aquifère, est de courte durée.

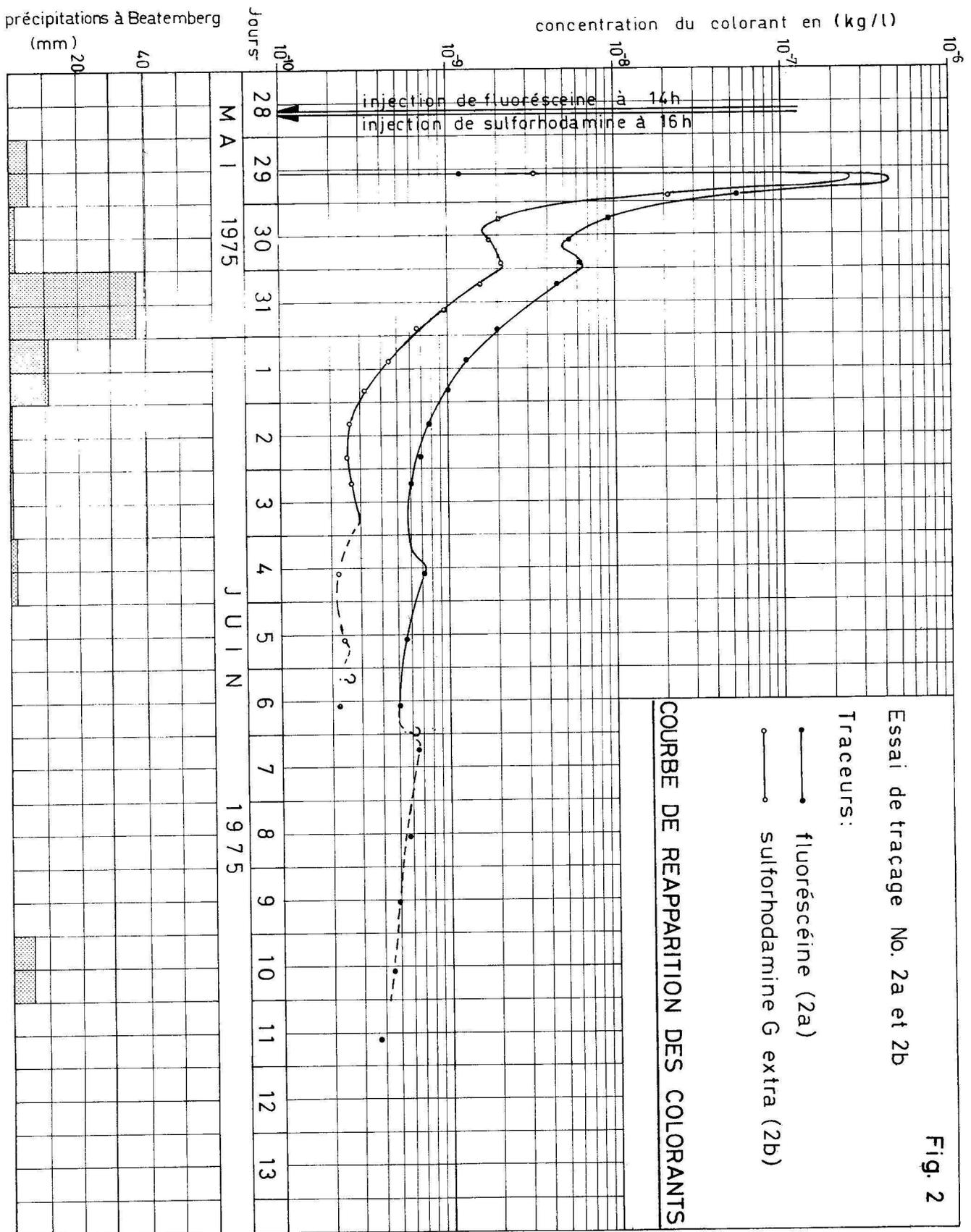
Ces constatations autorisent à penser qu'à partir des points colorés, l'eau n'emprunte que des chenaux karstiques bien développés. Il n'est dès lors pas nécessaire d'attirer l'attention du spéléologue sur les probabilités intéressantes de pénétration à longues distances et en profondeur à l'intérieur de ce massif karstique.

Il est également intéressant de relever ci-après, les résultats techniques principaux relatifs à ces essais.



Photo F. Knuchel





	fluorescéine	sulforhodamine
Distance en ligne droite du point d'injection au point de réapparition	: 9'100 m	7'050 m
Dénivellation	: env. 1'030 m	env. 945 m
Pente	: env. 11.3 %	env. 13.4 %
Temps de passage moyen	: env. 27 heures	env. 24 heures
Vitesse moyenne apparente	: env. 337 m/h	env. 294 m/h

Considérations hydrogéologiques

Les essais précédents

Tous les essais de coloration réalisés précédemment dans cette région Sud occidentale de la digitation de la nappe du Wildhorn, ont abouti au complexe sourcier de Bätterich - Gelberbrunnen. Les vitesses de parcours des traceurs sont comprises entre un minimum de 114 m/h et un maximum de 697 m/h.

Le lecteur trouvera de plus amples détails à ce sujet dans F. KNUCHEL 1973.

Nous nous bornons à rappeler qu'une coloration effectuée au gouffre P55 dans le massif calcaire de la Schrattenfluh, a montré l'existence d'une liaison hydraulique entre ce point et la Gelberbrunnen.

Hypothèse sur la région alimentaire du complexe sourcier Bätterich - Gelberbrunnen

Généralités

La région étudiée fait partie de la chaîne bordière de la nappe du Wildhorn qui comprend une série de massifs calcaires allant du Niederhorn au Pilate. Dans le secteur qui nous intéresse de plus près, les écoulements souterrains associés à une karstification bien développée se produisent dans les Schrattenkalk qui constituent, avec leur 150 m. d'épaisseur moyenne, l'ossature des Sieben Hengste, Hohgant et Schrattenfluh. Le Schrattenkalk est limité à la base par les Drubsbergschichten, imperméables, épaisses de 50 m. environ, et par les alternances marno-calcaires de l'Hautrivien qui a une puissance moyenne de 300 m.

Selon le motif tectonique de la digitation du Wildhorn, ces massifs ont une structure monoclinale de direction approximative SW-NE et plongeant vers le SE, (JAMIER et SIMEONI, 1974).

En supposant que les écoulements, au sein du Schrattenkalk, soient limités à la base au contact avec les couches du Drubsberg, le gradient hydraulique régional serait alors dirigé vers le SE.

Deux facteurs interviennent pour limiter la continuité de cet écoulement vers le SE: le Flysch ultrahelvétique et la tectonique.

Le Flysch ultrahelvétique

Il remplit la zone déprimée qui succède, au SE, aux massifs calcaires formant le synclinal de Habkern, et peut être considéré comme peu perméable.

Les failles

Des failles longitudinales, à rejet normal, dépriment vers le SW la région du Flysch, portant souvent les formations eocènes en contact tectonique avec le Schrattekalk.

La longue faille se développant entre Sundlauenen et le Hohgant est la plus importante d'entre elles. Dans sa partie médiane et NE, elle n'affecte pas la continuité du système hydraulique du Schrattekalk, en raison de son rejet encore peu élevé. Aussi, un déversement hydraulique peut se faire à partir des calcaires du secteur NW, dans ceux, déprimés, du secteur SE (Fig. 3, coupe A-A') (BECK 1909).

Ceci expliquerait le parcours emprunté par les traceurs qui, déversés à la Schluchöle et au Faustloch ont abouti, après avoir franchi la discontinuité tectonique, à la Gelberbrunnen.

L'hypothèse autrefois avancée (JAMIER et SIMEONI, 1974), selon laquelle les eaux souterraines s'écoulent depuis les Sieben Hengste, selon le gradient hydraulique local, d'abord vers le SE pour être ensuite déviées vers le SW par le Flysch de Habkern, trouve ici une confirmation.

En aval, le rejet tectonique étant devenu plus important, les grès du Hohgant semblent jouer un rôle de barrage franchement plus net (Fig. 3, coupe B-B'). L'écoulement souterrain en provenance du secteur Niederhorn - Beatenberg serait prématurément dévié vers le SW, alimentant ainsi la résurgence de St. Beatus qui s'ouvre à proximité de la faille.

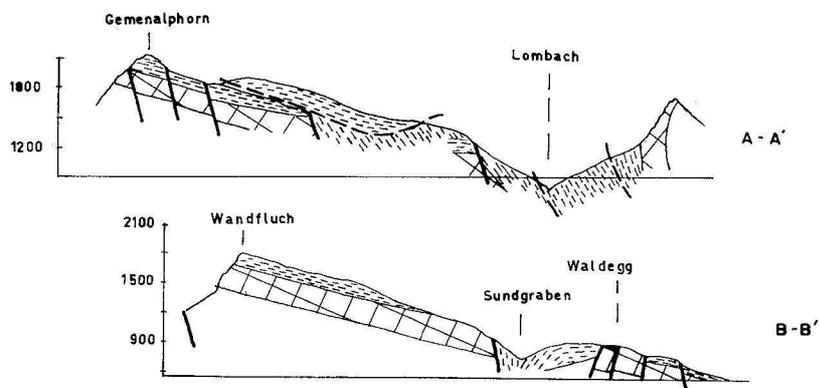
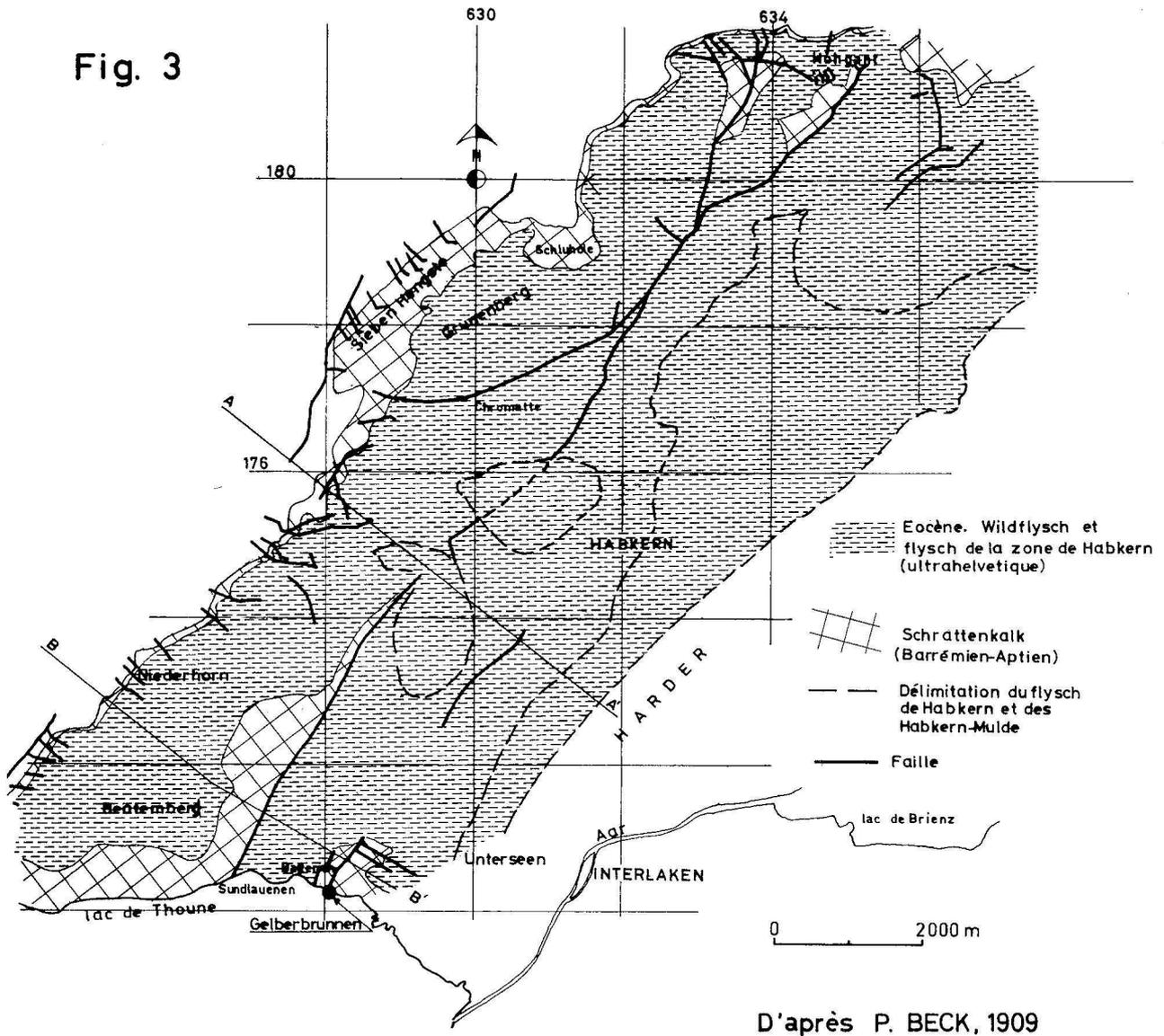
Les limites de la région alimentaire de la source de St. Beatus seraient données par la crête du Niederhorn au NW, et par la faille Sundlauenen - Hohgant au SE. La limite NE est probablement de nature hydraulique.

Dans le territoire considéré, l'existence de 2 systèmes hydrauliques bien distincts semble donc évidente.

Délimitation approximative du bassin alimentaire de la Gelberbrunnen

Ce bassin affecte une forme allongée du SW au NE (Fig. 1). Il est délimité au NW par les crêtes de la chaîne bordière et au SW par le Flysch ultrahelvétique.

Fig. 3



Nos considérations étant étayées sur les seuls renseignements concrés fournis par les essais de traçage, nous ne sommes pas en mesure d'affirmer si la limite NE du Bassin s'étend au-delà du massif de la Schratzenfluh.

Comme première hypothèse, qui demande à être vérifiée, nous supposons que cette limite concorde à peu près avec la zone de comblement axial de la digitation du Wildhorn.

Nous nous trouvons donc en présence d'un important système hydrologique souterrain qui peut être appelé système Sud-occidental de la chaîne bordière.

Conclusions

La réalisation de ce double essai de traçage dans le massif des Sieben Hengste a apporté une confirmation supplémentaire de l'existence d'un grand réseau de drainage karstique souterrain aboutissant au complexe sourcier de Bätterich - Gelberbrunnen.

D'autre part, le résultat de l'expérience a donné une preuve complémentaire que la région alimentaire de cette zone de résurgences est distincte de celle tributaire de la source karstique des grottes de St. Beat distante d'à peine 2 km.

Le rôle de barrage hydraulique naturel exercé par une faille est ainsi mis en évidence.

Remerciements

Nous remercions l'Arbeitsgemeinschaft Grundwasser Bodeli et son président Monsieur Wyss, d'avoir autorisé la publication des résultats de l'essai de traçage.

Références bibliographiques

- BECK P. (1909) : Geologische Karte der Gebirge Nördlich von Interlaken 1:50.000. Geolog. Karte der Schweiz No. 56, a.
- GIGON W. (1952) : Geologie des Habkerntales unt. des Quellegebiets der grossen Emme. Thèse, Université de Bâle.

- JAMIER D. et SIMEONI G. (1974): Considérations sur les rapports entre la structure géologique et les écoulements souterrains dans les formations calcaires des Sieben Hengste (Berne). Actes du Vme Congrès suisse de spéléologie. (à paraître)
- KNUCHEL F. (1973) : Les cinq principaux essais de coloration de la région karstique située au N des lacs de Thoune et de Brienz. Cavernes, Bull. du SCMN, 17/No. 3/1973.
- MISEREZ J.-J. (1973): Sept ans d'explorations aux Sieben Hengste: une difficile et patiente aventure. Cavernes, Bull. du SCMN, 17/No. 1/1973.
- SERVICE TOPOGRAPHIQUE FEDERAL. Carte topographique de la Suisse au 1:100.000. Feuille 37, Brünigpass.

* * * * *

NOUVELLES DIVERSES.

FAUSTLOCH

La section de Bâle de la SSS, en collaboration avec la section de Berne, a atteint la cote - 663 m. topographiés, lors de l'expédition de Noël 1975.

Cette cavité se révèle d'une extrême importance; et malgré une progression très pénible et techniquement difficile, tous les espoirs sont permis car "ça continue !"...

* * * * *

Une jonction avec deux orifices supérieurs, les 10 et 23 août 1975, porte la profondeur du Réseau de la Pierre-Saint-Martin à 1273 puis 1332 m. Ce gouffre renforce ainsi sa position de cavité la plus profonde du monde.

Tiré de Spelunca No. 3 1975

* * * * *



QUAND LES JEUNES S'Y METTENT...

NOS PREMIERES EXPLORATIONS.

par Cl.-F. ROBERT et Y. ULMANN

Le recul des années aidant, nous nous remémorons maintenant nos premières escapades souterraines.

