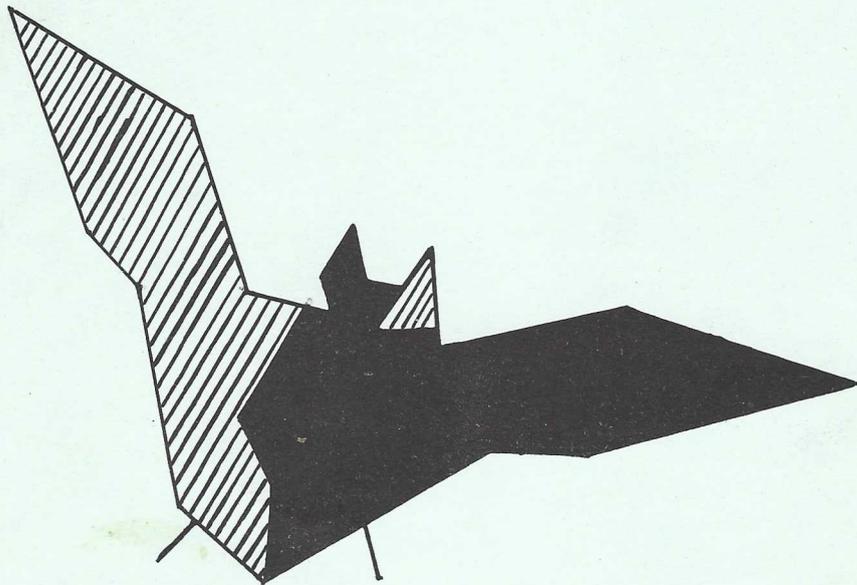


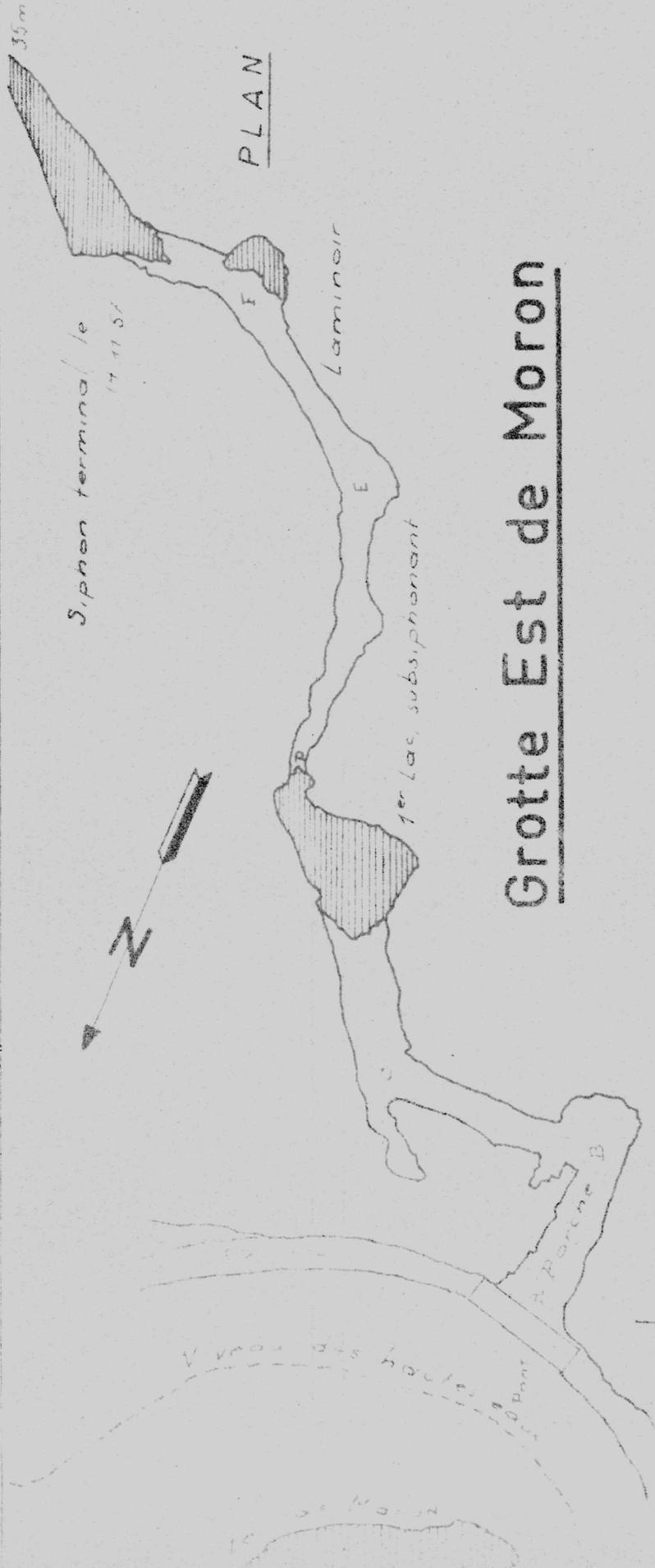
1978/1

c
a
v
ernes



E. SCHICK

Bulletin du Spéléo-Club des Montagnes Neuchâteloises



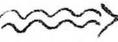
Grotte Est de Moron

COUPE



Essai d'uniformisation des signes conventionnels en spéléologie

Charles-H. Roth

	Grotte		Limon, sable
	Grotte-gouffre		Boue
	Gouffre		Gradins
	Abîmes, précipices		Rivière souterraine
	Balme, voûte		Cours d'eau
	Doline		Cascade, cascabelle
	Entonnoir		Lac souterrain
	Porche		Siphon
	Faïlle, fissure		Percolation
	Lapiaz		Glace
	Crevasse		Stalactites
	Perte		Stalagmites
	Résurgence		Colonne stalagmitique
	Supirail		Pilier
	Bois		Stalactites excentriques
	Trou souffleur		Coulée stalagmitique
	Courant d'air		Buffet d'orgue
	Montée		Gours
	Descente		Perles des cavernes
	Strates		Travertin
	Méandres		Gaz
	Cheminée		Danger d'éboulement
	Fenêtre		Charnier, dépotoir
	Corniche		Faune cavernicole
	Talus		Guano
	Chaos		Végétaux
	Cône d'éboulis		Foyer préhistorique
	Pierres, rochers		Dessins préhistoriques
	Dalle		Camp souterrain
	Gravier		

HOLLOCH 1957-58

(Du 21 décembre 1957 au 4 janvier, quatre membres du Spéléo-Club des Montagnes Neuchâteloises, en étroite collaboration avec 11 membres de la section de Genève de la Société Suisse de Spéléologie, ont passé 14 jours consécutifs sous terre dans le labyrinthe