

do hasta donde se desee con una esponja, un pincel ó una bomba. Estas sustancias no son cáusticas, corrosivas ni venenosas.

Cuando se trata de piedras blandas, su resistencia aumenta sensiblemente, al mismo tiempo que se reduce su porosidad en grandes proporciones. Esto parece resultar de las experiencias del profesor Totmayer (*Journal de Schweizerische Banccitung*), y de las hechas por Mr. Juan Hancuschild para la Asociación de tejeros y fabricantes de cal de Berlín.

Preciso es hacer notar que se trata sólo de experiencias de laboratorio. Es muy probable que cuando se hicieran los primeros ensayos de silicatación, se obtendrían resultados análogos, que han venido á desvirtuarse por una experiencia práctica más prolongada.

Para poder convencerse de la eficacia de la fluosilicatación, es necesario también esperar los resultados de la experiencia y del tiempo, en lo que se refiere á piedras expuestas á los agentes atmosféricos.

Para las que se empleen en el interior es indudable que su porosidad y dureza sufren cambios importantes. Así es, que después de la fluosilicatación, se han podido pulimentar calizas blandas, usando para los efectos decorativos óxidos metálicos, que se depositan en los materiales fluosilicados.

Cualquiera que sea el porvenir de la fluosilicatación, los principios en que se funda esta operación son serios y merecen fijar la atención. Bajo este punto de vista hemos creído inútil darla á conocer á los Ingenieros.»

TIRALÍNEAS POLÍGRAFO

Mr. Crètey, geómetra de Tranne, ha construido un tiralíneas de su invención, que denomina *polígrafo*. Este instrumento permite trazar las líneas curvas, y es digno de mencionarse.

Se sabe cuán difícil es con un tiralíneas ordinario trazar curvas, aun con el auxilio de las reglas construidas á propósito, sin producir irregularidad en el grueso del trazo. En efecto: si las láminas del tiralíneas no son constantemente dirigidas según la tangente al último elemento de la curva, el trazo cambia de grueso. Además, en el trazado sin el auxilio de regla, la oblicuidad de las láminas hace salir el tiralíneas de la dirección que se cree seguir.

De aquí la necesidad de sustituir la pluma al tiralíneas cuando se trate de dibujar corrientes de agua, trazar curvas de nivel, marcar los bordes de un arroyo ú otros límites curvilíneos.

Con el polígrafo el problema está resuelto; las láminas siguen por sí mismas la dirección conveniente, sin que el dibujante tenga que hacer girar el mango del instrumento, ni hacer la menor contorsión para obtener el efecto deseado.

El polígrafo ofrece también grandes ventajas en el trazado de líneas rectas (en este caso, una pequeña tuerca da al instrumento la rigidez de los tiralíneas ordinarios).—(*De la Nature.*)

BETUN AISLADOR

PARA LOS APARATOS DE EXPERIENCIAS ELÉCTRICAS.

El Director del Observatorio del Vesubio posee un electrómetro, que