

CAVERNES

bulletin des sections neuchâtelaises de la société suisse de spéléologie



N° 1-1996



SCMN SVT SCVN-D TROGLOLOG

40 ème année

Sommaire

N°1 juin 1996

STAGE SPELEO-SECOURS 1995 DE LA COLONNE 4

par Alain Jeanmaire

2

DECOUVERTES PALEONTOLOGIQUES HOLOCENES ET OBSERVATIONS ICHNOLOGIQUES DANS LA JÄGERHÖHLE (ZE 1), FILZBACH GL.

par Philippe Morel

4

CANTON DE NEUCHATEL

+ 500 mètres à la grotte de Moron Ouest ? *par Roman Hapka et Sébastien Rotzer*

18

La grotte de la Rançonnière Dessus *par Sébastien Rotzer*

21

La grotte de la Canine *par Sébastien Rotzer*

24

Gorges de l'Areuse *par Jacques Farine*

25

Grotte de l'Ermitage (Tunnel Rail 2000) *par Jacques Farine*

28

REGION DU MÜRTSCHENSTOCK

Inventaire des cavités du lapiaz du Sivellen *par Catherine Perret et Jacques Farine*

29

ACTIVITES

Troglolog *par Nicolas Dürrenberger*

39

SVT *par Cédric John*

41

SCMN *par Denis Blant*

42

ABONNEMENTS ET ECHANGES

CAVERNES

Boîte postale 755

2301 La Chaux-de Fonds 1

CCP : 23 - 1809 - 4

ADMINISTRATION

Denis Blant

REDACTION ET MONTAGE

Denis Blant

François Bourret

Catherine Perret

PARUTION Semestrielle

IMPRIMERIE

Imprimerie Brandt

La Chaux-de-Fonds

COMITE DE LECTURE

Daniela Spring

Alain Jeanmaire

PRIX Abonnement : Fr. 20.-

PHOTO DE COUVERTURE

La grotte de Moron Ouest en crue; vue de l'intérieur avec le lac de Moron à l'arrière-plan (photo R. Wenger).

STAGE SPÉLÉO-SECOURS 1995 DE LA COLONNE 4

par Alain Jeanmaire (Troglog)

Pendant le week-end du 18 et 19 novembre avait lieu le stage spéléo-secours de 1995 pour la région neuchâteloise. Annoncé bien à l'avance, ce stage organisé à la grotte de Môtiers a connu un taux de participation inhabituellement élevé. Tout s'est bien passé et les objectifs ont été atteints.

INTRODUCTION

A la suite d'une nouvelle nomination dans la direction de la colonne 4 (Neuchâtel), les secouristes avaient été priés de confirmer leur volonté à poursuivre leur rôle. Quand quelques semaines plus tard ils leur avait été communiqué la date du prochain exercice, ils furent nombreux à se présenter au rendez-vous. Bien leur en a pris car en plus de son rôle de formation et d'entraînement le cours fut fort agréable dans une atmosphère conviviale bien qu'engagée.

Se déroulant sur deux jours, la rencontre se voulait à la fois un stage sur les techniques plus ou moins spécifiques du secours et un exercice sur le terrain (ou plutôt: sous le terrain) suivi d'une critique.

SAMEDI 18 NOVEMBRE 1995

Le lieu de réunion est le chalet du ski-club de Môtiers à 13h00. après les présentations des dix-neuf membres présents et un court briefing, on se sépare en trois groupes: présentation du matériel SSS, palans, et dégagements sur corde.

La présentation du matériel, commentée par Rémy Wenger, fait aussi office de récapitulation des connaissances de base du secouriste: comment donner l'alarme (voir encadré), comment

se servir du brancard et que doit faire telle équipe de secours. Il n'est malheureusement pas donné l'occasion de tester le goût du chocolat contenu dans le kit de premiers secours.

Le groupe palan, dirigé par Miguel Borreguero effectue une série de treuillages au moyen de poulie-bloqueurs simples ou doubles, à terre ou suspendus dans le plafond. Ces exercices, réalisés à l'extérieur, sont doublés d'un test de résistance au froid (surtout pour Miguel).

Enfin, les techniques de dégagement sur corde (méthode rupestre et technique) sont éprouvées par les secouristes sous la supervision de Pierre-Yves Jeannin.

Pendant l'apéro, on échange nos impressions pendant que Clo-clo se fait chimiquement torréfier le dos par le moussage du brancard!

La journée se termine par une fondue dans la grande salle du chalet dans la joyeuse ambiance qu'on imagine.

Dans la soirée, un concours de dégagement sur corde couronne Clo-clo qui a réalisé un temps de une minute et trente-cinq secondes.

Une réunion du comité a également lieu. Y participent (alphabétiquement) M. Borreguero, S. Grojean, P.-Y. Jeannin, C. John et R. Wenger. Il en ressort par exemple que quatre cavités du canton vont être rééquipées de façon fiable et durable avec des boucles scellées en vue notamment du congrès international UIS en août 1997 et aussi pour enfin stopper la prolifération des spits sauvages (seuls leurs homologues domestiqués sont admissibles). Les cavités concernées sont Pertuis, Longeaigne, le Cernil-Ladame et le Chapeau-de-Napoléon.

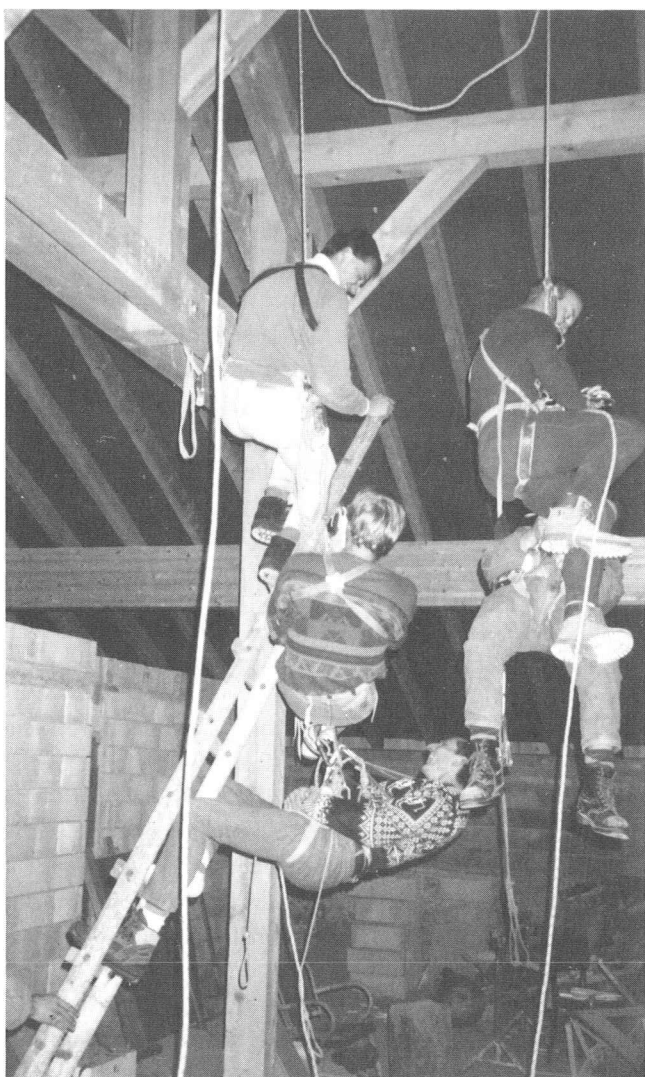
COMMENT DONNER L'ALARME

Vous devez demander l'intervention du secours spéléo.
Que faites-vous?

1. Vous réunissez le maximum d'informations
2. Vous appelez la REGA au 01 383 11 11
3. Vous restez à côté du téléphone.

Informations vitales pour les secouristes:

- a) Votre nom et un n° de téléphone où on peut vous rappeler.
- b) Nom de la cavité, commune, canton, pays
- c) Motif de la demande de secours (non-retour, accident, crue), détails.
- d) Endroit de la cavité (si connu).
- e) Autres précisions.



Samedi : exercices de dégagement (photo S. Grosjean)

DIMANCHE 19 NOVEMBRE 1995

Après le déjeuner, on a la surprise d'apprendre que deux spéléos ne sont pas revenus de la grotte de Môtiers. Miguel, le responsable du secours, envoie immédiatement l'équipe de premiers secours voir de quoi il retourne.

Il s'avère qu'un spéléo s'est cassé une jambe en glissant sur la grosse coulée stalagmitique en haut du boubier. La grotte est en crue et il semble que le seul moyen possible pour sortir le blessé soit de shunter le passage des aiguilles, noyé, puis de treuiller le brancard en haut de la Chaire-à-Pasteur.

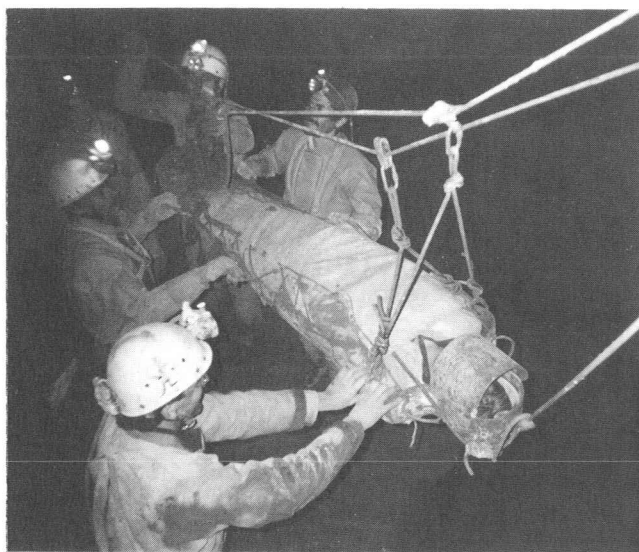
L'exercice est donc déclenché avec une équipe de brancardiers et deux équipes techniques chargées d'équiper les puits, la communication avec l'extérieur étant réalisée par une estafette..

Pendant ce secours, on utilisera bien sûr des techniques de palan pour déplacer le brancard ainsi qu'une tyrolienne et de nombreux porteurs pour trimbaler les 85 kg de chair inerte (mais pas silencieuse) du blessé.

Finalement, l'exercice se terminera après avoir redescendu le brancard de la Chaire-à-Pasteur (ou balcon), une galerie finalement peu connue, mais valant le détour. La victime n'ayant pas été blessée pendant les manoeuvres, elle ressortira indemne et souriante de son sarcophage de plastique orange.

La critique de l'exercice, assez positive, permet de déterminer les lacunes à combler lors d'un prochain exercice. On s'attarde à rappeler l'importance de l'évaluation des obstacles, les difficultés étant généralement décuplées par la rigidité, le poids et l'encombrement du brancard.

La clôture de la rencontre a lieu au restaurant des Six Communes en fin d'après-midi, où S. Grosjean, le président de la colonne 4 et organisateur du stage est acclamé ainsi que les principaux responsables et chefs d'intervention.



Déplacement du brancard : tyrolienne à la Chaire-à-Pasteur (photo S. Grosjean)

DÉCOUVERTES PALÉONTOLOGIQUES HOLOCÈNES ET OBSERVATIONS ICHNOLOGIQUES DANS LA JÄGERHÖHLE (ZE 1), FILZBACH GL.

par Philippe Morel, Bâle

RÉSUMÉ

La Jägerhöhle est un petit gouffre des Préalpes glaronaises, situé à 1770 m d'altitude, dans lequel des ossements d'un nombre élevé d'espèces de vertébrés (1 reptile, 4 amphibiens, 2 oiseaux et 20 mammifères) ont été découverts. La plupart des espèces sont de petite taille et la présence de ce matériel est sans doute due, dans la majorité des cas, à un phénomène de piégeage naturel. Les vestiges de deux ours bruns, dont certains os sont modifiés par des pathologies, figurent parmi les découvertes les plus remarquables. Un d'entre eux a été daté par le radiocarbone (AMS) à environ 2000 ans BP. L'ensemble de cette faune est d'âge holocène. Le matériel osseux a subi un certain nombre de dégradations d'origines diverses, dues en partie à une forte acidité des eaux, et été partiellement consommé par des animaux ayant survécu à leur chute dans le puits d'entrée. Diverses griffades de chocards à bec jaune nichant dans la cavité, et de carnivores, ont été relevées sur les parois.

INTRODUCTION

Depuis 15 ans, le lapiaz des environs du Sivellen, Fronalpstock et Mürtchenstock est prospecté et exploré spéléologiquement de manière systématique par le Groupe Spéléo Troglolog, de Neuchâtel. Ces explorations ont donné lieu à des découvertes paléontologiques relativement nombreuses, dont une première partie a été publiée (Morel 1987). D'autres sites, en particulier ceux en rapport avec la présence de bouquetins et de chiroptères, sont en cours d'étude. Le présent article a pour but de présenter le matériel paléontologique issu d'une seule cavité, qui a

fonctionné comme piège naturel, et dans laquelle un grand nombre d'espèces, représentées par plusieurs milliers d'ossements, ont été découvertes.

REMERCIEMENTS

Les premières récoltes de matériel ont été effectuées par François Bourret, Jacques Farine, Catherine Perret et plusieurs autres membres du Groupe Spéléo Troglolog. Qu'ils soient remerciés chaleureusement de leur collaboration et de leur aide lors des divers travaux sur le terrain, qui ont nécessité plusieurs visites. La datation au radiocarbone présentée ici a été financée par le GS Troglolog; que tous ses membres soient remerciés cordialement de leur généreux soutien.

CHRONOLOGIE DES TRAVAUX DE TERRAIN

La Jägerhöhle (grotte des chasseurs) a été découverte en octobre 1991 sur les indications de chasseurs locaux. Une première visite eut lieu le 3 juillet 1992, qui permit la découverte des premiers vestiges d'ours, puis le 16 juillet 1992, lors de laquelle une première récolte systématique fut effectuée par J. Farine. Deux visites ont été effectuées par l'auteur en 1993, le 26 juin et le 7 août, lesquelles permirent d'observer diverses traces et de les documenter, de récolter quelques vestiges osseux supplémentaires, et de prélever des échantillons de sédiment, dans le but d'en extraire des ossements de microfaune par tamisage. Aucune fouille n'a été effectuée.

SITUATION ET DESCRIPTION DU GOUFFRE

(voir aussi PERRET 1992, 20-21)

La Jägerhöhle se situe à quelque 15 m au-dessous du petit col de Furggli, situé entre le Fronalpstock et le Schijenstock, au pied d'un banc rocheux de la crête orientale menant à ce dernier. Son orifice s'ouvre dans une forte pente exposée au sud, à une altitude de 1770 m (coordonnées: 727 380/214 695, CNS 1154, commune de Filzbach GL); il est difficile à trouver car il n'est visible que lorsqu'on se trouve à proximité immédiate (fig. 1 et 2). Il est bordé par une sente à peine marquée menant au col, apparemment fréquentée uniquement par des animaux. Cette situation et la faible visibilité de son orifice font de cette cavité un piège naturel d'une efficacité apparemment remarquable.

La Jägerhöhle est principalement constituée d'un puits d'entrée de 11 m, donnant sur une salle allongée, orientée est-ouest, au fond couvert d'éboulis. Vers l'ouest, on peut accéder à un petit puits parallèle, séparé de la salle par un ressaut d'éboulis enduits de mondmilch (fig. 3). La paroi nord du gouffre d'entrée est partiellement recouverte de concrétions anciennes passablement altérées, et la paroi sud, de même que toute la partie située à l'ouest de la salle, est abondamment enduite de mondmilch. C'est principalement dans les éboulis au fond de la salle qu'ont été découverts les ossements décrits, mais les squelettes partiels de deux chamois ont été également trouvés derrière le ressaut.

FAUNE VERTÉBRÉE ACTUELLE

Les environs immédiats du gouffre ne sont plus fréquentés par la faune domestique. Des pâturages à vaches sont situés à quelques dizaines de mètres en contrebas. Aucun mouton ni chèvre n'estive actuellement dans la région. Le mammifère le plus fréquemment observé dans les parages actuellement est le chamois. La marmotte est présente dans les environs du gouffre, et habite toute la vallée. En période de chasse, de rares chevreuils peuvent être observés. Le bouquetin n'a jamais été réintroduit dans la région. Les rochers avoisinants sont habités par des chocards à bec jaune, dont un couple a construit un nid, régulièrement occupé, au fond du gouffre.

DÉCOUVERTES PALÉONTOLOGIQUES

Le fond de la salle était littéralement tapissé d'ossements divers. Dans les anfractuosités au pied des parois et sous les éboulis, une grande quantité de petits ossements ont été mis au jour. La présence mentionnée ci-dessus de deux squelettes de chamois au-delà du ressaut d'éboulis est quelque peu étonnante et démontre que ces animaux ont été capable de l'escalader. Il semble que cette incursion soit ancienne, puisqu'aucune trace de ce passage n'est visible dans le mondmilch.

Au total, 27 espèces de vertébrés ont pu être identifiées ou distinguées; ce nombre est très élevé pour une telle cavité et compte tenu de sa situation. Il s'agit d'une espèce de reptile, de quatre d'amphibiens, deux d'oiseaux, et vingt de

Fig. 1 Situation de la Jägerhöhle, juste au-dessous du col de Furggli (voir flèches), avec le Schijenstock et son flanc sud, et le Spaneggsee (lac). Vue prise depuis le sommet du Fronalpstock en juin 1993.

(photo Ph. Morel)



mammifères, dont quatre insectivores, un chiroptère, cinq rongeurs, un lagomorphe, six carnivores et trois ruminants. La plupart des espèces sont de petite taille, et seules trois espèces domestiques, le mouton, la chèvre et le chien, sont à mentionner. On peut donc considérer que tous ou presque tous les animaux dont les restes osseux ont été trouvés dans ce gouffre y sont certainement parvenus sans l'influence de l'homme.

LISTE COMMENTÉE DES ESPÈCES

L'identification du matériel présenté a été effectuée à partir des clefs données par diverses publications, citées ci-dessous, et souvent par comparaison avec les squelettes de la collection de référence de l'auteur. La nomenclature choisie se réfère à STEMLER (1971) et BRODMANN (1983) pour les amphibiens et reptiles, à BEZZEL (1993) pour les oiseaux, et à HAUSSE (1995) pour les mammifères, pour lesquels plusieurs modifications ont été proposées récemment.

Les décomptes du nombre minimum d'individus pour la microfaune (reptiles et amphibiens, insectivores, chiroptères,

rongeurs, lagomorphes et mustélidés) ont été faits à partir d'un échantillon de quelque 7 kg de sédiments récoltés dans les éboulis au point le plus bas de la salle. Six individus de chocard à bec jaune proviennent également de cet échantillon, mais six autres individus ont été récoltés plus ou moins complets à divers points de la salle. Les sédiments ont été tamisés à l'eau dans un tamis à maille de 1 mm, et le matériel osseux issu a été examiné dans sa totalité après séparation des cailloutis. L'ensemble du matériel présenté ici est actuellement déposé à Bâle chez l'auteur (numéros d'inventaire 6792, 7492 et 13593).

REPTILES

Serpents

Vipère aspic, *Vipera aspis* (Linnaeus, 1758),
ou **vipère péliade**, *Vipera berus* (Linnaeus, 1758)

Plusieurs vertèbres de serpent ont été découvertes. Elles ont pu être attribuées, d'après la clef de détermination de MARKERT (1978), avec certitude au genre *Vipera*, mais la vipère aspic n'étant pas intégrée dans cette clef et ne figurant pas dans la collection de référence de l'auteur, il n'a pas été possible de pousser l'identification jusqu'à l'espèce. Une attribution à la vipère péliade, *Vipera berus* est apparemment la moins probable, puisque cette espèce, certes alpine, habite plutôt les biotopes humides jusqu'à une altitude de 3000 m (STEMMLER 1971, 50). La vipère aspic, *Vipera aspis*, semble la plus probable, puisqu'elle est plutôt attachée aux biotopes secs et à des environnements rocaillieux, et qu'on la trouve sous sa forme alpestre, la vipère aspic des Alpes, *Vipera aspis atra*, Meisner 1820, jusqu'à une altitude dépassant 2000 m. Il est possible que cette vipère (il pourrait ne s'agir que d'un individu) soit tombée dans le puits en cherchant une cachette en bordure de l'orifice.

AMPHIBIENS

Urodèles

Salamandre noire, *Salamandra atra* (Laurenti, 1768)

Une série de vertèbres et quelques os longs appartiennent à la salamandre noire. Cette espèce est fréquente dans tout le domaine alpin et a été souvent observée dans la région. Les os en présence permettent d'identifier au moins un, peut-être plusieurs individus.

Triton alpestre, *Triturus alpestris* (Laurenti, 1768)

Le triton alpestre, facilement observable dans les mares des environs, est représenté par plusieurs vertèbres et quelques os longs. Cet animal (il s'agit d'au moins un individu) a pu tomber dans le gouffre en cherchant une cachette aux abords de l'entrée.

Anoures

Crapaud commun, *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758)

Le crapaud commun est l'espèce la plus abondamment



Fig. 2 L'orifice de la Jägerhöhle se trouve au milieu de la photo, à droite du sac à dos, qui mesure environ 1 m de hauteur. (photo Ph. Morel, juin 1993)



Fig. 4 Quelques os de crapaud commun récoltés au fond de la salle. (photo Ph. Morel)

représentée dans ce matériel (fig. 4), puisque ce ne sont pas moins de 34 individus, de tailles variables, qui ont été décomptés à partir de l'ilium (partie du bassin). Ce batracien est abondant dans la région, puisqu'il est observé en grandes quantités au pied des falaises et bancs rocheux humides du flanc sud du Schijenstock (F. Bourret, com. pers.). Il est probable que les crapauds pondent dans les mares situées en contrebas du

gouffre ou dans le Spaneggsee, petit lac situé à environ 1 km (voir fig. 1). Le crapaud est connu pour parcourir de longues distances jusqu'au lieu de ponte (DOTTRENS, 1963, 135), et préfère des eaux de plus de 50 cm de profondeur (BRODMANN, 1983, 35). Les individus trouvés dans la Jägerhöhle y sont probablement tombés alors qu'ils cherchaient une cachette humide autour de l'orifice. En raison de leur peau toxique, les crapauds ne font habituellement pas partie des proies ni des mammifères carnivores, ni des rapaces (DOTTRENS 1963, 134); l'apport par des pelotes de réjection est donc à exclure.

Grenouille rousse, *Rana temporaria*, Linnaeus, 1758

Seuls deux os maxillaires, pouvant appartenir au même individu, ont été attribués à la grenouille rousse. La grenouille rousse est le seul ranidé susceptible de se trouver à plus de 1200 m d'altitude (BRODMANN, 1983, 36-39). Sa rareté dans cet assemblage paléontologique (thanatocénose), qui ne reflète sans doute pas sa fréquence dans la faune locale (biocénose), peut s'expliquer par le fait qu'en montagne, elle s'éloigne moins des points d'eau que ne le fait le crapaud commun. Ceci tendrait à montrer que les amphibiens trouvés à la Jägerhöhle y ont effectivement été piégés et non amenés par des carnivores ou des rapaces.

