

Nueva luz eléctrica (I).

Los americanos han sabido apreciar antes y mejor que nosotros el papel que está llamada á representar la electricidad en la industria en general. Cuando nosotros nos entregábamos de lleno á las instalaciones de alumbrado, y que á pesar de honrosos ensayos de distribución de energía y de galvanoplastia, nuestras Compañías de electricidad consideraban como su ideal la constitución de monopolios, aquéllos han marchado hacia adelante: se han ocupado en la tracción eléctrica, la metalurgia eléctrica, la química eléctrica y se han lanzado por nuevos derroteros en los que se nos han adelantado considerablemente.

Lejos de dormirse sobre los laureles, se hacen cargo de que el actual alumbrado eléctrico está lejos de realizar el mejor aprovechamiento de la corriente, y se hallan muy dispuestos á verlo reemplazado por la luz fría de los tubos vacíos ó de rayos X. Mientras M. Tesla prosigue sus investigaciones, M. Moore, de Newark, presenta la luz etérea producida por la descarga eléctrica á través de un gas enrarecido, y M. Edison anuncia el globo fluorescente, que el nombre mismo de su inventor nos hace sospechoso.

Por otra parte, en Alemania, M. O. Schutt describe un nuevo fenómeno de descarga eléctrica que no podemos acoger con indiferencia. Cuando la corriente de descarga de un carrete de inducción es conducida á un tubo capilar de vidrio de un diámetro de 5 centésimas de milímetro, provisto de electrodos de aluminio ó de cobre, y lleno de aire á la presión ordinaria, el filamento de aire se vuelve luminoso; su intensidad luminosa es intrínsecamente muy superior á la del arco voltaico. Proporcionaría un manantial poderoso de luz, si el fenómeno fuera continuo; pero las paredes de vidrio se deterioran rápidamente y quedan perforadas de agujeros redondos. Con tubos de mayor diámetro, la luz es menos brillante, pero más duradera. Con presiones superiores á una atmósfera los fenómenos son sensiblemente iguales, pero el paso de las chispas es más difícil. Con pequeñas presiones, la luz se debilita, el espectro continuo se oscurece, y sólo las líneas brillantes se destacan más distintamente. La naturaleza del vidrio no tiene importancia en cuanto al resultado. Se pueden emplear tubos de 20 centímetros de longitud y se obtienen filamentos luminosos de bellísimo efecto.

¿Cuántos años esperaremos la solución del problema de la luz eléctrica fría? Nadie lo sabe, pero nadie duda de que no se halle próxima, y cuando se piensa en la rapidez con que se suceden los descubrimientos en el dominio de la electricidad, no se puede menos de felicitar á los americanos por haber preparado el terreno en que nuestros sucesores se hallarán expuestos con menor frecuencia que nosotros á preocuparse de los progresos de la ciencia.

La llama de los hidrocarburos.

M. Lewes ha dado, en la Sociedad de química de Aquisgrán, una conferencia sobre el brillo de la llama de los hidrocarburos.

Según el autor de la conferencia, los diversos hidrocarburos que entran en la composición del gas del alumbrado se transforman en acetileno al contacto de la envoltura caliente que rodea á la zona fría y no luminosa de la llama, y en el punto en que em-

pieza á ser luminosa, la proporción de hidrocarburos transformados ya en acetileno excede de 80 por 100. Resultan de los numerosos experimentos que ha realizado las consecuencias siguientes:

1.º El brillo de las llamas de los hidrocarburos es debido principalmente á la localización del calor de descomposición del acetileno sobre los productos mismos de esta descomposición, que son el hidrógeno y el carbono.

2.º Esta localización varía según la rapidez de la disociación y depende de la llama y del grado de dilución del acetileno.

3.º La temperatura media de la llama, que resulta del calor de combustión de los gases, no basta para producir la incandescencia de las partículas del carbono puestas en libertad

Transmisión de energía á gran distancia en California.

Según el *Engineering News*, la Compañía «Southern Californian Power Company», de Redlands, proyecta la transmisión de energía á una distancia mayor que todas las alcanzadas hasta ahora.

El proyecto consiste en derivar un caudal considerable del río Santa Ana, estableciendo la toma en la confluencia de este río con el Bear Creek, y conduciendo el agua por un acueducto de cemento en un trayecto de 4 millas próximamente (6,5 kilómetros), con el objeto de crear un salto de 1.000 á 1.100 pies de altura (300 á 330 metros). En este canal habrá varios túneles.

La potencia hidráulica, transformada en energía eléctrica, será conducida á Los Angeles á una distancia de 75 millas (120 kilómetros); la tensión en la línea será de 30.000 volts, superior á todas las que se han empleado en las transmisiones establecidas. La línea pasa por San Bernardino, Pomona, Ontario y Pasadena, y la instalación tendrá una potencia suficiente para satisfacer todas las necesidades de estas poblaciones.

Se cree que la distribución de Los Angeles podrá inaugurarse en Enero de 1898.

Palastros de dimensiones excepcionales.

El *Engineering* ha citado recientemente el hecho de haberse laminado, en las forjas de la «Stockton Malleable Iron Company», un palastro de acero, cuyo peso era de 5.588 kilogramos, y cuyas dimensiones, después de terminada completamente su fabricación, alcanzaban 23,24 metros de longitud, 1,524 metros de ancho y 15 milímetros de espesor. Antes de ser cortado al ancho definitivo, esta dimensión variaba entre 1,575 y 1,880 metros.

Anteriormente, la mayor chapa que se había laminado en Inglaterra era una de 4.114 kilogramos de peso, que había sido fabricada en las forjas de Dowlais; sus dimensiones eran: 21 metros de longitud, 1^m,28 de ancho y 15 milímetros de espesor.

Según la revista alemana *Stahl und Eisen*, la casa Krupp presentó en la Exposición de Chicago de 1893, un palastro para calderas de vapor de 20 metros de longitud, 3^m,30 de ancho y 32 milímetros de grueso, cuyo peso era de 16.200 kilogramos.

El área de esta chapa era de 66 metros cuadrados, y las de las chapas fabricadas en Inglaterra, que acabamos de citar, 35,4 y 26,98 metros cuadrados respectivamente.