



LA CONSTRUCCIÓN MODERNA
REVISTA QUINCENAL ILUSTRADA.

SUMARIO

Construcción y cálculo de pozos Mouras de cemento armado, por Eduardo Gallego. —Exposición Nacional de Bellas Artes: Sección de Arquitectura, por C. M.—Resúmen, por I. M. de Cerezeda. —Faro de hormigón armado. —Sociedad constructora de casas para obreros en Valencia, por E. Gallego. —Crónica é información: El barrio obrero Reina Victoria —Homenaje á un arquitecto —VII Congreso Internacional de Arquitectos. —Nombramiento. —Máquinas para bloques de cemento. —Patentes. Barra «Mellowes». —Congreso de Higiene de Cataluña. —Los propietarios y los pozos negros. —Revista Politécnica. —Adjudicación de concursos. —Ofertas y demandas. —Correspondencia particular.

Construcción y cálculo de pozos Mouras de cemento armado.

MIENTRAS dificultades en la construcción de la cubierta ó razones especiales de aprovechamiento del terreno no lo recomienden, es muy preferible dar á los Mouras, lo mismo que á los depósitos de líquidos, la planta circular á la rectangular, pues en aquélla las presiones son uniformes y, por lo tanto, cada metro superficial está sometido á idéntico trabajo para la misma altura del líquido, mientras que en los recipientes de forma rectangular ú otra semejante, hay en los ángulos una gran tendencia á la ruptura que exige el refuerzo de los mismos, para evitar accidentes relativamente frecuentes en estos depósitos y rarísimos en los circulares.

El cálculo debe, en consecuencia, hacerse de modo muy distinto según que sea una ú otra de las indicadas la planta del Mouras, permitiéndonos la recomendación de que cuando no se juzgue conveniente adoptar, por las razones indicadas, la planta circular, se redondeen en la rectangular ó cuadrada los ángulos.

Depósitos cilíndricos.—Ya sean elevados ó enterrados, calcúlanse como tubos sometidos á la presión interior del líquido, algo mayor, como es sabido, que la originada en el segundo caso, por el empuje de las tierras, y como estos tubos se organizan, es decir, con directrices ó aros y generatrices metálicas, envueltas ambas en una masa de hormigón. De ordinario se calculan las directrices para contrarrestar el empuje, y las generatrices para arriostrar aquéllas y oponerse á los efectos de las tensiones longitudinales que pueden producirse; es también aceptable calcular las generatrices para resistir aquel empuje y las directrices como arriostramiento de estas.

Paredes.—Si se usan varillas, deben emplearse para el cálculo de las directrices las fórmulas de Planat; si se emplea el deployé para el forjado, conviene usar las fórmulas de Tedesco, y como en todas las aplicaciones del hormigón armado semejantes á la que nos

ocupa, influye muy poco en el precio de la construcción, un ligero aumento de materiales, dependiendo más dicho coste de los gastos inherentes al moldeado y mano de obra, escogeremos entre las fórmulas de Planat las que corresponden al espesor máximo en las paredes.

Son éstas:

$$(1) \quad \epsilon = 0,00312 \text{ m. } h d$$

$$(2) \quad \omega = 31,2 \cdot h d$$

representando

ϵ — espesor de la pared en metros.
 h — altura del líquido en metros.
 d — diámetro del depósito en metros.
 ω — sección de armadura de las directrices por metro en mm^2

Las generatrices se calculan por la fórmula

$$(4) \quad \omega' = \frac{1}{2} \omega$$

siendo

ω' — la sección de la armadura de las generatrices por metro, y
 ω — la de las directrices.

Si en vez de la sección se desea obtener el peso p ó p' de las generatrices ó directrices, se determinará rápidamente por la fórmula

$$(4) \quad p = \omega \times 0,0078$$

$$(4') \quad p' = \omega' \times 0,0078$$

tomándose p y p' en kilogramos y ω y ω' en milímetros cuadrados.

Generalmente las generatrices se toman de la misma sección que las directrices, espaciándoles una magnitud doble de la separación entre ejes de aquéllas; puede también separarse la misma cantidad de generatrices que directrices y tomar para la primera sección mitad que para las segundas ó un diámetro que sea los $\frac{7}{10}$.

La fórmula de Tedesco, aceptadas por la *Compagnie française du metal déployé* es

$$(5) \quad p = s \times \frac{h d}{3}$$

siendo

p — peso en kilos de las directrices por metro de longitud de depósito.
 h — altura del líquido en metros.
 d — diámetro interior del depósito en metros.
 s — separación entre directrices en metros.

El forjado se calcula considerándolo como una losa semiempotrada ó simplemente apoyada en dos directrices, aplicando, en consecuencia, las fórmulas generales de dicha Compañía.

$$(6) \quad \epsilon = \sqrt{\frac{p l^2}{40}}$$

$$(7) \quad p' = 0,40 \times \epsilon$$

representando

ϵ — espesor en centímetros.
 p — carga por metro cuadrado en kilogramos.
 l — luz ó separación entre directrices en metros.
 p' — peso en kilos del m^2 de deployé que debe emplearse.

El deployé substituye á las generatrices, pero si se quisieran colocar éstas, la sección ó el peso de las generatrices se toma igual á la mitad del que corresponde á las directrices ó cuando más los $\frac{2}{3}$.

Como en realidad los depósitos cilindricos no están en el mismo caso que las tuberías, pues en aquéllas las presiones del agua aumentan mucho para incrementos pequeños de

altura, esas fórmulas no deben aplicarse pasados los tres metros, y de aceptarse por encima de este límite, una vez determinado el espesor y sección de armadura de generatrices y directrices, debe considerarse como promedio, acercando las directrices en las zonas próximas al fondo y alejándolas en las cercanas á la superficie, pues como es sabido, la verdadera expresión del empuje del líquido por metro cuadrado de pared es de $500 h^2$, siendo h la altura. Como ya hemos repetido que en los pozos Mouras, en general no se pasará de los 2,50 metros de altura, esas fórmulas serán casi siempre aplicables, pero aun así, es recomendable la variación que acabamos de indicar en la separación de directrices.

Fondo.—Como la carga es pequeña, pues se reduce á 1.000 kgs. por m^2 de superficie y m . de altura del líquido, más el peso propio de materiales, insignificante, cuando se emplea el cemento armado de ordinario, se prescinde del cálculo, si el fondo está apoyado sobre toda su extensión en el terreno, por sobrarle á éste resistencia, por mediana que sea su calidad. Para Mouras, de altura 2,50 m., la carga, por m^2 , sería inferior á 3.000 kgs., correspondiendo, por cm^2 , $\frac{3.000}{10.000} = 0,3$ kgs., muy por bajo de la de 1 kilogramo, que se acepta en terrenos poco consistentes. Si el fondo apoyara sobre viguetas ó muretes, y se quisiera proceder á su cálculo constituyéndolo con una losa de espesor uniforme, se aplicarían las fórmulas generales de los forjados, determinando, previamente, el valor del momento de flexión.

Para expresión de éste, puede, en las losas circulares, tomarse la fórmula

$$(8) \quad M = \frac{pd^3}{24}$$

siendo

M — momento en kilográmetros.
 p — carga por $m^2 = 1.000 \times h$ (h — altura del líquido).
 d — diámetro en metros.

Entre las muchas fórmulas prácticas que, para forjados, existen, escogemos, por su sencillez y la gran confianza que nos merecen, las contenidas en la notabilísima obra de Planat, que acaba de ver la luz *L'art de batir*, tercer tomo del curso de Construcciones civiles.

$$(9) \quad e = 0,005 \sqrt{M}$$

$$(10) \quad \omega = 32 \sqrt{M}$$

en la que representan

e — el espesor del forjado en metros, y
 ω — sección de la armadura en mm^2 por metro de forjado
 M — Momento flector en kilográmetros.

Si las dimensiones del fondo fuesen grandes, resultaría preferible construir éste como un piso ordinario con vigas y forjado, ó sea con forjado de nervios. Las fórmulas que podían emplearse serían las siguientes:

Para el cálculo del forjado: las (9) y (10), ó, si se deseaba alguna economía, las perfectamente admisibles:

$$(11) \quad e = 0,0012 \sqrt{M}$$

siendo aquí M el momento flector correspondiente á una viga ó nervio que tiene por valor

$$\frac{1}{8} Pl$$

P — carga total, y
 l — luz en metros.