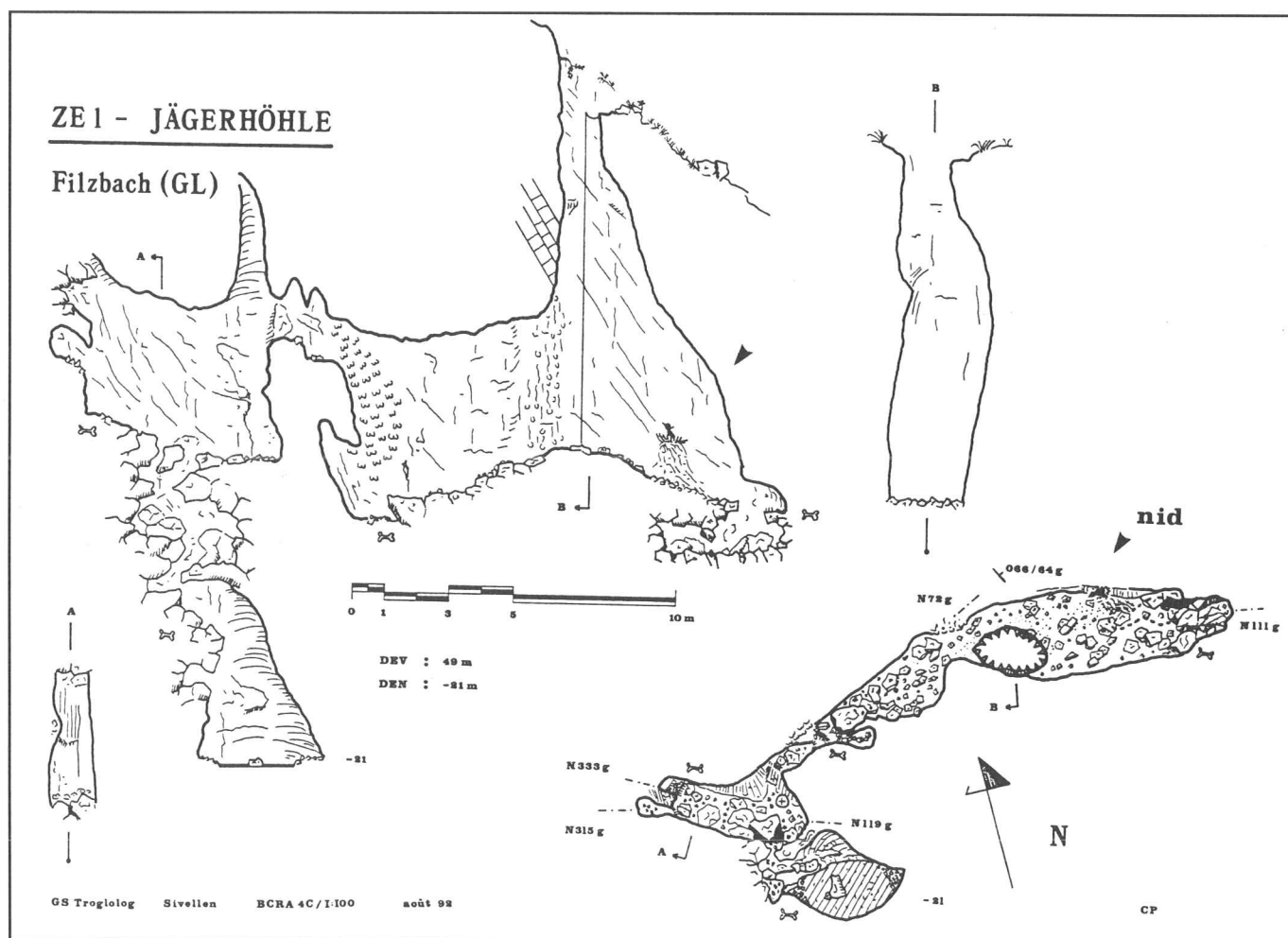


Fig. 3 Jägerhöhle, plan et coupe. Dessin C. Perret (tiré de PERRET 1992).

OISEAUX

Passereaux

Chocard à bec jaune, *Pyrrhocorax graculus* (Linnaeus, 1766)

Le chocard à bec jaune est représenté par un minimum de douze individus. Six d'entre eux ont été trouvés sous forme de petits amas individuels constitués par autant de squelettes plus ou moins complets (fig. 5). La présence d'os de chocards s'explique par le fait qu'un nid a été établi dans la grotte, sur une corniche de la paroi nord de la salle, à environ 1,5 mètres du fond. Celui-ci était occupé en été 1993 et deux jeunes y étaient élevés (fig. 3). Cette situation offre sans doute une bonne sécurité car pratiquement aucun prédateur, même volant, n'est capable de descendre et surtout de remonter un puits vertical de 11 m de profondeur et de diamètre aussi réduit. Cependant, pour les jeunes, l'apprentissage du vol dans un volume aussi réduit n'est sans doute pas sans poser de problème, ce qui explique le nombre d'individus juvéniles relativement important qui y ont péri. Le chocard est connu pour s'établir et pour nicher dans des grottes et gouffres (CAUDRON 1994; MANUEL 1994).

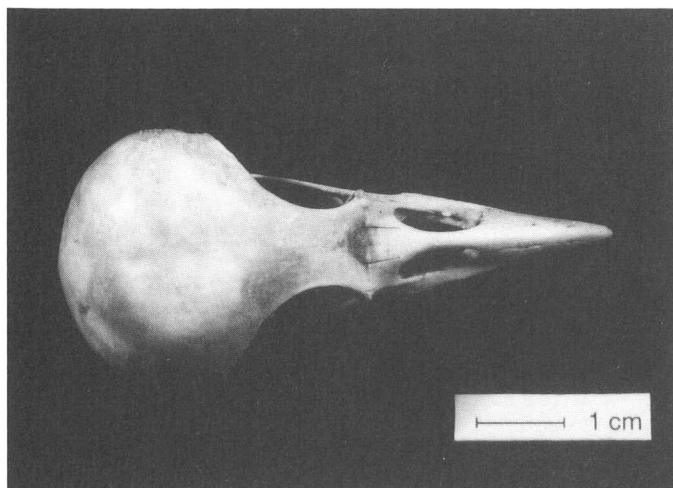


Fig. 5 Crâne de chocard à bec jaune. (photo Ph. Morel)

Ichnologie (traces)

La paroi est de la salle porte, à une hauteur d'environ trois mètres, de nombreuses griffades apparemment fraîches (voir fig. 6), sans doute dues à des chocards essayant de s'y agripper. Le chocard à bec jaune est une espèce fréquente de la région.

Passereau indéterminé

Un fragment proximal d'humérus d'un petit passereau, de la taille d'un pinson, a été découvert. Son état ne permet pas de l'identifier plus précisément.

MAMMIFÈRES

Insectivores

Taupe, *Talpa europea*, Linnaeus, 1758

Divers ossements représentant au moins quatre individus ont été trouvés au fond de la salle. La taupe est une espèce ubiquiste, présente dans les Alpes jusqu'à une altitude de 2000 m (STONE 1995, 64). Probablement en raison de son mode de vie souterrain, elle se laisse souvent piéger dans les fissures et puits naturels situés sous la couche humique, et on en retrouve des os dans de nombreuses cavités.

Musaraigne alpine, *Sorex alpinus*, Schinz, 1837

La musaraigne alpine habite principalement les Alpes mais ne vit pas forcément en haute altitude. Elle colonise les milieux rocaillieux, et se trouve dans les interstices entre les blocs et dans les fissures (HAUSSER 1995b, 37) et semble liée à des milieux humides (SPITZENBERGER 1978, 306). Sa faible représentation dans le remplissage du fond du puits, où deux individus seulement ont été trouvés, implique soit qu'elle n'est pas abondante dans le voisinage immédiat du puits, peut-être trop sec, soit qu'elle ne s'y est pas facilement laissé piéger. La première hypothèse semble la plus probable, car cette espèce, si elle est présente, se laisse au moins aussi facilement piéger dans les cavités karstiques que la musaraigne carrelet (données non publiées de l'auteur, concernant les régions de Melchsee-Frutt (OW) et des Sieben Hengste (BE)). L'identification a été effectuée à partir de la mandibule d'après le critère donné par CHALINE et al. (1974).

Musaraigne carrelet, *Sorex araneus*, Linnaeus, 1758

L'identification de la musaraigne carrelet est basée sur la mandibule, laquelle permet facilement de la distinguer de la musaraigne alpine (CHALINE et al. 1974). L'exclusion de la musaraigne couronnée (*Sorex coronatus* Millet, 1828) n'est pas basée sur l'ostéologie, mais uniquement sur le fait que cette espèce est généralement absente au-dessus de l'altitude de 1000 m et ne semble jamais dépasser les 1450 m (HAUSSER 1990, 281). La musaraigne carrelet est, comme la musaraigne alpine, un habitant des milieux humides et se trouve dans les Alpes jusqu'à une altitude de plus de 2000 m (HAUSSER et al. 1990, 257). Sa seule exigence est une bonne couverture végétale, présente aux abords du gouffre. Elle est abondamment représentée dans la faune paléontologique, puisqu'un minimum de 17 individus ont pu être dénombrés. Sa plus grande abondance par rapport à la musaraigne alpine reste inexpliquée.

Sorex alpinus/araneus

Un individu (une mandibule) n'a pas pu être attribué à l'une ou l'autre des deux dernières espèces.

Musaraigne pygmée, *Sorex minutus*, Linnaeus, 1758

L'abondance de la musaraigne pygmée, signalée par un nombre minimum de 11 individus est quelque peu surprenante, puisque cette espèce n'est que rarement trouvée dans les pièges karstiques. Il est possible que cette rareté apparente soit en fait liée à sa petite taille, laquelle rend son squelette plus difficile à trouver au sol sans tamisage. La musaraigne pygmée habite les mêmes milieux que la musaraigne carrelet, mais vit plus en surface que cette dernière, de moeurs plus souterraines (HUTTERER 1990, 195).

Chiroptères

Grand murin, *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)

Un seul crâne de grand murin, distingué formellement du petit murin, *Myotis blythi* (Tomes, 1857) par la longueur de la série jugale (MENU & POPELARD 1987), a été trouvé au sol de la salle. Cet animal est probablement mort en hibernation. Dans la partie nord des Alpes, le grand murin compte toujours parmi les espèces rares pour les ossements holocènes provenant de grottes (MOREL 1989). C'est la première fois que le grand murin est signalé (paléontologiquement) dans la région.

Rongeurs

Marmotte des Alpes, *Marmota marmota* (Linnaeus, 1758)

La marmotte est signalée par de nombreux ossements, qui permettent de distinguer quatre individus, dont un juvénile de quelques mois. Ce rongeur typiquement alpin est présent dans la région, et on peut en voir des terriers dans les environs immédiats du gouffre. Le matériel en présence provient sans doute d'individus piégés dans le puits alors qu'ils cherchaient une cachette, peut-être sous menace d'un prédateur. La présence de jeunes, moins expérimentés, est fréquente dans de telles situations de piégeage.

Mulot, *Apodemus* sp.

Dix-huit individus de mulots ont pu être dénombrés, mais la dentition et le crâne ne permettent pas une identification fiable au-delà du genre. Il n'est donc pas possible de dire ici si les individus présents sont des mulots à collier, *Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834), ou des mulots sylvestres, *Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758). Potentiellement, les deux espèces pourraient être présentes. On notera que la Jägerhöhle se trouve à la limite supérieure de leur domaine de répartition (VOGEL 1995a, 271; 1995b, 277). A Melchsee-Frutt (OW), le mulot se raréfie à partir de 1800 m d'altitude (données non publiées de l'auteur) et semble complètement absent à 2000 m (MOREL & BIRCHLER 1991). Sa présence dans la cavité est sans doute due à des piégeages naturels.

Campagnol roussâtre, *Clethrionomys glareolus* (Schreber, 1780)

Le campagnol roussâtre est représenté par au moins dix individus. Il s'agit normalement d'une espèce forestière, mais on peut le trouver jusqu'à plus de 2000 m d'altitude si la végétation (pins, buissons) est suffisante. Le flanc sud du Schijenstock offre apparemment de bonnes conditions pour la survie de cette espèce.

Il est intéressant de noter que tous les individus en présence étaient jeunes : les dessins de l'émail dentaire sont caractéristiques et, surtout, les racines des dents ne sont pas formées pour tout le matériel examiné (voir VIRO & NIETHAMMER 1982, 114). Cette observation est un indice de plus en faveur de la présence de ces rongeurs dans le gouffre par piégeage naturel, car les rapaces, autre facteur potentiel pour l'apport d'os de rongeurs dans une telle cavité, ne sont pas sélectifs en ce qui concerne l'âge de leurs proies. On peut donc supposer que les campagnols roussâtres les plus jeunes se laissent plus facilement piéger dans de telles situations.

Campagnol des neiges, *Chionomys nivalis* (Martins, 1842)

Cette espèce, typiquement alpine, vit entre 1500 et 2600 m d'altitude. Son habitat se caractérise par des rochers ou éboulis dépourvus de végétation (KRAPP 1982, 273), présents juste au-dessous de l'orifice du gouffre. Les huit individus en présence semblent indiquer que cette espèce est bien représentée dans les environs. Comme pour les autres microvertébrés, l'état des os suggère une présence dans la cavité par piégeage.

Campagnol souterrain, *Pitymys subterraneus* (de Selys-Longchamps, 1836)

La différenciation des deux campagnols du genre *Pitymys*, le campagnol souterrain et le campagnol de Fatio, *Pitymys multiplex* (Fatio, 1905) est délicate à partir de la morphologie des dents et du crâne. L'attribution au campagnol souterrain est basée ici sur le seul argument biogéographique, puisque la

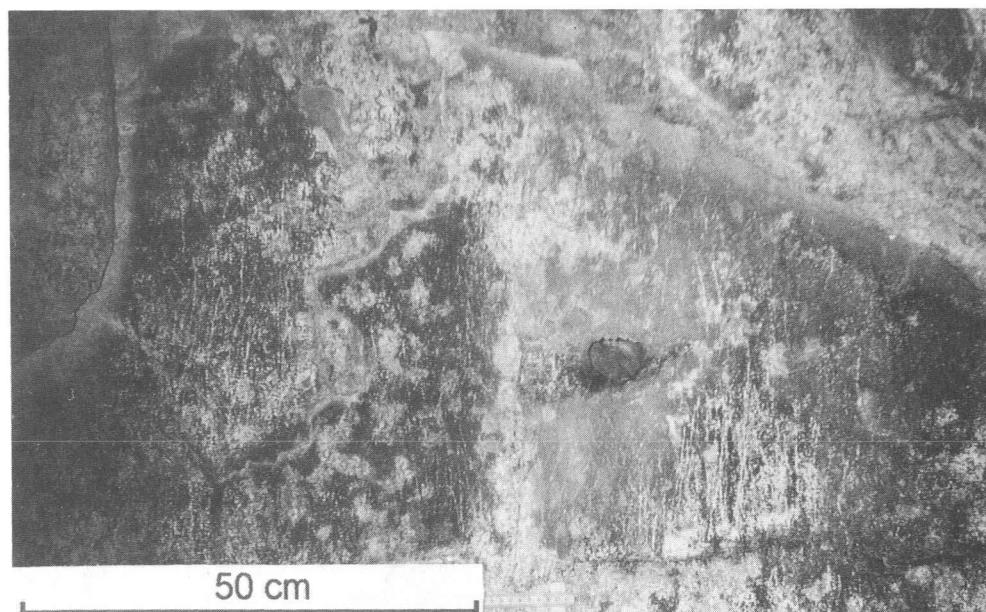


Fig. 6 Griffades de chocard à bec jaune sur la paroi est de la salle. (photo Ph. Morel)

répartition du campagnol de Fatio est plus méridionale que pour le campagnol souterrain (NIETHAMMER 1982, 402; KRAPP 1982a, 423). Ce dernier n'est fréquent qu'à haute altitude, dans les Alpes et dans le Jura, où il habite les prairies et pâturages (SALVIONI 1995c, 317). Il est donc logique de rencontrer cette espèce ici, mais sa rareté est quelque peu surprenante, comme d'ailleurs l'absence du campagnol des champs. Ce biaisage présumé est peut-être dû à des différences de comportement, qui rendent les différentes espèces plus ou moins susceptibles de se trouver piégées dans un tel puits.

Lagomorphes

Lièvre variable, *Lepus timidus* (Linnaeus, 1758)

Le lièvre variable n'est représenté que par quelques rares os, qui permettent de différencier deux individus. Leur taille réduite et leur gracilité, de même que l'altitude du site permettent de les attribuer sans problème au lièvre variable, puisque le lièvre brun ne vit pas au-dessus de 1500 m (SALVIONI 1995a, 208; 1995b, 213). En général, le lièvre variable se laisse plutôt piéger dans des fissures de petites dimensions, où il s'engage et tombe, probablement lors de fuites. Les puits à

relativement grand orifice, comme la Jägerhöhle, semblent plus faciles à éviter pour les lièvres, ce qui explique sa rareté ici. Il est difficile de dire si cette espèce est fréquente dans la région, mais on en retrouve régulièrement des os dans des fissures ou puits karstiques (observations non publiées de l'auteur).

Carnivores

Ours brun, *Ursus arctos*, Linnaeus, 1758.

Les os d'ours brun permettent de différencier deux individus mais ne sont pas nombreux. Deux crânes ont été trouvés; l'un est fortement altéré mais les deux mandibules, quoique endommagées, sont présentes. Il a appartenu à un individu de forte taille. Le deuxième crâne est intact, très bien conservé (voir fig. 7), et de taille exceptionnelle: sa longueur condylo-basilaire, avec ses 335 mm, permet de le considérer comme un très grand individu, par rapport à la population européenne actuelle (JAKUBIEK 1993, 272). La longueur de sa crête sagittale indique qu'il s'agit d'un mâle (COUTURIER 1954, 89). Il n'est pas possible de dire si les sept os longs ou fragments en présence, les quelques os courts, fragments divers et vertèbres

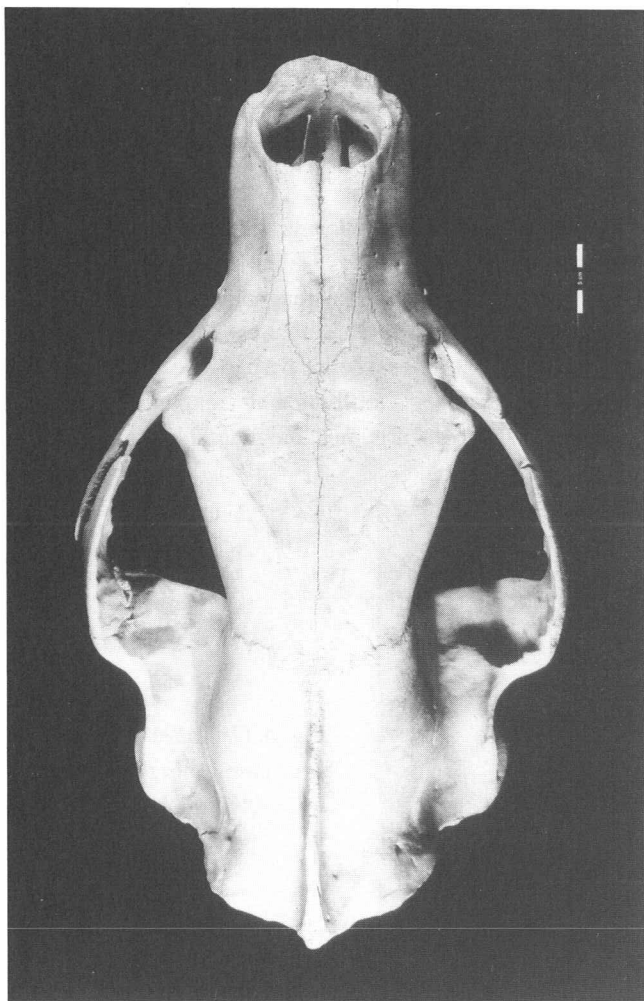


Fig. 7 Ours brun, mâle, de forte taille. Crâne en vue dorsale. (photo Ph. Morel)

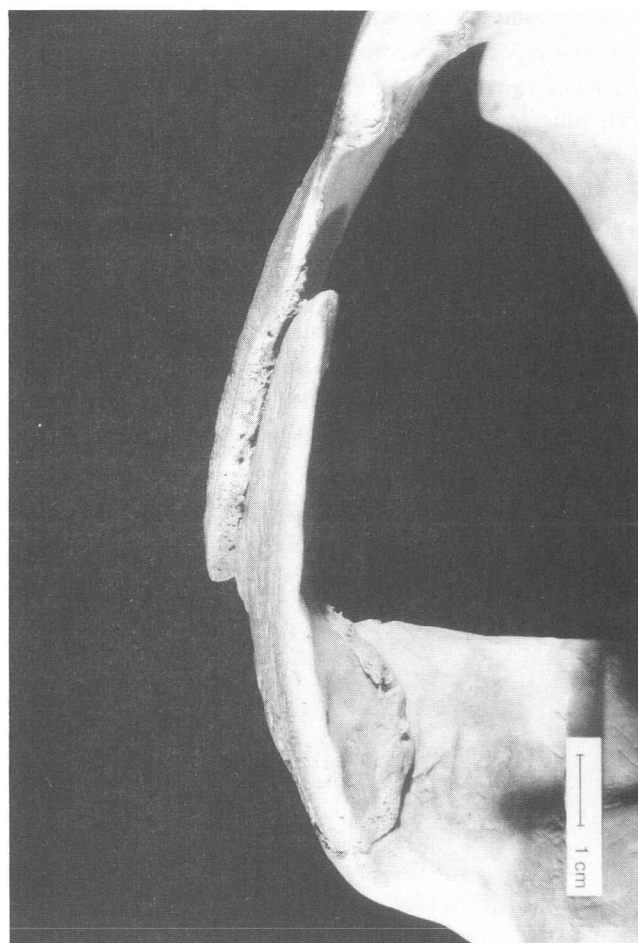


Fig. 8 Ours brun. Crâne en vue dorsale, détail de l'arc zygomatique gauche, dont une partie est brisée et enfoncée par un choc latéral. La cassure présente un bourrelet de cal (à gauche de l'échelle). (photo Ph. Morel)

appartiennent tous au même individu (les deux humérus et deux ulnas sont cependant appariés). Si ce n'est pas le cas, ils ont appartenu à deux individus de forte taille et de même âge (le fémur mesure, sans l'épiphyse de la tête fémorale, 403 mm!). Les épiphyses proximales de l'humérus et du fémur ne sont pas oblitérées. L'articulation distale du fémur est soudée, mais la ligne métaphysaire est bien visible. Les épiphyses appartenant au coude (humérus distal, radius proximal et olécrâne de l'ulna) sont toutes bien soudées. Les deux crânes sont d'âge similaire: le mastoïde est en cours d'oblitération, et la suture encore bien visible; la dentition définitive est en place, peu usée, et toutes les racines sont closes. Il doit s'agir d'individus âgés de trois à quatre ans environ, celui auquel appartenait le crâne entier est un mâle, l'autre probablement aussi, au vu de sa taille. Il n'est actuellement pas possible d'attribuer les os longs à l'un ou l'autre crâne. Certains os sont fortement altérés par un séjour prolongé en condition de forte acidité, et d'autres, fragmentaires, sont recouverts de cristaux de brushite. Plusieurs pièces ont été endommagées par morsures (voir plus loin, taphonomie).

Paléopathologie

Plusieurs os d'ours portent des modifications dues à des traumatismes ou à d'autres pathologies:

La partie temporale de l'arc zygomatique gauche du crâne entier est fracturée au-dessus de l'articulation temporo-mandibulaire, et légèrement déviée, de 3-4 mm vers la droite (vers l'oeil, voir fig. 7 et 8). La ligne de fracture est bordée d'un cal qui forme un bourrelet peu épais et relativement dense. La suture zygomatiko-temporale est disjointe. Une deuxième ligne de fracture traverse la surface articulaire, et ne présente curieusement qu'un faible dépôt de tissus périostitique néoformé, à l'intérieur de la fissure. Il semblerait que cet ours ait reçu un choc latéral violent sur le côté gauche de la tête, un peu en arrière de l'oeil. Il est difficile de dire si ce choc a pu avoir lieu lors de la chute de l'ours, à laquelle il aurait survécu suffisamment longtemps pour qu'un cal puisse se former. De telles observations sont en tout cas connues pour d'autres sites

où des ours piégés ont survécu plusieurs semaines (AUF DER MAUR & MOREL 1995).

La mandibule droite de l'autre crâne, le plus altéré, présente, sur sa bordure inférieure, un alignement d'ostéophytes très denses (fig. 9). Un de ces ostéophytes est brisé et révèle un tissu osseux densifié de couleur gris foncé. Autour de cet alignement, la surface osseuse est recouverte d'une fine couche poreuse périostitique. La cause de cette pathologie ne peut pas être déterminée. Elle ne semble en tout cas pas liée à une fracture de l'os.

Le fémur gauche porte, juste au-dessus de la surface articulaire de la rotule, les traces d'un fort renflement à la surface de la diaphyse. Malheureusement, celui-ci est détruit, apparemment par un carnivore, qui a d'ailleurs rogné tous les points saillants de l'os.

Datation

Une datation radiocarbone AMS (à l'accélérateur) a été faite sur un échantillon prélevé sur la diaphyse de l'humérus droit d'ours brun par G. Bonani, Institut de Physique des Particules de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich. La calibration est effectuée à l'aide du programme CalibETH (NIKLAUS et al. 1992). Les résultats sont les suivants:

ETH-13269: 2125 ± 60 BP

Âge calibré: 257 av. J.-C. - 5 après J.-C. (86%)

A priori, cet âge pourrait surprendre si on tient compte du fait que ce matériel se trouvait à la surface du sol et que son enfouissement était pratiquement nul. Mais d'autres datations sur du matériel semblable ont révélé des âges nettement plus anciens (AUF DER MAUR & MOREL 1995; BLÄTTLER et al. 1995; autres données non publiées). En fait, l'ours daté de la Jägerhöhle compte à ce jour parmi les plus récents en provenance de grottes de l'arc alpin.

