

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 88 (1943)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Une semaine à 4000 mètres  
**Autor:** Roch, René  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-342199>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Une semaine à 4000 mètres

### IMPRESSIONS D'UN MÉDECIN DE TROUPE.

Le Cours alpin d'une brigade de montagne avait pour mission d'occuper le sommet du Bieshorn (altitude 4160 m.). Du 18 au 23 avril, deux détachements s'y succédèrent, l'un passant deux nuits, l'autre trois.

Je fus désigné comme médecin de ces détachements et j'eus ainsi l'occasion de vivre près d'une semaine à plus de 4000 mètres. Au cours de ce séjour, j'ai fait quelques expériences que je voudrais relater ici.

Dans la première partie de cet exposé, je passerai en revue tous les points qui m'ont paru dignes d'intérêt au cours de ce stationnement ; dans la seconde, j'étudierai plus spécialement la question sanitaire et médicale.

### PREMIÈRE PARTIE

#### 1. HABITATION.

Dès l'arrivée du premier détachement, des cavernes ont été creusées dans la neige, tassée et soufflée, très favorable à ce travail. Ces cavernes étaient préparées pour deux à six occupants. J'ai pour ma part passé deux nuits dans une caverne dans laquelle nous étions six. J'ai passé deux autres nuits dans une caverne à quatre. Cette seconde période m'a paru de beaucoup préférable, tant par la dimension réduite de l'habitation que par le nombre de ses occupants. Le logement à trois est la meilleure solution. Elle permet aux trois futurs habitants de travailler simultanément à l'achèvement de leur dortoir, l'un creusant, le second amenant la neige vers

la porte que le troisième dégage continuellement. D'autre part, la cordée alpine étant de trois hommes, il est tout naturel qu'une fois arrivée au stationnement, après avoir peiné toute la journée en commun, elle reste unie dans le repos. A tous points de vue, donc, l'habitation à trois est la plus logique et la plus rationnelle.

La forme des cavernes a été très variable d'un groupe à l'autre. Il était intéressant de se promener dans ce véritable village, de comparer les divers modes de construction et d'en choisir le meilleur pour l'avenir.

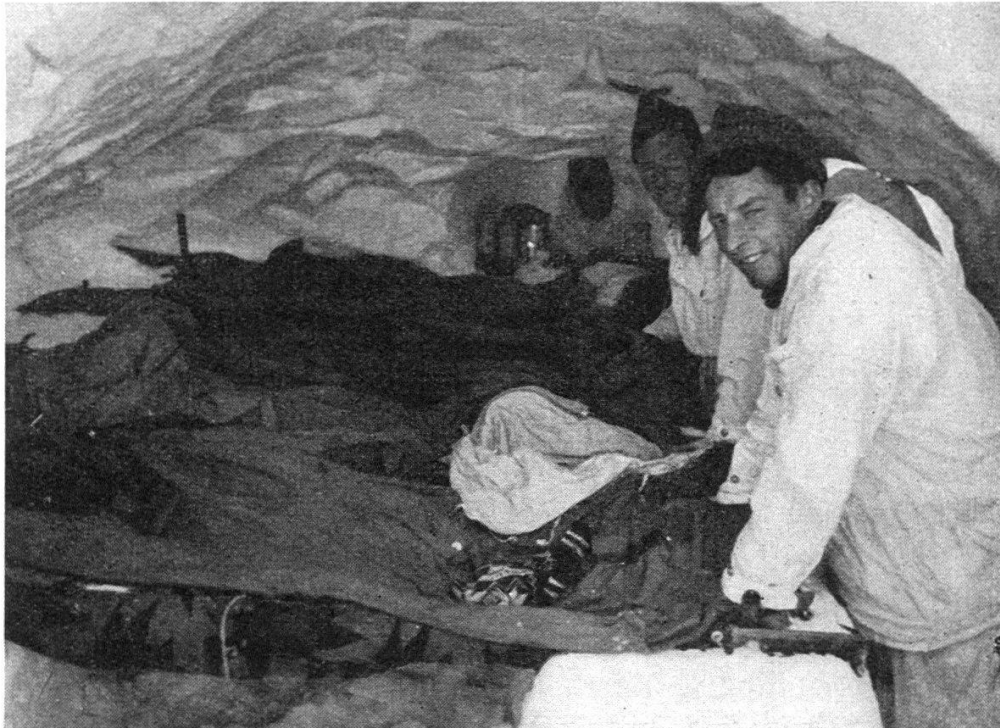
La caverne à six dont j'ai parlé, comprenait trois places d'un côté, trois de l'autre, avec entrée au centre. Pendant la construction, la porte seule a servi à l'évacuation de la neige. Il aurait été préférable de faire un second trou permettant de creuser à deux endroits en même temps, puis de boucher l'un des deux trous, une fois la caverne terminée.