du Hölloch (Muotathal - Canton de Schwytz). Nous entreprendrons aujourd'hui de relater cette aventure; nous pensons toutefois utile, afin de bien situer l'action, de faire précéder notre récit d'un aperçu des lieux et des explorations qui s'y sont succédées).

Dans la pittoresque et peu connue vallée du Muotathal coule la Muota dont les deux branches issues, l'une des contreforts du Schächentaler-Windgälle, l'autre des flancs du Prigel se rejoignent peu avant Hinterthal pour arroser une vallée tantôt large et aimable tantôt profonde et sévère. Cette vallée, dont le nom allait revenir si souvent dans les discussions des spéléologues, fut illustrée en 1799 par les sauvages combats que s'y livrèrent les Français de Masséna et les Russes de Souvarov. A Muotathal, dans un vieil hôtel, on vous montrera religieusement de touchantes reliques du grand soldat que fut Souvarov.

La découverte vers 1875 de la grotte du Hölloch, à proximité d'Hinterthal, grotte qui allait devenir la plus longue d'Europe (actuellement 70 km de galeries reconnues !) contribua grandement à attirer l'attention sur cette région pré-tériorisée au point de vue touristique. A cette date, une poignée d'audacieux habitants de la vallée se risqua sous terre, munie de cordes, d'échelles de bois et de bougies; elle parvint à plusieurs centaines de mètres à l'intérieur de la montagne.