Ichnologie (traces)

Sur la paroi sud de la salle, recouverte d'une couche de mondmilch, on peut voir diverses stries longitudinales et

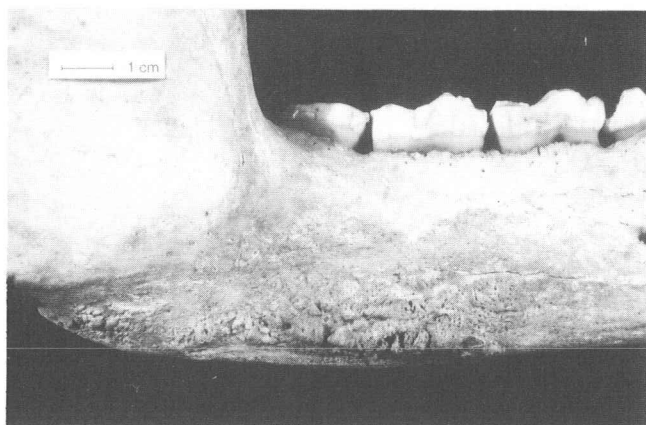


Fig. 9 Ours brun, mandibule droite, dont le bord inférieur présente un alignement d'ostéophytes. (photo Ph. Morel)

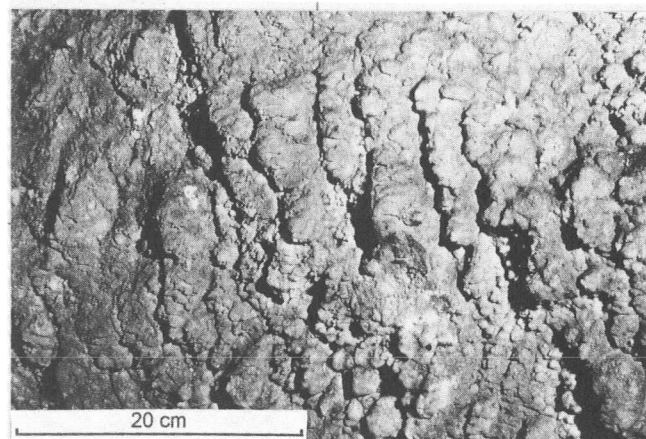


Fig. 10 Ours brun, griffades présumées dans le mondmilch, qui a continué de se former par dessus. (photo Ph. Morel)

transversales. Une partie d'entre elles sont sans doute attribuables à un ours qui a tenté de remonter le puits; elles se trouvent sur la moitié ouest de la paroi sud de la salle, et s'élèvent jusqu'à deux mètres au-dessus du sol. D'autres, qui se trouvent dans le mondmilch non durci, sont douteuses, mais leur regroupement par quatre et leur orientation pourrait les faire attribuer à l'ours (voir fig. 10).

Martre, *Martes martes* (Linnaeus, 1758)

Quelques éléments céphaliques (crâne fragmentaire, mandibule, voir fig. 11) appartenant vraisemblablement à un seul individu de martre, ont été découverts. Leur attribution à la martre a été effectuée à l'aide des critères de STAMPFLI (1976, 175-178). La martre est pratiquement toujours le seul représentant du genre *Martes* qu'on rencontre dans les grottes et gouffres, où elles se font apparemment assez souvent piéger, peut-être en poursuivant des proies (MOREL 1990).

Putois, *Mustela putorius* (Linnaeus, 1758)

Le putois est représenté par deux mandibules (fig. 11) et divers os longs, lesquels ont vraisemblablement tous appartenu au même individu, juvénile, dont les dents indiquent une taille relativement petite comparativement aux putois du Jura. La présence de cette espèce est pour le moins surprenante,

puisque'elle habite normalement les plaines, et ne dépasse jamais 1300 m d'altitude. En montagne, le putois a de surcroît besoin de bâtiments pour hiverner (WEBER 1995, 392). De plus, le furet est un mauvais grimpeur, mal adapté au terrain escarpé de cette région (WEBER 1995, 391). L'éventualité d'une attribution au furet, forme domestiquée du putois, utilisé autrefois pour la chasse en terriers, paraît peu probable en ce lieu, malgré la faible taille de cet individu, intermédiaire entre les putois et les furets de la collection de l'auteur.

Belette, *Mustela nivalis*, Linnaeus 1766

Les divers os de belette découverts au fond de la salle permettent de distinguer trois individus, apparemment adultes ou subadultes (fig. 11). Sa présence n'est pas surprenante puisque ce petit carnivore vit dans les Alpes jusqu'à une altitude de 2500 m (GÜTTINGER 1995, 386). Il est probable que la belette se trouve encore dans la région. Ces animaux sont sans doute tombés dans le gouffre en cherchant une cachette ou en poursuivant une proie.

Chien, *Canis l. familiaris* (Linnaeus 1758)

Un crâne et quelques os de chien, d'une taille au garrot de quelque 60 cm, ont été récoltés dans la salle. La forme singulière du crâne, avec son maxillaire court et son stop pratiquement absent conférant au profil une forme convexe, le fait attribuer à une race de bull-terrier (fig. 12). Il est probable que ce chien soit tombé dans le gouffre lors d'une chasse, en poursuivant un animal.

Lynx, *Lynx lynx*, Linnaeus, 1758

Le lynx est représenté par trois os longs (fig. 13) et diverses phalanges. Le bon état et la couleur claire de ce matériel suggèrent qu'il n'est pas très ancien et qu'il pourrait correspondre à un individu réintroduit en Suisse depuis les années 1970. Les trouvailles de lynx dans des puits verticaux de surface, sont, à la connaissance de l'auteur, extrêmement rares, et semblent jusqu'à présent toujours être le fait de braconniers qui les y ont jetés (le lynx semble en effet très prudent et agile et ne se laisse pas facilement piéger dans des

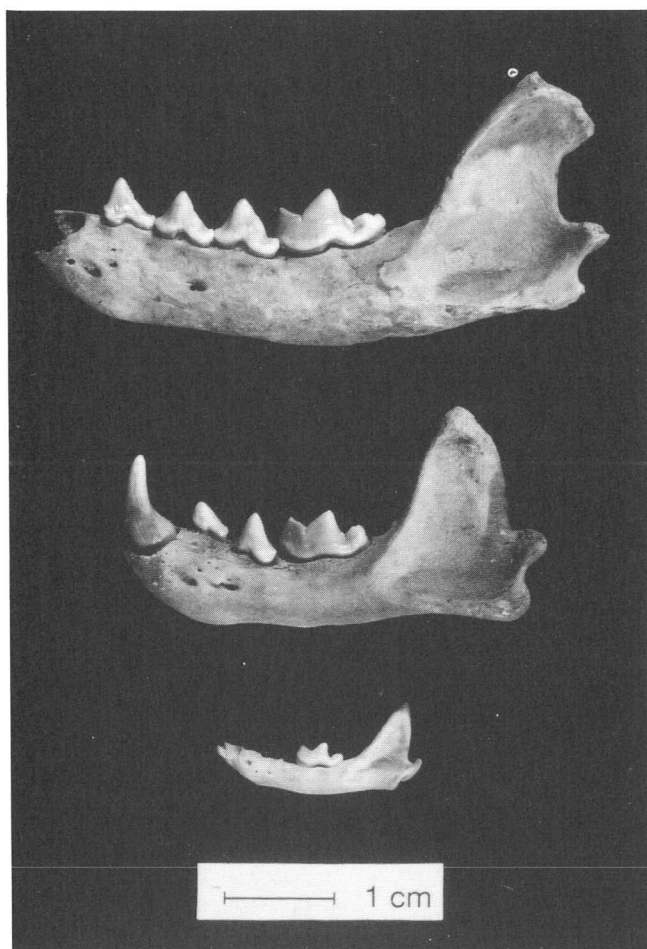


Fig. 11 Trois mandibules de petits mustélidés. De haut en bas: martre, putois et belette. (photo Ph. Morel)



Fig. 12 Crâne de chien, dont le profil convexe le fait attribuer à une race de bull-terrier. Longueur condylo-basilaire: 176 mm. (photo Ph. Morel)



Fig. 13 Os longs divers de lynx, de gauche à droite: humérus, ulna, tibia. (photo Ph. Morel)

puits). L'éventualité d'un piégeage naturel n'est cependant pas exclue dans le cas présent, puisqu'on a visiblement à faire à un piège naturel d'une efficacité remarquable.

Ruminants

Chamois, *Rupicapra rupicapra* (Linnaeus, 1758)

Le chamois (fig. 17) est le ruminant le plus fréquent à la Jägerhöhle. Les os de huit individus ont pu être attribués avec certitude à cette espèce, parmi lesquels figurent un préadulte, trois juvéniles et quatre infantiles. Le sentier faiblement marqué qui passe en bordure du puits semble surtout fréquenté par des chamois; il est possible que ces jeunes individus, n'ayant pas la prudence ou l'expérience des adultes, aient glissé dans le puits alors que le terrain était mouillé ou enneigé. On notera que les individus juvéniles sont de forte taille.

Chèvre domestique, *Capra a. hircus* (Linnaeus, 1758)

Divers os ont pu être attribués à des ovins ou caprins, difficiles à différencier. Deux crânes fragmentaires permettent une attribution sûre à la chèvre. L'un provient d'un individu juvénile écorné et l'autre d'un jeune bouc pourvu de ses cornes. Les chèvres ne pâturent plus en liberté dans la région; tout au plus quelques-unes sont-elles gardées à proximité des habitations.

Mouton domestique, *Ovis m. aries* (Linnaeus, 1758)

La présence du mouton est révélée par deux crânes. L'un a appartenu à un individu corné (cornes présentes mais apparemment réduites par ablation incomplète des bourgeons), de bonne taille (fig. 14), et l'autre à un agneau sans cornes. Dans les alpages de la région, le mouton a été remplacé par la vache il y a plusieurs décennies, et les moutons à cornes ont été éliminés du cheptel suisse (à l'exception du «nez noir» valaisan) dans les années 1930.

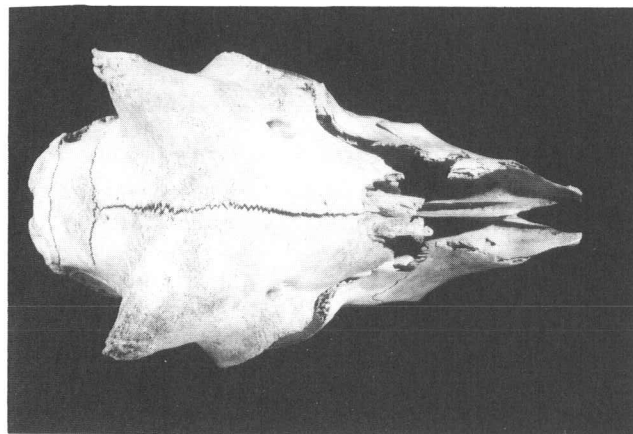


Fig. 14 Crâne de mouton en vue dorsale. Les cornes ont probablement été réduites par ablation incomplète des bourgeons. Longueur du crâne: 215 mm. (photo Ph. Morel)

TAPHONOMIE

Altération, recristallisation

Une partie du matériel osseux de la Jägerhöhle est fortement altéré. Il s'agit en particulier des os situés au point bas de la salle, du côté est et le long de la paroi nord, qui se trouvaient en contrebas du nid de chocard. Au-dessous du nid se trouve un tas de guano et de déchets organiques divers de près d'un mètre de hauteur. Il est probable que les eaux de percolation et de pluie, en traversant ce tas, s'acidifient, et qu'elles sont responsables de la dissolution d'une bonne partie des os qui se trouvaient à proximité (fig. 15). De plus, une partie des os de cette zone sont recouverts d'une fine couche de brushite de qualité très pure¹, cristal blanc feuilleté produit par une recristallisation de l'hydroxyapatite constituant de l'os (fig. 16). De tels phénomènes sont rares en milieu souterrain karstique; il n'est pas possible d'établir dans quelle mesure le cas présent est lié à la présence du nid de chocard.

Trois crânes de chamois, dont un est parfaitement conservé, présentent une curieuse altération localisée, concernant uniquement les chevilles osseuses des cornes. Il semble que la décomposition de l'étui corné, beaucoup plus lente que celle

¹ Déterminé par S. Gräser, Institut de Minéralogie de l'Université de Bâle, que je tiens à remercier de son aide.

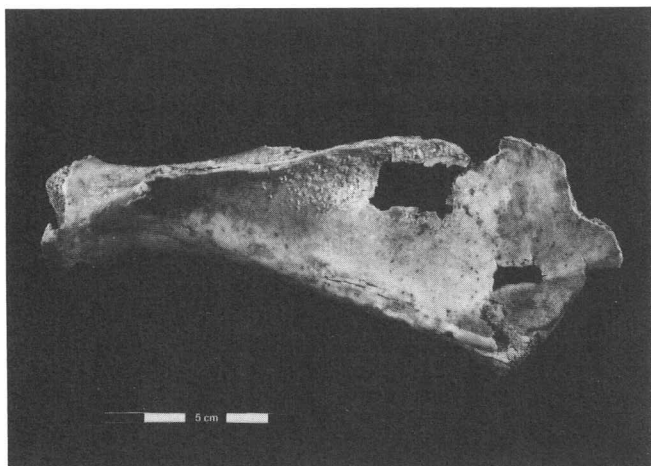


Fig. 15 Omoplate de petit ruminant fortement altérée par percolations d'eaux acides. Le dépôt granuleux sur l'épine est constitué de cristaux de brushite. (photo Ph. Morel)

des parties organiques molles, ait créé, favorisée par l'humidité constante, un milieu plus acide directement autour des chevilles osseuses, les détruisant sans nuire notablement au reste du crâne (fig. 17). Si la décomposition de la chitine de la corne produit un milieu acide, on peut supposer que celle des plumes, abondantes dans le tas de guano au-dessous du nid de chocards, en fait de même, renforçant les effets dévastateurs des eaux de ruissellement.

Traces de morsures, os digérés

De nombreux os, mais curieusement surtout les os postcrâniens d'ours, portent des traces de morsures, qui ont causé leur fragmentation ou les ont fortement endommagés. Certaines de ces traces sont indubitablement le fait de carnivores (p.ex. fig. 18). D'autres par contre, même si elles modifient fortement les os, restent superficielles et dénotent des mâchoires faibles.

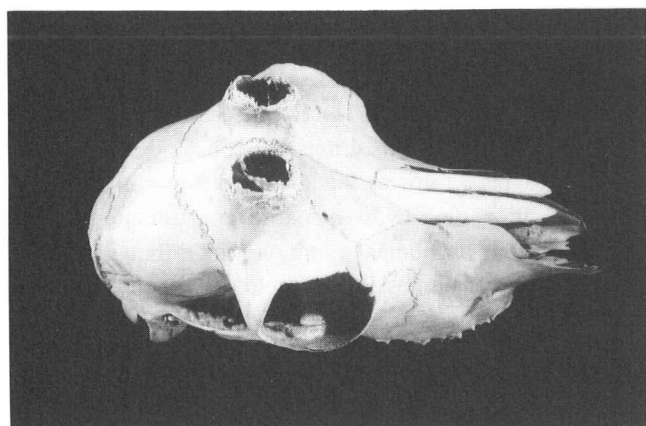


Fig. 17 Crâne de chamois, dont les deux cornes ont été détruites lors de la décomposition des étuis cornés, laquelle a créé un milieu acide sur une plus longue période que le reste du crâne, qui est parfaitement conservé. Longueur du crâne: env. 17 cm. (photo Ph. Morel)

Elles pourraient également être dues à un carnivore ayant gardé un os longtemps entre les dents, le «suçant» et le mordillant. On sait cependant que les herbivores, lorsqu'ils se trouvent affamés, sont également capables de ronger des os (BROTHWELL 1976); ils produisent alors des traces semblables à celles du tibia de la figure 19.

D'autre part, plusieurs petits os ou petites esquilles sont altérés à leur surface, qui est irrégulière, polie et porte de fines fossettes de profondeur variable (fig. 20). Ces altérations sont caractéristiques de la digestion. Ces os ont donc été ingérés, digérés et vraisemblablement déféqués. On notera que les os des petits animaux ne portent ni traces de morsures ni de digestion.

INTERPRÉTATION

Les vestiges osseux trouvés au fond de la Jägerhöhle proviennent certainement, du moins dans leur majorité, d'individus piégés dans le gouffre d'entrée. L'apport de

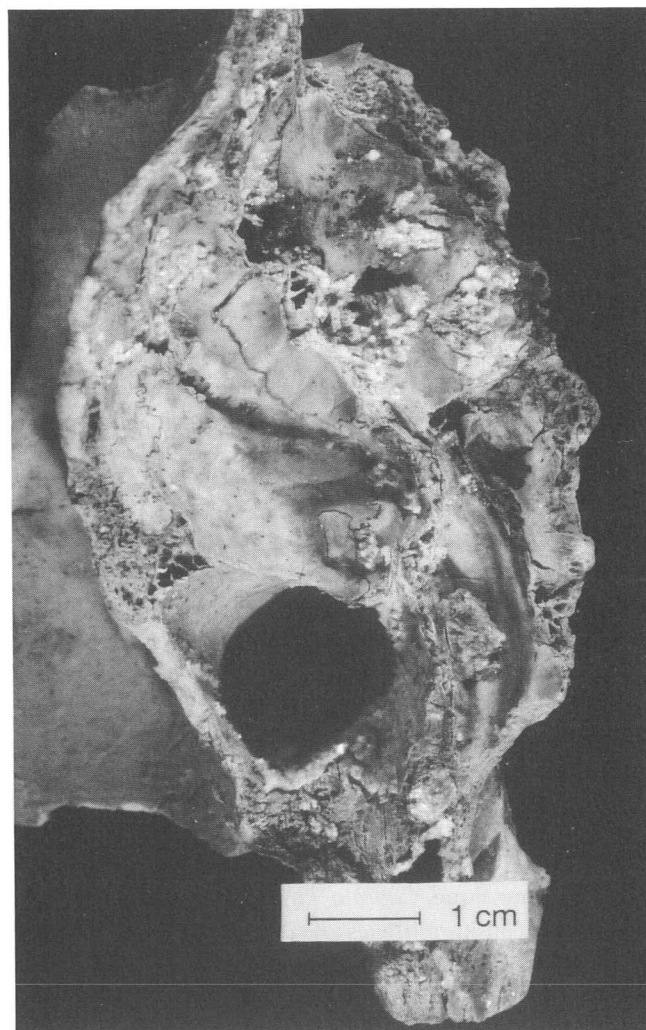


Fig. 16 Fragment pariétal de crâne d'ours brun. Les dépôts blancs sont des cristaux de brushite résultant de la recristallisation de l'hydroxyapatite de l'os. (photo Ph. Morel)

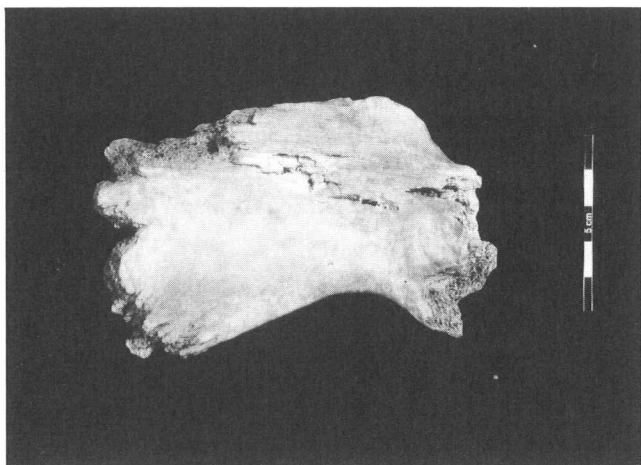


Fig. 18 Fragment d'aile iliaque d'os coxal d'ours brun. Le contour en dentelles de la partie supérieure (à gauche sur l'image) est dû à des morsures de carnivores. (photo Ph. Morel)

microfaune par les pelotes de régurgitation de rapaces nocturnes n'est guère envisageable car la zone d'entrée du puits, mal protégée, ne se prête guère à l'établissement d'une aire ou d'un nid. De plus, les os des microvertébrés ne présentent pas les altérations caractéristiques de la digestion par des rapaces. D'autre part, la composition très hétéroclite de la faune supposerait plusieurs rapaces différents pour capturer les diverses espèces présentes (la chouette effraie, absente des Alpes, est p.ex. le seul rapace qui capture les soricidés, le grand-duc serait le seul capable de capturer la marmotte et le lièvre, etc.). On peut également rappeler que le crapaud n'est pas consommé par les rapaces.

La Jägerhöhle est donc un gouffre-piège d'une efficacité remarquable, dans lequel un nombre exceptionnellement élevé d'espèces, et apparemment d'individus, se sont fait prendre. Son fonctionnement est difficile à définir précisément sans observation directe. On peut simplement dire que l'orifice est situé dans le terrain de telle manière qu'il n'est visible que lorsqu'on se trouve à proximité immédiate. L'importance du rôle éventuel de plaques de neige, ou de situations d'urgence impliquant des animaux en fuite ou en poursuite, est impossible à estimer. Il semble que les animaux s'y sont accumulés petit à petit au cours des millénaires depuis le retrait des glaciers et qu'ils y tombent toujours, puisqu'on observe des os à l'état frais, encore parfaitement blancs.

Les traces observées sur les parois et sur certains os montrent que plusieurs animaux sont arrivés vivants et valides au bas du puits, et qu'ils ont survécu quelques jours ou quelques semaines en consommant des restes de carcasses déjà présentes, ou les ossements qu'ils trouvaient. La présence de chamois dans le petit puits à l'ouest de la salle témoigne des tentatives désespérées de deux chamois de trouver une issue hors du puits.

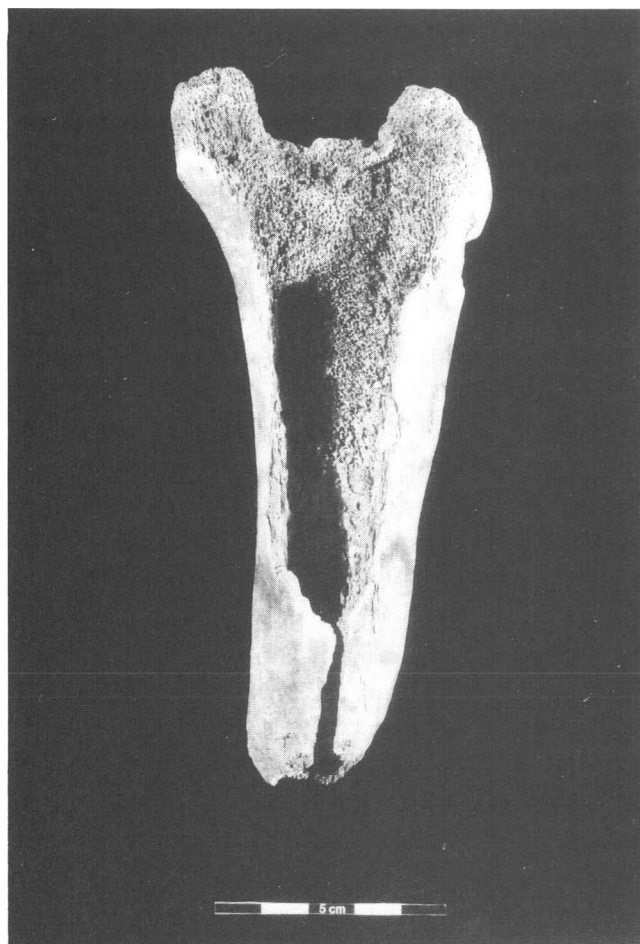


Fig. 19 Fragment de tibia d'ours. La partie inférieure est rognée et arrondie, par un carnivore ou un herbivore qui l'a longuement mordillé. (photo Ph. Morel)

BIBLIOGRAPHIE

- AUF DER MAUR, F., sen. & MOREL, P. (1995): Der Braunbär (*Ursus arctos* L.) im Muotatal SZ während der Nacheiszeit: Historisches und Paläontologisches / L'ours brun (*Ursus arctos* L.) dans le Muotatal SZ pendant l'Holocène: histoire et paléontologie. *Stalactite*, 45 (2): 130-141.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres, Singvögel. Aula, Wiesbaden, 766 pages.
- BLÄTTLER, H., MOREL, P., TRÜSSEL, M. & TRÜSSEL, P. (1995): Holozäne Bären-, Steinbock- und Kleinwirbeltierfunde in einer Höhle der Nidwaldner Voralpen: Paläontologie und Ichnologie. *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern*, 34: 139-157.
- BRODMANN, P. (1983): Die Amphibien der Schweiz. Naturhistorisches Museum Basel, Basel, 49 pages.
- BROTHWELL, D. (1976): Further evidence of bone chewing by ungulates: the sheep of North Ronaldsay, Orkney. *Journal of Archaeological Science*, 3: 179-182.

CAUDRON, O. (1994): L'oiseau des gouffres. Spéléoc, 67: 4-5.

CHALINE, J., BAUDVIN, H., JAMMOT, D. & SAINT GIRONS, M.-C. (1974): Les proies des rapaces. Petits Mammifères et leur environnement. Doin, Paris, 141 pages.

COUTURIER, M.A.J. (1954): L'Ours brun, *Ursus arctos* L. Edité par l'auteur, Grenoble, 905 pages.

DOTTRENS, E. (1963): Batraciens et Reptiles d'Europe. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel, 261 pages.

GÜTTINGER, R. (1995): *Mustela nivalis* L., 1766. In: HAUSSE, J. (Ed.): Säugetiere der Schweiz: Verbreitung, Biologie, Ökologie. Birkhäuser, Basel, Boston, Berlin, 383-388.

HAUSSE, J. (1990): *Sorex coronatus* Millet, 1882 - Schabrackenspitzmaus. In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Eds.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 3/I: Insektenfresser, Herrentiere. Aula, Wiesbaden, 279-286.