Para el cálculo del nervio

(12)

$$H = 0,0064 \sqrt{M}$$

H — es la altura total de la viga ó nervio.

(13)

$$\omega = 23,5 \sqrt{M}$$

ω — sección en mm² de la armadura de la viga.

La anchura de las vigas ó nervios puede determinarse por la fórmula práctica

(14)

$$a = d(2n + 1)$$

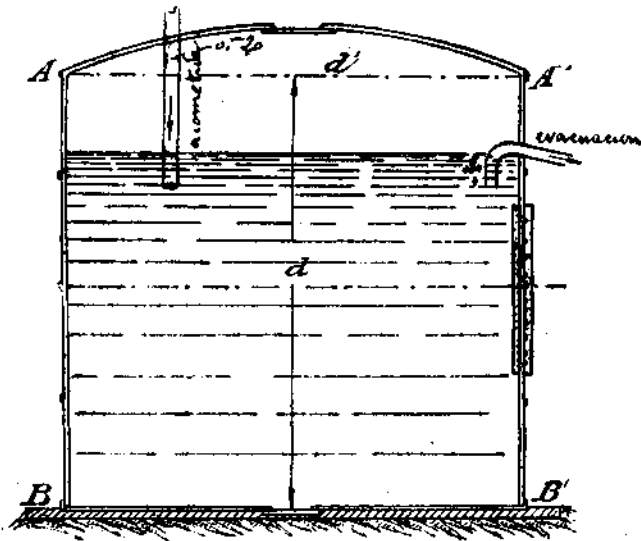
representando

d — el diámetro de cada una de las barras que forman la armadura.

n — el número de estas barras.

a — la anchura que resultará en centímetros ó milímetros según la unidad en que se tomen d y n .

Si hubiera necesidad, para repartir la presión sobre mayor superficie, de dar á la base

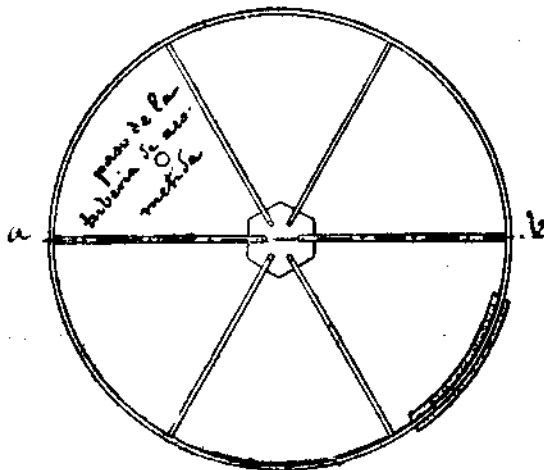


de cimentación dimensiones superiores á las que corresponden al perímetro del depósito, se calcularía el espesor de la plataforma de hormigón armado, por las fórmulas 9 y 10 de los forjados, teniendo en cuenta la anchura de la parte saliente ó volada sobre las paredes y la subpresión del terreno.

Cubierta.— Ya se constituya, como es lo más frecuente, con una losa de espesor uniforme, ó ya con losa provista de nervios, para su cálculo, se aplican las fórmulas que hemos citado para determinar el espesor del fondo, cuando éste descansa sobre muros ó sobre viguetas.

Pasando la luz de 6 m., conviene colocar en el centro del depósito un pilar; cada sector triangular queda entonces limitado exteriormente por un arco de círculo, y para el cálculo del momento de flexión de cada sector, la carga se supone actuando al tercio de la longitud.

Las cubiertas de forma de casquete esférico ó curvas en general producen empujes que hay que contrarrestar y son más difíciles de construir, requiriendo, por lo tanto, obreros muy hábiles; por este motivo, aunque son más económicas que las planas, sólo se emplean en



Figs. 31 y 32.

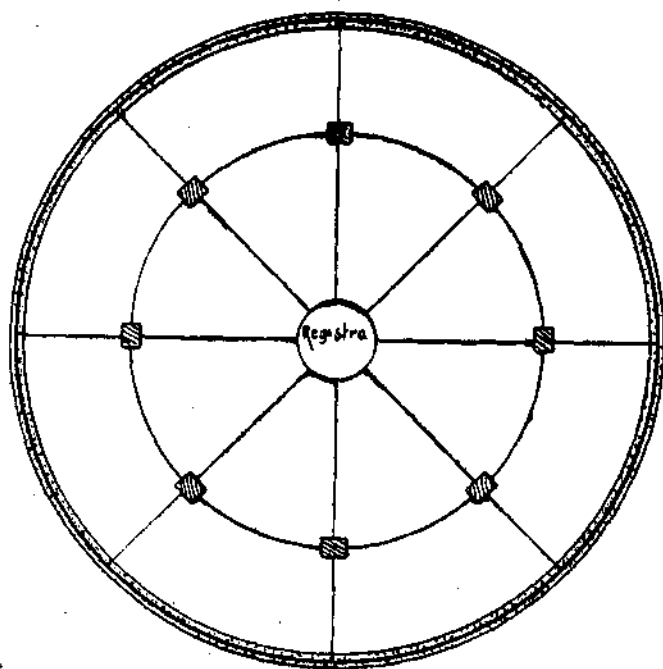
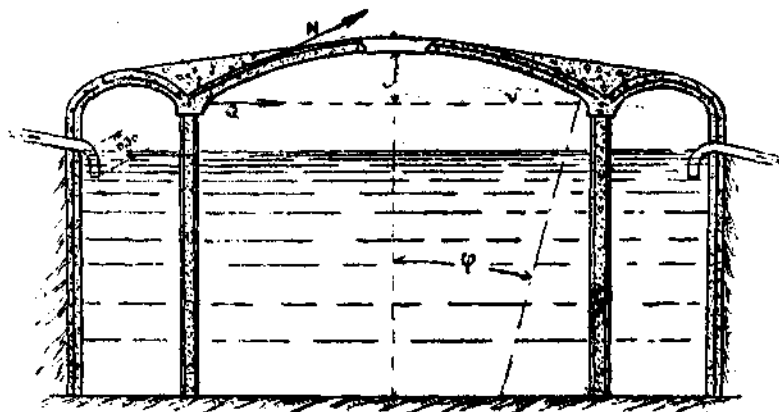
depósitos grandes, toda vez que en los de pequeñas y medias capacidades no está compensado el ahorro de material con el aumento de mano de obra.

Las figuras 31 á 34 representan dos Mouras, cubiertos con un casquete esférico el primero (figuras 31 y 32), y con un casquete y un pozo el segundo (figuras 33 y 34). La fórmula que da M. Godard para determinar el empuje total de la cúpula es

$$Q = \frac{Pr}{3r}$$

en la cual representan

P — el peso total que actúa sobre el casquete esférico,



Figs. 33 y 34.

supuesto repartido uniformemente

r — la semicuerda,

y la que da la compresión también total

$$N = P \text{ seno } \varphi + Q \text{ coseno } \varphi,$$

teniendo P L y φ la significación antes indicada y la que se representa en la figura 33.

Como aclaración de las anteriores indicaciones, y para explicar el manejo de las fórmulas citadas, calcularemos un Moura de planta circular para 50 personas (figura 35).

Empieando las fórmulas 1 y 4, sus dimensiones interiores deberán ser:

Planta,

$$S = 0,10 \text{ m}^2 \times 50 = 5 \text{ m}^2$$

Y volumen,

$$V = S \times 2,50 = 5 \times 2,50 = 12,5 \text{ m}^3$$

correspondiendo, por persona, una capacidad de $\frac{12,500}{50} = 250$ litros. Como la planta es circular, el radio se deduce de la expresión $\pi r^2 = 5 \text{ m}^2$; de donde

$$r = \sqrt{\frac{5}{3,14}} = \sqrt{1,59} = 1,26 \text{ m.} \quad \text{y} \quad d = 2 \times 1,26 = 2,52 \text{ m.}$$

La altura, hemos ya indicado era 2,50 m. (constante).

