

Tennengebirge 1992

Objectifs : dans la vallée, recherche d'une éventuelle jonction entre le Bierloch et Brünnecker. Sur le plateau, recherche d'un orifice supérieur au système Cosa Nostra-Bergerhöhle.

Résultats : après l'échec du au mauvais temps de cet hiver, nous avons atteint le fond du Bierloch cet été. la zone noyée semble difficilement shutable. Absence de courant d'air. Nous laissons équipé en vue de la plongée de cet hiver. Une séance pour combler le retard topo de la jonction Cosa-Berger, mais il reste encore une grosse séance pour terminer les levés.

Sur le plateau, nous reprenons le gouffre 217 à -50. Nous n'atteignons que -140. Mais la direction est bonne et le courant d'air violent. Une jonction rajouterai 150 m au système. La désob sera poursuivie l'été prochain.

Pour la présentation du massif et la description du système allant du Cosa-Nostra à Brünnecker, se reporter à l'article très complet paru dans *Spelunca*, 1990, n° 40.

Situation des cavités explorées cet été

Se reporter au plan joint.

Le Bierloch et Bergerhöhle s'atteignent par une route forestière privée (donc fermée), puis un sentier. Brünnecker se trouve au bord de la route nationale, juste après le Gasthaus de Paß Lueg.

Sur le plateau, le gouffre 217 se trouve juste au bord gauche du sentier balisé, qui monte au Wieselstein par le versant nord, altitude 2113 m.

Pour la description détaillée de ces cavités, se reporter aux topographies et aux comptes rendus ci-dessous.

* * * * *

Compte-rendu journalier

* * * * *

Hivernale, du 8 au 16 février 1992. Participants : Audra Philippe, Echevin Mathias, Gauchon Christophe, Alain Henry, Alexandre Pont

Samedi 8 février

Voyage

Dimanche 9 février

Recherche d'un appartement à louer. Au bout de 3 demandes, nous obtenons, pour 50 F / j / pers. un superbe 4 pièces très spacieux, à Golling.

Lundi 10 février

Alex et Christophe à Brünnecker, histoire de jeter un œil et de brûler un peu d'encens. Nous n'arrivons au siphon que vers 16 h 30. Le système ponto / chambre-à-air fonctionne très bien, après quelques hésitations sur la flottabilité de l'ensemble : il suffit de pédaler pour avancer et pour constater... que le siphon siphonne... sans courant d'air. D'ailleurs, il ne sort de ce siphon qu'un filet d'eau, l'essentiel de l'actif venant de plusieurs affluents à ≈ 100 m en aval du siphon.

Retour en fouillant. A 18 h 30, on refait brûler de l'encens, puis on sort. TPST 6 h 30.

Mathias, Philippe et Alain au Bierloch. La marche d'approche se fera en raquette. Nous allons tester les traîneaux accrochés au cul. La montée au trou est plus longue que prévu, nous mettons 2 h 15.

On rentre dans le Bierloch vers 11 h, il y a un courant d'air terrible dans les boyaux d'entrée. Plus on avance dans le trou, moins il y a de courant d'air. Normal ! le courant d'air va vers Berger Höhle. La progression est assez lente car nous sommes chargés "à mort". Nous arrivons dans le "méandre étroit". 5 m avant la fin de méandre, une étroiture dissout l'équipe. Bob ne passe pas, il fait demi-tour. Philippe et moi continuons avec deux kits et demi. Nous nous arrêtons au milieu d'un P40, la fin du puits nous paraissant trop dangereuse en cas de crue. TPST : 10 h.

Mercredi 12 février

Sortie de Christophe et Alexandre au Bierloch, montée en raquette sur neige molle en 1 h 50, temps chaud et humide (pluie). Descente laborieuse au point bouffe laissé l'avant-veille par l'équipe 1. A part les étroitures, la boue, le froid, la visite de ce gouffre est très agréable. Le puits en haut duquel s'était arrêté Philippe lundi est en effet peu engageant : 1,5 m x 1 m au plus étroit, 12 m environ à côté ou sous la flotte. En bas, le "Venedigger gang" est la suite la plus évidente ; en face, c'est un boyau remontant qui donne, au bout de 20 m sur une haute diaclase. Pas beaucoup de courant d'air. Les galeries entrevues semblent un peu plus sympathiques que le reste du trou : il faut espérer que l'on puisse y installer un bivouac qui permettrait d'attendre la décrue de ce puits.

Retour en fouillant tous les départs possibles (tous déjà vus par les Polonais), exploration complète de la salle Barbara : un amont actif à revoir (prendre matos escalade), sinon tous les passages sont colmatés par la glaise.

Vendredi 14 février

Jeudi soir, pour couper les efforts en deux, Mathias et Philippe montent dormir dans la cahute sise à côté du Bierloch. Christophe nous rejoint le lendemain matin.

A cause de la fonte, il y a une bonne mare dans le boyau d'entrée du Bierloch. Résultat, après un TPST de 2 mn 30 s, tout le monde est déjà partiellement mouillé. Arrivés au *Bierbrause*, au vu de la cascade, nous décidons de changer de fusil d'épaule : la pointe est abandonnée à l'unanimité. Direction Gang des Nationen, histoire de faire un peu de tourisme. Au retour, une galerie intéressante est délaissée, à cause d'une étroiture dans le mondmilch liquide ; à revoir lors des beaux jours. Sortie sans problème. TPST : 5 h.

Vendredi 14 février

Alex et Bob au Brünnecker.

La sortie a pour objectifs de faire les escalades non effectuées lors de la première sortie et de faire brûler de l'encens au fond du Brünnecker un peu avant le siphon.

Les deux spéléos arrivent sous la pluie au parking. Alex, arrivé à la salle Teufelsdom, constate que la physionomie de la salle a bien changé depuis 3 jours : l'eau arrive de partout. C'est dans une ambiance très aquatique qu'ils poursuivent leur route jusqu'au premier siphon non sans avoir fait quelques photos. L'ex premier siphon est pratiquement en voûte rasante et la suite s'avère impossible (sauf pour les inconscients). Quelques photos plus tard, ils se retrouvent dehors. TPST : 3 h.

Samedi 15 février

Voyage retour.

* * * * *

Estivale, du 1er au 22 août. Participants : du 1er au 21 août : Philippe Audra, Mathias Echevin. Du 7 au 22 août : Christophe Gauchon, René Parein, Manuelle Passard, Alexandre Pont.

Samedi 1er août, Dimanche 2 août

Voyage. Arrivés à Paß Lueg, nous négocions la grange de l'an dernier en trinquant quelques bières.

Lundi 3 août

Mathias et Philippe au Bierloch.

Nous entrons dans le trou à 9 h 30, il y a un courant d'air terrible car dehors il fait chaud. Rééquipement partiel, puis nous décidons d'aller faire une reconnaissance au fond du trou pour trouver un coin pour le bivouac. Le passage dans la goulotte du P40 est vraiment angoissant. Nous parcourons une galerie à 4 pattes sur 100 m. On arrive ensuite dans une galerie de 2 m 50 de haut pour 2 m de large, avec 20 à 25 cm de boue au fond. Le moral tombe en chute libre, nous ne pensons plus à faire de bivouac. Nous ressortons.

En revenant, Philippe va voir le Venediger Gang qui est à l'étiage. Sortie à 3 h du matin. TPST : 17 h.

Mercredi 5 août

Mathias et Philippe à Bergerhöhle pour faire des photos. TPST : 4 h 30.

Vendredi 7 août

Mathias et Philippe à Bergerhöhle.

Dans la série des corvées, en voici une belle : aller topographier la jonction Cosa-Berger. La motivation est modérée, mais nous sommes bien décidés à faire le maximum, si possible de boucler. 9 h 15, nous entrons dans le trou et maintenons une bonne allure, en nous passant régulièrement le sac. En 1 h nous passons au bivouac des Polonais, 2 h aux Esclaves, 3 h au Neuesschacht. Je retrouve avec quelque appréhension ce puits trouillo-gène, d'autant plus que la corde glisse comme une savonnette. A midi, nous casse-croûtons au siphon de Février, puis passé le puits Sandra nous attaquons la topo. L'accès au Stanley-Livingstone est putride, immonde. Rien ne tient, même pas le descendeur, qui décidément veut à tout prix descendre tête en bas. Tout est boueux, tout glisse. J'embraye la descente du pendule, par petits centimètres ou par grands sauts, selon la bonne volonté du descendeur. Chaque secousse fait monter d'un palier le taux d'adrénaline. Je jette un coup d'œil en bas, c'est le trou noir, avec un lointain bruit de rivière. Beuh... Alors que je commence à grimper au jumar vers le Cosa, le descendeur bloque sur le "nœud de jonction" des deux cordes. Me voila gesticulant au bas du "V" formé par les cordes, coincé, sans pouvoir aller dans un sens ou dans l'autre. Un bon moment pour me décoincer, il me faut reprendre la manœuvre à zéro pour continuer. Et toujours ce descendeur incontrôlable. Bon dieu, la margelle est à portée de main et la topo après est facile. Ces dernières secondes de self-contrôle sont anéanties par la trouille. J'annonce à Mathias : "je remonte". Jusqu'à la sortie de Vichnou, nous prenons une "baffe morale" dans ces p... de toboggans argileux.

Passé la Schwartzhalle, le moral remonte progressivement, puis de plus en plus vite. Arrivés au sommet des Polonais, tout est au mieux. Il suffit de sortir de cette boue. Notre retour minuté ne souffrira d'aucun retard sur l'horaire prévu, avec même un arrêt-prélèvement dans le Lehmgang. Sortie au bout de 13 h, en bonne forme. Le contrat topo est rempli, mais avec une certaine amertume, celle de n'avoir pu dominer une trouille incontrôlable. Dehors il fait torride, le Hagengebirge est illuminé d'éclairs ininterrompus. A minuit, l'orage arrive sur les Tennengebirge. C'est terrible, le ciel nous tombe sur la tête.

Vendredi 7, Samedi 8 août

Voyage de la seconde équipe, puis, montée au refuge.

Philippe & Mathias au Bierloch. Arrivés au parking, nous nous équipons avec les pontos, pour aller voir la voûte mouillante de mondmilch dans la galerie affluante au Gang des Nationen. Nous faisons quelques photos dans les galeries d'entrée, puis allons vers notre objectif.

Nous franchissons deux mares sans problème. Petit à petit, la galerie s'agrandi pour prendre une belle taille, puis après un ressaut glissant s'achève sur une gouille merdeuse. Demi tour, le - 1 492 n'est pas par là !

TPST : 2 h 30.

Lundi 10 août

René et Alex au F 217 : descente en équipant. Nous nous retrouvons au sommet d'un P20. Retour dans l'angoisse à Happisch Haus (départ des tentes à 20 h 30, sous un ciel bouché, sans éclairage ! ! !).

TPST : 4 h.

Mardi 11 août

Mathias et Philippe au Bierloch.

