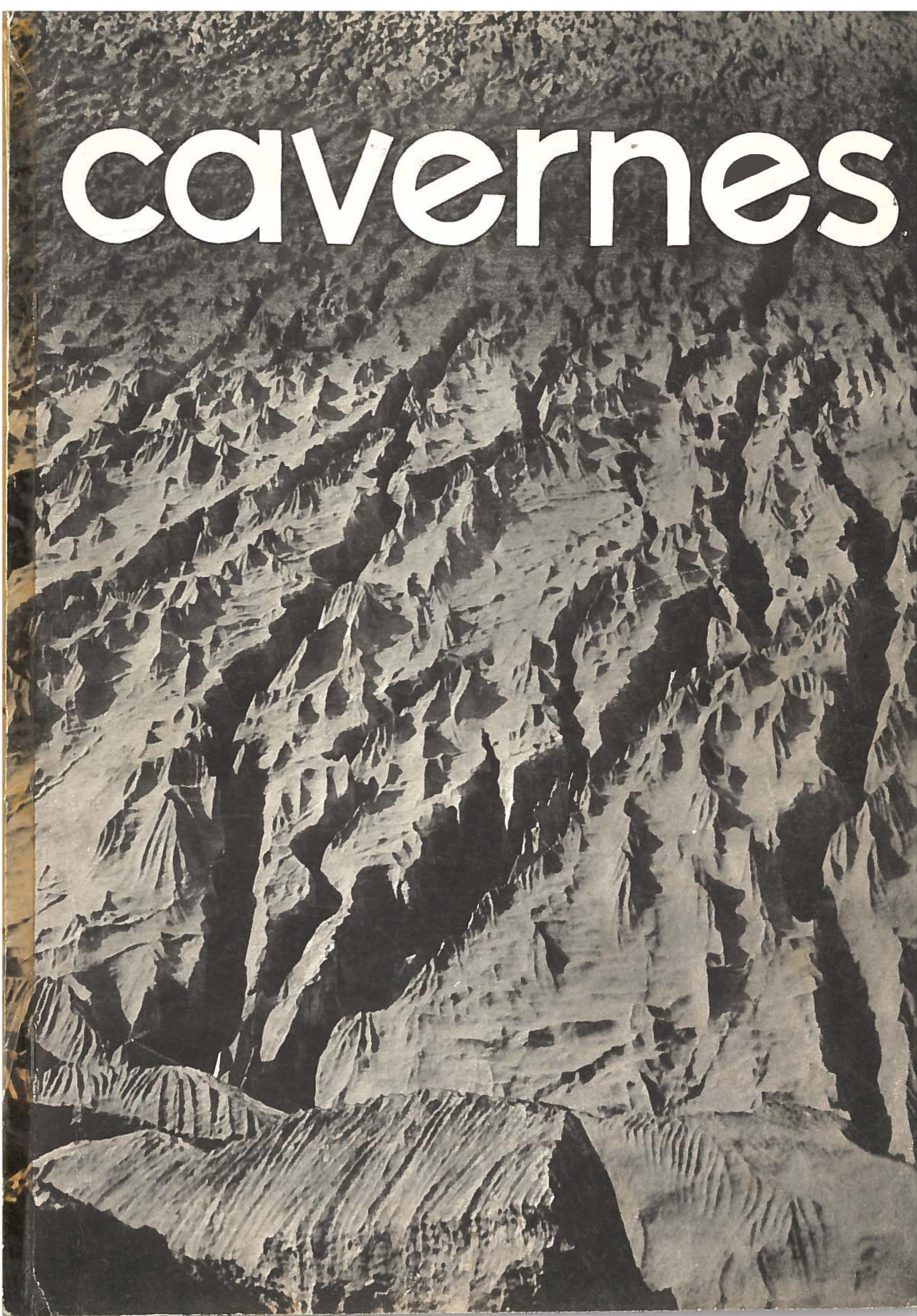


cavernes



C a v e r n e s

Bulletin du Spéléo-Club des Montagnes Neuchâtelaises
Section de la Société Suisse de Spéléologie

4ème année

Décembre 1960

No 4

Rédaction: Raymond GIGON, 7, rue de l'Arc en ciel, La Chaux-de-Fonds
Administration: René Von KAENEL, Chézard/Ne

Raymond GIGON, Charles E. GUYOT
André PARATTE et Jean-Pierre TRIPET

S C H R A T T E N F L U H 1 9 5 9 - 6 0

Avant-propos	p.61
I Situation géographique	62
II Historique des recherches spéléologiques	64
III Portraits rapides (et peu sérieux !...) de quelques membres de l'équipe	66
IV Le S.C.M.N. à la Schrattenfluh	67
V Aperçu géologique	73
VI Les lapiés	73
VII Les cavités	76
VIII Hydrologie	88
IX Conclusions	89
X Bibliographie	90

Couverture: Détails du lapiaz de la Schrattenfluh (ph. Chs Guyot)

A v a n t - p r o p o s

Rompant avec nos traditions, nous présentons aujourd'hui un numéro consacré à un seul sujet: les travaux du Spéléo-Club des Montagnes Neuchâteloises dans le Massif de la Schrattenfluh.

"SCHRATTENFLUH 1959-60" est l'oeuvre de l'équipe toute entière, car en plus des quatre rédacteurs et illustrateurs principaux mentionnés dans notre première page, il faut tenir compte de l'aide plus ou moins directe que nous ont apporté tous nos collègues dans la réalisation du présent travail; cette modeste publication concentre en effet toutes les notes, les plans et autres relevés effectués sur le terrain par l'équipe et mis à jour par le quatuor des auteurs "officiels".

Notre but, en rédigeant ce travail, n'a pas été de faire oeuvre scientifique, nous n'en avons point les compétences. Nous nous sommes contentés de relever, le plus fidèlement possible, nos modestes observations dans le but d'apporter notre contribution sans prétention à l'étude d'une région karstique qui dès le premier contact nous a conquis.

Nous avons cherché à rendre la moins rébarbative possible la matière que nous désirions présenter à nos lecteurs et amis; pour cela, nous avons abordé les chapitres concernant plus particulièrement le SCMN dans un style qui se voudrait humoristique et sans prétention, malheureusement, le lecteur, peu averti des aventures et mésaventures de notre club, aura quelque peine à goûter le piquant de certaines allusions des pages en question; qu'il ne nous en veuille donc pas de paraître parfois hermétiques et qu'il se console en pensant que les intéressés, eux, comprendront peut-être !....

Relevons pour terminer que nous devons la qualité exceptionnelle de la présentation de ce numéro, à la généreuse aide financière de la FABRIQUE D'HORLOGERIE DE FONTAINEMELON. Nous prions son obligeant directeur, M. O. Von Aesch de trouver ici l'expression de notre reconnaissance.

I

SITUATION GEOGRAPHIQUE

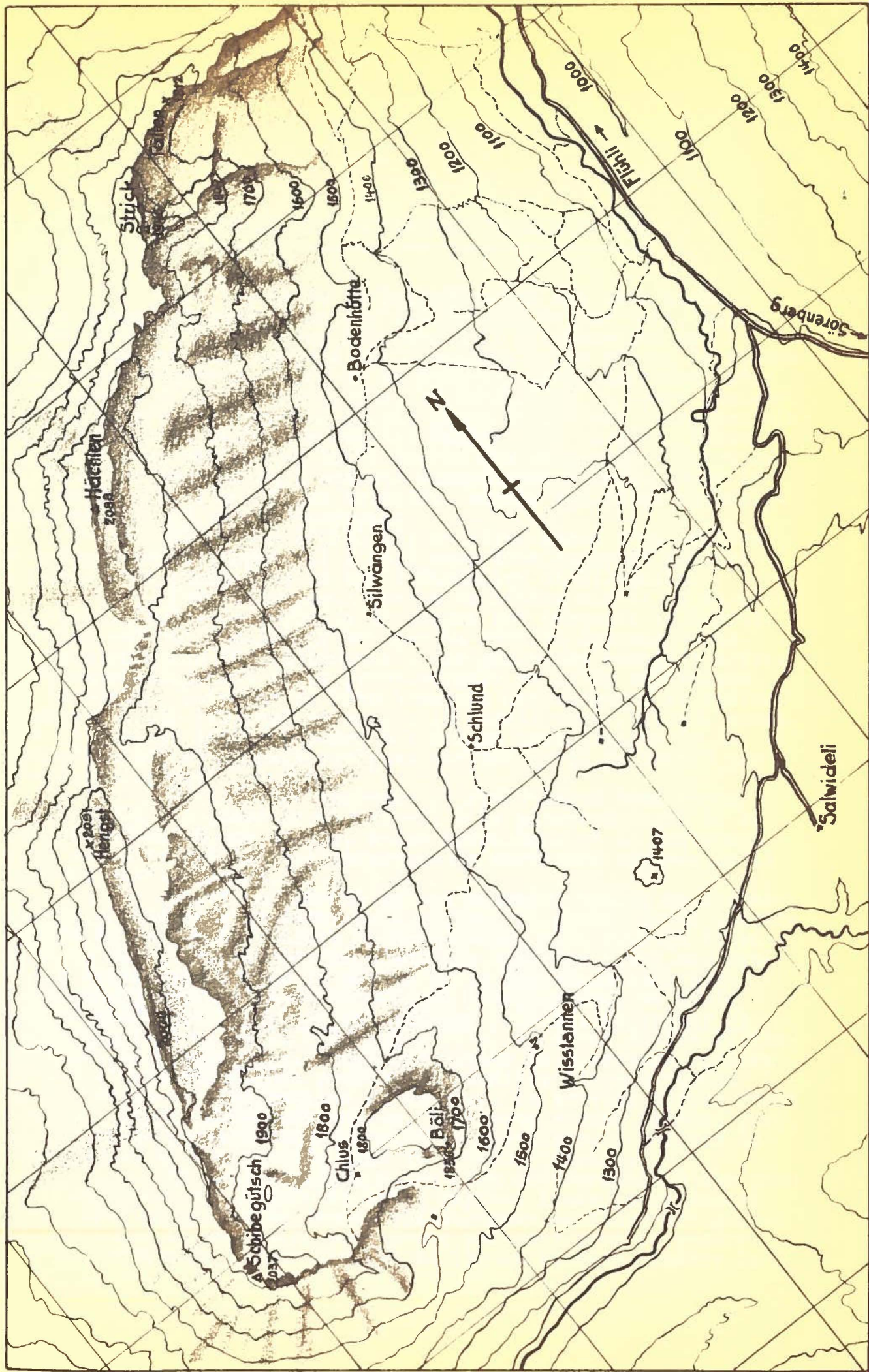
La Waldemme prend naissance au pied du Giswilerstock (Obwald); aussitôt après son entrée dans le Mariental lucernois, elle reçoit sur sa rive gauche l'important apport de l'Emmensprung (saut de l'Emme), issu des flancs du Brienzer Rothorn (2350 m). La Waldemme parvient, après avoir longé le front d'un énorme éboulement détaché des pentes sommitales du Nünalpstock (1901 m), devant Sörenberg. Sörenberg est une petite station touristique, de plus en plus en vogue, surtout parmi la gent des skieurs; cette agglomération fait partie politiquement de la très vaste commune de Flühli (108 km²).

A Südelhöchi, 1,5 km en aval de Sörenberg, la Waldemme, qui, jusque là, coulait en direction N-W, prend résolument la direction du Nord; entre Südelhöchi et Flühli, elle reçoit 2 affluents. Le premier en rive gauche est le Südelbach, nous y reviendrons plus loin, le second sur la rive droite est le Rotbach qui rassemble les eaux des vallons de Grön et de Teufimatt. C'est à peu de distance du confluent Waldemme-Rotbach que se trouve le village de Flühli.

Après Flühli, la Waldemme continuant son voyage vers le Nord, entre dans une gorge resserrée et profonde: la Lammschlucht. A la sortie de cette gorge, la Waldemme suit une vallée plus évasée et va confluer avec la Weisse au débit bien moins important, pour former la Petite Emme. Mais laissons là notre rivière pour remonter, dans une région qui nous intéresse plus particulièrement, le cours du Südelbach.

Le Südelbach se jette dans la Waldemme au pont d'Hirsegg, après avoir curieusement cheminé pendant plusieurs kilomètres parallèlement à la rivière principale dont il n'est séparé que par une petite croupe haute d'une cinquantaine de mètres et large de 150 à 300 m. Le flanc gauche du Südelbach est tout entier appuyé au curieux massif karstique de la Schrattenfluh qu'il est censé drainer; il semble cependant que ce n'est que partiellement le cas, mais nous y reviendrons plus loin.