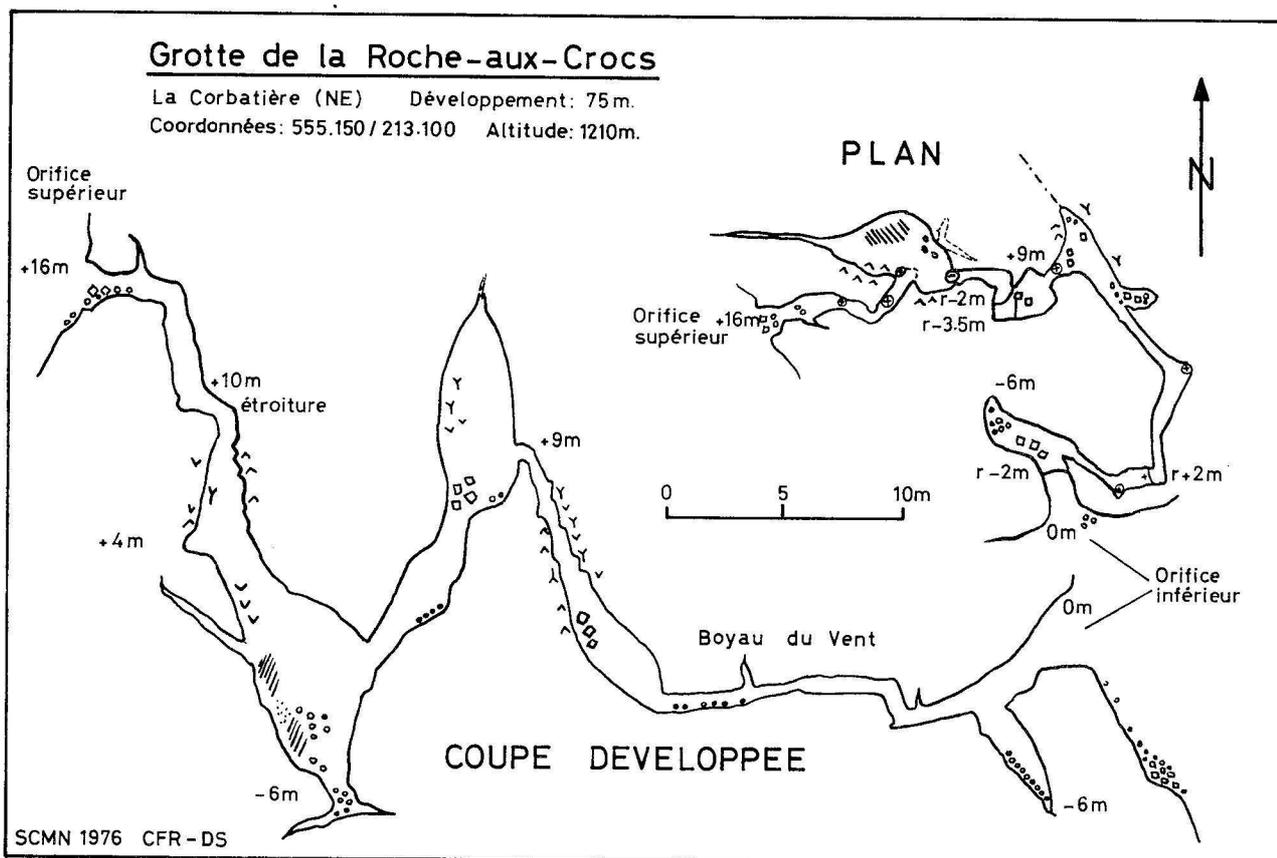
Tout commence le jour où Daniel nous propose d'aller explorer la grotte aux Chats. Avec enthousiasme, nous préparons notre matériel: lampes de poche, piles pour 15 heures d'éclairage, bougie, allumettes, vivres, sans oublier le matériel scientifique, c'est-à-dire un thermomètre et un hygromètre.

Dûment harnachés, nous enfourchons nos bicyclettes et peignons jusqu'au but. Le dîner expédié, Daniel nous guide à l'orifice de la cavité. Au bout de 10 mètres, nous atteignons l'extrémité de la galerie principale. Un petit diverticule n'échappe pas à notre vigilance; Yves s'y engouffre, constituant ainsi l'équipe de pointe. Daniel et Claude le suivent, créant respectivement les première et seconde équipe de soutien.

Dix minutes plus tard, nous sommes dehors, boueux, essoufflés, dégoûlinants, mais enrichis intellectuellement de la vision d'une maigre stalactite, et des informations scientifiques fournies par nos instruments. Au retour, les badauds se retournent avec stupéfaction sur notre passage, horrifiés par l'état pitoyable de nos vêtements.

Deux mois plus tard, l'ambition d'explorer une grotte de moyenne importance s'empare de nous; celle de la Roche-aux-Crocs nous attire. Nous parvenons au pied d'un gigantesque éboulis que nous parcourons en tous sens avant de découvrir la cavité.

Au début, la progression est aisée, mais nous voici maintenant au bas de la première cheminée. Elle ne nous impressionne pas, nous avons de quoi l'affronter: 15 m. de corde à linge, 6 pitons et autant de sardines pour poser les pieds !



Claude-François monte presque sans difficultés. Au sommet, vu son faible éclairage, il croit distinguer que le prolongement est un sombre puits. La solution la plus sage est de rebrousser chemin et redescendre. Il tente tout d'abord un rappel sur mousqueton: échec ! Il entreprend alors de descendre en varappe, heureusement assuré par un piton enfoncé dans l'argile...

Trois heures plus tard, nous sommes enfin dehors, et ratons notre train.

L'échec de la précédente exploration nous ayant quelque peu refroidis, nous cherchons un gouffre à notre mesure. Il paraît que celui

du Gros-Crêt mesure 14 mètres, et est praticable en opposition. Nous partons à sa recherche, et après une matinée d'intense prospection, manquons d'être engloutis par la gueule béante de l'abîme.

Claude-François se laisse glisser jusqu'à la lèvre du puits; de là il lance une pierre que nous entendons rebondir pendant une éternité. Stupéfaits, nous remontons en quatrième vitesse. Une fois de plus, nous nous heurtons à un obstacle insurmontable. **

Le SCMN nous accepte enfin, dans le but de renflouer la caisse par l'apport de nos cotisations ! Toutefois, il faut songer à instruire les Juniors, et pourquoi ne pas commencer par la grotte de la Cascade ? Ce projet nous enthousiasme et nous préparons un matériel aussi abondant qu'a dû être celui de la première au gouffre Berger.

Enfin, nous sommes sous terre, accompagnés par l'élite du club. Malgré ces heureuses circonstances, l'eau condamne toute progression au passage des Aiguilles. Notre déception est bien vite atténuée par la splendeur des lieux, et totalement dissipée par notre détour au bistrot du coin.

Nous venons vraiment de contracter le virus; mais les années feront-elles office d'antibiotique ? Actuellement, il ne subsiste aucun doute: la spéléologie du club répond bien à nos désirs, même si nous avons dû surmonter une certaine surprise en ne trouvant plus l'atmosphère que dépeignait Norbert Casteret au long de ses ouvrages. Nous n'avons pas voulu analyser les motivations qui nous poussent à embrasser ce sport plutôt qu'un autre, mais au contraire décrire une des voies qui mènent à sa pratique régulière, en mettant en évidence nos premières expériences.

** A la maison, nous découvrons que la profondeur réelle de ce gouffre est de 36 mètres, et qu'il nécessite l'emploi d'une technique élaborée, et d'un matériel conséquent.

* * * * *

TECHNIQUES DE MONTEE A LA CORDE (Prusiking)

par Bruno KLINGENFUSS GSPC

Traduit de l'allemand par Véronique MARGOT

1. GENERALITES

Alors que la technique de remontée des puits aux bloqueurs est relativement récente en Europe, cette façon de vaincre les verticales est depuis longtemps d'usage courant en Amérique (appelée ici "prusiking"), où elle a presque complètement remplacé l'échelle et le treuil. Cette technique a été développée à la perfection durant ces dernières années. L'étude de son évolution, en se basant sur les publications parues, montre que très peu d'auteurs arrivent à maîtriser le niveau atteint en prusiking. La plupart du temps, ils se bornent à décrire les méthodes employées par eux-mêmes.

Prusiking signifie "grimper à une corde fixe". Cette dernière est soit entourée d'un noeud de corde, soit d'un bloqueur qui se bloque automatiquement lorsqu'on s'y suspend. C'est en les déchargeant qu'ils peuvent à nouveau coulisser sur la corde fixe. Normalement on utilise 2 à 3 bloqueurs reliés au corps par une longe. Le changement de poids sur les bloqueurs et le déplacement de ceux-ci sur la corde fixe, permettent l'ascension.

Prusiking vient du nom de l'Autrichien Dr. Karl Prusik. En 1931, son nom fut donné à un noeud utilisé en alpinisme. En fait ce noeud n'était pas une nouveauté car il avait déjà été décrit pour d'autres emplois; mais à Prusik revient le mérite d'avoir incité alpinistes et spéléologues à l'emploi de ce noeud. Ensuite, rapidement son nom a été utilisé pour désigner l'ensemble des techniques de blocage sur corde.

Pour autant qu'on le sache, le prusiking est employé en Amérique depuis 1952; on rencontrait cette méthode en Europe en 1930 déjà, mais sans qu'elle y soit généralisée. En Amérique aussi, cette technique s'est développée très lentement au début; c'est au commencement des années 60 que se situe le passage des échelles au prusiking. La très vive critique adressée à cette nouvelle méthode à ses débuts, concernant la sécurité, la rapidité et un apprentissage relativement difficile, fut démentie par la pratique.

Le principal argument en faveur du prusiking consiste en son côté pratique: suppression d'équipiers au sommet des puits, allègement des agrès, diminution des dangers de chutes de pierres par des équi-

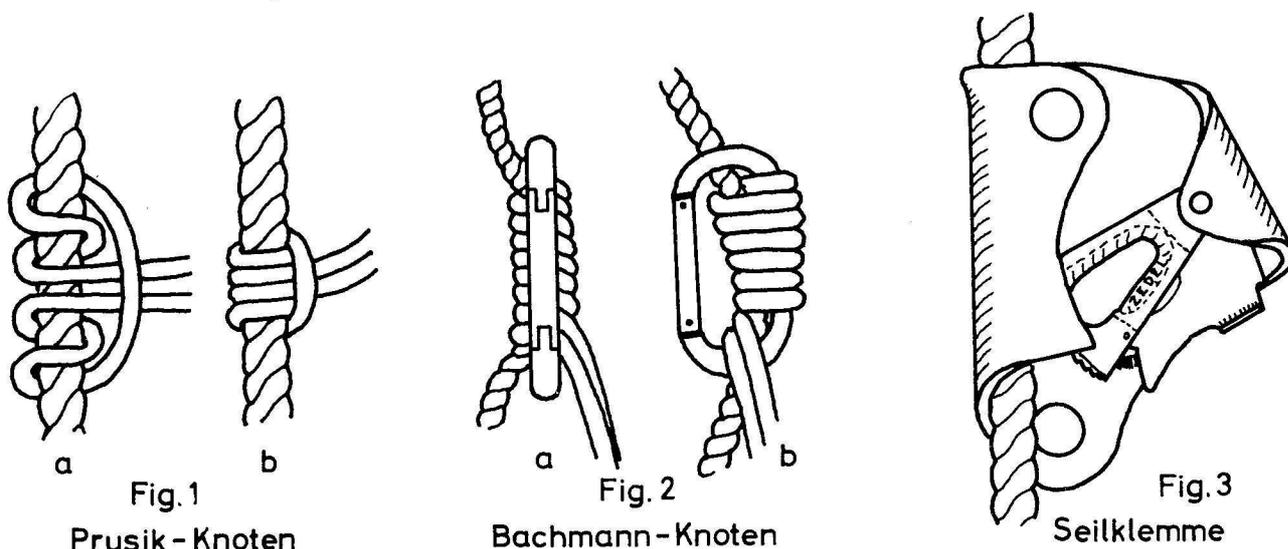
pelements exempts de frottement.

Deux éléments sont à considérer lors de l'emploi du prusiking: Les composantes mécaniques et la technique d'utilisation. Le rendement dépend de la force et de l'agilité du grimpeur, mais également de la méthode utilisée; cela signifie qu'aucune méthode n'est réellement la meilleure par rapport aux autres.

2. LES SYSTEMES DE BLOQUAGE

Les noeuds de bloquage, ou le bloqueur, forment le coeur de chaque système de prusiking. Les moyens d'aide disponibles peuvent être répartis en trois groupes:

1. les noeuds de bloquage (Fig. 1)
2. le noeud semi-mécanique (on utilise la cordelette comme élément de bloquage sur la corde fixe, alors qu'une partie métallique, généralement un mousqueton, sert de poignée) (Fig. 2)
3. le bloqueur (Fig. 3).



Contrairement à ce qu'on pratique en Amérique, les montées avec des noeuds de bloquage n'ont jamais été très répandues chez nous, et même le noeud semi-mécanique n'a été employé que comme technique complémentaire. Les bloqueurs sont par contre actuellement très populaires et divers (Jumar, Gibbon, Shunt, Hiebelerklemme, Type H. Brenot, Roloff Ascender, Lindsey Ascender, Gibbs Ascender, Paquette Ascender, Warden Ascender, Clogger, Bat Climber et Tricouni K).

3. LA FIXATION AU CORPS

La fixation des bloqueurs au corps du grimpeur n'est pas sans problèmes. Pour une montée très courte, dont il ne sera pas question ici, deux attaches en fine cordelette nylon, pour pieds et poitrine, suffiront. Cette solution ne peut être que provisoire, par exemple pour une équipe de pointe. Les petites verticales seront plus faci-

lement et plus rapidement vaincues avec des échelles. Pour des verticales de plus de 20 m., il faut compter sur le fait que tout le poids du corps est reporté sur la corde par deux ou trois points de suspension seulement. Le choix de ces points de suspension est plutôt restreint et se limite aux pieds, cuisses, postérieur et poitrine.

Comme l'effort de montée doit être opéré en premier lieu par les jambes, il est hors de question de les rattacher à la corde. Selon le choix de la technique, les bloqueurs seront reliés directement, ou avec une à deux longes, aux extrémités inférieures. La plupart du temps, les chaussures sont assez solides pour éviter qu'elles soient entaillées par les longes. Si ce n'est pas le cas, on peut se servir de bandes tressées ou d'étriers en métal ou plastique. Afin que les longes ne glissent pas en levant les pieds, il est conseillé de les fixer à la cheville au moyen d'un élastique. Les noeuds coulants sont peu pratiques.

Les pieds sont, de par leur nature, à même de supporter le poids du corps, mais on ne peut éviter un point de fixation supplémentaire sur la moitié supérieure du corps, pour des raisons d'équilibre. Comme, selon la morphologie du grimpeur et la position des bras, le centre de gravité se trouve quelque part entre les hanches et la taille, la fixation doit se trouver si possible au-dessus de ce point. La disposition telle qu'elle est proposée dans le mode d'emploi des jumars, ne suffit pas car en cas d'affaissement du corps (faiblesse, évanouissement, etc.) ce dernier glissera le long de la corde et, dans le meilleur des cas, restera suspendu par les pieds la tête en bas.

La poitrine ne peut supporter longtemps le poids du corps; abstraction faite des personnes ayant les côtes fragiles, le fait d'être suspendu par le baudrier de poitrine coupe la circulation du sang et peut provoquer des pertes de conscience après 10 minutes déjà. En relation avec ceci, un baudrier porté juste sous les aisselles est plus inconfortable que s'il est fixé plus bas, contrairement à la tendance qui voudrait soutenir le corps aussi haut que possible au-dessus du centre de gravité.

D'autre part, un baudrier peu serré est préférable, mais il augmente la distance corps - corde, et déplace défavorablement le centre de gravité.

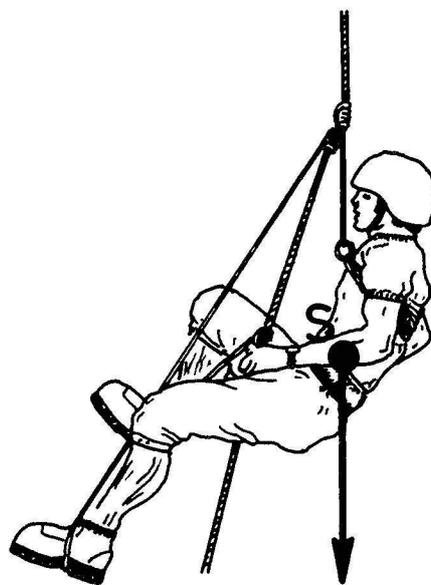


Fig. 4 centre de gravité

Nous avons constaté plus haut, qu'on ne peut exiger de la poitrine qu'elle supporte tout le poids du corps; il faut donc également prendre appui sur le postérieur et les cuisses. La difficulté ici provient du fait que l'on doit inévitablement mouvoir les jambes à la montée. Autrement, il serait tout à fait pensable d'utiliser un siège fixe ou fait de larges courroies, comme celui qu'utilisent les parachutistes. Etant donné que le cuissard est porté pendant tout le séjour dans la grotte, il doit non seulement rester en place, mais encore ne pas gêner les mouvements (entre autre lors de reptations).

Actuellement, aucun type de cuissard sur le marché, ne peut être doté de l'attribut "très recommandable". Ou bien il en résulte une position suspendue défavorable ou même douloureuse, ou bien les courroies glissent le long des cuisses quand elles ne sont pas chargées, et doivent de ce fait tout le temps être repoussées à leur place primitive. On pourrait éventuellement trouver une solution valable en utilisant une culotte en tissus nylon très costaud.

Tout comme on ne peut pas éviter un chargement alternatif des longes des pieds et des baudriers, on ne peut éviter de perdre à chaque phase de mouvement un certain pourcentage de la hauteur gagnée, perte causée par le jeu des courroies, dû au déplacement du poids et à la déformation des courroies par le corps. Cette perte devrait se situer autour de 10 à 20 %. Certains affirment que le harnais de poitrine serait supérieur au cuissard, parce que provoquant moins de pertes; mais cela doit être dû en premier lieu à un meilleur ajustement des courroies.

Il est clair que l'on doit accorder aux baudriers et longes, la même attention que l'on prête aux cordes. Alors qu'il va de soit, lors de l'équipement d'un puits, d'éviter tout frottement de la corde contre la roche, on prend souvent très peu soin de ses baudriers, pourtant aussi importants.

S'ils se trouvent, comme c'est le cas pour la plupart, à l'extérieur du survêtement, ils sont mis à rude épreuve dans cet environnement hostile. Il est de ce fait conseillé de porter les baudriers à l'intérieur, ou de les protéger par une gaine en texair.

4. METHODES DE MONTEES

La classification des différentes méthodes de montées dépend du genre de blocage utilisé, et de la hauteur d'élévation, ou course, (distance parcourue à l'issue d'un mouvement complet, appelée en anglais "gain per cycle" ou "bite").

Les Américains distinguent une méthode des petits pas et une méthode des longs pas, ceci d'après l'avance utile. En général, toute les méthodes de montée avec des dispositifs de blocage mécaniques, font partie de la méthode des petits pas (Fig. 5 et 6).

