

EL ECO DE CARTAGENA.

Jueves 12 de Diciembre de 1878.

EL ALUMBRADO.

Vamos á dar á conocer á nuestros lectores, con la mayor brevedad posible, las diversas clases de alumbrado que ha habido en uso desde los tiempos antiguos hasta nuestros días.

El más primitivo, empleado aún por los pueblos bárbaros y en no pocas aldeas de Europa, de las que aún están por civilizar, es el conocido con el nombre de antorcha ó tea, fabricado con madera resinosa. En la civilización antigua, el aceite y la cera fueron las primeras sustancias dedicadas al alumbrado. Los indios, los egipcios y los hebreos usaron desde los tiempos más remotos candelas y lámparas preparadas para la combustión del aceite. En casi todos los museos pueden verse modelos de distintas formas de estos aparatos, procedentes de los egipcios, de los romanos y de los griegos. Todos ellos se fundaban en el mismo principio, la combustión del aceite por medio de una torcida de algodón empapada en el líquido, debido á la fuerza llamada «capilaridad.»

El empleo del sebo es posterior al del aceite y al de la cera. Las velas de sebo se fabricaron por primera vez en Inglaterra en el siglo XII; en Francia no se conocieron hasta el año 1370, y hasta principios del siglo XV no se vieron en España.

La primera forma del candelero ué el cuerno, después se usaron las linternas, y en el siglo XV se dictó en Francia una orden disponiendo que todos los vecinos de las ciudades colgaran á la puerta de su casa una linterna con una vela de sebo encendida. Esta orden cayó pronto en desuso por no poder los vecinos soportar el «crecido gasto» de aquel inusitado lujo. ¿Qué dirían si levantarán la cabeza al ver los infinitos mecheros de gas que llenan de luz durante toda la noche las calles, plazas y paseos de las ciudades modernas? El rey Francisco I puso en vigor la orden, y organizó además el primer servicio de serenos.

Unas linternas grandes ó faroles, suspendidos en medio de la calle, de unas cuerdas de balcon á balcon, perfeccionaron en Francia el alumbrado público. En el siglo XIV. En tiempo de Luis XIV se organizó una compañía de faroleros, cuya misión era por la noche acompañar á los vecinos que se retiraban tarde.

Hasta el año 1750 no se establecieron en Francia los reverberos. Algunos años después, el famoso Sabatini organizó el alumbrado en Madrid; y los que han visto reciente-

mente la zarzuela «El barbarillo de Lavapiés,» saben como fué recibida esta innovación por los oscurantistas madrileños de aquel tiempo.

Hasta entonces no había más alumbrado en las calles de las principales ciudades de España, que las lámparas, candilejas y farolillos con que la piedad iluminaba las imágenes de vírgenes y santos que había en las calles, y plazas encrucijadas.

Posteriormente siguió nuestro país el rumbo marcado por la civilización, y de los reverberos de aceite ha pasado al gas, suprimiendo los pajos que acompañaban con linternas, ó antorchas á las damas que salían de las tertulias ó corrales.

El alumbrado de aceite por medio de lámparas no había dado el menor paso desde el origen de las sociedades hasta fines del último siglo. En 1780, un físico de Ginebra, llamado Argand, inventó el tubo de cristal y las mechas circulares de algodón. Gracias á esta disposición completamente nueva, se perfeccionó la combustión del aceite, dando á la llama gran fuerza, por efecto del aire atraído en torno de ella por el tubo. Las lámparas llegaron á su perfeccionamiento con esta invención.

El quinqué y algunos otros aparatos por el estilo, en los que el depósito del aceite se hallaba colocado á un nivel superior al mechero en donde se efectúa la combustión, tenían el inconveniente de proyectar sombra por el lado en donde estaba el depósito. Para evitar este defecto se hicieron varios ensayos, y en 1808 un relojero de París, llamado Carcel resolvió el problema inventando la lámpara que lleva su nombre.

Para evitar toda sombra, alumbrar circularmente toda una habitación y alimentar continuamente la mecha Carcel, colocó el depósito del aceite en la parte inferior de la lámpara y produjo la elevación del líquido hasta la mecha por medio de un mecanismo de relojería.

Nuestras lectoras conocen estas lámparas, á las que se da cuerda como á un reloj, muy usadas en las casas en donde una plausible previsión rechaza el petróleo.

Una noticia para terminar esta primera parte de la definición del alumbrado. El inventor Carcel murió en 1842 poco menos que en la miseria; su invento ha hecho millonarios á muchos industriales que le han aprovechado.

