

timents à oxide de carbone étaient abrités contre les rentrées d'air. Après les premières expériences, on a substitué à l'oxyde de carbone pur du gaz d'éclairage contenant à p. 100 d'oxide de carbone. Les tubes de cuivre pesés avant et après chaque expérience n'ont donné aucune diminution de poids.

Avec un élément ainsi établi, fonctionnant sous une résistance extérieure de 0,1 d'ohm, on a pu obtenir un courant de 0,5 ampère, tandis qu'avec une résistance extérieure de 50 ohms, la différence de potentiel entre les terminus était de 0,4 volt. Avec un élément dans lequel les compartiments extérieurs étaient remplis de tournure de cuivre en vue d'augmenter l'absorption de l'oxyde de carbone, on a pu obtenir, en se servant du gaz d'éclairage, un courant maximum de 0,64 ampère, et, en augmentant la résistance extérieure, on a pu maintenir une différence de potentiel de 0,56 volt. La force électromotrice fournie théoriquement par la chaleur développée par la combinaison de l'oxyde de carbone et de l'oxygène est de 1,47 volts, de sorte que, dans l'ex-

périence citée, le rendement atteint 0,27.

Comme la solution de chlorure de cuivre dissout les hydrocarbures, on a essayé de remplacer l'oxyde de carbone par de la poussière de charbon : on a obtenu ainsi un courant d'une intensité maxima de 0,4 ampère et d'une force électromotrice maxima de 0,3 volt qui correspond à un rendement de 0,15. Avec la poussière de charbon il y a toujours quoi qu'on fasse, une chute sensible du courant, la pollution de l'électrolyte par le charbon en paralysant l'action. Avec les gaz, cette chute de la force électromotrice ne se produit pas, non plus que la pollution et l'électrolyte.

L'ONYX DU MEXIQUE

Le *Scientific American* fait remarquer que depuis quelques années, l'onyx du Mexique a beaucoup perdu de sa valeur. Il devient un fait généralement connu, que ce n'est pas le véritable onyx, mais seulement une espèce de marbre. C'est réellement un carbonate de chaux pris-

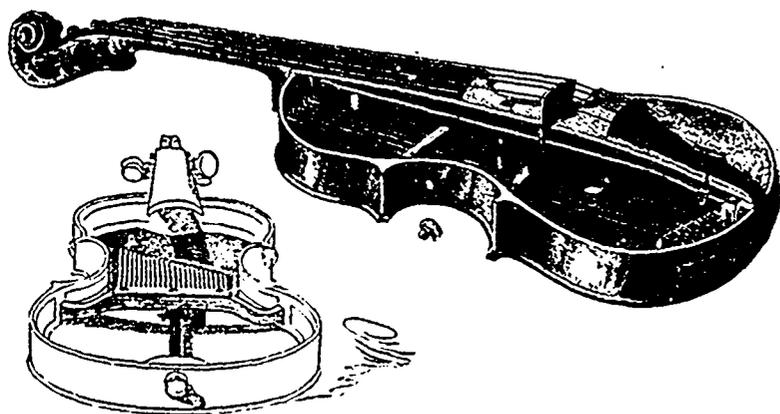
matique composé de calcium, d'oxide d'fer et de magnesium. La présence de ces deux derniers lui donne sa belle couleur. On dit que le marbre africain et autres pierres à bon marché le remplacent avantageusement.

L'onyx du Mexique se travaille facilement. On l'emploie non seulement dans les constructions, mais encore pour l'ornementation des intérieurs, telles que lampes, dessus de table, manteaux de cheminée, etc. Les anciens mexicains en faisaient des masques, des idoles, et autres objets de ce genre. Le prix de ces articles a considérablement baissé depuis quelques années. Cet onyx se vend aujourd'hui à l'état brut, de \$6 à \$20 le pied cube. Quand il est coupé en feuilles, deux dollars par pied cube sont ajoutées au prix. Le polissage en augmentant encore la valeur. Dans bien des cas, une perte de 40 % est effectuée en le convertissant en boiserie, de sorte qu'une fois terminé, il vaut environ \$6.00 le pied courant. Cet onyx a trop de valeur pour qu'on s'en serve dans les endroits où il peut être exposé aux intempéries.

