

la décompression. Au-dessus de trois atmosphères, on observe des accidents graves tels que surdité, cécité, paralysie des sphincters, des membres inférieurs; perte de connaissance, parfois mort subite.

La susceptibilité individuelle est très variable.

La prophylaxie consiste uniquement à maintenir, le moins longtemps possible, dans l'air comprimé, et surtout à pratiquer la décompression avec lenteur; il faudrait une heure pour la décompression, lorsque la compression subie a été de 3 ou 4 atmosphères.

Quant au traitement, il consiste à faire *inhaler de l'oxygène*, à pratiquer des *frictions généralisées* pour ranimer la circulation périphérique, etc....

## II. — Accidents causés par l'air raréfié.

Ils surviennent lors des ascensions en ballon ou des ascensions en montagne. Les premiers sont favorisés par la rapidité avec laquelle on passe de la pression atmosphérique normale à l'air raréfié. Ces accidents sont dus, suivant Paul Bert, uniquement à la diminution de tension de l'oxygène atmosphérique et par suite à l'asphyxie.

D'où l'indication, d'après le même auteur, de munir les aérostats de *ballons remplis d'oxygène*; l'un rempli d'un mélange à 70 pour 100 d'oxygène, qui servira pour les hauteurs de 5000 à 7000 mètres; l'autre, d'un mélange à 95 pour 100, qui servira pour les hauteurs supérieures.

Dans les ascensions en montagne, le mal des hauteurs se produit dès que l'on a atteint 4000 mètres ou même, dans certains cas, à une altitude inférieure. Il est à remarquer que le niveau auquel surviennent les troubles varie suivant les régions; tandis qu'en Europe, on éprouve le mal des hauteurs bien avant d'atteindre les hauts sommets (Mont-Blanc, Jungfrau, Cervin, Weisshorn, etc.), on peut, dans l'Amérique du Sud, gravir les Andes jusqu'à 5000 mètres sans troubles très marqués, et, dans l'Asie Centrale (Pamir, Thibet), atteindre assez facilement des cols situés à 5500 et même 6000 mètres.

Ces troubles débutent par une lassitude, par une impuissance à se mouvoir telle que beaucoup d'ascensionnistes se couchent sur le sol et refusent d'avancer. Ils éprouvent de la dyspnée, une céphalalgie comparée à un cercle de fer qui serre les tempes, une dépression intellectuelle qui annihile tout effort, parfois des vomissements, des hémorragies, etc. La mort peut survenir par syncope.

La pathogénie des accidents est la même que celle qui vient d'être indiquée: diminution de l'oxygène dans le sang par suite de la diminution de tension de l'oxygène atmosphérique (Jourdanet, Paul Bert). Ajoutons que le froid, souvent intense, diminue la résistance de l'organisme.

Quand de semblables accidents surviennent, il n'y a qu'un **traitement**. C'est de redescendre! On peut les éviter, dans une certaine mesure, par l'entraînement progressif, par une marche lente et régulière, coupée de fréquents temps d'arrêt....

Le mal des montagnes ne survient pas seulement lors des ascensions et quand on vise à atteindre les hautes altitudes, il survient aussi chez les personnes qui font un séjour prolongé à des altitudes moyennes de 1500 à 2500 mètres par exemple. Chez les nerveux d'une part; chez les malades à tension vasculaire élevée, cardiopathes artériels; scléreux rénaux, etc. D'autre part peuvent se manifester des signes d'intolérance dont les uns sont d'ordre nerveux, les autres liés à des troubles circulatoires. L'insomnie est fréquente au début et peut même se prolonger pendant toute la durée du séjour; nous l'avons éprouvée à 1550 mètres et à 1800 mètres, pendant un séjour de trois semaines, elle ne nous a pour ainsi dire pas quitté! Il existe un certain degré d'excitation

cérébrale, dont l'insomnie est le corollaire. De plus, on éprouve des palpitations, des battements dans les tempes, des sifflements dans les oreilles, signes manifestes d'érythisme cardio-vasculaire. Le visage est souvent congestionné. Les fonctions intestinales, la sécrétion urinaire, sont diminuées, au moins temporairement. Chez les sujets cardiaques, scléreux, il n'est pas rare d'observer la mort subite, l'hémorragie cérébrale.

L'acclimatement se fait sans doute par le mécanisme de l'augmentation du nombre des hématies et de la plus grande richesse relative du sang en hémoglobine, qui permet une capacité d'absorption plus grande de l'oxygène. En fait, le sang contient une proportion d'oxygène égale à celle du sang de l'homme qui habite la plaine.

Il n'existe pas de traitement de ces différents troubles. Il faut surtout défendre le séjour aux altitudes supérieures à 1000 mètres à toute une catégorie de malades, c'est-à-dire aux nerveux très excitables et, d'autre part, aux malades atteints d'affections cardiaques ou d'artério-sclérose.

## III. — Accidents causés par l'air confiné.

Ces accidents résultent de la diminution de l'oxygène et de la production d'acide carbonique; ce sont donc des accidents asphyxiques, mais qui peuvent aboutir à la syncope. On en éprouve les effets sous forme de torpeur, de céphalalgie, etc., dans les salles de réunion, de spectacle. Ce sont des accidents aigus, déterminés par un séjour d'une courte durée; mais il existe, d'autre part, des accidents chroniques qui surviennent chez les personnes qui par leur profession sont condamnées à séjourner tout le jour et pendant plusieurs mois, plusieurs années, dans des locaux où l'air est confiné (ateliers, dortoirs, etc.). Il en résulte un état anémique accentué, des maux de tête, des vertiges, des troubles digestifs, etc. sans compter la tuberculose qui germe aisément sur les terrains ainsi préparés.

En cas d'accidents aigus, il faut *exposer le malade à l'air frais et renouvelé, l'étendre horizontalement, la tête plus basse que le tronc, desserrer ses vêtements* et employer les moyens classiques: *flagellation, frictions énergiques, aspersion avec de l'eau froide*. Si ces moyens échouent, sans perdre de temps, on aura recours à la *respiration artificielle, aux tractions rythmées de la langue*, sans préjudice des injections d'*ether*, de *cafféine*, d'*huile camphrée*, des *inhalations d'oxygène*.

Dans la thérapeutique des troubles chroniques l'essentiel est de supprimer la cause. Ensuite on recommande un séjour au grand air, à la campagne, si possible; on prescrit l'*hydrothérapie*, un *régime alimentaire* réconfortant (œufs, viande crue, etc.), des *préparations ferrugineuses* dès que l'état de l'estomac le permet.