



d'une tente de toile, l'atmosphère à 20° et, pratiquement, à 16° à 18°, par combustion de quantités d'alcool, d'acide stéarique ou d'acétylène peu importantes. On pourrait aussi, par un dispositif approprié comportant des tuyauteries extrêmement légères d'arrivée et de départ d'air et une capacité de combustion communiquant seulement avec ces arrivées, réchauffer l'air de la tente sans apporter ni vapeur d'eau ni gaz carbonique, comme avec un courant électrique. Il est facile de concevoir l'ouverture momentanée de ce dispositif pour l'alimenter en combustible ou l'allumer. Ce serait, en somme, une sorte de poêle de dimensions très réduites dont les calories resteraient presque entièrement à l'intérieur de la tente et dans lequel les gaz combustibles et les gaz carburants proviendraient de l'extérieur, les produits de combustion étant restitués aussi à l'extérieur de la tente. Pratiquement, nous pouvons considérer que la combustion du double des quantités indiquées permettra les élévations de températures prévues. L'état hygrométrique sera encore très inférieur à 100 %, et cela est nécessaire car les vêtements, couvertures, duvets sont plus ou moins humides et apportent dans l'atmosphère de la tente des quantités non négligeables de vapeur d'eau.

LES EXPÉRIENCES DE CAMPING SOUTERRAIN.

Quatre expériences principales ont permis d'établir les bases pratiques du camping souterrain.

Les trois premières ont été faites dans les Pyrénées.

Dans le gouffre de la Hennemorte ($t = 5^{\circ} \text{C}$)^{1, 2, 3, 4}, à 250 mètres sous terre, trois tentes canadiennes de 5 places, de 2 m. \times 2 m., pourvues de tapis de sol cousus, imperméables et remontant légèrement sur les côtés, ont été installées. Le tapis de sol reposait sur un plancher en bois monté, en quelque sorte, sur pilotis, ainsi que l'avait suggéré J. Deudon. Dans une telle ambiance, les coups de vent accidentels n'étant pas à craindre, l'équilibre de la tente était réalisé par accrochage des différents tendeurs sur des blocs de rocher de 5 à 10 kg. disposés en des points convenables (fig. 55). Ce camping de la Hennemorte, indispensable en raison de la longueur de l'expédition, a duré plus de 5 jours. La répugnance, purement psychologique, de la plupart des membres de l'expédition à camper sous terre s'est atténuée après la première nuit de séjour. Aucune mesure n'a été faite dans ce camp de la Hennemorte, mais les observations qualitatives ont montré qu'à l'intérieur des tentes il était possible de dormir et de récupérer ses forces dans une atmosphère relativement desséchante. Les moyens de chauffage employés étaient soit des bougies soit de l'alcool méta. Ces expériences ont été reprises par la suite (1949) dans une grotte voisine,

de très grandes dimensions, la grotte de Riusec, qui possède une excellente aération et dont l'air se trouve, à certains endroits, dans un état hygrométrique voisin de 100 %. Il a été très facile, par combustion de quelques tablettes d'alcool solidifié (méta), d'élever la température, initialement à 5°, jusqu'à 13-14°. L'état hygrométrique, initialement à 100 %, a été abaissé au-dessous de 75 %. Après la combustion du méta, la température s'est abaissée lentement pendant que l'état hygrométrique remontait. Au bout de quelques heures, sans aucun chauffage supplémentaire, la température se trouvait encore au voisinage de 8 à 9° et l'état hygrométrique ne dépassait guère 90 %. Si l'on ne fait intervenir, sous la tente, aucun chauffage, la simple chaleur des corps suffit à créer

