

**Notes
Scientifiques**

UN MOULIN A VENT COMPENSATEUR

Depuis longtemps les inventeurs ont essayé vainement d'inventer un moulin à vent, tel que : à de certains moments, sans tenir compte de la grande vélocité du vent, le pouvoir transmis soit pratiquement constant ou inférieur à une limite déterminée d'avance. Or, des appareils prétendant répondre à ce desideratum, ont été brevetés, mais aucun n'avait donné jusqu'à ce jour de résultats pratiques satisfaisants. Notre dessin montre un nouveau moulin à vent compensateur, qui apparemment est appelé à résoudre le problème énoncé ci-dessus.

La machine en question est à ailettes, faite de telle façon, que : lorsque la force du vent augmente, les ailettes montent, ce qui modifie l'action que le vent a sur elles. On remarquera que deux systèmes d'ailettes sont employés, les inclinaisons de chaque deux ailettes étant inverses, ce qui, grâce aux lois de l'équilibre, fournit la compensation désirée.

Un ensemble d'engrenages fort ingénieux permet d'obtenir dans un même sens le mouvement du piston d'action, malgré que les systèmes d'ailettes tournent dans des sens différents.

MÉRIDIENS de PARIS et de GREENWICH

Il y a quelque temps, le chroniqueur de cette revue signalait à nos lecteurs la petite différence qui existe entre la position des méridiens de Paris et de Greenwich, établis d'une façon rigoureusement mathématique, grâce aux progrès de la science moderne; et celles qu'assignent à ces mêmes méridiens les chiffres officiels usités jusqu'à ce jour. Il nous semble donc intéressant de publier les notes complémentaires suivantes dues à la plume autorisée de M. Léon de Montarlot :

"Le monde astronomique se préoccupe beaucoup de la question des méridiens, et on a parlé un moment de choisir celui de Greenwich, qui deviendrait commun à la France et à l'Angleterre.

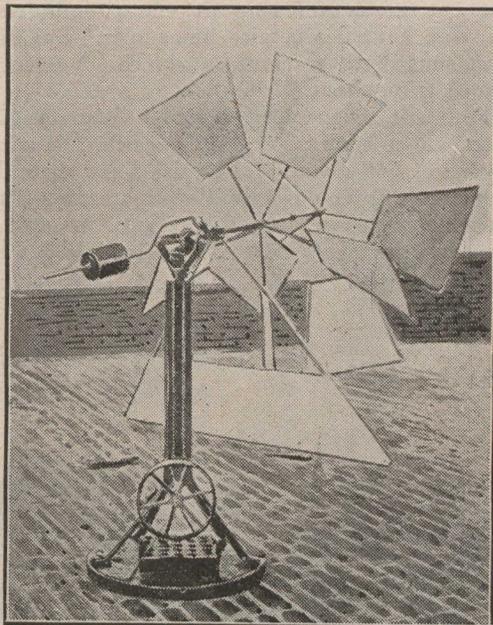
"Disons de suite que cette question, qui a fait un certain bruit dans la presse, est loin d'être résolue, et que les études auxquelles se livrent actuellement les astronomes des deux pays ont justement pour but, non de confondre, mais bien de déterminer, au contraire, l'écart qui sépare les deux méridiens. Et cela, à un centième de seconde près.

"Tout le monde sait que le méridien de Paris est une ligne idéale qui, partie de l'Observatoire dans la direction du pôle, se trouve tracée par le passage de la terre devant le soleil au moment précis où le cadran solaire de cet établissement marque midi.

"Comme l'observatoire anglais de Greenwich est situé plus à l'ouest et que le soleil vient de l'est, il est naturel que cet astre passe par le méridien anglais après être passé par le méridien français.

"Des observations de précision des plus scrupuleuses ont été faites, il y a environ vingt-cinq ans entre les deux observatoires, et on avait fixé à neuf minutes 26 secondes exactement le temps écoulé entre le passage du soleil du méridien de Paris au méridien de Greenwich.

