

ainsi dire, à renverser les roues, faisant des éléments internes ou plus petits la partie mobile, de sorte que l'eau coulait de l'extérieur à l'intérieur, vers le centre; de là, sa course faisait un angle de 90 degrés et se dirigeait dans des conduits en hélice d'où elle s'échappait. Ceci fut accompli sans aucune aide scientifique et même dans certains cas en contradiction avec toutes les règles de la science. Comme résultat, nous avons maintenant la turbine à écoulement centripète, c'est-à-dire à écoulement de l'extérieur à l'intérieur; c'est le type de la turbine hydraulique des Etats-Unis. Une seule maison en a fabriqué plus de 10,000 et ces machines ont même trouvé leur écoulement en France. Leur rendement est équivalent à celui des anciens types ou même est plus grand et leur coût est d'environ moitié moindre. Cette évolution a demandé environ 60 années et la pratique aujourd'hui repose principalement sur les phénomènes observés et sur les conditions du fonctionnement plutôt que sur les données du calcul. Il n'y a pas eu un seul dessinateur, dans les usines où ces turbines ont été faites, qui ait obtenu la plus haute récompense dans les expériences qui ont été faites à l'exposition centennale de 1876.

Quant à ce qui concerne le type Girard, Weisbach et d'autres ont de nos jours ou auparavant fait des recherches sur les lois qui gouvernent les fluides qui se choquent, et ces lois ont été observées avec soin dans le développement des turbines Girard, en Europe, où ces machines sont maintenant le prototype des turbines à impulsion; mais, aux Etats-Unis, en raison principalement des résistances considérables ou des pressions et aussi du travail exigé avec cette sorte de turbine, on a commencé il y a environ vingt-cinq ans à modifier ces machines. Ces modifications suggérées par les conditions spéciales du fonctionnement ont produit une nouvelle classe de turbines connues sous le nom de "type tangentiel." Le développement de ce nouveau type est dû en grande partie à l'expérience. Bien qu'une grande partie des données scientifiques concernant ces turbines ait été fournie à l'origine par le professeur F. G. Hesse de l'Université de Californie, les phénomènes qui se produisent au cours de leur mise en mouvement ont été observés et de nouvelles modifications ont été apportées à ces machines jusqu'à l'année 1900; lorsqu'on découvrit que les augelets doubles pouvaient passer en dehors et en dedans du jet d'eau en divisant ce dernier une seule fois. D'autres améliorations dans le dessin de ces turbines sont aussi à remarquer. Elles ont été appliquées depuis cette époque au fini du modèle convenable et à la main d'œuvre.

HORMISDAR CONTANT, Entrepreneur
Plâtrier, 609 Berri. Phone Bell E. 1177

Maison Fondée en 1870.

Auguste Couillard

Importateur de
FERRONNERIE ET QUINCAILLERIE
VERRES A VITRES, PEINTURES, ETC.

Spécialité: Poêles de toutes sortes.

Nos. 233 à 239 rue St-Paul

Voutes 12 et 14 St-Amable, MONTREAL.

La maison n'a pas de commis voyageurs et fait bénéficier ses clients de cette dépense. Attention toute spéciale aux commandes par la maille. Messieurs les marchands de la campagne seront toujours servis aux plus bas prix du marché.

PAIN POUR OISEAUX Est le "Cottam Seed," fabriqué d'après six brevets. Marchandise de confiance; rien ne peut l'approcher comme valeur et comme popularité. Chez tous les fournisseurs de gros.

W. LAMARRE & CIE

Marchand de

BOIS ET CHARBON

Foin, Paille, Avoine, etc.

242 AVENUE ATWATER

Correspondance
sollicitée.

Près St-Jacques.

Bell Tel. Mount 609

ST-Henri

Marchands 1324.

Ontario Silver Co., Limited,
NIAGARA FALLS, Canada.

Manufacturiers de

CUILLERS, FOURCHETTES, COUTEL
LERIE et ARTICLES EN PLAQUÉ.