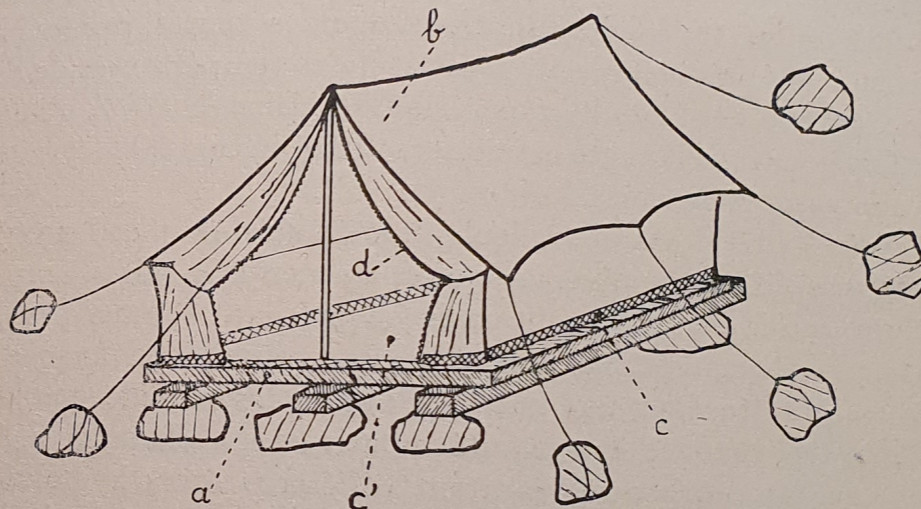


FIG. 55. — Camping souterrain. Tente sur plancher.

des conditions de température et d'état hygrométrique assez voisines de celles indiquées précédemment.

D'autres essais ont été tentés en hiver, près des orifices, l'air se trouvant à 0° et 100 % d'humidité autour de la tente. Sous une tente de 4 m³ occupée par deux personnes, l'état stable est à 92 % d'humidité dans la partie inférieure de la tente et à 95 % dans la partie supérieure. La température se maintient aux environs de 5°. La combustion de 4 tablettes d'alcool solidifié, combustion qui a duré 1/4 d'heure, a élevé la température jusqu'aux environs de 13° en donnant un état hygrométrique moyen de 75 % d'humidité. Une heure et demie après, les conditions initialement réalisées par l'habitat sans chauffage (92 % — 5°) étaient sensiblement obtenues à nouveau. Notons que, dans cette dernière expérience, le plancher de bois constituant l'isolant thermique du sol de la tente, plancher qui était recouvert par un tapis de sol imperméable, se trouvait remplacé par un tapis de sol en caoutchouc mousse

“La répugnance, purement psychologique, de la plupart des membres de l’expédition à camper sous terre s’est atténué après la première nuit de séjour. [...] à l’intérieur des tentes il était possible de dormir et de récupérer ses forces dans une atmosphère relativement desséchante”,



“le camping souterrain se présente comme possible et comme très acceptable pour l’homme, aussi bien lorsque la tente est plantée dans une grotte à atmosphère froide que lorsqu’elle se trouve dans une cavité relativement chaude”.

“la teneur en oxygène, en azote, en argon, est, en général, sensiblement la même qu’à la surface du sol et, en outre, que la pression de l’air est pratiquement identique à celle de l’extérieur pour une même altitude. La seule condition supplémentaire, impérative celle-là, est que la concentration du gaz carbonique soit toujours assez faible sous la tente”

“Lorsque les conditions climatiques et chimiques sont bonnes, rien ne s’oppose, sinon l’absence de rayons ultra-violetts auxquels le corps humain n’est sensible qu’à la longue, à un séjour prolongé sous terre. Pour lutter contre l’ambiance de dépression qui provient de la sensation d’obscurité permanente, il est nécessaire de créer, sous la tente, un milieu indépendant du milieu souterrain et d’orienter l’attention des campeurs vers des occupations ou des idées susceptibles de provoquer leur évvasion cérébrale”

“Il n’y a presque plus de neige dans la Conca delle Carsenne où se trouve le gouffre. C’est un vase cirque glaciaire, hérissé de rochers escarpés qui, scintillant au soleil, lui donnent un aspect vraiment lunaire. Au pied des parois abruptes les pierrailles s’accumulent en talus d’éboulis très raides. Une maigre végétation de mousses et de lichens évoquant la toundra laisse apparaître la roche à nu. Quelques névés, salis par les poussières atmosphériques, subsistent sur le flanc nord du massif”

MICHEL SIFFRE FAYARD
HORS DU
TEMPS



FAYARD EXPÉRIENCES HORS DU TEMPS MICHEL SIFFRE

MICHEL SIFFRE

EXPÉRIENCES
HORS
DU
TEMPS



L'AVENTURE
DES
SPÉLÉONAUTES

FAYARD