En 1900, Paul EGLI, membre de la section Uto du Club Alpîn Suisse, se passionna pour l'exploration de ce grand réseau souterrain que l'on pressentait déjà. Il parvint la même année à 1400 m de l'entrée après avoir franchi le principal obstacle de ce parcours la "Bösewand", paroi presque verticale de plus de 40 m de haut.

De 1901 à 1904, de nombreux explorateurs, parmi lesquels il faut citer en plus d'EGLI, MARTEL, RAHIR, SAXER, WEHRLI et WIDMER progressent dans l'in vraisemblable dédale du Hölloch. A fin 1904, 9 km de galeries sont reconnues.

A cette date, d'autres personnes s'intéressent au Hölloch, mais dans un but purement matériel: Karl NEFF dans son article: "Muotathal und die Höll-Grotten" (Neue Zürcher Zeitung, 23 av. 1948), résume très bien cette période:

"En septembre 1905 se forme une société Belgo-Suisse formée d'explorateurs et de spéculateurs. Son but est de rendre accessibles à l'afflux d'étrangers qui ne manqueront pas d'accourir contempler ces merveilles de la nature. Pendant trois hivers, plus de cent hommes de Muotathal travaillent sous terre. On construit une entrée magnifique, des escaliers commodes avec balustrades. On taille des marches dans le roc, on aménage les couloirs sur quelques centaines de mètres... La lumière électrique illumine à merveille toutes ces curiosités.

Les Belges étaient gens optimistes, ils engagèrent plus d'un million de francs suisses dans l'aménagement. En 1907, l'Hôtel des Grottes est construit, il est inauguré solennellement avec l'espoir sinon la certitude d'un grand succès. Un prospectus de six pages loue les grottes grandioses comme une "oeuvre miraculeuse de la nature". Les touristes arrivant en train ou en bateau trouvent à Brunnen ou à Schwytz des "Omnibus-automobiles" superbes. A Muotathal

deux guides se chargent de la visite et conduisent les curieux dans le domaine souterrain..."

Malheureusement l'affluence de visiteurs fut vainement attendue par les commanditaires belges: les dividendes que l'on voyait déjà couler à flots furent bien maigres. L'hôtel travailla quelques temps avec déficit, puis se déclara en faillite. Les installations intérieures, mises à mal par les grosses crues qui ravagent périodiquement la cavité devinrent rapidement inutilisables. Actuellement c'est un fort sympathique indigène qui conduit les rares visiteurs des parties aménagées en s'éclairant avec une lampe à carbure.

De 1917 à 1947, la grotte du Hölloch sombra dans un oubli presque total.

Ce n'est qu'en 1948 que la Société Suisse de Spéléologie à l'instigation d'Orlando GRANGES de Genève s'attaqua à son tour à l'exploration du Hölloch. Parallèlement, dès 1949, un groupe d'alpinistes du CAS, sect PILATUS, sous la direction du Dr. A. Bögli et d'Hugo NUNLIST s'intéressa au même problème.

De 1948 à 1956, la Société Suisse de Spéléologie, sous la direction énergique de son Président central A.H. GROBET de Sion, n'organisa pas moins de quatorze séances d'exploration au Hölloch, séances totalisant une cinquantaine de journées passées sous terre. Quelques-unes de ces expéditions nécessitèrent de grands préparatifs, l'armée prêta même son concours à plusieurs d'entre-elles.

De leur côté, les membres du CAS ne restèrent pas inactifs; favorisés par la proximité relative des grottes, ils s'y rendirent très souvent même en été ce qui est très hasardeux, étant donné qu'au moindre orage, les 900 premiers mètres des galeries sont rapidement noyées et forment un siphon infranchissable prenant au piège les imprudents spéléologues qui s'y risqueraient. Pareille aventure survint en août 1952 au prof. Bögli d'Hitzkirch et à ses trois collaborateurs qui restèrent dix jours bloqués à l'intérieur de la caverne. Au dehors, les secours s'organisèrent en toute hâte. La presse, la radio même tinrent le public en haleine. Plus personne ne pensait revoir vivants ces téméraires spéléologues quand, le dixième jour de leur emprisonnement, profitant d'une baisse du niveau de l'eau passée inaperçue des sauveteurs, les quatre prisonniers reparurent en surface à la surprise générale. La précaution de constituer une réserve de vivres au-delà de la partie noyée avait vu son utilité démontrée d'une manière éclatante.