Aplicaremos para el cálculo de las paredes las fórmulas de Planat 1 y 2, con lo que obtendríamos, como espesor máximo necesario,

$$e = 0,00312 \text{ } hd = 0,00312 \times 2,50 \text{ m.} \times 2,52 = 0,02 \text{ metros.}$$

La sección de las directrices, por m. de longitud del depósito, sería:

$$\omega = 31,2 \text{ } hd = 31,2 \times 2,50 \text{ m.} \times 2,52 = 197 \text{ mm}^2,$$

de modo que, si colocamos 3 directrices por m., con lo cual distarán, entre ejes, 0,33 metros, cada directriz deberá tener una sección de $\frac{197}{3} = 66 \text{ mm}^2$. Podría emplearse cabilla de 10 mm. de diámetro, cuya sección es 78 mm^2 , con un peso, por m. lineal, de 0,61 kgs.

La sección de las generatrices sería:

$$\omega' = \frac{\omega}{2} = \frac{66}{2} = 33 \text{ mm}^2$$

espaciándolas 0,33 m., lo mismo que las directrices. A dicha sección corresponde un diámetro de 7 mm., con un peso, por m., de 0,29 kgs.

Si no se dispusiera de catálogo de fábrica siderúrgica, y conocida la sección 66 mm^2 , se hubiera deseado saber el peso por m. de directrices, se aplicaría la fórmula 4:

$$p = \omega \times 0,0078 = 66 \times 0,0078 = 0,514 \text{ kgs.}$$

Aplicando las fórmulas de la Compagnie Francaise du Metal deployé, y suponiendo como antes tres directrices por m., obtendríamos, para peso del m. de directriz,

$$p = e \times \frac{hd}{3} = 0,33 \text{ m.} \times \frac{2,50 \times 2,52}{3} = 0,69 \text{ kgr.}$$

El espesor del forjado sería, según la fórmula 6,

$$e = \sqrt{\frac{p'}{40}} = \sqrt{\frac{2,500 \times 0,33^2}{40}} = 2,42 \text{ cm.}$$

habiendo tomado 2.500 kgs., como carga, por m², que corresponde á la altura de agua, 2,50 m.

El peso del m² de tela metálica, con que debería armarse este forjado, sería, según la fórmula 7,

$$p' = 0,40 \times 2,52 = 0,968 \text{ kilos.}$$

Dadas las pequeñas dimensiones del Mouras y la resistencia extraordinaria del cemento armado, los espesores necesarios son, como se ve, insignificantes, y en la práctica sería forzoso aumentarlos, pues resulta dificilísimo obtener forjados de menos de 4 centímetros de espesor, sin que, por otra parte, conduzca esta reducción á economías verdaderas,

pues la mano de obra tendría que ser más cuidadosa, y, por otra parte, para menos de 0,05 m. no es posible emplear hormigones, representando los morteros un exceso de precio sobre éstos.

Las proporciones que en paredes y forjados en general suelen tomarse de los elementos componentes del hormigón, son: 300 kilogramos de cemento de fraguado lento, 0,400 m³ de arena y 0,800 m³ de gravilla. Para buscar la impermeabilidad se fuerza la dosis de Portland hasta 400 ó 500 kilogramos, aunque lo corriente, tratándose de cargas de agua inferiores á 3 m., es usar las dosis indicadas y enlucir después las superficies interiores con mortero á partes iguales de buen cemento y arena lavada.

Sobre el fondo cargarían 2.500 kgs. por m², ó sean 0,25 por cm²; de modo que, aun sumando el peso propio, la presión sobre el terreno resulta insignificante, y no habría que preocuparse en armar la losa de dicho fondo, bastando con apisonar el terreno y cimentar sobre una tortada de 0,20 m. á 0,30 m. de espesor, hecha con hormigón de cal hidráulica y cascote, ó, desde luego, mejor con Portland, reduciendo algo la dosis; de todos modos, siempre conviene que las generatrices situadas en un plano vertical se unan como se indica en la figura 35, atravesando el fondo, con lo cual éste y las paredes forman un todo, aumentándose notablemente la resistencia del conjunto.

Si suponemos que el Mouras tiene 4 m. de diámetro, y carga sobre un aro de mampostería, se calcularía entonces el fondo, aplicando las fórmulas 8, 9 y 10, suponiéndole formado por una losa de espesor uniforme, apoyada en todo su perímetro.

El momento flector sería

$$M = \frac{p \cdot l^2}{24} = \frac{2.500 \text{ kgs.} \times 4^2}{24} = 3.666 \text{ kilográmetros}$$

siendo la carga del líquido

$$p = 2,50 \text{ m.} \times 1.000 \text{ kgs.})$$

ó

$$\frac{3.666}{4} = 917 \text{ por m.}$$

y

$$\sqrt{M} = \sqrt{917} = 30.$$

El espesor del forjado sería, en consecuencia,

$$e = 0,005 \times 30 = 0,15 \text{ m.};$$

y la sección del metal por metro cuadrado de forjado,

$$\omega = 32 \times 30 = 960 \text{ mm}^2.$$

Si colocamos 5 barras por metro, la sección de cada una deberá ser $\frac{960}{5} = 192 \text{ mm}^2$, á la que corresponde por exceso un diámetro $d = 16 \text{ mm.}$, pesando por metro 1,56 kgs.

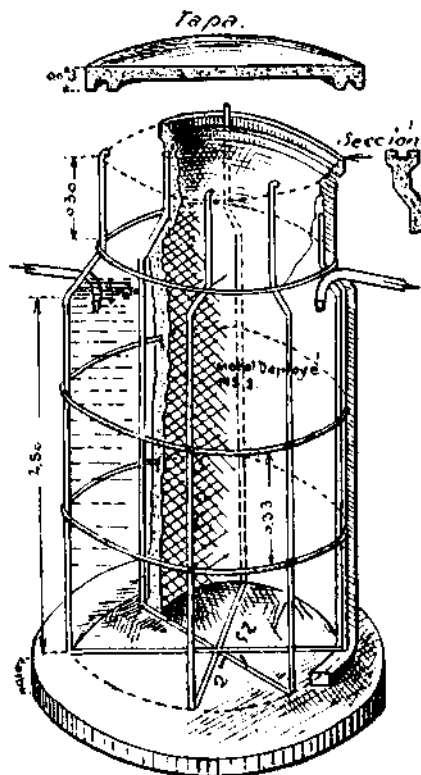


Fig. 35.

Si queremos que el fondo esté organizado con losa provista de nervios á la separación de 1 m. entre ejes, usaremos las fórmulas 11, 12, 13 y 14.

La carga de agua por metro de viga será

$$2,50 \times 1.000 = 2.500 \text{ kgs.}$$

y el momento de flexión,

$$M = \frac{2.500 \times 4 \times 4}{8} = 5.000 \text{ kilográmetros.}$$

El espesor del forjado será, por lo tanto:

$$e = 0,0012 \sqrt{M} = 0,0012 \sqrt{5.000} = 0,084 \text{ m.}$$

y su sección de metal,

$$u = 32,5 \sqrt{M} = 2.298 \text{ mm}^2.$$

La altura total de las vigas ó nervios,

$$H = 0,0064 \sqrt{M} = 0,0064 \sqrt{5.000} = 0,45 \text{ m.}$$

La sección de la armadura de las vigas,

$$w = 23,5 \sqrt{M} = 23,5 \sqrt{5.000} = 1.661 \text{ mm}^2$$

que, á repartir entre 4 barras, corresponde por barra una sección

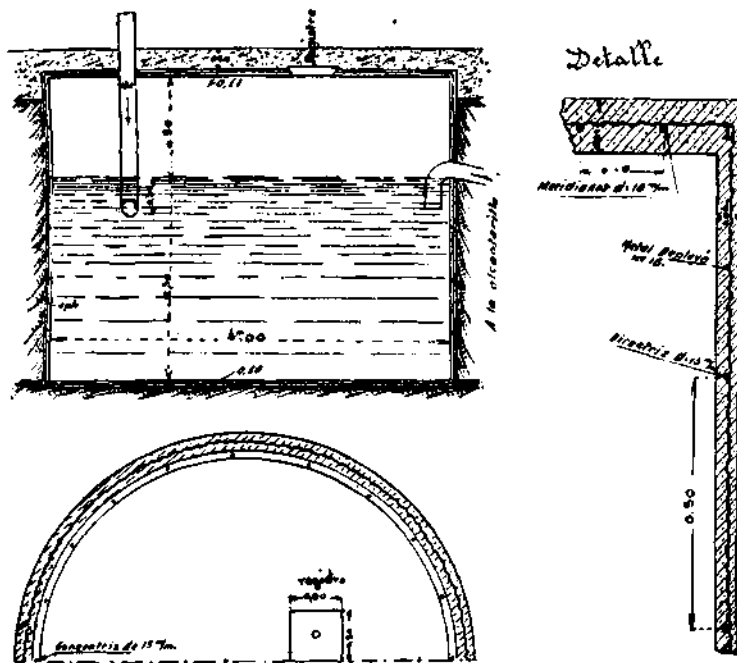
$$w' = \frac{1.661}{4} = 415 \text{ mm}^2$$