HAUSSE, J. (1995a): (Ed.) Säugetiere der Schweiz. Verbreitung, Biologie, Ökologie. Mammifères de la Suisse. Répartition, biologie, écologie. Mammiferi della Svizzera. Distribuzione, Biologia, Ecologia. Mémoires de l'Académie Suisse des Sciences Naturelles, vol. 103. Birkhäuser, Basel, Boston, Berlin, 501 pages.

HAUSSE, J. (1995b): *Sorex alpinus* Schinz, 1837. In: HAUSSE, J. (Ed.): Säugetiere der Schweiz: Verbreitung, Biologie, Ökologie. Birkhäuser, Basel, Boston, Berlin, 36-39.

HAUSSE, J., HUTTERER, R. & VOGEL, P. (1990): *Sorex araneus* Linnaeus, 1758 - Waldspitzmaus. In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Eds.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 3/I: Insektenfresser, Herrentiere. Aula, Wiesbaden, 237-278.

HUTTERER, R. (1990): *Sorex minutus* Linnaeus, 1766 -

Zwergspitzmaus. In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Eds.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 3/I: Insektenfresser, Herrentiere. Aula, Wiesbaden, 183-206.

JAKUBIEC, Z. (1993): *Ursus arctos* Linnaeus, 1758 - Braunbär. In: STUBBE, M. & KRAPP, F. (Eds.): Handbuch der Säugetiere Europas, vol. 5/I: Raubsäuger (Teil I). Aula, Wiesbaden, 254-300.

KRAPP, F. (1982a): *Microtus multiplex* (Fatio, 1905) - Alpen-Kleinwühlmaus. In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Eds.): Handbuch der Säugetiere Europas, vol. 2/I: Rodentia II. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 419-428.

KRAPP, F. (1982b): *Microtus nivalis* (Martins, 1842) - Schneemaus. In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Eds.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 2/I: Rodentia II. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 261-283.

MANUEL, F. (1994): Le Chocard à bec jaune (*Pyrrhocorax graculus*) «cavernicole» au Pays d'Enhaut (VD) et en Haute-Savoie (France). Nos Oiseaux, 42 (5): 287-290.

MARKERT, D. (1978): Erstmalige Verwendung quartärer Reptilreste bei palökologischen Rekonstruktionsversuchen am Beispiel des oberen Donaupraumes um die Wende Pleistozän/Holozän. Archaeologica Venatoria, Tübingen, 97 pages.

MENU, H. & POPELARD, J.-B. (1987): Utilisation des caractères dentaires pour la détermination des Vespertilioninés de l'ouest européen. Le Rhinolophe, 4: 1-88.

MOREL, P. (1987): Recherches ostéologiques dans le massif des Sivellen/GL. Premiers résultats. Cavernes, 31 (1-2): 25-28.



Fig. 20 Petites esquilles d'os longs. Leur contour est caractéristique des altérations dues à la digestion. Ces os ont donc été avalés, digérés et probablement déféqués. (photo Ph. Morel)

- MOREL, P. (1989): Ossements de chauves-souris et climatologie: collecte systématique d'os de chiroptères holocènes dans des systèmes karstiques des Préalpes et Alpes suisses - Premiers résultats. / Fledermausknochen und Klimaforschung: systematische Sammlung von holozänen Fledermausknochen in Karstsystemen der Schweizer Voralpen und Alpen - Erste Resultate. *Stalactite*, 39 (2): 59-72.
- MOREL, P. (1990): Découverte d'ossements de mustélicés sous terre: première tentative de synthèse. *Cavernes*, 34 (1): 7-12.
- MOREL, P. & BIRCHLER, T. (1991): Holozäne Tierknochenfunde von einem Greifvogelhorst im Wermutseingang der Schrattenhöhle, Melchsee-Frutt (Kerns, OW) / Ossements holocènes découverts dans l'aire d'un rapace à Melchsee-Frutt, Schrattenhöhle, Wermutseingang (Kerns, OW). *Deutsch/Français. Stalactite*, 40 (2): 76-86.
- NIETHAMMER, J. (1982): *Microtus subterraneus* (de Selys-Longchamps, 1836) - Kurzohrmaus. In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Eds.): *Handbuch der Säugetiere Europas*, vol. 2/I: Rodentia II. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 397-418.
- NIKLAUS, T.R., BONANI, G., SIMONIUS, M., SUTER, M., ET AL. (1992): CalibETH: An interactive computer program for the calibration of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 34 (3): 483-492.
- PERRET, C. (1992): Contribution à l'inventaire des cavités du Mürtchenstock (GL). *Cavernes*, 2/1992: 20-23.
- SALVIONI, M. (1995a): *Lepus europaeus* (Pallas, 1778). In: HAUSSE, J. (Ed.): *Säugetiere der Schweiz: Verbreitung, Biologie, Ökologie*. Birkhäuser, Basel, Boston, Berlin, 205-209.
- SALVIONI, M. (1995b): *Lepus timidus* (L., 1758). In: HAUSSE, J. (Ed.): *Säugetiere der Schweiz: Verbreitung, Biologie, Ökologie*. Birkhäuser, Basel, Boston, Berlin, 210-214.
- SALVIONI, M. (1995c): *Pitymys subterraneus* (de Selys-Longchamps, 1836). In: HAUSSE, J. (Ed.): *Säugetiere der Schweiz: Verbreitung, Biologie, Ökologie*. Birkhäuser, Basel, Boston, Berlin, 314-318.
- SPITZENBERGER, F. (1978): Die Alpenspitzmaus (*Sorex alpinus* Schinz) - Mammalia austriaca 1 (Mammalia, Insectivora, Soricidae). *Mitteilungen der Abteilung für Zoologie am Landesmuseum Joanneum*, 7 (3): 145-162.
- STAMPFLI, H.R. (1976): Osteo-archaeologische Untersuchung des Tierknochenmaterials der spätneolithischen Ufersiedlung Auvernier La Saunerie. Selbstverlag, Solothurn (Schweiz), 188 pages.
- STEMMLER, O. (1971): Die Reptilien der Schweiz. *Naturhistorisches Museum Basel*, Basel, 58 pages.
- STONE, D. (1995): *Talpa europaea* L., 1758. In: HAUSSE, J. (Ed.): *Säugetiere der Schweiz: Verbreitung, Biologie, Ökologie*. Birkhäuser, Basel, Boston, Berlin, 62-67.
- VIRO, P. & NIETHAMMER, J. (1982): *Clethrionomys glareolus* (Schreber, 1780) - Rötelmaus. In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Eds.): *Handbuch der Säugetiere Europas*. Band 2/I: Rodentia II. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 109-146.
- VOGEL, P. (1995a): *Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834). In: HAUSSE, J. (Ed.): *Säugetiere der Schweiz: Verbreitung, Biologie, Ökologie*. Birkhäuser, Basel, Boston, Berlin, 274-278.
- VOGEL, P. (1995b): *Apodemus sylvaticus* (L., 1758). In: HAUSSE, J. (Ed.): *Säugetiere der Schweiz: Verbreitung, Biologie, Ökologie*. Birkhäuser, Basel, Boston, Berlin, 268-273.
- WEBER, D. (1995): *Mustela putorius* (L., 1758). In: HAUSSE, J. (Ed.): *Säugetiere der Schweiz: Verbreitung, Biologie, Ökologie*. Birkhäuser, Basel, Boston, Berlin, 389-394.

CANTON DE NEUCHÂTEL



+ 500 mètres à la grotte de Moron Ouest ?

par Roman Hapka (SCMN) et Sébastien Rotzer (SCMN)

COMMUNE : Les Planchettes (NE)

COORDONNÉES : 547.250 / 215.830

ALTITUDE : 716 mètres

DÉVELOPPEMENT : 190 mètres

DÉNIVELLATION : 29 mètres (-13,5; +15,5)

SITUATION ET ACCÈS

Descendre au barrage du Châtelot depuis Les Planchettes, par le Dazenet. Suivre le sentier qui conduit du Châtelot au Saut-du-Doubs. A 1250 m du barrage, le sentier longe une paroi rocheuse (garde-fou métallique). Il traverse le lit du ruisseau issu de la grotte de Moron Est au moyen d'une passerelle. La grotte de Moron Ouest s'ouvre une dizaine de mètres en contrebas, 30 m plus à l'ouest. Aux hautes eaux, l'entrée de la cavité est submergée.

HISTORIQUE ET EXPLORATION

Jusqu'en 1948, date de son exploration par Raymond Gigon et Charles Guyot, la grotte de Moron Ouest était connue sous le nom de grotte de la Tufière ou Toffière, nom qui fut abandonné par les spéléologues pour éviter toute confusion avec la grotte de la Toffière aux Brenets. Le nom de Tufière était dû à l'existence d'une ancienne et importante exploitation de tuf dans les lits mêmes des ruisseaux issus des grottes et des sources. Raoul Cop indique, dans son ouvrage «Moulins oubliés du Haut Jura neuchâtelois» (1987), que ces eaux furent mises à

contribution pour actionner la scie de la Tufière qui existait déjà en 1694. Osterwald y fait allusion en 1766 dans son ouvrage sur les montagnes neuchâtelaises : «un important torrent qui sort du pied d'un rocher et forme une carrière de tuf que l'on scie par quartiers». Le sciage du tuf est encore attesté dans les années 1890. Les seuls vestiges apparaissant encore après la mise en eau du Lac de Moron sont trois larges rainures taillées que l'on peut voir dans le sol de l'entrée de la grotte de Moron Ouest.

Les explorations et observations décrites dans l'inventaire de Raymond Gigon ont été réalisées pour la plupart avant 1953, date de la mise en service du barrage du Châtelot, dont les hautes eaux submergent la cavité et en ont considérablement modifié l'aspect et surtout la faune. En effet, une étude effectuée par Villy Aellen dénombrerait non moins de 20 espèces différentes de gastéropodes, pseudo-scorpions, araignées et autre coléoptères; ainsi que cinq espèces de chauves-souris : murin à oreilles échancrées, murin à moustaches, barbastelle commune, grand et petit rhinolophe fer à cheval.

Durant plusieurs décennies, la Grotte de Moron Ouest ne reçut que les visites épisodiques des jeunes du SCMN, jusqu'à ce qu'en 1984, Eric Taillard, Pascal Huguenin, Roland Huguenin et Roman Hapka entament de percer le secret de sa petite sœur voisine de Moron Est (voir Cavernes 1985/1); cela avec l'espoir de pouvoir passer «derrière» le siphon terminal de Moron Ouest. De multiples explorations, ponctuées du passage de cinq siphons de petites dimensions, échouent devant un sixième plan d'eau encombré de blocailles à 106 m de l'entrée.

Force est donc de revoir le problème posé par le siphon peu engageant de Moron Ouest. Les 17 et 18 novembre 1984, Jean-Jacques Bolanz plonge à Moron Ouest et ressort dans une galerie exondée après un parcours subaquatique de 40 m. La suite est bien visible.

DESCRIPTION

Nous reprenons la description publiée en 1976 par Raymond Gigon dans l'inventaire spéléologique du canton de Neuchâtel, tout en y introduisant les nouvelles données relatives au siphon.

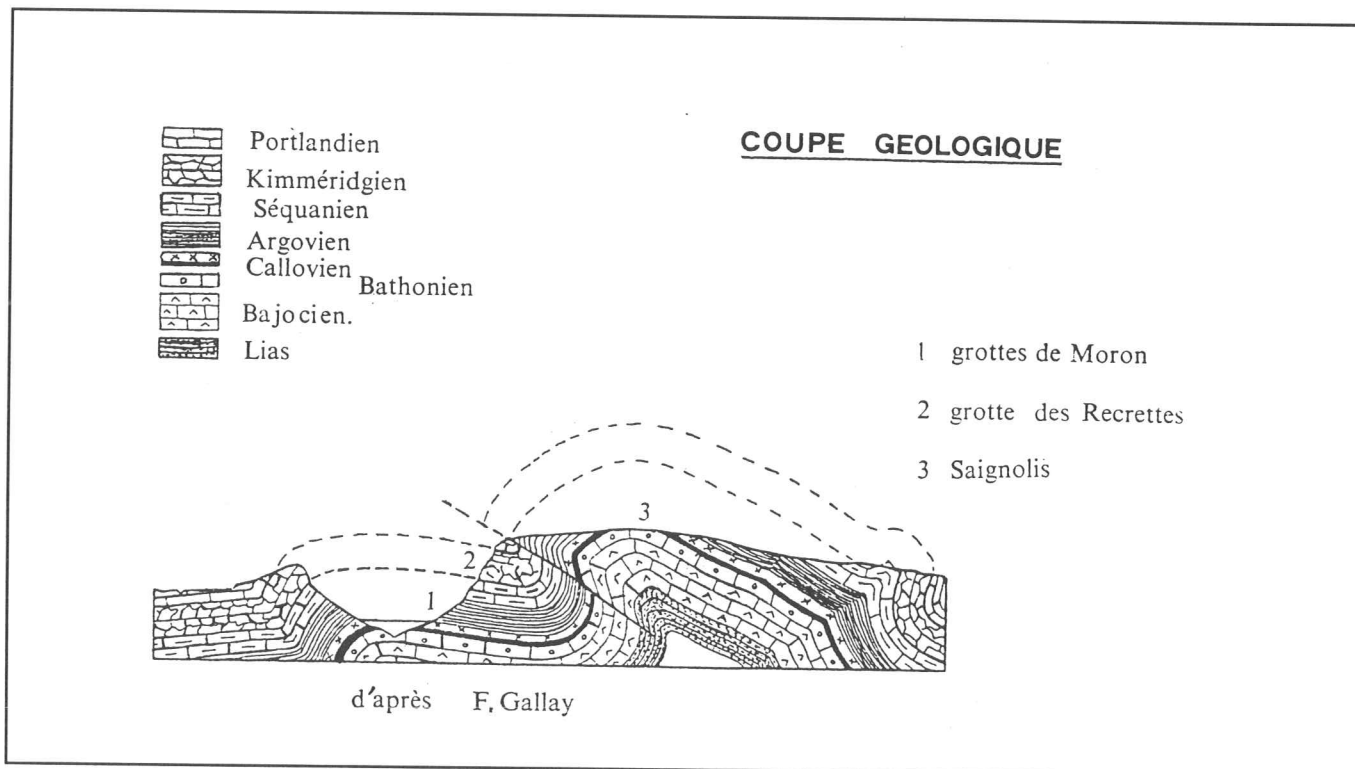
L'orifice circulaire (3 x 4 m) dans une paroi rocheuse, est accessible par une étroite vire probablement artificielle. La première galerie, spacieuse et constituant même une petite salle dans sa première partie, est légèrement inclinée vers l'intérieur et se poursuit sur 40 m. Quelques vasques sont présentes entre les blocs qui encombrant le sol. Au terminus de cette première partie, 40 cm au-dessus d'une vasque, se trouve le départ d'une cheminée qui conduit, après une escalade d'une dizaine de mètres, dans une galerie supérieure longue de 65 m. Cette galerie se termine devant un ressaut de quelques mètres de profondeur, dont la base s'évase en forme de salle et est entièrement occupée par un plan d'eau siphonnant. L'altitude du plan d'eau peu varier d'une dizaine de mètres et est à mettre partiellement en relation avec les fluctuations du lac de barrage.

Plongé lors d'une période de sécheresse et en basses eaux, le siphon se présente sous la forme d'une galerie aplatie de 1 x 0,5 m de dimensions, longue d'une quarantaine de mètres. Elle descend graduellement jusqu'à une profondeur maximale de 8 m, pour remonter brutalement et déboucher à l'air libre dans une galerie étroite et boueuse. La suite se présente sous la forme d'autres plans d'eau et d'une petite cheminée. Une topographie complète de la cavité est levée à l'occasion de ces nouvelles découvertes.

GÉOLOGIE ET CIRCULATION DES EAUX SOUTERRAINES

Coulant, en terre neuchâteloise, dans une vallée très encaissée, 300 à 600 m en contrebas des montagnes et des plateaux qui le bordent, le Doubs devrait recevoir de nombreux affluents superficiels car les régions qu'il traverse sont soumises à un fort enneigement et à des pluviosités importantes. Or, il n'en est rien : dans ce secteur, les seuls cours d'eau de quelque importance sont le Bied de la Rançonnière et la Ronde. Cette anomalie est due à la perméabilité du sous-sol jurassien, perméabilité qui a engendré une foule de phénomènes karstiques privant le Haut-Jura de tout cours d'eau superficiel important.

C'est ainsi que, dans le secteur situé entre les Brenets et Biaufond, l'apport majeur d'eau au Doubs se fait par une quantité de résurgences, appelées faussement «sources», apparaissant généralement à proximité immédiate de la



Coupe géologique : supposé du point de vue hydrogéologique, possible par la géologie, le réseau Saignolis - Moron s'avère pour l'instant inaccessible. Des entrées dans les falaises du cirque de Moron telle la grotte des Recrettes (dév. 145 m) sont envisageables.



La grotte des Gravieres en crue, une des nombreuses résurgences apparaissant au bord du Doubs et appelées faussement "sources" (photo R. Hapka).

rivière, voire même dans son lit, souvent au contact des couches marneuses de l'Argovien. Parmi les plus importantes résurgences, citons : les résurgences sous-lacustres de l'Arvoux, la grotte de la Toffière, les sources de Moron, la grotte du Torret, la grotte des Gravieres, les sources de Chez Bonaparte et de La Verrerie et la grotte de La Rasse (Gigon, Aellen, Stalactite 1960/4, Contribution à la spéléologie du bassin suisse du Doubs).

Cette circulation souterraine, par son enfouissement progressif, est à l'origine de la formation de nombreux réseaux karstiques, dont seule une infime partie est connue étant donné les difficultés de prospection dans les falaises des Côtes du Doubs et l'ennoyement rapide des cavités-résurgences dû à la proximité de la rivière.

Dans la région du Châtelot, le Doubs, bien que coulant au fond d'une gorge, suit, géologiquement parlant, le sommet d'un anticlinal dont tout le centre, érodé par la rivière, forme le Cirque de Moron. On explique ce phénomène par une double action, plissement et érosion : au fur et à mesure que les couches se plissaient, la rivière approfondissait son lit. Les grottes Est et Ouest de Moron doivent à cette particularité de s'ouvrir en plein cœur de l'anticlinal, dans les couches du Callovien aux strates légèrement inclinées vers l'extérieur.

Les deux grottes de Moron sont des émergences temporaires. Aux hautes eaux, leur débit est important; elles constituent les exutoires de crue de sources pérennes, actuellement sous-lacustres, qui sourdaient dans les éboulis de la rive, une trentaine de mètres en contrebas des grottes.

L'origine des eaux de Moron est inconnue. D'après Raymond Gigon, les grottes de Moron sont les résurgences probables des eaux englouties dans les nombreux puits d'érosion bordant les lisières des marais des Saignolis. Situées sur la crête de Pouillerel, à une distance de 1,5 km à vol d'oiseau et à une altitude de 1250 m, ces pertes laissent entrevoir un superbe potentiel spéléologique de plus de 500 m. L'appartenance des pertes (Bathonien) et des sources (Callovien) au réservoir du Dogger, limité vers le bas par les couches imperméables du Lias et vers le haut par les marnes argoviennes, constitue une présomption favorable à la relation envisagée.

Cependant, il apparaît que seul un essai de traçage permettra de clarifier la situation hydrogéologique dans la région de Moron, car elle semble plus compliquée qu'il n'y paraît. En effet, les grottes de Moron drainent certainement une plus vaste zone car le débit des résurgences paraît beaucoup plus important que celui des pertes.

La grotte de la Rançonnière Dessus

par Sébastien Rotzer (SCMN)

COMMUNE : Le Locle

COORDONNÉES : (f. 1143) 545 260 / 211 800

ALTITUDE : 916 m

DÉVELOPPEMENT : 23.5m (13.15; 6.85; 3.5)

DÉNIVELLATION : -2 m

SITUATION, ACCÈS : Peu après les tunnels du Col-des-Roches, en bordure de la route Le Locle - Les Brenets, dans deux petits éperons rocheux situés derrière les grilles de la décharge municipale locloise. La grille peut être contournée sans difficulté.

DESCRIPTION : Il s'agit de trois petits boyaux (et non pas de deux comme indiqué dans l'inventaire) qui, avant l'aménagement de la décharge ne constituaient qu'une seule et unique grotte d'un développement d'environ 40 m.

Le premier tronçon, le plus long, se développe dans l'éperon sud. L'entrée nord s'ouvre au pied d'une petite paroi dans la tranchée ménagée pour le déchargement des camions. La galerie basse (40 cm) et sinueuse descend légèrement avant de remonter vers la deuxième entrée qui s'ouvre sur le dessus de l'éperon.

L'orifice sud du deuxième tronçon long de 5,50 m s'ouvre à 18 m au nord du premier de l'autre côté de la tranchée, au bout d'une vire surplombant la décharge. L'orifice de petite dimensions (1 m x 0,4 m) mène dans une petite salle, là la galerie change d'aspect et se présente sous la forme d'une fissure inclinée haute de 3 m et percée en son sommet par un minuscule orifice. Un bloc coincé oblige le visiteur à se baisser pour rejoindre l'autre orifice.

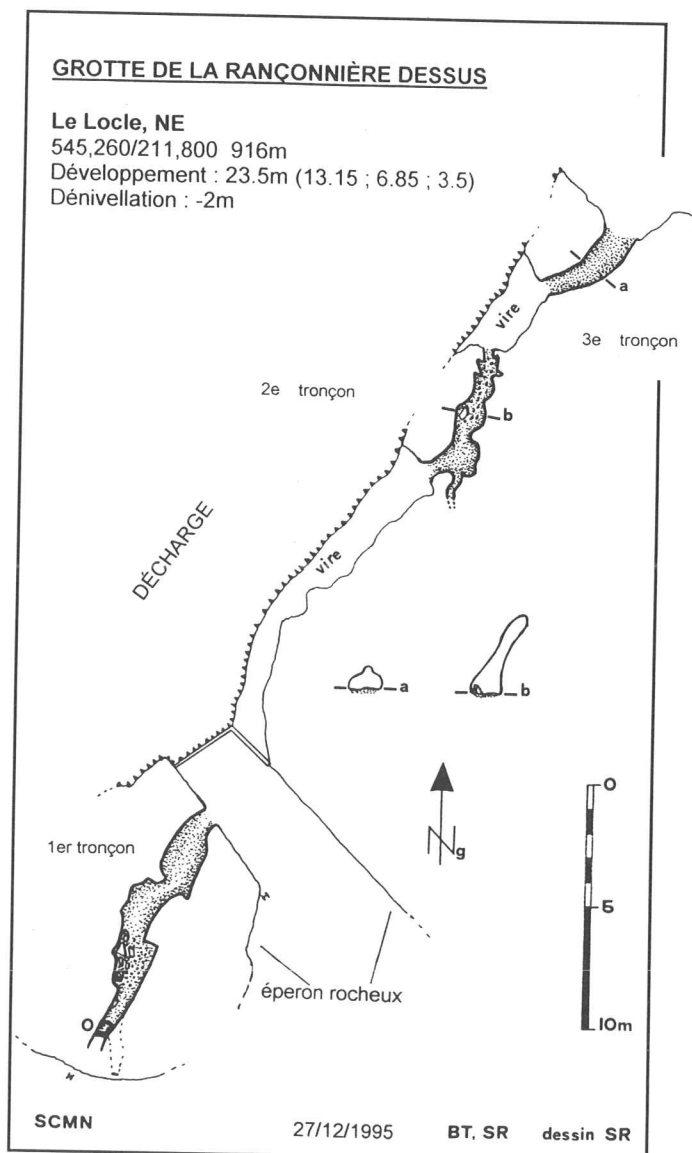
Le troisième tronçon, le plus court, s'ouvre 3 m plus loin, toujours sur la vire. Il mesure 3,5 m.