La Schrattenfluh que l'on peut voir dans toute son étendue depuis Salwideli est une arête longue de 6 km qui sépare le Mariental du bassin de la Grande-Emme (Kemmeribodenbad et Marbach); c'est une arête escarpée du côté de la Grande-Emme, alors que du côté du Mariental, sa pente est relativement douce. Cette surface peu inclinée est formée dans sa partie supérieure de calcaire urgonien complètement dénudé et de ce fait, elle est recouverte d'un énorme lapié (env. 6 km²). Ce lapié est particulièrement remarquable et son étude est passionnante pour nous autres spéléologues car, les cavités, gouffres et grottes y abondent. Les principaux sommets de la Schrattenfluh sont: le Böli (1856 m), le Schybegütsch (2040 m), le Hengst (2093 m), le Hächlen (2092 m) et le Strick (1935 m).



II

HISTORIQUE DES RECHERCHES SPELEOLOGIQUES

Les lapiés de la Schrattenfluh ont sans aucun doute frappé l'imagination des autochtones depuis fort longtemps, preuves en sont les légendes fort pittoresques qui courent encore dans le pays sur l'origine de ce désert de pierre. Une de ces légendes, celle de la Schibejungfrau mentionne même l'existence d'un gouffre fameux, le Schibeloch. A notre connaissance, la première mention écrite de ce Schibeloch (Scheibenloch) énigmatique est faite par Gabriel WALZER (12) en 1770. Walzer en parle avec respect et lui attribue une profondeur "inestimable"... Les paysans de l'endroit connaissent l'emplacement de ce gouffre, mais à l'heure actuelle, aucune équipe de spéléologues ne s'y est encore intéressé.

MEYER VON KNONAU (8) en 1839, parle d'un gouffre à l'ouest de Silwängen; il s'agit peut-être du grand gouffre actuellement connu sous le nom d'Eiskeller ob Silwängen.

Dans la seconde moitié du XIXème siècle et au début du XXème siècle, de nombreux géologues ont parcouru la Schrattenfluh qui est d'ailleurs devenue la station éponymique de l'urgonien alpin (Schrattenkalk). Ces géologues semblent s'être préoccupés uniquement de la stratigraphie et de la tectonique de la région, laissant de côté l'aspect hydrologique et spéléologique. SODER (10) qui parcourut le massif vers 1945-48, consacre le premier quelques pages à l'énigme hydrologique de la Schrattenfluh et signale quelques cavités qu'il ne paraît pas avoir explorées.

En 1950, le géologue et spéléologue bien connu Dr A. Bögli (1) consacre un travail à la géomorphologie de la Schrattenfluh, à ses lapiés, à son hydrologie et il mentionne avec assez de précision l'existence de certaines cavités qu'il explore partiellement.

C'est en 1950-51 qu'une première équipe de spéléologues s'intéresse vraiment à la région; il s'agit de la section SURSEE de la Société Suisse de Spéléologie qui, sous la direction du Dr H. Moser, consacre plusieurs week-end à des explorations souterraines dans le massif de la Schrattenfluh. Ces campagnes amèneront la découverte et l'exploration de trois grands gouffres: Eiskeller bei Schlund (-95 m), Eiskeller ob Silwängen (-80 m) et le Wangloch (-84 m) et d'une petite grotte-gouffre: la Sumpfgrötte, ainsi que celles de plusieurs cavités de peu d'importance. Ces grottes ou gouffres n'ayant jamais fait l'objet de publications et de plus, la section Sursee étant dissoute depuis plusieurs années, nous nous sommes permis, pour présenter un travail aussi complet que possible, d'inclure la description de ces cavités dans le présent travail.

En juillet 1959, notre club entreprenait à son tour la prospection et l'étude de cette région. Etude passablement ardue pour un groupe de jeunes spéléologues ne disposant généralement que de un, voire deux jours par mois pour se rendre sur un terrain de chasse distant de 150 km et cela pendant la

courte saison (début juin-fin octobre) où la prospection est possible à l'altitude de la Schrattenfluh. Lorsque nous disposons d'un jour, nous partons à 3 h du matin de notre Jura, de manière à atteindre au lever du jour les parages des lapiés. Lorsque nous disposons du week-end, la nuit se passe sous tente à la base des lapiés, au-dessus de Silwängen (1700 m) ou alors à l'accueillante auberge de Salwideli.

Pour terminer ce bref aperçu, voici la liste des explorations et prospections entreprises par le SCMN à la Schrattenfluh:

1959

18 juillet: (5 participants). Prospection dans la région de Cheiserschwand et de Silwängen.

22 août: (5 participants). Exploration de l'Arveloch, descente dans l'Eiskeller de Silwängen. Prospection.

19-20 septembre: (10 participants). Camp à la base du lapiaz, au-dessus de Silwängen. Prospection, exploration et relevé topographique de 8 cavités (P.1, P.3, G.4, P.5, P.6, P.7, G.8 (Nebelgrotte) et P.9)

10-11 octobre: (3 participants). Camp à Schlund; neige et pluie, le camp prévu pour 4 à 5 jours est levé le second jour déjà en raison du mauvais temps. Exploration des petits gouffres P.14 et P.15.

1960

25 et 26 juin: (11 participants). Pluie. Nuit à l'auberge de Salwideli. Prospection le samedi. Découverte du P. 16 qui sera descendu le lendemain jusqu'à - 70 m. Dimanche, visite de l'Eiskeller de Schlund (-95 m). Exploration également des petites cavités : P.17, P.18, P. 19.

16 juillet: (7 participants). Exploration intégrale du P.16 (Spalteloch) - 110 m, ce qui en fait à ce moment la cavité la plus profonde de la Schrattenfluh. Prospection dans la région du Heidenloch et de Hengst-Matten; nombreux gouffres entrevus. Pluie...

24 au 31 juillet: (2 participants). Camp sous tente à Salwideli. Découverte et exploration partielle d'une grande grotte au Böli (Neuenburgerhöhle).

7 au 12 août: (4 participants). Camp à Salwideli. Explorations à la Neuenburgerhöhle. La grotte paraît de plus en plus importante, elle atteint bientôt 2 km de développement et "ça continue..."

17-19 septembre: (13 participants). Camp à Salwideli. Exploration détaillée et levé d'un plan des galeries connues à la Neuenburgerhöhle. 1700 m de galeries topographiées. Il subsiste encore plusieurs galeries "vierges".

6 novembre: (9 participants). Expédition destinée uniquement à des prises de vues photographiques. Neige.

En plus de ces sorties officielles, signalons que quelques collègues se sont rendus à la Schrattenfluh, à titre personnel, pour faire des photos ou cueillir des champignons...

Ont participé aux travaux du SCMN à la Schrattenfluh:

Pierre Freiburghaus	(9 expéditions)	Antoine Gauthier	(3)
Serge Dick	(7)	Alfred Geiser	(3)
Raymond Gigon	(7)	Marcel Wermeille	(2)
Denis Perrin	(6)	Philippe Bovay	(1)
René Von Kaenel	(5)	Fritz Benz	(1)
André Paratte	(5)	Marcel Hoffer	(1)
André Thiébaud	(5)	Maurice Audétat	(1)
Claude Berberat	(4)	Marie-Th. Schaller	(1)
Charles E. Guyot	(3)	Eric Dubois	(1)
Jean-Pierre Tripet	(3)	Willy Matthey	(1)

III

PORTRAITS RAPIDES (et peu sérieux...) DE

QUELQUES MEMBRES DE L'EQUIPE

Denis PERRIN: "J'ai pas du tout aimé", dira-t-il. Il est souvent fauché et s'essaie volontiers à faire du charne pour obtenir les faveurs financières des Trudis et autres Vrenelis d'Emmenthal ou d'Entlebuch (cousue!).

André THIEBAUD (dit Coco): Un bijou de spéléo; le joyau uni au boyau ou même à l'occasion au "tord-boyau". De ce fait, plus souvent engnolé qu'engnolant. C'est lui qui tient ou détient les ficelles de la Société, en plus d'autres agrès, mousquetons, boussoles, chevillères etc. Il pourra nous tendre la perche dès que la confrérie sera assez riche pour s'en procurer une (téléscopique).

Pierre FREIBURGHaus (dit Dolphi): Haut-parleur surmultiplié. Roi du "Witz" à relief peu prononcé. Don Juan, mais pas géant. Se paie souvent notre photographie...

Claude BERBERAT (dit Bébé): ... plus rosse que rose d'ailleurs ! Pilote sans avion. Cimetière à poulets notoire. Il ne craint pas l'eau froide.

Antoine GAUTHIER: Il souffre d'une hypertrophie stomacale en général proportionnelle à l'hypertrophie de son rucksack. Toujours le premier à s'annoncer dernier; vitesse extraordinaire

de déplacement; reprises puissantes et insoupçonnées; il parle volontiers la bouche pleine et a probablement le boyau droit.

Marcel HOFFER: C'est lui qui donne du "boum" à la société, grâce à l'intarissable flot de ses paroles. Il est toujours prêt à mettre le feu aux poudres ou à boire un "canon". C'est le champion de l'expérimentation des suspensions de voitures.

Jean-Pierre TRIPET: "Maigrefin" aux réflexions souvent teintées d'un intellectualisme sournois et hermétique.

André PARATTE: (Cinéaste à ses heures). Rosse des vents; mal aimé ou, plutôt mal aimanté, il aiguille à la perfection les âmes en peine, perdues dans les brouillards de l'incertitude et de l'angoisse désespérée. Fera son chemin dans la vie. A des pellicules et ne cherche pas à s'en débarrasser. Risque de bien tourner malgré tout.

Philippe BOVAY: Ne sait plus où donner de la tête. Adore les petites sauteries, même en automobile. Très au courant (hautes fréquentations !) Auteur de certains court-circuits notoires (tilt !!) Toujours à lâcher un fil !

René VON KAENEL: Berger du troupeau. Ne confond jamais houlette avec goulette, n'ayant pas de papilles gustatives capables d'apprécier le beaujolais, le bourgogne, l'absinthe et autres nectars. Horloger lorsqu'il s'agit de plans, plus que lorsqu'il est question de rendez-vous !

Serge DICK: Ombre du susdit. Cambeur effroyable; ne manifeste aucune pitié envers ceux qui s'essoufflent à vouloir le suivre. Si pur et si parfait que d'aucuns le nomment "Saint Dick".

Raymond GIGON: Eminence grise. Grand théoricien de la pérégrination en boyau. Jette quelques pierres et de temps en temps un coup d'oeil prudent dans les gouffres béants d'admiration. Encourage moralement les petits compagnons et les assure de toute sa bienveillante condescendance.

Charles GUYOT: Instigateur plus qu'instituteur. Aime les Citrons pressés... Menton à fourrure et parfois à fou-rire. Nez en forme de lampe à alcool. Equipement "Haddock" (marque de Tintin !) Aime l'effort des autres. Est rarement pris au sérieux.

IV

LE SCMN A LA SCHRATTENFLUH

Il y avait le FLUX, le REFLUX et même le SUPERFLU ! Maintenant, pour les spéléologues des Montagnes neuchâteloises, on ne parle plus que de SCHRATTENFLUH.

Quel fut l'énergumène qui eut l'heur de mettre la puce à l'oreille de nos grands sachems ? Vous ne devinerez jamais ! Allons, donnez votre langue au chat ! Il s'agit du moins bruyant, du moins vantard, du plus discret ! hum ! Vous ne trouvez pas encore ? D. comme Damoiseau, O. comme Oseille,

L. comme Lascar, P. comme Parlant peu, H. comme Humble, I. comme Intimidé. Bravo donc à l'ami Dolphi. Mais pourquoi s'aventurer jusque dans les Préalpes lucernoises ? Tout simplement parce que FLÜHLI/Schüpfheim regorge de Dolphis de toutes tailles et de tout acabit: des séniors, des juniors, des grands, des petits, des moyens, etc... Là se trouve la vieille souche du grand arbre généalogique d'où jaillit le rameau vigoureux que nous avons comme compagnon spéléo. Comme l'esprit patriotique, l'amour du sol natal, triomphe de tout, c'était inévitable: il fallait que Dolphi nous conduisît en ces lieux sélects.

Est-ce à cause de la solennité des raisons invoquées plus haut que notre camarade Philippe Bovay se crut obligé, lors de la première visite, d'endosser un habit de communiant ? C'était vraiment l'accoutrement rêvé pour accomplir la marche longuette qui amène les curieux sur le grand lapiaz. Il fallait voir notre ami enjamber prudemment les flaques de boue du marais, éviter avec soin le genévrier coupe-tissu, le buisson à lardasses, la racine traîtresse...