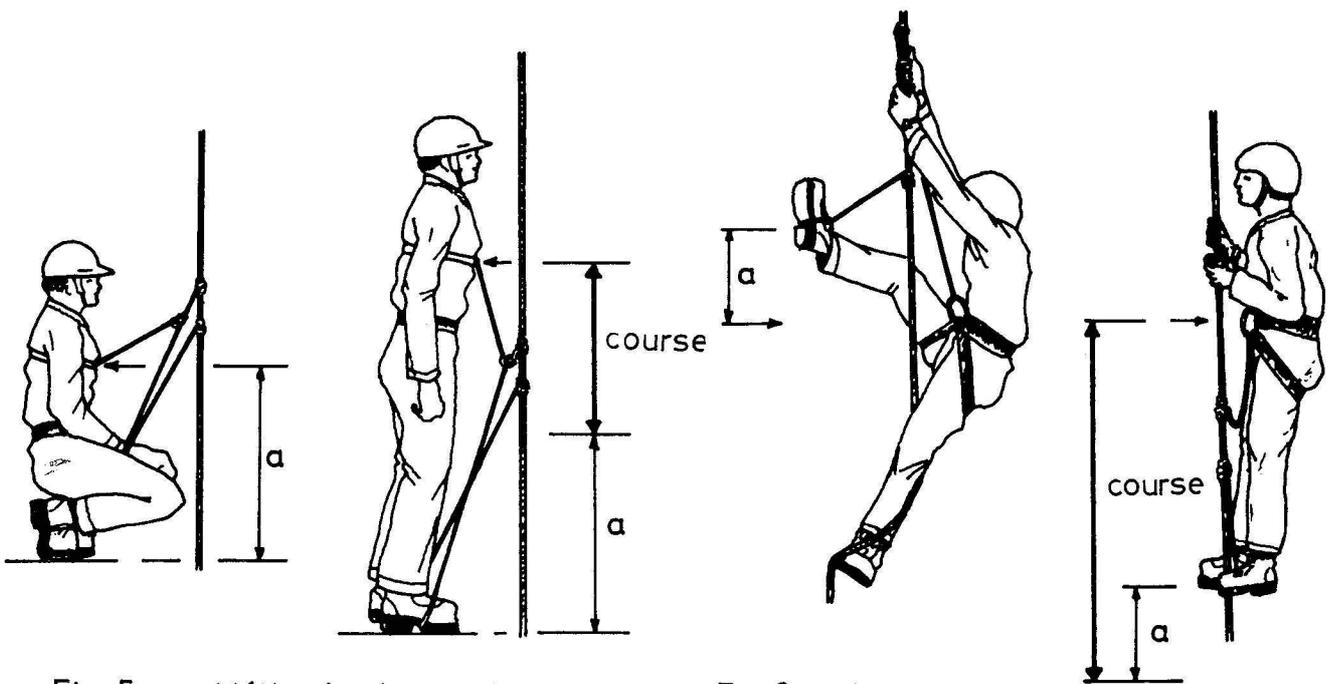


Fig. 5 Méthode des petits pas

Fig.6 Méthode des longs pas

En travaillant avec les noeuds de blocage, il s'est avéré que c'était surtout le temps utilisé à défaire et déplacer les noeuds qui décidait de la durée d'une montée. Il est de ce fait facile à comprendre qu'il fallait réduire les manipulations à un minimum, ce qui correspondait à un allongement des pas.

Si l'on prend garde à ce que les pieds se meuvent si possible parallèlement au corps, et que l'avance utile résulte des deux positions extrêmes (regroupement et extension, suivant le gabarit du grimpeur 50 à 60 cm.), avec la méthode des longs pas, on atteint une avance utile de 1.2 à 1.5 m. Pour atteindre ce résultat, le corps tourne autour d'un point de suspension central situé sur le cuissard, et les pieds seront levés dans le cas extrême, jusqu'au-dessus de la tête. Pour ramener le corps à la corde et à la position tendue cela demande un effort extraordinaire de la part des bras; cette méthode n'est indiquée que pour des personnes dotées d'une musculature des bras au-dessus de la moyenne.

Lors de l'emploi des bloqueurs, le temps utilisé pour déplacer ceux-ci est très court et, dans beaucoup de techniques, effectué automatiquement en mouvant les pieds ou le corps. De ce fait, il semble indiqué de choisir une longueur de pas de 30 cm., distance reconnue comme optimale pour les échelles souples. La réduction de l'avance utile est ainsi compensée par une meilleure utilisation de la musculature, et occasionne ainsi moins d'effort et de fatigue. Une raison supplémentaire de limiter la hauteur d'élévation résulte de l'emplacement du bloqueur au-dessus du baudrier de poitrine. Il est prouvé que l'on peut tenir un objet léger sans grande fatigue, même sur un laps de temps très long, à la hauteur des épaules. Si on lève le même objet à la hauteur de la tête, l'effort reste supporta-

ble. Par contre, une position au-dessus de la tête et surtout à bras tendus, provoque très rapidement un état de fatigue.

Dans la méthode des longs pas, l'effort d'élévation est fourni exclusivement par les jambes; cela provient du fait que le poids est réparti soit sur une jambe, soit tantôt sur une jambe tantôt sur l'autre, soit sur les deux jambes en même temps. Une activité alternative semble plus avantageuse, si l'on se réfère au mouvement que l'on fait très naturellement en montant un escalier. On atteint ainsi une avance continue qui permet une réduction des mouvements de balancier de la corde, qui sont très gênants.

Lorsque le travail d'élévation est exécuté par les deux jambes à la fois, une jambe n'a à fournir que la moitié de l'effort. Ainsi on pourrait envisager, sans suite préjuduciable, une augmentation de la hauteur d'élévation. De plus, les pieds se trouvent toujours au même niveau, ce qui, selon la difficulté du terrain, peut être un avantage. Par contre, l'avance et le blocage alternatifs sont défavorable pour la corde et la consommation d'énergie.

Le travail unilatéral, même en changeant de temps en temps la jambe élévatrice, n'est applicable que dans des situations d'exception.

Le passage de la corde dans le bloqueur ou le mousqueton de poitrine occasionne de grosse pertes de rendement par friction, surtout lorsque la corde est sale. En plus d'une perte inutile d'énergie, il y a usure à la fois de la corde et du mousqueton. Afin de palier à ces inconvénients, les Américains utilisent un système à poulies l'"Ascender Box". Il consiste en une plaque fixe attachée au baudrier de poitrine. Sur cette plaque sont fixées côte à côte deux poulies, dont l'une est utilisée pour la corde, et l'autre pour la longe pédale. Le devant est constitué d'une plaque en U, maintenant les cordes dans les poulies. Des exécutions plus couteuses

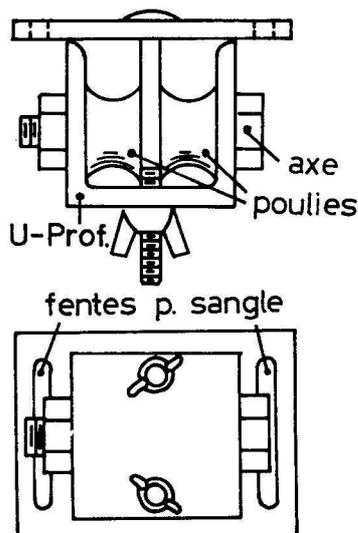


Fig. 7 Ascender Box

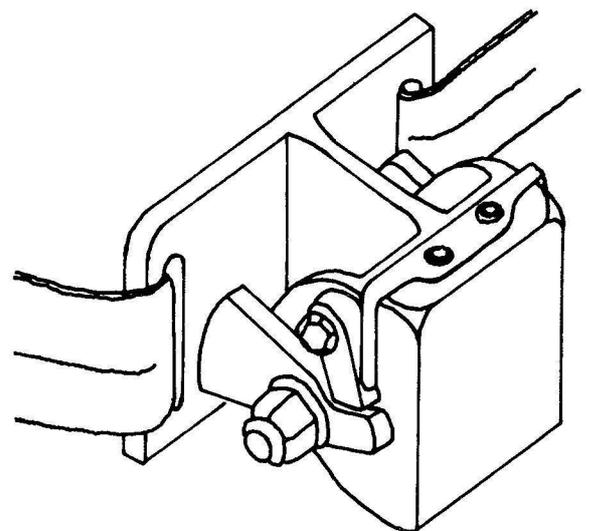


Fig. 8 Ascender Box

sont munies à cet effet, de cames de guidage mobiles, à ressort. Ce dispositif facilite grandement la montée, surtout lorsqu'il s'agit de grands puits (Fig. 7 et 8).

Pour des raisons de sécurité, on devrait toujours travailler avec deux cordes fixées à des emplacements différents, et ceci aussi bien pour les montées que pour les descentes. Dans les puits relativement profonds, il est rare que la corde ne touche les parois en un endroit ou un autre; il est donc indiqué de la fractionner. De cette façon on évite, ou du moins on élimine largement les points de frottement, ainsi que de trop grandes longueurs de corde provoquant des enchevêtrements. L'emploi de deux cordes à la montée n'est possible qu'avec le shunt. Avec les autres bloqueurs, la dynamique (élasticité) empêche la charge alternative des deux cordes. Dans ce cas, l'une des cordes sert de moyen de montée, l'autre pour l'assurance. Il est d'autre part utile de fixer la corde à la base du puits, en la tendant. Pour une corde de 10 mm., une charge durable de 100 kg est admise; la dynamique est ainsi réduite, et l'aide d'un camarade devient superflue. Ceci est d'autant plus souhaitable que cela évite à une tierce personne de rester dans la zone dangereuse, à la merci des chutes de pierres. Il va de soi que la descente au descendeur s'effectue sur la corde libre, et l'assurance à la corde fixe.

Presque toutes les techniques de montées utilisées actuellement nous viennent d'Amérique. Un grand pourcentage d'entre elles utilisent le noeud prusik et ne sont pas décrites dans cet exposé, pour des raisons que nous ne voulons pas approfondir ici. Les autres méthodes sont énumérées ci-après, et groupées selon le jeu de jambes décrit plus haut. Certains auteurs parlent de "méthode standard", "méthode de chenille" et "Ropewalker", ce qui revient pratiquement au même.

a.) Méthodes de jeu de jambes unilatéral (standard, méthode alpine)

Méthode Jumar (Fig. 9)

Comme nous l'avons constaté plus haut, la méthode de montée proposée par le fabricant de jumar, n'offre aucune sécurité en cas de chute, et n'est pas conseillée. On pourrait supprimer cet inconvénient en reliant l'un des bloqueurs au baudrier de poitrine, par une cordelette, mais cela signifie que tout le poids du corps reposerait sur la poitrine.

En disposant les deux bloqueurs sur le baudrier de poitrine, il ne leur reste que peu de distance sur la corde. C'est pour

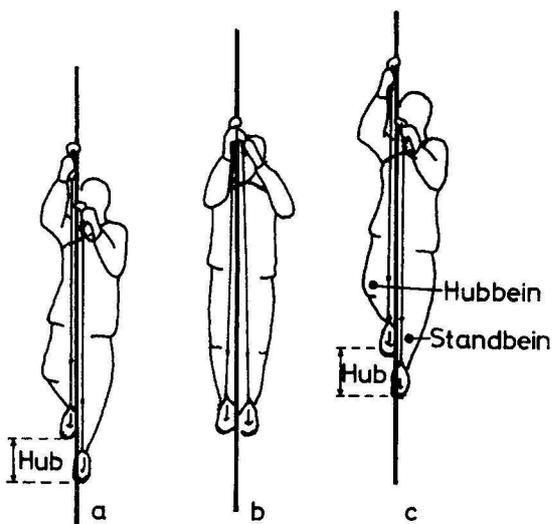


Fig. 9 Jumar - Methode

cette raison qu'il est impossible de grimper alternativement avec les deux jambes, l'une d'elles étant automatiquement utilisée comme jambe d'appui.

Méthode Ded (Fig. 10)

Le bloqueur d'arrêt, ou de repos, est fixé entre le baudrier de poitrine et le cuissard, en laissant aussi peu de jeu que possible. Le bloqueur de montée se trouve au-dessus du baudrier de poitrine, manoeuvré par un pied, au moyen d'une longe pédale. La jambe libre permet de garder l'équilibre, et facilite l'ascension à proximité de la roche.

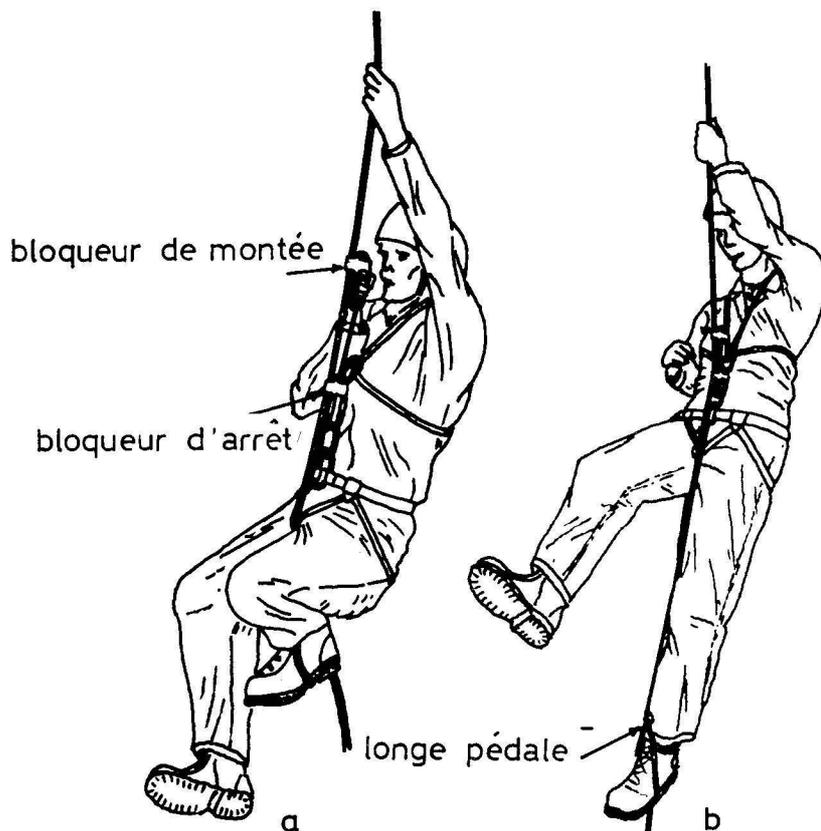
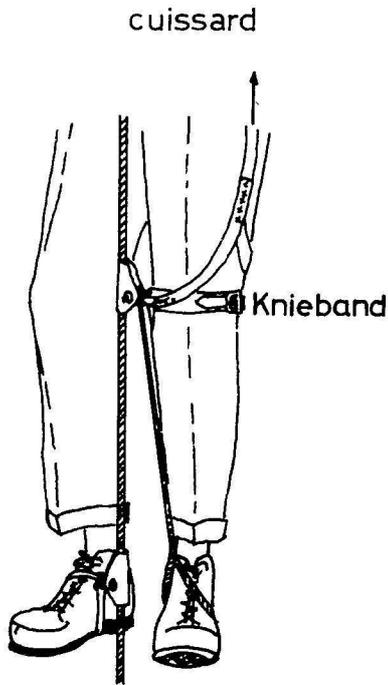


Fig. 10 Méthode - Ded

b.) Méthode avec jeu de jambes alternatif

Méthode Ropewalker (Fig. 11)

Pour la méthode Ropewalker, trois bloqueurs entrent en action. Le bloqueur de repos est fixé entre le baudrier de poitrine et le cuissard, comme pour la méthode Ded. Les deux autres bloqueurs se trouvent aux jambes. Afin de pouvoir les utiliser alternativement, il faut que l'un d'eux soit fixé au genou, tout en étant relié au pied par une longe. Une autre longe relie le genou au cuissard, empêchant le bloqueur de glisser lorsqu'on lève la jambe.



La hauteur d'élévation résulte de la distance du bloqueur fixé au genou, au bloqueur fixé au pied.

Comme les deux bloqueurs inférieurs ne peuvent pas être facilement atteints avec les mains, cette méthode est moins indiquée pour des montées avec fractionnements. De plus, la fixation des bloqueurs est assez difficile.

Fig.11 Ropewalker-Methode
(Fussklemmen)

Méthode Kaczmarek (Fig. 12)

Cette disposition des bloqueurs, - il en faut deux - n'est pas courante chez nous. Ni la longe pédale, ni la longe combinée "pied cuissard-baudrier de poitrine", ne servent à fixer la distance du corps à la corde; ce travail doit être exécuté par les bras, pendant une phase d'élévation. Cette dernière, avec la longe combinée, n'est réalisable sans perte, qu'avec le genou fléchi.

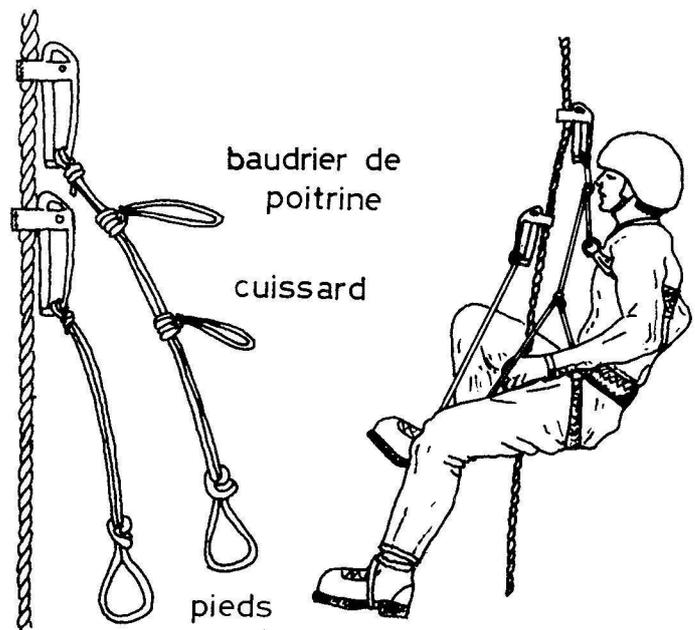


Fig.12 Kaczmarek - Methode

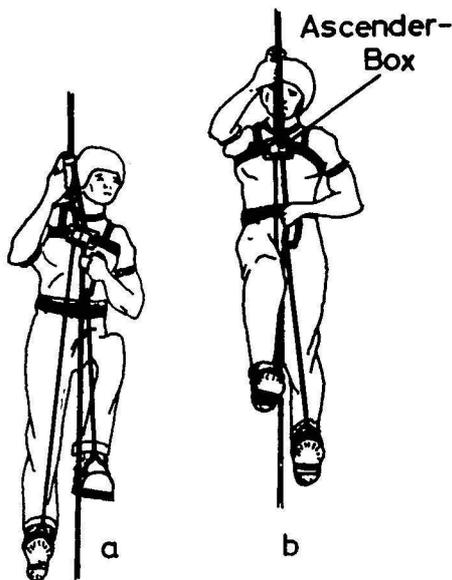


Fig. 13 Mitchel - Methode

Méthode Mitchell (Fig. 13)

Pour la méthode Mitchell, on ne sert également que deux bloqueurs. Cette façon de travailler rappelle la méthode Jumar, sauf qu'ici, un des bloqueurs est fixé sous le baudrier de poitrine et pourvu d'un Ascender-Box. De cette façon, la montée avec les deux pieds, alternativement, devient possible.

En cas de chute, l'assurage est garanti par le bloqueur inférieur et l'Ascender-Box.

