

on la traite par une solution adhésive afin d'unir entre elles toutes les particules. Des expériences avec ce procédé ont été faites sur une vaste échelle et moyennant de grosses dépenses; ce procédé a été, dit-on, grandement amélioré dans ses détails, et peut maintenant recevoir une application commerciale. — [Scientific American].

**BATEAUX GLISSANT SUR UNE COUCHE D'AIR**

Un fermier de North McGregor, Iowa, est arrivé à New-York, il y a un mois, et a déjà convaincu un groupe de capitalistes que ses principes pour la construction de toutes sortes d'embarcations destinées à aller sur l'eau amèneront une révolution dans la construction des chaloupes, navires et vaisseaux de guerre. Il prétend que les canots munis d'un moteur à huile de naphthé à haut pouvoir, construits d'après ses plans, atteindront une vitesse de 35 milles à l'heure et que les contre-torpilleurs d'une force de 8,000 chevaux et d'un déplacement ordinaire pourront faire au moins 55 milles à l'heure.

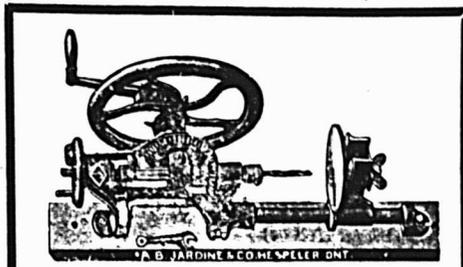
Ce fermier inventeur se nomme William B. Motherall. Bien qu'il n'ait guère fréquenté l'école que pendant un an, il a toujours étudié assidûment les hautes mathématiques. Il conçut l'idée d'interposer entre l'eau et le bateau une couche d'air sur laquelle celui-ci glisserait.

Il hypothéqua sa ferme et construisit une embarcation munie de tuyaux à air partant du sommet et aboutissant au fond du bateau, tous tournés vers la poupe. Il adjoignit à la machine une pompe de compression qui refoule l'air dans les ouvertures. Après avoir atteint une vitesse de neuf milles à l'heure, il s'aperçut avec surprise que l'emploi de la pompe n'était plus nécessaire, et que l'air était aspiré de haut en bas sous le fond de l'embarcation. Celle-ci glissait presque à la surface de l'eau.

Après treize ans d'essais, il prit un brevet d'invention pour sa découverte.

Son frère, Samuel Motherall, qui demeure à New-York, 271, 122e rue Ouest, l'aida à intéresser des capitalistes à son invention. Tous les deux passèrent trois semaines dans les ateliers Egan, près le Highbridge, où ils ont travaillé à leur modèle, qui fut lancé le jour du 55e anniversaire de la naissance de William.

Mon canot, dit Motherall, a une longueur de 34 pieds et une largeur de 6 pieds et, avec un moteur d'une force de sept chevaux et deux hommes, il aura un déplacement de 1500 livres. Il fera de 16 à 20 milles à l'heure. Un canot d'une vitesse ordinaire, ayant un moteur, sept chevaux, fait de huit et demi à douze milles à l'heure. Avec une force de qua-



Les Machines à forer, actionnées par la main

.. DE ..

**JARDINE**

sont faites pour répondre aux besoins du forgeron. Elles fonctionnent aisément, sont commodes et durables.

**A. B. JARDINE & CO.  
HESPELER, ONT.**

**QUEBEC STEAMSHIP CO.**

LIMITÉE.

ST. LAWRENCE LINE.

**SS. "CAMPANA"**

1700 Tonnes.

**PARTIRA DE MONTREAL**

(Quai Victoria.)

**Les LUNDIS, 5 et 19 JUIN,**

A 2 HEURES P. M.

et ensuite le lundi toutes les deux semaines durant la saison; départ de Québec le jour suivant à midi pour

**Pointe aux Pères, Bassin de Gaspé, Malbaie, Percé, Cap Cove, Grande Rivière, Summerside, Charlottetown et Picton.**

Excellentes commodités pour passagers. Aucune cargaison n'est reçue après-midi, le jour du départ.

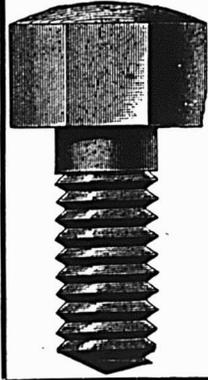
Pour fret, passage et salons, s'adresser à

**J. G. BROCK & CO. AGENTS,**

211, Rue des Commissaires, Montréal.

**L. R. M** **ONTBRIAND,**  
Architecte et Mesureur,  
No 230 rue St-André,  
Montréal.

**The John Morrow Machine  
Screw Co., Ltd.**



Vis à grosses têtes. Vis à demeure. Vis spéciales fraisées. Tenons pour engins, etc.

Ecrous découpés à froid dans toutes les variétés de finition.

**INGERSOLL, ONT.**

torze chevaux, je ferai au moins 26 milles, et avec 24 chevaux, j'arriverai au moins à 35 milles.

"Mes principes peuvent être appliqués aux navires de guerre et à toute embarcation destinée à naviguer sur mer. Les contre-torpilleurs pourraient faire 60 milles à l'heure avec un tirant d'eau de deux pieds." [Chicago Chronicle].

**AVERTISSEUR DE LA PRESENCE  
DES GAZ D'ECLAIRAGE OU DE  
GRISOU**

Note de MM. Hauger et Prescheux

Cet appareil se compose d'une balance de précision très sensible portant à l'une des extrémités du fléau un récipient contenant de l'air normal, équilibré à l'autre extrémité par un plateau de même surface lorsque l'air ambiant est dans les conditions normales de respirabilité.

Si l'air change de composition, sa densité se modifie suivant la proportion de gaz mélangée.

Dans ce cas, l'air contenu dans le récipient étant invariable, parce que son étanchéité absolue empêche l'intrusion du mélange à l'intérieur, l'équilibre se trouve rompu.

Si les éléments étrangers sont plus légers que l'air, le récipient entraîne le fléau dans le sens de sa chute, et inversement quand le mélange est plus dense; l'instrument ainsi influencé, en cas de danger, plonge une aiguille dans un godet de mercure et forme un circuit électrique actionnant une sonnerie ou tout autre appareil, même à distance, ce qui, pour les mines, peut être d'une grande utilité, et pour les locaux privés, peut à volonté mouvoir un déclenchement ouvrant un châssis de fenêtre et provoquer de façon automatique, simplement l'avertissement de la sonnerie ou l'aération par châssis mobile et sonnerie simultanée.

L'aiguille, réglable à volonté, peut ainsi donner le degré de sensibilité que l'on veut obtenir suivant la proportion du mélange.

Pour neutraliser les influences atmosphériques de pression et de température, nous avons établi sur le fléau deux compensateurs, l'un corrigeant les variations de pression, composé d'un anéroïde agissant sur un levier multiplicateur, déplaçant longitudinalement une tige mobile [cavalier glissant sur un fil].

Les influences thermiques sont compensées par une spirale bi-métallique actionnant de même un levier et agissant de même manière sur un cavalier mobile. Ces instruments, réglés sous cloche et en étuve, sont ainsi invariables aux diverses pressions et températures.