La prospection se fait d'abord dans la forêt puis ensuite sur l'immense lapiaz aux rides profondes, aux lames coupantes.

Bilan de ce premier contact avec l'urgonien: une dizaine de gouffres dont plusieurs dépassent 20 mètres de profondeur.

Par contre, impossible d'obtenir une carte postale-souvenir à Flühl. Si l'on demande une carte à un boutiquier au dur patois, il s'entête à vous offrir une boîte vide: Schachtel = Schratten (peut-être) dans ces coins perdus ? Mais la rencontre de ce maître de la mise en boîte n'a pas fait perdre la carte à nos explorateurs; non seulement, ils sont prêts à offrir au bonhomme une bouteille de "Neu Schachtel" pour lui apprendre, mais, un mois plus tard, ils reviennent pérégriner dans la région.

Le temps n'est guère favorable: pluie et brouillard semblent s'allier pour enrober de leur secret les fissures de l'énorme lapiaz.

Un dénommé Denis a promis monts et merveilles à qui s'aventurerait dans le puits qu'il a partiellement prospecté lors de la première expédition; on en parle avec une curiosité mêlée d'angoisse, il est question d'un couloir mystérieux au souffle d'air prometteur... En fait de souffle, c'était plutôt le beau parleur qui en avait... Bernique ! Foin de résultat ! Denis a probablement voulu éblouir son assistance.

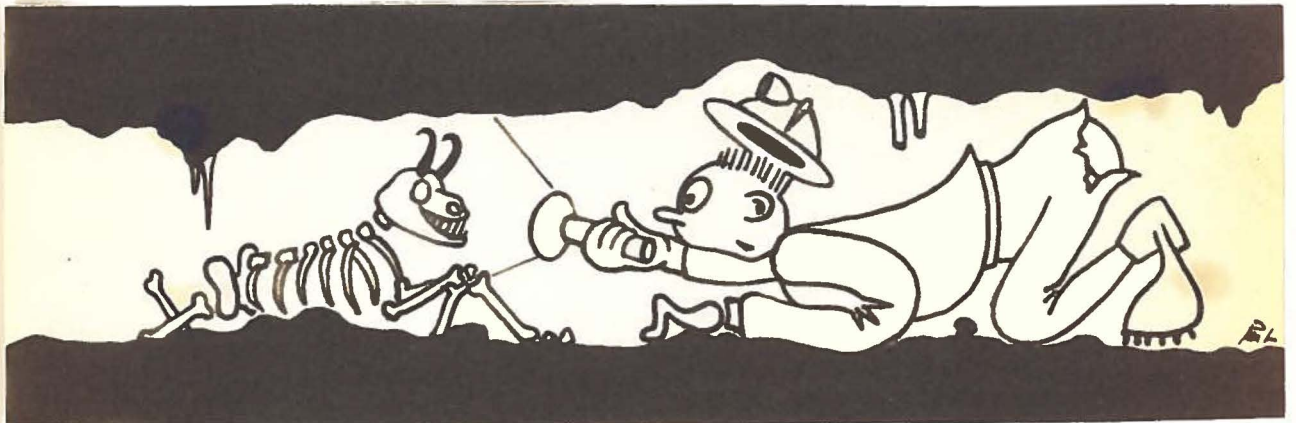


Les fouilleurs de trous, bredouilles, mais toujours allègres, s'essayaient alors à descendre dans l'impressionnante bouche de l'Eiskeller ob Silwängen (exploré il y a quelques années par la défunte équipe de Sursee). C'est à notre honorable président qu'échoit la délicate de sonder l'abîme. Peu après, il ressort, la mine couleur de plomb; l'accueil de ce gouffre est si froid que l'eau y est changée en glace. René, tel une araignée vient de se balancer quelques minutes dans cette ambiance pénible et s'est résigné à remonter, l'échelle étant trop courte.

Vraiment, notre confrère André doit être un oiseau de malheur, car chaque fois qu'il fait partie d'une de nos équipées, les nuages irrésistiblement, se dirigent et s'amassent vers notre but, avec de généreuse provision de flotte. Mais le moral des spéléologues ne se laisse jamais abattre (même si l'on parle avec terreur de Perrin-flottant !) Toujours aux aguets, la moindre faille les attire, la plus petite fissure les fascine, l'infime trou doit révéler ses secrets !

De nouvelles journées journées de prospection (de plus en plus systématique) s'avèrent fructueuses. On numérote chaque gouffre rencontré à l'aide de peinture au minium; on indique également la date de la découverte et on reporte le tout sur la carte topographique. Raymond se montre un maître incontesté du pinceau. Le tachisme semble être son dada, il se plaît à maculer sans cesse par monts et vaux.

Lorsqu'on campe près du lapiaz, les échos des rires interminables se répercutent longtemps dans la nuit, faisant suite à ceux qui jaillissaient déjà autour du feu de camp; les cervelas plantés au bout de broches improvisées semblaient alors se tordre de rire. Les plaisanteries dans ces cas-là sont alternées avec des chansons d'étudiants plus ou moins gaillardes; chacun fouille dans son répertoire et s'efforce d'étonner l'assemblée.



Un jour même, ce furent les petits écoliers de Flühli, bien sagement assis dans leur classe, qui furent quelque peu déroutés par nos gros rires et nos extravagances vestimentaires; dans l'ombre on devinait la présence menaçante... d'un magister redouté.

Une présence tout aussi troublante fut celle que constata

un jour notre ami Jean-Pierre: il se trouva tout à coup, dans un mince boyau, nez à nez avec ~~un~~ squelette de chamois. Cette découverte quelque peu macabre devait être la dernière de la saison 1959.

Ce n'est qu'en juin 1960 que l'équipe est reprise par l'en-vie quasi fébrile de revoir la face ridée de la vieille Schratten; et les bagnoles de se ressouffler aux raidillons qui escaladent les pentes de la vallée jusqu'à Salwideli. La nouvelle résidence des spéléologues est une auberge, genre chalet, dans le style du pays; gîte bon marché avec rösti et wienerli, soupe, cacao et bière. La panse bien pleine, les spéléos égrènent leur gaieté, allongés sur les couchettes du dortoir sympathique; ceux qui ont envie de roupiller se plaignent un tantinet; c'est le moment que choisit un mauvais plaisant pour s'écrier: "Sale vie de lit !"

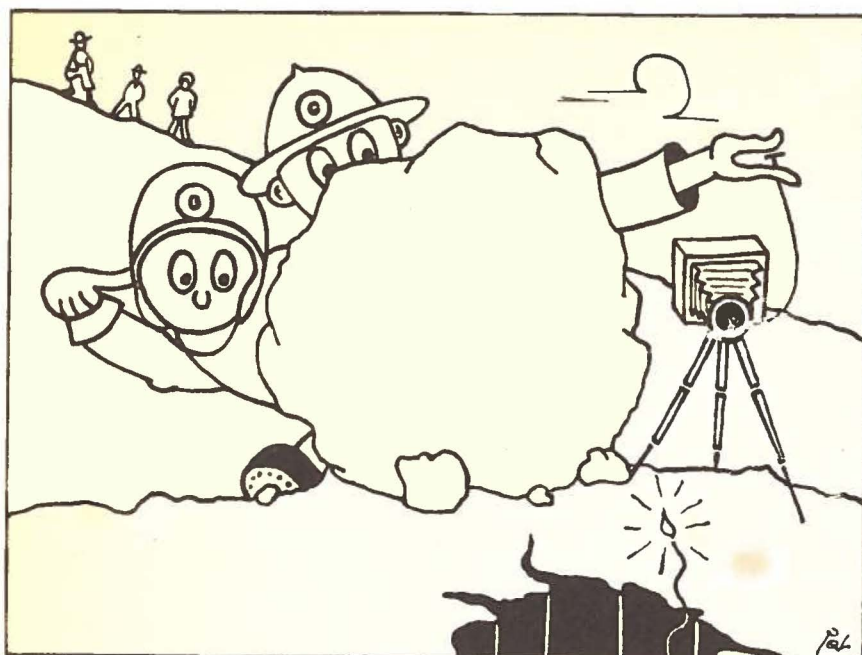
Pour la première fois qu'ils retournent à la Schrattenfluh en 1960, les spéléologues ont pris avec eux le cinéaste, mais la triste constatation: "Paratte-pluie" s'avère de nouveau lamentablement exacte. Brouillard, flotte nous accompagnent.

Mais, le dit André se double encore d'un parfait orientateur. La rose des vents doit être sa fleur préférée; il en réserve d'ailleurs les épines acérées à ses acolytes trop confiants!. Il est 20 h 30, la nuit tombe et l'équipe de trois gars qui se fient presque yeux fermés à notre homme se dirige inlassablement vers le Sud-Ouest, à flanc de coteau. Il n'est bientôt plus du tout question même d'espérer rallier Silwängen. Dans les ténèbres brouillardeuses, les crevasses sont autant de pièges sous les pieds hésitants. Ce n'est qu'à 22 h, après une pénible traversée de marais que nous parvenons à la route salvatrice.

L'éclaircie du lendemain permet aux 11 participants de s'é-gailler à nouveau sur le lapiaz. Le P.11 (Eiskeller bei Schlund), déjà exploré par l'équipe de Sursee est redécouvert et visité par quelques mordus; le record de profondeur pour la région est de nouveau atteint (-95 m). Cependant, les poètes ne se mêlent qu'à contre-cœur aux excès de bassesse des fous de l'échelle. -Wermeille, notre professeur Nimbus, plonge entre les arêtes d'urgonien et se relève sans cesse pour replonger à nouveau. On se demande à quel jeu peut bien se livrer le sus-dit: est-il mahométan ? Non, il ne se tourne pas seulement dans la direction de la Mecque ! Une douce mélodie envahit la région; Nimbus approche; on reconnaît quelques thèmes familiers de Ludwig van Beetho-ven et l'on s'aperçoit également que les bras du poète sont chargés de fleurs roses. Les rhododendrons sont en pleine floraison en juin et nous l'avions presque oublié !

Le marais, n'ayant pu faire aucune victime la veille, se venge aujourd'hui sur l'un des plus innocents et des plus silen-cieux: Golo (Chs Guyot). Celui-ci, se croyant soudain l'agilité d'un cerf et la légèreté d'une biche, tente un bond prodigieux au-dessus des flaques boueuses; malheureusement, une de ses bottes reste plantée au point de départ et l'atterrissage est plutôt gluant !..

Le 14 juillet se doit d'être fêté, même chez nous, par

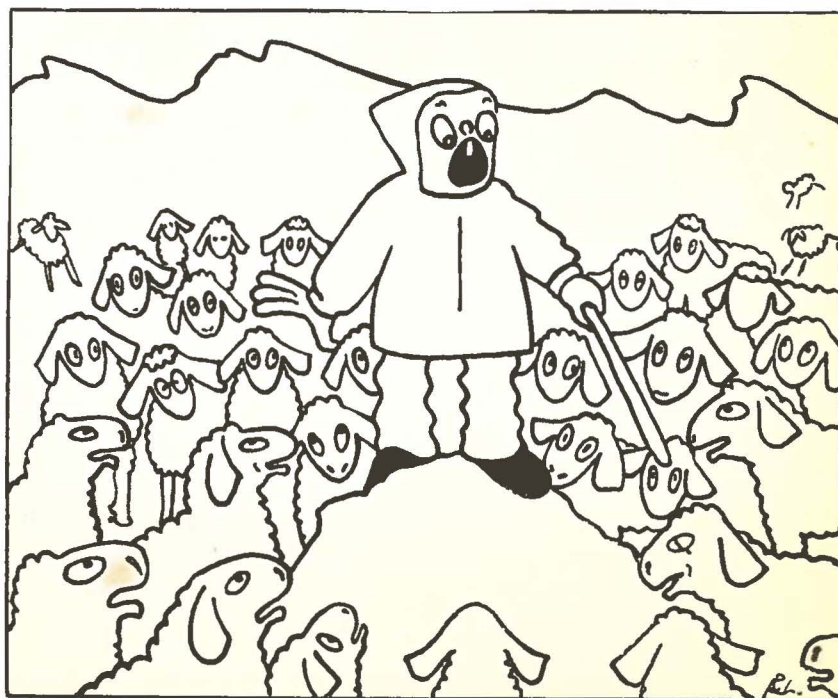


quelque feu d'artifice. Afin de perpétuer le souvenir de celui qui sera tiré en montagne, Raymond promet une prime mirobolante à qui parviendra à photographier l'explosion. Le maître artificier Geiser s'approche et bientôt la petite braise rouge court le long du cordon. Les objectifs, d'un mouvement unanime se braquent et..... un vulgaire "pet de coucou" s'exhale de la roche béante. Force est de recommencer avec un plus fort dosage de plastic. Cette fois-ci, un ou deux minables bouts de roc giclent vers le ciel qui se venge aussitôt en cra-

chant illico sur les profanateurs (Rien d'étonnant d'ailleurs, André est de la partie...) La désobstruction prévue est un insuccès parfait; mais l'exploration prévue pourra tout de même avoir lieu et nous conduira à la profondeur record de -110 m.