La cuisine, non prévue le premier jour, a été faite en anti-chambre à l'entrée, construite alors comme un igloo, au moyen de blocs de neige superposés se rejoignant en voûte. Cette cuisine, obstruant l'entrée, présentait un grand inconvénient, et le passage, dans un sens ou dans l'autre de l'un des habitants représentait chaque fois une acrobatie pour ne pas accrocher et renverser une casserole de soupe ou de chocolat fumant.

En outre la grandeur de la caverne nous a réservé des surprises. La voûte s'est affaissée très rapidement. Alors que le premier soir on pouvait se tenir presque debout dans le couloir, le lendemain matin on n'y pouvait plus passer qu'accroupi et le soir, le mal s'étant encore aggravé, nous avons dû placer des supports de neige en forme de colonnes pour ne pas risquer d'être étouffés pendant la nuit par la pression de la neige. Nous avons calculé que l'affaissement devait être approximativement de 40 cm. par jour.

Cet affaissement provenait du fait que la voûte était trop plate. En outre, elle était trop mince, 30 à 40 cm. environ.

Comme il neigeait et que le vent soufflait, la neige s'accumulait et comblait constamment la dépression extérieure formée par l'affaissement, en sorte que le poids supporté par la voûte augmentait sans cesse. Cependant, malgré quelques moments d'angoisse, les occupants sont sortis vivants de cette caverne ;



Intérieur d'un iglou. Couchettes isolées sur skis.

ceux qui auraient dû leur succéder en ont construit une nouvelle.

Un autre type d'habitation, pour trois cette fois, comprenait une antichambre servant de cuisine et un dortoir creusé plus profondément, les deux pièces pouvant être séparées pour la nuit par une cloison de neige.

Certains ont fait des travaux mixtes, caverne et igloo à la fois, comme nous les avons mis au point à de plus basses altitudes. On creuse une sorte de puits allant en s'élargissant vers la base et on ferme le sommet par des blocs de neige.

L'un des groupes a fait le premier jour une caverne-igloo de ce genre où il a dormi, et le deuxième jour a creusé un dortoir plus profond, utilisant la première chambre comme cuisine.

Ma seconde expérience personnelle a été l'occupation, pendant une nuit, de la rimaye située immédiatement sous le sommet ouest du Bieshorn. A l'endroit que nous avons choisi, la rimaye est large de trois mètres et haute de deux à trois mètres, sur une longueur de 8 à 10 mètres. A quatre, nous jouissions là d'une place considérable. L'obturation de tous les orifices et des fissures a pris beaucoup de temps. Enfin, au moment du coucher, nous avons l'impression que notre crevasse était bien fermée. Mais quelques heures plus tard, toutes les fentes si péniblement bouchées étaient rouvertes de quelques millimètres par le glissement de la partie inférieure de la rimaye. Le lendemain matin, l'espace ouvert s'était agrandi de 3 ou 4 cm. et l'air froid pénétrait partout. Toute la nuit, nous avons été fréquemment réveillés par le froid. Cette nuit a été la plus mauvaise de celles que j'ai passées au Bieshorn.