A 8 h 30 que l'on entre dans le trou. On descend en rééquipant quelques puits et nous arrivons au fond dans la grande faille nord-sud à 11 h 30. Nous décidons ensuite d'aller mater du côté du siphon Nord. Nous remontons 2 puits en nous posant de grandes questions sur la façon dont les sommets de puits sont équipés. Les puits sont équipés "à la polonaise", c'est à dire corde amarrée à un bloc et frottement tout le long du puits. Au sommet du 2eme puits remontant, il faudrait faire une escalade de 5 m pour continuer. Celle-ci n'étant pas équipée, nous décidons de repartir de l'autre côté de la faille pour voir. On descend un nouveau puits de 15 m (toujours amarré sur un bloc) et nous tombons sur un bivouac. En dessous du P15, il y a un ressaut de 5 m et Philippe s'arrête sur un puits non équipé. On va donc mater du côté du bivouac. On descend une conduite forcée avec du sable au fond. Au bout de 100 m, il y a un ressaut avec 1 SPIT, le premier ! En dessous du ressaut, il y a un P 15. Au lieu de descendre le puits, on traverse le sommet du puits en oppo. Une belle galerie fait suite. 200 m après, on descend deux ressaut et on bute sur un siphon. On remarque aussi que la corde du dernier ressaut était remontée jusqu'à son sommet, conclusion, la zone où nous sommes doit s'envoyer et c'est bon pour le moral !! On mate un peu partout et on fait demi-tour. Philippe descend le puits que l'on avait traversé et s'arrête sur siphon. TPST : 13 h.

Mercredi 12 août

Christophe et Manu au 217. Nouveau P20 en perspective. TPST : 6 h 1/2.

Jeudi 13 août

Suite de la pointe d'avant-hier au 217 (René, Manu, Alex et Christophe). On a repris la topo à -40, pendant que l'équipe inédite René-Manu règle son compte au P20 entrevu avant-hier. Arrivés en bas, Manu annonce un nouveau puits. Le puits paraît plus grand que les précédents (P 30). René ouvre le sommet d'un ressaut terreux par où file tout le zef... Je descend, je passe un bon moment à fouiller tout le secteur, tout ventilé. Mais rien d'évident. René aussi est descendu, et il a commencé à désobser la base du ressaut. Quelques dizaines de coups de massette plus tard, ça passe : j'y vais, j'en reviens, René y va et voit la même chose que moi : des méandres pas trop larges vers l'aval mais qui aspirent à mort.

Cote atteinte : entre -130 et -140.

Jeudi 20 août

Philippe et Alex au 217. L'arrêt de nos prédécesseurs est aussi motivant qu'inquiétant : qu'allons-nous trouver au delà de ce méandre ?

J'équipe les spits de main-courante, ainsi que le ressaut précédant le puits, dominé par une trémie particulièrement impressionnante. Plusieurs tonnes de blocs plus tard, nous nous retrouvons en bas, alors que la trémie, elle, est toujours en haut du puits, prête à aplatir le spéléo trop audacieux. Surprise, nous remontons de larges banquettes (jusqu'à 1,5 m), sur une vingtaine de mètres, jusqu'à la lèvre d'un P10. Nous repartons sur une banquette remontante (l = 2 m), qui arrive, devinez sur quoi, sur un puits étroit. Cette goulotte arrosée permet de descendre 6 m dans le méandre et d'entrevoir une nouvelle goulotte d'une dizaine de mètres atteignant le fond du méandre. A mi-hauteur du P6, je force une dizaine de mètres de méandre, au gabarit pour serpent à sonnette. Arrêt sur... étroiture, vague résonance au loin. Pourtant la suite est bien là, comme l'indique le net courant d'air. TPST : une dizaine d'heures.

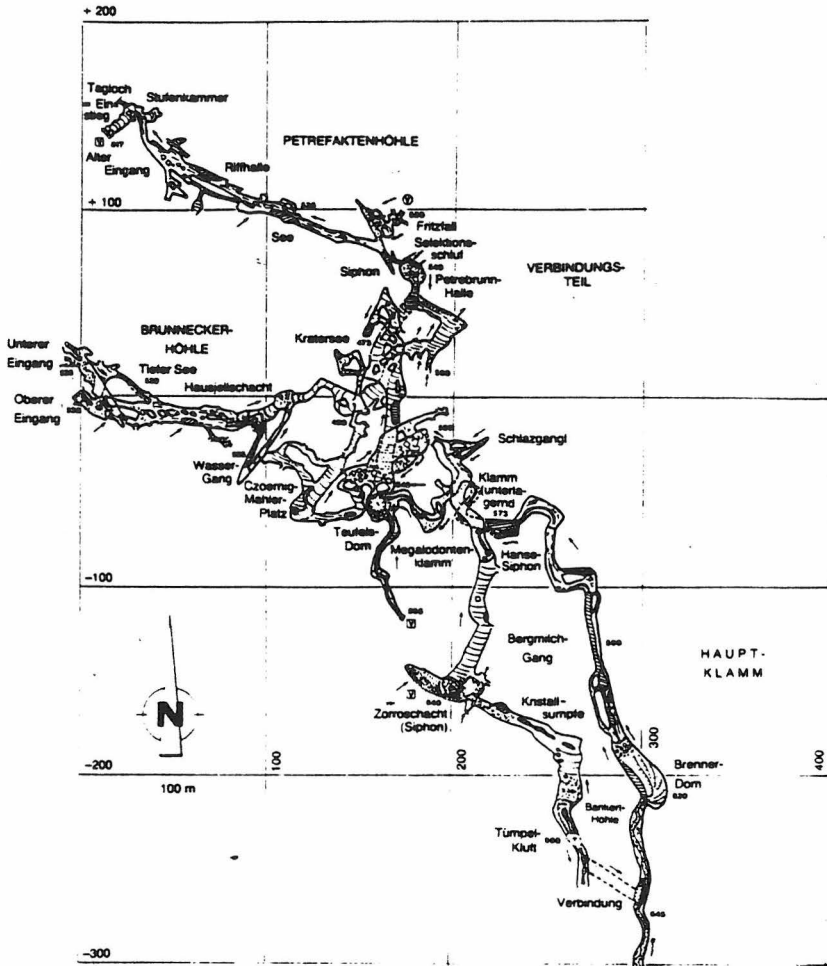
Vendredi 21 août

Christophe et René au 217. Déséquipement.

Equipement du 217 :

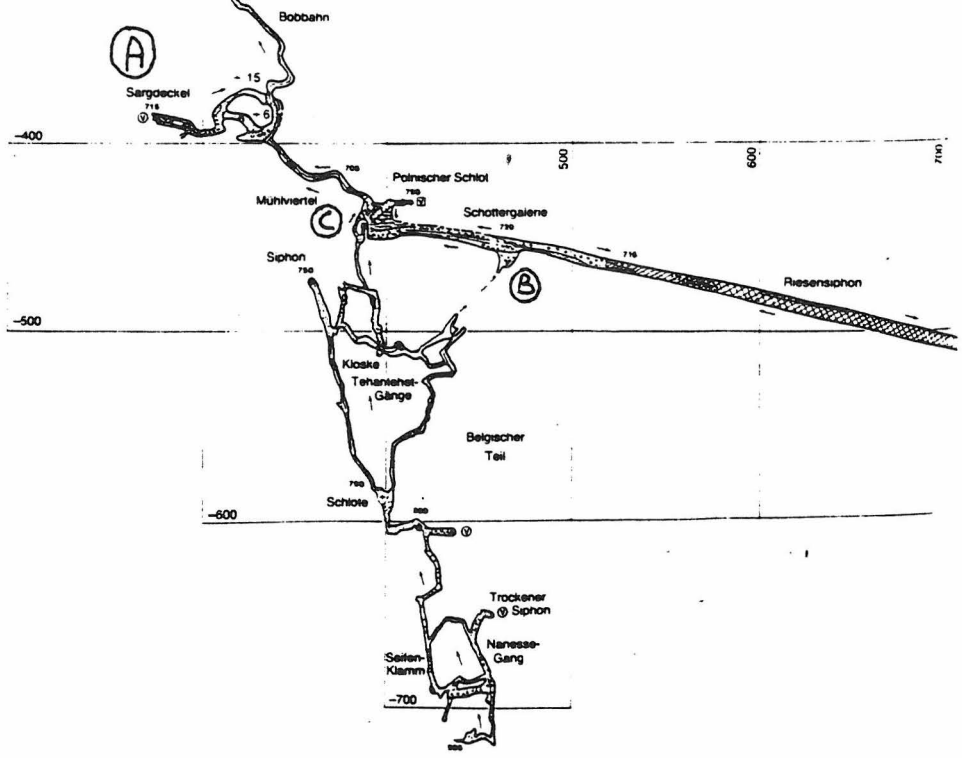
Obstacle	Corde	Amarrages
Puits d'entrée	C 22	2 am, 1 sangle
	C 20	2 am
P24	C 28	4 am
P 10	C 18	1 am (2 MR), 1 sangle
	C 14, C 14	3 am
	C 28	2 am
	C 78	4 am
Ressaut bivouac	C 8, C 10	1 am (sans MR), 2 sangles
R 5 méandre	C 9	2 am
Puits trémie	C 28	3 am
P10 - R3	C 71	1 am, 1 piton, 1 sangle