Heureusement que veille sur tous un berger: c'est Raymond qui se voit entouré au Heidenloch par moult brebis clamant à qui mieux mieux à leur chef, leur dévouement et leur admiration!

Cependant, l'événement le plus prestigieux de la saison 1960 est la découverte d'une belle grotte au Böli. Des camps sont organisés. Le temps est presque toujours maussade.



Il faut néanmoins monter les tentes car de jolies jeunes filles sont venues occuper les dortoirs de Salwideli. Les jeunes spéléologues tournent souvent la tête en direction de ce home rêvé, mais force leur est de grelotter solitaires et moroses sous la toile mince et larmoyante. Pourtant dans la caverne, on va de découvertes en découvertes. On entend souvent le cri plein de promesses: "ça continue !" Quel joli réseau ! Les méandres succèdent aux simples fissures; l'eau glougloute partout, souvent invisible.

Lors de la dernière expédition, l'armada est imposante: une bonne douzaine de gars sont à pied d'oeuvre et parviennent à topographier près de 2 km de galeries et "ça continue" toujours. Comme dans les nouveaux sanctuaires, il est coutume de verser le sang d'une victime, nous nous regardions tous ce jour-là, tâchant de deviner lequel d'entre-nous allait offrir son "jus de rave". Chacun pénètre dans le laminoir et semble ramper craintivement devant une divinité exigeante et cruelle, puis c'est la première échelle: on se réunit au fond du puits. C'est là que le sort désignera la victime propitiatoire. Elle se présente sous la forme de notre cinéaste pluviomane; il est si ébloui par la beauté de la caverne qu'il en est renversé et s'ouvre la paume de la main, aspergeant soigneusement la roche vierge. C'est le "Saignement du Jeu de Paume", déjà célèbre depuis la Révolution...



Quelques heures après le sacrifice, deux gars, maculés de boue, au fond de la grotte, regardent le dénommé Golo avaler son dîner, en l'occurrence, un mélange infect, jaunâtre, composé d'oeufs écrasés avec leur coquille, de tomates, de pain, de pommes, d'Ovo-sport et de fromage; cette marmelade est le résultat de la reptation à travers laminoirs et étroitures. Vraiment, de telles cavernes ne sont guère l'apanage des mesquins gastronomes !

Mais "l'aspect au logis" n'est rien à côté de la spéléologie dispensatrice de satisfactions souvent invisibles et très profondes !

Qu'il est bon de pouvoir de temps en temps délaissier ses habits de bourgeois et se vautrer dans la boue, sans peur et sans reproche !

La route de Salwideli, si raide et caillouteuse, verra donc longtemps encore passer d'étranges voitures aux suspensions rendues, aux occupants déguisés de manière saugrenue. Les marais retentiront souvent encore des conversations amusantes ponctuées par le gargouillis des bottes qui s'enfoncent et ressortent péniblement dans les cloaques noirs et gluants. Sur le grand lapiaz, on verra de temps en temps, des gens mal habillés, marcher prudemment, ayant peur de se rompre les os sur ses arêtes au profil acéré.

Ah! vieille Schratten, tu ne resteras plus inviolée !...

V

APERCU GEOLOGIQUE

Le massif de la Schrattenfluh fait partie de la zone des plis du Pilate. C'est un monoclinal crétacé bordé presque de tous côtés par le Flysch (Flysch de la dépression de Habkern au S-E et Flysch subalpin au N-W et N.) Les couches affleurantes sont: à la base, le Valanginien (marneux, puis calcaire), l'Hauterivien (400 m d'épaisseur), puis le Barrémien et l'Urgonien. Ces couches crétacées sont recouvertes par endroits par des lambeaux éocènes (Lutétien et grès du Hohgant) de faible puissance. C'est avant tout l'Urgonien qui affleure dans la partie supérieure du massif, formant par endroits de vastes zones dénudées et très fortement lapiazées et diaclasées. L'Urgonien alpin si typique à la Schrattenfluh est désigné en allemand sous le nom de "Schrattenkalk". Signalons pour terminer ce bref aperçu, les failles longitudinales très caractéristiques et très étendues qui par endroits créent un contact anormal entre l'Urgonien et l'Eocène.

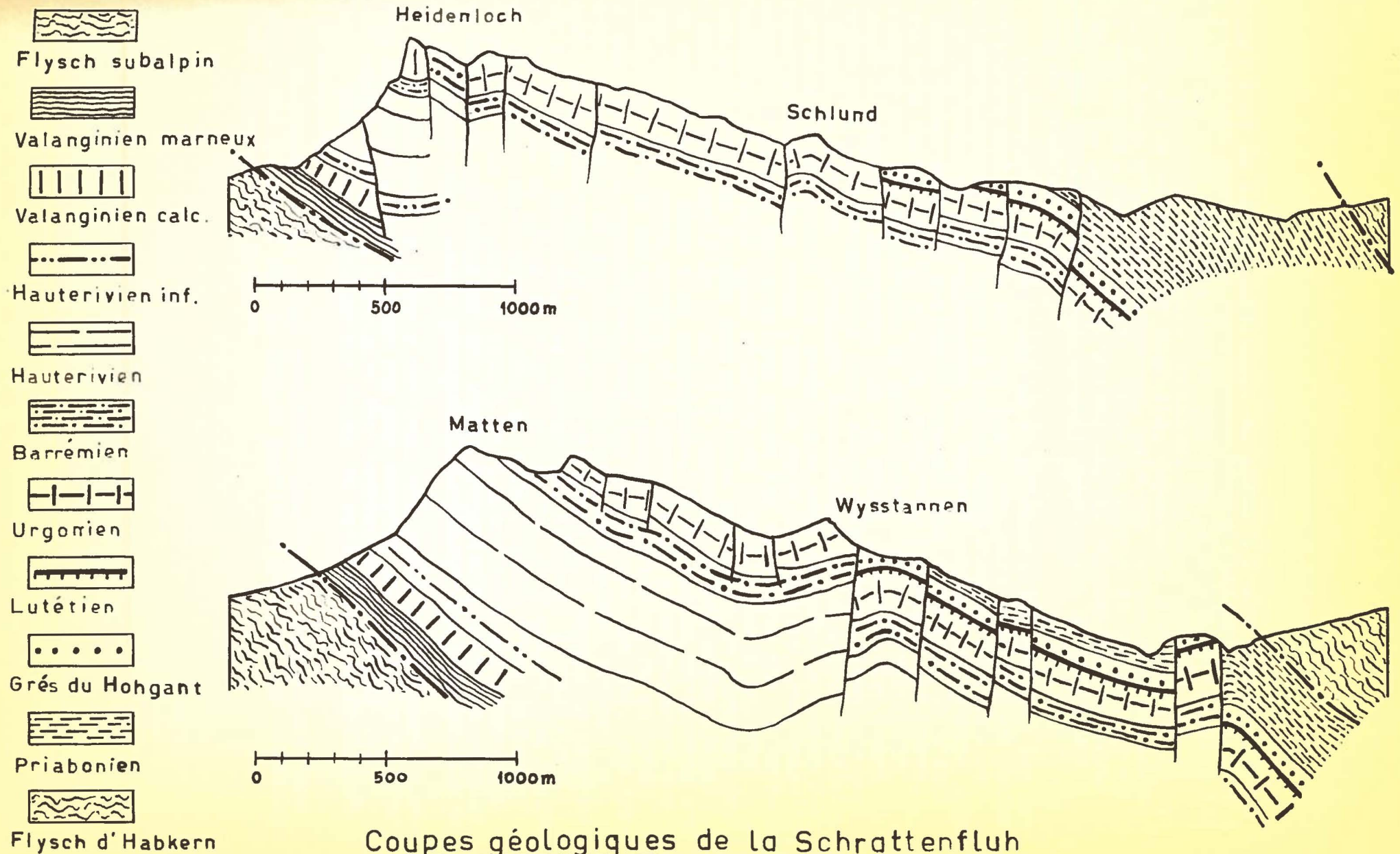
VI

LES LAPIES

A la Schrattenfluh, les lapiés se développent uniquement sur l'Urgonien, à l'exception de quelques petits lapiés aux formes peu prononcées visibles dans l'Eocène, à l'Ouest de Silwängen.

Différents facteurs, avant tout climatiques, font que les lapiés de cette région, bien que taillés dans une même roche homogène, sont fort différents d'aspect par endroits.

Les lapiés les moins élevés que nous avons pu observer dans la région sont les lapiés situés au-dessus du marais de Stachelegg



Coupes géologiques de la Schratzenfluh

(Ghack) dont la limite inférieure se situe à l'altitude de 1300 m et l'altitude supérieure varie entre 1450 m (Bodenhütte) et 1700 m (Oberschlag). Ce sont des lapiés que l'on pourrait, à l'instar des grottes, qualifier de lapiés fossiles, ils sont envahis par la végétation forestière; par endroits, cependant, ils présentent de petites zones totalement dénudées, mais aux formes déjà passablement émousées. Dans la forêt, entre le marais de Stachelegg et Silwängen, le lapié, bien qu'envahi par la végétation, présente encore des formes d'un développement inhabituel, de plusieurs mètres de hauteur.

Au-dessus de la zone éocène de Silwängen-Bodenhütte, les lapiés reprennent avec une ampleur inusitée, mais leur aspect change considérablement. Il s'agit de lapiés complètement dénudés, la terre végétale et par conséquent la végétation n'apparaissant qu'en de très rares endroits particulièrement bien protégés. Il s'agit d'une très vaste zone de couleur grisâtre, fortement diaclasée, parcourue par une multitude de cannelures d'érosion affectant souvent l'aspect de méandres plus ou moins profonds. Les zones situées entre les cannelures sont elles-mêmes entaillées par une multitude de petites cannelures secondaires de un à deux centimètres de section; toutes ces cannelures sont séparées les unes des autres par des arêtes très fines et très tranchantes. Par endroits, quelques éminences qui semblent avoir été épargnées par la corrosion présentent des traces bien effacées de l'action des glaciers. Cette catégorie de lapiés pourrait être qualifiée de vivante, car le travail destructif de l'eau s'y poursuit encore actuellement très activement, pour s'en convaincre, il suffit de se trouver sur place après une bonne averse et d'entendre le glougloutement des milliers de petits ruisselets, qu'aucune végétation ne retient, qui cascaden et ruissellent dans les cannelures. En été, par température normale, un quart d'heure après une grosse averse, le lapié est de nouveau sec, toute l'eau ayant été happée en profondeur ou s'étant évaporée. Ces lapiés qui débutent à l'altitude de 1630 à 1700 m, changent d'aspect, au fur et à mesure que l'altitude augmente; au-dessus de 1850 m, sous l'effet d'une intense gélivation, ils changent d'aspect et tendent vers une forme ressemblant fort aux clapiers des Alpes françaises, avec des éboulis très nombreux remplissant presque complètement les dépressions du lapié.

A l'altitude de 1900 m environ, une combe barrémienne interrompt brusquement les lapiés sur une largeur de 100 à 400 m. C'est cette combe qui est à l'origine des dépressions formant les bassins fermés de Schybegütsch (près du petit lac), de Matten et du Heidenloch.

Au-dessus de la combe précitée, les lapiés reprennent leur ampleur, sur le flanc Est du Hengst particulièrement. Ils culminent à 2090 m, au sommet précité.

VII

LES CAVITES

Ce n'est pas en une dizaine d'expéditions à la Schrattenfluh que nous pourrions prétendre connaître toutes les cavités de cette grande région karstique (env. 15 km²). Bien au contraire, nous avons dû limiter nos prospections à deux zones bien précises: le lapié dénudé au-dessus (et au N.- W. de Silwängen) et le flanc N.- E. du Böli. De plus certaines cavités déjà signalées par nos devanciers (SSS, sect. de Sursee) ou ouvertes à proximité de nos chemins d'accès ont reçu notre visite.