Même s'il s'était agi d'une crevasse ordinaire et non pas d'une rimaye dont la partie supérieure est fixe alors que la partie inférieure descend continuellement, l'espace était beaucoup trop grand pour que les quatre occupants fussent à faire monter la température aux environs de 0° comme c'est le cas dans les cavernes. Cette expérience, qui n'a rien de nouveau, montre une fois de plus qu'il faut donner la préférence à la caverne creusée dans la neige, ayant des dimensions minimum, sur la crevasse naturelle de glace. Si l'on est obligé de passer la nuit dans une crevasse parce qu'on n'a pas le temps ou le matériel nécessaire pour creuser une caverne, il faudra si on le peut, choisir une crevasse dont le cube d'air soit le plus petit possible et éviter la rimaye où le travail d'obturation se détruit au fur et à mesure. Une crevasse ordinaire a l'avantage d'être pratiquement mobile dans son ensemble et si l'une de ses parois a un mouvement un peu plus

rapide que l'autre, la différence ne sera très probablement pas sensible au cours d'une seule nuit et on aura des chances de ne pas voir les murs de sa maison se fendre en quelques heures.

Après l'expérience un peu dure et malheureuse de notre nuit « dans la glacière », nous avons construit une caverne. Située sur le versant sud de l'arête sommitale, comprenant dortoir pour quatre et cuisine, elle a été achevée par trois ouvriers en quatre heures. La lenteur du travail est due à l'altitude. L'entrée de 1 mètre de haut sur 70 à 80 cm. de large, donnait accès, à gauche au dortoir, à droite à la cuisine. Le dortoir a 4 à 5 m. de long et 3 m. de large. Des banquettes de neige sont laissées à la place de la tête et des pieds pour fixer solidement l'avant et l'arrière des skis. Entre les banquettes, on creuse une tranchée de 50 cm. de profondeur et de 1 m. 20 à 1 m. 50 de largeur. Cette tranchée permet d'avoir la plus grande partie du corps à l'abri du contact de la neige dans la position couchée. Pour s'installer pour la nuit, on boutonne la toile de tente en fourre. On y introduit les skis que l'on écarte le plus possible et que l'on fixe par la tranche, à la tête et aux pieds. On a ainsi un hamac parfaitement confortable, mais malheureusement un peu court. La tête et les pieds n'y ont pas place. Toutes sortes de moyens peuvent être utilisés pour protéger les extrémités. Les uns se servent de leur sac de montagne comme oreiller, les autres, après en avoir vidé le contenu, y introduisent les pieds. D'autres mettent une corde entre la neige et leurs extrémités inférieures. Pour ma part, j'avais mon sac sous la tête, et sous les pieds des gants militaires et des couvre-chaussures. Certains ont essayé de mettre sur la banquette inférieure des bâtons de skis. Cela n'a pas eu de succès. En effet, si l'on ne fixe pas solidement les bâtons ils se déplacent et deviennent inutiles. Si on les immobilise ils font mal aux pieds. Le système du hamac est excellent. La protection de la tête et des pieds reste pour le moment un problème à résoudre selon l'initiative de chacun jusqu'à ce que la solution la meilleure s'impose.

Pour pénétrer jusqu'au fond du dortoir, on creuse un cou-

loir à la tête des hamacs. Ce couloir a 2 mètres de haut, on peut donc s'y tenir debout. C'est là qu'on se préparera pour la nuit, avant de se glisser prudemment dans son sac de couchage.

La cuisine chez nous était petite, trop petite à mon avis. On pouvait s'y tenir deux sur un petit banc, ayant en face de soi une table avec le réchaud à méta et à sa gauche le magasin à provision. Un trou pratiqué dans le plafond, au-dessus du réchaud, évitait tout danger d'asphyxie ou d'intoxication. Il y aurait lieu de faire une cuisine un peu plus grande dans laquelle tous les occupants de la caverne pourraient se tenir et manger. En plaçant les bâtons entre deux banquettes de neige, comme on l'a fait pour les skis dans le dortoir, on aurait des sièges, sinon confortables, du moins secs.