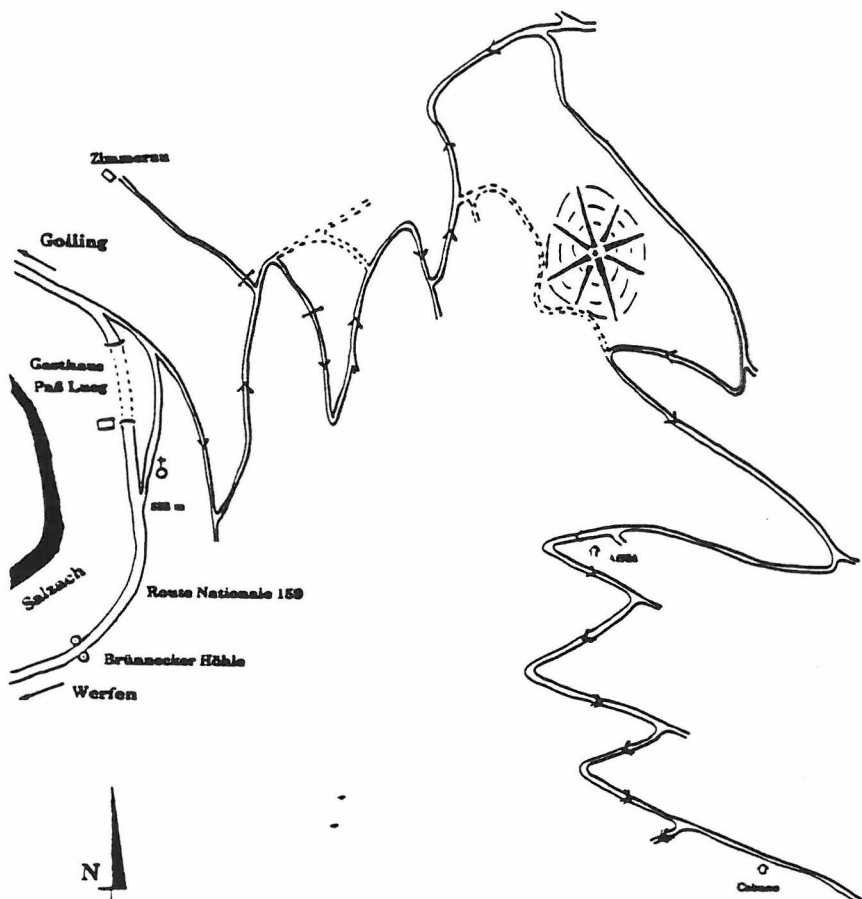
✓ bien



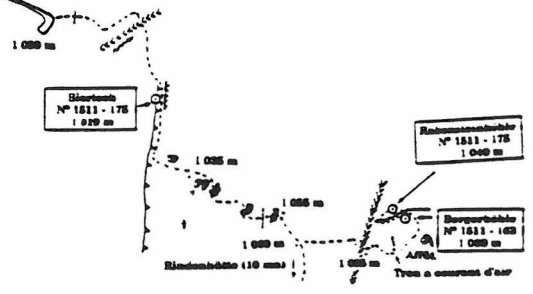
BRUNNECKER-PETREFAKTEN-SYSTEM
1511/1+2

*topo.
origine?
ref?
a unio
schello.*

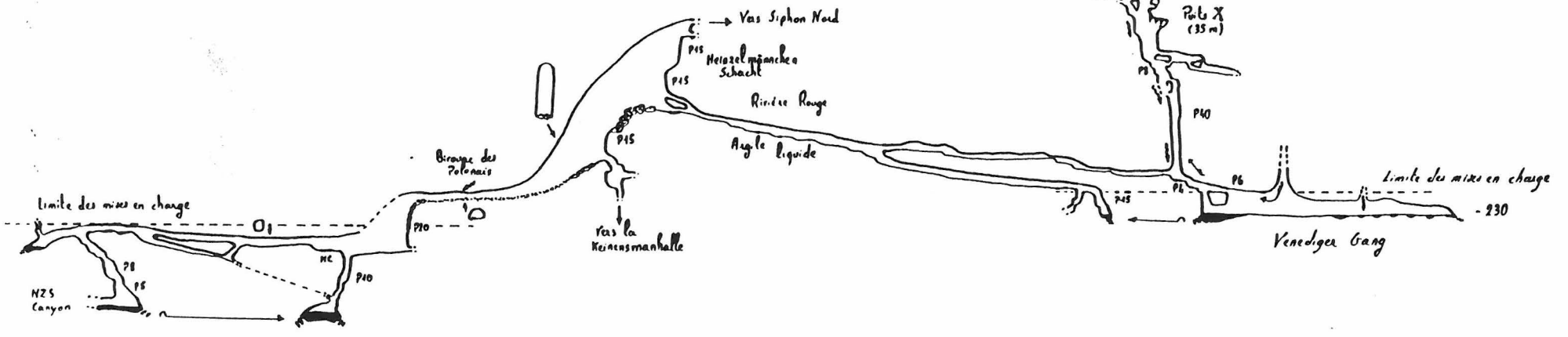
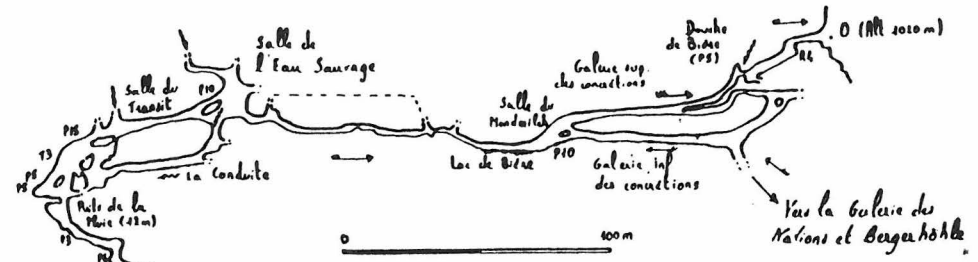


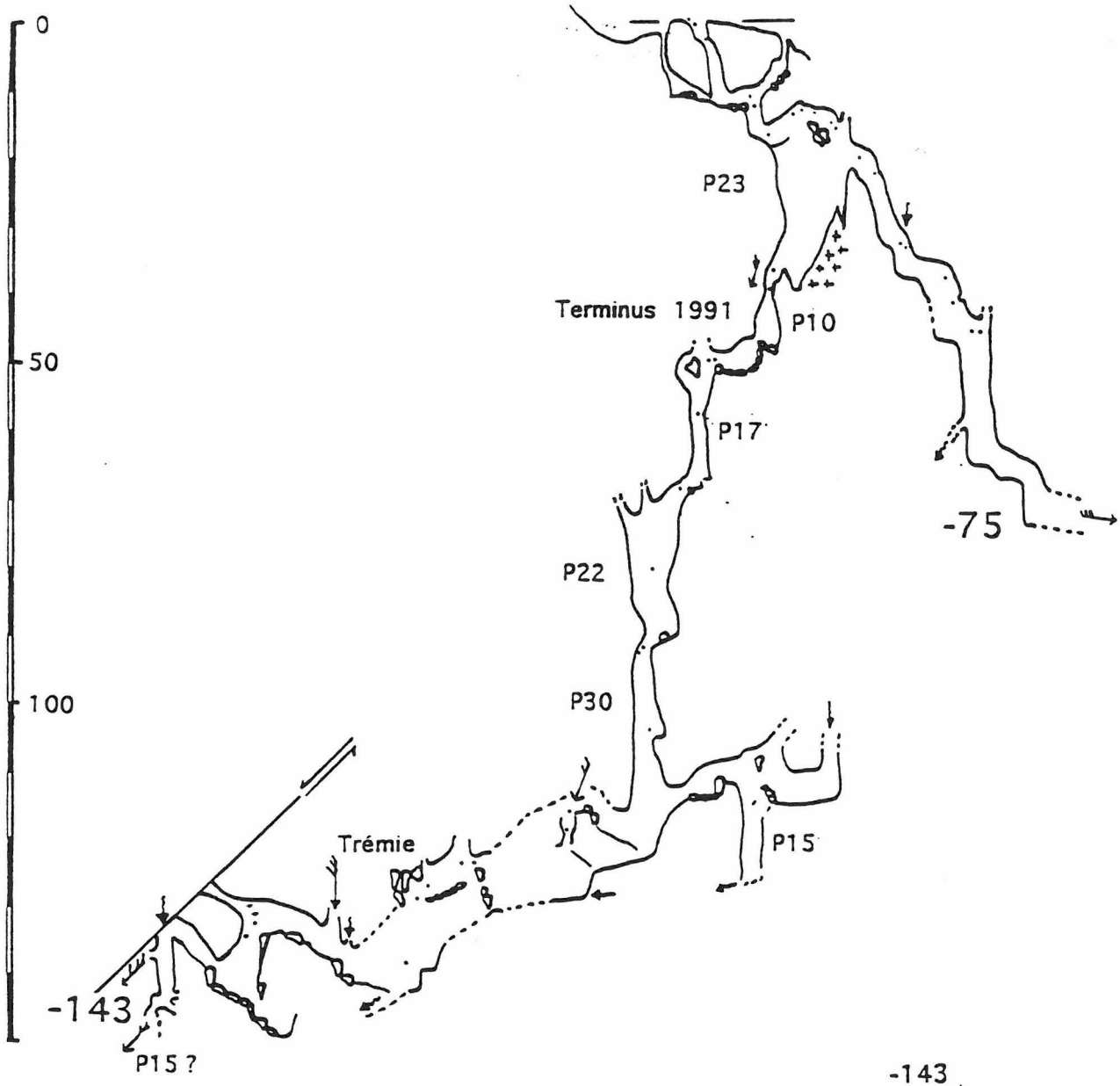


Barrière :	—
Ressort :	↗
Escarpement :	↘
Lapins :	♂
Bloc :	⊙
Piste carrossable :	—
Piste non carrossable :	- - -
Sentier :	· · ·
Sentier peu marqué :	· · ·



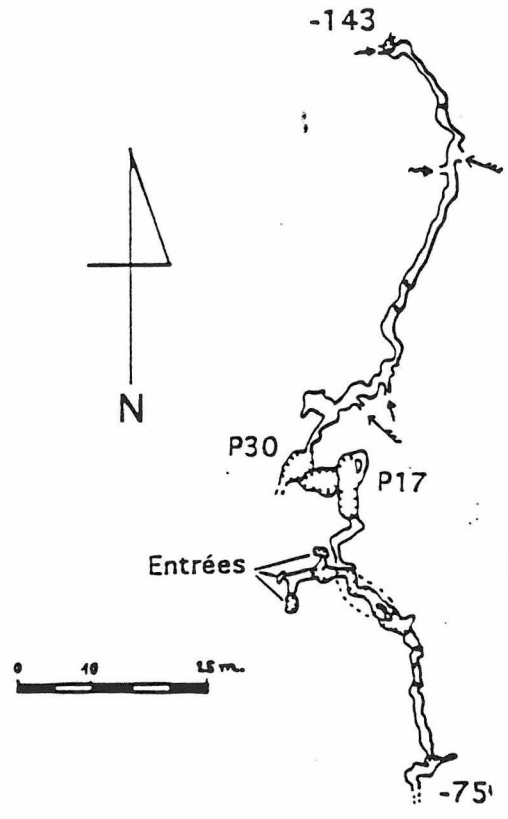
BIERLOCH
(Craquis d'exploration)
P.2.3





F 217
 47° 32' 35" N - 13° 13' 15" E - 2 113 m
 Scheffau / Lammer
 Topo F. J. S.

topo F.J.S. M. Echevin
 C. Gauchon
 B. Hostalier
 R. Parsin
 A. Pont



LE COSA NOSTRA LOCH (Autriche) *la traversée du quatrième millénaire*

Philippe AUDRA, Christophe GAUCHON, Thierry MILLET
(les Furets jaunes de Seyssins)

Le 19 août 1990, à la suite d'une exploration mémorable, une quatrième traversée "millénaire" venait de naître. C'était l'aboutissement, provisoire, de 13 années de recherche et d'acharnement.

Nous venions d'établir la jonction entre le Cosa Nostra Loch, et le système de Platteneck-Bergerhöhle, à 1100 m de profondeur, à l'intérieur du massif des Tennengebirge. Ce nouveau réseau développe plus de 30 km (le chiffre du système de Platteneck-Bergerhöhle n'étant pas connu avec précision) pour une dénivelée de 1250 m.

Les Tennengebirge font partie des Préalpes autrichiennes de Salzburg. Ils voisinent d'autres massifs aux noms prestigieux, tels le Hagengebirge, le Leoganger Steinberge, le Dachsteingruppe, ou les Totesgebirge. De Salzburg, on perçoit ses sommets, à une trentaine de kilomètres vers le sud, quand le temps est clair.

Depuis 1978, les Furets jaunes de Seyssins n'ont pas manqué un été, à la poursuite de leur quête inlassable: leur -1000 !

Pendant 10 ans, les résultats tombèrent régulièrement: -724 m au Schacht der Verlorenen, ± 852 m au Gipfel Loch, mais aucun n'atteignait la cote fatidique. Enfin, le 21 août 1986, à 50 m de la zone prospectée en 1983, un porche est entrevu. L'exploration est remise à l'année suivante. Qui aurait alors imaginé qu'il nous tiendrait en haleine durant trois été successifs, et même un hiver ?