ó un diámetro $d = 23 \text{ mm.}$, con peso de 3,23 kgs. por m.

La anchura de los nervios sería

$$a = d(2n + 1) = 23(2 \times 4 + 1) = 207 \text{ mm.}$$

y en resumen, su sección, 0,21 m. \times 0,45 m., estando armados con 4 barras de 23 mm. de



Figs. 36 y 37.

sean 12.000 kilogramos el peso propio de materiales, resultarán en definitiva para carga total

$$5.000 \times 12,50 \text{ m}^2 + 12.000 = 62.500 \text{ kg.}$$

y el área del zampeado deberá ser

$$S = \frac{62.500 \text{ kgs.}}{4.000} = 15,60 \text{ m}^2.$$

Volando, por ejemplo, 0,50 m. por cada lado el zampeado sobre las paredes, resultará un diámetro 4 m. + 0,50 × 2 = 5 m., con un área de 19 m², superior á la necesaria 15,60 m².

La subpresión del terreno será 4 m. × 5.000 kgs. = 20.000 kgs., y considerando la losa del zampeado como empotrada en el aro circular que forman en planta las paredes del depósito, el momento de flexión será, según la fórmula (8),

$$M = \frac{pd^2}{24} = \frac{20.000 \text{ kgs.} \times 4^2}{24} = 1.333 \text{ kilogrametros.}$$

La raíz cuadrada de esta cifra, es

$$\sqrt{M} = \sqrt{1.333} = 36.$$

El espesor del forjado y la sección de armadura serían, en consecuencia,

$$e = 0,005 \times 36 = 0,18 \text{ m.}$$

$$\omega = 32 \times 36 = 1.152 \text{ mm}^2.$$

Se podría armar dicho forjado con 10 barras de 116 mm² por m.

La cubierta calcúlase como un forjado ordinario, sometido á su propio peso ó á la carga de tierra que sobre él actúe, y, en consecuencia, aplícanse para su cálculo las fórmulas 9 á 14, á las que venimos refiriéndonos.

Cuando la cubierta es plana y circular, descansando sobre un pilar central y sobre el aro que forma el pavimento del Mouras, puede para el cálculo considerarse un sector como semiempotrado ó apoyado en el arco exterior que lo limita y en el vértice ó pilar.

Si el diámetro es, por ejemplo, 8 m. y la carga de tierra por metro cuadrado de cubierta 1.000 kgs., la que actuará sobre un sector, cuyo círculo exterior tenga un m., será,

$$P = \frac{1}{2} 1 \text{ m.} \times 4 \times 1.600 \text{ kgs.} \times 1 = 3.200 \text{ kgs.}$$

suponiendo al metro cúbico de tierra el peso medio de 1.600 kgs.

El momento de flexión, suponiendo la carga concentrada en el punto de aplicación de la resultante, que dista muy poco de estar situada en el tercio de la longitud, será

$$M = \frac{Pl}{6} = \frac{3.200 \times 4}{6} = 2.133 \text{ kilogrametros.}$$

El espesor del forjado y la sección de armadura serían, por lo tanto,

$$e = 0,005 \sqrt{M} = 0,005 \sqrt{2.133} = 0,22 \text{ m.}$$

$$\omega = 32 \sqrt{M} = 32 \times \sqrt{2.133} = 1.469 \text{ mm}^2.$$

El pilar central podría calcularse á razón de 30 kgs. por cm² de sección transversal, armándolo con el 2 por 100 de metal, repartido en 4 barras.

EDUARDO GALLEGO.

Exposición Nacional de Bellas Artes.

Sección de Arquitectura.

Las condiciones de publicación de esta revista, que es quincenal, motivan que este último artículo aparezca después de la clausura de la Exposición.

Sin embargo, para completar la reseña que pretendí hacer, prescindo de ese detalle y voy al asunto que me propuse.

Roji presentó una iglesia votiva, que es de lo mejorcito que se expuso: la originalidad y tendencia y aun aceptación de perfiles y curvas del gusto exclusivamente moderno, están hábilmente enlazados con los arabescos, follajes, pináculos, etc., de los estilos medioevales, y que por tradición, difícil de eludir, se aplican siempre á las composiciones de carácter religioso. Ese religioso que pudiéramos llamar moderno, sin perder nada de la brillantez é idealidad á que se elevó en el largo proceso de nueve siglos, al aceptar tendencias, maneras y perfiles novísimos, muy en armonía cuando son bien conocidos y bien usados, con la construcción actual se rejuvenece y tal vez se transforme, como acontece con el arte en general en la moderna evolución; aunque este arte no debe de perder de vista jamás el predominio de la vertical, la agrupación piramidal, que acaso Roji no tuvo en cuenta, ó por lo menos la desdeñó, resultando su proyecto con sabor algo funerario, cuando él no lo expresó así, ni parece haber presidido tal idea en su formación.

El panteón de Pezuela es de valiente silueta; los perfiles sobrios, las grandes masas y cierta ordenación seguida desde el arte griego dan completo carácter al monumento. La presentación es de muy buen efecto y el acuarelado brillante, sin dejar de ser arquitectónico.

Guimón es difícil de juzgar. Los arquitectos de Madrid, *academiados* más que el resto de los arquitectos españoles, han seguido poco, diré más, francamente no han seguido ninguno al arte moderno en su desarrollo; porque seguirlo no es darle un vistazo en las revistas profesionales, para deprimirlo muchas veces, ni lo es tampoco el visitar dos ó tres ciudades extranjeras sin aficionarse á él y apropiárselo en la medida de sus fuerzas. Seguirlo es cultivarlo, darlo á conocer lo mismo á la masa general que á la que presume de inteligente.

Guimón siempre fué amante del arte moderno, y lo es tal actualmente, que hasta la ejecución de sus proyectos nos parece exótica. Las tintas tenues, ciertos colores algo convencionales no se comprenden bajo este cielo excesivamente vivo. Y creo yo que gran parte del éxito que debiera alcanzar su Exposición Ibero-Americana, lo pierde por estas causas, si bien accidentales, importantes en las artes del diseño.

Ben estudiado, sin prejuicios, sin aversión hacia lo llamado modernista, Guimón realiza una gran obra, y yo quisiera que tuviera muchos partidarios, muchos compañeros de escuela y de tendencias, que tuviera muchos modernistas jóvenes, pero aquí, en el centro de España, donde no sería tan difícil extraviarse, ya que la severidad académica pudiera servir de freno á los excesos de imaginación.

De un recién salido de las aulas es el proyecto de Moro, bastante clásico.

Su observatorio astronómico recuerda todavía á los existentes en España famosos como obras de arte y deficientes para la ciencia. Si hubiera presentado una sección ó algunos detalles del interior, se hubiese podido apreciar mejor el servicio que pudiera prestar este edificio al público, para enseñanza ó ilustración, del cual se conoce que está exclusivamente destinado. El personificar las constelaciones, llamando á la escultura para dar carácter al edificio, es una idea juiciosa, como clásica, y consagrada por los buenos maestros.