Bien que nous ayons fermé la porte d'un double mur de neige, malgré la présence de quatre hommes et de six bougies, nous n'avons jamais atteint une température de plus de zéro degré. Je pense que c'est très bien ainsi. Lors d'une précédente expérience, j'ai couché dans une caverne où la température était au-dessus de zéro. Toute la nuit, les gouttes d'eau tombant du plafond m'ont empêché de dormir par leur bruit, et le matin j'étais trempé bien qu'il n'y ait pas eu de gouttière au-dessus de moi. En effet quand, dans une caverne de neige, la température est au-dessus de zéro, l'atmosphère est tellement humide qu'on a l'impression d'être dans le brouillard, et cette humidité pénètre tous les vêtements, alors que lorsqu'il gèle si peu que ce soit, l'humidité provoquée par la respiration pulmonaire ou par la vapeur d'eau de la cuisine, se condense et se dépose immédiatement sous forme de givre sur les parois. On a ainsi le petit inconvénient d'avoir quelques degrés de moins et le grand avantage de la sécheresse.

La cuisine était faite au méta, dans des réchauds appropriés, la plupart du temps à l'intérieur des igloos, mais dans une chambre séparée du dortoir. Cependant, certains patrouil-

leurs prévoyants avaient placé le soir leur réchaud à côté de leur sac de couchage et le matin préparaient leur déjeuner sans sortir de leur « lit » ! Malgré cela nous n'avons eu à déplorer aucune intoxication. De nombreux patrouilleurs se sont plaints de maux de tête sans que je puisse faire un départ exact entre le malaise causé par l'altitude et un léger degré d'intoxication par la combustion du méta.

De toutes façons, malgré l'obturation complète des cavernes pendant la nuit, malgré l'emploi de bougies pour se chauffer et s'éclairer, malgré enfin l'utilisation de méta pour la cuisine, personne n'a été sérieusement incommodé par le manque d'oxygène. Ceci est dû vraisemblablement au fait que la neige était restée très poreuse, n'ayant pas dégelé depuis sa chute. Il est probable qu'une neige humide ou regelée aurait été beaucoup moins perméable à l'air et nous aurait obligés de prendre certaines précautions pour avoir de l'oxygène en suffisance pendant toute la nuit.

## II. EQUIPEMENT.

L'effort fait pour améliorer l'équipement des patrouilleurs de haute montagne de notre armée a été considérable depuis le début de la mobilisation. C'est grâce à cet équipement que la vie est possible à 4000 mètres. Nous avons à notre disposition un complet en toile qui protège parfaitement contre le vent. Il n'est pas imperméable, ce qui permet l'évaporation de la sueur. Il est muni d'un capuchon précieux pour éviter les gelures des oreilles. Des moufles en grosse toile doublée de laine protègent les mains, un passe-montagne très pratique protège la tête, enfin des couvre-chaussures en toile garantissent les pieds du gel. Les semelles de caoutchouc dont l'usage s'est beaucoup répandu ces dernières années présentent de grands avantages. Elles sont imperméables et, dépourvues de clous, elles isolent beaucoup mieux les pieds que les semelles de cuir. Les sacs de couchage sont faits de



deux parties indépendantes, une fourre extérieure en toile imperméabilisée et un sac intérieur garni de plumes. La protection est ainsi très efficace à la fois contre le froid et contre l'humidité. L'équipement des patrouilleurs est remarquable, les soldats en ont conscience et ils en sont dignes. Les performances accomplies sont bien en rapport avec le matériel dont disposent les troupes de haute-montagne.