Cette cavité se situe au sommet du versant nord du massif, entre le Knallstein et le Wieselstein, à 1965 m d'altitude.

L'accès le plus simple est sans doute à partir de Scheffau, par la prairie de Schön Alm et le refuge de Stephan-Schatzl (1400 m de dénivelée).

Pour notre part, nous avons préféré le confort d'un autre refuge un peu plus éloigné, Happisch Haus, plus compatible avec les impératifs de camps de longue durée.

LE CADRE GEOGRAPHIQUE

Cette région est sans doute l'une des plus riches en potentialités d'explorations profondes, en Europe. Nous exposerons les atouts à l'origine de cette situation. Comme dans la plupart des cas, ceux-ci sont avant tout d'ordre géologique, et ensuite climatique.

La structure géologique

L'essentiel du massif est couvert par le Dachsteinkalk, calcaire récifal à faciès proche de l'urgonien. La puissance de cette dalle atteint jusqu'à 2000 m, mais l'érosion l'a notablement amincie. Cette couche aisément karstifiable passe progressivement à des dolomies, roches imperméables, qui limitent l'enfoncement des eaux en profondeur.

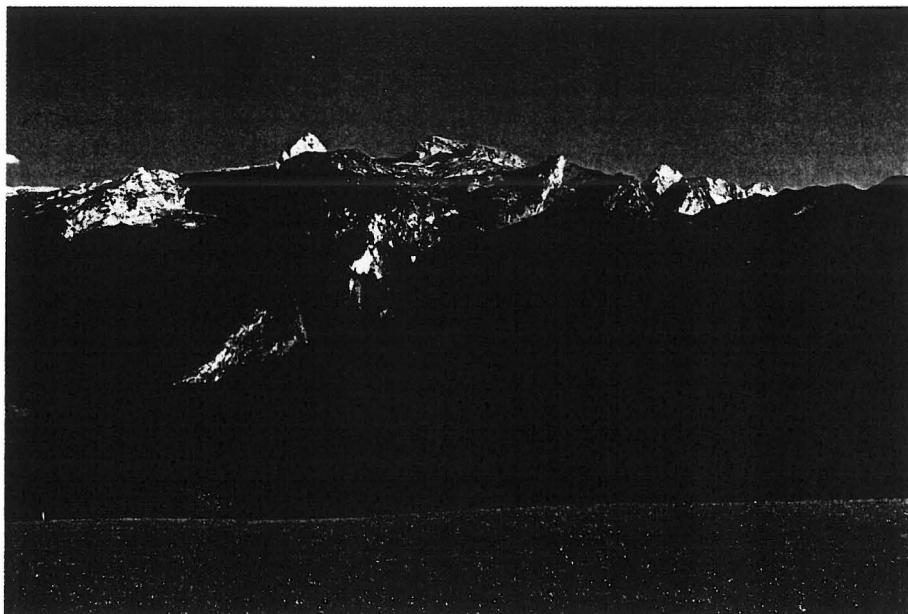
Cet ensemble triasique est disposé selon une dalle légèrement inclinée vers le nord. Le versant septentrional correspond au plongement des strates, qui deviennent subverticales à l'approche de la vallée. Cette structure à flexure frontale provient du charriage des écaillés calcaires, lors du soulèvement alpin.

De tels mouvements se sont, bien entendu, accompagnés d'une intense fracturation. La densité de failles en tous genres est une des caractéristiques de ce massif.

Les anciennes phases de karstification

Au Tertiaire, le massif a subi une intense érosion, sous un climat chaud et humide. Il s'est élaboré un relief de cônes et de grandes dolines, à l'image des actuels karsts tropicaux. Ce relief original est encore apparent dans ses grandes lignes.

Un drainage souterrain s'est alors organisé, sous la forme de labyrinthes de grosses galeries noyées. Ces vieux réseaux correspondent aux niveaux, aujourd'hui inactifs,



Vue du versant nord des Tennengebirge. Le Cosa Nostra est au sommet de la grande combe boisée du centre; le Berger höhle s'ouvre au pied de cette même combe. Photographie Philippe Audra.

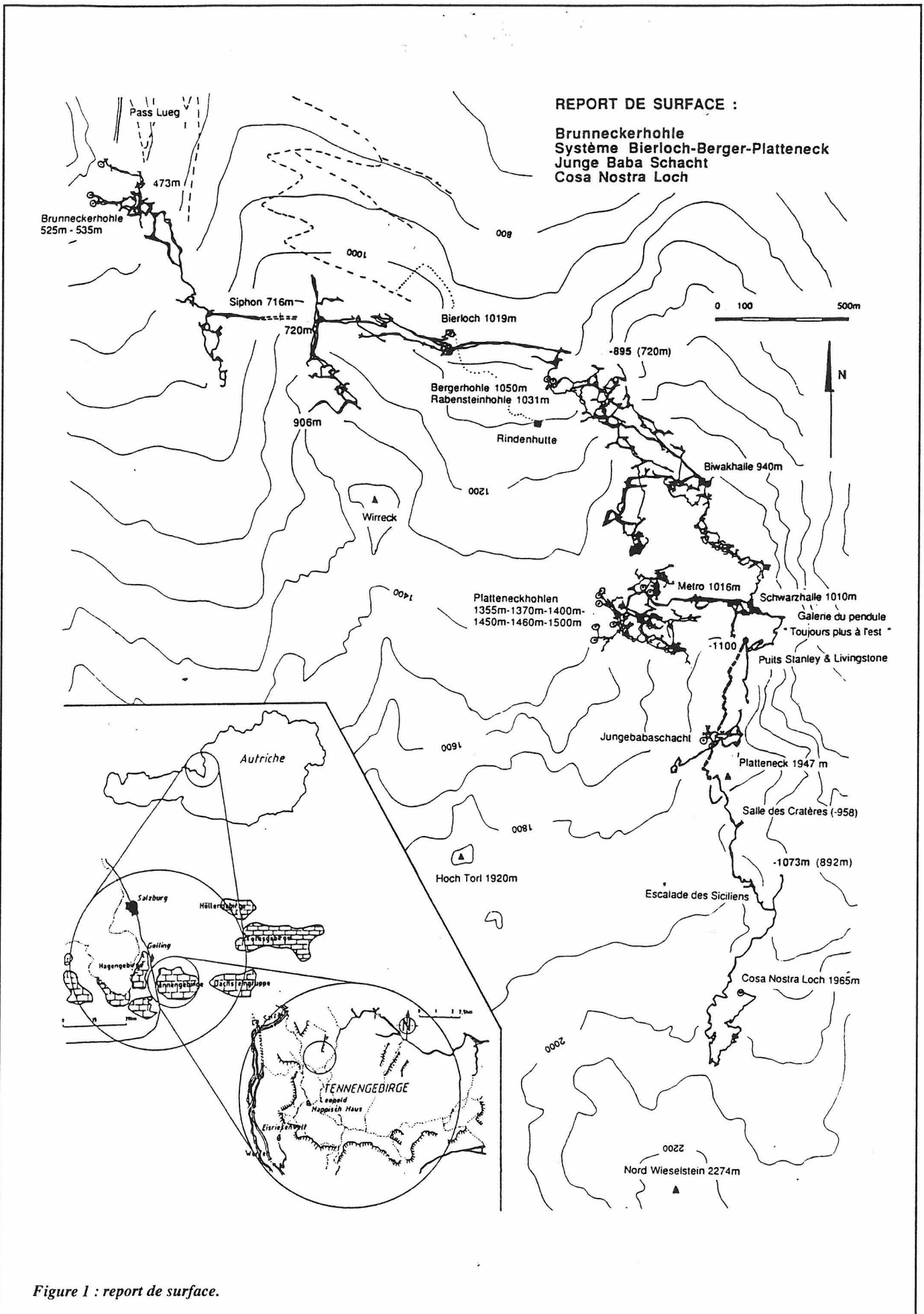


Figure 1 : report de surface.

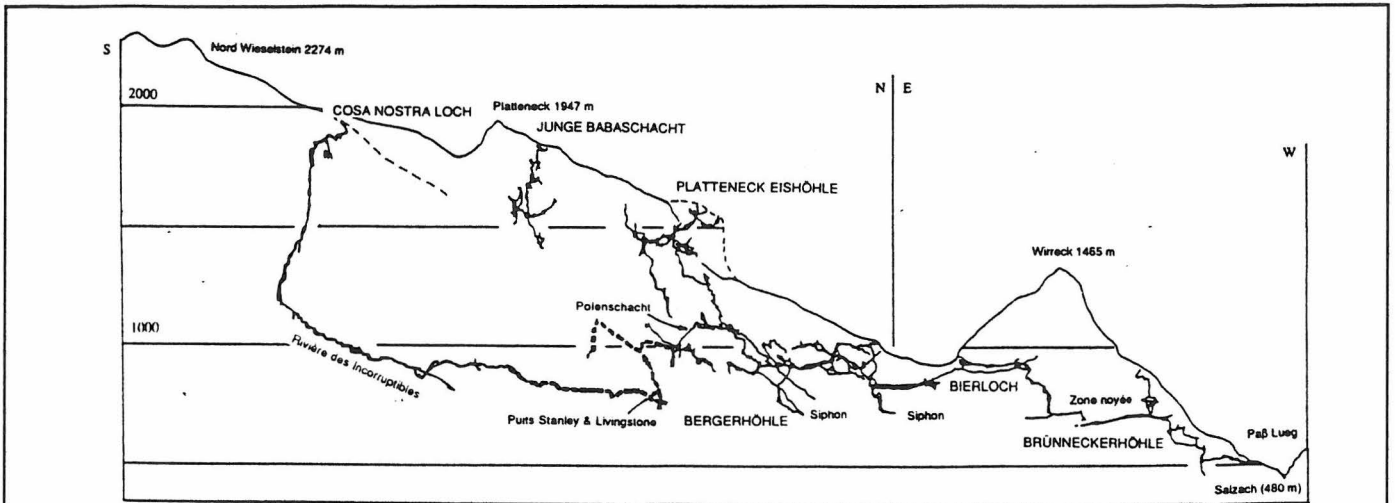
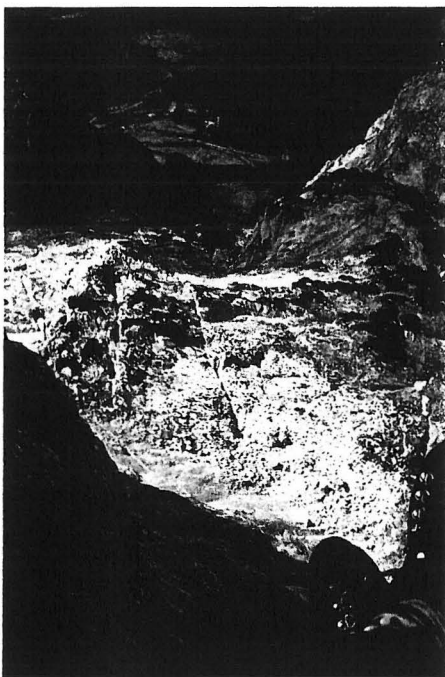


Figure 2 : coupe projetée schématique.