En 1836 inventó un mecánico francés, M. Franchit, una «lámpara de regulador» más económica que la de Carcel, pero de mecanismo más inferior.

En esta lámpara para el movimiento de relojería es reemplazado por un sen-

tillo resorte que se mueve por medio de una llave.

En España se han usado lámparas de esta clase, pero están relegadas al olvido.

Donde no se emplea el petróleo, y desgraciadamente se ha generalizado demasiado este gas, se usan lámparas Carcel, que, aunque se descomponen á menudo, son las mejores.

La bujía nació del deseo de perfeccionar la vela de sebo. El químico francés monsieur Chebreul, convencido de que los cuerpos grasos constan de dos partes, una sólida y otra líquida y de que era posible separar la una de la otra, lanzó al público esta teoría, y la industria, como sucede siempre, se apoderó de este descubrimiento de la ciencia.

Y de aquí no brotó la luz, pero sí la bujía, que es como si dijéramos el principio de la luz buena y barata.

Del sebo que servía para las velas se sacó la estearina, que es la parte sólida, y la oleína, que es la líquida.

Con la primera se fabricaron las bujías.

La luz que da la estearina es blanca é igual, porque la mecha de las bujías esteáricas, formada de una trenza que se inclina hacia fuera á medida que arde, se reduce á ceniza y no necesita que la corten á menudo, como sucede con el pábilo de las velas de sebo.

Si se observa bien, no hay mucha diferencia entre el coste de las bujías y las velas de sebo. La combustión de la estearina es más lenta que la del sebo: una vela de estearina dura más que dos de sebo.

La bujía admite la pantalla, y en un gabinete pequeño puede dar luz bastante para dos personas que leen escriben ó se dedican á labores femeniles.

La bujía de esperma de ballena es superior á la esteárica: la industria que la produce ha llegado á la mayor perfección, como puede verse por esas bujías que se colocan en los candelabros y arañas, y que parecen de cristal de roca.

Pero las bujías de esperma que han reemplazado en los salones á las de cera, duran menos de lo que estas duraban y son costosas.

Hoy se fabrican bujías esteáricas que compiten con las de esperma, y á veces las aventajan. En España, y en Madrid particularmente, hay fábricas que nada tienen que envidiar á las mejores de Francia, país inventor, perfeccionador y propagador de las bujías.

Las que se destinan al consumo ordinario varían de precio, y hay muchas amas de casa que por mal entendida economía prefieren las más baratas.

Las que tal hacen padecen un er-

ror. Su fabricación es imperfecta, la grasa conserva oleína, y lo que compran son velas de sebo disfrazadas de bujías, que dan mal olor y se gastan pronto, razón por la cual cuestan caras aunque parecen baratas.

(Gaceta Universal.)

MISCELANEA

LOS PRODUCTOS DERIVADOS DE LA HULLA.

Mr. Breton, profesor de la Asociación Politécnica de París, ha dado una interesantísima conferencia en el Congreso de Ingenieros, sobre una de las ramas más importantes de la industria: «los productos derivados de la hulla.»

Tomando como base un pedazo de carbon, demuestra el orador que desde luego puede asegurarse que la fabricación del gas, cuyo principal objeto hoy día es la destilación de la hulla, pronto será una fabricación accesoria. Bastará para ello examinar la actual importancia de los derivados de la hulla, pues tan solo por lo que á las materias tintóreas se refiere, no baja en la actualidad de cien millones anuales; así pues, este pequeño trozo de carbon que el conferenciante nos cita, suministra el primer elemento de esos ricos colores que se emplean para teñir la lana y seda.

Esta industria no cuenta aun veinte años de existencia y ya la paleta del tintorero ha tomado del carbon, el azul, el rosa, el violeta y el amarillo y todo el mundo sabe que el primer producto de esta destilación es el gas para el alumbrado.

El que inmediatamente le sigue es el «coke» formado por el carbon puro, que ha abandonado por medio de la combustión todos sus principios agenos, y que se vende directamente al consumidor.

Durante la fabricación del gas y á fin de obtener la intensidad y pureza de luz que se le exige, está sometido á un tratamiento por el cual se le extraen las aguas amoniacales y el alquitran. Estos productos, considerados en otro tiempo sin aplicación, son en el presente origen de riquezas enormes.

Las aguas amoniacales suministran á la medicina un producto de frecuente uso; pero donde se aplica en grandes cantidades es en la fabricación de sulfato de amoniaco, muy buscado para la agricultura como un precioso agente de fertilización.

El alquitran formado esencialmente de carbon é hidrógeno, mezclado con bases y ácidos en proporción variable, dá á la destilación