

Shawinigan Falls—Le lot 628-150, avec bâtisses.

Vente le 20 septembre, à 11 heures à m. à la porte de l'église paroissiale.

L. N. Jourdain vs Régis Thibodeau.

St-Paulin—La partie du lot 58, avec bâtisses.

Vente le 19 septembre, à 10 heures à m. à la porte de l'église paroissiale.

LES PIERRES PRECIEUSES ET LA CHIMIE

Depuis longtemps, les chimistes et les minéralogistes ont eu pour objet favori la reproduction de substances minérales et plus particulièrement des pierres précieuses, par des moyens artificiels. Les pierres précieuses ainsi obtenues sont, bien entendu, tout-à-fait distinctes des imitations de verre ou de strass. Le but proposé est la reproduction absolument identique de la substance naturelle, avec toutes ses propriétés chimiques et cristallines.

Il sera intéressant de passer en revue les progrès récents faits dans cette direction pour deux pierres précieuses, dit "New York Telegraph".

Le diamant et le rubis sont deux substances cristallines, c'est-à-dire que leurs particules les plus infimes, ou molécules sont arrangées d'une manière définie et ordonnée. La structure d'un cristal peut être comparée à la disposition d'un bataillon de soldats bien exercés; celle d'une substance non cristalline, à une foule irrégulière. Cette structure cristalline s'applique à des parties trop ténues pour pouvoir être perçue à l'œil nu et même avec un microscope puissant; mais de nombreux faits indirects indiquent son existence.

Par exemple, certains cristaux, entre autres le diamant, se fendent très facilement et régulièrement dans un ensemble de directions déterminées. Cela rappelle la manière dont un régiment à la parade peut être exactement divisé, tout au moins en imagination, par des lignes tirées dans des directions spéciales.

Pour produire une structure cristalline, il est généralement nécessaire d'obtenir à l'état liquide la substance sur laquelle on doit opérer, soit en la faisant fondre par la chaleur, soit en la faisant dissoudre dans un liquide approprié. Alors, en faisant évaporer la solution et en laissant le liquide refroidir, les cristaux se séparent. La grosseur et la perfection de ces cristaux dépendent beaucoup de la lenteur de leur dépôt. Par la lente évaporation d'une solution d'alun, on peut obtenir facilement d'énormes cristaux d'alun. Toutefois, la plupart des substances minérales présentent beaucoup plus de difficulté d'opération.

Dans le cas du diamant, le problème consiste à convertir du carbone de forme non cristalline [noir de fumée, par exemple] en carbone cristallin [diamant].

QUEBEC STEAMSHIP CO.

LIMITÉE.

New-York, Bermudes et Indes Occidentales.

Lignes de la Malle Royale.

Partant de la jetée 47, North River, New-York.

De New-York aux Bermudes.

Le BERMUDIAN,

5530 tonnes, 26 Septembre, 10 et 24 Octobre.

De New-York aux Indes Occidentales.

BARBADE direct

Steamer TRINIDAD Samedi, le 15 Septembre à midi.

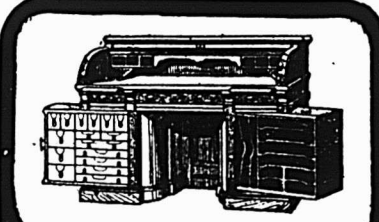
St-Thomas, Ste-Croix, St-Kitts, Antigua, la Guadeloupe, St-Domingue, la Martinique, Ste-Lucie, la Barbade et Demerara.

Steamer PARIMA, le 20 Septembre, à 3 p. m.

On peut se procurer des tickets dans tous les principaux bureaux de tickets.

Pour fret, passage et assurance, s'adresser à A. E. Outerbridge & Co., 29 Broadway, New-York. Arthur Ahern, Secrétaire, Québec.