Fin 1956, 65 km de galeries sont reconnues et topographiées tant par la SSS que par le CAS, mais ce gigantesque réseau, le plus étendu d'Europe n'est pas encore terminé. C'est à ce point des explorations au Hölloch que 15 membres des sections de Genève et des Montagnes neuchâteloises de la Société Suisse de Spéléologie reprirent les explorations dans ce labyrinthe. Quatre des participants devaient y passer 314 h consécutives et les onze autres 216 heures.

Raymond GIGON

d'après O. GRANGES
et A.H. GROBET

II

Journal de "bord"

(L'équipe du SCMN, composée de 4 membres est entrée en deux groupes dans la caverne. Le premier (Michel SCHNYDER et René VON KAENEL), le 22 décembre 1957 et le second (Claude BERBERAT et Maurice ZWAHLEN), le 27 décembre. Nous reproduisons ci-dessous des extraits des rapports quotidiens établis à tour de rôle par un des membres de

l'équipe).

Michel SCHNYDER commente tout d'abord les premiers jours...

21 décembre 1957

Après un bon voyage, nous arrivons à 15 h 45 à Hinterthal. Nous ouvrons les caisses de matériel expédiées les jours auparavant et préparons les charges en attendant les Genevois qui arrivent à 23 h; ils entrent immédiatement dans la grotte.

22 décembre

Dès 8 h, nous prenons le chemin des grottes. A 14 h, alors que nous transportons notre seconde charge, nous croisons les Genevois qui viennent rechercher du matériel; nous retournons alors en leur compagnie jusqu'à la partie aménagée de la caverne pour leur aider à transporter un bât. A l'Alligator, nous reprenons nos charges et partons en direction du Camp SSS. Nous dressons notre tente, popotons et allons nous coucher.

23 décembre

Réveil à 10 h, nous déjeunons, puis en tirant notre matériel dans quelques châtières nous parvenons au Domgang où nous réinstallons notre camp, mais de manière définitive cette fois. A 16 h 45, le moral est en baisse, nous devons en effet retourner à l'Alligator y chercher des charges particulièrement lourdes; en chemin nous faisons des essais de réception radio. A 21 45, nous sommes de retour au camp après avoir involontairement balisé notre chemin de "petits beurres"... Notre primus nous donne beaucoup de soucis.

24 décembre

Réveil à 9 h 30. A 11 h, nous partons pour le Siegergang. Pour l'atteindre nous devons ramper sur une vire glaiseuse au-dessus d'un vide pas négligeable. Nous faisons quelques visées topographiques tout en nous faisant doucher copieusement. A 15 h 30, nous sommes de retour au camp où nous expérimentons une nouvelle méthode de séchage sur nos habits détremés (lampe à carbure!...); l'expérience se termine par la combustion d'une manche de salopette.

25 décembre

Tournée photographique par le "couloir des 800 mètres", "Salle anglaise" et retour par le "Nadelloch. Le soir, visite du Höllenthal.

26 décembre

Nous préparons l'escalade de la Regenhalle (grande cheminée subverticale) puis nous allons nous sécher dans le sable sec du "Couloir du Silence".

27 décembre

Le matin nous commençons la topo du Höllenthal alors que les Genevois sortent de la grotte pour accueillir Zwahlen et Berberat qui sont arrivés à Hinterthal hier soir. A 14 h, nous rejoignons nos collègues au bas de la partie aménagée. Le retour au camp est pénible.

Maurice ZWAHLEN reprend le récit dès son départ de La Chaux-de-Fonds.

26 décembre

Nous faisons, Claude Berberat et moi, un voyage sans histoire de la Chaux-de-Fonds à Schwytz, non sans avoir transpiré aux multiples changements de trains en raison de nos très lourds bagages. De Schwytz, le car nous conduit à Hinterthal où nous prenons possession d'une chambre d'hôtel. Je m'endors avec la certitude d'être réveillé le lendemain à 5 h par Berberat.

