

INDUSTRIES
DU
BATIMENTLA SEMAINE
DES CONSTRUCTEURSARCHITECTURE
ET
GÉNIE CIVIL

SOMMAIRE DU NUMÉRO 21

TEXTE. — CHRONIQUE.
 JURISPRUDENCE du bâtiment.
 LA CONSTRUCTION apparente et l'architecture de l'avenir.
 NOUVEAUX PAVAGES.
 FAÇADE à l'Exposition des Arts décoratifs.
 PONTS portatifs économiques en acier.

PYROMÈTRE à courant d'eau continu.
 CONCOURS. — Construction d'une bourse à Amsterdam. — Concours du monument Gambetta. — Concours d'Alger.
 LIVRES NOUVEAUX. — Matériaux de construction et ballastage.
 NOUVELLES DIVERSES. — Paris.
 DÉCLARATIONS de faillites.
 TRAVAUX PARTICULIERS : Travaux particuliers commencés à Paris. — Demandes en autorisation de construire.

CHRONIQUE financière.
 COURS des marchandises brutes et en gros.
 COURS OFFICIEL des travaux du service municipal de la Ville de Paris. — Métaux. — Fers. — Tôles.
 ADJUDICATIONS : Résultats des adjudications. — Mises en adjudications.

DESSINS. — (171 à 172). — FAÇADE à l'Exposition des Arts décoratifs, 1 fig.
 PYROMÈTRE à courant d'eau continu, 1 fig.

CHRONIQUE

L'Exposition de 1889. — Centenaire centennal. — Un doux maître. — Le dernier de la veuve.

A l'heure qu'il est, le nombre des cas cholériques diminue et celui des projets d'emplacements pour l'Exposition augmente. C'est un double bienfait dont il faut remercier la Providence.

On ne s'était point douté, jusqu'à ce jour, à quel point la nature a rendu le département de la Seine, apte à loger des Expositions universelles; à cet égard la nature s'est même plu à le combler. A peine le besoin d'un local pour 1889 se faisait-il sentir que, de tous côtés, on en a découvert d'admirables et qui semblaient avoir été créés uniquement dans ce but.

A l'heure qu'il est, comme nous disions, car le nombre augmente d'heure en heure, le total est de onze :

- 1° Courbevoie ;
- 2° Vincennes ;
- 3° Saint-Ouen ;
- 4° Levallois-Perret ;
- 5° Aubervilliers ;
- 6° Bagatelle, au Bois de Boulogne ;
- 7° Le Pré-Catelan, au Bois de Boulogne ;
- 8° La Muette, au Bois de Boulogne ;
- 9° Le Champ-de-Mars et Grenelle ;
- 10° Le Palais de l'Industrie, les Invalides et le Champ-de-Mars ;
- 11° Les Tuileries, la place de la Concorde et le Palais de l'Industrie.

La Commission est obligée de fonctionner nuit et jour, si elle ne veut se laisser déborder par les propositions nouvelles qui surgissent à tout moment sous ses pieds; car elle n'a que quatre ans pour examiner tous ces projets! Les mai-

res de Nogent-sur-Marne, de Nanterre, de Saint-Ouen, de Vincennes, le ban et l'arrière-ban sont convoqués. Le cercle des invitations ne tardera pas à s'élargir : Versailles, Compiègne, Fontainebleau seront à leur tour appelés. Puis, la Commission, toujours consciencieuse, étendra plus loin encore ses investigations : le territoire français est vaste et se déroule tout entier devant elle.

Grâce aux gigantesques travaux du programme Freycinet, les communications sont devenues tellement faciles, et les voici tellement facilitées encore par les nouveaux progrès de MM. Krebs et Renard, en ballon, que nous ne voyons plus aucune raison pour que l'Exposition n'aille pas s'installer aussi bien dans tel département que dans tel autre.

*
**

Pour nous, amis de l'ornière, qui aurions aimé à revenir tranquillement au gîte, nos lecteurs savent que nous nous serions fort bien contentés de l'antique Champ-de-Mars; nous aurions vu avec plaisir que l'on se fût borné à emprunter, comme supplément, l'Esplanade des Invalides. Peut-être eut-on facilement trouvé un pendant du côté de Grenelle, ce qui eût donné à l'ensemble toute la symétrie désirable.