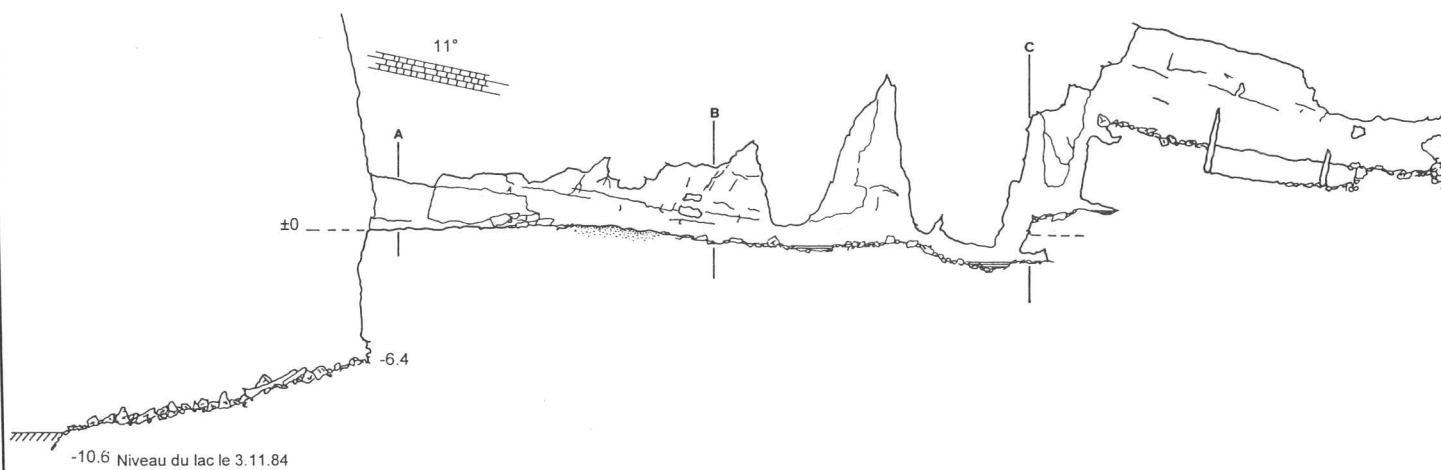
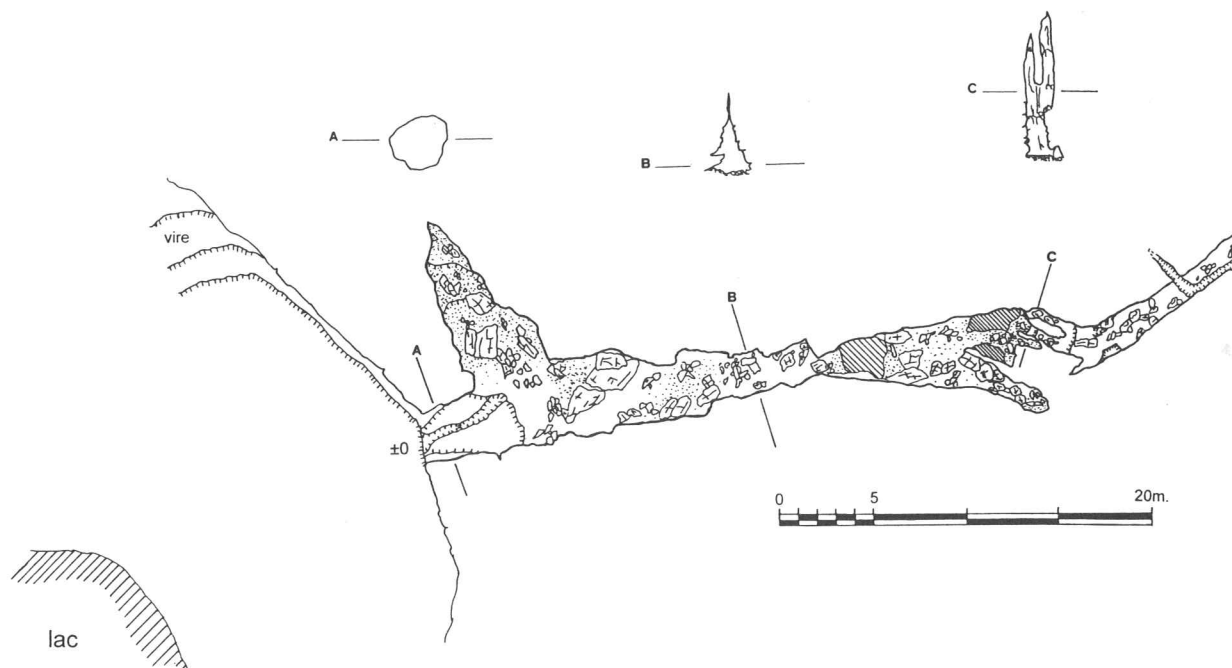
POLLUTION : Lors de notre première visite le 22 décembre, nous avons nettoyé les tronçons n° 1 et 3, qui étaient remplis de déchets allant de la boîte de coca au bidon de pétrole en passant par les vieux tapis. La seule chose que nous n'avons pu enlever, c'est l'odeur fort désagréable de la décharge. Il était inévitable que cette grotte située à côté de la décharge ait été le lieu de dépôt d'ordures, mais je tiens quand même à féliciter les personnes qui se sont donné le mal de ramper jusqu'au milieu du 1er tronçon pour déposer leurs ordures.

Seul le tronçon n° 2 a été épargné, ceci du fait qu'il n'est pas apparent et que son accès est «défendu» par la vire. La grille a été posée par la commune durant l'été 1995 pour empêcher le dépôt sauvage d'ordures. Depuis, la pollution de la grotte semble avoir cessé.

BIBLIOGRAPHIE :

GIGON, R. (1976) : Inventaire spéléologique de la Suisse, I. Canton de Neuchâtel. - *Comm. spé. Soc. helv. Sci. nat.*





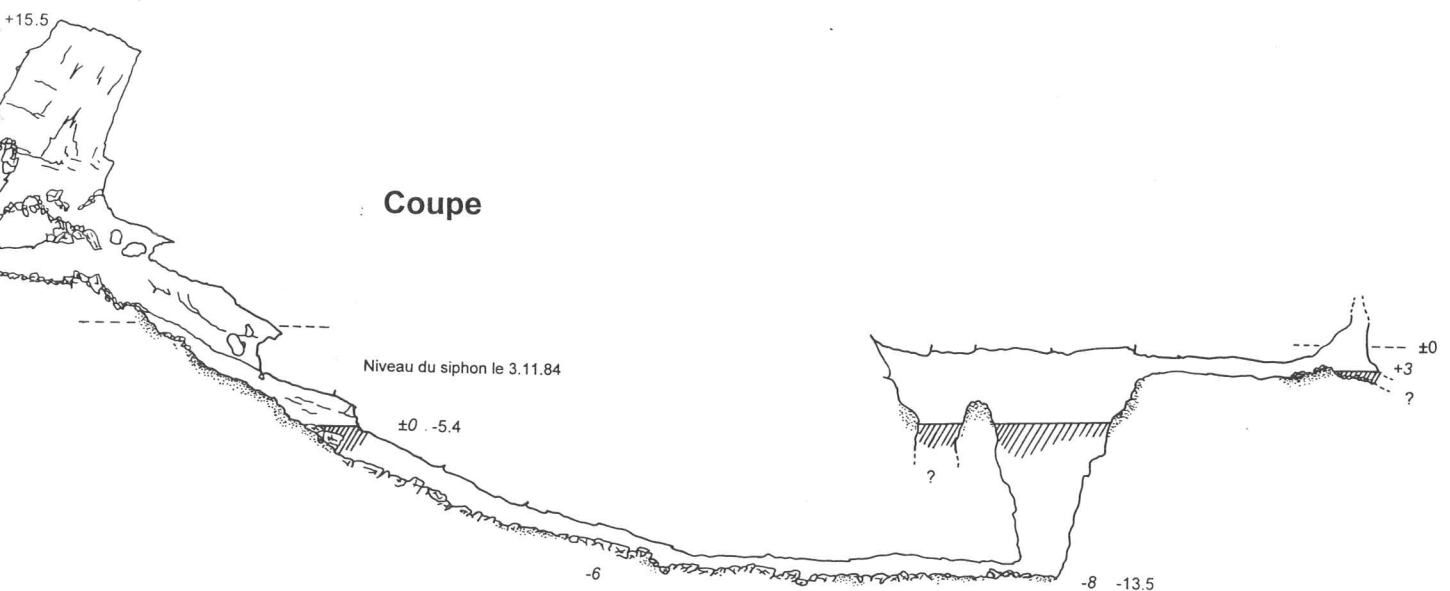
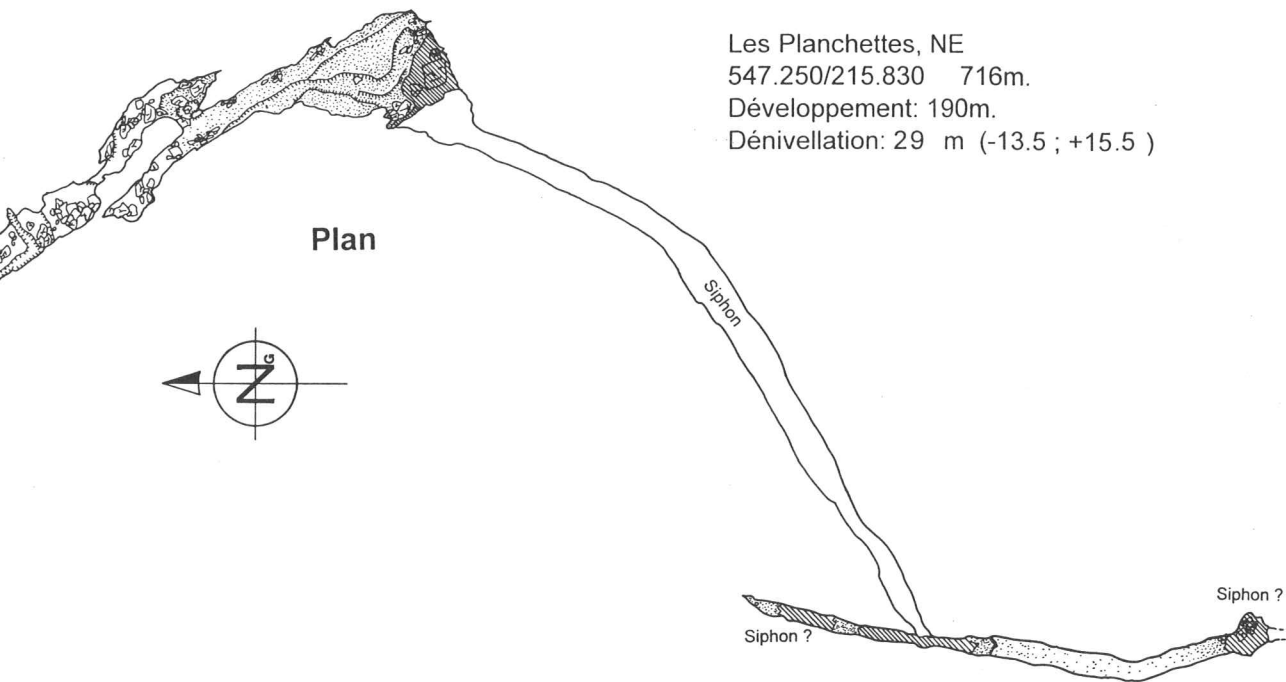
GROTTE DE MORON-OUEST

Les Planchettes, NE

547.250/215.830 716m.

Développement: 190m.

Dénivellation: 29 m (-13.5 ; +15.5)



SCMN

3,17 et 18-11-1984

BCRA 4C, 2B pour le siphon

J.-J. Bolanz R. Hapka, E. Taillard Dessin: R. Hapka, S. Rotzer

La grotte de la Canine

par Sébastien Rotzer (SCMN)

COMMUNE : Le Locle

COORDONNÉES : (f. 1143) 547 475 / 213 110

ALTITUDE : 1075 m

DÉVELOPPEMENT : 13 m

DÉNIVELLATION : - 4.5 m

ACCÈS : Sur la route secondaire qui relie les Petits Monts au Chemin Sandoz parallèlement à celle passant par le Château des Monts.

En allant contre la Chaux-de-Fonds, au premier passage après les grilles défendant le parc du château, au point 1073, prendre le sentier qui part en direction de la forêt. L'entrée s'ouvre dans une petite doline sur la droite du sentier, juste avant qu'il ne pénètre dans la forêt.

La canine est le nom du chalet des amis du chien, situé à l'est de la grotte.

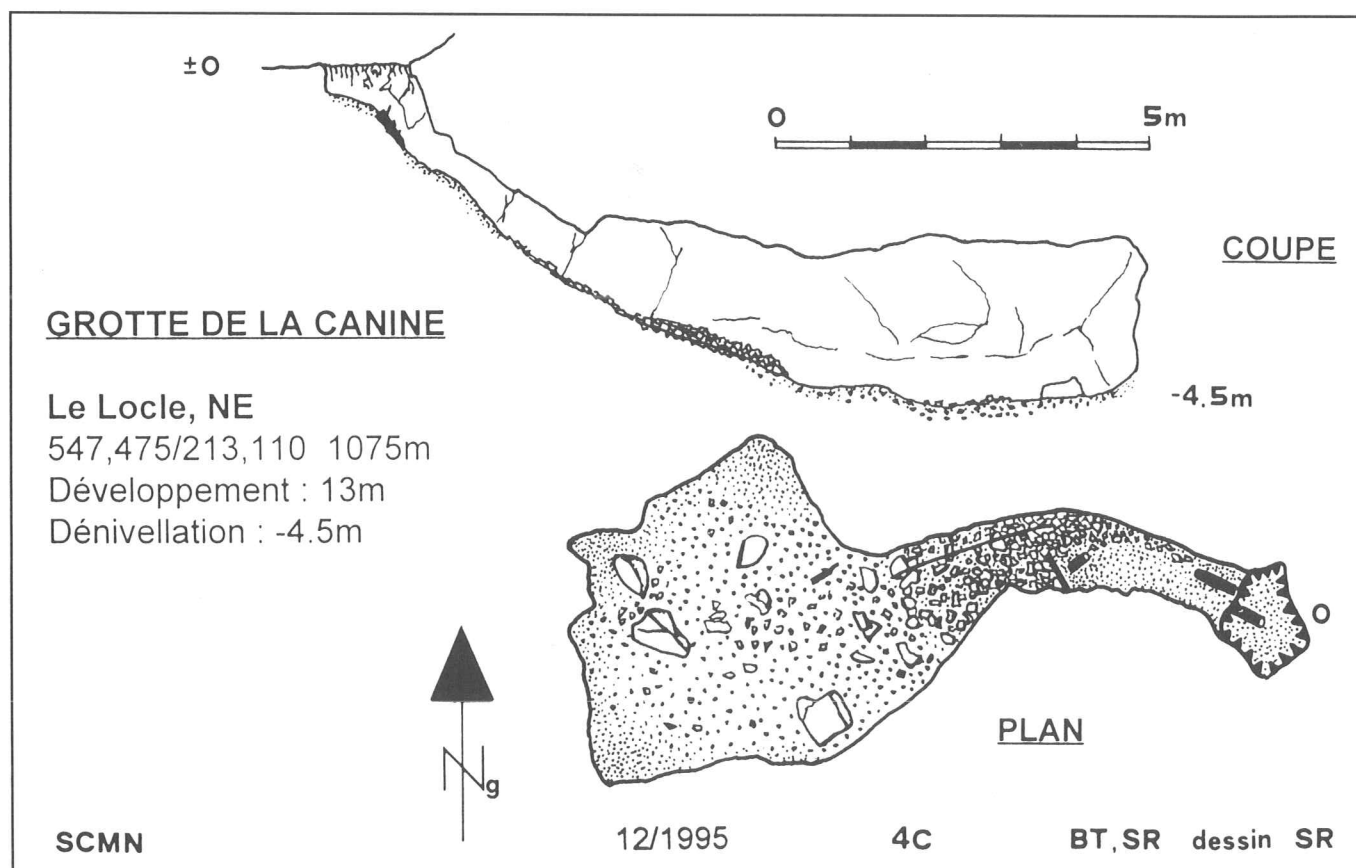
DESCRIPTION : L'entrée basse donne accès à une courte

galerie fortement descendante au début et qui aboutit dans une salle de petites dimensions. Cette salle en forme de cuvette est encombrée par quelques blocs provenant du plafond à l'apparence instable. Sur les côtés de la salle, on devine des renforcements qui sont remplis de terre de laquelle ressortent quelques racines.

Lors de notre première visite, l'orifice était obstrué par quelques branches. Au vu de la terre présente à l'orifice il est probable que la grotte soit d'ouverture assez récente, 5 ans au plus. Il est assez bizarre que cette cavité, située à coté d'un sentier fréquenté par bon nombre de promeneurs le dimanche, n'ait pas été signalée.

GÉOLOGIE : La cavité se développe dans un calcaire spathique roux du Séquanien (?).

EXPLORATION : La cavité a été explorée en novembre 1995 par Baptiste Tritten et moi-même. Baptiste connaissait l'entrée depuis 2 ans environ, mais n'avait jamais osé y pénétrer.



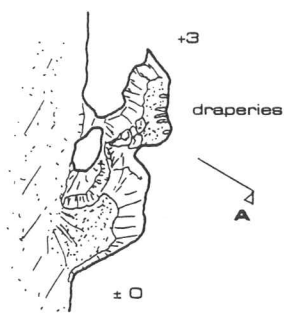
Gorges de l'Areuse

par Jacques Farine (Troglog)

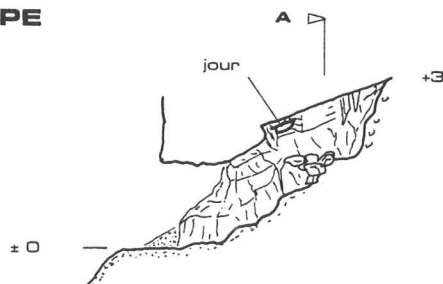
Grotte du Belvédère

CNS 1164 - Coord. 551290 / 201650 Alt. 650 m
Dév. : 6 m
Dén. : +3 m

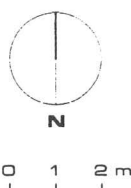
PLAN



COUPE



SECTION



G.S. Troglog

BRCA 3B / 1:100

5.1.93

JF 1/96

GROTTE DU BELVÉDÈRE

COORDONNEES : 551 290 / 201 650 - 650 m
CNS 1164 Neuchâtel

COMMUNE : Rochefort

DEVELOPPEMENT : 6 m

DENIVELLATION : 3 m

SITUATION, ACCES : La cavité s'ouvre sous l'abri en rondins construit sur le Belvédère du Sentier supérieur des Gorges de l'Areuse. Depuis l'abri, continuer le sentier en direction de Champ-du-Moulin. Dès que possible, suivre une sente de gibier qui descend en longeant la paroi. Après environ 20 m, la grotte s'ouvre sur la gauche.

DESCRIPTION : Porche de 1,5 m de largeur et de 2 m de hauteur. Salle d'abord terreuse puis pleine roche. Au fond, un petit amas de blocs permet de prendre pied dans une salle plus petite, perchée deux mètres plus haut. Un petit orifice laisse entrer le jour sur la gauche. Jolies petites draperies et paroi de calcite au fond.

MATERIEL : Aucun

GEOLOGIE : Séquanien (MEIA 86)

OBSERVATIONS : La fracture à l'origine de la cavité (section A) est bien visible dans la paroi à l'extérieur.

EXPLORATION : Découverte et topo le 5.1.93, G.S. Troglog (J. Farine)

GROTTE DE L'ENTRÉE DU GOR DE BRAYES

COORDONNEES : 552 650 / 201 395 - 500 m
CNS 1164 Neuchâtel

COMMUNE: Boudry

DEVELOPPEMENT : 20 m

DENIVELLATION : 5 m (+3, -2)

SITUATION, ACCES : La cavité s'ouvre en rive gauche de

l'Areuse, dans la partie basse des Gorges, sous le sentier et à l'entrée du Gor de Brayes.

DESCRIPTION

Porche de 7 m de largeur et de 3 à 4 m de hauteur. Salle terreuse dont le fond est parcouru par un ruisseau rarement à sec. Son lit est bien marqué. Sur le bord E de la salle, un creux au pied de la paroi semble indiquer un ancien cheminement de l'eau. Le flanc O de la salle est un talus terreux en voie d'érosion. La salle se prolonge au N par une courte galerie, dont le ruisseau occupe toute la surface. L'eau sourd en temps normal d'un siphon tapissé d'algues.

Lors de l'étiage prononcé d'octobre 1995, le niveau est suffisamment descendu pour donner accès à la suite : 1.5 m sous le seuil du siphon, une galerie sableuse de faible section (0,4 x 0,8 m) mène après 5 m à une petite salle ronde où il est possible de se retourner. Lui fait suite un goulet pleine roche, hélas impénétrable (0,1 x 0,2 m). Ce goulet descendant permet de voir encore un petit mètre et ne révèle que des galets subdécimétriques.

Dans la paroi O de la salle, entre la terre et le plafond, deux départs semblent pénétrables, mais l'imposante colonie de *Meta Menardi* qui peuple ces lieux ne méritait aucunement de se faire massacrer pour une hypothétique première.

MATERIEL : Aucun

GÉOLOGIE

Valanginien inférieur. Le Purbeckien supposé former la base de l'aquifère doit se trouver une vingtaine de mètres en dessous. Le versant N entre la passerelle en béton et l'entrée du Gor de Brayes, dans lequel s'ouvre la grotte, n'est plus en place (MEIA 86, p. 69).

HYDROLOGIE

Cette cavité est connue comme résurgence temporaire et partielle des eaux de la Petite Sagneule (MATHEY 76).

Selon le remplissage de la galerie basse, le débit ne doit jamais dépasser des valeurs élevées : en effet, les plus gros galets emportés depuis le goulet jusque dans la petite salle ronde mesurent ~7 cm de diamètre. Plus en aval, on ne rencontre plus que du sable (section ~15 fois plus grande).

A l'étiage (25.10.95), le niveau de l'eau était ~2 m plus bas que le seuil habituel du siphon, mais encore 7 m plus haut que celui de l'Areuse, aussi en basses eaux. Il a fallu 15 jours pour que le siphon descende les derniers 50 cm.

OBSERVATIONS

La morphologie actuelle de la cavité ne correspond pas à la description donnée dans l'Inventaire, où Gigon mentionne un développement de 38 m et une «bifurcation à 20 m de l'entrée»

ainsi que «deux boyaux, l'un actif, l'autre terreux» lui faisant suite.

Intéressantes concrétions fossiles et massives dans le plafond de la salle. Quelques belles draperies se devinent encore.

Les algues présentes dès l'entrée se rencontrent jusqu'à la petite salle au départ du goulet terminal (pollution ?).

L'interstice entre le talus et le plafond sert de modeste dépôt pour l'entretien du Sentier des Gorges. Ou est-ce là du matériel oublié par d'éventuels désobstrueurs ?

EXPLORATION

Cavité explorée de longue date. Dans GIGON 76, plusieurs tentatives de désobstruction sont mentionnées. Certaines rumeurs de travaux en cours ont circulé, mais les acteurs de ces efforts ne nous sont pas connus.

Dessin le 7.1.93; vérification et visite de la galerie basse : 10.10.95 (siphon); le 25.10.95, le niveau est encore descendu de 50 cm (goulet). G.S. Troglolog (J. Farine)

TRAVAUX ET ESPOIRS

La description donnée par Gigon pose les questions suivantes : l'ensemble de la salle a-t-il été vidé ? Dans ce cas le lit de ruisseau à sec sur la droite serait un reste de l'ancienne galerie. Une bifurcation peut avoir existé, la galerie explorée en octobre 95 peut avoir déjà été parcourue, ainsi que les boyaux terreux infestés d'araignées.

La situation hydrologique de cette cavité en fait l'objet de beaucoup de convoitises : elle peut être le point bas – et le premier point d'entrée – de l'hypothétique Réseau du Merdasson. Une fois la couche imperméable de base atteinte, les galeries devraient remonter le pendage en tout cas jusqu'à la hauteur de Rochefort (décrochement). Les espoirs ne sont pas éteints : il reste les boyaux terreux à mettre au clair, voire même à vider. Egalement, il est envisageable de vider le goulet de ses galets, afin d'en avoir le coeur net. Au vu des travaux déjà entrepris dans cette cavité, ceci ne serait pas démesuré. Cette topographie et cette fiche se veulent des documents de travail fixant l'état actuel des lieux (octobre 1995).

RÉFÉRENCES

GIGON Raymond (1976) : Inventaire Spéléologique de la Suisse. Tome I. Canton de Neuchâtel. Publié par la Commission de Spéléologie de la Société helvétique des Sciences Naturelles, Neuchâtel, 1976.

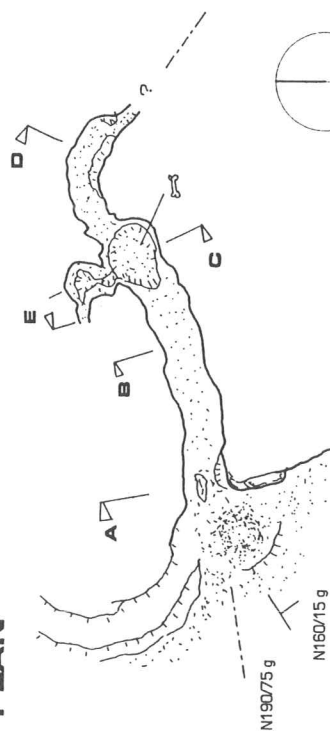
MATHEY Bernard (1976) : Hydrogéologie des bassins de la Serrière et du Seyon, Neuchâtel - Suisse. Thèse.

MEIA Jean (1986) : Carte géologique de la région des Gorges de l'Areuse. Etablie d'après les levés originaux de J. Meia, E. Frei, H. Schardt et A. Dubois. In : Les Gorges de l'Areuse, édité par la commission de la Société du Sentier des Gorges de l'Areuse, 100e anniversaire.