J. G. BROCK & CO. AGENTS,
211, Rue des Commissaires, Montréal.



LE BUREAU DU JOUR

Toutes les combinaisons nécessaires pour rendre un bureau pratique, abrégeant l'ouvrage et économique se trouvent dans ceux que nous manufacturons. Sous le rapport de la matière première, de la construction, du fini et de l'utilité de la durée et du dessin, ils devançant toutes les autres marques. Ils transforment tout bureau en un bureau plus confortable. Notre catalogue fournit tous les renseignements.

Canadian Office and School Furniture Co., Limited,
Freston, Ont. Can.
Ameublements pour Bureaux, Ecoles, Eglises et Loges.

L. R. MONTBRIAND,

Architecte et Mesureur,

No 230 rue St-André,

Montréal.

Une Industrie Purement Canadienne

COUVERTURE EN MICA

Pour Tuyaux à Vapeur, à Eau Chaude et à Eau Froide, Tuyaux de Chauffage, Fournaies, Chaudières, Etc.

APPAREILS REFRIGERANTS

Reconnus par des experts du Canada, de la Grande-Bretagne et des Etats-Unis comme ayant les qualités non conductrices les plus hautes au monde.

MANUFACTURÉE UNIQUEMENT PAR

Mica Boiler Covering Company, Ltd.

86 à 92, RUE ANN, MONTREAL.

Entrepreneurs pour l'Amirauté Britannique:

Récompenses à l'Exposition de Paris, 1900; l'Exposition Pan-Américaine, 1901; Glasgow, 1901; Wolverhampton, 1902, etc., etc.

On ne connaît pas de liquide qui dissolve le carbone à la température ordinaire et qui le dépose par évaporation; il ne semble pas non plus probable que la chimie puisse jamais trouver un tel dissolvant.

Toutefois il y a un liquide qui dissout le carbone au rouge blanc: c'est le fer fondu. Le carbone se sépare par la solidification, mais malheureusement, ce n'est pas sous forme de diamant. Le fer fondu ordinaire contient du carbone qui s'est séparé par le refroidissement; mais ce carbone est sous forme de graphite ou mine de plomb.

M. Moissan, qui a réussi le premier à produire du diamant, a pensé que les diamants trouvés à Kimberley provenaient évidemment d'une grande profondeur et, par conséquent, avaient dû se former sous une haute pression. Il résolut d'essayer la solidification de fer saturé de carbone à une température très élevée dans les mêmes conditions. Ceci n'aurait pas pu se faire sans l'heureuse propriété que possède le fer de se dilater en se solidifiant. Le plan de M. Moissan consistait à refroidir la surface externe du fer, pendant que l'intérieur demeurait liquide. Quand alors l'intérieur se solidifiait, il manquait d'espace pour se dilater et, en conséquence, était soumis à une pression énorme.

Au début, il ne fallait pas peu de courage pour saisir avec des pinces un creuset contenant du fer fondu à blanc et le plonger dans de l'eau froide. Une explosion dangereuse pouvait être à craindre. Toutefois, on a reconnu que, dans la pratique, il n'y avait pas tendance à l'explosion.

Quand le refroidissement du fer a lieu dans ces conditions, le carbone se cristallise sous forme de diamant. En dissolvant le fer dans de l'acide, on peut extraire du résidu quelques minuscules diamants noirs.

Néanmoins, les diamants noirs ont une grande importance industrielle, comme substance abrasive. Ainsi, la poudre de diamant est nécessaire en général pour couper les pierres précieuses les plus dures, et les diamants noirs les plus gros sont indispensables pour creuser des trous dans le roc dur, pour les opérations du prospecteur de mines et pour le creusage des puits artésiens. Il ne semble pas impossible que les diamants artificiels de M. Moissan puissent être employés à l'occasion dans ces divers buts bien qu'on ait peu d'espoir de produire de gros et clairs diamants par de telles méthodes.

Dernièrement, M. C. V. Burton, d'Angleterre, a réussi à produire de petits diamants par une méthode moins héroïque. Il y a des raisons théoriques pour penser que si l'on pouvait produire la cristallisation du carbone à une température relativement basse, une haute pression pourrait n'être pas nécessaire pour