La prospection et l'exploration des cavités de l'énorme lapié de la Schrattenfluh posent, pour une équipe modestement équipée, bien des problèmes. Citons les deux difficultés majeures que nous avons rencontrées: l'abondance des cavités... et la difficulté de les situer avec une précision rigoureuse.

L'abondance des cavités est paradoxalement une difficulté à des recherches spéléologiques systématiques. En effet, dans certaines parties du lapié, les cavités sont si nombreuses qu'il nous faudrait des mois pour les explorer et les topographier toutes; comme d'autres parts, la majorité d'entre-elles ne sont souvent que de petites diaclases élargies ou de profondes cannelures d'érosion, nous avons dû adopter pour principe de ne pas explorer les cavités dont le fond est visible à moins de 10 m de la surface. Nous sommes conscients que cette méthode présente le danger de nous faire manquer la continuation parfois bien cachée de certains gouffres, mais de deux maux, nous pensons avoir choisi le moindre...

La difficulté de situer d'une manière rigoureusement exacte les cavités provient en premier lieu du manque de points de repères sur la surface dénudée de l'urgonien ou dans la forêt broussailleuse de la zone inférieure du lapié. Une carte au 1:10.000 de la région a cependant quelque peu facilité notre tâche.

Notre manque d'imagination et surtout le fait que par courtoisie, nous nous devons de donner des appellations germaniques aux grottes et gouffres découverts, nous ont engagé à renoncer à baptiser d'un nom les petites cavités découvertes. Nous nous sommes contentés de faire travailler notre "matière grise" pour les cavités dépassant 100 m de développement. Par contre les cavités explorées ont été munies d'un numéro d'ordre précédé d'une lettre (P.= gouffre, puits - G.= grotte.) Les numéros ont été attribués chronologiquement, par ordre de découverte (sauf pour P. 10, P. 11, P. 12 et P. 13).

On peut distinguer au premier abord 4 types principaux de cavités à la Schrattenfluh:

1° La simple fissure tectonique, diaclase ou faille, peu ou pas agrandie par la dissolution et l'érosion. Ce sont à première vue, les cavités qui paraissent les moins intéressantes: un resserrement des parois provoquant à plus ou moins grande profondeur un colmatage par éboulis. Il y a lieu toutefois de signaler que quelques-unes de ces fissures tectoniques peuvent être descendues

Jusqu'à une cinquantaine de mètres de profondeur, comme c'est le cas par exemple, pour une diaclase longitudinale située derrière le "Fer à repasser" (P.1841 au-dessus de Silwängen).

2° Les gouffres résultant de l'agrandissement par dissolution et érosion de failles ou diaclases préexistantes. C'est la catégorie la plus représentée dans le lapié que nous avons parcouru. On doit à ce processus de formation, les plus importants gouffres de la région (entre autres: P.9. P.10, P.11 et P.16).

3° Les "Karrenschlot" (litt. "tuyaux de lapié"). Ce sont des gouffres verticaux, de forme circulaire généralement, aux parois curieusement verticales et polies, brusquement interrompus à des profondeurs variables (2 à 30 m) par un bouchon de pierraille supportant généralement un important cône de neige. A quel phénomène attribuer la formation de ces curieuses cavités ? A l'intensité de la dissolution du calcaire par l'eau de neige ? (La solubilité du CO_2 est 20 fois plus grande dans la neige que dans l'eau (*); les eaux issues des neiges sont donc très agressives, d'autant plus que l'Urgonien est un calcaire relativement pur). Ou doit-on voir là les témoins d'un karst sus-jacent actuellement disparu ? P.5, P.6, P.14 et P.17 sont des exemples typiques de "Karrenschlot".

4° Les grottes dues principalement à l'agrandissement par dissolution et érosion de failles, diaclases ou joints de stratification. Malgré l'extrême fissuration de la roche qui devrait, semble-t-il, tendre à une grande diverticulation des réseaux souterrains et par là en limiter l'accès aux spéléologues, nous avons pu atteindre un réseau actif actuellement connu sur près de 2 km (Neuenburgerhöhle).

Description des cavités explorées

Toutes les cavités décrites ci-dessous sont situées sur le territoire de la commune de FLUHLI, district de l'ENTLEBUCH, canton de LUCERNE.

P. 1

Silwängen

Coord.: 641,225/187,600 Alt.: 1650 m

Prof.: 25 m.

Cette cavité s'ouvre en bordure du lapié dénudé situé au-dessus de Silwängen, 20 m à gauche d'un petit groupe d'arolles bien visible à la base du lapié. Il s'agit d'un petit puits de section circulaire, profond de quelques mètres donnant accès par une fissure dans un second puits s'achevant à - 25 m.

(*) KAUKO, Y et L. LAITINEN: Die Kohlensäure-Sorption des natürlichen Schnees. - Suomen Kemistikhti, Bd.8 (1935) (in CORBEL 1957).

G. 2 - ARVELOCH

Silwängen

Coord.: 641,250/187,650

Alt.: 1650 m

Dévelop.: 120 m

Prof.: ca 35 m.

Urgonien

G.2 à son orifice à proximité de P. 1, près du bouquet d'arolles. C'est une fissure peu importante que rien ne distingue à première vue des centaines de fissures du lapiaz environnant. Toutefois, après une descente de 16, 50 m, on parvient dans une sorte de petite rotonde d'où partent 4 petits couloirs donnant accès à des boyaux malcommodes. C'est Denis Perrin qui, furetant dans ce petit réseau, parvint, après avoir forcé une étroiture sévère, dans un couloir plus spacieux aboutissant au sommet d'un nouveau puits d'une quinzaine de mètres.

P. 3

Silwängen

Coord.: 641,310/187,710

Alt.: 1640 m

Prof.: 36 m

Urgonien

Toujours à la base du lapiaz, en direction de la Bärwang, à une centaine de mètres de G. 2, nous rencontrons un joli puits circulaire de 7 à 8 m de diamètre. Un premier puits de 12 m aboutit sur un cône neigeux à la base duquel un second puits suivi d'un troisième permettent d'atteindre la profondeur de - 36 m. Le premier puits est remarquable par sa régularité et le polissage de ses parois.

G. 4

Bärwang

Coord.: 641,425/187,810

Alt.: 1640 m

Dévelop.: 80 m

Prof.: 12 m.

Urgonien

Cette grotte s'ouvre dans une paroi de la grande diacalse bien visible peu avant la Bärwang. Une première salle assez vaste suit l'orientation de la diacalse qui la conditionne. A mi-distance, dans une des parois, facilement accessible, part une petite galerie longue d'une quarantaine de mètres. Tout le plancher de la grotte, à l'exception de la petite galerie, est formé de blocs éboulés qui compliquent singulièrement la topographie des lieux.

P. 5

"Le Fer à repasser" (P.1841, au-dessus de Silwängen) (*)

Coord.: 640,850/187,525

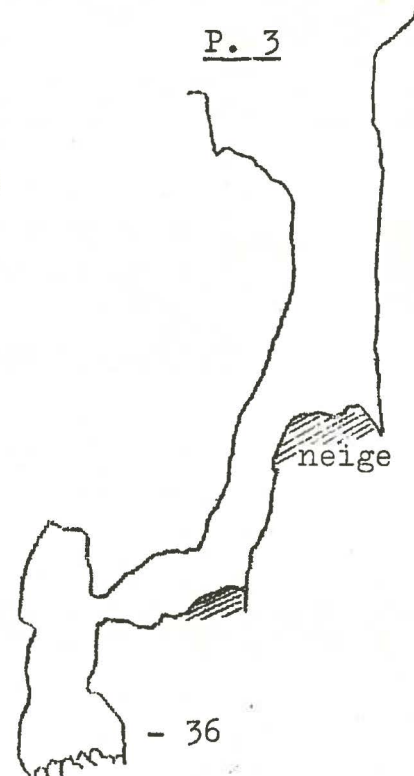
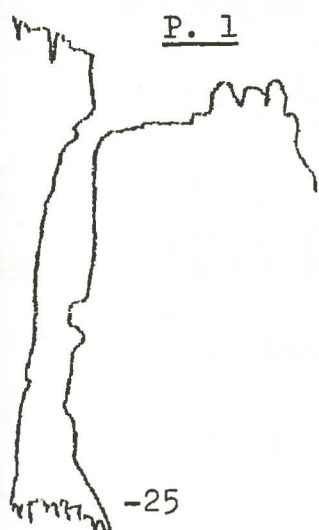
Alt.: 1750 m

Prof.: 22 m

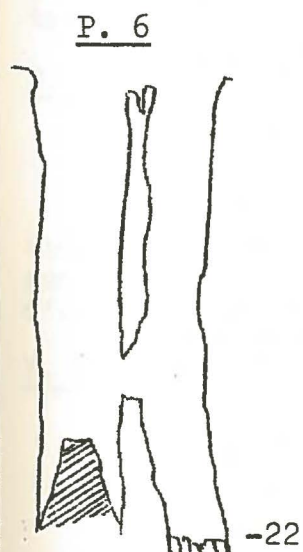
Urgonien

Ce petit gouffre s'ouvre à une trentaine de m. de l'extrémité inférieure du "Fer à repasser". C'est un joli puits circulaire de 3 m de diamètre, bien régulier. Au fond, se trouvait en septembre 1959, un bouchon neigeux de plus de 4 m d'épaisseur.

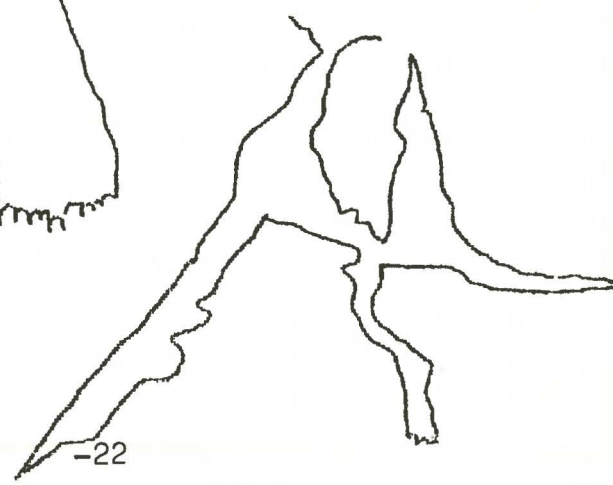
(*) Nous avons baptisé "Fer à repasser" ou "La verrue", le curieux ilot rocheux surgissant de la surface du lapié, au P. 1841, au-dessus de Silwängen.



COUPES



Sumpfgrotte
G.13



 = neige

0 4 20

P. 6

"Le Fer à repasser"

Coord.: 640,850/187,540

Alt.: 1760 m

Prof.: 22 m

Urgonien

Son ouverture est visible à proximité immédiate de P. 5. Ce gouffre est composé de deux puits jumelés de 22 m de profondeur, reliés par une petite lucarne aux deux-tiers de la profondeur.

P. 7

"Le Fer à repasser"

Coord.: 640,750/187,550

Alt.: 1790 m

Prof. 12 m.

Urgonien

Puits de peu d'importance dont l'orifice est partagé en deux par des blocs coincés. 30 m au S.-W du "Fer à repasser".

G. 8 - NEBELGROTTE

"Le Fer à repasser"

Coord.: 640,650/187,575

Alt.: 1840 m.

Dévelop.: 140 m

Prof.: 30 m.

Urgonien

L'entrée de cette grotte se trouve dans la paroi N.-E. d'une des nombreuses diaclases du lapiaz, 100 m au S.-W. de l'extrémité supérieure du "Fer à repasser". C'est un réseau très tourmenté de hautes diaclases en son début. On constate la présence de neige et de glace dans la majorité des galeries. Une cheminée, à mi-parcours, communique avec la surface du lapiaz. Un courant d'air très humide, ascendant, était sensible lors de notre visite.

P. 9

Au-dessus de Silwängen

Coord.: 640,950/187,700

Alt.: 1775 m

Prof.: 28 m

Urgonien

Gouffre assez difficile à trouver, remonter jusqu'à la hauteur du "Fer à repasser" la grosse fissure transversale aboutissant à proximité de G. 2. Il s'agit en fait de 3 gouffres, deux d'entre-eux communiquant à 5 m de profondeur.

P. 10 - WANGLOCH

Au-dessus de Cheiserschwand

Coord.: 642,520/187,740

Alt.: 1320 m

Dévelop.: env. 100 m

Prof.: 84 m

Urgonien (?)