27 décembre

Claude me réveille à 6 h 30 !.. Nous partons pour Stalden où nous transportons tout notre matériel en plusieurs voyages. A 9 h 30 Grosrey et Mme Maître de la section de Genève sortent de la grotte et nous faisons connaissance. Comme ils ont vécu une semaine sous terre, ils désirent passer quelques heures à la lumière. A 13 h, nous quittons le village avec des charges quelque peu réduites par une épuration sévère de Grosrey. Nous parcourons la partie aménagée à l'extrémité de laquelle Schnyder et Von Kaenel nous attendent. Ils nous débarrassent d'une partie de nos charges. Lentement, très lentement, nous gravissons les 98 échelons de la "Bösewand", les rai-dillons qui conduisent à "l'Alligator", nous passons les lacs qui suivent et parvenons à la "Quelle" où nous pouvons quelque peu nous désaltérer avec de l'eau au permanganate. Nous montons alors péniblement à la "Riesenhalle" où nous pouvons quelque peu récupérer et signons le "livre de bord". Nous repartons de plus en plus péniblement, remontons les pentes raides où le sac racle le plafond, pour arriver au lieu dit: "Camp SSS"; Grosrey nous assure que nous sommes pour ainsi dire au bout de nos peines, mais il nous faut encore passer un secteur étroit en tirant nos sacs et faire la chaîne pour les hisser dans des passages de varappe. Enfin voici les deux tentes formant le camp. L'endroit n'est guère enchanteur, une grande salle au fond terreux, tout juste assez haute pour y circuler aisément; il y souffle en permanence un léger courant d'air. Nous dressons notre tente, confectionnons de l'ovomaltine et nous couchons vers 22 h.

28 décembre

Nous nous levons à 9 h, allumons péniblement nos primus et déjeunons. Schnyder, Von Kaenel et Grosrey partent pour la "Regenhalle" où ils s'escriment depuis hier à remonter une cheminée. Les "mougins" (C. Berberat et moi) se reposent des efforts de la veille en aménageant le camp et en tirant quelques photos. Après avoir dîné aux environs de 13 h, l'équipe de la "Regenhalle" repart, tandis que Berberat et moi allons reconnaître la "galerie du Couteau". Nous passons deux châtières, la seconde est particulièrement pénible par sa sinuosité et son inclinaison. Le couloir nous apparaît bientôt si complexe que nous décidons d'abandonner pour aujourd'hui. Au camp, un "divertissement" nous attend: deux photographes d'Outre-Sarine. Après le souper, Schnyder et Berberat vont terminer la topo d'un couloir encore sans nom. A 20 h 30, arrivent deux nouveaux collègues Genevois, Burkhalter et De Martin qui montent leur tente au camp. D'autres collègues s'installent en contrebas, ce sont Calame, Levet et Schmidt. Schnyder et Burkhalter retournent à la "Bösewand" chercher des sacs de matériel. Ils seront de retour le 29 à 2 h du matin. A 23 h, Engisst, Haegi, Magnin et Martini survenus entre temps partent installer un second camp à l'Himmelsgang. Berberat, Grosrey et Von Kaenel s'aident également au transport.

29 décembre

A 10 h 30, Burkhalter, De Martin, Grosrey, Schnyder et Von Kaenel retournent se faire arroser à la "Regenhalle", tandis que Berberat et moi allons topographier la "galerie du Couteau" qui se révèle n'être qu'une anneze de la "galerie du Silence". Nous allons ensuite rendre* à nos collègues du camp II. Avant de rentrer à notre camp, vers 17 h, nous faisons encore un crochet par la "Salle Anglaise" que je ne connaissais pas. A 17 h 15, toute l'équipe du camp I, à l'exception de Schmidt, Calame et Levet qui sont ressortis de la grotte pour chercher un solde de matériel, va faire une petite excursion: descendre le "toboggan" et rentrer au camp par la Riesenhalle. Le couloir du toboggan est régulier, son inclinaison est