Le désavantage de ce système est le même que pour la méthode Jumar: l'absence de cuissard ne permettant pas un repos prolongé en cours d'ascension.

c.) Méthode bilatérale simultanée (méthode de chenille)

Méthode Inchworm (Fig. 14)

Deux bloqueurs sont utilisés. Celui de repos (ou d'arrêt) est fixé entre le baudrier de poitrine et le cuissard; celui des pieds est placé entre les deux pieds. Une traverse faite d'un bout de tuyau et passée dans le bloqueur, sert de point d'appui. Les pieds sont attachés à cette traverse par une courroie, et ne peuvent pas, de ce fait, être séparés sans autre. Pour cette raison, la méthode n'est indiquée que sur une corde en suspension libre.

En cas de problème avec le bloqueur des pieds, un dépannage est difficile à effectuer. De plus, pendant la phase d'élévation, un frottement excessif de la corde dans le bloqueur supérieur ne peut être évité que par la collaboration des bras, en saisissant directement la corde avec les mains.

Méthode Wisconsin (Fig. 15)

Il faut également deux bloqueurs. Le bloqueur d'arrêt est fixé comme à l'accoutumée, entre le baudrier de poitrine et le cuissard. Les deux longes des pieds sont passées dans le mousqueton de poitrine, ou dans l'Ascender Box, et sont fixées au bloqueur de montée, au-dessus du baudrier de poitrine.

En cas de panne, on peut facilement atteindre les deux bloqueurs, et le changement de corde ne présente aucune difficulté. Comme les pieds sont attachés séparément, on peut aisément faire l'ascension avec un pied, et servir l'autre comme soutien sur la roche, si la configuration du puits l'exige.

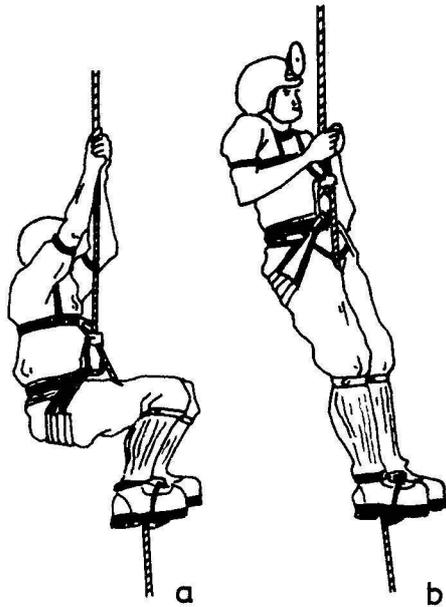


Fig. 14 Inchworm - Methode

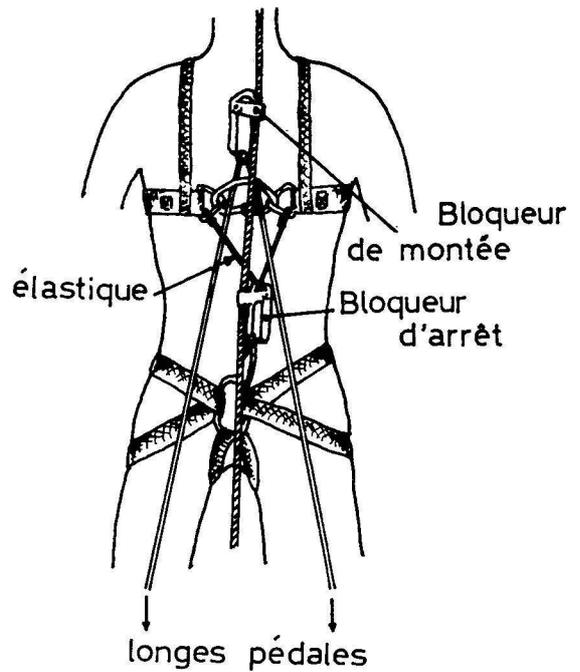


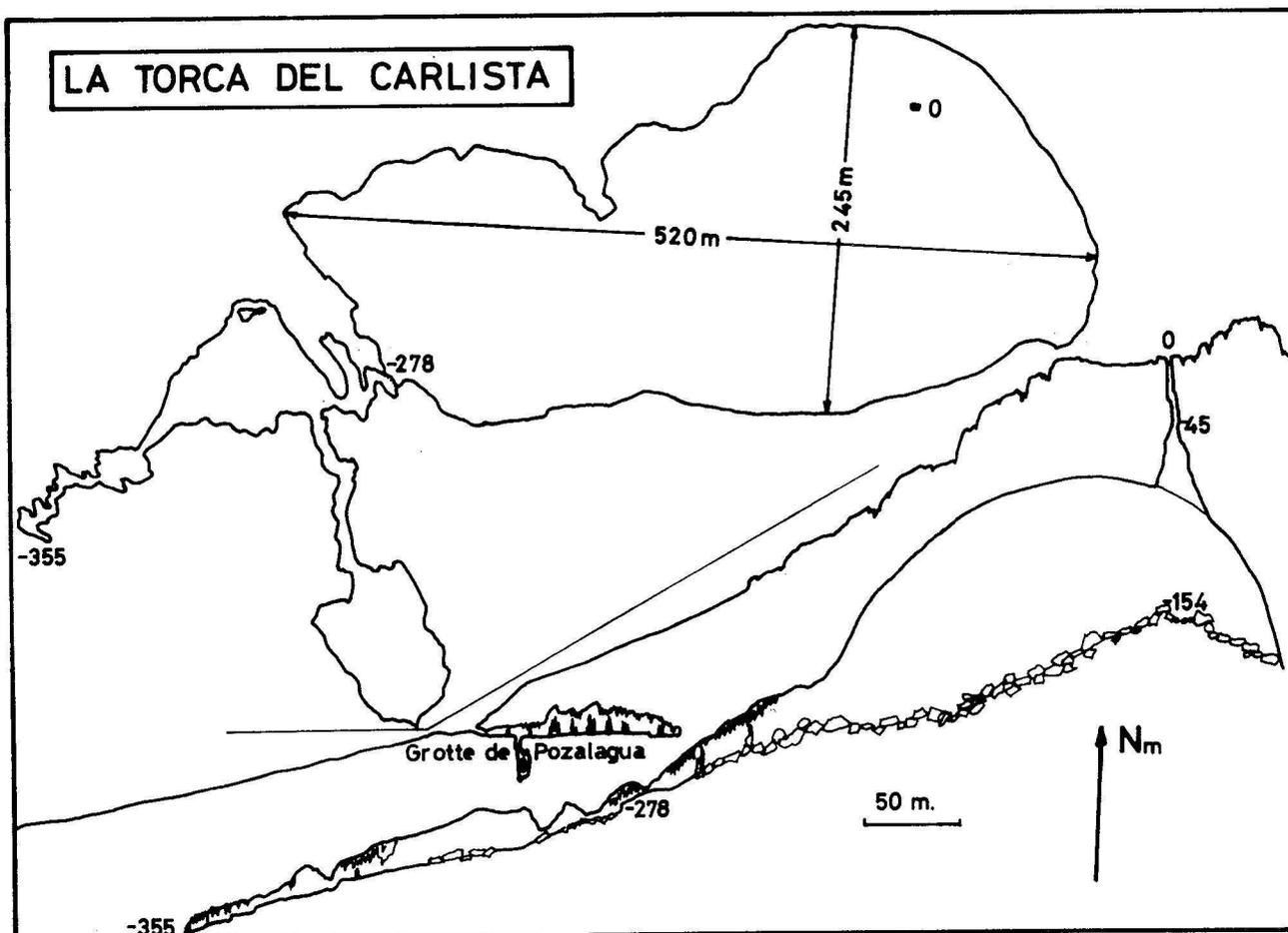
Fig. 15 Wisconsin-Methode

Comme nous l'avons déjà constaté, aucune méthode n'est la meilleure. L'une ou l'autre aura plus d'avantages selon la topographie des lieux et le choix du parcours d'ascension. Une bonne condition physique et une connaissance approfondie de la méthode employée feront la différence. Une condition est cependant primordiale: l'utilisateur ajustera de façon optimale les baudriers et les longes à son corps, avant leur emploi dans la cavité.

En principe, le choix des bloqueurs n'a pas tellement d'influence sur le temps d'ascension. Par contre, si l'on doit changer de corde en cours de route, des bloqueurs que l'on peut ôter de la corde d'une seule main (par exemple jumars), seront préférables.

Bibliographie

- | | |
|-----------------------------|---|
| Robert Thrun | : Prusiking.
National Speleological Society 1971, 75s |
| Walter Klappacher | : Neue Methoden der Schachtbefahrung.
Die Höhle, Juni 1974, Heft 2, Seite 49-62. |
| Bruno Klingenfuss | : Von Seilklemme und Absteighilfen.
Stalactite, Mai 1974, Heft 1, Seite 3-21. |
| Walter Grimm | : Ein Ueberblick von Abseil- und Aufsteiggeräten.
Stalactite, Mai 1974, Heft 1, Seite 22-29. |
| G. De Block | : A propos de "singes" et de descendeurs.
Bull. Equipe Speleo (Bruxelles) 52, Seite 5-11. |
| J.C. Dobrilla
G. Marbach | : Techniques de la spéléologie alpine.
(Ed. Marbach, Perret). |



Plan et coupe repris d'un article de P. Courbon, paru dans Spelunca No 1 1975, pages 18 - 20.

Les dimensions de cette salle gigantesque nous ont parues suffisantes pour les soumettre à votre méditation ...

Cette cavité, considérée comme la plus grande salle actuellement connue, se situe dans les Monts Cantabriques, province de Bilbao, Espagne; à une altitude de 731 m. (les amateurs de sensations fortes trouveront des coordonnées plus précises dans l'article de P. Courbon). La première exploration a été effectuée en juillet 1958 par le "Grupo de Espeleologia Vizcaino, Bilbao.

Longueur du grand axe : 520 m	Surface : 83 500 m ²
Longueur du petit axe : 245 m	Volume : 4 000 000 m ³
Plus grande hauteur : 120 m	environ

* * * * *

CONTRIBUTION A L'INVENTAIRE DES CAVITES DE LA SCHRATTENFLUH Fluhli, Lucerne.

par Michel STOCCO SCMN

P. 69

Coordonnées : 639.990 / 186.180
Altitude : 1880 m.

Accès

Prendre le chemin qui, depuis Schlund, mène à Matten (départ quelques mètres au-dessus de la ferme). Le suivre jusqu'au moment où l'on atteint le lapiaz dénudé, puis prendre la direction Sud-Ouest et continuer de longer le lapiaz; une petite mare sert de point de repère. Quelque 300 m. plus loin, on atteint un petit col; continuer encore sur 100 m. jusqu'à l'extrémité d'une falaise. En passant sur la droite, on arrive sur un lapiaz fort bien corrodé. Encore quelque 100 m. en direction Sud-Ouest; le gouffre se trouve juste au-dessus d'un ressaut d'environ 2 m.

Description

L'entrée se trouve un peu à l'écart d'un important accident tectonique orienté selon l'axe NNO - SSE. Un premier ressaut de 3.6 m, qui peut être descendu sans matériel, est immédiatement suivi de deux petits puits : P. 5.4 m et P. 9.6 m.

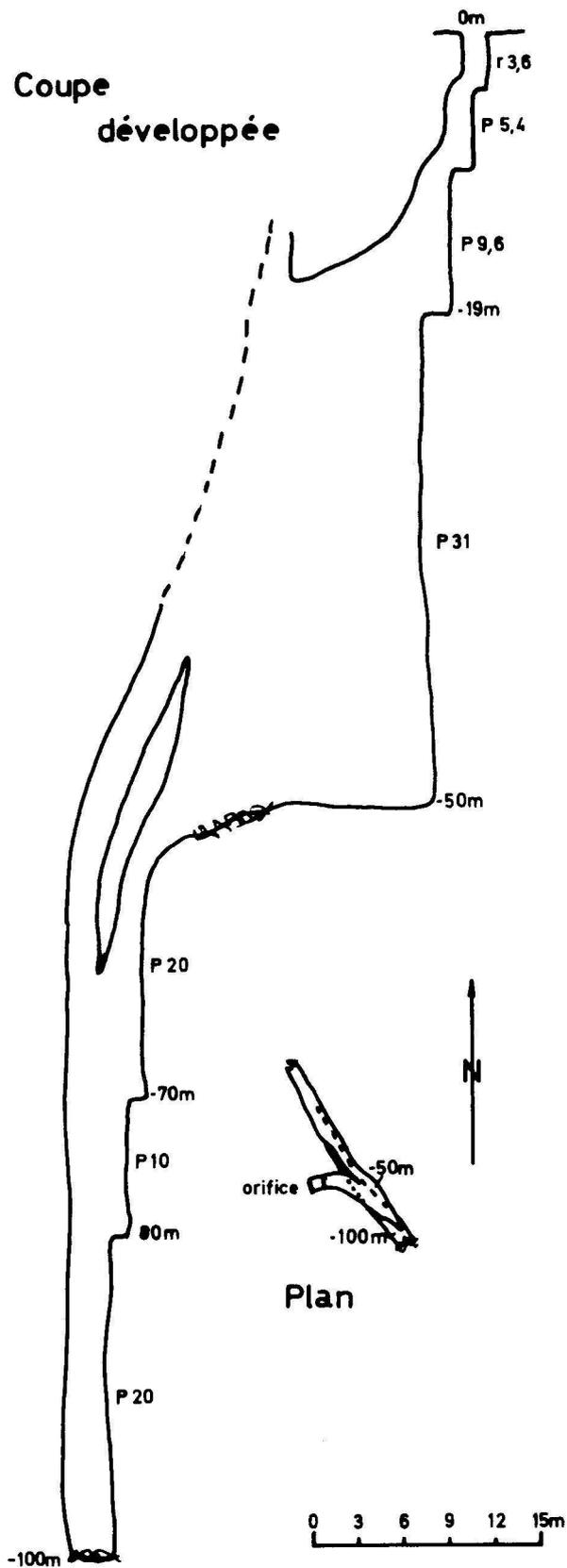
A - 19 m., pour poursuivre la progression, il a fallu enlever un bloc d'un demi-mètre cube de rocher complètement pourri.

La descente se poursuit par un nouveau puits, P. 31, qui permet d'atteindre la cote - 50 m. A ce niveau, nous sommes dans le même axe que la faille de surface; le plancher n'est en fait constitué que d'un bouchon de cailloux, dû à un fort rétrécissement de la galerie. Après une quinzaine de mètres à l'horizontale, on arrive au sommet d'un puits de 20 m. où il fut nécessaire de fixer un vérin pour empêcher le frottement des agrès.

A partir de - 70 m., les paliers sont dans la roche en place. Encore deux puits : P. 10 m et P. 20 m, et la cote - 100 m. est atteinte. Malheureusement, à ce niveau le fond de la diaclase est complètement obstrué.

P.69 Schratzenfluh Fühli (LU)

Coupe
développée



SCMN MS.25.1.1976

En conclusion, jusqu'à la cote - 70 m. les chutes de pierres sont assez fréquentes, alors que les 30 derniers mètres se font dans des conditions idéales.

G. 78

Coord. : 640.575/186.362
Altitude: 1710 m.

Accès

Suivre le chemin qui va de Schlund à Matten (voir P. 69); l'orifice inférieur de la cavité s'ouvre à quelques mètres sur la gauche, lorsque l'on pénètre dans la zone de lapiaz. De plus, une inscription sur la pierre le signale.

Description

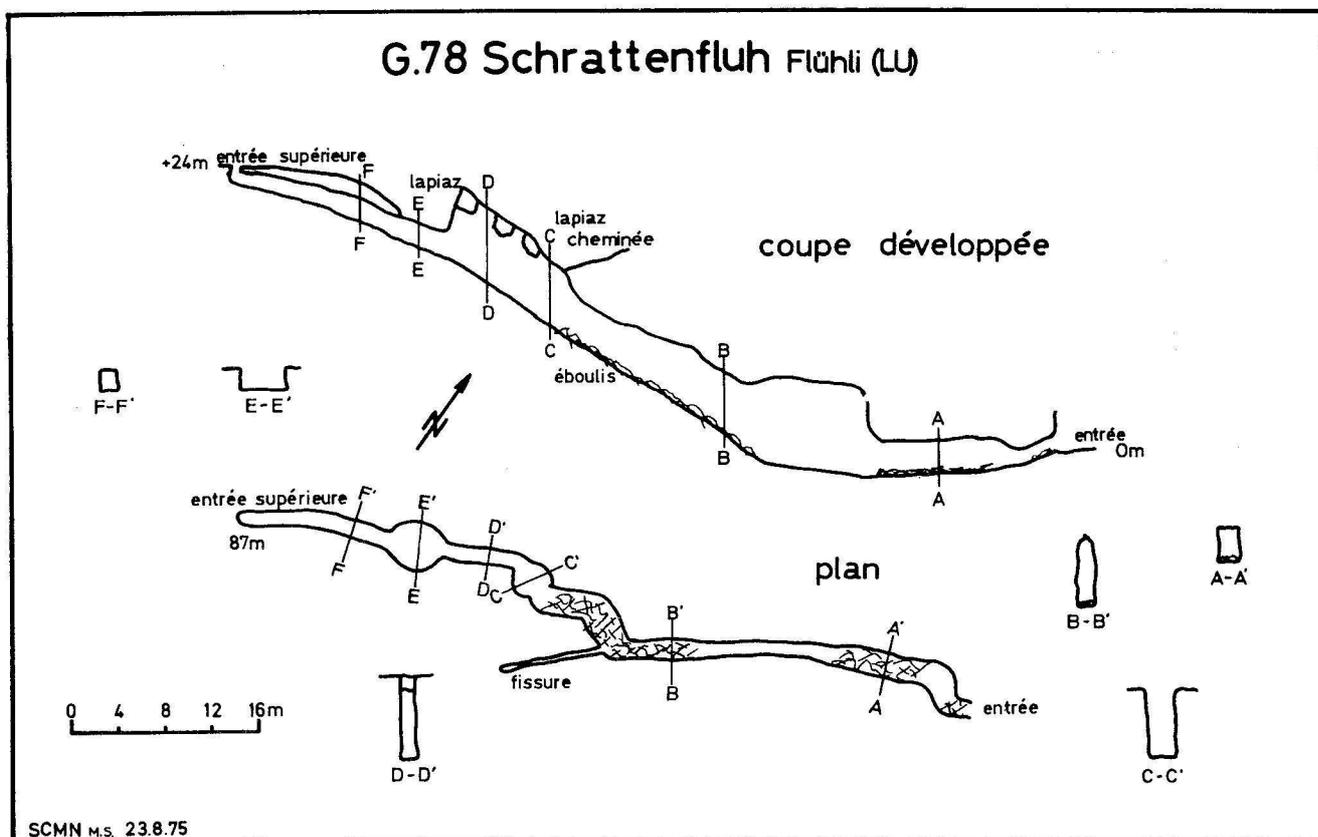
Cette cavité, d'une longueur de 87 m., se développe à quelques mètres de la surface. Elle est visitée par de nombreux promeneurs dans sa partie inférieure, comme en témoignent les diverses traces laissées sur le sol.