Le quai d'Orsay dont nous parlions l'autre jour, planté de magnifiques ombrages, et qui, dans sa forme circulaire, forme une des belles promenades de la Ville, était un appoint qui ne nous paraissait point à dédaigner. Non pas que nous prétendions à abattre un seul de ces arbres déjà séculaires; le ciel nous préserve d'une aussi coupable pensée! Tout au contraire, nous eussions pieusement respecté cette haute futaie; il nous semblait si facile d'imiter ce qui s'est fait à Londres, lors de la pré-

mière Exposition universelle, où les grands arbres de Hyde-Park entrèrent tout entiers sous les hautes coupes vitrées du palais. Celui-ci n'était qu'une gigantesque serre dont la végétation, restée en pleine terre, formait la grandiose décoration à l'intérieur.

Mais notre petit projet personnel importe fort peu en la circonstance. Ce qui seulement peut intéresser, ce sont les intentions des organisateurs de notre future Exposition. A cet égard, le dernier... ou l'avant-dernier discours — à moins que ce ne soit le précédent, car à chaque jour suffit sa peine, à chaque jour suffit son discours, — le petit dernier enfin de M. Antonin Proust, nous renseigne pleinement, et l'on ne peut pas souhaiter de plus amples explications. M. Proust parle beaucoup parce qu'il parle bien, et il y a toujours profit à l'écouter.

M. Alphand craignait, paraît-il, que l'Exposition de 1889 ne fut, comme les précédentes, « un vaste bazar. » Cette crainte était bien naturelle, car que peut être en général une Exposition, sinon un étalage de tous les produits possibles, en un mot un bazar? Il y avait gros à parier que la prochaine n'échapperait pas plus que les autres à ce péché originel, il est même difficile d'imaginer qu'elle puisse être autre chose qu'un bazar.

Mais M. Alphand souffrait à cette pensée. Pourquoi, nous l'ignorons; mais sa déclaration doit nous suffire. M. Alphand endurait de cruelles tortures à cette affligeante pensée qui revenait l'obséder sans cesse, à l'aspect de cette situation sans issue, à ce dilemme sans échappatoire : Être bazar, ou ne pas être.

Avec effroi, M. Antonin Proust vit sa douleur, comme dit la romance. Et, bien que M. Alphand ne voulut pas être consolé, d'un mot M. Proust a

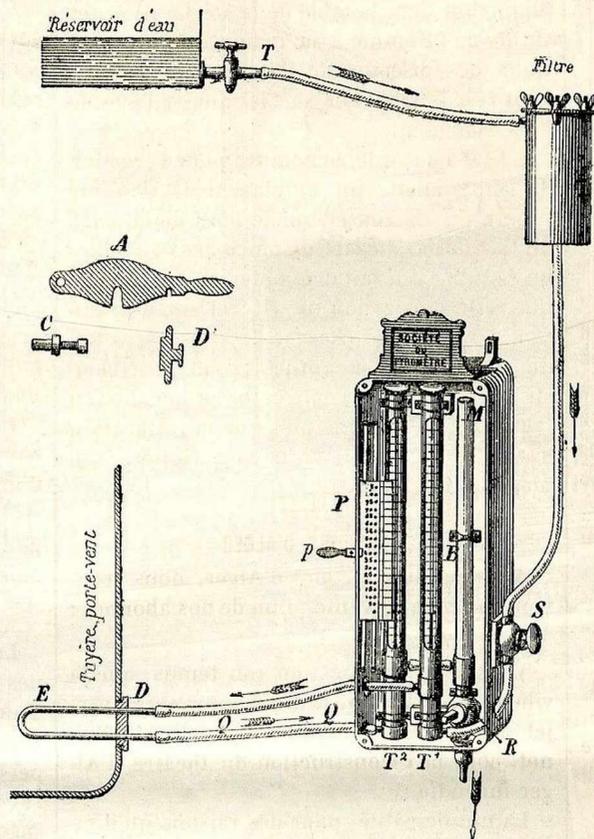
PYROMÈTRE

A COURANT D'EAU CONTINU.