La chimenea de Francés y Bosch resulta poco para Exposición, y más todavía teniendo en cuenta que Francés ha obtenido premios en otras ocasiones, pareciéndome que en tal estado es preferible no exponer á hacerlo en clase inferior al de otras veces, por lo menos igual.

Cerrada, como al principio decía, la Exposición, al escribir estas líneas no recuerdo si cometeré alguna omisión involuntaria, pero si así es, quede salvada como tal.

C. M.

RESUMEN

LA Exposición de Bellas Artes ha terminado, y con ella tienen los artistas ante sí dos años de tregua; y digo de tregua, y digo bien, cuando debiera decir de lucha; pero campando por sus respetos la intriga con todos sus impudores, impónese la lucha precisamente en los momentos que para los artistas debieran ser de restaurador descanso en el templo del arte, aprendiendo unos de otros en las producciones que con noble emulación, y no con torcidos fines, llevaran con bien templadas armas al palenque del sentimiento.

Quisiera poder usar el lenguaje del entusiasmo, y aunque optimista, más bien por temperamento, tengo que usar el del pesimismo, que no se me oculta cuántos inconvenientes trae aparejados, pero la verdad no es más que una, buena y hermosa, y su ingenua desnudez rechaza el más ligero atavío de la torpe lisonja.

No ya inútiles, sino contraproducentes vienen siendo más cada día nuestras Exposiciones, y dos son las causas principales de ello: el Reglamento y la parcialidad de los jurados, parcialidad que pudiera contrarrestarse en parte, sino inutilizarse por completo con un Reglamento meditado y llevado á cabo por personas íntegras y aptamente escogidas entre las de las opuestas tendencias.

Algo me he ocupado de esto en LA CONSTRUCCIÓN, así como del proceder de los jurados de la clausurada Exposición, y, por tanto, no me detendré en censurarlos, tanto más, cuanto si colectivamente son una desdicha casi en general, contados son los que individualmente puede oponérseles reparos, y aun puede suceder, y se ha dado el caso anómalo que hice notar al tratar del Arte Decorativo, de que un jurado vote conforme á conciencia y justamente dentro de los cánones del arte en contra de sus compañeros, que también justamente adjudican una medalla, ateniéndose estrictamente al Reglamento y á la bondad de la cosa juzgada.

Premisas absurdas sólo pueden traer absurdas consecuencias, y una vez asentada la razón en falso plano, á cualquier lado que se incline ha de aparejar consigo torcidas interpretaciones, cual sucedió en la primera cuestión que apasionó los ánimos de público y expositores: la de la admisión de cuadros, bien rechazados unos y mal admitidos otros por aviesamente inestéticos y manifiestamente inmorales.

La crítica de los grandes rotativos *a priori* de la concesión de premios, no deja de causar grandes perjuicios por la influencia que ejerce en el ánimo de los jurados y debiera en absoluto prohibirse.

Mas dejando estas consideraciones aparte, se observa en general en los envíos á la Exposición de que me ocupó: falta de vocación artística de los artistas; se pinta ó esculpe no más que por pintar ó esculpir; los asuntos no se sienten, se buscan y rebuscan hasta dar con uno que sus autores juzgan ha de abrirles de par en par las puertas de la inmortalidad para sus conciudadanos, que desde este momento ha de traducirse en lucro, y precisamente suele darles contrario resultado.

Es rama principalísima en pintura el retrato y hoy la única de resultados positivos.

Todos los grandes artistas han tenido predilección por el retrato, y yo admiro en ellos las obras maestras de la pintura y no es extraño que así sea. Todos los demás géneros, pintura mural, cuadro de caballete, etc., tienen siempre algo de convencional, de artificioso, que el retrato rechaza cuando éste es verdadero retrato, es decir, aislado; en este caso, el alma del retratado manifiéstase íntegra en la materialidad de su imagen, lo que no sucede en absoluto aun cuando sean solas dos personas las que componen el cuadro-retrato, como puede observarse en el que en nuestra galería del Prado existe de Van-Dick y su

protector el conde de Oxfort, inferior en esencia á los demás ejecutados por el discípulo de Rubens.

Los estudios hechos por Goya para retratar en conjunto la familia de Carlos IV, valen cada uno de por sí y todos juntos más que los terminados del cuadro é infinitamente más que ellos los retratos de la reina María Luisa y el del propio Carlos IV.

En la reciente Exposición descollaba sobre las demás obras, el retrato de señora del maestro Bilbao, hecho con verdadero cariño, con íntima satisfacción de complacido artista; de otros autores los había en bastante número, pero salvo contadas excepciones, sin incluir en éstas el del general Polavieja del citado Bilbao, están ejecutados hasta con indiferencia y los autorretratos con ridícula afectación vanidosa, al menos esta es la impresión que causan al observarlos.

El cuadro de género es el de más inmediata aplicación después del retrato, y se le concede importancia tan baladí por nuestros pintores, que apenas lo producen, y cuando lo hacen, es en tamaños y con asuntos impropios de su uso, que es el de deleitar, decorando la morada del que puede adquirirlo.

Igual puede decirse en general de los pintores de marinas y paisistas; ni unos ni otros alegran sus producciones con la figura que la marina requiere muchas veces y el paisaje casi siempre. Cierito que la figura exige superior estudio y casi todos nuestros paisistas son unos grandes holgazanes del arte. ¡Tiene tantos encantos la contemplación de la Naturaleza!

La pintura de flores y frutas, y naturaleza muerta, ha sido casi por completo cedida á manos femeninas, opino que con muy buen acuerdo.

La Sección de Arte decorativo ha estado, con ser deficiente, mejor nutrida de lo que se debe esperar, dado el abandono en que se tiene al arte industrial y el desconocimiento de su importancia por los que redactaron el Reglamento.

¿Qué aliciente puede mover al artista que sabe de antemano que su obra no ha de adquirirla el Estado, que sus afanes han de verse mezquinamente recompensados, y esto en el caso de alcanzar la mayor recompensa? Creo que de seguir este orden de cosas holgará la citada Sección.

Urge, ante todo, para que así no suceda, la creación de un museo de Arte decorativo, como base de resurgimiento de nuestras industrias artísticas.

La Sección de Escultura tiene mayores analogismos que la de Pintura con los fines del arte, pero también creo haber dicho que se ve en ella, si más sensatez (en conjunto), menos inspiración, bien es cierto que parece menos apto á nuestro temperamento el arte escultórico que el de la pintura, si bien las obras de nuestros imagineros no sean inferiores á las de los pintores y haya habido algunos artistas que, siendo á la vez pintores y escultores de altos vuelos, háyanse remontado de más prodigioso modo en la escultura.

Algo diría de la acuarela, género, en ciencia artística, vedado á los que no poseen grandes condiciones de colorista, y dominan, á la vez, el dibujo del pastel; todo lo contrario que la acuarela, impropio de los grandes artistas y apenas seguido por ellos, y del grabado que ha venido á una natural decadencia por el desarrollo, cada día mayor, que las artes fundamentadas en la fotografía alcanzan, pero no habiendo dado cuenta de ellas por falta de espacio, en anteriores números lo juzgo fuera de lugar.

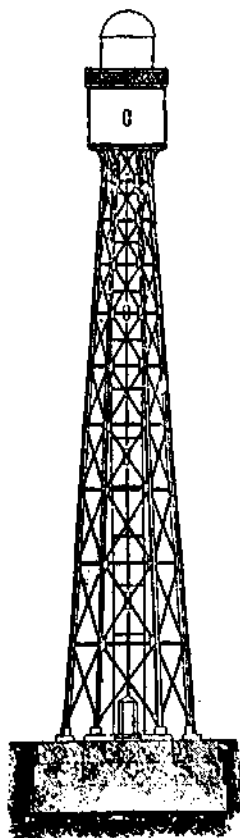
La deficiencia de educación é instrucción literaria de nuestros artistas, en su mayoría poseídos falsamente que en el ejecutar está la maestría del arte, se nota lo mismo en unas que en otras Secciones, siendo de desear que para la siguiente Exposición reaccionen en el sentido de la inolvidable frase del gran Buonarroti de que *todo arte estriba en que la mano obedezca á la inteligencia.*

I. M. DE CEREZEDA.

FARO DE HORMIGÓN ARMADO

NUESTRO estimado colega de Méjico *El Arte y la Ciencia*, inserta los siguientes detalles del faro de hormigón armado que acaba de construirse en la desembocadura del Boug, río que desagua en el Mar Negro.