Sitôt le coude de l'entrée passé, on débouche dans une galerie prenant l'allure d'une petite

salle (2 m x 3 m d'abord, puis 2 m x 8 m) horizontale, dont le sol est recouvert de cailloux. Après 30 m., la galerie prend une pente ascendante (35°); un gros bloc la partage dans sa première partie. Sitôt après, sur la gauche, un diverticule sous forme d'une dia-clase d'une dizaine de mètres de long, se présente.

A partir de ce point, le sol est constitué d'éboulis, le couloir s'élargit à 3 m. et l'on perçoit la lumière du jour. Il est en effet possible de sortir à 60 m. de l'entrée, par une cheminée. La cavité se poursuit encore sur 30 m., devenant plus étroite (1.2 m.) et en partie à ciel ouvert. La dénivellation entre les 2 extrêmes est de 24 m.

Près de l'entrée inférieure, des signes évidents montrent que la cavité se prolongeait en aval.



P. 79

Coordonnées : 640.425 / 186.620

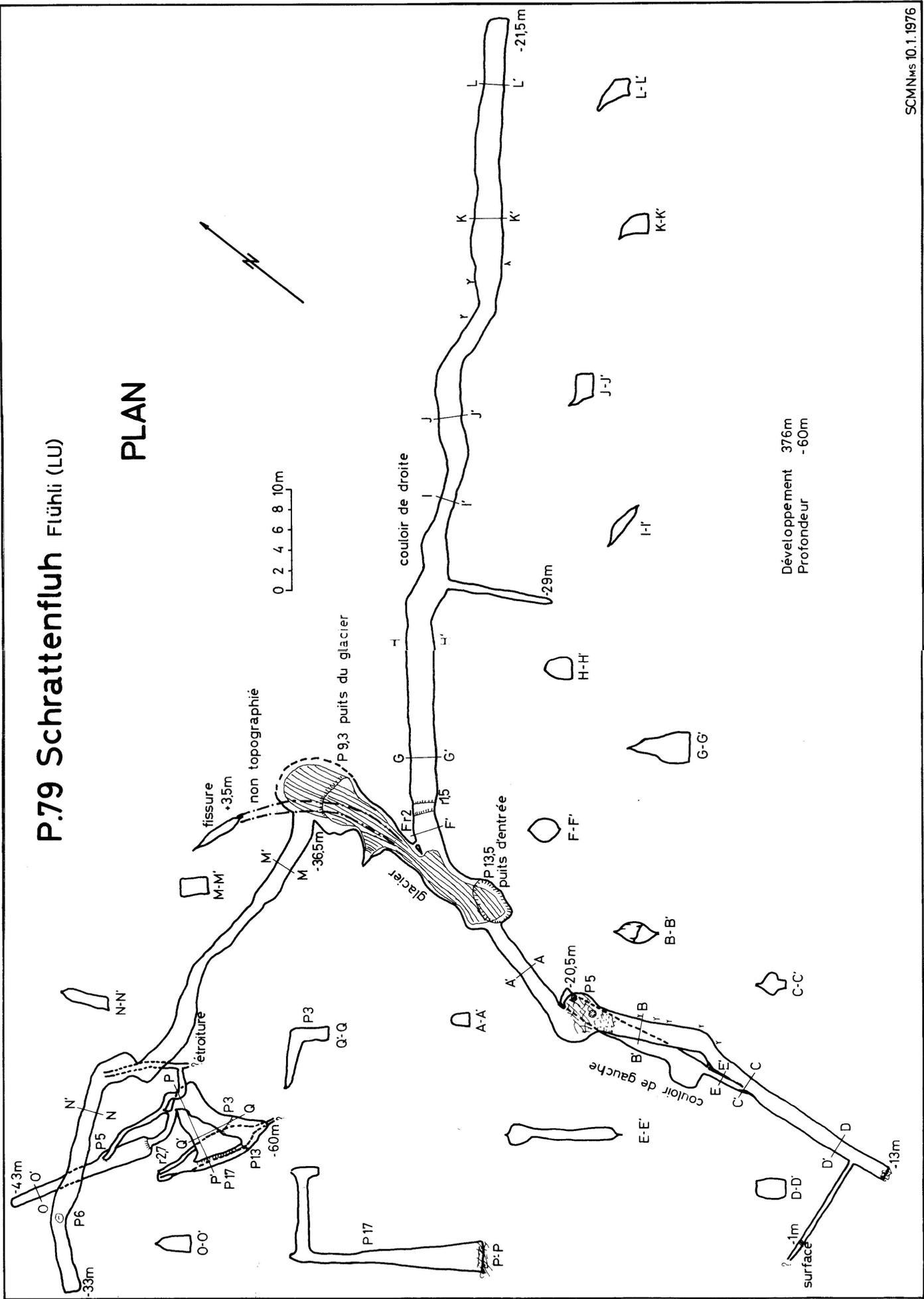
Altitude : 1785 m.

Accès

Identique à celui du P. 81, à quelque 100 m. au Sud-Ouest de ce dernier.

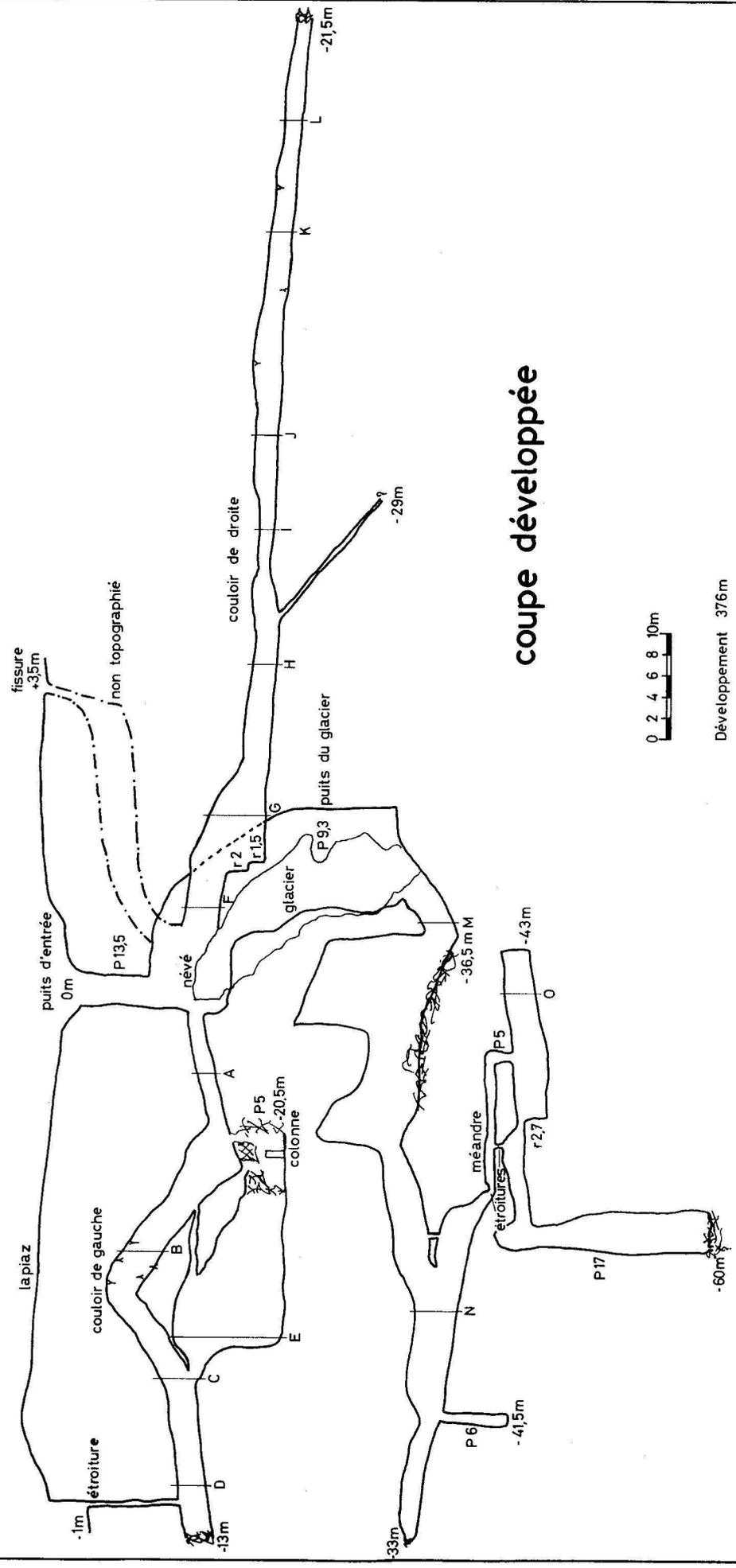
P.79 Schrattenfluh Flühi (LU)

PLAN



Développement 376m
Profondeur -60m

P.79 Schratzenfluh Fühli (LU)



coupe développée



Développement 376m

Description

Cette cavité a été découverte et partiellement explorée lors du camp d'août 1974. Elle se caractérise essentiellement par la présence d'un glacier s'étendant sur une vingtaine de mètres et haut de 10 m. environ.

Deux puits permettent d'atteindre le glacier:

Premièrement, le puits d'accès habituel, d'une profondeur de 13.5 m. et d'un diamètre de 2 m.

Deuxièmement, une diaclase de 0.8 m. de large, qui se trouve à quelque 30 m. au N-O (non topographiée). La descente y est malaisée et nécessite vingt mètres d'échelle. On débouche à la jonction du couloir de droite et du couloir du puits du Glacier.

De ce point, trois possibilités:

1. le couloir de gauche (S)
2. le couloir de droite (NNE)
3. le puits du Glacier, et galeries y faisant suite (E).

Le couloir de gauche développement 105 m.

Pour accéder à ce couloir il faut, suivant le niveau du névé, gravir un ressaut de 2 m. Les 15 premiers mètres, en pente descendante, font penser à un tunnel (voir profil A); ils donnent accès à une salle d'environ 4 m. de diamètre, au sol recouvert de gros blocs. Un passage exigü entre ces derniers, permet par un P. 5 d'atteindre un niveau inférieur. Le couloir monte ensuite sur 16 m. à 40° (profil B) puis redescend de 10 m. Quelques concrétions ornent ce passage. La progression se fait ensuite en opposition au sommet d'une diaclase (profil C); de ce point on peut atteindre le fond (profil E) et revenir en direction de la salle. Après une étroiture, nous nous trouvons sous cette dernière; là, le sol est complètement bouleversé, et toute continuation s'avère impossible. A noter la présence d'une colonne de 1.5 m de diamètre et 1.5 m de haut (-20.5 m).

Si l'on ne descend pas dans la diaclase, il est possible de continuer sur 17 m. encore, avec arrêt sur une trémie (-13 m). A 3 m. du fond, en remontant une cheminée exigüe sur environ une douzaine de mètres, il est possible d'atteindre la surface.

Le couloir de droite développement 105 m.

En suivant le névé sur 8 m., on se trouve à une bifurcation; sur la droite en quittant le névé, on accède à un couloir de belles dimensions. Tout de suite, deux ressauts (-2 m et -1.5 m) coupent la progression. A la base de ces ressauts, la galerie devient plus haute (env. 5 m.) (profil G) puis s'abaisse progressivement à 3 m. (profil H). Une vingtaine de mètres sur la droite, part un diverticule étroit et fortement ascendant.

Alors que sur les 20 premiers mètres, le couloir est creusé dans

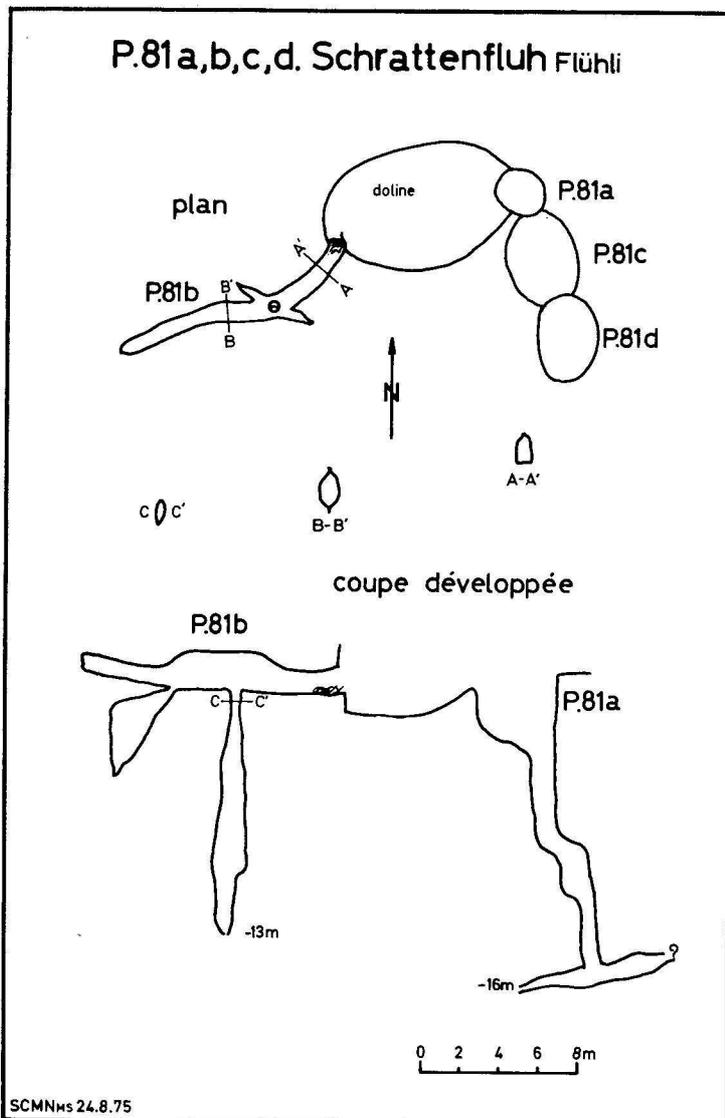
un joint vertical, pour la suite le joint est incliné d'abord à 30° (profil I, J) puis 60° (profil K, L); l'on termine également sur une trémie, à - 21.5 m.

Le puits du Glacier et galeries y faisant suite dévelop. 166 m.

A gauche de la bifurcation, l'on continue sur la glace vive, en pente descendant sur une dizaine de mètres. Un puits de 9.3 m. se présente et permet d'atteindre la base du glacier. Ce dernier est plus ou moins volumineux selon la saison. Nous sommes à la cote -36.5 m.

Fait suite une diaclase orientée plein Est, d'une longueur de 60 m. aux sol et plafond très irréguliers (profil M, N). A quelque 35 m. du départ de cette diaclase, se présente un méandre d'une vingtaine de mètres, entrecoupé d'une étroiture et se terminant par un P 5 rejoignant un vaste couloir à -43 m (profil O).

A l'extrémité SO de ce couloir, un ressaut de +2.7 m. permet d'atteindre une salle basse précédant un puits de 17 m. (profil P, Q) dont le fond, à la cote -60 m. constitue le point le plus bas du gouffre.



P. 81 a, b, c, d

Coord. : 640.485/
186.670

Altitude : 1775 m.

Accès

Identique à celui du G. 78, mais au lieu de pénétrer dans la zone du lapiaz, continuer encore sur 150 m. en le longeant, puis le gravir sur environ 150 m.

Description

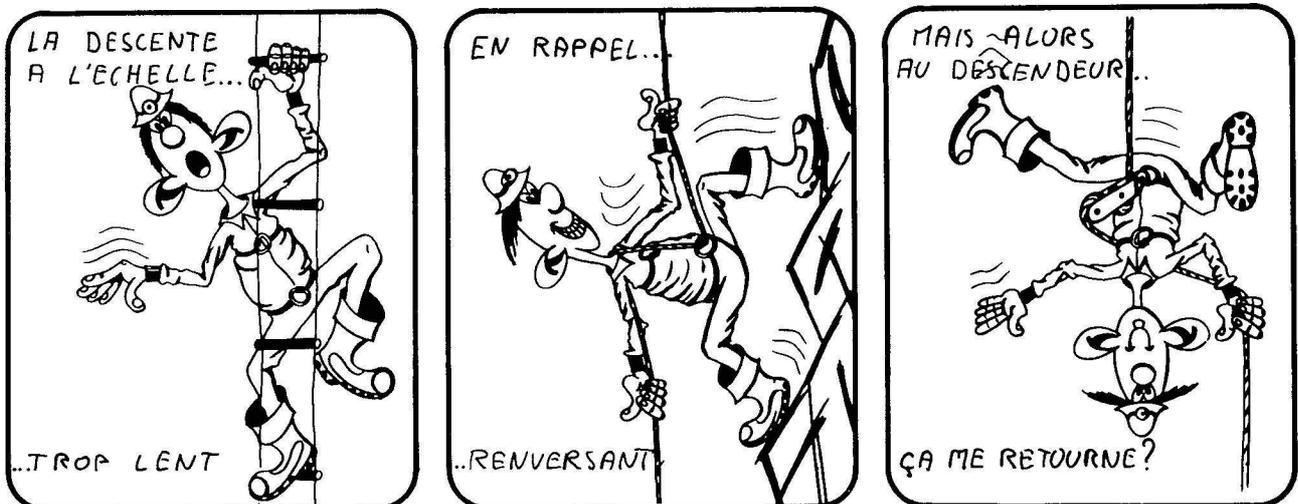
A l'intérieur d'une doline s'ouvre:

1. le P. 81a, profond de 16 m. et coupant un boyau qui n'est pénétrable que sur quelques mètres.
2. un petit couloir horizontal de 11 m. (P. 81b) recoupe à mi-chemin une diaclase qu'il est possible de descendre sur 10 m. A 4 m. de la fin, le couloir se sépare: d'une part il remonte légèrement, et d'autre part il descend fortement sur 4 m. La partie la plus basse est constituée par le fond de la diaclase, qui se trouve à la cote -13 m.

P. 81c et d : Deux puits de quelque 10 m. de profondeur, non reliés entre eux.

* * * * *

QUELQUES ASPECTS DE L'EVOLUTION DES TECHNIQUES DE DESCENTE



Dessins de R. Paratte

ERRATA

Une regrettable erreur a été commise lors de la mise en page du précédent numéro (CAVERNES No. 1, 1975). Les pages 7 et 8 de l'article de G. Domon "Le Creugenat", ont été malencontreusement inversées, créant une confusion regrettable.

Nous nous excusons de cette erreur en espérant que vous ne nous en tiendrez pas trop rigueur.