Demandez notre catalogue et nos cotations.

Tel. Main, 551-2705. Tel. March., 51.

GRAVEL & DUHAMEL

IMPORTATEURS DE

Fournitures de Sellerie et Garosserie

SPECIALITÉS:

Garnitures pour harnais, Tops, Roues, Trains
Cuir à bourrer, Vernis et Peinture.

Et en général tout ce que nécessite la fabrication des voitures.

276 Rue St-Paul, 177 des Commissaires

McArthur, Corneille & Cie

Importateurs et Fabricants de
Peintures, Huiles, Vernis, Vitres, Produits Chimiques et Matières Colorantes de tous genres.

Spécialité de Colles-fortes et d'Huiles à Machineries.

Demandez nos prix.

310, 312, 314, 316 rue St-Paul
MONTREAL.

Turbines à vapeur

Dans le cas de fluides élastiques, des moteurs ou turbines à vapeur ont subi des transformations depuis plus d'un siècle, sans compter que plus de 400 brevets d'invention ont été accordés en Grande-Bretagne seulement pour des inventions relatives à ces machines; quelques-uns de ces brevets datent d'un siècle, beaucoup datent de 50 ans. Parsons, un ingénieur Anglais éminent, très en vue depuis quelques années dans ce genre de travail, est sans aucun doute un des adeptes actuels les plus fervents de la science thermodynamique; il a prévu avec beaucoup d'exactitude le développement de son système de turbine, car il a progressé de 48 à 11 livres de vapeur par cheval-vapeur heure; d'autre part, on prétend qu'il a dépensé \$500,000 en expériences. Si l'on demandait des renseignements à Parsons, il est probable qu'il conviendrait que le calcul ne lui a pas fourni un quart de ses données, et que les phénomènes observés dans le fonctionnement et l'adaptation comprennent les trois autres quarts.

(A suivre).

JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE, publié par J. Vilbouchevitch, 10, rue Delambre, Paris.

Aperçu du contenu de No 48 [mis en vente à Paris le 30 juin 1905]: 24 contributions signées, non compris celles de la Rédaction.

Biologie du vanillier [explication de la pratique de l'arrachage. — La rhummerie de l'avenir [av. 2 fig.]. — Les caoutchoutiers du Costo-Rica [Pillier]. — Rizeries agricoles italiennes [av. 3 fig.]. — Préparation des peaux en pays tropical [2e art., av. 2 fig.]. — Le Phormium aux Açores. — Articles, notes, informations sur les Castilloa, les Citrus, le cacao, la canne, l'arachide, le suif végétal, l'ambrette, le thé, le bananier, le pommier d'Annam, l'écorce de manglier, la citrouille, la graine de coton, le surra, les crabes de terre, le Gaz Clayton. — Chroniques commerciales du café, du caoutchouc, du coton, des fibres de corderie et similaires, du poivre, de la gomme-laque, du manioc, du sucre. — Mercuriales de Liverpool et du Havre. — Bulletin des produits d'Extrême-Orient. — Statistique de la vanille. — 43 analyses bibliographiques.

Principaux sujets traités: Canne à sucre 18 ouvrages). Cacao [4 ouvrages]. Maté. Café. Arachide. Manioc. Dattier, Citrus. Riz. Quinoa, Soja. Opium. Tabac. Ricin. Coton. Kapok. Quinquina. Caoutchouc [Ficus elastica]; Lianes d'Asie, (d'Afrique, de Madagascar). Ecorce de Mangliers. — Cultures et produits du Congo indépendant, de Madagascar, de l'Argentine, du Paraguay et régions contigues, de l'Est et du Sud-Ouest africains allemands [Manuels et ouvrages d'ensemble. — Les Sansevières africaines [De Wildeman]. — Les plantes fourragères pour pays tropicaux [du même]. — Sols tropicaux [Java], etc.

Abonnements. — Un an, 20 fr. Recommandé, 23 fr. — Le numéro, 2 fr. Specimen gratis.