Vue d'un parapente des lapiaz dénudés du plateau. Au fond, la prairie de Schön Alm et la vallée. L'entrée du Cosa Nostra est indiquée par une flèche. Photographie Thierry Millet.

perchés vers 1500 m d'altitude. De très nombreuses cavités sont rattachées à ce type, l'Eisriesenwelt étant la plus célèbre, avec ses 40 km de développement.

Lors des périodes froides du Quaternaire, le massif fut concerné par les glaciations. D'importants édifices glaciaires ont recouvert le plateau, sculptant la roche en un modelé monotone de creux et de bosses. Les versants des pitons ont été rabotés. Les vallées furent calibrées en auges glaciaires, telles celles alignées sur tout le versant nord.

Les eaux sous-glaciaires, s'enfouissant dans le karst à la faveur des fractures, ont élaboré la plupart des grands gouffres, selon des formes classiques en puits et méandres.

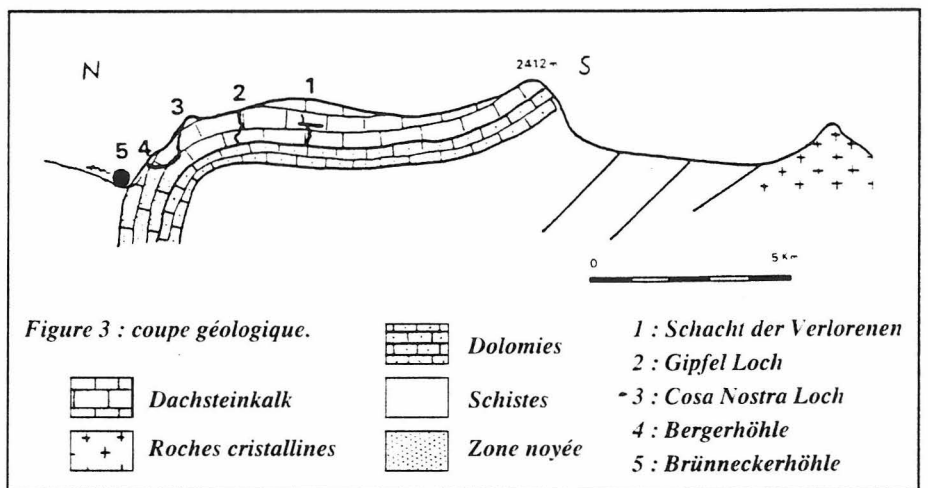


Figure 3 : coupe géologique.

- Dolomies
- Dachsteinkalk
- Schistes
- Roches cristallines
- Zone noyée

- 1 : Schacht der Verlorenen
- 2 : Gipfel Loch
- 3 : Cosa Nostra Loch
- 4 : Bergerhöhle
- 5 : Brünneckerhöhle

Comme on le constate, un certain nombre d'atouts se conjuguent, pour offrir à ce massif un grand potentiel spéléologique, tant par le nombre de cavités, que par leur ampleur et leur profondeur.

Résumons ces atouts:

- une roche parfaitement karstifiable et fracturée (parfois à l'excès !),
- comme l'illustre la coupe géologique (figure 3), le potentiel passe de 500 m au sud, à près de 2000 m (en théorie) au nord, grâce au plongement des couches,
- c'est dans les grandes combes septentrionales que se sont concentrés les plus puissants appareils glaciaires.

Ainsi, ce n'est pas par hasard que la plupart des grands gouffres se concentrent sur le versant nord. C'est là que se situent, chacun dans sa combe, le Batman Höhle et le Schneeloch, les deux autres -1000 du massif.

Les circulations karstiques actuelles

Cette organisation du karst, en direction du nord, est confirmée par la présence des principales émergences, de ce côté-ci du massif.

La zone noyée, perchée vers 700 m d'altitude, se déverse par trois exutoires principaux: la Winnerfall, la Tricklfall et la Dachserfall.

Mais dans le coin nord-ouest du massif, où nous nous trouvons, la zone noyée, que l'on rencontre dans Bergerhöhle, se déverse souterrainement dans la grotte de Brünnecker. De ce fait, et uniquement dans ce secteur, le potentiel s'accroît de 250 m, car les eaux de Brünnecker émergent au niveau de la vallée.

LES EXPLORATIONS

Cosa Nostra 1986-1989

1986: la découverte

Malgré la météo favorable à la prospection, malgré les désobstructions, le camp 1986 sur les Tennengebirge n'avait donné aucun résultat intéressant. L'idée d'abandonner le massif se précisait de plus en plus. En ce jeudi 21 août, veille du départ, c'est donc sans but précis que René Parein et Christophe Gauchon se promènent au nord du plateau. Passant sur une étroite bande de lapiaz qui n'avait



Galerie sur faille, à -70 m, au Cosa Nostra Loch. Photographie Pascal Grenier.

COSA NOSTRA LOCH
Tennengebirge - Salzburg - Autriche
Exploration F.J.S. 1987-1989
SCHEFFAU/LAMMER
13° 13' 30" E. - 47° 32' 48" N.

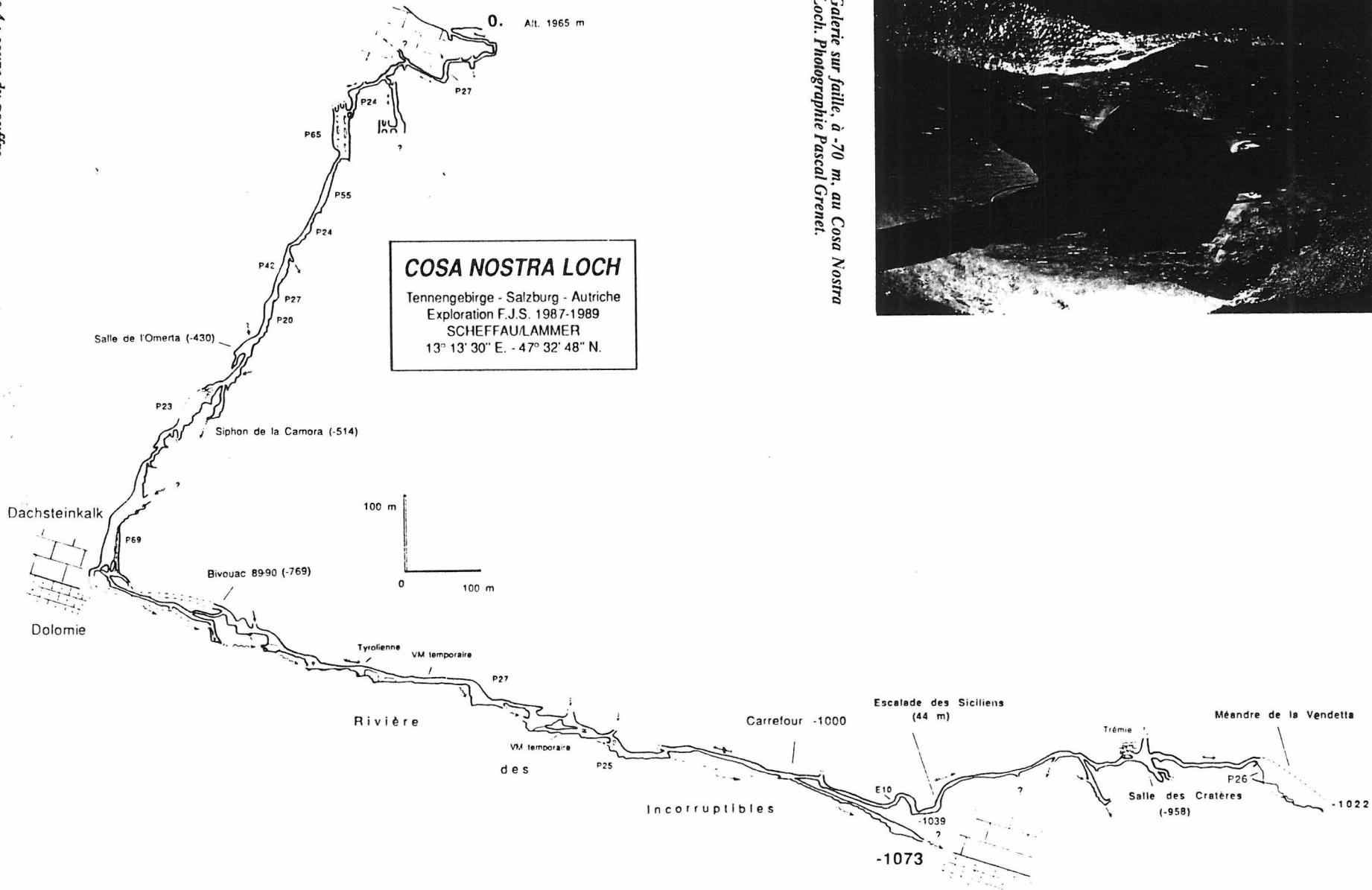


Figure 4 : coupe du gouffre.

jamais été fouillée, ils repèrent quelques gouffres et surtout, face à eux, une conduite forcée d'environ trois mètres de diamètre. Voilà à nouveau des objectifs alléchants.

1987: les premiers pas

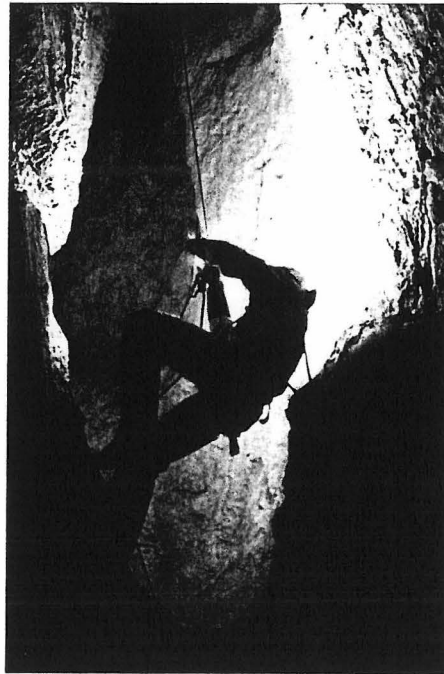
Le 20 août, après quelques autres explorations, nous effectuons dans le F201 (numéro de prospection du Cosa Nostra) une première reconnaissance: Laurent Pierron fait d'abord la découverte d'un orifice inférieur, puis, suivant le courant d'air, nous nous arrêtons au sommet du troisième puits. Trois jours plus tard, René Parein trouve, au bas de ce puits de 27 m, des conduites forcées remontant jusqu'à -47 m. Le 26 août enfin, une rapide désobstruction à -70 m nous mène en haut d'un grand puits que nous descendons jusqu'à un palier situé vers -160 m. Une fois de plus, nous devons repartir au moment où ça commence à devenir intéressant.

1988: les puits

De retour dans le F201, le grand puits nous paraît trop exposé aux crues. Nous préférons donc l'éviter et suivre un méandre fossile qui débouche rapidement sur une intéressante suite de puits. Le 14 août, nous descendons ainsi des puits de 24, 65 et 55 m. Lors des pointes suivantes, nous gagnons rapidement en profondeur, surpris de ne pas rencontrer, vers -300 m, les galeries auxquelles nous avions habitués les autres gouffres du plateau. Désormais, le gouffre mérite mieux qu'un simple numéro de prospection et le 20 août, après une longue concertation, nous le baptisons Cosa Nostra Loch, en référence à notre "parrain-Parein". Le 22 août, nos derniers mètres de corde nous amènent à -630 m. Or, trouver de la 9 mm en Autriche n'est pas une mince affaire. Nous en dénichons quand même un rouleau grâce auquel, dans une ultime séance, nous descendons le puits Al Capone et parcourons de belles conduites forcées qui rompent un peu la monotonie des puits. En 7 séances, nous avons donc atteint -769 m. Et ça continue !

