

"Les écoles de garnison et de régiment seront périodiquement visitées par un officier nommé pour cet objet, qui fera un rapport au secrétaire d'Etat pour la guerre sur la condition dans laquelle il les trouvera."

M. le colonel W. Gordon, officier commandant le 17e régiment en garnison à Québec, et bien certainement une des plus hautes autorités en ce qui concerne les choses militaires, a approuvé l'ouvrage de M. Suzor : cela dit plus et mieux que tout ce que nous pourrions ajouter.

Nous engageons spécialement les instituteurs qui enseignent l'exercice militaire à leurs élèves, à faire l'acquisition de cet important ouvrage.

Il est en vente chez MM. G. et G. E. Desbarats, imprimeurs-éditeurs.

LES CRAGES.

L'été est la saison des météores électriques ; la foudre et la grêle se montrent rarement hors de cette époque. Les orages, qui semblent amenés par les chaleurs de la saison, se produisent sous des formes grandioses et magnifiques qui inspirent à la fois la terreur et l'admiration. Jetons un nouveau coup d'œil sur ces majestueux phénomènes pour en saisir le côté pratique et moral ; et pour cela rappelons-nous d'abord les principes que nous avons établis sur l'électricité atmosphérique.

Si un nuage chargé d'un excès de fluide positif rencontre un nuage qui soit à l'état naturel, il décompose par influence le fluide neutre de celui-ci, attire l'électricité négative et repousse la positive. Si la distance diminuant arrive à un certain terme, la tension des fluides qui s'attirent parvient à surmonter la pression de l'air, et une étincelle qui éclate entre les deux nuages, indique que les deux fluides se sont combinés. Cette étincelle est la foudre, et le bruit qui l'accompagne est le tonnerre. Si l'étincelle éclate entre un nuage électrisé et un objet terrestre qui remplace le nuage à l'état naturel, cet objet est *foudroyé*, c'est-à-dire que le mouvement des fluides, manifesté par l'étincelle, lui imprime une vive secousse qui va jusqu'à l'altérer plus ou moins profondément. Si l'objet foudroyé est un animal, le résultat de la fulmination peut être la mort.

Il arrive quelquefois qu'un homme est frappé et tué à une assez grande distance du lieu qu'a touché la foudre. Cet accident, qui n'a lieu que dans des cas d'orage très-énergiques, s'explique par la décomposition et la recomposition subite des deux fluides du sol et de l'homme sous l'influence du nuage orageux.

Lorsque la foudre tombe sur des bâtiments et pénètre à l'intérieur, ses effets se manifestent sous des formes capricieuses et bizarres qu'il est difficile d'expliquer parfaitement.

On voit l'étincelle électrique courir rapidement d'un corps à l'autre, négliger ceux-ci, et se précipiter sur ceux-là ; altérer profondément les uns, même les plus durs, et dédaigner de toucher des corps sans résistance. Quoiqu'il ne soit guère possible de rendre raison complètement de ces bizarres effets, cependant il est certain que le plus ou moins de conductibilité des corps joue ici le principal rôle. On conçoit que les matières métalliques, par exemple, soient choisies de préférence par la foudre, tandis que les corps non conducteurs seront épargnés, à moins qu'ils n'interceptent le passage entre deux corps conducteurs, auquel cas ils seraient brisés. Ainsi, dans l'intérieur d'un appartement la foudre suit les cordons de sonnettes et se porte toujours sur les pièces métalliques. On cite une foule d'exemples où le contact de la foudre sur un objet ou une personne a été déterminé par la présence de quelque objet de métal, souvent ignoré, tel que des crampons de fer dans l'intérieur des murs, des pièces de monnaie dans une bourse, une épée dans le fourreau. Il est certain au moins que ces derniers objets ont été souvent frappés sans que l'enveloppe ait subi la moindre altération. On cite plusieurs faits où l'arme avait subi à sa pointe et sur ses arêtes un commencement de fusion ; mais il faut reléguer parmi les fables les histoires d'épées entièrement fondues, sans que le fourreau fût endommagé ; d'abord parce que les faits d'épées fondues sont très-apocryphes, et en second lieu parce que le fourreau n'aurait pu contenir pendant quelques instants du métal fondu, sans être profondément brûlé lui-même.

Le tonnerre est le bruit qui accompagne l'émission de la foudre ; il ne précède jamais l'éclair et le suit presque toujours. Ses roulements, qui ont été longtemps mal expliqués, le sont maintenant d'une manière satisfaisante, au moyen de la propagation successive du son. Si l'éclair se produit sur une longue étendue de nuages, comme cela est incontestable, à en juger seulement par la grande longueur des sillons qui se dessinent aux yeux des observateurs, l'air ébranlé sur toute cette ligne doit donner autant de coups retentissants qu'elle a de points, et comme ces points sont à des distances inégales de l'observateur, les sons ne doivent lui parvenir que d'une manière successive. C'est ce qui arrive lorsqu'un long peloton de soldats fait feu à la fois ; l'observateur placé sur la ligne entend des coups successifs, parce que chacun donne lieu à un son qui a des distances inégales à parcourir. Les éclats du tonnerre correspondent aux moindres distances, et toutes les nuances de son dépendent de la ligne qu'affecte la série de nuages fulminants.