

constituído por tierra vegetal, en la que se han plantado los arbustos del jardinillo.

El sótano, que contiene los archivos del Banco, estaba anteriormente completamente seco, pero, á partir de cierto tiempo, se notó, bajo el jardinillo, la presencia de grandes manchas de humedad, cuyas dimensiones aumentaban rápidamente. La causa no podía consistir más que en alguna rotura de la capa de asfalto. Se puso al descubierto esta capa para observar su continuidad, y se vió que numerosas raíces de *chamerops* habían penetrado á través de ella: estas raíces, de 6 á 7 milímetros de diámetro, atravesaban la capa de asfalto por aberturas perfectamente regulares, rectilíneas y un poco inclinadas sobre la horizontal, como si el asfalto hubiese sido disuelto ó absorbido por la raíz; las raíces se prolongaban enseguida entre el asfalto y el trasdós de la bóveda, sin penetrar en esta última, pero escavando canales longitudinales en la cara inferior de la capa de asfalto. Estas raíces estaban vivas en su mayor parte, pero algunas habían muerto, dejando en el asfalto aberturas, por las cuales penetraba el agua libremente.

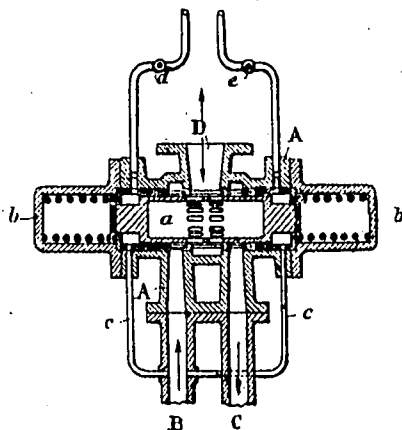
Sólo las raíces de las *chamerops* habían atravesado absolutamente la capa de asfalto, las de las *dracane* se habían detenido al contacto con ella.

El asfalto no constituye, por lo tanto, un obstáculo absolutamente refractario para la vegetación, como se admitía en general, y así lo hace observar el *Giornale del Genio Civile* del que tomamos estos datos.

Distribuidor de agua bajo presión empleado en el teatro de Colonia.

El distribuidor de la maquinaria hidráulica del teatro de Colonia, representado en la figura adjunta, que publica la *Zeits. des Ver. deutsch. Ingen.* del 3 de Septiembre, es notable por la sencillez de su construcción y por la precisión, con la cual permite regular la velocidad de subida ó de bajada de los aparatos que gobierna.

Se compone de un cuerpo cilíndrico hueco *A*, en el cual terminan de una parte las cañerías *B*, que llevan el agua bajo presión y *C* que la conduce á la evacuación, y de otra parte la tubería *D* á la cual se une la cañería de la alimentación de la prensa hidráulica que hay que gobernar.



En el interior de *A* se mueve un émbolo equilibrado *a*, cuya impermeabilidad se consigue por medio de cueros y que está perforado por dos series de aberturas que sirven para poner la tubería *D* en comunicación con *B* ó con *C*, y de cuya posición depende la velocidad de entrada del agua en la prensa ó inversamente. Los dos fondos de *a* están en comunicación; por una parte, con la cañería bajo presión *B*, por tubos sin llaves *c*; por otra parte, con el escape, por dos tubos en cuyos trayectos se encuentran las llaves *d* y *e*. Contra estos fondos vienen además á actuar dos resortes, alojados en dos receptáculos *b*, herméticamente cerrados y á los cuales se da una cierta compresión inicial.

Normalmente, el émbolo *a* se encuentra en su posición media, que interrumpe toda comunicación entre las cañerías *B*, *C* y *D*, y el agua llega á los dos fondos de este émbolo por los tubos *c*, sin

poder escapar por los *d* y *e*, cuyas llaves están cerradas. Si se quiere producir el cambio de lugar del émbolo hacia la derecha, por ejemplo, movimiento correspondiente á la elevación del émbolo de la prensa, se abre la llave *e* del mismo lado sin tocar á *d*, de manera de permitir que salga el agua que obra sobre el fondo derecho de *a*.

Para provocar el movimiento de *a* en sentido inverso y el descenso del émbolo de la prensa, basta dejar cerrado *e* y abrir *d*.

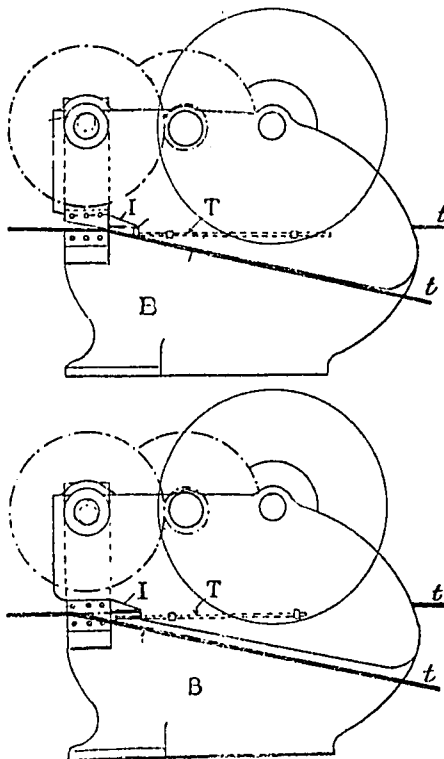
Como el descenso de la presión en los fondos de *a* depende de la abertura de la llave sobre que se manobra, es evidente que se podrá regular á voluntad, abriendo más ó menos esta llave; como, por otra parte, este impulso se equilibra por los resortes laterales comprimidos por los cambios de lugar del émbolo *a*, es fácil comprender que de la magnitud de la abertura de la llave dependerá también el desplazamiento total del émbolo que determina la magnitud de la reacción de estos resortes y la velocidad del paso del agua de *B* á *D* y de *D* á *C*.

El simple manejo de una llave basta, pues, para producir el movimiento, en un sentido determinado, del órgano gobernado por el distribuidor y regula, además, la velocidad del movimiento de este órgano.

Cizalla-contrastadora, sistema Becker.

Esta cizalla, que estaba expuesta en el Olympia, de Londres, en Septiembre último, y que describe el *Engineer* del 23 del mismo mes, al que nos referimos, está provista de una disposición destinada á facilitar el corte de los palastros muy anchos.

Se sabe que, con las cizallas ordinarias, la principal dificultad es que aváncese suficientemente el palastro después de cada corte, tendiendo las dos porciones separadas á unirse, bajo la acción de la elasticidad del metal. La cizalla Becker está provista de una guía que las mantiene separadas, como se manifiesta esquemáticamente en las figuras 1.^a y 2.^a



Figs. 1.^a y 2.^a

En la armadura *B*, de acero colado, se encuentra reservado detrás de las láminas un intervalo, en el cual puede moverse una uña *I*, fijada al extremo de una varilla *T*. Esta varilla puede deslizarse sobre dos soportes fijados á la armadura, y un resorte tiende á rechazarla hacia las láminas de la cizalla.

Después del primer corte de la cizalla, se empuja el palastro, y, al mismo tiempo, la varilla *T*, que retrocede hasta el extremo de