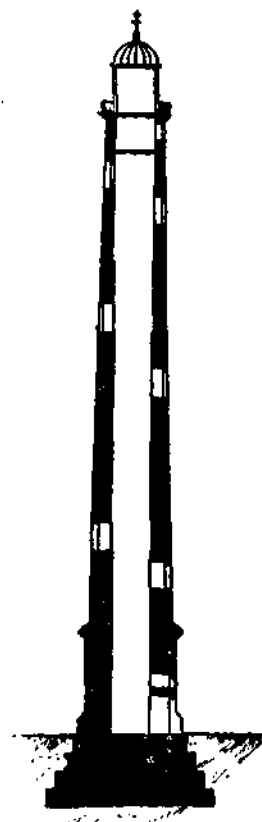
«Hállase situado el faro á 34 metros de la orilla del río y sirve, con otra farola antigua



Faro de hierro.



Faro de hormigón armado.



Faro de ladrillo.

más baja, para guía de los buques que van en demanda del canal marítimo que, por el mismo cauce del río, conduce desde el mar hasta la ciudad de Nikolaew situada á 100 verstas de la desembocadura del Boug.

Decidióse construir esta farola de hormigón armado, después de un estudio comparativo de otros proyectos que fueron rechazados unos por contener ladrillos y otros por ser de hierro.

El empleo del hormigón armado reportó una economía de 40 por 100, á igualdad de estabilidad.

Consiste la farola en una torre cuyas paredes tienen de 12 á 25 centímetros de espesor construídas sobre un cimiento también de hormigón armado hundido en el suelo arenoso á una profundidad de tres metros.

La estabilidad está asegurada por el peso de la arena que descansa sobre los cimientos.

El máximo de presión sobre la base es de unas siete libras por pulgada cuadrada.

El coeficiente de estabilidad al nivel del suelo es cuatro.

La armazón está formada de barras redondas de hierro de 3 centímetros de diámetro.

El cálculo está hecho con tanta perfección que podrá resistir la armazón, aun sin estar revestida de material, una presión de aire de 55 libras por pie cuadrado.

El foco luminoso se halla á una altitud de 33 metros.

El diámetro de la torre es de 6,30 metros en la base y 1,15 metros en la farola.

Dividese ésta en dos partes, una de las cuales sirve de habitación al torrero. La otra está destinada al aparato de iluminación.

Para las obras se construyó primeramente una pared exterior de madera que afectaba la forma exacta de torre.

Las obras se llevaron á cabo desde el interior. El hormigón estaba compuesto de grava, arena basta y cemento Portland en la proporción de 1 : 2 : 4. Las obras se realizaron durante el invierno en el término de dos semanas y con auxilio del calor producido en el interior.

La armazón de madera fué desmontada en la primavera de 1904, y hasta hoy la torre no ha sufrido el menor desperfecto, á pesar de haber estado sometida á la acción de huracanes furiosísimos, muy frecuentes en aquellas costas.

El presupuesto de la obra, sin contar el aparato para la iluminación, asciende solamente á 35.000 pesetas.

El proyecto de los cálculos, y la ejecución de las obras han corrido á cargo del ingeniero Sr. N. Piatnitsky, en colaboración con el Sr. Bauchnikow, que se encargó de la parte arquitectónica.»

Sociedad constructora de casas para obreros en Valencia.

Memoria correspondiente al ejercicio 1905.

CON el fin, indudablemente, de que se pueda estudiar el desarrollo progresivo de esta Sociedad benéfica desde su fundación en 1902, y comparar los resultados alcanzados en cada ejercicio, hánse unido á la Memoria del último 1905, las correspondientes á los dos anteriores, formando un folleto, en el cual figuran también los Estatutos bases, el Reglamento para la adjudicación de las viviendas y los nombres y circunstancias que reúnen los obreros que habitan las casas adjudicadas.

Ocupase la Memoria de 1905 de las gestiones practicadas durante el pasado año, por el Consejo de Patronos, y especialmente por su comisión ejecutiva; de las importantísimas realizadas en Madrid por el presidente del Patronato Sr. Castro-Artacho, para conseguir el apoyo oficial del Estado; de la participación que la Sociedad podría tomar en la proyectada Exposición industrial de higiene, sports, economía social y agricultura, que se pretende celebrar en Valencia de Julio á Septiembre del presente año; de los donativos y subvenciones que la Constructora ha recibido en 1905; de las acciones suscriptas en el mismo plazo; las construcciones terminadas y comenzadas, las viviendas adjudicadas; el estado de las negociaciones que se siguen para la adquisición de terrenos pertenecientes al Estado y á particulares, y de los presupuestos para el año próximo, detallando debidamente los ingresos y gastos habidos en el ejercicio y el estado económico actual de la Sociedad.

La lectura detenida de las 30 páginas que abarca la Memoria (en la cual resplandecen dos condiciones que en vano tratan de buscarse en la mayor parte de documentos análo-

gos de la mayor parte de las Sociedades benéficas, la claridad y la sinceridad) permite formarse idea bastante aproximada de la lucha perseverante que continúa sosteniendo la humanitaria Asociación, que va saliendo airosa de su noble empresa, gracias á la fe y entusiasmo que en todo momento y en cada una de las gestiones que practica patentiza. En esta clase de luchas seguir peleando es sinónimo de obtener el triunfo, y á fuerza de tropezar con obstáculos é irlos venciendo lentamente, se acaba por no darles importancia y sentirse con fuerza para ir cada día más allá.

El camino emprendido por la Constructora de casas para obreros en Valencia, es tan largo, que apenas se divisa su fin, pero á medida que por él se marcha, los peligros que lo bordean van siendo menores, las pendientes más suaves y el firme mejor conservado. Los primeros kilómetros exigieron redoblar energías y apovarse en esperanzas para tomar aliento, hoy muchas de aquellas esperanzas son ya tangibles, y, no perdiendo el rumbo, ni dejando apagar los entusiasmos por llegar á divisar el consoador y sorprendente panorama, que desde el final del camino habrá de contemplarse, la marcha va dejando de ser penosa, y muy pronto se trocará en cómoda y agradable.

Aún existen espinas, y en el horizonte aparecen manchas negras; aún las gestiones del Patronato tropiezan con la general y desesperante indiferencia, que equivale en la vida de los pueblos á la resistencia pasiva perturbadora y reductora en las máquinas del trabajo útil; aún las excitaciones entusiastas del Sr. Castro Artacho producen en la Alta Cámara el mismo efecto que el que obtener pueda el más elocuente orador, perorando en desierto bosque; aún los donativos y subvenciones de las clases acomodadas alcanzan cifras ridículas por lo diminutas, pero en medio de estas notas desalentadoras destacan brillando intensamente el generoso proceder del joven monarca, donando al Patronato 25.000 pesetas, y el apoyo prestado por el Ministerio de Fomento, que ha concedido 5.000 pesetas como subvención, por la Diputación provincial y por las Sociedades de Agricultura, Cámara de Comercio, Círculo Valenciano y de la Unión Mercantil.

El total de los donativos ha importado 22.735 pesetas, de las cuales 21.000 proceden de S. M. y las dos primeras Corporaciones antes mencionadas, y el de las acciones sin interés suscriptas, 550 pesetas; las cuotas de alquiler se han elevado á 7.240 pesetas.

