

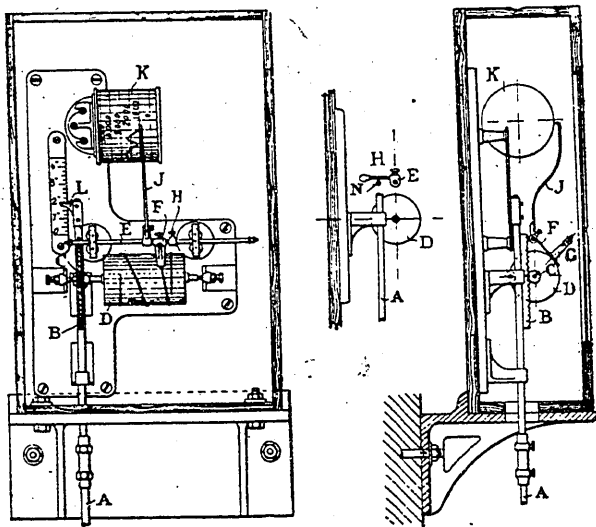
CONTADOR DE AGUA REGISTRADOR, SISTEMA LEA

El contador de agua registrador, sistema Léa, descrito en el *Dinglers Polytechn* del 7 de Marzo, se emplea en Inglaterra y en las colonias inglesas, principalmente para medir grandes gastos, de 500 á 2.000 metros cúbicos por hora; da, al parecer, indicaciones de una gran exactitud.

Se compone esencialmente de una caja ó depósito rectangular (no representado en las figuras 1.^a y 2.^a), en una de cuyas paredes está perforada una abertura en forma de V, cuyos lados están en ángulo recto. El agua llega á este depósito, lo llena progresivamente, y comienza á salir cuando alcanza el vértice de este ángulo.

El gasto de esta abertura en pared delgada, está dado muy aproximadamente por la fórmula $Q = 0,305 h^2 \sqrt{h}$, en la cual Q representa el gasto en pies cúbicos por minuto, y h la altura expresada en pulgadas del agua por encima del borde superior de la abertura en V. Para poder calcular el gasto es suficiente, pues, medir esta altura.

El contador Léa lleva una disposición que evita este cálculo y registra directamente el gasto. La altura del nivel del líquido en el depósito está indicado por un flotador, al cual va fija una varilla vertical A, terminada, en su parte superior, por una cremallera B, que engrana con un piñón C. El árbol de este último lleva un tambor D, en la superficie del cual está trazada, por el arrollamiento de un hilo de acero, una curva de forma tal, que cuando el tambor gira una magnitud angular proyecta a la variación de la altura h del nivel del líquido en el depósito, la ordenada de esta curva, medida según las generatrices de este tambor D, varía de una longitud proporcional á la variación del gasto correspondiente.



Figs. 1.^a, 2.^a y 3.^a

Las variaciones de estas ordenadas se comunican directamente á un estilite J, por una palanca cargada F; la palanca F y el estilite J, son solidarios con una varilla E, libre de moverse longitudinalmente entre dos parejas de rodillos guías, pero á la cual todo movimiento de rotación le está impedido por una palanquita H, que se desliza á lo largo de una regla de vía fija W (fig. 3.^a).

Los desplazamientos del estilite J, son marcados sobre una hoja de papel arrollada sobre un tambor K, y la superficie limitada por la curva que traza este estilite y por las ordenadas que corresponden á horas determinadas, representan, en una escala conocida, el gasto total del contador durante el intervalo de tiempo considerado.

La varilla A es, además, terminada en su parte superior por un índice L, móvil, delante de una escala dividida en pulgadas

y que da por lectura directa la altura h del agua por encima de la abertura en V.

En cuanto al gasto instantáneo del contador, está dado indiferentemente; sea por la ordenada de la curva dibujada en el tambor registrador K, sea por la del punto donde se encuentra el extremo de la palanca F, en la curva saliente trazada en la superficie del tambor D.—O.

LA CALEFACCIÓN ELÉCTRICA EN INGLATERRA

La calefacción eléctrica no sólo ha tomado un aspecto práctico, sino que ha venido á ocupar un lugar en el hogar de la familia inglesa. No era de suponer que el pueblo inglés opusiera resistencia á la introducción de un método tan conveniente, tan efectivo, tan limpio y tan económico como la calefacción eléctrica, que merece ocupar un lugar tan importante en la vida doméstica como el alumbrado eléctrico. Pero la aplicación de la calefacción eléctrica no se detiene en la cocina, porque en la calefacción de las habitaciones, el radiador eléctrico se considera como un aparato tan eficaz como la estufa de gas ó de carbón sin los defectos y las obstrucciones inherentes á la una y á la otra. Aquí, por consecuencia, dice el *Electrical Engineer* de 8 de Noviembre último, se encuentra una rama industrial hacia la cual pueden orientarse las iniciativas manufactureras.

En este país el tipo del calentador luminoso se emplea con gran ventaja, y no hay nada que decir sobre el valor que la luz aumenta al aparato. Las lámparas caloríficas, empleadas conjuntamente con reflectores, producen una corriente considerable de aire caliente, que irradia el calor por la habitación.

Como ejemplo del enorme efecto calorífico de un manantial luminoso ó semiluminoso, debe decirse que, conforme á los experimentos de Dulong, una sustancia calentada al rojo cereza—es decir, al anaranjado claro—desprende por radiación 500 veces el calor cedido por contacto al aire. La mayor ventaja de este sistema es que el calor puede utilizarse inmediatamente. Un tipo de irradiador cuya eficacia es también muy grande, es el que no da luz ó da muy poca. Lo que llama en primer lugar la atención de este sistema es que el calor no se nota inmediatamente; pero posee, según parece, la ventaja de desprender un calor intenso con un pequeño consumo de corriente.

La producción de estos artículos no basta algunas veces para persuadir al cliente á que los dé la preferencia, sobre todo en ciertos lugares (muy comunes ahora) en que es notable un ligero suplemento del consumo eléctrico para la calefacción. Es justo advertir que las principales fábricas de aparatos eléctricos no desdeñan esta rama de negocios, y cuando se encuentran casas como la B. T. H., la G. E. C., la Dewsing Cie, Edison y Swau—cuyos nombres son bien conocidos—dedicadas á la fabricación de esta clase de aparatos, se puede asegurar que los defectos que retardan su venta no subsistirán largo tiempo y que las Compañías proporcionarán un artículo que se utilizará por el consumidor con grandes ventajas. El principal modelo de irradiadores eléctricos que se fabrica en la actualidad es el tipo luminoso.

Ciertos consumidores piensan erróneamente que la calefacción eléctrica es muy cara. Este error puede combatirse con un poco de publicidad.

Irradiadores de cuatro lámparas caloríficas en su superficie de 250 vatios cada una no consumen más de una unidad de electricidad por hora, la que, en ciertos puntos, no cuesta más que 0,10 francos por unidad. Se tiene además la ventaja de no sufrir los inconvenientes del gas ó del combustible, porque los irradiadores están desprovistos en absoluto del peligro de las estufas de gas. Esta es, por consecuencia, una rama de la industria que puede aprovecharse en las estaciones centrales.