Grand gouffre s'ouvrant dans la forêt, au-dessus de Cheiserschwand, à gauche du chemin montant à la Bodenhütte. C'est une perte. Un gouffre de 60 m donne accès à un couloir sinueux et étroit se poursuivant jusqu'à - 84 m. Suite possible après dynamitage. Courant d'air ascendant le 14 octobre 1951. Cavité explorée par la SSS, section Sursee.

P. 11 - EISKELLER b. Schlund

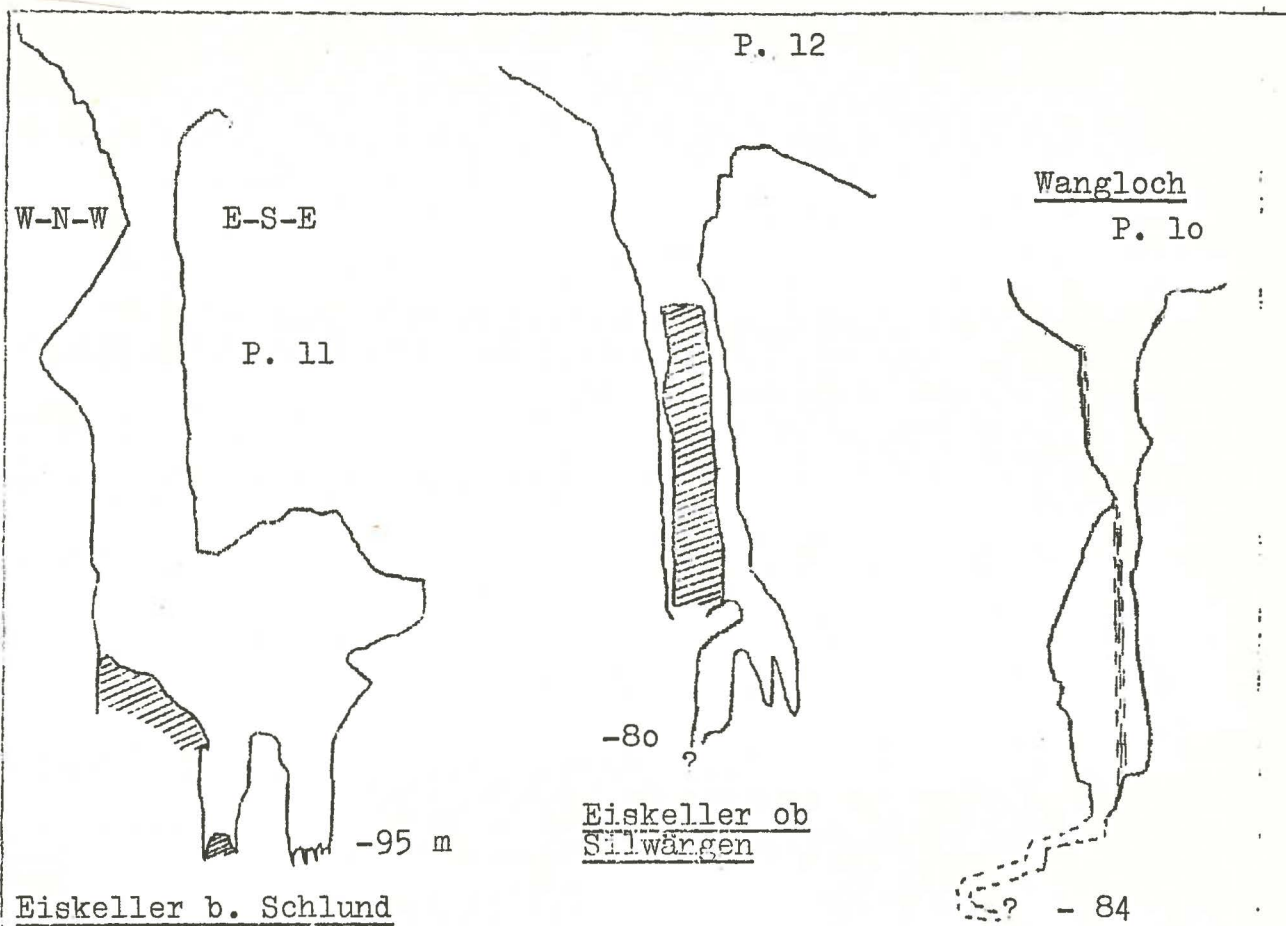
Schlund

Coord.: 641,000/186,500

Alt.: 1610 m.

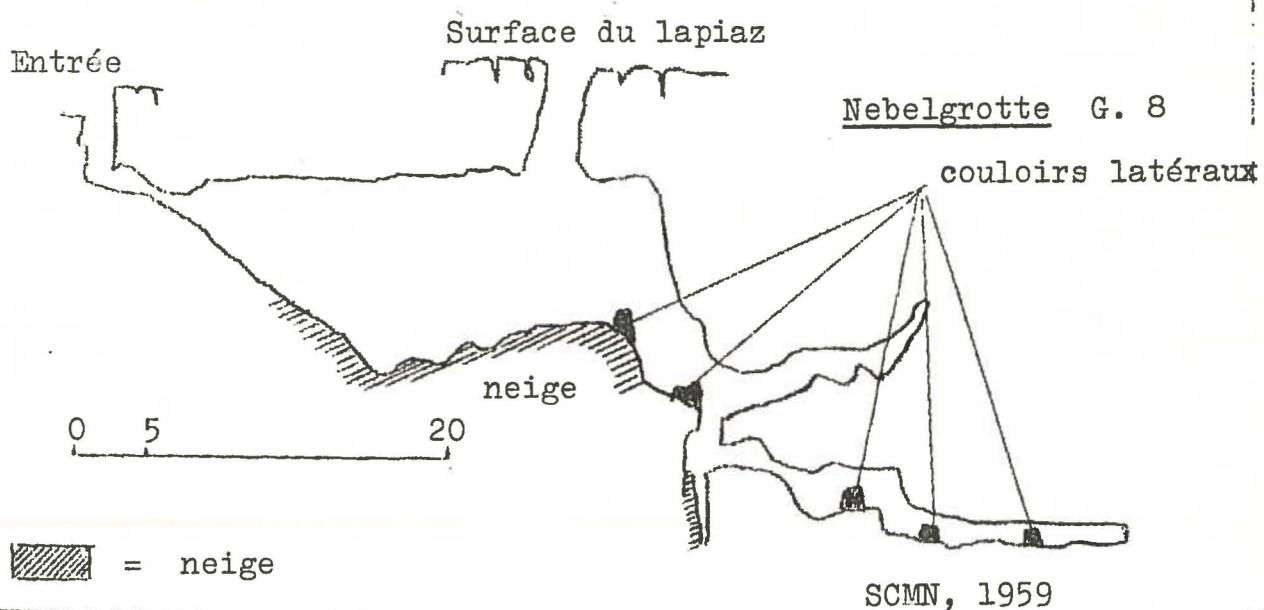
Prof. 95 m

Urgonien



SSS, Sursee 1951

COUPES



Grand gouffre: 75 m d'un seul jet; à la base de ce grand puits, neige et glace et deux puits juxtaposés de 18 et 20 m de profondeur. Cette profonde cavité s'ouvre dans la forêt, au-dessus et au N.- W de la ferme de Schlund, il est assez difficile à repérer. Première exploration réalisée en 1951 par l'équipe de la SSS de Sursee.

P. 12 - EISKELLER ob Silwängen

Au S.-W. et au-dessus de Silwängen

Coord.: 640,925/186,900 Alt.: 1680 m

Prof.: 80 m Lutétien puis Urgonien

Ce grand gouffre s'ouvre dans les pâturages marécageux, au S.- W de Silwängen. Il débute par un puits vertical de 15 m de diamètre, occupé à partir de -20 à -30 m (suivant l'enneigement) par un bouchon de neige et de glace. Il est possible de descendre beaucoup plus bas, entre la glace et le roc. Exploration non terminée, rendue dangereuse par les chutes de pierres et pénible par la présence de la glace. Volume approximatif de la glace: 7000 m³. Première exploration par l'équipe de la SSS de Sursee en 1951.

P. 13 - SUMPFGRÖTTE

Unterschlag

Coord.: 641,570/185,525 Alt.: 1380 m

Dévelop.: 44 m Prof.: 22 m.

Cette grotte-gouffre s'ouvre en bordure du marais situé à mi-chemin entre Waglisciboden et Schlund. C'est un puits de 10 m donnant accès à plusieurs petits puits ou boyaux. La première exploration en a été réalisée par l'équipe de la SSS de Sursee en 1951.

P. 14

Coord.: 640,900/187,720 Alt.: 1800 m.

Prof. 15 m Urgonien

C'est un "Karrenschlot situé au-dessus de P.9. Il est sans intérêt.

P. 15

Coord.: 640,880/187,730 Alt.: 1810 m

Prof. 11,5 m Urgonien

Ce petit gouffre s'ouvre à proximité de P.14; c'est un puits d'une dizaine de mètres prolongé par une brève galerie au terminus de laquelle nous trouvâmes un squelette de chamois.

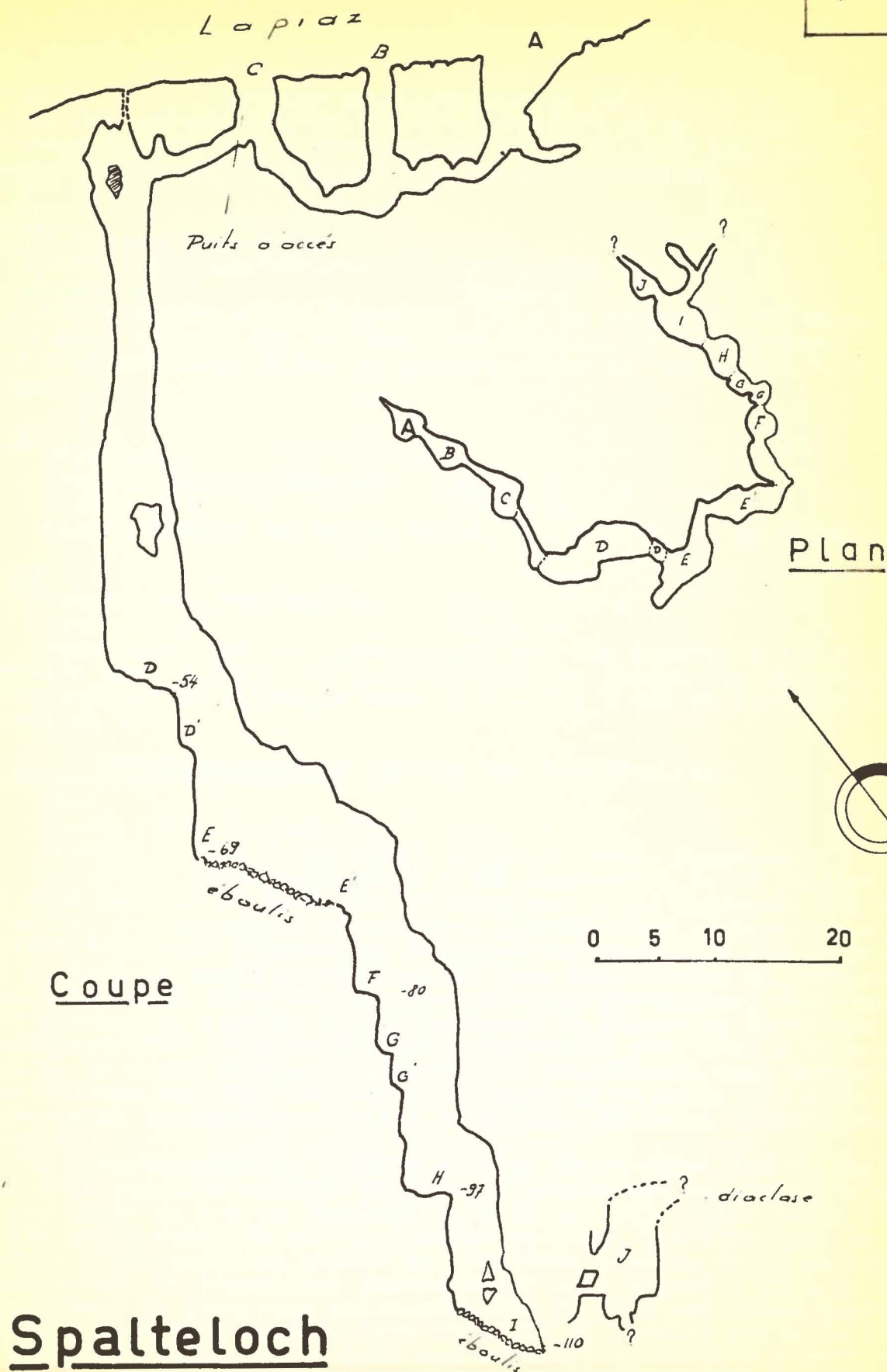
P.16 - SPALTELOCH

Silwängen

Coord.: 641,000/187,375 Alt.: 1685 m

Profondeur: 110 m Urgonien

Le Spalteloch s'ouvre à la base du lapiaz dénudé, immédiatement au-dessus de Silwängen. Il présente 3 orifices répartis le long d'une même diaclase. Ces orifices donnent accès à 3 puits (8, 12 et 6 m) réunis à leur base par un couloir encombré de pierraille. A la base du troisième puits, le couloir se continue par un boyau humide et malcommode qui débouche au sommet d'un puits de 44 m; un nouveau puits de 13 m permet d'accéder sur une plateforme spacieuse à - 69 m. De là, un goulet conduit au sommet d'un dernier



puits de 40 m, coupé par plusieurs petits paliers. A 110 m, le fond du gouffre est obstrué par de la pierraille et de la terre végétale noirâtre. Cette cavité explorée en juin - juillet 1960 est actuellement le plus profond gouffre de la Schrattenfluh.