Les Nouveautés Industrielles

Un nouveau violon

La gravure ci-jointe représente une amélioration dans les violons, violoncelles et tous les autres instruments à corde. Ce nouveau violon a été breveté aux Etats-Unis et dans différents autres pays par le professeur Bruno E. Wallenhaupt, No 1837 Madison avenue, New-York.



Le violon Wallenhaupt.

L'apparence de l'instrument est la même extérieurement que celle des violons ordinaires, mais à l'intérieur, il y a un arrangement de cordes qui vibrent en unisson avec celles du dehors. Les cordes vibratoires auxiliaires consistent en douze cordes métalliques, représentant l'octave, et elles sont tendues longitudinalement. Elles peuvent être accordées par une clé au haut du violon. On peut toucher ces cordes au moyen d'un petit bâton que l'on introduit par les ouvertures en F du dessus, ou par les petites ouvertures de côté, quoiqu'en ces dernières soient ordinairement fermées par de petits couvercles, ainsi que le montre la gravure. Une chose importante dans cette invention, c'est une espèce de

sourdine que possède le violon et qui est complètement sous le contrôle du musicien. Elle consiste en une espèce de brosse transversale qui est supportée par un levier pivoté dans le corps de l'instrument et dont la partie de l'arrière est liée à un petit bâton qui passe au travers de la queue du violon. Ce bâton est retenu par une petite

plaquette avec un ressort à l'intérieur. Cette petite surface peut être pressée par le menton du joueur, et par là faire descendre la brosse transversale sur les cordes de l'intérieur, arrêtant par là tous les sons émanant des cordes auxiliaires. Quand le musicien relève la tête, la brosse reprend sa position normale, et les cordes auxiliaires reprennent leur activité. Si l'on veut, au lieu de se servir de cordes, l'on peut se servir d'une espèce de poigno métallique, ainsi que le montre la plus petite figure.

Quand l'instrument est joué, chaque son, depuis la note la plus haute jusqu'à la plus basse, est reproduit sur les cordes ou poigno métalliques, ce qui

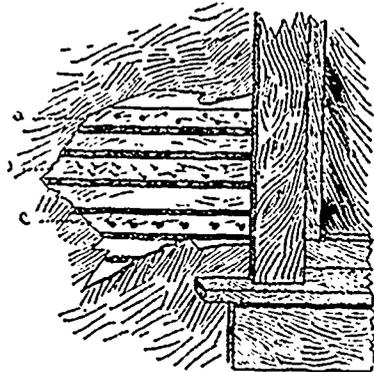
augmente par là, le volume du son.

Toutes les harmonies, naturelles ou artificielles, prolongent le son produit par l'archet en passant sur les cordes principales, mais pour les accords qui se succèdent, il est préférable de mettre entre chacune la sourdine pour empêcher le mélange des accords.

Les premiers violons de ce genre furent construits sous la surveillance du professeur Wallenhaupt, par le célèbre Geo. Immender, sr., de Astoria, N.-Y. Durant un voyage en Europe, le professeur Wallenhaupt a exécuté un morceau sur son nouvel instrument devant le professeur Joachim, de Berlin, qui en a fait les plus grands éloges. Les professeurs Von Bermuth, de Hambourg, et Kœning, de Paris, en font également de grands éloges.

Pour réparer un mur

Quand vous voulez réparer un mur ou un plafond, ayez toujours soin de faire tomber tous les morceaux qui se détachent autour de la partie enlevée.



Mur à réparer.

Après, prenez une brosse et enlevez soigneusement toutes les particules de chaux ou de plâtre qui sont sur les lattes, et lavez celles-ci bien nettes. Lais-