1989: les -1000

La perspective de franchir enfin les -1000 a attiré cette année plus de 20 d'entre nous sur le massif. D'emblée, Christian Hubert, Jean-Baptiste Bois, Benoît Pin, Pascal Grenet et Pascal Groseil entrent dans le Cosa Nostra; ils installent un bivouac vers -700 m et fouillent les galeries entrevues l'an passé. Mais tout semble s'arrêter et les 5 furets essuient une crue formidable dont le souffle fait tanguer les hamacs et détrempent duvets et vêtements. Le moral baisse rapidement. Heureusement, il reste un puits de 10 m à descendre, au bas duquel



Le puits de 27 m à -50 m. Photographie Pascal Grenet.

nous attendent un fort courant d'air aspirant et un gros actif: la rivière des Incorruptibles. En même temps commencent les problèmes d'équipement, car la violence des crues nous oblige à multiplier les pendules, les tyroliennes et les longues mains courantes; ainsi, dans le puits des Guirlandes, il faut treize spits pour descendre de 25 m. Dans ces conditions, même avec la perforatrice à accumulateurs, chaque pointe ne gagne guère que 40 à 50 m de profondeur. Le 15 août enfin, Roland Astier, Pierre Ravaux et Benoît Terrier atteignent les -1000 m. Le 19 août, un laminoir actif, trop étroit pour être franchi sans risque, nous arrête à -1073 m. Cependant, tout n'est pas fini: une galerie fossile très ventilée se dirige vers le nord-ouest. Certes, le cheminement n'est pas simple avec deux escalades de 10 et 44 m, mais, arrivés au sommet de l'escalade des Siciliens, que Pierrot Garcin et Régis Darrigol avaient commencé à la perforatrice, Philippe Audra et Jean-Baptiste Bois s'arrêtent au bord d'un nouveau puits.



Le bivouac dans les galeries fossiles à -769 m. Photographie Pascal Grenet.

Bergerhöhle

Les explorations de l'été 1989 au Cosa Nostra nous ayant sensiblement rapprochés du réseau Bergerhöhle-Platteneck, nous décidons d'y tenter une incursion hivernale fortement improvisée en février 1990. Les renseignements que nous possédons alors sur ce réseau sont maigres: connu depuis 1966, il a été exploré sur plus de 25 km par les Autrichiens puis par les Polonais, dans l'espoir d'une jonction avec le Jungebabaschacht qui aurait permis à l'ensemble de dépasser les -1000 m. La topographie ridicule (au 1/4761 !) que nous possédons nous permet de constater que les conduites forcées qui forment l'ossature du réseau ont une altitude semblable à celle du terminus de 1989 au Cosa Nostra, qu'elles sont parcourues par un courant d'air de même importance et que 1000 m séparent en plan les deux cavités. La description, en allemand, de la zone où pourrait se situer la jonction, indique *Labyrinth mit starken luftklug verliert*, c'est-à-dire: "labyrinthe avec fort courant d'air perdu"... C'est là, et avec ces seules indications, que nous décidons d'aller faire une reconnaissance, en une seule sortie de 66 heures (3 bivouacs) les 11, 12, 13 et 14 février 1990. Nous repérons les 2,5 km de cheminement entre l'entrée et la Schwarzhalle. Après deux jours de fouille minutieuse, nous trouvons enfin la suite du courant d'air grâce à un pendule sur marteau et cordelette de 3 mm de diamètre dans un puits de 90 m. Pendant que Nicole David et Eric Monin balisent le parcours pour une jonction éventuelle, Roland Astier, Christophe Gauchon et Thierry Millet progressent de 150 m vers le Cosa Nostra, dans des conduites forcées.

Août 1990: la jonction

La jonction entre le Cosa Nostra et Bergerhöhle n'est pas encore acquise; plus de 800 m séparent les deux cavités que nous avons espéré relier avec l'aide des bâtonnets d'encens mystique Vichnou (en vente libre).

Dès la première séance, quelques relents sont perçus dans les galeries de Bergerhöhle, mais nous ne progressons que lentement, nous heurtant à une trémie dans le Cosa Nostra, et à des galeries glisseuses fort raides dans Bergerhöhle.

La deuxième séance, sans rendez-vous olfactif, n'apporte pas grand-chose dans Bergerhöhle, alors que, dans le Cosa Nostra, plusieurs centaines de mètres sont gagnés.

La troisième sera la bonne: Christophe Gauchon et Thierry Millet, entrés la veille dans le Cosa Nostra, parcourent rapidement plus de 500 m de galeries nouvelles. Dans Bergerhöhle, Serge Caillaud et Philippe Audra pourraient s'égarer dans

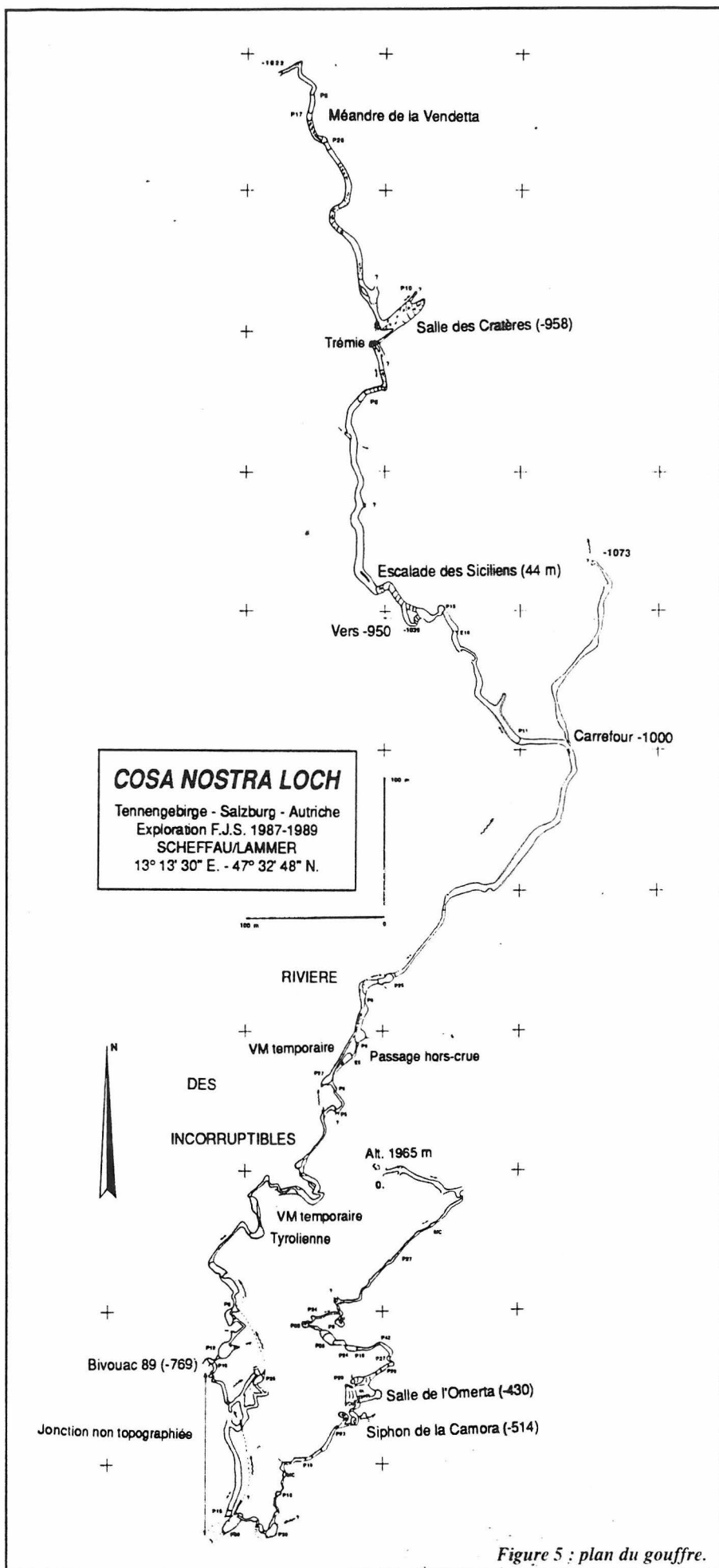


Figure 5 : plan du gouffre.

les vastes puits-salles qu'ils découvrent, mais l'enivrant parfum les remet toujours sur le bon chemin. Ainsi, vers 18 h 30 en ce dimanche 19 août, la jonction à voix est enfin opérée. Un large puits sépare encore les deux équipes et ce n'est qu'à 22 h que Philippe Audra et Thierry Millet pourront se serrer la main au beau milieu du puits Stanley et Livingstone. Le lendemain matin, tout le monde ressort par Bergerhöhle.

Ont participé à ces explorations: Nicole David, Françoise Dupont, Isabelle Sohn, Roland Astier, Philippe Audra, Albert Berni, Jean-Baptiste Bois, Jean Brun, Serge Caillault, Régis Darrigol, Pierrot Garcin, Christophe Gauchon, Pascal Grenet, Pascal Groseil, Christian Hubert, Thierry Millet, Eric Monin, René Parein, Laurent Pierron, Benoît Pin, Pierre Ravaux et Benoît Terrier, soit 22 Furets dont 15 qui ont fait de la première endessous de -1000 m. Tout cela n'aurait pu être fait sans l'appui d'Helga Egger et de Peter Höfer du L.V.H.K. Salzburg et surtout de la famille Kitzberger, gardienne du refuge d'Happisch Haus, qui nous accueille depuis 1978.

DESCRIPTION DE LA TRAVERSEE

De l'entrée jusqu'à -700: les puits

Entre 0 et 700 m de profondeur, le gouffre se développe à contrependage à la faveur d'une série de failles. Après un réseau de galeries sous-cutanées, on ne quitte pratiquement pas les cordes jusqu'à -700 m. L'entrée (altitude 1965 m) est une belle conduite forcée (diamètre: 4 m) qui mène jusqu'à un puits de 17 m marquant le point de départ de la faille sur laquelle se développent tous les puits. Après un puits de 27 m, une petite conduite forcée (diamètre: 1,5 m) remonte jusqu'à -40 m. Elle se transforme ensuite en méandre légèrement actif agrémenté de resserréments et de petits puits. Après un puits de 24 m, une petite conduite forcée très ventilée abandonne le ruissellement et aboutit en lucarne au sommet du puits Don Corléone (puits de 65 m). Suit une longue série de puits jusqu'à la salle de l'Omerta (-430 m), chaos éboulé sur lequel se greffent plusieurs réseaux. Dans les petits puits qui suivent, il faut suivre le courant d'air pour traverser un puits de 8 m qui conduit au siphon de la Camora (-514 m). Le puits de 23 m suivant se développe sur la faille, assez étroite à ce niveau, et encombrée de blocs. Au-delà, une série de puits secs puis un méandre fossile au-dessus d'un actif conduisent au puits Al Capone (69 m). Ce vaste puits équipé hors crue marque le terme de la faille (-700 m).

