

Acier: procédés Martin-Siemens, Martien. Parry, Uchatius, Attwood, Heaton. Larkin, Galeet, Péters, etc.

Grâce à tous ces progrès, l'acier fondu se fabrique aujourd'hui en telle quantité et si économiquement, qu'il tend à remplacer le fer, la fonte et le bronze dans la plupart de leurs anciennes applications. C'est ainsi qu'on le fait entrer de plus en plus dans la confection des machines à vapeur, des machines-outils, des rails de chemins de fer, des navires, des bouches à feu, des ponts, des charpentes, etc., dont il diminue beaucoup le poids, tout en les rendant plus solides et plus durables.

De ce rapide aperçu, il résulte que les grands faits industriels se développent par des réactions équilibrées, analogues à celles que l'on remarque dans la nature. L'énorme développement des chemins de fer a suscité les inventions de Bessemer et de Martin, lesquelles, à leur tour, ont prodigieusement servi ce développement, qui, sans elles, se serait arrêté net. Un moment serait venu où toutes les forges du monde, — si l'on avait continué à n'employer que des rails en fer soudé, — n'auraient plus suffi à l'entretien des voies existantes. Au contraire, les rails en acier ont une durée telle que les forges qui achèvent de les fabriquer se demandent si elles ne devront pas éteindre leurs feux, pour ne les rallumer que dans cinquante ou quatre-vingts ans. Mais il n'en sera pas ainsi, parce que les besoins se développent à mesure qu'ils sont satisfaits: les voies d'acier à construire seront loin d'être terminées avant qu'il faille renouveler les voies existantes.

**Dennis Wire & Iron Co.  
London, Ont.**

Dans une lettre ouverte adressée au commerce de la ferronnerie, la Dennis Wire & Iron Co de London, Ont. demande aux marchands intéressés de s'occuper de la vente des produits de leur manufacture: articles en broche, cuivre et electro-plaqué. Il y a de l'argent à faire dans ces lignes et la compagnie demande à entrer en rapport avec des marchands auxquels elle exposera ses projets tout au long et fournira catalogues, listes de prix, annonces, etc. en un mot tout ce qui leur sera nécessaire pour faire des affaires.

Avis aux marchands entrepreneurs.

**Outils, Ciseaux à froid, Forets, etc.**

MM. W. H. Anderson & Sons, de Détroit, Mich., une maison établie depuis plus de trente ans à Détroit, Mich., s'occupe de la fabrication d'outils en tous genres pour chemins de fer, téléphones, construction, pavage, tailleurs de pierre, ouvriers de carrières, etc., etc. On trouvera une liste des articles de sa fabrication dans l'annonce publiée par cette maison dans une autre page de ce numéro. Ajoutons que la "Eureka Planter Co" de Windsor, Ont., dirige la succursale canadienne de cette maison qui offre de grands avantages aux acheteurs. Consultez-la au sujet de ses prix et soumettez lui une liste des outils et articles dont vous pouvez avoir besoin.

**POUR LES ARCHITECTES**

**Reproduction sur papier ferro-prussiate.** — M. Louis Braun a publié dans le *Bulletin technologique* de la Société des anciens élèves des écoles d'arts et métiers, dans un article sur la *reproduction des dessins*, les renseignements suivants sur la *reproduction sur papier ferro-prussiate*.

Le plus ancien papier photographique industriel est le *ferro-prussiate*, ainsi dénommé parce qu'il est sensibilisé par le citrate de fer et le prussiate rouge de potasse.

On prépare séparément les solutions suivantes:

- Eau distillée ..... 1000 gr.
- Citrate de fer ammoniacal. 250 gr.
- Eau distillée ..... 1000 gr.
- Ferrycyanure de potassium 250 gr.

On mélange S et S, on filtre et on enduit de cette liqueur un côté de la feuille de papier à sensibiliser. Après séchage dans l'obscurité, le papier est prêt à être employé, ou peut se conserver plusieurs mois à l'abri de la lumière et de l'humidité. Pour obtenir la reproduction d'un calque, on pose celui-ci, le côté dessiné, sur la glace d'un châssis-presse, on le recouvre d'une feuille de papier préparé, le côté sensibilisé en contact avec le calque.

Le châssis-presse étant fermé et retourné, la lumière agit à travers le calque sur la couche sensible qui bleuit progressivement. Le temps de pose varie entre deux et dix minutes, suivant l'intensité de la lumière, la transparence du calque, l'opacité de l'encre employée, etc.