Je ne veux pas terminer cette rapide énumération sans citer les lunettes de glacier, indispensables en haute-montagne. Leur perte ou leur oubli peut entraîner de graves affections oculaires. Il existe cependant plusieurs moyens de se protéger les yeux contre le rayonnement solaire si on se trouve dépourvu de lunettes. On peut se couvrir les yeux d'une étoffe assez lâche pour que la vision soit possible à travers les mailles du tissu, ou bien confectionner un capuchon en papier percé de petits trous à l'endroit des yeux, ou encore fabriquer de véritables lunettes avec des fonds de boîtes de conserve percés de petits trous et reliés par une ficelle. La description de ces petits trucs si simples peut prêter à rire. Je crois cependant qu'elle n'est pas inutile. Il arrive encore trop souvent qu'un patrouilleur ayant cassé ou perdu ses lunettes noires néglige de les remplacer et termine la journée sans protection. La nuit et les jours suivants sont un long martyre qu'il aurait pu éviter en consacrant quelques minutes à improviser des lunettes.

### III. ALIMENTATION.

La subsistance en haute montagne a fait de grands progrès depuis qu'on s'est efforcé d'adapter les rations réglementaires aux exigences des patrouilleurs.

Au cours B3 de 1941, un plan de subsistance pour la période de bivouac a été établi avec le plus grand soin. On a essayé — et presque toujours réussi — de fournir à la troupe une alimentation riche en calories et en vitamines, et qui

était facile à préparer pour des groupes de trois à quatre hommes en général. Le froid nous a cependant causé de désagréables surprises et obligés à renoncer à certains aliments rendus inutilisables par le gel. Je reprendrai tous les aliments figurant au plan de subsistance et j'en discuterai au fur et à mesure les avantages et les inconvénients.

Je ne m'occuperai pas de la question des prix. Je pense que la densité des troupes en haute montagne sera infiniment moindre qu'en plaine. Si on défend le front sud à proximité de la frontière, il faudra peut-être un bataillon, alors que dans la plaine du Rhône il faudrait une division pour défendre un front d'une même longueur. Sans prétendre que cette proportion soit exacte, je veux montrer par là qu'il vaut la peine de bien équiper et de bien nourrir une plus petite quantité d'hommes qui défendront le pays à la frontière ; cela représentera en définitive une grande économie.

Le rationnement pose des problèmes nouveaux, dont la solution varie continuellement. Le quartier-maître doit, dans ce domaine, s'adapter aux exigences du moment.

On sait que l'alimentation du patrouilleur doit être riche avant et après l'effort et restreinte pendant l'effort. Cette constatation faite par les sportifs pour une performance ou pour un raid, est confirmée par l'expérience du Bieshorn, l'homme devant alors résister surtout aux conditions climatiques propres à la haute altitude. Nous avons constaté qu'on ne pouvait pas beaucoup manger à la fois. Il fallait par contre manger souvent. L'estomac à cette altitude est très capricieux. Les aliments doivent être appétissants sous peine de provoquer du dégoût et la révolte de l'estomac.

L'organisme a besoin de liquides, de sels, de sucre, de graisses, d'albumines et de vitamines. La question des vitamines est l'objet de tant d'études que je n'insisterai pas sur ce sujet. J'estime qu'un patrouilleur bien nourri avant et après un séjour d'une semaine à 4000 m. peut se passer d'une alimentation spécialement riche en vitamines pendant cette

période. Cependant, pour éviter une diminution de résistance de l'organisme, on pourra adjoindre à l'alimentation des vitamines en comprimés ou sous forme de levure de bière ou de germes de blé.

Notre seule source de liquide était la neige. L'eau qu'on en tire doit toujours être bouillie pour être bien digérée. Comme boissons nous avons eu du thé, du maté, du cacao, de l'ovomaltine, du bouillon gras et des soupes Maggi. La plus appréciée en général de toutes ces boissons est l'ovomaltine qui a d'incontestables avantages : facilité de préparation, richesses nutritives, saveur agréable, ce qui est important. La consommation abusive d'ovomaltine peut amener de la constipation et une sensibilité de la région hépatique. J'ai vu cela à des cours précédents, chez des hommes qui se nourrissaient presque exclusivement d'ovomaltine et en prenaient jusqu'à dix ou douze paquets par jour. Les bouillons gras et les soupes Maggi ont l'avantage de redonner du sel à l'organisme qui en perd beaucoup par la transpiration.

