

On croit communément qu'un tremblement de terre est toujours précédé ou annoncé par quelque agitation inusitée de l'atmosphère, par un violent orage, ou par une agitation anormale de l'aiguille aimantée. Cependant il n'en est rien. Cette absence de phénomène précurseur ne peut d'ailleurs surprendre quand on sait que la cause des tremblements de terre est toute intérieure, et, par conséquent, n'a rien à faire avec les conditions de l'atmosphère. C'est souvent par le soleil le plus radieux, par le calme le plus profond des airs qu'éclatent soudainement ces terribles catastrophes. Le terrible tremblement de terre de Lisbonne surprit cette ville à neuf heures du matin, par une des plus belles matinées. Les tremblements de terre arrivent par un ciel serein, comme par un temps de pluie et par un orage. Alexandre de Humboldt, dans les nombreux tremblements de terre qu'il a observés dans le Nouveau-Monde, n'a jamais vu l'aiguille aimantée influencée par ce phénomène; un autre voyageur, Mr. Adolphe Ehrmann, a fait la même remarque dans la zone tempérée à l'occasion d'un tremblement de terre qui se fit sentir à Irkoastsk, près du lac Barkal, le 8 mars, 1829. Le tremblement de terre de Rio-Bamba, l'un des plus grands désastres dont l'histoire fasse mention, ne fut précédé d'aucun symptôme atmosphérique extérieur. Il arrive souvent qu'un bruit effrayant précède, accompagne ou suit la catastrophe, mais le bruit n'a pas son origine dans l'atmosphère; il vient des entrailles de la terre; il résulte du craquement des roches, cédant sur une imminence étendue à la pression des laves enflammées qui les brisent. Un épouvantable bruit souterrain précéda de quelques minutes le désastre de Lisbonne; mais la grande secousse de Rio-Bamba ne fut signalée par aucun bruit. Une détonation formidable fut entendue sur le sol de Quito et d'Ibarra, villes distantes de quelques lieues de Rio-Bamba, mais ce fut vingt minutes après la catastrophe.

La nature du bruit varie beaucoup; tantôt il roule, il gronde, il résonne comme un cliquetis de chaînes entrechoquées; et il est saccadé comme les éclats d'un tonnerre voisin, ou bien il retentit avec fracas comme si des masses de roches vitrifiées se brisaient dans les cavernes souterraines.

On sait que les corps solides sont d'excellents conducteurs du son et que les ondes sonores se propagent dans l'argile cuite dix fois plus vite que dans l'air; aussi les bruits souterrains peuvent-ils s'entendre à une distance énorme du point où ils se sont produits.

À Caracas, dans les plaines de Calabozza et sur les bords du Rio-Apure, c'est-à-dire sur une étendue de 1,300 myriamètres carrés, (2,600 lieues,) on entendit une effroyable détonation, sans éprouver de secousse, au moment où le torrent de lave sortait du volcan de St. Vincent, situé dans les Antilles, à une distance de 120 myriamètres (240 lieues). C'est par rapport à la distance, comme si une éruption du Vésuve se faisait entendre en France. Le jour du violent tremblement de terre de la nouvelle Grenade, en février 1835 les mêmes phénomènes se produisirent à Popayan, à Bogota, à Santa-Marin et dans le Caracas, où le bruit

dura sept heures entières; à Haïti, à la Jamaïque et sur les bords du lac Nicaragua. Ces bruits souterrains éclatant parfois sans accompagner ou suivre aucun tremblement de terre. Le 9 janvier 1784, des mugissements et des tonnerres souterrains se firent entendre à Guanajuata, capitale de la province du même nom, au Mexique, et durèrent plus d'un mois, coupés de temps en temps par de violentes détonations. Du 13 au 16 janvier, les détonations étaient tellement violentes qu'elles ressemblaient à un orage souterrains.

Ce qui prouve que ces bruits provenaient bien de dessous la terre, c'est qu'on les entendait avec beaucoup plus d'intensité dans les mines à 160 pieds au-dessous du sol. Un fait semblable s'est présenté dans notre siècle. En 1822, l'île de Moleda, situé dans l'Adriatique, sur les côtes de la Dalmatie, fut mise en émoi par des bruits souterrains qui se prolongèrent pendant quatre années entières, jusqu'en 1826, à tel point que les habitants voulaient abandonner l'île.

Un tremblement de terre n'étant autre chose qu'une oscillation de l'écorce terrestre, ne peut pas ébranler un point unique du globe, mais doit s'étendre sur un assez grand espace. Quelquesfois l'étendue de la région agitée est très considérable; il est facile de s'en convaincre par quelques exemples. Le tremblement de terre de Lisbonne se fit sentir sur une étendue évaluée à quatre fois la surface de l'Europe. C'est en Portugal, en Espagne et dans les parties septentrionale de l'Afrique que la première secousse eut le plus de violence.

Le port de Sévillal, à quelque distance de Lisbonne, fut submergé par une vague énorme; à Cadix, de hautes murailles voisines du rivage furent emportées par la mer, qui s'éleva à plus de 60 pieds au-dessus de son niveau ordinaire. Dans le Maroc plusieurs villes furent dévastées, et à Alger et à Fez, on compte plus de 10,000 victimes humaines.

Sur les bords occidentaux de l'Atlantique, dans les petites Antilles, où la marée ne dépasse pas 2½ pieds, les eaux devinrent tout-à-coup noires et monterent à une hauteur de plus de 23 pieds. Au même moment, les lacs de la Suisse, ceux de la Suède, et la mer qui baigne les côtes de la Norvège furent violemment agitées, pendant qu'un calme complet régnait dans l'atmosphère.

(à continuer)

On évite de faire craquer le métal que l'on veut tremper en chauffant l'eau tant que la main peut l'endurer puis en plongeant graduellement l'objet en commençant par un bout et en immergeant la partie la plus épaisse la dernière. On le laisse ensuite jusqu'à ce qu'il soit refroidi.

Pour rendre le cuivre mou on le chauffe au rouge faible et on le plonge dans de l'eau salée.

Pour lubrifier les essieux et coussinets en bois, employez un mélange de savon et de plombagine.