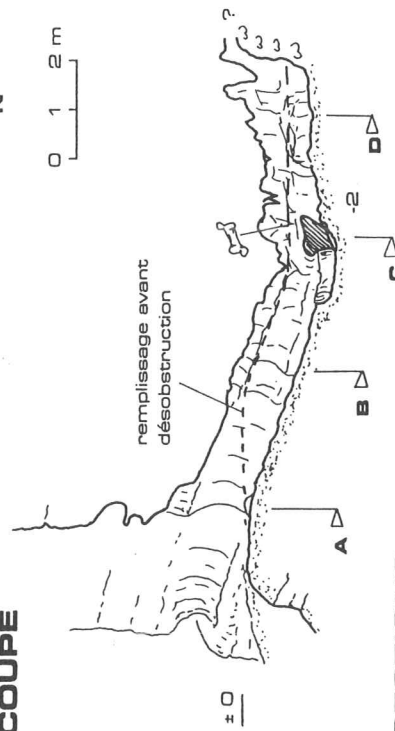
Grotte de l'Ermitage

CNS 11164 - Coord. 561938 / 205700 Alt. 570 m
Dév. : 10 m
Dén. : -2 m

PLAN



COUPE



SECTIONS



G.S. Troglog

BRCA 4C / 1:100

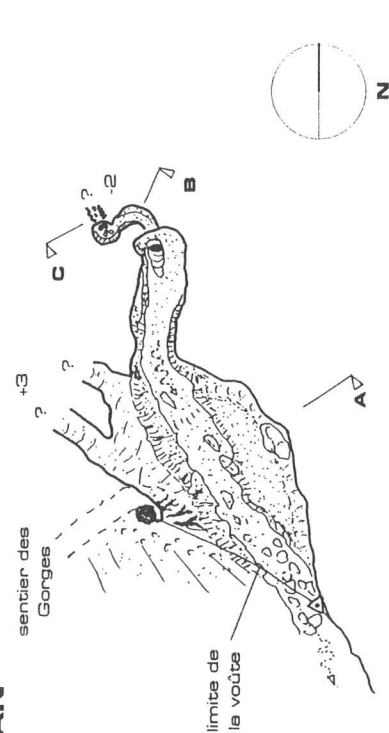
6.6.93

JF 1/96

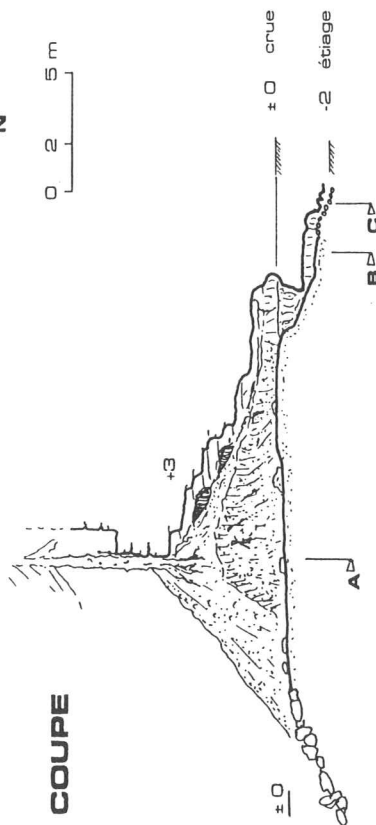
Grotte de l'Entrée du Gor de Brayes

CNS 11164 - Coord. 552650 / 201395 Alt. 500 m
Dév. : 20 m
Dén. : 5 m (+3, -2)

PLAN



COUPE



SECTIONS



G.S. Troglog

BRCA 4C / 1:200

7.1.93 / 10.25.10.95

JF 1/96

Grotte de l'Ermitage (Tunnel Rail 2000)

par Jacques Farine (Troglog)

COORDONNEES : 561 938 / 205 700 - 570 m
CNS 1164 Neuchâtel

COMMUNE : Neuchâtel

DEVELOPPEMENT : 10 m

DENIVELLATION : -2 m

SITUATION, ACCES : La cavité s'ouvre au pied de la Roche de l'Ermitage. Depuis le parc, suivre la base des parois en direction de l'ouest, puis la suivre 50 m en descendant en direction de la ville. On passe devant quelques porches inintéressants; la gueule noire de la grotte s'ouvre soudain après une petite vire (photo).

DESCRIPTION : Galerie unique et légèrement descendante de section 0,8 x 0,8 m. Après 6 mètres, le point bas est atteint (-2 m). Une petite salle s'ouvre sur la gauche. La galerie remonte un peu, tourne ensuite à droite. Les parois se resserrent, et des concrétions complètent l'obstruction.

MATERIEL : Aucun. Pour accéder au fond, il est nécessaire de siphonner le plan d'eau qui se forme petit à petit.

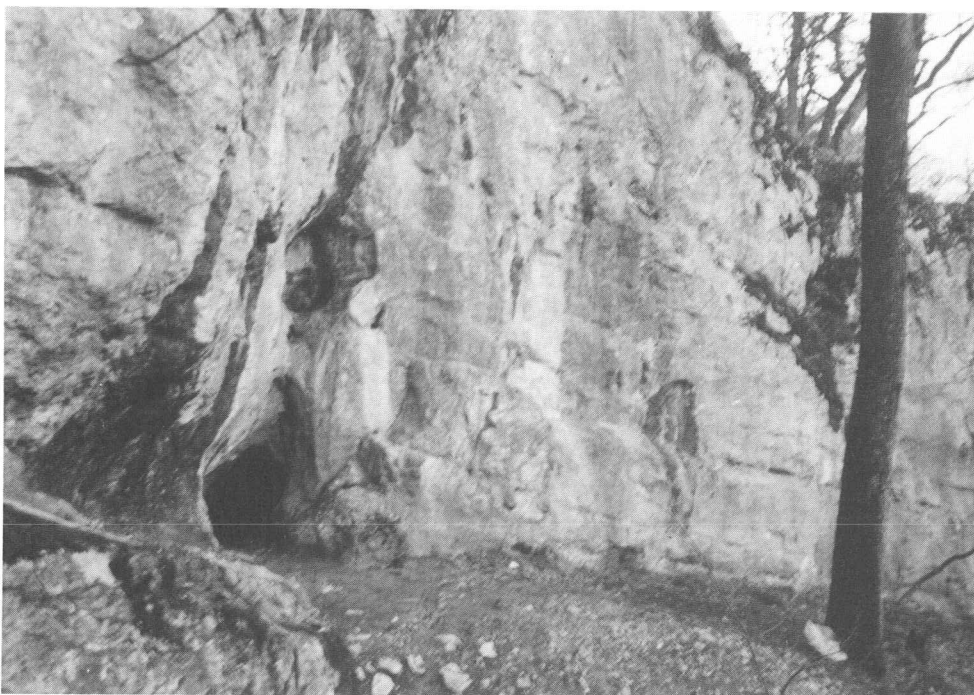
GEOLOGIE : Valanginien

OSTÉOLOGIE : Découverte de quelques os de *renard* et *blaireau*, mais surtout d'un crâne et d'un tibia de *lynx* de forte taille et ancien (pléistocène?) vers le point bas, à 10 cm de profondeur dans le remplissage.

OBSERVATIONS : L'ensemble de la cavité a été vidé de son remplissage, surtout terreux, qui atteignait le plafond vers le point bas.

La galerie d'entrée est alignée sur une fracture (sections A, B et C) et dans le plan du pendage. Le tronçon terminal suit une autre fracture. La vire extérieure pourrait être un ancien tronçon de galerie recoupé par l'érosion.

EXPLORATION : Désobstruction et topo 94-95 G.S. Troglog (E. Oskam, P. Jaquenoud, avec les modestes contributions de F. Bourret, C. Perret, J. Farine). Cette description et la topographie qui l'accompagne reflète l'état des lieux au 6.6.93. Depuis, nos désobstrueurs ont agrandi la petite salle, et sont toujours à l'oeuvre.



Vue de l'orifice, au pied de la falaise de l'Ermitage (photo J. Farine)

REGION DU MUERTSCHENSTOCK (GL)



Contribution à l'inventaire des cavités du massif du Sivellen (GL)

par Catherine Perret et Jacques Farine (Troglologs)

GROSSES MAMILCHLOCH

Cette cavité ne se situe pas à proprement parler sur le lapiaz du Sivellen. C'est en cherchant des sources et éventuelles cavités dans la vallée de la Linth, sur le côté ouest du massif, que nous avons visité deux petites grottes plutôt tectoniques sur la commune d'Ennenda, dont le grosses Mamilchloch.

COMMUNE : Ennenda, GL

COORDONNEES : 724 349 / 211 971

ALTITUDE : 676 m

ACCES : Dans le village d'Ennenda, emprunter la route qui mène à Ennetberg. On ne tarde pas à entrer dans la forêt, et à 1,5 km du village environ, on traverse le bas d'une grande clairière en passant juste au-dessus d'une grange. De là, parcourir encore une centaine de mètres : la falaise qui bordait la route sur la droite s'en éloigne, formant une sorte de cirque marqué dans sa partie centrale d'une fissure attirante : c'est le grosses Mamilchloch.

DESCRIPTION : L'entrée est une fracture entaillant un banc de falaise d'une dizaine de mètres. A deux mètres du sol, l'entrée principale profite d'un élargissement. Après le vestibule d'entrée, éclairé par un petit orifice au plafond, on plonge dans un ressaut de 3,5 m. Au pied de celui-ci, un boyau ressort au pied de la falaise. La grotte continue suivant la fracture; après une dizaine de mètres, on débouche dans une petite salle sans suite pénétrable.

DEVELOPPEMENT : 28 m

DENIVELLATION : 10 m (+8 / -2)

GEOLOGIE : Valanginien (Oehrlikalk).

MORPHOLOGIE : La grotte est entièrement tectonique, profitant d'une fracture N 112°. La salle terminale marque l'intersection de la fracture principale avec une autre, N 168°.

EXPLORATION : La grotte est probablement connue depuis fort longtemps; sa situation au-dessus de la route menant à Ennetberg la rend bien visible et attirante. Dans les quelques pas de varappe à l'entrée, les grosses prises, complètement polies, attestent d'une fréquentation élevée.

P 1

COMMUNE : Filzbach, GL

COORDONNEES : 728 355 / 213 975

ALTITUDE : 1777 m

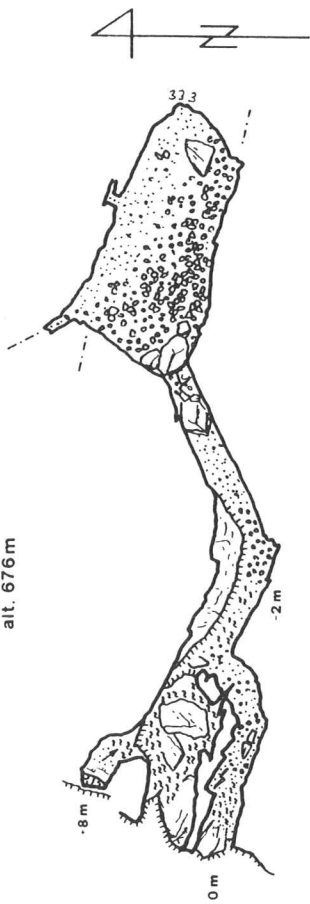
ACCES : Depuis le Fronalppass, suivre le sentier longeant les falaises délimitant le bas du lapiaz. Lorsque le sentier, alors perché sur un petit ressaut rocheux, entame une descente bien marquée, on remarque sur la gauche un vallon de section grossièrement carrée, car bordé de dalles abruptes (Mettlenwand). A cet endroit, une sente empruntée par les vaches permet de descendre dans une petite pâture triangulaire délimitée d'un côté par la falaise broussailleuse marquant le bord du lapiaz, de l'autre par le vallon susdécrit. A la pointe aval s'élève un bouquet de pins, qui constitue le coin de zone Y-Z-P. La sente herbeuse continue en longeant le bord de la dalle de la zone P. Après 150 m, monter franchement sur le calcaire, d'où l'on aperçoit l'ouverture béante de P 1.

Grosses Mamilchloch

Ennenda (GL)

211 971 / 724 349

alt. 676 m



G.S. Troglolog

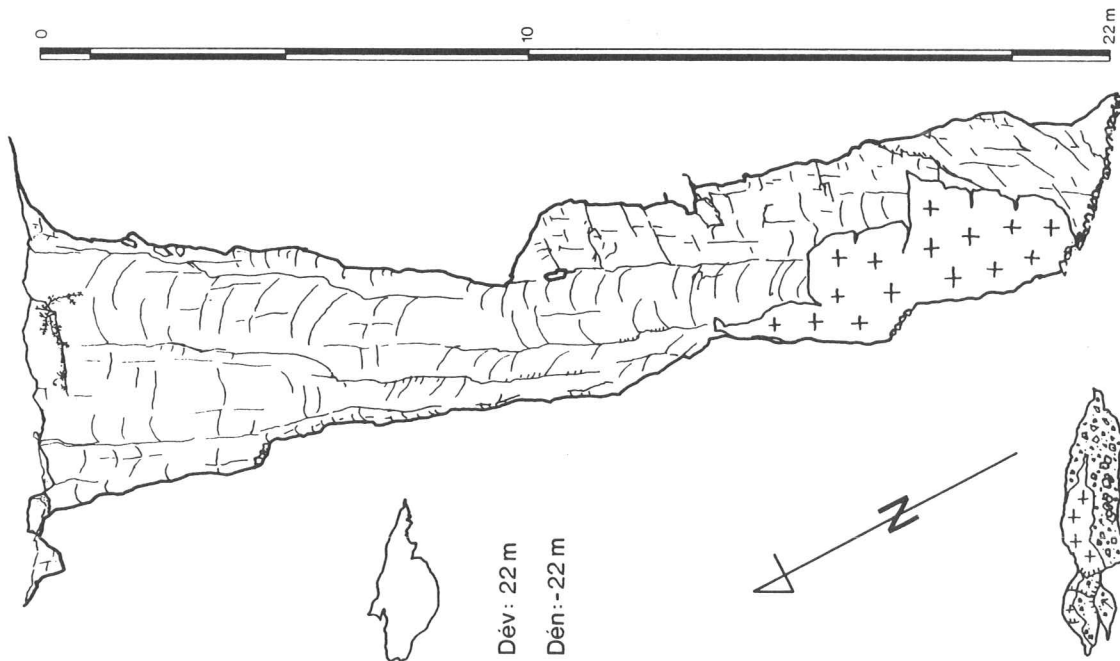
BCRA 4C / 1:100

14.05.94

C.P.

P1

Filzbach, GL



G.S. Troglolog

4C 1:100

8.8.93

C.P.

DESCRIPTION : L'orifice, engageant (env. 5x1 m), est celui d'un puits d'une vingtaine de mètres. Le fond, qui commence à ressembler à un méandre, est malheureusement obstrué par le traditionnel éboulis.

DEVELOPPEMENT : 22 m

DENIVELLATION : -22 m

MATERIEL : Une sangle, un protège-corde et une trentaine de mètres de corde.

REMARQUE : Le fond n'est visible qu'au mois d'octobre; une première visite en août nous avait fait croire à une possible continuation sous le bouchon de neige, mais il n'en est rien.

GEOLOGIE : Malm.

GAMMA 4

COMMUNE : Ennenda, GL

COORDONNEES : 727 631 / 213 156

ALTITUDE : 1999 m

ACCES : Lorsque, du Fronalppass, on suit le chemin menant au Schilt, on passe à côté d'une luge de secours, vers 2050 m d'altitude. Pour se rendre dans la zone Gamma, on quitte le sentier un peu avant cette dernière, par la gauche. Après avoir franchi la croupe herbeuse qui nous cache la vue du lapiaz, repérer légèrement en contrebas une petite colline surmontée d'un cairn, et bordée au sud d'une jolie combe lapiazée; c'est le point 2002. Une fois au sommet de ce dernier, il suffit de faire quelques pas à l'est pour trouver l'orifice de Gamma 4.

DESCRIPTION : Joli puits de 9 mètres de profondeur. Un petit puits parallèle est obstrué à 2 m de la surface.

DEVELOPPEMENT : 10 m

DENIVELLATION : -9 m

MATERIEL : 10 m d'échelle et une sangle.

GEOLOGIE : Malm.

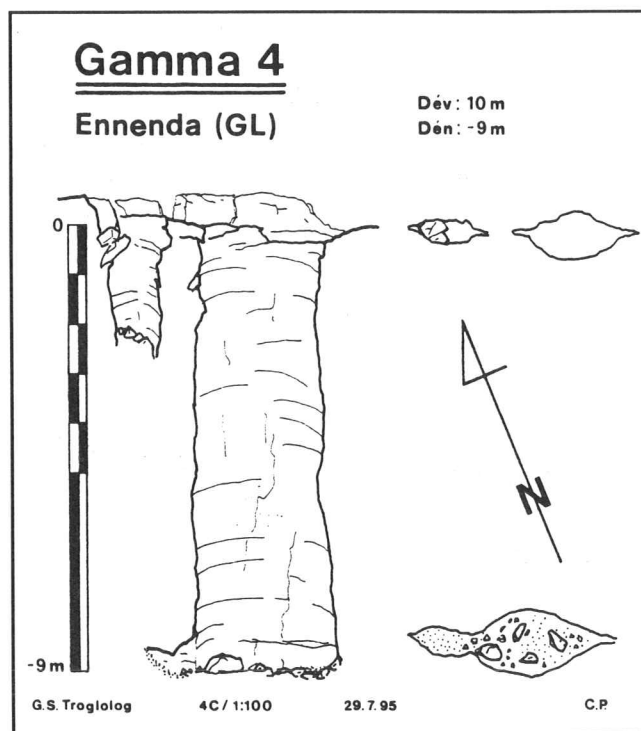
TAU 2

COMMUNE : Obstalden, GL

COORDONNEES : 728 404 / 213 017

ALTITUDE : 2042 m

ACCES : Suivre le chemin du bas du lapiaz jusqu'avant les falaises du Schwarzkopf. Monter sur ce dernier, puis suivre vers le sud la crête la plus orientale, celle qui domine le Chüetal, jusqu'à la limite de zone Xi-Tau. De là, on aperçoit, sur la droite de la crête, une combe perchée. Lorsqu'on suit



cette combe, étonnamment en descente, on rencontre un nombre croissant de pertes bien colmatées. Presque au point bas, bien au centre, on ne peut manquer un beau trou de près de dix mètres de profondeur. Tau 2 s'ouvre discrètement (sous un gros bloc) quelques mètres plus haut, sur le bord gauche de la combe en descendant.

DESCRIPTION : Une fois passée l'étréture d'entrée, on désescalade facilement quelques mètres dans une faille de dimensions plus agréables. On touche rapidement un plancher d'éboulis, et l'on peut progresser latéralement puis remonter. Vers -3 m, les deux branches communiquent par un petit orifice.

DEVELOPPEMENT : 16 m

DENIVELLATION : -9 m

GEOLOGIE : Malm. Les parois sont localement recouvertes d'une sorte de sédiment (matrice fine avec petits graviers bruns), chose peu fréquente dans les cavités alentours, aux parois généralement très propres.

XI 1

COMMUNE : Obstalden, GL

COORDONNEES : 728 513 / 213 273

ALTITUDE : 2017 m

ACCES : Du Fronalppass, prendre le chemin du bas du lapiaz, puis monter sur le Schwarzkopf. Continuer vers le sud sur la croupe dominant le Chüetal, jusqu'au cairn Eta-Xi. Suivre

alors la limite entre ces deux zones vers l'ouest; on passe une première combe, le trou s'ouvre entre la première et la deuxième combe, à 40 m de Xi 2.

DESCRIPTION : Puits sur fracture d'une dizaine de mètres, aux parois coupantes et glissantes (désescalade facile). Un caillou bloqué à mi-hauteur provoque un passage étroit.

DEVELOPPEMENT : 10 m

DENIVELLATION : -10 m

GEOLOGIE : Malm.

SIGMA/A 3

COMMUNE : Ennenda, GL

COORDONNEES : 727 882 / 213 368

ALTITUDE : 1947 m

ACCES : Suivre le sentier du bas du lapiaz, et le quitter pour la combe marquant la limite de zones Nu/A-Sigma/A. Franchir les petites falaises qui surplombent le chemin au niveau de cette échancrure, puis remonter sur la droite une belle combe lapiazée (la «piste de bob»). On parvient ainsi dans une cuvette assez herbeuse; Sigma/A 3 s'ouvre en son point le plus bas.

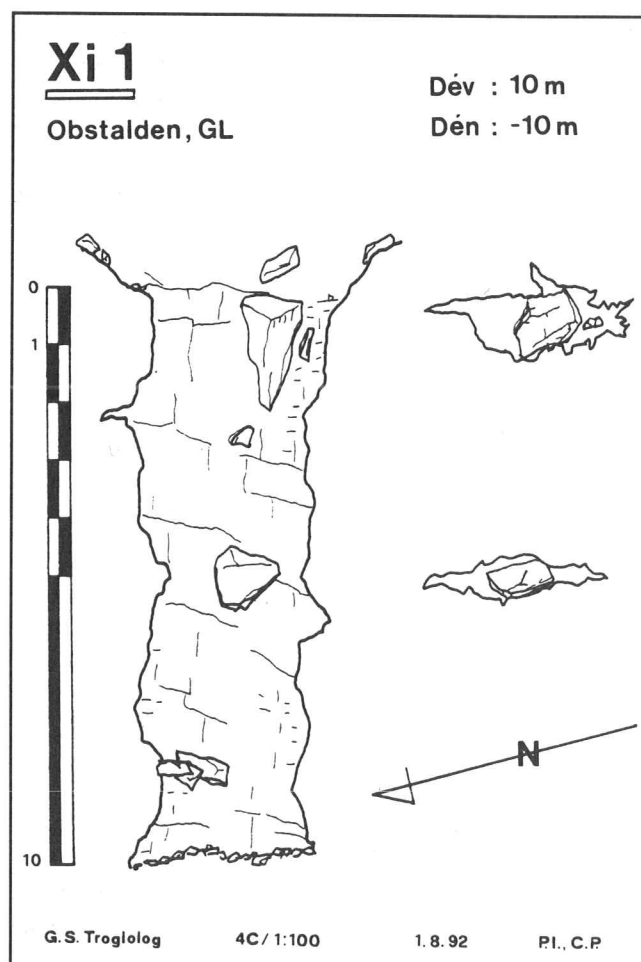
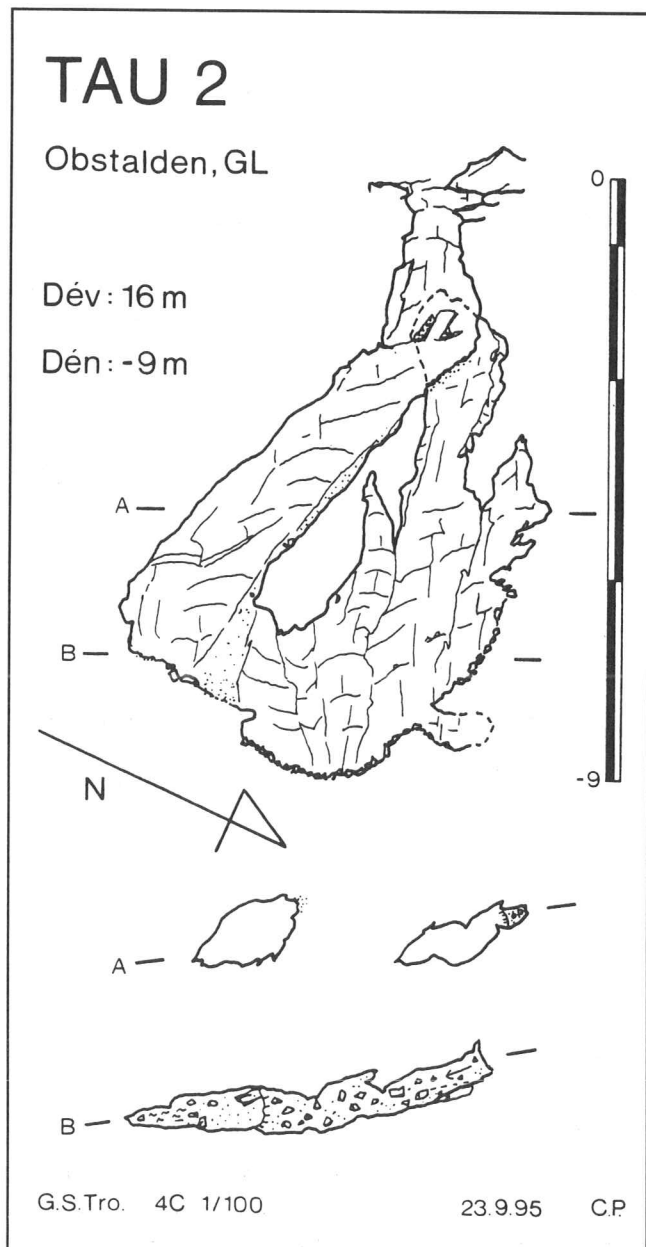
DESCRIPTION : L'entrée, en faille assez large, était obstruée par des blocs. Ceux-ci ayant disparu, on peut accéder à un petit puits phréatique, malheureusement vite comblé par un éboulis. Pas de courant d'air perceptible. A noter une seconde entrée sur la même faille (assez étroite).