Depuis les essais concluants faits au cours de 1940, le pain de seigle a été adopté aux cours alpins de la Br. Mont. 10. Je ne relèverai qu'une de ses qualités, très appréciée au Bieshorn : c'est le fait qu'il ne gèle pas.

Comme viande, nous avons eu du lard, des saucisses et du pemmican. Le lard et le pemmican ont l'inconvénient d'être chers. Malgré cela, ils sont incontestablement la meilleure viande que l'on puisse manger à l'altitude. Le pemmican est préparé avec de la viande hachée, bouillie pendant plusieurs heures, puis décantée et séchée. Cela donne une sorte de poudre d'un goût excellent, que l'on peut soit manger telle qu'elle est, soit mettre dans la soupe et le bouillon. Nous n'avons eu à déplorer qu'un seul fait à propos du pemmican, c'est la petite quantité que chacun de nous en a reçue. Il semble qu'en s'y prenant à l'avance, en s'entendant avec un boucher pour lui acheter les morceaux dont la valeur marchande est peu élevée, on pourrait faire baisser le prix de

revient de ce précieux aliment, de manière à en généraliser l'emploi en haute montagne. Je n'insiste pas sur les avantages du lard et du jambon cru qui apportent à la fois à l'organisme des graisses et des albumines.

Chacun de nous avait reçu deux œufs durs. Quelques-uns prévoyant la casse, les ont mangés le premier jour. Bien leur en a pris, car dès le second jour les œufs gelés étaient immangeables. Le blanc était divisé en lamelles séparées par de fines couches de glace. Cette partie de l'œuf avait la consistance du caoutchouc et n'avait plus de goût. Seul le jaune restait mangeable.

Le fromage, soit en boîte, soit en morceaux, est toujours apprécié. Nous avons encore à notre disposition du porridge, aliment très nourrissant, facile à préparer, du soja, pâte de fèves orientales riche en albumines végétales, mélangée à de la tomate et qu'on mange étendu sur du pain. C'est un aliment d'une richesse nutritive appréciable, mais dont on se lasse rapidement et dont, pour cette raison, il ne faut pas abuser.

Une innovation sensationnelle par le luxe qu'elle représente, c'est le mélange beurre-miel. Ce mélange étendu sur du pain, pourrait, si le prix en était abordable, former la base de l'alimentation du patrouilleur alpin. Le goût en est exquis, la valeur nutritive très élevée, et il faudrait en prendre bien longtemps avant de s'en lasser.

Pour terminer, quelques mots sur les fruits et les légumes, avec lesquels nous n'avons eu que des déboires. Des pommes gelées, puis dégelées, sont si peu appétissantes quoique mangeables, que nous y avons renoncé le plus souvent. Les oranges devaient être dégelées dans de l'eau chaude. Elles prennent alors une consistance molle, peu agréable, et perdent la plus grande partie de leur saveur. La salade n'est pas arrivée au sommet du Bieshorn. Je pense que c'est très bien ainsi, quoique l'expérience eût été intéressante. Les fruits secs, pruneaux et abricots, sont appréciables, soit à manger tels quels, soit cuits. Il y aurait lieu de généraliser l'emploi des fruits séchés

en l'appliquant aux poires et aux pommes si la chose est possible. Bien que mon expérience dans ce domaine soit nulle, je pense que l'emploi de légumes secs est également à tenter.

A propos du méta, notre unique combustible, dont j'ai parlé plus haut, je dirai seulement qu'il convient de le mettre dans un sachet spécial, bien séparé des aliments afin d'éviter tout danger d'intoxication par ingestion. J'insiste encore sur le fait que la bouteille thermos est indispensable en haute montagne.

*(A suivre.)*

(Signé) Plt RENÉ ROCH.

---