Jusqu'à ces derniers temps, la mesure des hautes températures des fours industriels était incertaine. On n'avait aucun moyen précis de vérifier si les températures élevées de plusieurs fours étaient exactement les mêmes ou de mesurer leurs différences.

PYROMÈTRE A COURANT D'EAU CONTINU.

172



M. de Saintignon, maître de forges, a inventé un pyromètre qui résout la question et que l'on voit fonctionner en ce moment aux fours céramiques de l'exposition de l'Union centrale des arts décoratifs.

Nous donnons ici de ce pyromètre un dessin qui en fera comprendre les dispositions principales.

L'appareil comprend (à la partie supérieure de la figure, à gauche) un réservoir qui amène de l'eau dans un filtre, à droite. L'eau filtrée est introduite dans l'appareil par le robinet S qui en règle le débit. Cette eau courante parcourt le tube métallique recourbé DE dans le sens des flèches. La partie coudée de ce tube pénètre dans le foyer ou source calorifique dont on veut mesurer la température. L'eau après s'être échauffée dans son passage à travers le tube DE passe dans un tube de verre BM ou manomètre, ouvert à sa partie supérieure et aussi à sa partie inférieure qui est munie d'un robinet R par lequel l'eau s'écoule.

En résumé l'eau du filtre descend par son propre poids, traverse à l'aide du tube coudé DE la source calorifique et s'écoule à la partie inférieure par le robinet R. Il faut bien noter que le courant de l'eau est permanent et que cette permanence caractérise l'appa-

reil. Quelques mots vont achever sa description.

Le thermomètre T¹ mesure la température de l'eau avant son entrée dans le foyer et le thermomètre T² en mesure la température après sa sortie du foyer. C'est de ces deux températures qu'on peut conclure la température du foyer. On comprend dès lors qu'il a fallu trouver une loi entre les températures accusées par les deux thermomètres et la température de la source calorifique. D'après les renseignements qui nous sont donnés, cette loi serait une simple proportionnalité qu'on peut énoncer ainsi : la température du foyer est proportionnelle à la différence des températures données par les deux thermomètres. Mais il a fallu faire des expériences ayant pour objet de déterminer le débit de l'eau en mouvement et la surface de chauffe nécessaire, pour régler définitivement l'appareil.

L'inventeur est arrivé à ce résultat très simple que chaque degré dont l'eau s'échauffe en passant à travers le foyer correspond à une température de 25° de ce dernier.

Ainsi l'eau entrant à 10°, par exemple, et sortant à 40° s'est échauffée de 30° ; par suite la température correspondante du foyer est de $30 \times 25 = 750^\circ$.

L'instrument donne directement le résultat pratique et les deux thermomètres sont gradués en conséquence. A cet effet, on applique le long de thermomètre T², une règle graduée dont on place le zéro au degré marqué par le thermomètre T¹. La règle mobile donne alors la température du foyer par la hauteur du mercure du thermomètre T².

Les deux thermomètres T¹ et T², le manomètre BM et les échelles sont renfermés dans une boîte boulonnée en fonte recouverte d'un cadre à glace. Le manomètre BM est ouvert, comme il a été dit, en haut M et en bas R. L'eau s'écoule par le robinet R dont la manœuvre a pour effet de ramener le niveau de l'eau du manomètre à un repère B. Lorsque l'appareil est réglé, l'eau doit affleurer constamment ce repère. D'après cette disposition, le volume d'eau qui passe dans un temps donné est constant. Il est d'un litre par minute au maximum.

Une modification de détail a été apportée à cet appareil par MM. Boulier. Elle consiste à loger le tube recourbé DE dans une enveloppe générale qui pénètre à volonté plus ou moins dans la source calorifique.

Tous ces instruments sont fabriqués avec soin par M. Bellieni, de Nancy.

Le nouveau pyromètre peut recevoir des applications très multipliées. Dans les hauts fourneaux, il permet de régler le soufflage des tuyères et d'éviter ainsi les descentes de côté.

Le lecteur trouvera des développements techniques dans la brochure que M. de Saintignon a publiée. J.-P. DELORME.