* * * * *

Nous exprimons nos plus vifs remerciements à :

Véronique MARGOT

pour la difficile traduction de l'article de B. Klingenfuss "Techniques de montée à la corde" qui, sans sa collaboration n'aurait pu paraître dans ce numéro.

Pierre-Marie CALANDRA

pour ses si savoureux petits personnages "cavernophiles".

Bernard DUDAN

rédacteur sortant, pour l'intérêt actif qu'il continue de porter à CAVERNES.

Roland PARATTE

pour le vent de jeunesse et de renouveau qu'il apporte dans les en-têtes de rubriques, et ses dessins humoristiques.

* * * * *

Grotte de Lanans

Nous nous permettons de signaler une erreur dans l'orientation du plan de cette grotte, effectué par la SSS Lausanne et publié dans "Le Trou" No. 6 1974. En effet, le Nord indique le plein Sud ! ...

Avis aux amateurs qui, comme nous l'avons fait, essaieraient de trouver le second orifice (désobstrué au fond d'une doline) à partir de l'entrée habituelle !

A.B.

* * * * *

SAUVETAGE DANS LE GOUFFRE DU PETIT-PRE.

par Bernard DUDAN Président central

L'accident survenu dans le gouffre du Petit-Pré de St-Livre (Mt-Tendre/VD) qui fait l'objet du rapport d'intervention ci-après, aurait pu avoir des conséquences plus dramatiques pour ne pas dire fatales. Le sauvetage s'est toutefois déroulé avec tout le sérieux que requiert une action de secours d'une certaine envergure. Les illustrations émargeant du texte, et qui dénotent d'un humour quelque peu grinçant, ne sont pas là pour minimiser la gravité des événements, mais plutôt faire prendre conscience que la spéléologie n'est pas exempte de danger et que le "spéléo-secours" est une affaire qui sort du cadre des loisirs.

Circonstances de l'accident

Que s'est-il passé ce samedi 11 octobre 1975 ?

Une équipe de cinq spéléologues, J.-M. Deville, J. Yves, M. Jacques F. Parisod et J.-L. Berthod, membres du Spéléo-Club de Dijon, arrivent peu avant midi au gouffre du Petit-Pré, dans le but d'effectuer une expédition dans la cavité. L'équipe est aguerrie aux techniques d'exploration souterraine (M. Jacques est moniteur FFS 3ème degré) et par conséquent à la hauteur de l'expédition qu'ils entreprennent, et qui doit durer 24 heures selon leurs prévisions. Les 250 m. de verticale du gouffre sont équipés de cordes prévues pour la descente et la remontée, conformément aux techniques connues.

A 15h15, alors que Jean-Marie Deville, 24 ans, est en train de descendre le dernier puits, une fausse manoeuvre de son descendeur occasionne sa chute libre le long de la corde, et il vient s'écraser 25 mètres plus bas sur le fond du puits, à la cote - 251. Ses camarades se portent immédiatement à son secours. Ils constatent que Jean-Marie est blessé à une cheville; de plus, comme il a perdu son casque durant la chute, sa tête a dû heurter la roche car il a une plaie sanguinolente à la base du crâne.

Deux coéquipiers restent près de lui, alors que les deux autres entreprennent une remontée qui va durer trois heures. Dès leur sortie, ils sont surpris par la couche de neige qui est tombée depuis la fin de la matinée. Au volant de la camionnette du groupe, ils se rendent aussi rapidement que possible - les routes sont devenues verglacées et excessivement dangereuses - à la Gendarmerie de Bière où ils donnent l'alarme. Il est 19h30.

Orifices

GOUFFRE DU PETIT-PRÉ

Pré St. Livres/Bière (Vaud)

montée
au
treuil

Coupe développée

0 20 50m.

-41m

-110m

palier monté à bras par
cinq hommes (diacalse étroite)

-134m

hissage
par
cordes
et
palans

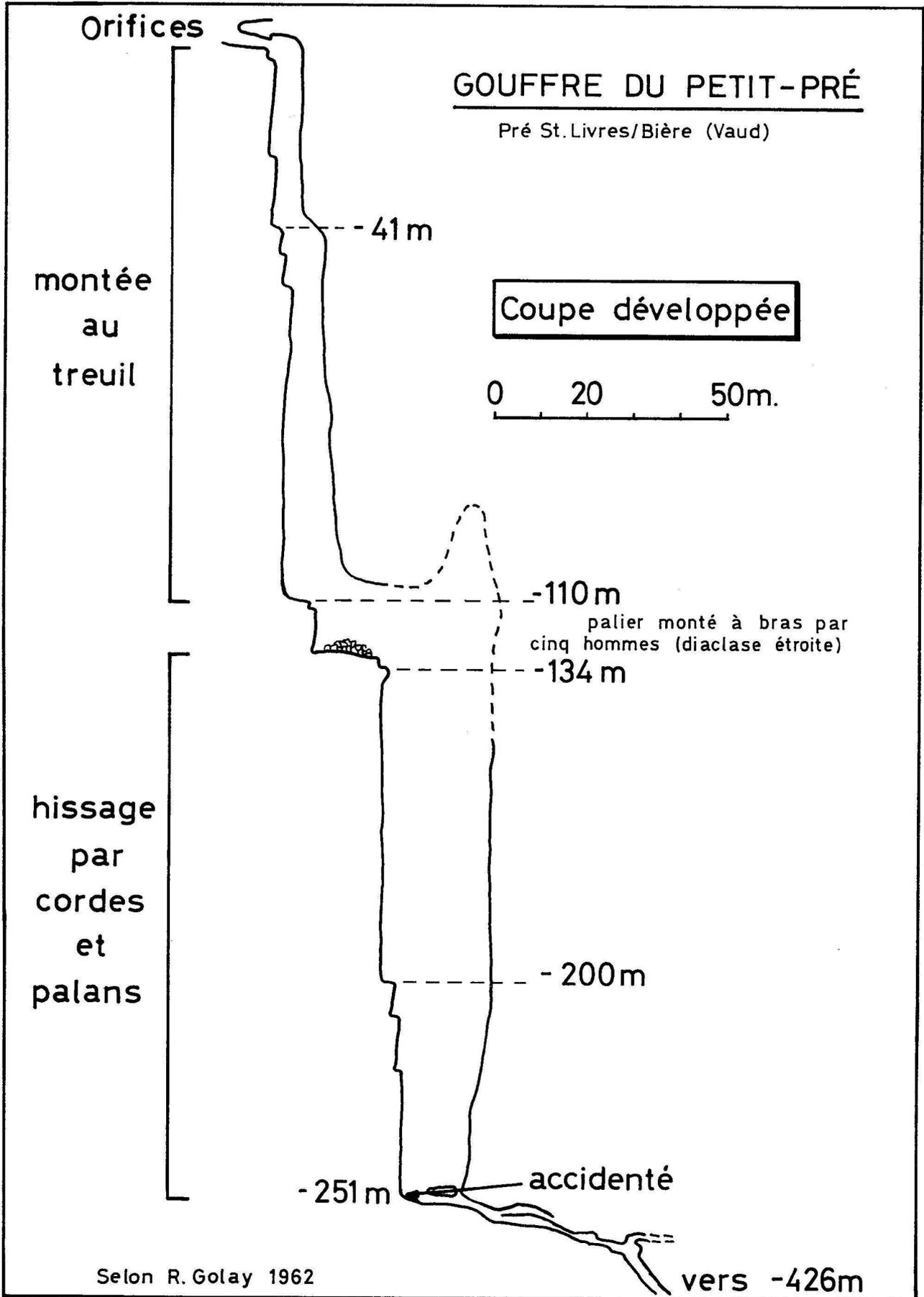
-200m

-251m

accidenté

vers -426m

Selon R. Golay 1962



En parallèle, ils avertissent le Dr. Pierre Castin, Président du Spéléo-Club de Dijon et Directeur National de la Commission des Secours de la Fédération Française de Spéléologie, que nous verrons d'ailleurs sur les lieux dans la matinée du lendemain.

Intervention de la colonne de secours

Le canton de Vaud étant doté d'un plan catastrophe dans lequel est inclus le secours spéléo, le déclenchement du système d'alarme est immédiatement mis en action. La Gendarmerie cantonale alarme donc



*LE SPÉLÉO-SECOURS N'EST PAS UNE CHOSE
ABSTRAITE*

Edmond Fankhauser, responsable régional du "spéléo-secours". Celui-ci déclenche aussitôt le système "boule de neige" pour atteindre son équipe, laquelle sera réduite car deux groupes de la section de Lausanne sont déjà en expédition ce week-end. Conjointement, il alerte le Spéléo-Club de la Vallée de Joux et le Groupe Spéléo du Nord Vaudois. J.-H. Golay, du Sentier, contacte le groupe de Gimel.

Très rapidement les responsables se rendent compte que ce sauvetage risque de prendre une certaine ampleur, et qu'il requiert des moyens qui dépassent les possibilités des seules sections alarmées, compte tenu du matériel déjà engagé ailleurs. Dès lors, Chs. Pernoux d'Yverdon, téléphone au Président central B. Dudan, et l'informe de la situation. Alors que les sections de la Vallée de Joux et de Gimel se rendent directement sur les lieux, le point de ralliement fixé par la Gendarmerie est

à Bière. L'importance de la cavité et l'incertitude quant aux soins et partant difficultés de transport qu'exigera le blessé, impliquent la mise sur pied d'un second échelon d'intervention. B. Dudan alerte donc le Spéléo-Club du Val-de-Travers, avec mission de se rendre au Col du Marchairuz, et non sur place. En effet à cause de l'enneigement, le transport ne pourra s'effectuer ultérieurement que par véhicules tout terrain.

R. Baumann de Couvet, réussi à contacter K. Stauffer, absent en début de soirée et avec plusieurs membres de la section, part pour le Marchairuz. Entretemps B. Dudan se met en rapport avec le président du Spéléo-Club du Vignoble Neuchâtelois, lequel met à disposition 190 m. d'échelle.

Il est 23h00 lorsqu'à la Gendarmerie de Bière, on nous informe que le Commandant de place de la caserne de Bière, mis au courant de l'accident, met à disposition les véhicules tout terrain indispensables pour se rendre sur place, un groupe électrogène avec un

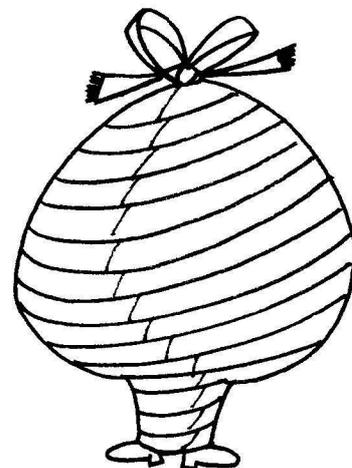
puissant éclairage, un téléphone de campagne et des hommes le cas échéant. Un groupe, mené par un officier, apportera dans la nuit un approvisionnement chaud ainsi que des rations militaires fort bien venues.

Entretiens, trois radio-amateurs de l'USAC offrent leurs services. Nous aurons le loisir d'apprécier leur efficacité, leur disponibilité et leur camaraderie tout au long de ces opérations. Il est certain que dans un tel cas, les communications sont d'une importance primordiale et nous pouvons d'ores et déjà affirmer qu'elles ont contribué au succès de ce sauvetage.

Il est près de 24h00 lorsque nous quittons Bière et peu avant 01h00 nous arrivons au gouffre. Les groupes de la Vallée de Joux (SCVJ) et de Gimel, après avoir établi une liaison avec les radio-amateurs, s'arrangent pour arriver sur place par leurs propres moyens. Grâce à une Land-Rover 4x4 tout terrain du Service électrique de la Vallée de Joux, ils sont à pied d'oeuvre vers 23h00

Ils doublent d'emblée l'équipement en cordes dans la cavité et une équipe légère descend auprès du blessé avec du matériel de premiers secours, des vivres et boissons chaudes. Un des Français, resté en bas, remonte à la surface.

A proximité de l'orifice, l'organisation se met en place et deux équipes lourdes sont formées. L'une descend le brancard jusqu'à - 250, tandis que l'autre équipe le gouffre avec des trains d'échelle, et effectue les fractionnements nécessaires pour les cordes.



Vers 03h30 arrive Kurt Stauffer et le groupe du Val-de-Travers, à qui nous avons fait appel dans le but d'assurer les relèves des équipes de paliers.

En effet, les équipes sont maintenant réparties aux différents paliers, et dès 04h30 commence la remontée du blessé. De - 134, le brancard est hissé à l'aide de palans. Dès cet instant, nous suivons les opérations mètre par mètre grâce à la ligne téléphonique de l'Armée, installée entre le fond et la surface.

A ce stade des opérations, nous jugeons qu'une remontée au treuil depuis la cote - 110 serait judicieuse, aussi la Gendarmerie fait venir sur place, dans les deux heures qui suivent, le treuil de sauvetage du C.A.S. d'Aigle. En parallèle, nous faisons déclencher, toujours par la Gendarmerie, le plan "spéléo-secours" à Genève. Nos collègues de la section de Genève arrivent au gouffre vers 07h00. Ils prennent immédiatement en charge l'installation du treuil.

Un des Genevois, Alain Prette, jeune médecin, descend vers le blessé. Son diagnostic décidera de son transport par ambulance mili-

taire sur l'hôpital de Morges au lieu d'hélicoptère; l'état du blessé est donc jugé moins grave que nous le pensions.

La manoeuvre au treuil n'est pas aisée; le câble se coince dans une faille et il faut deux hommes pour le dégager. En surface, et malgré la liaison téléphonique, on s'impatiente quelque peu; il fait très froid.

Finalement à 11h15, c'est la sortie du blessé qui est remis aux mains de la Gendarmerie. Pour la colonne de secours de la SSS, le sauvetage est terminé; toutefois l'intervention elle, ne l'est pas car il reste à déséquiper la cavité et sortir le matériel. Les travaux se poursuivent jusqu'à peu après 17h00.



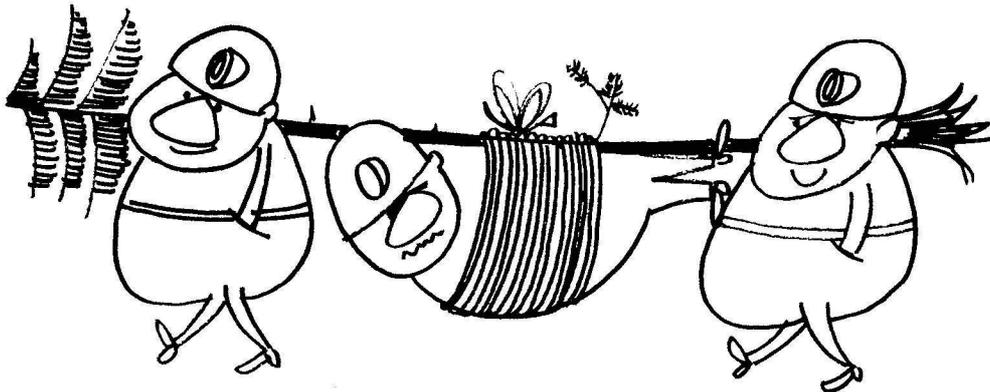
Analyse

Si la chute de Jean-Marie Deville est due à une cause accidentelle - il a lâché la corde alors qu'il était en pleine descente -, il faut relever qu'elle aurait pu être évitée par une assurance de la descente au moyen du shunt. Nous ne voudrions pas parler ici de négligence, car la pratique du rappel de montagne comme celle du descendeur, sans dispositif de sécurité, sont largement étendues. Les conséquences de cet accident nous amènent toutefois à la conclusion qu'un rappel au descendeur devrait systématiquement être assuré par le shunt.

Quoique bon spéléologue, J-M. Deville a été victime de la technicité du matériel spéléo actuel. Nous ne saurions donc assez souligner que plus le matériel d'exploration est complexe, plus il devient nécessaire d'en connaître parfaitement le maniement, les possibilités et les dangers. Les stages de la SSS sont une excellente occasion de se familiariser avec ces techniques et nous encourageons les spéléologues à suivre les sessions qui sont organisées annuellement.

Au niveau du sauvetage proprement dit, il faut relever la parfaite coordination des différents organismes en cause, soit: la Gendarmerie cantonale, le groupe des radio-amateurs, de l'armée et des groupes spéléos. Le système d'alarme a bien fonctionné. L'intervention, depuis le moment de l'alarme, samedi à 19h30, et qui s'est étendue tout au long de la nuit, pour se terminer dimanche matin à 11h15, a donc duré moins de 16 heures. C'est un succès si l'on tient compte des conditions météorologiques et des circonstances qui ont prévalu durant ce week-end.

Ce sauvetage est le premier où la Société Suisse de Spéléologie est entrée en jeu dans le cadre régional et extra-régional. Nous y avons puisé plus d'un enseignement, et nous savons plus particulièrement qu'un accident est plus probable en week-end, précisément lorsque les spéléologues inscrits dans un plan de secours, sont susceptibles d'être eux-mêmes en expédition. Ainsi l'opportunité d'une inter-communication étroite entre les organismes de secours régionaux de la SSS s'avère péremptoire. C'est là une des tâches de la Commission des Secours dans le proche avenir.



* * * * *

PRISE DE DATES

- Assemblée des délégués 1976 : Porrentruy, les 24 et 25 avril.
- 7ème Congrès International de Spéléologie: Sheffield (Angleterre) du 10 au 17 septembre 1977.

Outre les sessions qui auront lieu à Sheffield, il est prévu un certain nombre d'excursions dans les principales régions karstiques de Grande-Bretagne soit: Durness (Ecosse); Galles Nord et Sud; Yorkshire Dales, Peak District, Mendip (Angleterre); Fermanagh, Sligo, Galway, Clare (Irlande).

- Congrès National de la Fédération Française de Spéléologie : Grasse (Alpes-Maritimes), les 5, 6 et 7 juin 1976, soit à la Pentecôte.

* * * * *

SSS activités

3 et 4 mai 1975

STAGE DE TECHNIQUES ET MATERIEL (Môtiers)

R-A. Ballmer, S. Bieri, D. Deflorin,
B. Goumaz.

L'utilité de ces stages, organisés par la SSS, n'est plus à décrire. Toutes les nouvelles techniques ont été enseignées dans une ambiance agréable. Nous souhaiterions voir ces stages suivis par un plus grand nombre.

8 mai 1975

FALAISE DU MONT D'AMIN

R-A. Ballmer, S. Biéri.

L'équipement d'une falaise de 8 m., apparamment sans intérêt, nous permet d'effectuer de nombreux exercices et de nous perfectionner avec les nouvelles techniques spéléologiques.

Cette barre rocheuse devint rapidement une véritable "piste vita spéléo", où les néophytes du club pourrons acquérir toutes les ficelles du métier !