* visite

importante, le fond est recouvert d'une petite couche de boue humide, bref, tout ce qu'il faut pour se laisser glisser sur le postérieur. A la moitié de la descente, une grosse stalagmite fait office de frein !... A la "Saxerfall, nous récoltons quelques Niphargus. Tout à coup, nous entendons les voix de Schmidt, Calame et Levet qui reviennent de l'hôtel des Grottes. Nous parcourons ensemble les quelques 500 m qui nous séparent encore du camp. Là, Von Kaenel, notre cuisinier en titre, nous prépare à manger après avoir passé une heure à déboucher, à laisser exploser et enfin à allumer les primus. Il est 22 h quand nous nous couchons.

30 décembre

Nous nous levons à 10 h. A midi, l'équipe de la "Regenhalle" part travailler sous sa "chère flotte" sans Grosrey et De Martin qui vont faire de la topo, tandis que Berberat, Calame, Levet, Schmidt et moi allons faire des photos dans la "galerie du Silence" et au camp II dont nous "mitraillons" le désordre. Toute l'équipe se retrouve à 16 h 30. Les gars de la "Regenhalle" sont arrivés à 60 m de hauteur et ne peuvent plus progresser faute de matériel. Schnyder et Grosrey vont faire des photos à la "Regenhalle". Mme Maître, Burkhalter et De Martin vont rendre visite aux gars du camp II, tandis que le reste de l'équipe s'affaire au camp I.

Avant de se coucher, vers 23 h, Grosrey, De Martin et Burkhalter vont encore topographier.

31 décembre

Diane à 11 h. Vers 13 h, Berberat, Von Kaenel et moi allons faire un tour de séchage dans la "galerie du Silence", où le sable sec absorbe une partie de l'humidité de la combinaison de René. Berberat et moi, tenions à montrer à Von Kaenel une châtière "quasi impénétrable", notre ami nous révéla qu'elle n'était que le départ de la magnifique galerie des "800 mètres". Cette journée fut principalement consacrée au repos; quelques sorties solitaires furent effectuées dans le seul but de se réchauffer.

Pour fêter la nouvelle année, nous dégustons une soupe aux poissons et mangeons quelques boîtes d'ananas en compagnie des amis du camp II.

1 janvier 1958

Nous nous levons à 13 h ! ... Une partie de l'équipe de la "Regenhalle" va déséquiper cette cheminée. Un autre groupe va dans la galerie des "800 mètres" faire des photos et tenter de gravir une cheminée en varappe artificielle. Au retour, vers 19 h, je fais part de mon intention de sortir demain avec Schmidt et Levet et je prépare mon sac. Schnyder et Calame retournent à la cheminée des "800 mètres" tandis que Levet, Schmidt, Berberat et moi parlons de voitures et débouchons une bouteille de champagne. Nous nous couchons vers 1 h.

Les derniers jours sont relatés par Claude BERBERAT...

2 janvier

Le matin, Levet, Schmidt et Zwahlen quittent la grotte. Schnyder et Calame persévèrent dans leur escalade de la cheminée du couloir des "800 mètres". Mme Maître, Burkhalter, Von Kaenel et moi, entreprenons une expédition de grande envergure dans la galerie du "Jura" en collaboration avec les occupants du camp II. Nous rentrons assez fatigués. L'équipe de la cheminée est pleine d'espoir.

3 janvier

Le réveil est comme bien l'on pense peu matinal. L'équipe des "800 mètres" retourne à son escalade. René et moi visitons la magnifique galerie concrétionnée du "Höllenthal". A droite du puits terminal, s'ouvre une cheminée que nous escaladons pour parvenir dans un couloir vierge de toute trace. Heureux, nous perséverons dans ce chaos auquel succède bientôt l'imposante "Regenhalle". Cette découverte nous enthousiasme, aussi est-ce au pas de course que nous regagnons le camp où nous décrivons notre trouvaille à nos amis.

Dans la soirée, l'équipe des "800 mètres" revient d'une humeur massacrante: la pénible escalade qu'elle poursuivait depuis deux jours s'est terminée devant un cul de sac !...