L'épreuve est lavée à l'eau ordinaire jusqu'à ce que les traits du dessin soient devenus blancs. Si on ne peut arriver à ce résultat, la pose a été trop longue; si, au contraire, le fond se lave et ne reste pas suffisamment bleu, la pose a été trop courte. Dans ce cas, on peut renforcer le ton bleu du fond, en plongeant l'épreuve dans un bain composé de

- Eau..... 100 volumes
- Acide sulfurique .. 4 "

Il arrive souvent qu'une reproduction d'un dessin doit être modifiée ou corrigée dans un détail; on peut le faire en employant pour dessiner ou écrire la dissolution suivante:

- Eau..... 100 gr.
- Oxalate de potasse... 20 gr.

Les résultats obtenus en employant ce papier sont *negatifs*, c'est-à-dire que la reproduction donne en blanc ce qui est noir sur le calque original servant de cliché. Pour obtenir des épreuves

positives, il est nécessaire d'établir un contre-original, en employant pour le tirage de la première épreuve une feuille de papier calque sensibilisée. Après développement, on a un cliché *negatif*, dont on pourra tirer des épreuves positives. Le fond de ce *negatif* est bleu; mais on peut le noircir en le soumettant à l'opération suivante.

**The B. Greening Wire Co Ltd**

Cet établissement, ancien et entreprenant, dont l'annonce est publiée d'autre part, peut, à juste titre, revendiquer l'honneur d'avoir été le pionnier des lignes principales dans l'industrie du fil de fer au Canada. Il a commencé l'étirage du fil de fer, la fabrication des câbles en fer et des toiles métalliques dès 1859.

La firme a commencé en petit à Hamilton, Ont., et elle a continuellement ajouté à ses constructions, à son outillage et à sa machinerie, au point qu'elle donne actuellement un emploi permanent à 180 ouvriers.

L'histoire de la famille Greening, en ce qui a trait à l'industrie du fil de fer, est d'un grand intérêt. Son nom est associé avec cette branche d'industrie depuis près de 400 ans.

La première manufacture d'aiguilles en France a été établie par un Anglais du nom de Christopher Greening. Son établissement était à St Omer, et, en 1843, cette ville a célébré le 400ème anniversaire de l'établissement de cette industrie.

Vers l'an 1600, il est rapporté qu'à Tintern Abbey, sur la Wye, un Mr Greening manufacturait les épingles et les aiguilles.

Vers l'an 1794, Nathaniel Greening, qui venait de Tintern Abbey, commença à manufacturer le fil de fer à Waarrington. Quatre années plus tard vint la firme de Greening & Rylands qui fit affaires jusqu'en 1840, alors que l'Association fut dissoute. Mr Greening prit son fils avec lui et fonda la maison N. Greening & Sons, les fils de Mr Rylands continuant sous la raison sociale de Rylands Bros.

C'est dans la maison de Greening & Rylands que feu Beejamin Greening, second fils de N. Greening, dans la firme ci-dessus, fit un apprentissage de 7 ans comme étireur de fil de fer. Il se mit ensuite dans les affaires pour son propre compte, continua jusqu'en 1858, alors qu'il vint au Canada, et fut l'un des pionniers de l'industrie du fil de fer dans ce pays.

Sous le nom de B. Greening & Co, il commença à étirer le fil de fer, à fabriquer la toile métallique et le câble en fil de fer. Pendant nombre d'années, il fit un commerce prospère et soutenu jusqu'à sa mort qui survint en 1877. Son fils N. O. Greening, lui succéda, construisit de nouveaux ateliers et ajouta un grand nombre de lignes nouvelles à l'industrie déjà considérable.

En 1889 eut lieu l'incorporation de la B. Greening Wire Co, montée par actions. Elle eut pour Président Samuel Owen Greening, et depuis lors d'importantes additions ont été faites aux constructions et à la machinerie.

Il y a quelque années, trouvant que ses ventes dans la Province de Québec et les Provinces de l'Est avaient atteint de fortes proportions, la compagnie jugea nécessaire d'avoir une succursale pour la facilité des livraisons au commerce; et ouvrit un bureau et un entrepôt à Montréal, 422 Rue St Paul. La gérance en fut confiée à Mr. J. R. Hanson et sous ses ordres un personnel qui le met à même de remplir le but de la Compagnie en faisant de promptes expéditions d'un stock toujours bien fourni.