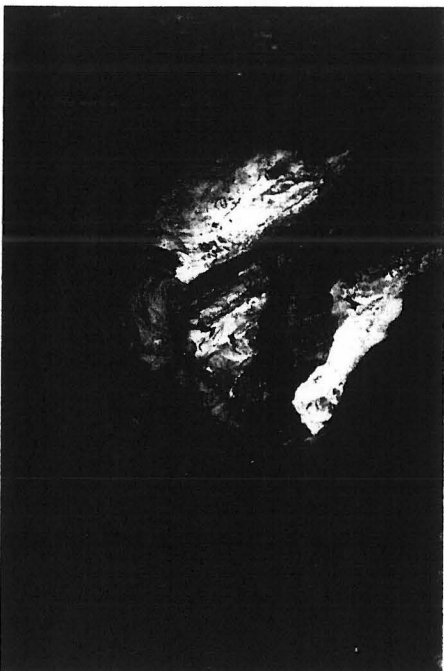
De -700 au carrefour -1000: la rivière des Incorruptibles

Du pied de l'Al Capone jusqu'à -1000 m, le pendage conditionne la morphologie de la cavité: direction générale nord-ouest, pente faible. On passe sans transition des puits successifs à une magnifique conduite forcée (diamètre: 4 m) d'une centaine de mètres, coupée par un puits de 15 m. Un étroit boyau terreux désobstrué conduit au bivouac (-769 m). Deux puits (10 et 12 m) permettent de trouver un premier actif dont on se sépare immédiatement. Une trentaine de mètres plus loin, un puits de 6 m rejoint un deuxième actif sensiblement plus important: c'est la rivière des Incorruptibles, qui nous accompagne jusqu'au carrefour -1000 (débit 20 à 100 l/s), par des galeries spacieuses dans l'ensemble, avec quelques centaines de mètres de toute beauté. Du départ de la rivière jusqu'à -960 m, le parcours est rendu difficile par la présence de l'eau et l'équipement de la dizaine de puits qui jalonnent la rivière s'en trouve sensiblement compliqué: pendules, tyroliennes, guirlandes de main-courantes.

Plusieurs passages peuvent s'envoyer en cas de crue. Seul le premier d'entre eux ne peut se shunter par une galerie supérieure. A -960 m, on quitte la rivière pour goûter la quiétude d'une large conduite forcée (diamètre: 4 m) qui nous mène jusqu'au carrefour -1000, où l'on retrouve la rivière.

Du carrefour -1000 à la jonction (-1100)

A partir du carrefour -1000, la conduite forcée et l'actif se séparent (ce dernier



Dans la rivière des Incorruptibles.
Photographie Philippe Audra.



Les galeries fossiles du Cosa Nostra, vers le carrefour -1000 m. Photographie Pierre Garcin.

devient impraticable à -1073 m). Les quelques 1200 m qui mènent à la jonction sont désormais fossiles et contrastent ainsi avec la rivière des Incorruptibles, en rappelant de manière étonnante certaines parties du réseau Bergerhöhle-Platteneck. La direction générale est quasi constante: nord nord-ouest, interrompue par quelques décrochements sur failles (N70 gr).

On quitte le carrefour par une belle galerie sèche (diamètre: 4 m), interrompue par un puits de 11 m. Elle se poursuit ensuite selon le pendage jusqu'à un premier point bas où le colmatage est presque total. Un passage désobstrué dans l'argile, dans lequel le courant d'air est violent, permet de se retrouver au pied d'une escalade de 10 m. Celle-ci est suivie immédiatement par un puits de 15 m puis un nouveau point bas dans le colmatage (-1039 m), avant une partie plus spacieuse due à la forme en spirale ascendante que prend la conduite forcée: nous sommes au pied de l'escalade des Siciliens (44 m).

Au-delà, la galerie remonte pendant une centaine de mètres, redescend à la faveur d'un puits de 6 m, puis remonte encore (main courante nécessaire) jusqu'à une trémie qui se franchit aisément par la droite en remontant dans les blocs. On arrive alors à la salle des Cratères, formée aux dépens d'une faille transversale (N70 gr) dont le sol est marqué de traces de chutes de blocs dans l'argile. On dispose ici d'un petit point d'eau.

La suite se trouve à l'amont de la salle: la conduite forcée reprend, avec passage de deux cloaques argileux, véritables pièges à bottes, séparés par deux belles marmites. Cent cinquante mètres après la salle des Cratères, la galerie se transforme en "méandre de la Vendetta" (3 x 20 m). Trois puits (26, 17 et 8 m) permettent de repasser

la cote -1000 m. Après la traversée d'un petit puits (main courante), une nouvelle faille (N75 gr) provoque un virage marqué sur la gauche (-1022 m). Le méandre se poursuit au-delà (R4, E4), moins pentu, entrecoupé seulement sur 300 m de quelques difficultés: puits de 8 m, ressaut de 4 m, traversée en opposition. Il laisse alors place à une conduite forcée (diamètre: 2.5 m) orientée grossièrement vers le nord (N20 gr). Elle se termine sur un élargissement: la salle du Chorten.

Sur la gauche, on accède à un puits de 13 m après une trémie. Suivent alors une centaine de mètres de méandres qui présentent la seule difficulté d'itinéraire de cette partie: il faut chercher à rejoindre la conduite forcée sommitale. La direction moyenne reste proche du nord (N15 gr) et nous sommes déjà, à cet endroit, sous le réseau Bergerhöhle-Platteneck. Le surcreusement redevient conséquent, et une main courante de 20 m est nécessaire en rive gauche pour atteindre un carrefour avec une conduite forcée très pentue arrivant rive droite.

La pente s'accroît alors (puits de 10 m, ressaut de 5 m) pour mener jusqu'au point bas de la traversée estimé à -1100 m. A cet endroit, on entend le grondement d'un actif important au bas d'un puits de 40 m non descendu. En remontant une pente d'argile, on atteint un court méandre qui débouche en lucarne dans le puits de la jonction (puits Stanley-Livingstone), 20 m sous son sommet.

De la jonction à la Schwarzhalle

A partir du sommet du puits Stanley-Livingstone, on remonte sur environ 150 m de dénivelée dans une zone com-

plexe de conduites forcées. La salle Vichnou est atteinte grâce à de longues mains courantes. On remonte encore, sur la moitié de sa longueur, une immense conduite forcée (qui se développe sur plus de 250 m de dénivelée), rectiligne. On la quitte pour accéder au pied du puits Sandra (puits de 25 m). Le cheminement devient alors horizontal sur 300 m jusqu'au meuschacht (puits de 90 m), au-dessus duquel un pendule aérien puis une série de ressauts permettent d'arriver dans la Schwarzhalle, c'est-à-dire dans la partie connue du Bergerhöhle avant nos explorations.

De la Schwarzhalle au Bergerhöhle

L'altitude de la Schwarzhalle est de 1010 m, c'est-à-dire 20 m plus bas que l'entrée du Bergerhöhle. Néanmoins, 350 m de dénivelée nous en séparent encore pour 2,5 km de développement. Nous ne ferons ici qu'une description de la morphologie globale du cheminement. Les Polenschacht, série de puits remontants sur faille, permettent de changer de niveau stratigraphique et d'accéder au Spaghetti Labyrinth. La progression se fait ensuite quasi exclusivement dans des conduites forcées sèches de 1 à 15 m de diamètre. Les galeries les plus vastes (Lehmtunnel, Kugelmühlkluft) ont une direction sud-est - nord-ouest, perpendiculaire au pendage, et sont sensiblement horizontales. Elles sont reliées entre elles par des systèmes de galeries creusées sur les joints de stratification, de dimensions plus modestes (Stiegenhaus, Wasserstrolchenlabyrinth). En se rapprochant de la sortie, la dernière

difficulté est constituée par le Schweinbucht, laminoir siphonnant en cas de crue. Il reste ensuite à remonter 70 m de dénivelée dans de petites conduites forcées avant de retrouver l'air libre par l'entrée inférieure du Bergerhöhle: Rabensteinhöhle, à 1031 m d'altitude.

CONCLUSION

Si la quête des -1000, puis l'espérance de traversée, soutinrent nos efforts durant de nombreuses années, nous n'avons pas pour autant fini d'en découdre avec ce massif.

Une jonction avec la grotte de Brünnecker, maillon inférieur du système, augmenterait la dénivellation de 279 m. Les 50 m de zone noyée qui nous en séparent encore seront-ils franchissables ?

Au-dessus du Cosa Nostra, il reste encore 350 m jusqu'au sommet du Wieselstein (2300 m). Le repérage d'une cavité prometteuse, 150 m au-dessus de l'actuelle entrée a déjà permis d'établir les plans d'attaque pour l'année 1991.

En somme, les 1650 m de dénivellation, en traversée, sont notre objectif pour les années à venir.

Nous tenons à informer les personnes envisageant d'effectuer la traversée sportive du réseau, des trois points suivants:

- il s'agit d'un karst de haute montagne; l'ambiance souterraine est donc particulièrement froide et humide,

- la traversée, équipée, nécessite approximativement 15-20 h, pour des spéléologues connaissant l'itinéraire. Une traversée, en rappelant les cordes jusqu'à -800, prendrait sans doute deux jours !,

- enfin, les expéditions en Autriche sont

règlementées par l'administration, qui délivre des autorisations.

Cependant, nous restons à la disposition de ceux désireux d'obtenir des renseignements sur ce réseau.

Nous tenons à remercier nos sponsors, pour leur participation: A2C Studios, Béal, le Conseil général de l'Isère, la Fédération française de spéléologie (agréments), la mairie de Seyssins, Petzl, Rubbermaid, Téléma.

BIBLIOGRAPHIE

Nos explorations ont fait l'objet de comptes rendus réguliers dans *Scialet*, la revue du Comité départemental de spéléologie de l'Isère, depuis le numéro 7 (disponibles à partir du n°11).

AUDRA,P.(1987): Premières observations morphologiques et spéléologiques sur le karst haut-alpin du Tennengebirge (Salzburg, Autriche).- *Karstologia*, n°9, p.17-26.

AUDRA,P.(1989): Quelques trous des Ramées.- *Scialet* (Grenoble), 1989 (17), p.16-19, 1 topographie, 1 plan de situation.

COURBON,P. et CHABERT,C.(1986): *Atlas des grandes cavités mondiales*.- Publication à compte d'auteur, chapitre "Autriche", p.85-113.

GAUCHON,C.(1988): Massif du Tennengebirge - Autriche.- *Racines*, publication des Furets jaunes de Seyssins, p.46-52.

KLAPPACHER,W. et HASEKE-KNAPCZYK,H.(1985): *Salzburger Höhlenbuch*, t.4. 557 p. Landesverein für Höhlenkunde in Salzburg, Salzburg. (Inventaire des cavités du massif du Tennengebirge, en allemand).