4 janvier

Dès 8 h 30, tous les participants s'affairent à rassembler leur matériel; les tentes disparaissent une à une, les détritiques sont enterrés. Puis c'est le moment où, anxieux, nous regardons le chef d'expédition soupeser les sacs pour répartir les charges supplémentaires. L'heure du départ est arrivée; l'équipe lourdement chargée progresse péniblement à travers les couloirs parsemés d'obstacles. Après trois heures d'efforts, nous retrouvons enfin le jour.

Le camp du Hölloch 1957-58 se termine ainsi. Nous sommes heureux de l'expérience que nous venons de vivre qui fut si riche en enseignements.

III

Résultats de l'expédition

Hormis le côté sportif indéniable d'une telle entreprise, le domaine scientifique n'a pas été négligé: des mesures thermiques et barométriques répétées journellement ont permis d'approfondir quelques problèmes posés par l'atmosphère souterraine.

Tableau des températures et pression

Domgang (2350 m de l'entrée)

Date	heure	pression atmsp. en mm/Hg	température en
décembre 23	11 h 45	685	6
" 24	18 h 00	682	6 *
" 25	23 h 30	690	-
" 26	14 h 00	691	4
" 27	18 h 00	690	5
" 28	11 h 00	687	5
" 29	20 h 00	685	5
" 30	17 h 00	681	5
" 31	03 h 30	682	5
janvier 1	20 h 00	679	5
" 2	02 h 20	680	5
" 3	15 h 00	686	5
" 3	21 h 30	688	3,5

* inversion du courant d'air

Des récoltes biologiques ont également été effectuées, portant surtout sur la faune aquatique.

La découverte de nouveaux couloirs et l'établissement de relevés topographiques ont occupé une majeure partie de notre activité.

Conditions de camping souterrain

Jusqu'en 1947, aucune tentative de camping souterrain n'avait été effectuée. D'une manière générale on estimait que l'extrême humidité des cavernes (le degré hygrométrique y avoisine presque toujours 100 %), jointe aux basses températures (env. 5° au Hölloch) interdisaient tout séjour prolongé sous terre. Toutefois les découvertes de cavités de plus en plus grandes forcèrent les spéléologues à revoir ce problème; on s'aperçut alors que les tentes actuelles, bien étanches pouvaient être rendues habitables sous terre par la simple mise en action d'un moyen de chauffage quelconque, primus, lampes à alcool ou même bougies. La température peut ainsi être amenée à 10 ou 12° et le degré hygrométrique à 70-80 % à l'intérieur, ce qui autorise le séjour dans des conditions acceptables.

Pour notre compte, nous avons utilisé des tentes WICO qui ont parfaitement convenu.

Signalons en passant que le fait de passer, comme l'ont fait deux d'entre-nous (M.S. et R. v.K.) 314 heures consécutives sous terre, semble n'avoir été que très rarement égalé.

Alimentation

Un plan d'alimentation établi en fonction de la valeur en calories des produits alimentaires avait été soigneusement établi par nos collègues genevois; il a parfaitement convenu.

Nous disposions en outre comme vivre de réserve de produits Ovomaltine, de biscuits vitaminés Dar Vida et de sucre de raisin. Bien que nous avons particulièrement appréciés lors des pénibles séances d'exploration loin du camp, ils nous fournirent un aliment complet pour un petit volume.

En guise de conclusion, nous formulons l'espoir que notre expédition aura apporté une contribution appréciable dans l'étude du gigantesque réseau du Hölloch et que 1959 nous réunira à nouveau sous terre au "Trou d'Enfer" !...

Les participants

Les maisons ci-dessous nous ont aidés par des dons, soit en nature, soit en espèces; nous prions nos membres de les favoriser dans leurs achats.

Biscuits DORIA
Biscuits vitaminés DAR VIDA
FABRIQUE D'HORLOGERIE DE FONTAINEMELON
Lait condensé PILATUS
Lait condensé des Alpes Bernoises STALDEN
LABOCENTRO
MIGROS
SADEC
et Dr A. WANDER