
Mirage dans le désert - Baromètre en voyage - Cent tableaux de science pittoresque n°7 et 47.

Numéro d'inventaire : 1979.18200.11

Auteur(s) : Charles Laplante

Type de document : couverture de cahier

Éditeur : Hachette et Cie (Paris)

Imprimeur : Gauthier-Villars, Paris

Période de création : 4e quart 19e siècle

Date de création : 1890 (vers)

Inscriptions :

- nom d'illustrateur inscrit : Anonyme

Description : Gravure n&b sur papier fin gris.

Mesures : hauteur : 460 mm ; largeur : 360 mm

Notes : Deux couvertures de cahiers imprimées sur la même feuille. A/ Recto, une gravure représentant un arabe et son chameau perdus dans le désert et voyant une oasis au loin.

Verso: texte anonyme sur le mirage ("Extrait des cent tableaux de Science pittoresque - XLVII") + un schéma représentant l'effet d'optique d'un mirage. B/ Recto, une gravure représentant deux voyageurs consultant un baromètre posé sur un trépied. Verso: texte anonyme sur le baromètre ("Extrait des cent tableaux de Science pittoresque - VII") + une gravure représentant un "baromètre à cadran" (face et coupe).

Mots-clés : Protège-cahiers, couvertures de cahiers

Géographie

Filière : Élémentaire

Niveau : non précisée

Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : 4

ill.

XLVII — LE MIRAGE

Les couches d'air que l'on rencontre en s'élevant en ballon dans l'atmosphère deviennent de plus en plus légères, c'est-à-dire qu'un même volume d'air a perdu de moins en moins à mesure qu'on s'élève dans l'atmosphère. On exprime ce fait en disant que la densité de l'air diminue depuis le niveau de la terre jusqu'aux régions éloignées de l'atmosphère.

La lumière qui nous arrive du soleil, en traversant ces couches d'air d'inégale densité, doit être refractée, exactement comme si elle traversait un prisme de verre; nous en concluons que les astres ne sont pas exactement là où nous les voyons. Cette réfraction est évidemment d'autant plus grande que les températures des deux couches voisines d'air sont plus différentes, car c'est sous l'influence de la réfraction que l'atmosphère devient de plus en plus dense d'abord vers l'altitude de 11 000 mètres, et s'élève dans l'atmosphère.

Dans les pays chauds, où le soleil est fort, tout échauffé, l'air voisin de l'arête réfracte la lumière de la manière suivante.

Le phénomène évoqué dans la manière toute spéciale, à ce point, par exemple, qu'un arête donne une seconde image, exactement comme s'il était placé au bord d'un lac bleu ciel.

Ce phénomène curieux, connu sous le nom de mirage, a troussé plus d'une fois le voyageur errant dans les pays qui avoisinent l'équateur. Le chaleur est étonnante, l'air est sec, une soif aride brûle dans l'arête qui réfracte les rayons solaires qui deviennent en désert, on approche, le préférant source à boire, sans cesse, et la soif est d'autant plus vive qu'on pensait enfin pouvoir étancher au soif. Nos soldats ont éprouvé ces horribles tourments dans la célèbre campagne d'Egypte dirigée par le général Bonaparte. Étouffés que dit-il ce sujet l'un des grands savants qui ont partie de cette expédition.

EXTRAIT DES GENT TABLEAUX DE SCIENCE PITTORESQUE.

Paris — Imp. Gauthier-Villars, 60, quai des Grands-Augustins.

VII — LE BAROMÈTRE

Longue Blaise Pascal fut montré que la hauteur du mercure dans le tube de Torricelli diminuait à mesure qu'on s'élevait dans l'atmosphère, il comprit l'utilité qu'on pouvait tirer de cet instrument pour la mesure des hauteurs. Ce joli instrument fut inventé.

Les baromètres viennent de deux lieux grecs, *Baros*, pesanteur, et *metron*, mesure. Il signifie, par conséquent, instrument qui mesure la mesure de l'atmosphère, ou, nous-mêmes qu'il s'agit de la pesanteur de l'air.

Un avare de la sœur, la hauteur du mercure dans le tube, pouvoit être de 760 millimètres à l'heure à 10 mètres, la colonne mercurelle descend de 1 millimètre. Il n'escriva pas exact de dire qu'il suffisait de faire un mouvement de la main pour augmenter la hauteur à 7600 millimètres, la pression n'est pas plus que de 6700 à 12000 millimètres, cela est dix fois moins que de 7600 millimètres. Les baromètres sont destinés des trois parties, thermométrique, manométrique, et barométrique, mais pris par le baromètre, mais non seulement à mesure qu'on s'éloigne dans l'air, sans d'une ville à une autre. Elle est assez faible à l'équateur (760 millimètres), mais croît quand on s'avance vers les pôles jusqu'à 760 degrés de latitude (767 millimètres), puis diminue alors graduellement et atteint son minimum (752 millimètres) vers le 60 degré de latitude.

EXTRAIT DES GENT TABLEAUX DE SCIENCE PITTORESQUE.

Paris — Imp. Gauthier-Villars, 60, quai des Grands-Augustins.

Le baromètre remonte alors et, au Spitzberg, vers le 75° degré, la pression atteint 767 millimètres.

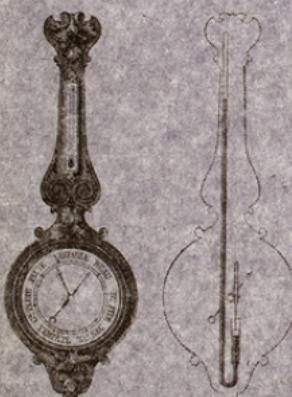
Dans le même lieu, la pression barométrique varie d'une saison à l'autre et même aux différentes heures du jour. Elle diminue de minuit à midi et remonte de midi au mois de Janvier, au contraire, en été, elle diminue dans l'heure.

Dans nos contrées, la colonne mercurelle baisse à partir de six heures du matin et atteint son minimum à midi, puis elle remonte et atteint sa plus grande valeur entre midi et onze heures du soir, elle redescend alors, passe par un minimum à quatre heures du matin et remonte ensuite jusqu'à midi.

À côté de ces variations régulières, on observe des variations consécutives à la hauteur du baromètre à l'apparition des grandes perturbations atmosphériques et, en particulier, à tempête.

En effet, quand le baromètre baisse, le température augmente et plus la température est élevée et continue à plus augmenter, le vent devient plus fort, la tempête est proche. Au contraire, quand le baromètre monte, le temps se met au beau. C'est sur ces principes, qui n'ont d'ailleurs rien d'abstrait, que sont construits les baromètres à coquille.

En effet, quand le baromètre baisse, le température augmente et plus la température est élevée et continue à plus augmenter, le vent devient plus fort, la tempête est proche. Au contraire, quand le baromètre monte, le temps se met au beau. C'est sur ces principes, qui n'ont d'ailleurs rien d'abstrait, que sont construits les baromètres à coquille.



Baromètre à coquille

CAHIER

appartenant à



MIRAGE DANS LE DESERT.

H. et C. PARIS.

N° 25

CAHIER

appartenant à



H. et C. PARIS.

LE BAROMÈTRE EN VOYAGE.

N° 5.