LES GRANDES TRAVERSEES SPELEOLOGIQUES

Mise à jour au 20 novembre 1990, par Philippe DROUIN

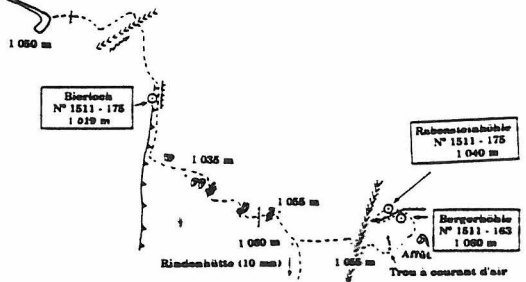
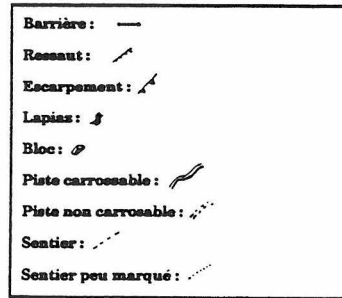
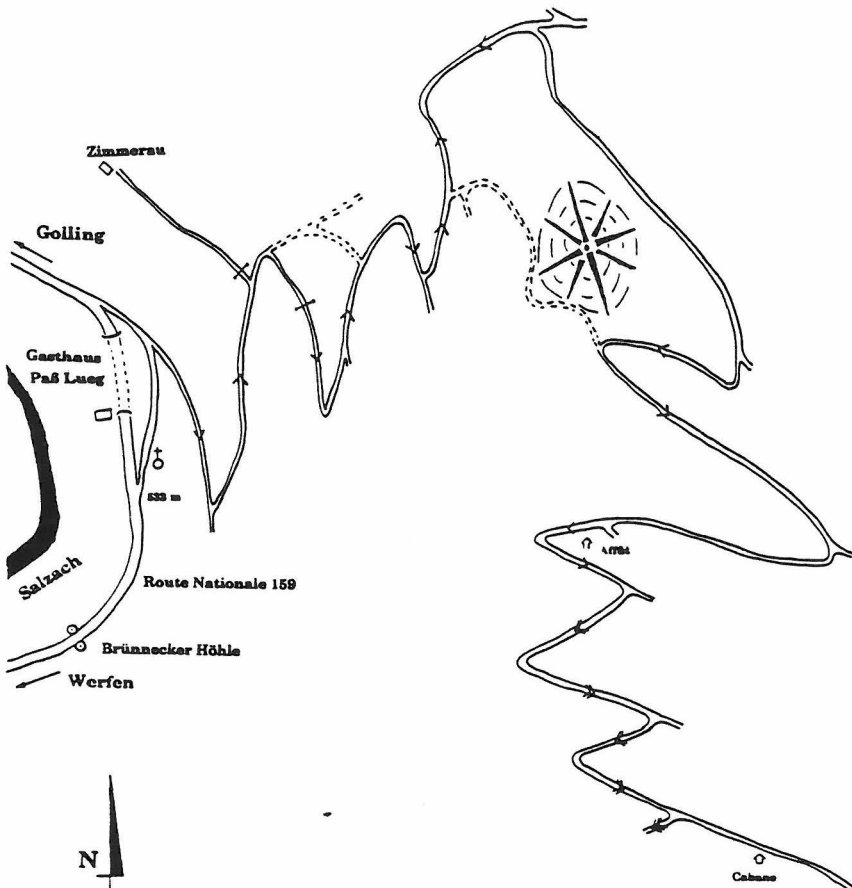
		1	2	3
1	Lamprechtsofen	Autriche	1474 m	1485 m
2	Sistema Badalona	Espagne	1149 m	
3	Sima Aranonera	Espagne	1140 m	1185 m
4	Système de la Coumo d'Hyuernedo	France	966 m	1018 m
5	Cosa Nostra Loch -Berger Höhle	Autriche	934 m	1250 m 1100 m
6	Sistema Purificacion	Mexique	852 m	
7	Sistema Cueto-Coventosa	Espagne	795 m	815 m
8	Complesso Fighiera - Corchia	Italie	710 m	
9	Système de la Diau	France	701 m	
10	Raggejavre - Raige	Norvège	617 m	
11	Système de la dent de Crolles	France	623 m	

1 - Dénivelée entre les deux orifices de la traversée

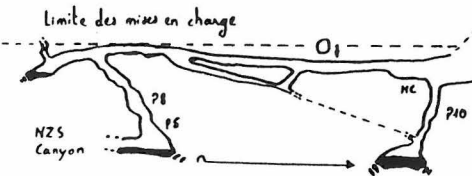
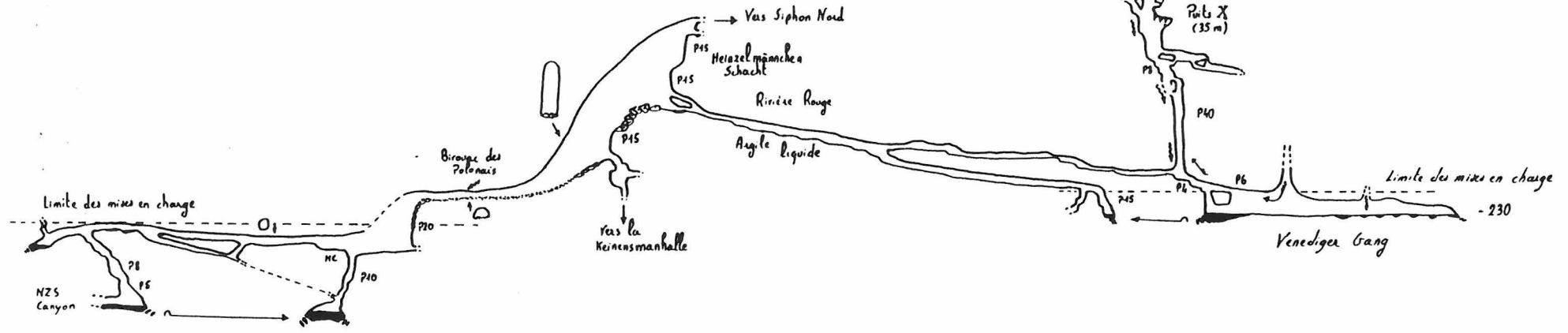
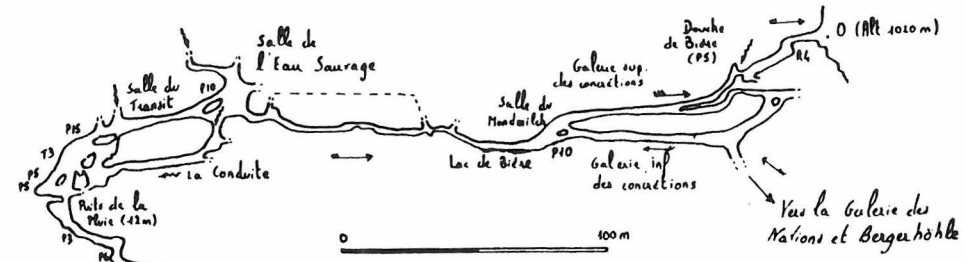
2 - Dénivelée totale du réseau

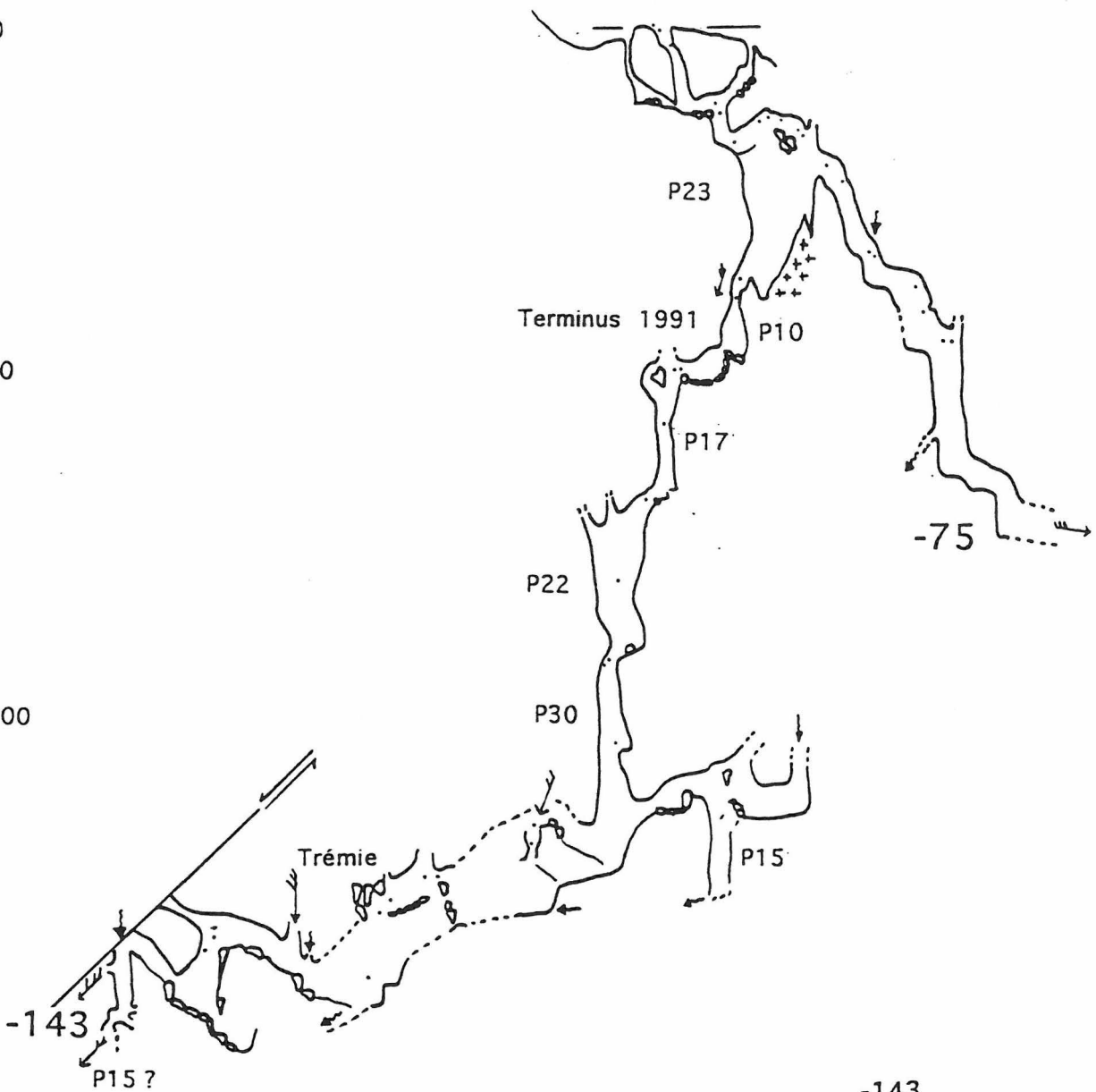
3 - Dénivelée totale de la traversée, incluant les points bas du réseau par lesquels il est nécessaire de cheminer pour traverser





BIERLOCH
(croquis d'exploration)
P.F.S.





F 217
 47° 32' 35" N - 13° 13' 15" E - 2 113 m
 Scheffau / Lammer
 Topo F. J. S.

topo F. J. S. M. Echevin
 C. Gauchon
 B. Hostalier
 R. Parein
 A. Pont

Date ?