No disponiendo más que de tan limitados ingresos, es fácil darse cuenta de los equilibrios económicos que la Sociedad ha tenido que llevar á cabo durante el año para la terminación completa de la barriada de la calle del General Pando, compuesta de 30 casas, y reanudar la construcción de 15 casas en la calle Lirio del Grao, de las cuales 10 estaban ya cubiertas al finalizar el 1905. Estos equilibrios han exigido utilizar en repetidas ocasiones la cuenta de crédito abierta á la Sociedad por el Banco de España, *con la garantía personal del Sr. Castro Artacho*, y á contratar un préstamo de 13.000 pesetas al 4 por 100 con doña María Pinilla; de aquella cuenta se han tomado 20.000 pesetas, con las cuales, y el buen conformar de los dueños de materiales empleados en las obras, ha podido la Constructora ir desarrollando, si no con actividad, por lo menos sin lentitud desmoralizadora su humanitaria obra.

La Sociedad pretende contratar en el año corriente un préstamo hipotecario de 100.000 pesetas, con la garantía de las 36 casas habitadas y 10 en construcción, al total de las cuales se asigna un valor efectivo de 165.600 pesetas, y mientras tal operación no se realice, estará utilizando el crédito de 125.000 pesetas concedido por el Banco de España al 4,5 por 100 de interés, con la *garantía de dos señores del Patronato*, los cuales, á falta del debido agradecimiento de los que ocupen las viviendas, podrán contar con la envidiable satisfacción interior de haber realizado una obra piadosa y por todos conceptos loable.

E. GALLEGO.



CRÓNICA E INFORMACIÓN

El barrio obrero Reina Victoria.—En la tarde del 12 del corriente tuvo lugar la ceremonia de bendecir la primera casa construida en la futura barriada Reina Victoria por la Sociedad Benéfica Española de Casas Higiénicas, cuya fundación es, como saben nuestros lectores, debida á LA CONSTRUCCIÓN MODERNA.

A dicho acto asistieron, en representación de SS. MM. el rey y reina Victoria, S. A. R. los infantes Don Fernando y Doña María Teresa, y con carácter oficial los ministros de Gobernación y Marina, los gobernadores civil y militar, el presidente de la Diputación y el alcalde de Madrid. Entre la lucida y numerosa concurrencia figuraban el presidente del Congreso, que lo es también honorario de la Sociedad benéfica, Sr. Canalejas, los vicepresidentes de la misma señores duque de Arévalo, doctor Larra Cerezo, Padre Checa y Cabello Lapidra, y los vocales de la Directiva señores Santos Laza, Luengo y Prieto, Rivera, Espellus, Moro, Cerezeda, Zancada, Fernández (D. Arturo), Verdes Montenegro, Jalvo, conde de Pinofiel y Gallego, los marqueses de Valdeiglesias y Santa Cruz (este último en representación de la grandeza), el inspector de Sanidad Sr. Martínez, el doctor Barajas, etcétera.

Bendijo las obras S. I. el obispo de Madrid-Alcalá, presidente que es de la Junta directiva de la Sociedad, é hizo los honores á SS. AA. una compañía de Infantería con bandera y música, asistiendo también la banda de San Bernardino.

El acto con tanto lucimiento realizado, significa el primer esfuerzo de una Sociedad que, nacida al calor de estímulos nobles y desinteresados, marcha en derechura á la realización práctica de su ideal, sin apocamientos, debilidades ni pesimismo, tan frecuentes entre espíritus pobres ó egoístas.

Ha bastado la buena voluntad de unos pocos para iniciar la construcción de la barriada Reina Victoria, magníficamente emplazada á la izquierda de la carretera de Extremadura, á 1.400 metros de distancia del puente de Segovia, frente á las tapias de la Real Casa de Campo, y apoyándose sobre

dicha carretera cuya rasante y dirección han servido de base para el trazado de calles y manzanas.

Canalizaciones de electricidad, gas y agua potable pasan inmediatas á la finca adquirida al señor don Eufrasio Villanua, que no sólo ha facilitado extraordinariamente las condiciones de la comprasi no que ha construido la alcantarilla general que recogerá las aguas pluviales y las inmundicias, transportándolas á lugar alejado, donde después de depuradas en un pozo Mouras, podrán emplearse en fertilizar los sembrados inmediatos.

Anchas calles, ya explanadas, rodean la primera manzana compuesta de 14 casas, de las cuales está totalmente terminada una de ellas, á la altura de la planta segunda otra, y fuera de cimientos las 12 restantes. Las ondulaciones fuertes del terreno han obligado á realizar desmontes y terraplenes de alguna importancia y á cimentar por arcos ciegos la mayor parte de las viviendas.

La casa, ya terminada, es un modelo digno por todos conceptos, de Sociedad como la Benéfica Española, en la que figuran higienistas, arquitectos é ingenieros prestigiosos y dedicados con especialidad al estudio de los medios para conseguir la salubridad de la vivienda. De dos plantas y un pequeño corral, en que se ha colocado el lavadero cubierto, no entra en su construcción material alguno que pudiera rechazar el higienista menos tolerante.

Muros de ladrillo; pisos de viguetas de hierro y forjado de bóveda de rasilla; tabiques de placas de yeso y escorias; pavimento de cemento comprimido; escaleras á la catalana; superficies internas estucadas; fregadero y servicios auxiliares de piedra artificial; cielo raso, también construido con viguetas de hierro y forjado de rasilla; retrete inodoro; aislamiento de gases, por medio de sifones, en fregadero, retrete y lavadero; desagües de gres; agua á presión suficiente; cámara interior de ventilación; gran altura de techos; anchos ventanales que aseguran una ventilación é iluminación amplias á todas las habitaciones, constituyen un conjunto que respira salud y alegría y proclama con elocuencia

el triunfo de la higiene en admirable consorcio con la construcción.

Las obras ya hechas y el plan general de organización de la barriada, deben constituir motivo de orgullo para sus directores, los arquitectos señores Cabello Lapiedra y Espellus, y los aparejadores hermanos Navarrete, que, á las órdenes de aquéllos, han cooperado brillantemente á la realización del proyecto, y de satisfacción para todos los socios de la Benéfica y, en general, para cuantos se preocupan de mejorar las condiciones de vida de las clases modestas.

La vivienda construída es, no sólo higiénica y cómoda, sino hasta lujosa, y constituye uno de los tipos proyectados por los referidos arquitectos, que oportunamente serán descriptos en esta revista.

Homenaje á un arquitecto.—En el número 8 del año corriente dió cuenta LA CONSTRUCCIÓN MODERNA de haber sido agraciado, por S. M. la Reina Cristina, con la Gran Cruz de Alfonso XII, el reputadísimo arquitecto D. Enrique María Repullés y Vargas, que, generosamente, había dirigido las obras de la nueva iglesia de Santa Cristina, sita en la carretera de Extremadura, y de que, aprovechando ocasión tan oportuna, los muchos admiradores de la labor meritisima que en su larga carrera viene desarrollando el Sr. Repullés, ya que no habían podido llevar á la práctica su idea de costear las insignias de tan preciada condecoración, por haber sido ésta regalada á dicho arquitecto por su majestad la reina, buscaban el medio más adecuado para no desistir de la proyectada manifestación de simpatía y consideración hacia la respetable persona del Sr. Repullés.

Lejos, como es costumbre entre nosotros, de abandonarse al primer obstáculo, encontrado la realización de tan loable pensamiento, encargóse de darle vida la Sociedad de Escritores y Artistas, y, al efecto, ese homenaje tuvo lugar el día 2 del mes corriente, en el cual celebróse un banquete en honor del arquitecto D. Enrique María Repullés y Vargas, entregándose, á la terminación de dicho acto, por encargo de la Comisión organizadora, el presidente del Congreso, D. José Canalejas, una artística medalla de oro al Sr. Repullés, adquirida con fondos producto de una suscripción iniciada por la Asociación indicada.

A tan simpática fiesta asistieron unos ochenta comensales, entre los que se encontraban los arquitectos señores Urioste, Cabello Lapiedra, Ottamendi, Martínez Angel, Lampérez, Palacio, Menéndez Valdés, Moya, Landecho, Bellido, Lázaro, Casanova,

Navascués, Guitart y algún otro. Representó á LA CONSTRUCCIÓN MODERNA su director, el ingeniero Sr. Gallego, y ocuparon puestos en la mesa de honor, además del Sr. Repullés, los señores Canalejas y ministro entonces de Instrucción pública, doctor San Martín, Bretón y Urioste. A la hora de los brindis pronunció un elocuente discurso el Sr. Canalejas, manifestando el origen y significación del banquete y los méritos excepcionales del Sr. Repullés, y haciendo un paralelo entre las profesiones del político y del arquitecto, necesitadas ambas en los tiempos modernos, de una extraordinaria amplitud de conocimientos variados.