10 mai 1975

FALAISE DES GORGES DE L'AREUSE

B. Goumaz, M. Stocco.

Le nombre restreint de participants laisse supposer que tout le club, et particulièrement les jeunes, maîtrisent parfaitement passages de fractionnement et remontées à la corde.

Nous équipons une falaise de 25 m., dont 15 m. dans le vide, vis-à-vis de la sortie supérieure de la grotte de Ver. Quelques badauds intrigués nous regardent effectuer plusieurs descentes et montées.

Le matériel plié, nous avons le plaisir de voir arriver notre Président et sa Belle, un peu comme grêle après vendanges ...

23 mai 1975

GOUFFRE DE LA TOURNE

B. Goumaz, M. Stocco.

En début de soirée, nous nous retrouvons au premier virage en contrebas de l'hôtel de la Tourne et, de là, nous gagnons l'entrée du gouffre sans trop de problèmes. Quatre fractionnements sont nécessaires pour équiper le dernier puits. Arrivés au fond, nous plaçons des charges, mais l'exigüité des lieux rend cette opération pénible et "salissante". Une ligne est tirée depuis le fond, mais une manoeuvre malencontreuse lors du déséquipement l'arrachera. Le temps nous manquant, nous renonçons à redescendre. Le retour nous pose quelques problèmes car il ne fait pas encore jour et le "sentier" est plutôt scabreux.

24 mai 1975

REMISE DU PRIX TAUPING 1975

R-A. Ballmer, P-A. Erb, C-F. Robert,
D. Saas, M. Stocco, Y. Ulmann.
GS Catamaran: Les frères Brocard, Jo Caval-
lin et son fils.

Tout le club (ou presque) s'est réuni au local, à l'occasion de la remise du prix Tauping attribué à CAVERNES par le GS Catamaran. Ce prix est constitué d'une lourde passoire blanche fabriquée "maison". Vin blanc et diapositives agrémentent cet après-midi où les discussions vont bon train.

Le GS Catamaran nous quitte sur la promesse de retrouvailles à la Schrattenfluh. Toutes ces émotions ont aiguisé notre appétit, et nous décidons d'un commun accord d'aller manger une pizza.

25 mai 1975

GOUFFRE DE PERTUIS

R-A. Ballmer, D. Deflorin, P-A. Gohl,
G. Heuchenne.

Initialement, nous avons l'intention de fractionner le puits de la Chapelle Gut en deux endroits bien précis, afin d'épargner à nos cordes de fort mauvais frottements lors des remontées au jumar. Il suffit d'un geste malheureux pour réduire à néant notre projet: la massette s'écrase 53 mètres plus bas !

Ayant heureusement plus de soins de nos petites personnes, la descente du puits se déroule bien, et nous "poussons" une pointe jusque dans le canyon.

Une fois en surface, nous observons un être errant dans la nature: Daniel, à qui nous avons donné rendez-vous dans le gouffre, et qui cherche désespérément l'orifice !

P.S. Bonne nouvelle ! A l'heure actuelle, Daniel a enfin pu crier
EUREKA !

31 mai 1975

GOUFFRE DE LA TOURNE

S. Biéri, M. Ducommun, B. Goumaz, M. Stocco.

Pose d'une nouvelle ligne électrique reliant les charges à l'explo-
seur, la dernière ayant été arrachée lors du déséquipement. En re-
montant, nous sommes obligés d'inverser le "sens de marche" de
Serge qui continuait à descendre ...

Enfin, tout le monde à la surface est prêt à faire parler le plas-
tique. 1er ... 2ème ... 3ème essai ... rien ne se passe. Nouvelles
et vaines tentatives du haut du dernier puits. On essaiera de faire
mieux la prochaine fois, (et avec du fil en meilleur état).

31 mai 1975

GOUFFRE DE LA METAIERIE DE DIESSE

R-A. Ballmer, D. Deflorin, M. Zürcher.

Désirant explorer une doline récemment ouverte, nous arrivons à
Diesse où nous devons retrouver nos guides. Malgré les mises en
garde d'un fermier, nous nous dirigeons vers le puits. Malheureu-
sement, les pluies diluviennes de ces derniers jours ont mis des
masses de terre en équilibre instable. Nous ne pouvons nous y ris-
quer. Nous amarrons une échelle et Croc descend jusqu'à l'ouverture
du puits pour y jeter un coup d'oeil. Cela semble prometteur ...

7 juin 1975

GOUFFRE DE LA METAIERIE DE DIESSE

R-A. Ballmer, M. Ducommun, M. Stocco.

La promesse de faire une première, un moral à "tout casser", un
temps splendide, une doline large de 10 m. des plus tentante: tous
les espoirs sont permis. Ne constatant pas de danger d'éboulement,
Croc descend et prend pied à - 12 m. dans une petite salle de 4 x
5 m. et ... c'est tout ! Michel le rejoint pour effectuer une ra-
pide topo qui ira compléter le rapport destiné à la commune de
Diesse.

8 juin 1975

GOUFFRE DE LA TOURNE

M. Ducommun, M. Stocco.

C'est encore avec l'espoir de faire sauter l'étranglement du fond, que
nous descendons les puits en un temps record. Les ennuis que nous
avons eu précédemment, nous obligent à tirer une nouvelle ligne en
la raccourcissant passablement. Au deuxième essai, un grondement
sourd nous parvient et la flamme des lampes est soufflée ... ça a
enfin sauté ! Nous remontons en vitesse.

14 juin 1975

MONT DES VERRIERES

R. Gigon, P-A. Gohl, Ph. Morel, famille
Orlandini, M. Stocco.

Nous topographions rapidement trois petits gouffres, pour compléter
l'ouvrage de R. Gigon. Malgré l'espérance de certains, nous ne

trouvons aucun vestige préhistorique, bien qu'il y ait déjà eu de nombreuses découvertes dans la région.

21 et 22 juin 1975 P. 55 (Schrattenfluh)

R-A. Ballmer, S. Biéri, D. Deflorin,
P-A. Gohl, M. Stocco.

Notre premier objectif était d'explorer le P. 79; malheureusement une épaisse couche de neige couvre encore l'orifice (et dire qu'on s'est coltiné tout le matériel jusque là-haut !) Nous nous rabattons sur le P. 55 et équipons le premier puits.

Le lendemain, le gouffre étant rapidement équipé, nous rejoignons la salle des Météorites en un temps record. Paul rechigne à se tremper et reste en arrière, alors que nous nous enfonçons dans le réseau amont afin de topographier un diverticule. Retour en surface après déséquipement complet de la cavité.

23 juin 1975 CITE SUCHARD (Neuchâtel)

M. Ducommun, M. Stocco.

Vendredi, Bernard recevait un téléphone et apprenait ainsi que l'on venait de découvrir une cavité à la Cité Suchard, lors de travaux. La grotte est désobstruée durant le week-end, et nous sommes sur le terrain le lundi, matériel topo en bandoulière.

L'entrée est petite, et la salle qui suit ... en rapport. Le sol est constitué de sable et le plafond orné de nombreuses concrétions malheureusement mortes. La hauteur totale ne dépasse pas 80 cm., et le développement 20 mètres. Dommage !

28 juin 1975 GOUFFRE DE LA TOURNE

M. Ducommun, B. Goumaz, M. Stocco.

L'heure de constater le résultat de l'explosion du 8 juin a enfin sonné, et c'est avec impatience que nous descendons les puits. Au fond, l'air est respirable, mais nous avons droit à une charmante petite odeur de "reviens-y". Le résultat est plutôt maigre; nous gagnons quelques mètres, mais la roche est toujours aussi compacte et peu encourageante ...

6 juillet 1975 BAUME SAINTE-ANNE (Doubs)

S. Biéri, P-A. Gohl, B. Goumaz, M. Stocco.

L'enthousiasme soulevé au local par ce projet de sortie, laissait supposer une participation record ! Eh non, ce sera pour une autre fois ...

Après un voyage paisible, nous équipons et descendons allègrement, sauf un, qui ne se sent pas spécialement attiré par ces "vastitudes". Vient ensuite le canot, destiné à nous faciliter l'accès à la galerie située au-dessus du lac. Cependant, au fur et à mesure que

le canot se gonfle, nous nous dégonflons, et regagnons la surface après quelques brefs ébats nautiques !

12 au 25 juillet 1975 SARDAIGNE

R-A. Ballmer, M. Ducommun, M. Zurcher,
M. Stocco.

Voyage touristique-spéléologique autour de la Sardaigne.

Par manque de temps, nous n'avons fait que très peu de spéléo durant ces vacances; l'île étant relativement vaste, il ne nous a pas fallu moins de 10 jours pour en faire le tour.

Nous conservons cependant un très bon souvenir d'une approche de cavités par mer, le matériel + l'"homme qui ne sait pas nager" dans le canot, les trois autres suivant à la nage dans une eau merveilleusement claire et propre, sur fond de falaises verticales ... Au retour, nous avons eu toutes les peines à éloigner le canot et son contenu, des rochers, la mer s'étant insidieusement mise en agitation pendant que nous furetions dans les nombreux trous de la falaise

Nous avons fait la connaissance d'un groupe de spéléos Sardes, alors que nous explorions (près de Domusnovas) une vaste cavité percée de part en part et utilisée comme tunnel naturel pour une petite route secondaire.

Les deux représentants du sexe dit "fort" (le qualificatif de maladroit conviendrait beaucoup mieux) se sont évidemment précipités sur les piquants d'oursins lors de nos nombreuses baignades, et sont rentrés à la maison les pieds chargés de souvenirs !

9 et 10 août 1975 P. 79 (Schrattenfluh)

M. Ducommun, B. Goumaz, M. Stocco.

Nous montons les tentes dans un petit marécage, alors que la pluie commence à tomber. Les bagages mis "à l'abri", nous tentons une montée au P. 79, mais à peine sommes-nous à Schlund qu'un orage se déclenche juste au-dessus et nous avons à peine le temps de nous engouffrer dans la grange. Nous passons plus de deux heures à localiser les points de chute de la foudre, puis redescendons au camp, et gagnons finalement Salvideli.

Le lendemain nous grimpons sans trop d'encombres au P. 79. Nous n'y resterons pas bien longtemps, les vannes du ciel étant à nouveau ouvertes, et l'orage grondant. Week-end en définitive raté.

16 août 1975 GOUFFRE DE PERTUIS

S. Bieri, P-A. Gohl, B. Goumaz, R. Paratte,
R. Wenger.

Cette sortie était théoriquement destinée au nettoyage de la cavité. La bonne volonté du départ a avorté à l'entrée de la grotte pour des motifs assez troubles ...

Nous sommes attirés par la "direttissima" pour gagner le fond. Après la verticale de la Chapelle Gut, le groupe gagne la partie supérieure du puits terminal, dans lequel nous hésitons à descendre, présageant quelques difficultés de remontée pour certains. Nous n'avons pas été déçus en effet, le record a été atteint lors de la remontée du puits de la Chapelle Gut aux échelles !

16 et 17 août 1975 P. 79 (Schrattenfluh)

R-A. Ballmer, Ph. Morel, M. Stocco.

Le P. 79 rejoint-il le P. 55 ? C'est la question que nous nous posons en dressant nos tentes par un temps plus qu'incertain. Après le souper, nous montons explorer le gouffre. Mais tous nos espoirs sont bientôt anéantis: cela se termine quelques mètres après le puits que nous avons reconnu la fois précédente. Nous ressortons après minuit, en assez mauvais état.

Le lendemain, le temps est toujours aussi menaçant; nous plions rapidement bagage, après avoir noyé notre déception dans un bon repas.

Ph. Morel, C-F. Robert

Avec la collaboration de:

R-A. Ballmer B. Goumaz

M. Ducommun M. Stocco

* * * * *

A V I S I M P O R T A N T
=====

Chers Collègues

Un grand changement au sein du SCMN. Depuis le 1er janvier 1976, le petit matériel est mis sous clef. Les personnes mentionnées ci-dessous sont seules responsables pour sa distribution qui sera enregistrée sur un cahier réservé à cet effet. Un double de la liste sera remis au responsable de la sortie. Le matériel devra être rendu nettoyé dans les 8 jours. Toute personne qui emprunte du matériel est tenue de le vérifier à sa réception, et de signaler les éventuels défauts au responsable présent.

<u>Responsables du matériel</u>		<u>Président</u>	<u>Vice-Président</u>
Serge BIERI	Roland PARATTE	R-A. BALLMER	M. Stocco
Combe-Grieurin 53	Numa-Droz 128	Combettes 2	Parcs 30
2300 La Chx-Fds ~	2300 La Chx-Fds	2300 La Chx-Fds	2000 Neuchâtel
Tel 039 23 75 27	039 23 98 93	039 23 99 61	038 25 53 84

* * * * *

SVT activités

mai, juin,
septembre, octobre 1975

GROTTE DU CHAPEAU DE NAPOLEON
(St-Sulpice)

Une quinzaine d'expéditions ont eu lieu à cet endroit, avec pour but la désobstruction du trou souffleur situé à la cote -82 m, au fond de la cavité. Il y a plusieurs années, les gars de la SVT avaient déjà fait quelques tentatives infructueuses.

Des frais assez importants ont été engagés cette fois-ci. Nous avons installé une ligne téléphonique, une ligne 220 V (alimentée par un groupe électrogène à l'entrée de la grotte) et équipé les puits le mieux possible pour ne pas perdre trop de temps lors des descentes et remontées.

Nous avons forré les trous à l'aide d'une perceuse-frappeuse, mais la plupart des charges ont fait coup de fusil. En raison des frais de location des machines, nous avons abandonné cette technique. Nous avons alors utilisé des charges creuses, mais malgré les quelque 2 kg d'explosif placés à chaque fois, les résultats s'avèrent insignifiants.

5 octobre 1975

GROTTE DE NEVY (France)

J.-P. Anker, J.-P. Baumann, C. Binggeli,
W. Bouquet, O. Haldi, F. Hirschi,
K. Stauffer, C. Wiedmer, plus une ving-
taine de Français.

Le début de la grotte a été agrandi sur une assez longue distance par une équipe de spéléologues français. Deux portes interdisent l'accès aux personnes non accompagnées.

Un très grand couloir, d'une longueur d'environ 2 km., nous mène à une rivière jalonnée de concrétions diverses, stalactites, stalagmites, excentriques, draperies, fleurs de gypse, etc. Nous la remontons pendant 60 minutes. Willy marche pieds nus pour ne pas mouiller ses souliers et chaussettes...

Après quelques difficultés techniques, la galerie rejoint la rivière en aval. Le retour s'effectue sans encombres, et c'est avec plaisir que nous revoyons le soleil après 7 heures sous terre. Des ébats

nautiques et un grand pique-nique terminent la journée.

12 octobre 1975

ACCIDENT AU GOUFFRE DU PETIT-PRE

Cinq spéléologues français de la Côte d'Or explorent cette cavité le 11 octobre. Les puits sont équipés en simple, sans échelles.

Vers 15h00, Jean-Marie Deville fait une fausse manoeuvre et, légèrement freiné par son descendeur, chute de 25 mètres. Deux de ses équipiers le rejoignent à - 250 m., tandis que les deux autres remontent en surface et donnent l'alarme.

Une trentaine de spéléos de Lausanne, Vallée de Joux, Val-de-Travers et Genève arrivent sur les lieux. L'armée s'occupe du ravitaillement et du transport. Après montage de palans, équipement des puits et installation d'un treuil à - 120 m., le blessé, attaché sur un brancard, est ramené en surface à 11h30 le 12 octobre.

Un grand merci aux radio-amateurs, ainsi qu'au restaurateur du Marchairuz pour leur dévouement.

J.-P. Baumann

Suite des activités au prochain numéro.

* * * * *

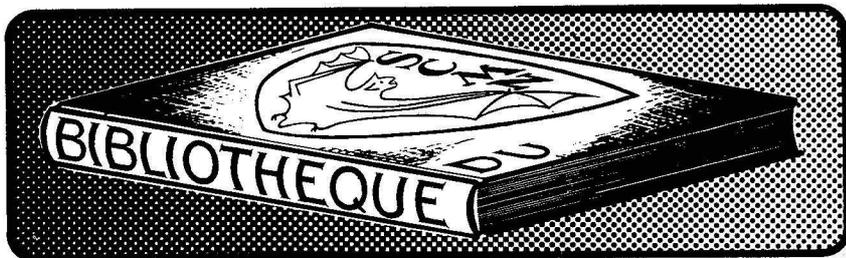


Lecteurs de CAVERNES
qui ne tenez pas à con-
server vos bulletins,
NE LES JETEZ PAS A LA
POUBELLE !

Faites les plutôt par-
venir à l'administration
du journal, qui vous en
sera fort reconnais-
sante.

UN GRAND MERCI,

La Rédaction



Bulletins spéléologiques suisses

HOEHLLENPOST

- 1975 No. 37 : B. Klingenfuss - Guide spéléo réseau Cocalière, part 1. Numéro conçu sous forme d'une monographie très complète, englobant la Cocalière et les cavités en relation avec son système hydrogéologique.
- 1975 No. 38 : Contribution à l'inventaire des cavités tessinoises.
B. Klingenfuss - Der Descendeur mit variabler Bremswirkung. Descendeur et effets de freinage.

HYPOGEES

- 1975 No. 36 : G. Favre et J-D. Bourne - La grotte de la Barme Froide. Numéro entièrement consacré à cette importante cavité de Haute-Savoie (plus de 4000 m. de développement). Historique des explorations, étude géologique, hydrologique, faune, etc.

JO-ZEITUNG SGHB

- 1975 No. 2 : B. Klingenfuss - Seilaufstiegstechnik. Techniques de montée à la corde.
- 1975 No. 3 et 4.

MOINS CINQ

Fascicule A4, ronéotypé. Bulletin du Spéléo-Club du Vignoble Neuchâtelois - Diaclase.

- 1975 No. 1 : Activités. Liste des membres.

LE TROU

- 1975 No. 9 : Dr. M. Weidmann - Paléontologie et spéléologie. Comment réagir en présence d'ossements divers. Emergence de Bätterich (lac de Thoune). Historique

des plongées.

- 1975 No. 10 : 25 ans de découvertes.
Grotte de la source de la Doue (Doubs). Plongée en siphon.

VAMPIRES

- 1975 No. 6 : Histoire de la spéléologie, 3ème partie : du chevalier à nos jours.
Spéléologie sous-marine.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE SPELEOLOGIQUE

- 1975 No. 1 (11)

Bulletins spéléologiques étrangers

UIS-BULLETIN

- 1975 No. 1 (11) Avec entre autre "suppléments de la liste des manifestations 1975 en spéléologie.
Activités de diverses commissions.