"Mais les savants ne sont jamais

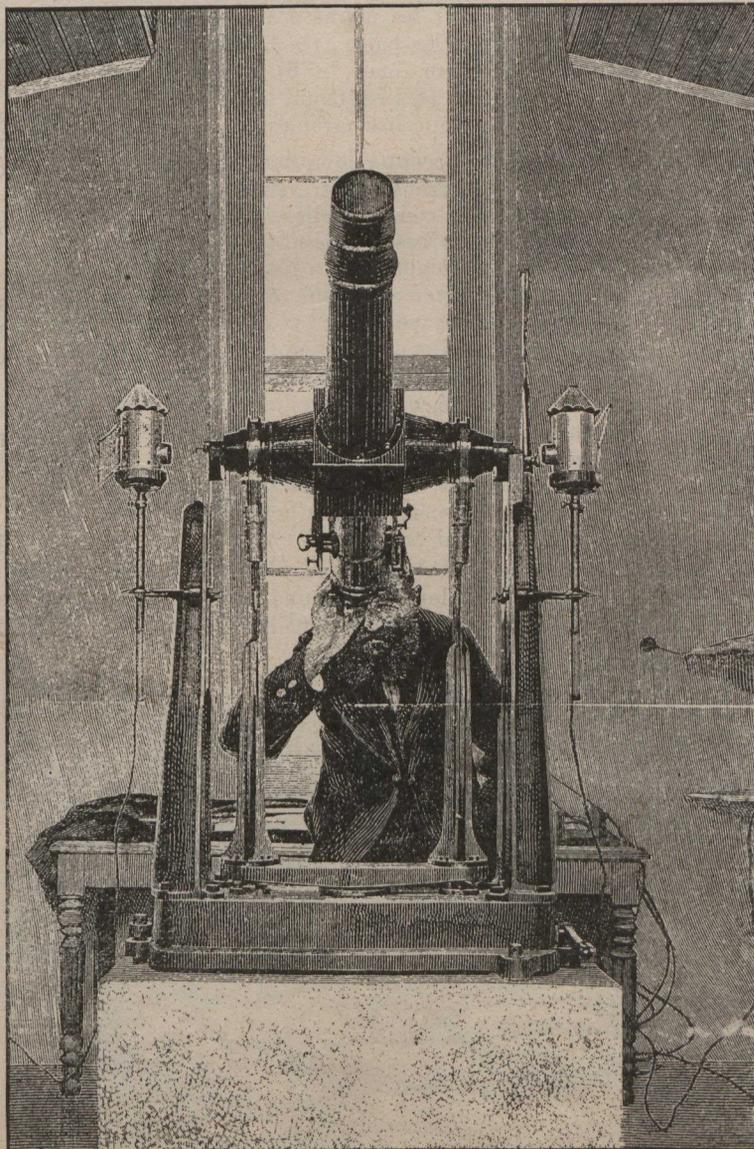


Moulin à vent compensateur

satisfaits et rêvent la perfection absolue, qui est rarement de ce monde. Ils craignent une différence de deux dixièmes de seconde, ce qui, par rapport à l'axe de la terre, représenterait un peu moins de 27 pieds. Une paille, comme on voit. N'empêche qu'il faut s'assurer si cet écart infinitésimal existe réellement, et s'il existe, on le rectifiera.

"Voilà pourquoi on a construit à Greenwich et à Paris deux pavillons d'observation, qui permettront de préciser absolument l'écart.

"A chacun des points d'observations, c'est-à-dire à Greenwich et à Paris, un astronome anglais et un astronome français s'installeront pendant des semaines et, munis d'un appareil



Observations faites avec l'appareil spécialement construit pour une nouvelle détermination de la différence de longitude entre les méridiens de Greenwich et de Paris.

enregistreur télégraphique des plus sensibles, détermineront, à un centième de seconde près, le moment précis du passage de l'astre devant leur lunette. (Voir gravure).

"C'est la nuit que ces expériences seront faites, et ce seront les étoiles, dont l'évolution est aussi mathématiquement exacte que celle du soleil, qui serviront de champ d'expérience.

"Les deux astronomes français, désignés pour cette opération délicate, sont deux savants déjà célèbres et connus, MM. Renan, le neveu du grand philosophe, et Bigourdan.

"Placés comme l'établit la photographie que nous reproduisons, ils guetteront le passage de l'astre choisi, et, au moment précis, un signal électrique convenu avisera leurs collègues de Greenwich de cet événement, en même temps qu'un appareil enregistreur précisera d'une manière irréfutable l'instant recherché.

"Ces expériences se renouvelleront pendant des semaines, elles se contrôleront entre elles, toutes les garanties possibles seront assurées, et la science sera satisfaite."

GRAISSE POUR CABLES MÉTALLIQUES

Les câbles métalliques qui transmettent la force (câbles téléodynamiques) ou effectuent des transports de matériaux, sont le plus souvent exposés aux intempéries; aussi, doit-on les graisser fréquemment pour éviter qu'ils ne rouillent, entretenir leur souplesse et diminuer les frottements sur les poulies.

Le "Dingler's" recommande d'appliquer à chaud un mélange à parties égales de suif et de graphite. Le mélange de deux parties de graisse consistante avec une partie de graphite n'a pas besoin d'être chauffé, et, étant plus onctueux, il pénètre mieux; nous recommandons également cette dernière composition pour le graissage des engrenages, pour atténuer le bruit que fait ordinairement ce genre de transmission.

PEINTURE DU FER

Pour empêcher la couleur de se détacher du fer en grandes écailles, on recommande de laver la surface qui doit être peinte et de la brosser avec de l'huile de lin chaude. Si les objets sont petits et peuvent supporter la chaleur, ils peuvent être chauffés jusqu'à ce que l'huile de lin avec laquelle ils sont en contact commence à fumer: alors toutes les parties de la surface sont soigneusement brossées avec l'huile, et on laisse refroidir; elles sont prêtes pour la peinture. Lorsque les objets sont trop grands et que le chauffage ne peut être recommandé, l'huile de lin doit être appliquée bien chaude. L'huile, liquide et fine, pénètre dans tous les pores, enlève toute humidité et adhère tellement au fer que la gelée, la pluie ou l'air ne peuvent la faire partir. Les surfaces en fer recouvertes d'huile de cette façon prennent et gardent très bien la peinture. Ce procédé est également exposé à l'air vif.

RASSURONS-NOUS

Pour égaler la chaleur du soleil, il faudrait onze quatrillions six cent mille milliards de tonnes de charbon brûlant ensemble; que, si notre bras était assez long pour que nous puissions nous brûler au soleil, nous ne percevriions la sensation de brûlure qu'au bout de cent quatre-vingt-sept ans, car la vitesse de la sensation nerveuse n'est que de 23 verges par seconde.