DEVELOPPEMENT : 11 m

DENIVELLATION : -8 m

OBSERVATIONS : La situation privilégiée de ce petit gouffre, au point bas d'une cuvette relativement vaste, nous a incités à en désobstruer l'entrée. Cependant l'éboulis, trop rapidement rencontré, semble suffisamment important pour abandonner nos espoirs.

GEOLOGIE : Malm.

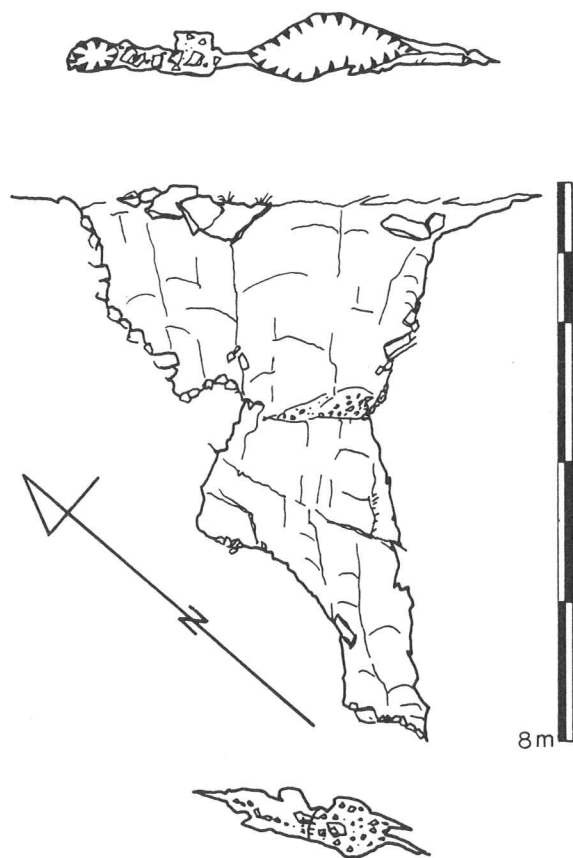


Sigma/A 3

Ennenda, GL

Dév: 11 m

Dén: -8 m



G.S.Tro. 4C 1:100

2.8.95

CP

ETA 20 - ETA 21

Les deux cavités Eta 20 et Eta 21 s'ouvrent côte à côte sur la même fracture. Comme il n'est pas possible de passer de l'une à l'autre sans ressortir, elles sont traitées distinctement.

ETA 20

COMMUNE : Obstalden, GL

COORDONNEES : 728 660 / 213 498

ALTITUDE : 1962 m

SITUATION, ACCES : La cavité s'ouvre très près du bord NE du lapiaz, dans une dépression, au SE du Schwarzkopf.

Depuis le cairn du Schwarzkopf, prendre un azimuth de 150 grades sur 150 mètres. On arrive alors dans une dépression en forme de 'L', dans la caillasse, et dans le fond de laquelle s'ouvrent plusieurs puits ou entonnoirs sur deux fractures perpendiculaires. Ces fractures délimitent le bord E de la dépression. Sur celle orientée N 360° s'ouvrent côte à côte Eta 20 au NO et Eta 21 au SE.

DESCRIPTION : Petit puits de 7 m, facilement dévarappable. Dans la paroi ouest, à 1 m du fond, un petit départ est rapidement obstrué par un bloc. Un semblant de galerie subhorizontale se devine derrière. Il n'est pas certain qu'elle soit pénétrable. A -2 m dans le P7, il est possible de se contorsionner dans la fracture, vers le NO. On retrouve alors une jolie cannelure cheminant depuis la surface. On descend encore 6 mètres. Au fond, une belle section ovale semble donner deux mètres plus bas dans une petite galerie. Mais l'étroitesse des lieux reporte la première à dans quelques milliers d'années.

DEVELOPPEMENT : 20 m

DENIVELLATION : -10 m

GEOLOGIE : Malm.

MATERIEL : Aucun.

GENESE : La fracture à l'origine de cette cavité est certainement due à la détente de la falaise qui délimite la zone au SE, et située à une dizaine de mètres.

EXPLORATION : G.S. Troglolog, 19.09.92 (C. Perret, J. Farine)

ETA 21 (A ET B)

COMMUNE : Obstalden, GL

COORDONNEES : Eta 21a : 728 663 / 213 494

ALTITUDE : 1963 m

SITUATION, ACCES : La cavité s'ouvre très près du bord NE du lapiaz, dans une dépression, au SE du Schwarzkopf. Depuis le cairn du Schwarzkopf, prendre un azimuth de 150 grades sur 150 mètres. On arrive alors dans une dépression en forme de 'L', dans la caillasse, et dans le fond de laquelle s'ouvrent plusieurs puits ou entonnoirs sur deux fractures perpendiculaires. Ces fractures délimitent le bord E de la dépression. Sur celle orientée N 360° s'ouvrent côte à côte Eta 20 au NO et Eta 21 au SE.

DESCRIPTION : Cavité à deux orifices. Le plus large (1,5 x 2 m) est un petit puits de 10 m, facilement dévarappable. Des blocs coincés forment un petit palier à -4 m. A cette hauteur, la paroi NE est creusée d'une petite niche, haute de 0,4 m, large et profonde de 1 m. Vers -5 m, un petit puits parallèle remonte en surface par le second orifice, plus étroit.

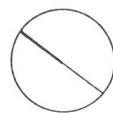
Sivellen (GL)

η20 :

Dév. : 20 m Dén. : -10 m

۱۲۱ :

Dév. : 16 m Dén. : -10 m



N

0	1	2 m
↓	↓	↓

11-198,

Au fond, un amont impénétrable de 2 m sur joint, semble donner au fond d'un puits, peut-être lié à un départ impénétrable au SSO de la seconde entrée. L'aval est complètement obstrué par les blocs qui jonchent le sol. Il est possible de voir dans Eta 20 jusqu'au palier, puis à nouveau par un très petit joint à environ - 7 m.

DEVELOPPEMENT : 16 m

DENIVELLATION : -10 m

GEOLOGIE : Malm.

MATERIEL : Aucun.

GENESE : La fracture à l'origine de cette cavité est certainement due à la détente de la falaise qui délimite la zone au SE, et située à une dizaine de mètres.

MORPHOLOGIE : Parois bien corrodées au bas du puits remontant. Les joints et les fractures sont perpendiculaires vers le fond.

CLIMATOLOGIE : Aucun courant d'air n'a été observé.

OSTEOLOGIE : Squelette complet de *chamois* juvénile éparpillé au point bas du trou.

OBSERVATIONS : Le trou semble avoir été repéré de longue date, car il était marqué en violet par le chiffre 1. (on peut encore le deviner sous le 1 du marquage rouge «Eta 21»). Or personne dans le club ne semble avoir employé une telle peinture. On sait par contre que l'OGH est venue se promener sur le massif avant que le club ne le reprenne.

EXPLORATION : G. S. Troglolog, 28.7. & 2.8.91 (F. Bourret, P. Iseli, J. Farine) et 19.09.92 (C. Perret, J. Farine)

ETA 24 ou le P 8 (sec.)

COMMUNE : Obstdalen, GL

COORDONNEES : Entrée 1 : 728 676 / 213 440

ALTITUDE : 1969 m

SITUATION, ACCES : La cavité s'ouvre près du bord NE du lapiaz, en dessus des falaises du Schwarzkopf, à env. 200 m de celui-ci, dans une zone herbeuse entrecoupée de terrasses métriques, quelques 20 m en dessus d'un entonnoir superbe mais trompeur. Depuis le cairn du Schwarzkopf, prendre un azimuth de 150 grades sur 150 mètres. On arrive alors dans une dépression en 'L' pleine roche où s'ouvrent côte à côte Eta 20 et Eta 21. Continuer sur le même azimuth encore une vingtaine de mètres. Une fois arrivé sur l'herbe, appuyer un peu sur la droite. A une trentaine de mètres, de petits bancs de calcaire émergeant de l'herbe attirent l'attention à gauche : l'entrée 1 de Eta 24 s'ouvre dans une fissure bien lapiazée, l'entrée 2 juste quelques mètres au SE, et l'entrée 3 quelques mètres en contrebas, dans un de ces petits bancs rocheux.

DESCRIPTION : Cavité à quatre orifices, dont deux seulement sont pénétrables. L'entrée 1 est la plus élevée, et aussi la plus sélective. Par cette belle fissure lapiazée, on prend corps (pas pied car on frotte de partout) dans une fissure perpendiculaire qui permet de descendre quelques mètres, et de se trouver au carrefour de l'entrée 2, toujours vierge. La suite est vers le bas, toujours dans la même fracture, et mène à un joli P7 sur fracture N 177^g, vite dévarappé (sorte d'escalier de paliers circulaires). Au fond de ce puits, une niche au S est trop vite obstruée par des blocs. Au N, il est possible de descendre l'éboulis. Eboulis qui a fortement tendance à descendre avec le spéléologue ! Vers -15, en retenant bien son souffle (et l'éboulis avec...), il est possible de contourner un bloc qui détermine la stabilité de tout l'édifice. On peut ensuite choisir entre un fauillage hasardeux entre les blocs tout au fond ou un passage délicat en plein chaos. La suite semble pénétrable.

La première exploratrice de ces lieux a opté d'abord pour le passage délicat dans le chaos. Elle s'est vite rendue compte que le tout se mettait gentiment en mouvement, et est ressortie très lestement. Le fond n'a donc pas été vu, mais aucun caillou n'a fait résonner de puits attrayant.

Au sommet du puits, une lucarne désobstruée permet de passer dans une succession rigolote de bulles les unes sur les autres, et de descendre à -8. Arrêt sur bouchon de caillasse. Si l'on remonte, on peut ressortir par l'entrée 3, la première découverte (voir historique) et la plus confortable. Cette entrée est recommandée pour toute future visite.

Depuis le sommet du P7 toujours, on observe en face un départ sur faille N 381^g, terreux et trop étroit. La lumière du jour perle au fond. Ce diverticule correspond à une cavité pointée par une croix et qui s'ouvre dans le même affleurement que l'entrée 3, mais reste décidément impénétrable.

DEVELOPPEMENT : 31 m

DENIVELLATION : -16 m

GEOLOGIE : Malm.

MATERIEL : Aucun.

GENESE : La fracture à l'origine de cette cavité est certainement due à la détente de la falaise qui délimite la zone au SE, et située à une trentaine de mètres.

CLIMATOLOGIE : Toutes les entrées aspiraient le 6.8.92, et l'air refroidi exhalait du petit diverticule. Pas de courant d'air au fond.

HISTORIQUE, TOPONYMIE : Le trou a été découvert en 91 par Philippe Iseli. Il s'agissait d'une ouverture de la taille d'un poing. Lorsqu'on y lançait une pierre, on n'entendait plus rien, sauf un lointain 'whouum' quelques 8 secondes après. Le coeur battant, l'orifice fut vite assez agrandi pour laisser passer un spéléo de gabarit confortable... qui ne sentait du bout du pied rien d'autre qu'une galerie et toujours pas de

vide. Une fois bien dedans, il se rendit compte du phénomène : les pierres roulaient sur la terre, et passaient d'une bulle à l'autre sans bruit. Au dernier ressaut, la vitesse acquise suffisait à générer lors de l'impact un bruit encore bien étouffé, à une profondeur de -5. Fin des émotions et du P8 (sec.), ou presque, car une micro-lucarne donnait dans un puits bien réel, lui ! Mais devant la déception insistante des autres (restés à l'extérieur), le spéléo convaincu de cette première-là abdiqua. Une croix fut apposée à deux contre un. L'année suivante, Catherine Perret découvre en prospectant l'entrée 1 du futur Eta 24. Elle passe du premier coup. Son coéquipier faisant bouchon se souvient du P8 (secondes) dans les environs, et le retrouve juste en dessous ! Courte désob et la lucarne, encore étroite, passe ! Trente mètres de première se cachaient finalement derrière cette croix injuste !

EXPLORATION, TOPO : G. S. Troglolog, été 91 (F. Bourret, P. Iseli, J. Farine) et 6.8.92 (C. Perret, J. Farine)

GU 9

COMMUNE : Filzbach, GL

COORDONNEES : 728 078 / 215 108

ALTITUDE : 1655 m

ACCES : Du Fronalppass, emprunter résolument le sentier descendant au Spaneggsee. On quitte ce dernier au replat de Plattengaden, pour obliquer à gauche et s'engager dans le vallon menant à l'ancien alpage de Lochgaden. A l'entrée de la forêt, non loin de la première maison, débute un sentier à

vaches menant au pré-pierrier en contrehaut. Remonter ce dernier sur toute sa hauteur, en visant légèrement à droite une zone herbeuse qui entaille le bas des falaises. On continue la montée par cette vire. A l'endroit où elle se perd, on ne peut manquer de remarquer un énorme porche : c'est GU 9.

DESCRIPTION : Malgré ses dimensions, le porche de GU 9 ne nous a guère offert de continuations. Le plancher raide et glissant s'interrompt en une petite corniche au pied d'un mur vertical. L'escalade de ce dernier nous a permis d'atteindre une galerie au ras du plafond, qui repart en direction de la falaise et communique avec l'extérieur par un passage impénétrable. Une petite cheminée particulièrement riche en mondmilch et obstruée peut être parcourue sur quelques mètres.

DEVELOPPEMENT : 41 m

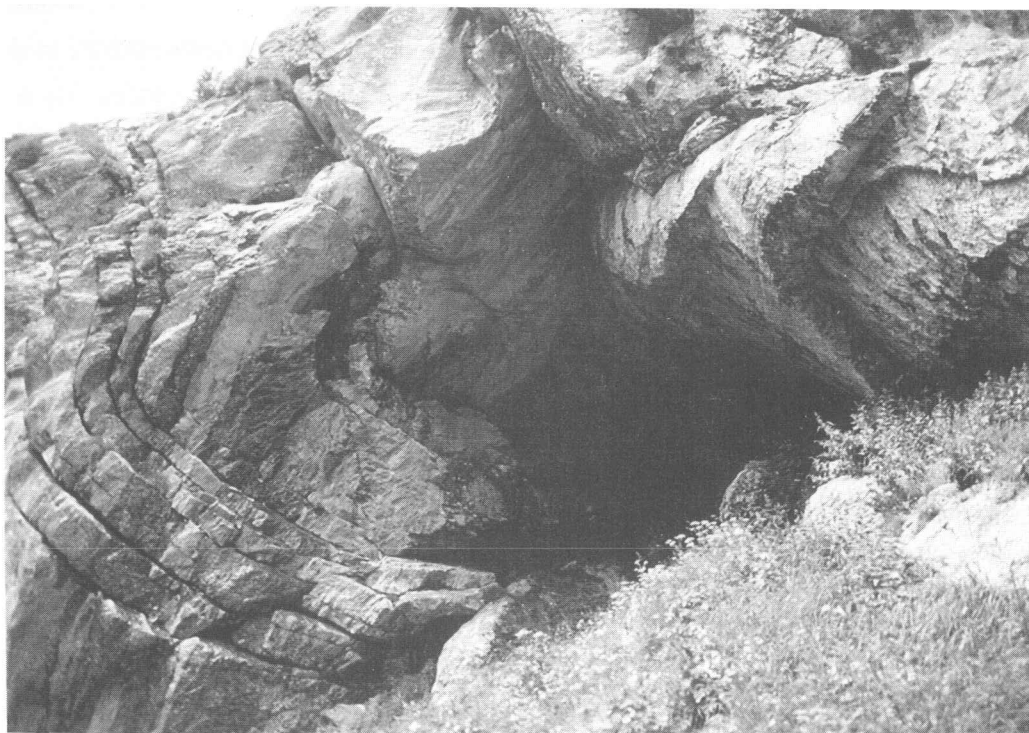
DENIVELLATION : +20 m

MATERIEL : Pour atteindre la galerie supérieure, une escalade agréable nécessite une vingtaine de mètres de corde (car mise à double pour la descente), et un pas en artificiel au départ (1 spit + sangle).

BIOSPELEOLOGIE : Dans la galerie supérieure, nous avons récolté une mâchoire de mouton et quelques os de marmotte, qui constituent fort probablement les restes d'un nid, ou du moins les reliques de plusieurs repas (présence de nombreuses crottes).

GEOLOGIE : Malm. Un pli est bien visible en paroi ouest, qui explique peut-être la dimension du porche malgré la quasi-absence de galerie.

*Le porche de GU 9. Ses dimensions tout à fait respectables sont probablement à mettre en relation avec le petit pli local, bien visible sur la gauche.
(photo F. Bourret)*



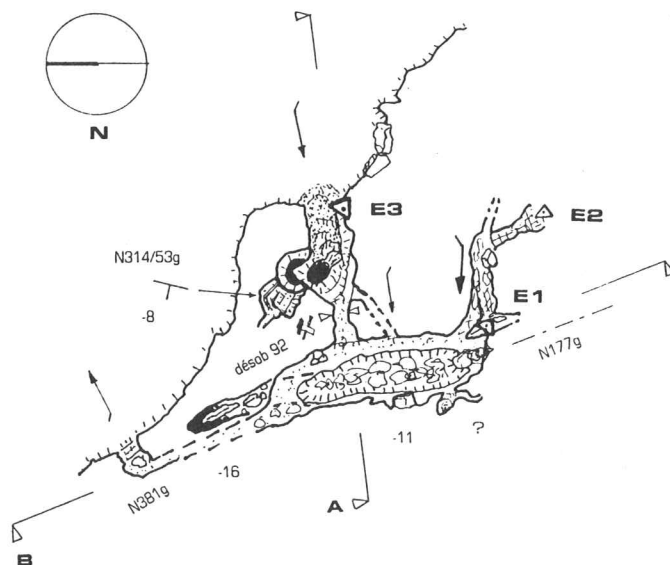
ETA 24 - P8 (sec)

Sivellen (GL)

CNS 1254 Spitzmeilen
Coord. 728 676 / 213440 - 1969 m
Dév. : 31 m Dén. : -16 m

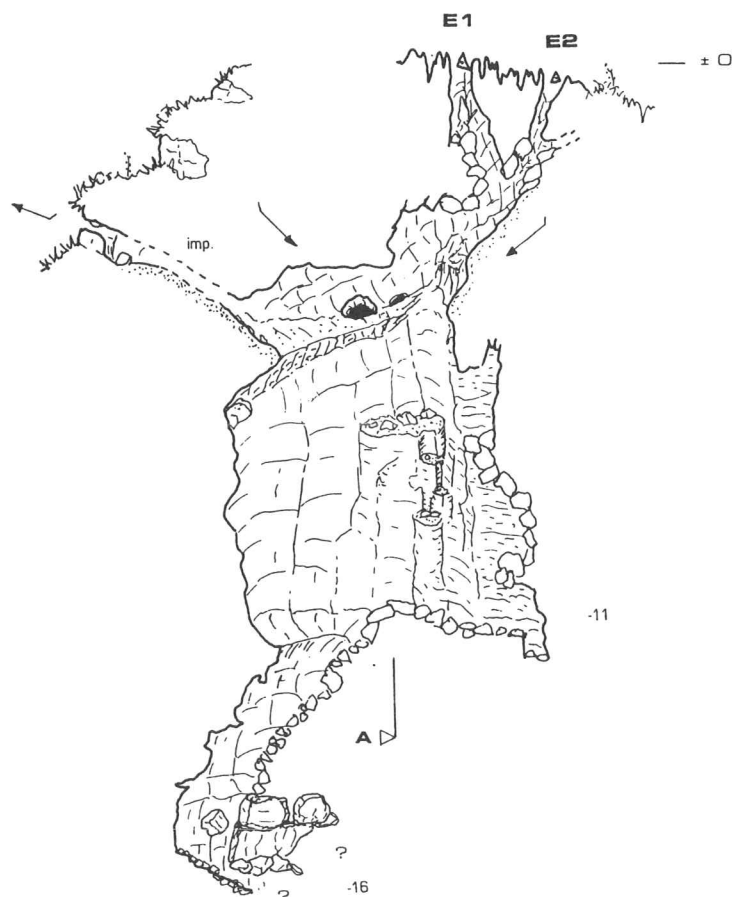
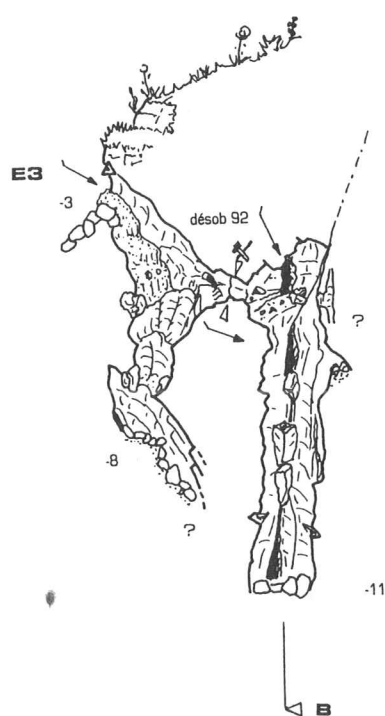
0 1 2 m

PLAN



COUPE A

COUPE B



GSTro

BRCA-4C / E:100

Topo 6.8.92 CP, JF

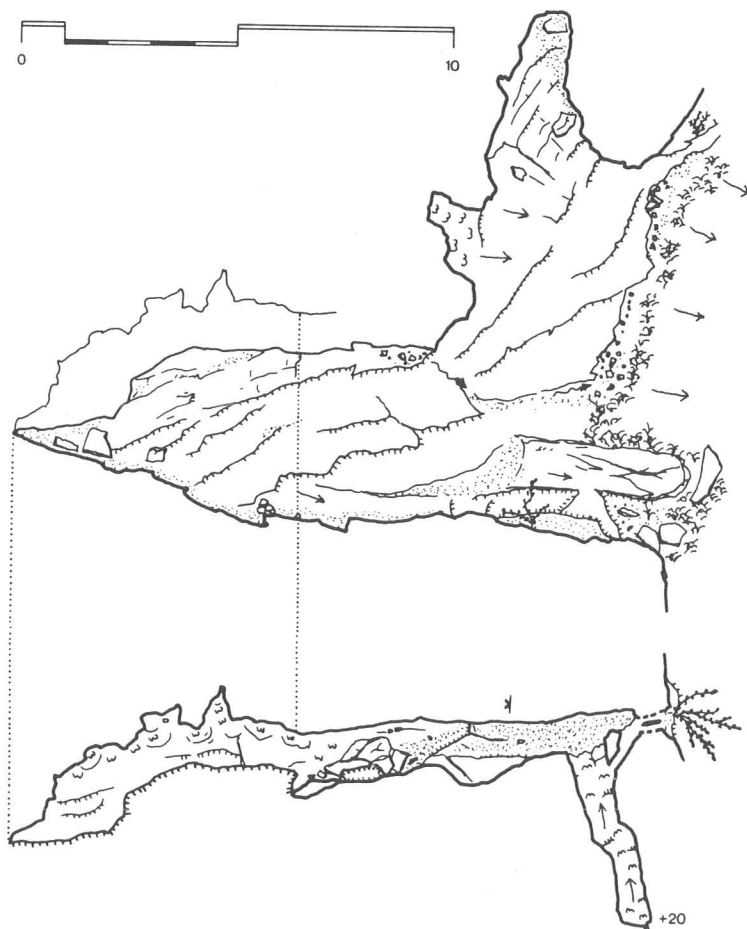
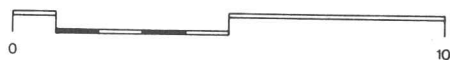
JF 1-96

GU 9

Filzbach, GL

Développement : 41 m

Dénivellation : + 20 m



G.S. Troglolog

BCRA 4C 1:100

17.795

Cath



par Jacques Farine (Troglog)

par Nicolas Dürrenberger (Troglog)

Activités du G.S. Troglog de janvier à juin 1994.

VISITES / INITIATIONS

Suite du feuilleton dans le Sud de la France... Bref résumé de la première partie : Catherine, François et Alain se sont arrêtés pour dormir à Bournillon le premier de l'an. Le 2, ils descendent jusqu'en Provence et visitent le réseau Sabre en manquant de peu la traversée. Le 4, visite du gouffre du Petit Saint-Cassien profond de 310 m. Et le 6, c'est au tour de l'aven du Cercueil, sur le plateau de Siou-Blanc.

Le 15, Catherine, Sébastien et Jean-Daniel emmènent quatre ACOs du Val-de-Travers à la Baume des Crêtes pour leur dernière sortie.

Initiation de quatre copains de l'IPH par Jacques, le 9 février. Petit tour à la Sourde et la «totale» à la grotte de Môtiers.

Le 10, traversée de Milandre. Ont participé : Jacques, SCJ et la famille de Stève, SCPF et Philippe Morel.

Séance photos et visite, le 26, aux mines de Noiraigue, avec l'aimable participation de Sébastien, Philou et Renzo, qui y rencontrent Catherine, François et Alain, déjà sur place à faire de la topo.