Allemagne

Berichte der Naturforschenden Gesellschaft, vol. 64, fasc. 2, 1974.

DIE HOEHLE

- 1975 No. 1 : Numéro essentiellement consacré à la protection des cavernes.
1975 No. 2/3

Amérique

NSS-NEWS

- 1975 No. 4
1975 No. 5 : How strong is a stitched splice in nylon webbing ?
Différents tests sont effectués sur les coutures de sangles en nylon, afin de déterminer le moment de rupture pour différents types de couture, \emptyset de fil, etc.
1975 No. 6
1975 No. 7 : NSS-News index, janvier - décembre 1974.

- 1975 No. 8 : Boussole à affichage digital. \$ 495.00, poids 1.1kg
 1975 No. 9 : Hungary's Hide-Out pothole. Description d'une cavité hongroise; croquis isométrique.
 1975 No. 10
 1975 No. 11 : Photos noir-blanc à partir de diapositives.

NSS BULLETIN

- 1975 No. 2 : Uranium-series dating of speleothems. Méthode de datation de concrétions par les familles de l'uranium. Ce procédé permet des datations remontant au Pléistocène.
 1975 No. 3 : Firn caves in the volcanic craters of Mount Rainier Washington, env. 4400 m. Etude du système volcanique et des névés formés dans les cavités du sommet. The origin of maze caves. Etude de la formation de réseaux de galeries.
 1975 No. 4

Belgique

RESURGENCE

- 1975 No. 57 : Fixation du jumar de poitrine par un élastique.
 Lampe à acétylène en nylon.
 Le trou Bernard (Maillen).

SOCIETE SPELEOLOGIQUE DE NAMUR

Fascicule 27.5 x 21.5, ronéotypé. Siège social: 1, rue Delimoy à Bouge (Namur).

- Septembre 1972
 à février 1975 No. 26 : Urgence d'une protection des cavernes et biotopes souterrains de Belgique.
 Influence climatique sur la corrosion des cavernes.
 Contribution à l'étude hydro-géologique du réseau souterrain du "Ru du Pont" à Vierset-Barse (Liège).

SPELEOLOGIA BELGICA

Fascicule 21.4 x 13.3, typographié. Revue de l'Union Belge de Spéléologie.

- 1973 No. 1 : Trou Victor (Siebenhengste, BE). Historique des expéditions, 1ère partie.
 Technique de respiration artificielle pour plongeurs autonomes.
 Organisation de sauvetages en grotte.
 Bibliographie.

- 1973 No. 2 : Trou Victor (Siebenhengste, BE) suite.
Bibliographie.
- 1975 No. 3 : La protection des sites spéléologiques.
La plongée souterraine à l'échelle internationale.
Autopsie du Gibbs ascender.

SUBTERRA

- 1975 No. 62 : Terminologie hydrogéologique suite, lettre I.
Mammut Corner: La maison Arova Lenzburg AG a effectué divers tests de fatigue et résistance sur ses cordes Mammut-Dynamic et Mammut-Dynaflex.

Espagne

MUNIBE

- 1975 No. 1-2 : El grupo de Santimamine durante la prehistoria con ceramica. Monographie.

KOBIE

- 1974 No. 5 : Articles traitant de biologie, archéologie, paléontologie, ethnographie.

France

L'AVEN

- 1972 No. 36
- 1973 No. 37 : Expédition à la Cigalère.

ASSOCIATION SPELEOLOGIQUE DE L'EST

- 1975 No. 12 : Bilan des colorations liées aux aquifères du plateau de Saone sens large.
Inventaire de la partie orientale du plateau entre Doubs et Ognon, de Baume-les-Dames à Roulans.
Recherches spéléologiques dans le secteur du Durbion (Vosges).
La source du Drouvenant à la Frasnée (Jura)
Spéléologie générale appliquée du lapiaz de Malrocher (Jura).
La vallée supérieure de la Reverotte...et ses réseaux souterrains.
Expédition internationale en Autriche; Ahnenschacht (Totesgebirge), coupe et plan.

L'ECHO DES CAVERNES

- 1974 No. 23 : Hydrologie de la région de Lamoura-St-Claude.
Camp Etna-Stromboli; description de cavités volcaniques.

L'EXCENTRIQUE

1974 No. 2

GROTTE ET GOUFFRES

- 1973 No. 50 : Jalons mexicains; compte-rendu de la première semaine d'une campagne de reconnaissance au Mexique. Etude et recherches spéléologiques au Guatemala. L'histoplasmosse, maladie du spéléologue; champignon se développant dans le guano et provoquant des affections respiratoires graves. Un masque contre l'histoplasmosse.
- 1974 No. 51 : Ensemble des phénomènes spéléologiques de Gezaltza, Arrikrutz, Jaturabe et de la grotte des Ours (Esp.). Un nouveau pas dans la connaissance du réseau de Padirac: le franchissement du siphon de la Fontaine de Saint-Georges, à Montvalent. Sur les Karrenfelds suisses; compte-rendu de prospection au-dessus de la Charetalp (ct de Glaris).
- 1974 No. 52 : Sur la mise en évidence d'une désynchronisation remarquable du rythme veille-sommeil bi-circadien d'un homme en confinement souterrain prolongé. Liban, soleil des cavernes; historique de la spéléologie libanaise, liste des grandes cavités, bibliographie. Le bloqueur Gibbs; de fabrication américaine, il nécessite un démontage lors de la mise sur corde. Le noeud "trompe-la-mort"; rappel de corde simple avec dispositif permettant de décrocher la corde.
- 1974 No. 53 : Les grottes de la région de Cacahuamilpa; 2ème semaine de la campagne de reconnaissance spéléo au Mexique (v. G.+G. No. 50 pour la 1ère partie). A propos des karsts d'Amérique Centrale - Le Honduras; croquis des zones karstiques. Campagnes dans les préalpes schwytzoises; importante étude géologique, hydrologique et spéléologique.
- 1974 No. 54 : Numéro constitué entièrement d'une table des matières, du numéro 1 (1957) à 1974.
- 1975 No. 55 : Enigmes turques - Du massif de Dedegöl Dag aux gorges de la Manavgat (Taurus), importante bibliogr. Interspeleologia film 1973.
- 1975 No. 56 : Contribution à l'étude du comportement du spéléologue en caverne: l'expérience Chabert-Englender 1968 1969, (M. Siffre).

Expédition Turquie 1974.

ENFONCURE

Fascicule A4, ronéotypé. Bulletin de la Société Hétéromorphe des Amateurs de Gouffres (S.H.A.G.). Siège social: Maison Pour Tous de Palente, 24 rue des Roses, 25000 Besançon.

- 1975 No. 1 : Contribution à l'inventaire spéléologique du département du Doubs.
Gouffres du Paradis et de la Chenau.
Liste de tirés-à-part disponibles.
Index des cavités par commune: Doubs, Jura et Haute Saone.

LE NOUVEAU TAUPING

- 1975 No. 9 : Naissance et vie d'un club.
Prix Tauping 1974 attribué à CAVERNES.
Explorations du Groupe Catamaran en 1974; avec description et plans de cavités du Doubs.
Un président en Amérique Centrale; compte-rendu d'un périple de 7000 km. à travers le Belize, Honduras et Mexique.

LE P'TIT MINOU

- 1974 No. 57 : Les campagnes spéléologiques 1973 et 1974 en Haut-Aragon (Espagne).
Recherches spéléologiques dans la vallée de l'Avière (Vosges).

NOS CAVERNES

- 1974 No. 13 : Description et plan de nombreuses cavités du Doubs.

RECHERCHES

- 1974 No. 1 : Etude régionales: Eure (l'Iton), Dordogne, Haute-Garonne.
La photo spéléologique.

SOUS LA COTE

- 1975 No. 6 : Plan et coupe du Puits de Rappant, Aubonne (Doubs).
Description et plan du Puits Groseille (Arcenant, Côte d'Or).

SOUS LE PLANCHER

- 1972 No. 3-4 : La rivière souterraine de Bèze (Bourgogne); historique des découvertes, et la résurgence de la Bèze et son contexte hydrogéologique.
1973 No. 1 : Les grottes de la Gandara (Espagne).
La carrière souterraine de Malpertuis, à Norges-la-Ville (Côte d'Or).

Complément sur les travaux d'excavation du Mont-Mercure, à Barjon (Côte d'Or). Le Trou de la Route.

- 1973 No. 2 : Les stations de *Stenasellus virei* Dollfuss, suite. Description de quelques cavités de la région du Val d'Ason (Monts cantabriques, Espagne); 1ère partie.
- 1973 No. 3-4 : Description de quelques cavités de la région du Val d'Ason; 2ème partie.
La Cueva de l'Agua (Val d'Ason).
- 1974 No. 1-2 : Le réseau de l'Hoyo Grande (Santander, Espagne).

SPELEO L

- 1974 No. 5 : Illustrations savoureuses des diverses Commissions représentées au Congrès FFS 74.
Technique spéléo: La descente individuelle; description de différentes techniques.
Contribution à l'inventaire des cavités de la région de Metz.
Les campagnes spéléologiques 1973-1974 en Haut-Aragon (Espagne).
Inventaire souterrain de la Meuse.

SPELEOLOGIE

- 1973 No. 81 : A la découverte du Mexique; périple touristique-spéléologique à travers le Mexique.
- 1974 No. 82 : Tables analytiques Spéléologie No. 1 à 82; inventaire des principaux articles parus dans la revue depuis le numéro 1.
- 1974 No. 83
- 1974 No. 84 : Pyrénées 1974; compte-rendu d'explorations.
Marguareis 1974: le gouffre Cappa; description et plan de cette importante cavité italienne.
Description de cavités de la vallée du Goiran.
- 1974 No. 85 : Les karsts fossiles.
- 1975 No. 86 : Emploi des coordonnées cartésiennes ou sphériques en topographie.
- 1975 No. 87
- 1975 No. 88

SPELUNCA

- 1973 No. 3 : La spéléologie de loisirs.
La spéléologie de loisirs en question.
Utilisation des cavernes à des fins de tourisme sportif par des organismes de loisirs.
Les applications des isotopes en géologie; datation au C 14 des remplissages contenant des résidus organiques.

Découverte du réseau souterrain de la Jonte (Grands Causses).

Le gouffre de Vaux, Nans-sous-Sainte-Anne (Doubs); observations géologiques et géomorphologiques. Echelle à montants en corde.

- 1974 No. 1 : Spéléologues, préhistoriens et paysans; rapports entre propriétaires et amateurs de plein-air. El Sotano de las Golondrinas (Mexique). Le système gouffre de Garma-Ciega Sumidero de Cella-gua (Santander, Espagne), - 916 m. Causses du Moyen-Atlas: les grottes de Chara (Maroc); plus de 7 km. topographiés. Le karst de la province de Québec. Recherches spéléologiques au Guatemala; historique des recherches, caractéristiques de la mission française et premiers résultats après 15 mois d'activité sur le terrain. Description: Chourun des Aiguilles (Dévoluy), récentes explorations. P 508-le gouffre Roland (Isère) -481 m. La grotte du Kiappe (Vercors). Matériel et techniques: La plateforme d'escalade artificielle Rocourt. Nouvelles diverses; bibliographie.
- 1974 No. 2 : Passé et avenir de la spéléologie française. Un stage de biologie souterraine à Font-d'Urles, 7 - 12 juillet 1973. Le réseau de la grotte du Biolet, St-Pierre d'Entremont (Savoie). Le massif du Mont Revard-Feclaz-Peney, ensemble hydrogéologique formant la partie ouest du massif des Bauges, au nord de Chambéry; étude géologique, description de cavités. Matériel et techniques: Les boussoles (suite), mini-compas "Chaix", boussole topoforestière l'"Africaine", compas Suunto, boussole Chaix type "Reconnaissance". Dispositif électronique pour l'éclairage de casque. Nouvelles diverses: Liste de 8 films de biologie souterraine.
- 1974 No. 3 : Un exemple de pollution d'un karst par les hydrocarbures, dans la garrigue de Nîmes. La spéléologie en Espagne; historique et réglementation. Plusieurs pages consacrées à des cavités situées en Espagne: La Cueva Buchaquera, le réseau Félix Ruis de Arcaute, et des notes géologiques sur le système karstique de Garma-Ciega. Les grandes cavités françaises. Vers une nouvelle organisation des stages de la Fédération.

Bibliographie: La médecine des secours en spéléologie; thèse de doctorat en médecine présentée par Luc Ritter.

- 1974 No. 4 : Numéro consacré essentiellement à des expéditions spéléologiques effectuées en pays éloignés de la France, Venezuela, Mexique, Guatemala, Afghanistan, Iran. Deux grandes cavités russes sont également décrites: Schakhta Snieznaïa -770 m., et Optimistitscheskaja 105 km. dével.
Nouvelles des grandes explorations 1974.
Etat des travaux dans le lapiaz de Cina-Blanche, massif du Ger.
Maladie des karsts tropicaux "l'histoplasmosse"; affection des voies respiratoires provoquée par un champignon se développant dans le guano de chauves-souris.
- 1975 No. 1 : Les grottes d'Arcy-sur-Cure (Yonne).
Radiorepérage et spéléologie; localisation par radiogoniométrie.
La Torca del Carlista (Bilbao, Espagne); l'une des plus grandes salles du monde, 520x245x120 m.
L'Anou Inker Temdat; deuxième gouffre d'Algérie.
Note sur l'utilisation de la spectrofluorimétrie en hydrologie.
La grotte de Trabuc (Mialet); résumé des recherches effectuées depuis 1972.
Matériel et techniques: Mini-exploseur pour maxitirs.
Nouvelles diverses.
- 1975 No. 2 : La spéléologie minière, une activité méconnue.
Pour une cotation des difficultés en spéléologie.
La macrophotographie, application au domaine souterrain.
Résultats de deux années de mesures de teneurs en CaCO₃ d'une résurgence karstique tropicale (Madagascar).
Matériel et techniques: Les colles (réparation combinaisons PVC, sac texair, etc.). Les maillons rapides: amarrage des agrès, maillon à vis.
- 1975 No. 3 : Travaux dans le Val d'Ason (Santander). Contribution à l'inventaire des très nombreuses cavités de cette région.
Plongées souterraines dans le Jura. Résultats obtenus lors de la quatrième campagne de plongées.
Les cavernes de l'île de Pâques.
Ahnenschacht 1974. Résultats d'une campagne de recherche; coupe et plan.
Les Commissions de la FFS. Définition et activité.
Exemple de méthodologie en recherches spéléologiques; exemple de synthèse et de structuration des différentes voies de recherche en spéléologie.

Matériel et techniques: La longe d'assurance.
Dispositif électronique pour l'éclairage de casque.
Jumar à poulie.
Importante bibliographie.

Société Spéléologique et Préhistorique de Bordeaux

Suppléments des tomes XXIII 1972 et XXIV 1973.

1971 - 1972 tome XXII - XXIII : Le massif des Arbailles; début d'inventaire.

Premiers résultats obtenus dans l'Azilien et le Magdalénien de la grotte de Pégourié (Caniac-Lot).
Habitations troglodytiques à Montagnac sur Auvi-
gnon (Lot-et-Garonne).

Etude de quelques souterrains aménagés de la com-
mune de St Maurice de Laurençanne (Charentes-Ma-
ritime).

La rivière souterraine de Rauzan (Gironde).

Grande - Bretagne

THE BRITISH CAVER

1974 No. 62 : Cave rescue; aspect médical des accidents en grotte,
basé sur un fait réel.

Benidorm - région karstique d'Espagne.

Spéléologie dans les montagnes du Nord Harz (RDA).

Mention de sites karstiques en Autriche, Ecosse,
Iles Canaries (Lanzarote), Venezuela, Angleterre,
USA, etc. Bibliographie.

1974 No. 63 : Spéléologie en Thaïlande, Malaisie, Philippines,
Irlande, Corée, Angleterre.

Index spéléologique Vo. 1 No. 1, couvrant les pu-
blications BSA de 1962. Bibliographie.

Italie

GROTTE

1974 No. 53 1974 No. 54

1974 No. 55 1975 No. 56

SSI NOTIZIARIO

1974 No. 3/4

STALATTITI E STALAGMITI

1972 - 1973 No. 11

SOTTOTERRA

1974 No. 37 1974 No. 38
1974 No. 39 1975 No. 40

VITA NEGLI ABISSI

1969 - 1970 - 1972

Tirés à part:

- Fenomeni carsici attorno alla città du Monfalcone; extrait de Speleologica Emiliana No. 7, année I, série II, 1969.
- Osservazioni morfologiche sulle "Grize" presenti nel carso di Monfalcone in rapporto alla litologia ed alla tettonica; extrait de Speleologia Emiliana No. 7, année II, série II, 1970.
- L'idrogeologia del carso monfalconese; extrait de Escursionismo No. 2, année XXIV, 1973.

Luxembourg

LA VIE SOUTERRAINE

- 1974 No. 16 : Topographie im Schnellert.
Calcit, ein ungewöhnliches gewöhnliches Mineral.
Homo Cavernicus; impressions de 2 spéléos après un séjour volontaire de 72 h. sous terre.
Un musée spéléologique; section du musée des Sciences naturelles de Salzbourg, Autriche.
- 1974 No. 15 : UIS Nachrichten.
Marhala, habitations troglodytes (Tunisie).
Exploitation du Mullertal (Luxembourg).
Le souterrain de Buret-Hoffelt, 2ème partie.

SPELEOLOGIA

1974 No. 1

Pologne

SPELEOLOG

1968 - 1969
1970 - 1971
1972 - 1973

Yougoslavie

* * * * *

TABLE DES MATIERES

Editorial, par B. Dudan et M. Ducommun	2
Le Creugenat, par G. Domon	4
La grotte de la Cité Suchard, par M. Ducommun	11
Concours de photographie spéléologie	13
Premières lueurs sur la spéléologie, par Cl-F. Robert et Y. Ullmann	17
Bibliographie	21
Informations	24
SCVND activités	25
SVT activités	27
SCMN activités	29
Bibliothèque	34
Gouffre de la métairie de Diesse, par R-A. Ballmer	42
Considérations relatives à un essai de traçage dans le massif des Sieben Hengste, en rapport avec l'étude des bassins alimentaires des sources karstiques de la région d'Interlaken, par J-P. Simeoni, avec la collaboration de B. Dudan	43
Nos premières explorations, par Cl-F. Robert et Y. Ullmann	54
Techniques de montée à la corde, par B. Klingenfuss, traduit par V. Margot	57
Contribution à l'inventaire des cavités de la Schrattenfluh, par M. Stocco	70
Sauvetage dans le gouffre du Petit-Pré, par B. Dudan ...	79
SCMN activités	85
SVT activités	91
Bibliothèque	93