P. 17

Silwängen

Coord.: 641,415/187,030

Alt.: 1560 m.

Prof.: 12 m

Urgonien

Petit gouffre situé à quelque 100 m du chalet de Silwängen, curieusement clôturé par une barrière rustique faite de troncs d'arbres non ébranchés. C'est en quelque sorte la "poubelle" de Silwängen.

P. 18

Silwängen

Coord.: 641,300/186,965

Alt.: 1575 m

Prof.: 17 m

Urgonien

Simple fissure du lapiaz boisé, 200 m au S.-W. de Silwängen.

P. 19

Coord.: 640,950/186,550

Alt.: 1635 m

Prof.: 13 m

Urgonien

Deux puits jumelés communiquant par une fenêtre à - 6 m. Fonds obstrués par la neige. Ce petit gouffre se trouve sur la petite arête partant de Silwängen vers le S.-W., à peu de distance au-dessus du P. 11.

P. 20 - NEUENBURGERHÖHLE (Grotte des Neuchâtelois)

Böli

Coord.: 640,300/185,175

Alt. 1700 m.

Dévelop.: 1700 m (galeries topographiées). Urgonien

La grotte des Neuchâtelois a été découverte le 25 juillet 1960 par deux membres du SCMN, P. Freiburghaus et A. Thiébaud. A l'heure actuelle, 6 expéditions successives (expéditions légères) nous permettent seulement d'entrevoir les nombreux problèmes que va présenter l'étude de cette grande cavité. Nous nous sommes en premier lieu attachés à lever un plan des galeries parcourues, remettant à de prochaines visites l'établissement de coupes de la cavité. La Neuenburgerhöhle dont nous avons topographié env. 1700 m de couloirs (et il en reste encore plusieurs fort prometteurs dans lesquels nous n'avons pas pénétré, faute de temps ou de matériel) prend place parmi les grandes cavités de Suisse. En voici une description succincte:

La Neuenburgerhöhle s'ouvre au pied de la paroi Est du Böli, au haut d'un pierrier visible de loin. L'entrée est vaguement triangulaire, haute de 1 m et large de 80 à 90 cm; elle donne accès à une petite salle éclairée par la lumière du jour. Une étroiture au souffle d'air puissant permet de traverser ensuite trois salles successives, de dimensions modestes qui nous mènent à 25 m de l'entrée, devant un laminoir; celui-ci, long de 35 m est assez inconfortable. A 80 m de l'entrée, nous trouvons un premier puits de 13 m. Au bas de ce puits, un couloir secondaire, long de 70 m, part vers le N.-E. et s'arrête à la base d'une cheminée remontant en surface

et dont le fond est occupé par un névé.

Après le puits de 13 m, le couloir principal prend la forme d'un canyon, large de 80 cm et d'une hauteur variant entre 10 et 20 m; le sol est accidenté, coupé par endroits de chaos rocheux qu'il faut escalader. Au point 200 (distance depuis l'entrée), une petite verticale de 10 m se descend relativement facilement en opposition. Le canyon présentant quelques coudes, garde néanmoins la direction générale E.- W. jusqu'au point 239 où un brusque angle marque un important changement de direction de la cavité qui se dirige vers le N. Après ce coude, on remarque par endroits quelques concrétions; celles-ci sont même abondantes dans certains petits diverticules, tels que la Galerie du Snack-Bar, très joli couloir d'une cinquantaine de mètres qui doit son nom à un petit filet d'eau qui s'écoule à son extrémité et invite au repas. Ce ruisseau est la seule eau courante de la partie fossile de la grotte. Au pt. 300, le canyon principal s'interrompt au haut d'un petit puits de 7 m que l'on descend facilement en varappe pour arriver dans la petite salle du "Pique-nique".

De la salle du "Pique-nique" on accède par un puits de 15 m dans une salle au fond chaotique. De cette salle part vers l'E. une galerie en forme de canyon, étroite et élevée; après 50 m, ce couloir devient fortement ascendant, il aboutit dans une autre salle chaotique, de dimensions plus grandes et surplombant un puits encore inexploré. Revenons à la base du gouffre de 15 m; le couloir principal prend des dimensions plus vastes; il part un instant vers le S.- E. pour repartir ensuite vers le N. Au pt 354, sur la gauche du couloir, s'ouvre un vaste puits de 37 m de prof. aboutissant à une galerie inférieure: la "Galerie des Sardines" qui rejoint la galerie principale en aval. Après l'orifice de ce puits, le couloir s'amincit à nouveau (larg. 1 m env.); il se dirige bientôt vers le N.- E., direction que la grotte gardera jusqu'à son terminus actuel. Au pt 434, la galerie est coupée brusquement par un magnifique puits de 15 m dont les parois se perdent au-dessus de nous dans l'obscurité. On s'engage ensuite dans un nouveau canyon étroit et humide. C'est ensuite, au pt 450, un dernier gouffre de 25 m. qui donne accès à la partie vivante de la caverne.

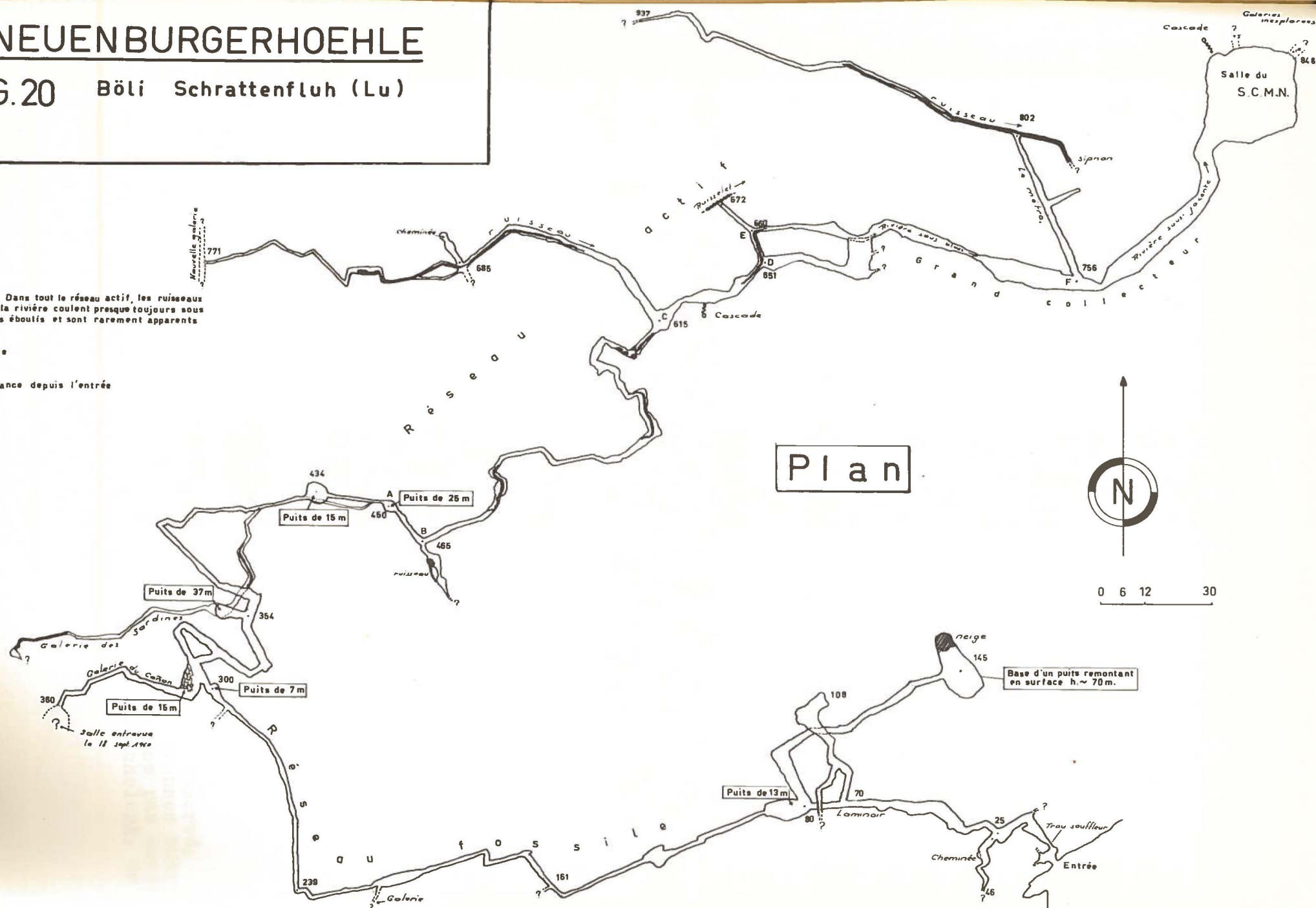
A la base du puits de 25 m partent deux galeries, la galerie amont qui n'est autre que la galerie des Sardines déjà atteinte par le puits de 37 m et une galerie aval parcourue par un ruisseau de plus en plus conséquent au fur et à mesure que l'on avance dans la cavité. Ce ruisseau qui deviendra petite rivière n'est jamais visible dans la totalité de son débit car il circule souvent sous les éboulis, se contentant de nous accompagner de son murmure ou de son vacarme, suivant les endroits. Jusqu'au pt 615, la galerie est relativement basse (quelques mètres), large de 1 à 2 m, sinueuse et accidentée. Au pt 615, un couloir s'ouvre sur la gauche de la galerie principale, c'est un couloir remontant vers l'W, affluent du "Grand Collecteur". Cet affluent n'a pas encore été remonté sur toute sa longueur, mais seulement sur une distance de 160 m. Il est de petites dimensions et marneux par endroits.

Dès le pt 615, le couloir principal prend de plus vastes proportions (2 à 5 m de larg. et 15 à 20 m de hauteur); il devient de plus en plus descendant et est coupé par de nombreux ressauts.

G.20 Böli Schrattenfluh (Lu)

 **Neige**

458 Distance depuis l'entrée



Plan levé par le SCMN, 1960

Au pt 655, une petite galerie longue d'une trentaine de mètres part sur la droite. Plus en aval, une forte cascade jaillit de la paroi à une dizaine de mètres de hauteur.

Au pt 756, nouvel affluent arrivant sur la gauche du Grand collecteur. Ce couloir étroit et bas a été remonté sur une longueur de 180 m; il se termine là devant une étroiture impénétrable. Le terminus de cette galerie est le point de la grotte actuellement le plus éloigné de l'entrée (937 m).

A partir du pt 756, le couloir principal s'agrandit encore et descend toujours plus pour enfin déboucher à 810 m de l'entrée dans une énorme salle: la "Salle du SCMN" (30 m de long., 28 m de larg. et 15 à 20 m de hauteur). A gauche de cette salle, d'une petite niche, jaillit la seconde cascade. Au fond, dans l'axe de la salle, à 10 m de hauteur on aperçoit une ouverture prometteuse; plus à gauche, à 5 m de hauteur, une autre amorce de galerie est visible. Il faudra accéder à ces ouvertures avec l'aide d'un mât pour pouvoir, nous l'espérons, continuer notre avance au-delà de la "Salle du SCMN" dont le fond est à 878 m de l'entrée.