Le 27, la baume de Longeaigue voit venir Sébastien, Philou, Christine et Renzo pour une descente aux Allumettes jusqu'au siphon puis remontée.

Visite et initiation, le 12 mars, de Philippe Dubois et deux externes à la grande baume du pré d'Aubonne.

Le 12 également, Sébastien, Eric Vogel et huit Fribourgeois visitent le gouffre de Pertuis par l'anti-crue.

Encore le 12, Jean-Daniel et Béatrice visitent la baume de Longeaigue.

Jolie traversée de la rivière de Lanans, le 19 mars, par Jean-Daniel, Béatrice et un membre du CAS.

Le 20, Philippe Dubois et un externe visitent le gouffre du Cernil Ladame.

Le 9 avril, Catherine, François et Alain sont allés se promener du côté des mines de St-Sulpice et de Travers.

Le 10, Sébastien, Raphaël Paillard, Alain et André se tapent la rivière souterraine de Saint-Hippolyte (Doubs) et tous les problèmes avec l'habitant local, très hargneux !

Le 16, suite à une rencontre hasardeuse, François et Alain décident d'aller se mouiller au gouffre de Pertuis.

Le même jour, Marie initie Philippe Sandoz à la grotte de Môtiers.

Jacques initie cinq neutrinistes le 22 au gouffre de La Tourne.

Le 23, Jacques, Isabelle, SCJ, SCPF et GSR font une traversée «géniale» de Milandre.

Philippe Dubois initie deux copains à la spéléo verticale à la grande baume du pré d'Aubonne le même jour.

Le 27, François, Pierre-Yves, trois OGHiens et trois CHYNiens s'occupent d'appareils de mesures à Milandre.

Le 4 mai, retour de François et Pierre-Yves à Milandre pour réparer un appareil.

Jacques initie deux échangistes ERASMUS le 5 à Môtiers.

Lors d'un voyage en Vercors, Florian, Carole, Marie, Philippe Sandoz et la famille Hof visitent la grotte Favot le 12 mai. Le 14, Marie et la famille Hof visitent la grotte de Gournier.

Le même jour, Sébastien participe à un camp de grimpe dans le Vercors avec l'OJ du CAS et il leur fait visiter une partie du réseau supérieur de Bournillon.

Alain, Sébastien, Catherine et François visitent le gouffre de la Favière en France voisine le 21. Le lendemain, ils se promènent dans le Doubs, et dorment à la Baume Archée. Ils visitent la Source de l'Ain pour se remettre des longues heures de vaine recherche du gouffre de Roche-Paradis.

Après tant de tribulations souterraines, encore les mêmes plus une copine du CAS s'en vont, le 29, descendre (à l'air libre !) le canyon de l'Envers.

Le 24, lors d'une ballade à vélo, Sébastien et François visitent «sans lampes» la grotte aux Fées.

Le gouffre de la Croix-Rouge 2 est visité le 28 par Erwin et Philippe 2000.

Dans le but de combler certaines lacunes dans la connaissance des grottes neuchâteloises, Alain emmène Pierre-Alain le 4

juin dans les cavités des Gorges de l'Areuse.

Le 5, Erwin, Philippe 2000 et une copine vont visiter la grande baume du pré d'Aubonne.

Du 6 au 9, Sébastien et Alain sont en stage de canyoning en Valais.

Le 11, Sébastien, Jacques et Philippe 2000 descendent au Cernil jusqu'à la grande Sale dans le but d'initier Ellen, une copine américaine de Philippe 2000, qui a l'air d'adorer les étroitures !

Jean-Daniel, Philippe Dubois, six membres du CAS et M. Antonietti vont, le 20, visiter (initiation pour certains) la grotte de La Tourne.

Le 25 se prépare une grosse expé près du Cernil dans le but de détruire la cabane. Ont participé à cet exploit : François, Alain, Pierre-Alain, Catherine, Didier et Lili Schürch, Viviane et Eric.

STAGES, CONGRES, REUNIONS

Le 10 février, assemblée et souper du club aux Mines de Noiraigue. François a eu la bonne idée d'organiser cette réunion dans ces mines aux parois bleues, ambiance très pop ! Après une assemblée écourtée sur manque de portes à claquer, Sébastien présente 364 dias d'Islande. Superbes images et commentaires pas toujours du goût du présentateur !

Le 16 avril a lieu une AD à Hergiswil (LU) qui a vu quelques participants Troglologs : Pierre-Yves Jeannin, Patrick Deriaz, Daniela Spring, Catherine Perret, Jacques Farine et beaucoup d'autres.

DESOBSTRUCTIONS, TOPOGRAPHIES, PROSPECTIONS

Cette année encore, plusieurs mètres cubes de caillasse ont été déplacés :

Le 8 janvier, une étroiture a été agrandie par Alain et François au sommet du P30 dans le réseau Mickey du Cernil Ladame.

Pas mal de temps passé également aux grottes du Tunnel de Noirvaux : de la topo au programme le 10 janvier pour François et Jacques. Le 15, Jacques va encore «grailer» un peu. Re-Jacques le 19, qui prospecte : bonne nouvelle ça se vide gentiment mais le passage est encore trop étroit ! Jacques continue de prospecter le 22.

Pendant ce temps le 22, Catherine, François, Sébastien et Raphaël Paillard s'en vont agrandir le début du réseau Mickey au gouffre du Cernil Ladame. Résultat pas terrible, il faudra revenir !

A Covatanne (VD), le 23, François et Patrick lèvent la topo des lacs d'entrée : 34 points et 7 h de boulot .

Le 29, Sébastien, Raphaël Domjan et Alain vont creuser au fond du Métro au gouffre du Cernil Ladame.

Le 10 février, topo de la suite, et vice-versa, des mines du Furcil. Tout cela mené à bien par Catherine, François et Alain.

Le 13, Jacques topographie et dessine le couloir des Bois-Brulés à la grotte de Môtiers.

Le gouffre du Cernil se voit encore agrandi, le 19, au niveau du chemin du fond du réseau Mickey et rééquipé au P30 par Catherine, François et Alain.

Le 26, Topo et séance photo aux mines du Furcil. Catherine, François et Alain, rejoints fortuitement par Sébastien, Philou et Renzo.

Le Gouffre du Cernil Ladame accueille Catherine, François, Alain et Philippe Dubois, le 27, qui installent un câble électrique dans le Cernil Mademoiselle jusqu'au sommet du Puits de l'Echo en vue d'une désob aux Oubliettes.

Le 6 mars, Catherine et François équipent quelques ressauts au fond du réseau Mickey. Remontée sur panne de perceuse, et oubli de la pochette spit !

Suite de la topo par Catherine, François, Alain et Philippe Dubois, le 10, aux mines du Furcil.

Le 13, Catherine, François, Sébastien et Alain vont prospecter dans la forêt au dessous du Cernil jusqu'au ruisseau du Breuil. Rien du tout !!!

Le 20, Catherine, Pierre-Yves, François, Sébastien, Eric, Alain et dix autres suisses-allemands vont installer un appareil de mesure au Hölloch (SZ).

Du 1 au 4 avril, Catherine, Arniko et Matthias font une «petite» sortie au A2 (Loubenegg). Descente avec bain de boue, les uns remontent une paroi, les autres creusent un siphon de sable. Remontée en 12 h et sortie dans 50 cm de neige fraîche.

Le 1 avril (sans rire !), Jacques fait de la désob à la grotte du Tunnel et se promène dans les environs. En prime, un p'tit tour du côté de Môtiers pour prospecter à la Cave avec un miroir !?!

Jacques et Philippe Dubois vont, le 4, faire la topo des petites galeries merdiques du Passage des Aiguilles à la grotte de Môtiers. Ils traversent le Bourbier : «juste pour le plaisir» qu'ils disent ! Jacques y retourne le 10 avec Mag pour faire la topo de la petite grotte de la Source (70 m en 4h).

Lors d'un week-end prolongé dans la région glaronaise (mais en restant au niveau de la vallée), Catherine et François topographient le 10 avril une jolie grotte avec ruisseau à la Britterwald Höhle. Le 11, Jacques, Catherine, François, Matthias Schmid et une vingtaine de membres de l'OGH vont faire de la topo à la Gäsi Höhle. Catherine et François y retournent les deux jours suivants.

Le 17, Catherine et Jacques font la topo du Passage des Aiguilles à la grotte de Môtiers.

Le 8 mai, François, Catherine et Raphaël Paillard vont inaugurer la nouvelle perceuse que François vient de s'offrir au gouffre du Cernil Ladame.

Du 12 au 15 Catherine et François se promènent dans la région des Sivellen à la recherche de nouvelles cavités.

Le 23, Jacques va prospecter et topographier du côté de la Tourne.

Alain, François, Catherine, Matthias Schmid et deux autres Bernois oeuvrent sur le lapiatz de Walop le 28 : évaluation d'une désobstruction.

Le 30, Jacques va peaufiner sa topo à Môtiers.

Du 10 au 12 juin, Catherine, François, Alain et Alex Hof se trouvent aux 7 Hengste pour 100 m de première dans un trou soit arrosé soit étroit, le D7.1 !

Les 18 et 19, Alain, Catherine et François montent aux Sivellen pour de la topo et des photos à la grotte du Tichodrome, soit GU5 (GL).

Le 18, Jacques et quelques membres du SCJ sont allés désobérer au gouffre de Châtelat. Le remplissage change !

Du 22 au 26 une équipe descend au Faustloch pour vérifier un appareil de mesure (il ne fonctionne pas !). François et Alain remontent le deuxième jour, Thomas et Rolf restent jusqu'au 25 et Pierre-Yves jusqu'au 26.

Le 26, François, Alain, Catherine et Pierre-Alain Ruchti vont faire péter six charges aux Marmottes. Ils vont ensuite regarder un trou souffleur découvert par un ami de Jean-Daniel Perret. Le 29, François et Alain retournent au "trou souffleur de Provence" et commencent la désob.



activités



par Cédric John (SVT)

Activités du SVT en 1995.

Tout au long de l'année ont été organisés des sorties d'initiation, dont plusieurs à Longeaigne, l'Ubenaz, Môtiers, Les Cavottes, etc...

Nous avons également participé aux sorties topo et désobstruction organisées par le SCVND au P6, dans le Muotatal.

En avril, deux d'entre nous ont pris part à l'expédition photographique à la limite du rocambolesque qui a sévi dans la région du Kugitangtau, Turkménistan (cf Cavernes 1/2 1995).

Le club dans son ensemble est fixé sur la (lente) désobstruction de la grotte des éboulis, Boveresse. Durant 1995, un crédit important a été débloqué pour l'achat d'une génératrice à essence, ce qui maintenant est chose faite. Dans le même ordre

d'idée, un crédit tout aussi important a été voté pour l'acquisition courant 1996, d'une perceuse acceptant de se mettre en ménage avec notre valeureuse génératrice. Quel que soit le résultat de cette désobstruction, nous sommes à présent bien outillés!

Sublime et le congrès de 1997 sont également au coeur du débat chez certains d'entre nous. Trop peu à mon goût, mais espérons qu'ils seront bientôt plus nombreux, quitte à effectuer un endoctrinement à la Mao Tsé-Tong, ce que je recommande vivement à tout président de club!

Pour revenir à des considérations plus sérieuses, notons que nous incombe, comme à chaque club du canton, d'organiser un équipement en fixe dans une grotte du canton (Longeaigne) pour 1997, et également d'y organiser des visites pour spéléos lointains à la recherche de nirvana souterrain.



Le présent compte-rendu retrace les activités de l'année 1995. Les sorties du club font l'objet de comptes-rendus plus détaillés dans le «Calendrier du SCMN».

VISITES, ENTRAÎNEMENTS

Le 14 janvier, visite du gouffre de **Montaigu** (Courcelles les Châtillon, Doubs, F). Après 5 km à pied pour atteindre le gouffre, descente du puits de 90 m et visite jusqu'à -210.

Le 18 février, visite au **gouffre de Vaux** (F), avec des fractionnements déviés dans le P44 et séance photo en bas. La grotte devenant relativement boueuse par la suite, cela décourage nos explorateurs à -90 !

Le 12 mars, visite d'entraînement au gouffre de **La Tourne** (Rocheftort, NE). Le 8 avril, entraînement pour certains au mur de grimpe du **Prussien** (Gor de Vauseyon; NE).

Le 25 novembre, visite à la **Baume Ste-Anne** (F) : descente, tyrolienne avec nage dans l'eau et visite jusqu'au siphon.

Le 17 décembre, excursion à la grotte des **Roches-Bornel** (Les Brenets, NE). Visite jusqu'à une étroiture, et recherche sans succès du passage menant à la salle inférieure. La grotte est vraiment trop chaotique ! Le 18 décembre, retour à la même place, où nous avons quand même réussi à trouver les étroitures décrites dans le Gigon. Mais les 2 m de boue nous ont découragé...

Le 11 novembre, visite de la grotte des **Cavottes** (F) par 14 personnes, spéléos, copains et enfants. Visite sans problème pour tout le monde, si ce n'est quelques personnes égarées à l'aller. Visite jusqu'à la boîte aux lettres.

SCHRATTENFLUH

15 juillet : Descente dans le P309 afin de désobstruer la partie minée (par les membres SCI) durant le week-end précédent.

CAMP D'ÉTÉ (22 AU 30 JUILLET)

Voir compte-rendu complet dans *Cavernes 1/2-1995*. La **G20** (Neuenburgerhöhle) avoisine maintenant les 8 km de déve-

loppement et a constitué le gros morceau de ce camp où 2 membres du SCMN ont rejoint les suisses-allemands du VHBO et les allemands du groupe ISAAC. Des visites de la zone d'entrée du **P55** (Lagopèdes) et du **P33** (Briefkastenloch) ont également eu lieu, cela dans le but de reprendre l'exploration et la topographie de ces deux grandes cavités.

Un peu de prospection dans la zone forestière du lapiaz (zones 10Y, 10Z et 11Y) a eu lieu, permettant la découverte du **11Y2** (Spechtloch). Enfin, une visite au **10Y2** permet de récupérer le squelette presque complet d'un cheval médiéval.

Dans la G20, la poursuite de la topographie du Réseau Aellen a permis la découverte de nombreuses galeries remontantes inconnues. Au fond de la cavité, le réseau Thiébaud a reçu notre visite. Une désobstruction d'envergure a débuté au terminus de cette galerie colmatée par des blocs et du limon, où souffle toutefois un courant d'air perceptible entre le sol et le plafond.

CAMP DU JEÛNE FÉDÉRAL (16-18 SEPTEMBRE)

Voir compte-rendu complet dans *Cavernes 1/2-1995*. Ce camp a vu la présence de 12 personnes, membres du SCI, SCPF, GST, et bien entendu les jeunes étoiles montantes du SCMN.

Trois cavités ont reçu notre visite : le **P309** (Blitzloch), terrain de chasse des premières du SCI depuis des lustres, la **G20** (Neuenburgerhöhle), où s'est poursuivie la désobstruction de la galerie terminale, et le **11Y1** (Spechtloch), qui a reçu la visite des artificiers...

22 octobre : 8 personnes se retrouvent cette journée-là pour se scinder en deux équipes : l'une se rend pour un minage au Spechtloch, et l'autre descend dans le P309, pour faire de la superbe première.

WEEKEND DES 28 ET 29 OCTOBRE

De nouveau 8 personnes (pas tous les mêmes !) se retrouvent pour un mini-camp de 2 jours. Le samedi, minage au Spechtloch, puis arrivée d'une partie de l'équipe en fin d'après-midi. Le dimanche, après une agréable nuit passée dans le foin d'une grange, réveil au son d'une musique

primaire. Deux équipes se forment : l'une va au Spechtloch pour bâcher l'entrée pour l'hiver, et l'autre va à la Neuen.

Malheureusement, l'équipe n'ira pas très loin, car l'une de nos membres s'en démet un en bas du premier puits. Diagnostic : épaule déboîtée. Après avoir foncé en avant pour avertir l'équipe de tête, tout le monde se retrouve en bas du puits. Un palan est organisé pour remonter notre blessée (Flo), alors que surviennent d'autres spéléos à ce moment-là. Ils peuvent nous donner un sérieux coup de main pour faciliter la remontée. Notre blessée repasse tant bien que mal le laminoir, et se rend compte que l'épaule a repris son emplacement initial... La descente à pied se passe sans trop de mal, puis retour en direction de la Polyclinique de La Chaux-de-Fonds pour contrôler tout ça. Ouf !

8 novembre : la dernière expédition de l'année est consacrée au Spechtloch pour explorer la suite ouverte par les minages successifs. Après un coude, nous arrivons sur un puits... équipé ! Solution du problème : Roland (SCI) était passé par là le week-end d'avant... Nous profitons tout de même de faire la topo.

INITIATION

Le 9 avril, sortie d'initiation au gouffre de **La Tourne** (Rochefort, NE). Le 24 septembre, initiation en falaise à la **Combe du Stand** (Le Locle, NE). Les 19 et 20 avril, visite d'initiation aux **Cavottes** et au **Moulin des Iles** (Doubs, F).

Le 17 juillet, sortie d'initiation aux gouffres des **Saignolis** (Le Locle et La Chaux-de-Fonds, NE). Visite des gouffres n° 1, 5, 14 et 15.

Le 3 septembre, visite d'initiation et exercice de topo à la grotte au **Chat** (Le Locle, NE).

Le 17 octobre, séance d'initiation dans la carrière du **Soleil d'Or**, et mise en pratique sous terre à la grotte de la **Roche aux Crocs** (Fontaines, NE).

Le 20 octobre, sortie d'initiation au gouffre de **La Tourne** (Rochefort, NE), après une longue recherche de l'entrée...

Le 5 novembre, superbe initiation à la grotte de la **Roche aux Crocs** par un temps glacial.

DÉSObSTRUCTIONS

Le 13 mai, reprise de la fouille à la grotte du **Bichon** (La Chaux-de-Fonds, NE). Creusage en contrebas de l'étroiture (suite de la campagne d'il y a deux ans). Remplissage de sacs et étiquetage. Presque toute la journée a été marquée par une mémorable tempête de neige !

Le 11 septembre, participation à une séance de désobstruction à la source du **Bez** (Corgémont, BE), organisée par nos collègues du SCI. Le 15 octobre, autre séance, avec un

minage. Dégagement des cailloux du minage le 18.

Fin des travaux de fouille le 21 octobre à la grotte du **Bichon**. Participation d'une quinzaine de personnes (SCMN, SCI, SCJ, Rouler-Bouler) à cette peut-être ultime séance de fouille dans cette cavité illustre, puis traditionnel souper à la Pinte Neuchâteloise.

PROSPECTION

Le 1er octobre, prospection dans la **Forêt des Plans Dernier** (Les Ponts-de-Martel, NE). Visite le lendemain d'un des trous repérés.

Le 29 novembre, séance de prospection dans le **Cirque de Moron** (NE). Prospection en falaise jusqu'à une diaclase qui queue après 3 m.

Le 6 décembre, à la **Ferme Modèle** (NE), escalade dans une forêt en face de celle des Saignolis. Tentative de creusage dans une doline faisant partie d'un alignement.

Le 20 décembre, visite à la **Combe du Valanvron** (La Chaux-de-Fonds, NE). Prospection, puis visite de l'entrée des **Anciens Moulins**, en compagnie d'un cantonnier, qui nous mène, munis d'un explosimètre et d'une lampe à carbure, jusqu'à la lèvre du puits de 30 m.

Le 29 décembre, séance de prospection dans les gorges de la **Rançonnière** (NE). Prospection dans la gorge remontant vers Combe Monterban. Quelques ouvertures repérées en falaise. Le 30 décembre, descente dans la falaise dans les trous déjà repérés. La plupart d'entre eux quetaient, mais un reste intéressant et mériterait d'être équipé (accès assez «aérien»).

EXPLO / TOPO

Du 13 mars au 16 avril, notre président se rend au **Cerro Rabon** (Oaxaca, Mexico) en compagnie d'environ 30 personnes dont 20 suisses. Menu : explo, topo, photo, archéo, hydro, biolo, (apéros ?)... Une dizaine de nouvelles cavités sont explorées, dont **Nita Terremoto** (presque -500 m). Le **Kijahe Xontjoa** a vu sa profondeur passer à -1195 m et le développement dépasse 25 km. Mais c'est sans doute dans le **Son On Jan**, qui jonctionne avec le Kijahe à -560, que les suites les plus prometteuses ont été découvertes.

Le 6 septembre, séance de topographie et désobstruction aux grottes 1 et 2 de la **Combe du Stand** (NE). Suite de la désobstruction le 9 septembre.

Le 25 octobre, topographie d'un petit trou de 6 m (**grotte n°1 des Plans Dernier**).

Le 15 novembre, séance de topographie de la galerie principale de la **grotte aux Chats** (Le Locle, NE).

Le 21 novembre, séance de topographie particulièrement boueuse à la **grotte des Moulins souterrains** (Le Locle, NE).

Le 23 décembre, séance à la grotte de la **Rançonnière-dessus** (NE). Par une température glaciale, nous nous rendons sur ce site aux allures désaffectées. Après un long et pénible nettoyage, petite séance topo. Le 27 décembre, suite et fin de la topo par une température entre -5 et -10°C. C'est fou ce que l'on topographie vite dans ces conditions !

DIVERS

Le 7 janvier, sortie à la grotte du **Chapeau de Napoléon** (Fleurier, NE), où la totalité de la cavité a été finie de respiter. Le 18 juin, sortie au gouffre de **Pertuis** (Chézard, NE) pour faire des séances photo.

Le 10 septembre, participation à une séance de photos dans la grotte de **Môtiers** (NE), organisée par R. Wenger. Les 18 et 19 novembre, participation de quelques membres au

stage de spéléo-secours à la grotte de **Môtiers**.

Les 9 et 10 décembre a eu lieu la traditionnelle fête du SCMN à la **Baume du Four** (Boudry, NE), avec aussi une forte participation des membres de clubs amis : SVT, SCI, SCVN-D, SCPF, SCC. Malheureusement, pas de présence des anciens cette année, du fait du grand vide laissé par Christian Juillet, disparu peu auparavant, qui était un des fers de lance des soirées de la Baume du Four.

Le 30 décembre, visite de la galerie de **Combioula** (Euseigne, VS). Reconnaissance de cette galerie qui s'est pas mal rebouchée de sédiments avec le temps et qui jadis accueillait des chauves-souris. La galerie amont laisse un passage étroit entre le remplissage, la rivière qui coule dessus et le plafond. Il faudra revenir mieux équipé...

Denis Blant

ANCIENS NUMÉROS DE CAVERNES A VENDRE

Les numéros suivants sont disponibles sur simple demande à l'administration de Cavernes, case postale 755, 2301 La Chaux-de-Fonds 1 :

1/1967 Spéléo 67

1/1971; 2/1971; 3/1971

1/1972; 2/1972; 3/1972

2/1973

1/1974; 2/1974

1/1975; 2-3/1975

2/1976; 3/1976

1/1977; 1bis/1977 (spécial 20 ans); 3/1977

1/1978; 2/1978; 2bis/1978 (index 1957-76); 3/1978

1/1979; 2/1979; 3/1979

1/1980; 2/1980; 3/1980

1/1981; 2-1981 - 2/1983

1/1984; 2/1984

1/1985; 2/1985

1/1986; 2/1986

1-2/1987

1/1988; 2/1988

1/1989; 2/1989

1/1990; 2/1990

1-2/1991;

1/1992; 2/1992

1/1993; 2/1993;

1/1994; 2/1994;

1-2/1995;

1/1996

Le prix est de Fr. 7.50 le numéro; Fr. 10.- dès le 1/1992 et Fr. 5.- pour les numéros antérieurs à 1983 (exceptions : 1/74, 1/75, 2/85 : Fr. 10.-) + Fr. 2.- de participation aux frais d'envoi.

ARTICLES DE MONTAGNE ECOLE D'ALPINISME

DEFI

montagne

OUVERT:

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

Grand'Rue 4

2034 PESEUX

tél: 038 / 31 14 39

dès le 9.11.96:

032 731 14 39

Favorisez
nos
annonceurs !

Lecteurs de
CAVERNES,
aidez-nous à
trouver des
annonceurs

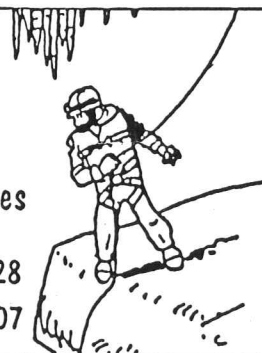
COMPTOIR DES TECHNIQUES VERTICALES

Spéléo - Canyon - Montagne - Travaux acrobatiques

Hirt Scheuner + Scheuner 1454 L'Auberson 024/61 18 28

Fax 024/61 19 40

61 44 07



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



Moi!
POUR LA SPELEO, JE
M'EQUIPE A SPELEMAT

Demandez notre catalogue

SPELEMAT

A. Dudan
Ch. du Liaudoz 2
1009 PULLY
021 729 70 77

Une simple
carte postale
ou un coup
de téléphone
suffit.

L'annonce
dans
CAVERNES,
l'annonce qui
est lue !