L'état actuel de notre connaissance de la grotte ne nous permet pas encore évidemment de tirer des conclusions scientifiques, nous bornons donc à relever ci-dessous quelques observations que nous avons pu faire.

L'orifice de la cavité se trouve dans les couches urgoniennes légèrement plongeantes du petit synclinal de Klus-Schlund. La pente des couloirs est sensiblement plus prononcée que le pendage des strates. Il semble à première vue, mais la chose demande à être examinée attentivement, que le terminus actuel, la "Salle du SCMN", doit-être très proche des couches imperméables du Drugsberg (Barrémien) des dépôts d'argile de décantation y étant visibles, prouvant l'envolement périodique de cette partie du réseau.

Le report du plan sur une carte au 1:10.000 nous montre que le ruisseau de la Neuenburgerhöhle est partiellement le collecteur des eaux de la combe allant de Schlund à Klus et des deux versants de cette dernière. Le terminus actuel de la grotte se trouve au pt 640,30 /185,40 soit sous la combe sus-mentionnée.

Le ruisseau qui parcourt la grotte est de débit très variable; aussitôt après de fortes pluies il augmente rapidement, à l'opposé, après les premières gelées de l'hiver, en novembre 1960, le ruisseau, bien que considérablement diminué coulait toujours. Il semble donc que ce ruisseau est pérenne.

Nous efforcerons, dès l'an prochain de présenter cette cavité à divers spécialistes, géologues et biospéléologues qui, bien mieux que nous, seront à même d'étudier ses particularités.

Cavités non-explorées

En plus des cavités décrites ci-dessus, nous avons observé, au cours de nos pérégrinations dans la région, de nombreuses autres grottes et gouffres que par manque de temps nous n'avons pas encore explorés. Signalons : un gouffre dans le marais de Stachelegg, un

Au pt 655, une petite galerie longue d'une trentaine de mètres part sur la droite. Plus en aval, une forte cascade jaillit de la paroi à une dizaine de mètres de hauteur.

Au pt 756, nouvel affluent arrivant sur la gauche du Grand collecteur. Ce couloir étroit et bas a été remonté sur une longueur de 180 m; il se termine là devant une étroiture impénétrable. Le terminus de cette galerie est le point de la grotte actuellement le plus éloigné de l'entrée (937 m).

A partir du pt 756, le couloir principal s'agrandit encore et descend toujours plus pour enfin déboucher à 810 m de l'entrée dans une énorme salle: la "Salle du SCMN" (30 m de long., 28 m de larg. et 15 à 20 m de hauteur). A gauche de cette salle, d'une petite niche, jaillit la seconde cascade. Au fond, dans l'axe de la salle, à 10 m de hauteur on aperçoit une ouverture prometteuse; plus à gauche, à 5 m de hauteur, une autre amorce de galerie est visible. Il faudra accéder à ces ouvertures avec l'aide d'un mât pour pouvoir, nous l'espérons, continuer notre avance au-delà de la "Salle du SCMN" dont le fond est à 878 m de l'entrée.

L'état actuel de notre connaissance de la grotte ne nous permet pas encore évidemment de tirer des conclusions scientifiques, nous bornons donc à relever ci-dessous quelques observations que nous avons pu faire.

L'orifice de la cavité se trouve dans les couches urgoniennes légèrement plongeantes du petit synclinal de Klus-Schlund. La pente des couloirs est sensiblement plus prononcée que le pendage des strates. Il semble à première vue, mais la chose demande à être examinée attentivement, que le terminus actuel, la "Salle du SCMN", doit-être très proche des couches imperméables du Drugsberg (Barrémien) des dépôts d'argile de décantation y étant visibles, prouvant l'envolement périodique de cette partie du réseau.

Le report du plan sur une carte au 1:10.000 nous montre que le ruisseau de la Neuenburgerhöhle est partiellement le collecteur des eaux de la combe allant de Schlund à Klus et des deux versants de cette dernière. Le terminus actuel de la grotte se trouve au pt 640,30 / 185,40 soit sous la combe sus-mentionnée.

Le ruisseau qui parcourt la grotte est de débit très variable; aussitôt après de fortes pluies il augmente rapidement, à l'opposé, après les premières gelées de l'hiver, en novembre 1960, le ruisseau, bien que considérablement diminué coulait toujours. Il semble donc que ce ruisseau est pérenne.

Nous efforcerons, dès l'an prochain de présenter cette cavité à divers spécialistes, géologues et biospéléologues qui, bien mieux que nous, seront à même d'étudier ses particularités.

Cavités non-explorées

En plus des cavités décrites ci-dessus, nous avons observé, au cours de nos pérégrinations dans la région, de nombreuses autres grottes et gouffres que par manque de temps nous n'avons pas encore explorés. Signalons : un gouffre dans le marais de Stachelegg, un

Neuenburgerhöhle



Galerie dans le réseau fossile
(à 180 m. de l'entrée env.)



Marmite d'érosion au haut du puits
de 25 m. (450 m. de l'entrée)



L'échelle pend dans le puits
de 25 m.



Dans le réseau actif à 550 m. de
l'entrée.

(photos R. von Kaenel)

autre près de Bodenhütte, plusieurs cavités à l'E. du Hengst (la plupart de ces cavités paraissant toutefois rapidement comblées par des masses d'éboulis ou de neige), d'autres dans la région d'Oberschlag, du Böli, etc...

Dans la littérature, on trouve plusieurs citations de grottes à la Schrattenfluh. Parmi les grottes que nous ne décrivons pas, faute de les avoir vues, signalons: Le Schibenloch (WALZER 1770, SODER 1949, BOEGLI 1950), cette cavité doit-être relativement importante, ce sera l'un de nos prochains objectifs; un gouffre au-dessus et à l'W. de Silwängen (MEYER VON KNONAU 1838-39), Des cavités à proximité des points 1980 et 2005, dans la paroi du Hengst (SODER 1949 et BOEGLI 1950); une grotte sur le versant E. des Heftizähne. WOLF 1951 (SSS, section Sursee) signale de son côté un petit gouffre de 20 m, le Rosengartenloch, au N. du Böli et une petite grotte au P. 640,675/186,975.

Pour terminer relevons que BOEGLI paraît avoir repéré, sans y descendre toutefois, le Spalteloch au-dessus de Silwängen, une de ses descriptions (p. 39) semble s'y rapporter.

VIII

HYDROLOGIE

Les précipitations annuelles dans la région étudiée sont très importantes, elles sont de l'ordre de 1950 à 2400 mm. En dépit de fréquentes averses orageuses durant la période estivale, les précipitations sont réparties d'une manière assez uniforme sur toute l'année. La couverture hivernale s'installe généralement à la mi-novembre et reste ordinairement jusque tard en avril. Dans les hautes régions du massif, il faut compter sur un enneigement plus long encore (8 à 9 mois).

Le régime hydrologique superficiel est très nettement marqué par l'opposition entre les couches éocènes, le Flysch et les dépôts morainiques imperméables et les couches urgoniennes très perméables. Le contraste entre les déserts pierreux et arides des lapiés urgoniens et les marais établis sur le Flysch, l'éocène et les moraines est frappant. Les ruisseaux circulants dans les marais sont immédiatement happés en profondeur au contact de l'Urgonien; les pertes de ce genre sont nombreuses.

LUGEON et JEREMINE (7) ont déterminé un certain nombre de bassins fermés dans le massif de la Schrattenfluh; ce travail basé uniquement sur l'étude des cartes topographiques et géologiques est évidemment incomplet mais il peut servir de base. Il cite les bassins fermés suivants:

Schybegütsch, en contrebas du sommet, sur le Barrémien, perte dans l'Urgonien.

Matten, sur le Barrémien, perte dans l'Urgonien

Heidenloch, sur le Barrémien, perte dans l'Urgonien

et Schlund, le plus grand des bassins fermés, sur l'Urgonien, l'Eocène et la moraine.

SODER (10) cite en plus des bassins fermés sus-mentionnés, les poljes du Strick (au S. et au N.) du sommet et le grand polje de Silwängen-Bodenhütte-Gummen.

Où vont résurger toutes les eaux englouties par le karst de la Schrattnfluh ? Actuellement, si nous sommes bien documentés, personne ne le sait. Une petite partie des eaux doit se déverser dans le Südelbach dont le débit ne nous paraît pas en rapport avec l'importance du massif à drainer (env. 15 km²). Si l'on ajoute aux précipitations importantes qui s'abattent sur la région, les effets de la condensation dans les innombrables fissures des lapiés et si l'on admet l'effet régulateur des multiples cavités souterraines, l'exutoire de ce massif devrait être assez volumineux et de régime régulier. Si la seconde des conditions est remplie, il faut pensons-nous en rechercher la cause dans l'alimentation par un bassin constitué partiellement par des marais et des forêts à végétation marécageuse. Le peu de débit du Südelbach et l'absence, tout au moins à notre connaissance, de résurgences dans son bassin d'alimentation (1) semblent prouver que la majeure partie des eaux disparues dans les entrailles de la Schrattnfluh résurge beaucoup plus loin. Nos collègues d'Interlaken, qui se sont spécialisés dans l'étude des bassins d'alimentation de quelques grandes résurgences de l'Oberland bernois, ont émis récemment l'hypothèse que les eaux de la Schrattnfluh réapparaissent, tout au moins partiellement, par une importante résurgence riveraine du lac de Brienz. A cet égard, la découverte d'une rivière souterraine à la Neuenburgerhöhle prend de l'importance, car, c'est le seul cours d'eau du massif qui pourrait faire l'objet d'une coloration.

IX

CONCLUSIONS

Nous avons cherché, par les pages précédentes, à faire le point de nos connaissances spéléologiques du massif de la Schrattnfluh; nous n'avons, nous en sommes conscients, pas apporté une contribution bien lourde à la science, nous contentant souvent de poser des problèmes et non de les résoudre; nous espérons, par ce petit travail, avoir réussi à créer un renouveau d'intérêt pour une région quelque peu délaissée et engager par là, des personnes plus compétentes que nous à se pencher sur les nombreuses particularités de cette région si attachante.

Nous continuerons, pour notre part, à prospecter spéléologiquement les secteurs qui nous ont paru propices à la formation de réseaux souterrains et surtout, nous poursuivrons avec un enthousiasme qui ne se démentira pas, espérons-le, l'exploration de la

(1) Si l'on excepte la curieuse résurgence, dans le lit même du Südelbach, en contrebas de Ruch, en amont du pont d'Hirsegg, mais il s'agit là de la résurgence des eaux du Südelbach lui-même, englouties au contact de l'Urgonien à proximité de Ahornli.

passionnante Neuenburgerhöhle et qui sait ?.. peut-être que dans deux ans, un nouveau numéro spécial de "CAVERNES" vous présentera des résultats de recherches plus convainquants encore ?

X

BIBLIOGRAPHIE

- 1) BOEGLI, A.(1950) Geomorphologische Beobachtungen an der Schrat-
tenfluh. Natur- und heimatkundliche Forschungen aus
dem Entlebuch : 31-41
- 2) BOEGLI, A.(1955). Karstlandschaft. Schweizer Schule 42 (8)
:258-269
- 3) CORBEL, J.(1957). Karsts alpins de moyenne altitude: Interla-
ken-Beatenberg. Rev. Géog. Lyon XXXII (1) :43-56
- 4) CORBEL, J.(1957). Karsts hauts-alpins. Rev. Géog. Lyon XXXII
(2) :135-158
- 5) GEIGER, (1951). Stalactite 1 (2) :7-8
- 6) R.G. (1960). Découverte d'une grande grotte à la Schrat-
tenfluh. Cavernes 4 (3) :50
- 7) LUGEON, M. et E. JEREMINE (1911). Les bassins fermés des Alpes
suisses. Bull. Soc. vaud. Sci. nat. XLVII : 465-650
- 8) MEYER VON KNONAU (1838-39). Erdkunde der Schweizerischen
Eidgenossenschaft. 2 vol.
- 9) SCHIDER, R.(1913). Geologie der Schrattefluh im Kanton Luzern.
Beitr. z geol. Karte Schweiz. N.F. 43.
- 10) SODER, P.A.(1949). Geologische Untersuchung der Schrattefluh
und des südlich anschliessenden Teiles der Habkern-
Mulde. Ecl. Geol. Helv. 42 (1) :35-109
- 11) TROMBE, F. (1952). Traité de spéléologie : 376 p. Paris
- 12) WALZER, G. (1770). Schweizer Geographie. Zürich: 547 p.
- 13) WOLF, H. (1951). Höh erforschung in der Schrattefluh.
Stalactite 1 (1) : 3-5