Entre grandes aplausos desarrolló el Sr. Canalejas su opinión sobre el partido que la Hacienda española podía sacar de los monumentos arquitectónicos que atesora nuestra nación, y cuya visita hoy no produce ingreso alguno, y la parte que á los arquitectos les correspondía en esta abandonada labor, y esbozó el estado actual de la Arquitectura española, aplaudiendo las iniciativas de los arquitectos, deplorando que las ideas de economía, que dominan entre los propietarios, cortaran aquellas iniciativas, y, con ellas, el desarrollo de nuestro arte arquitectónico, y terminando con una alusión muy directa al señor ministro de Instrucción pública, al que pidió protección oficial para los arquitectos.

En todo su extenso discurso demostró el Sr. Canalejas sus sobresalientes cualidades de orador, y, las más excepcionales de político hábil que sabe hacerse aplaudir de cuantos le escuchan, aunque, entre ellos exista quien, como el que escribe estas líneas, está plenamente convencido, de que, en la mayor parte de las ocasiones, los hombres públicos españoles, *ni piensan lo que dicen, ni dicen lo que piensan.*

El Sr. San Martín, ante la invitación del Sr. Canalejas, vióse obligado á hacer inmediatamente uso de la palabra, demostrando bastante práctica en *marcharse por la tangente*, pues, después de manifestar que él cogía de improviso la encerrona del ilustre tribuno y maestro en política, se limitó á recordar aquellos tiempos en que, juntamente con él, se sentaron en los bancos del Instituto de San Isidro, los que después fueron prestigios de la nación, y entre los que figura el Sr. Repullés; á explicar la analogía que á su entender existe entre la Arquitectura y la Música, de la que es ferviente admirador; á precisar las diferencias entre Escuelas y Facultades, y á indicar que, como ministro, entendía que al Estado sólo le correspondía secundar la ini-

ciativa particular, sin prometer el apoyo oficial que el Sr. Canalejas le reclamaba para la clase de arquitectos.

Seguramente, si el Sr. San Martín hubiese previsto los días contados que le quedaban de ministro, se hubiese manifestado espléndido en el ofrecer, arrancando así de la distinguida concurrencia elogios y aplausos que no le hubiera escatimado en abundancia.

El Sr. Repullés, con su reconocida modestia, dió las gracias á cuantos habían contribuído con su presencia ó adhesión al homenaje, que manifestó aceptaba, considerándolo rendido, no hacia su persona, sino hacia la muy respetable é ilustrada clase de sus compañeros de profesión.

Como recuerdo de tan simpática fiesta, los comensales todos firmaron un pergamino, dedicado al Sr. Repullés, y recibieron una colección de postales con los fotograbados de las principales obras arquitectónicas dirigidas por tan ilustre arquitecto, y una tarjeta con el retrato del Sr. Repullés y unos ligeros apuntes bibliográficos que, con el mayor gusto, reproducimos á continuación, para contribuir á despertar, entre los lectores de LA CONSTRUCCION MODERNA, la viva admiración que sienten sus directores por el trabajo desarrollado en su carrera por el Sr. Repullés.

APUNTES BIOGRÁFICOS

del arquitecto D. Enrique M.^a Repullés y Vargas

Nació en Madrid á 30 de Octubre de 1845. Obtuvo el título de Bachiller en Artes en Julio de 1862, y el de Arquitecto, en Marzo de 1869.

Cargos que ha ejercido.—Profesor auxiliar de la Escuela de Arquitectura; arquitecto diocesano de Toledo y Ávila; arquitecto director de obras del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes; vocal de la Junta de Urbanización y Obras del Ministerio de la Gobernación, de la Municipal de Sanidad y de las Comisiones de Monumentos de Toledo y Ávila, como académico corresponsal de la Real de San Fernando; Jurado en diferentes Exposiciones, concursos y Tribunales de oposiciones á cátedras; presidente de la Sociedad central de Arquitectos y del Círculo de Bellas Artes; vicepresidente de Congresos internacionales de Arquitectos é Higiene.

Cargos actuales.—Académico de número de la Real de Bellas Artes de San Fernando y secretario de su Sección de Arquitectura; vocal inspector de la Junta de Construcciones civiles; vocal de las Juntas municipales de Arte público y reformas de Madrid y de la de Teatros de la provincia; archi-

tecto director de las obras de la nueva catedral de la Almudena de Madrid, de la Real Academia de Jurisprudencia y del Colegio notarial; miembro corresponsal y honorario de la Sociedad central de Arquitectos franceses, del Real Instituto de Arquitectos británicos, de la Sociedad central de Arquitectura de Bélgica y de la Sociedad de arquitectos americanos, etc.

Premios.—Dos medallas de oro en Exposiciones de Bellas Artes de Madrid; de plata, en la Universal de París de 1900; primero en la de Chicago y en la Pedagógica de Madrid de 1862; de segunda, en la de Bilbao de 1905, y otros varios en Exposiciones y concursos.

Condecoraciones.—Caballero comendador ordinario y de número de Carlos III, comendador y Gran cruz de Isabel la Católica, comendador de número y Gran cruz de Alfonso XII, medalla de Alfonso XIII.

Honores de jefe superior de Administración.

Obras principales.—En Madrid: Antigua Bolsa y la Nueva en la plaza de la Lealtad, por concurso; iglesias de Santa Cristina y de Nuestra Señora de los Ángeles; capillas de Religiosas Adoratrices y Oblatas; Escuelas de Alfonso XIII; panteón de Hombres ilustres; panteón de la familia Careaga; restauración de San Jerónimo el Real; oficinas de la Sociedad Azucarera y varias casas particulares.

Hortaleza: Templo parroquial.

Ávila: Mercado, restauraciones de la Basílica de San Vicente y murallas, Museo teresiano y otras.

Salamanca: Restauraciones de las catedrales y del convento de San Esteban, panteón de Doyagüe y monumento al obispo Rvdo. P. Cámara.

Valladolid: Casa consistorial y varias particulares.

Alba de Tormes: Basílica á Santa Teresa.

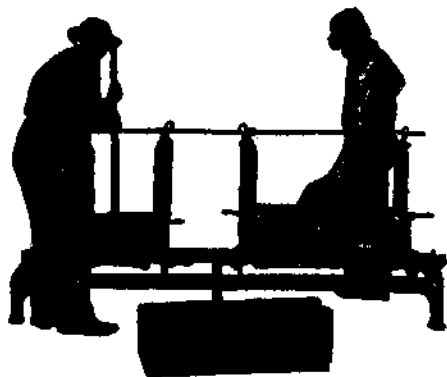
PUBLICACIONES.—*Memoria sobre concursos públicos.*—*Disposición, construcción y mueblaje de Escuelas públicas.*—*El Palacio de Torrijos.*—*Monografías de la Facultad de Medicina y Ciencias de Zaragoza.*—*Basílica de San Vicente de Ávila.*—*Bolsa de Comercio de Madrid.*—*Escuela de Minas y Templo de San Jerónimo el Real.*—*Efectos de los terremotos en los edificios.*—*El obrero en la sociedad.*—*El simbolismo en la Arquitectura cristiana.*—*Memorias de la Casa Consistorial de Valladolid, de la Basílica de Santa Teresa y otros.*—Discursos académicos y multitud de artículos en varias revistas y periódicos.

VII Congreso Internacional de Arquitectos. En este torneo del arte que en breve ha de celebrarse en Londres, estará representada España por un nutrido número de arquitectos.

Además de los que con el indicado objeto lleven la representación de las Sociedades de arquitectos de Valencia, Vizcaya y Barcelona y los que particularmente se han adherido, el Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes ha designado á don Luis María Cabello y Lapidra; la Sociedad Central de Arquitectos, á las señores Repullés y Vargas, Lázaro y Pérez de los Cobos, llevando también este último la representación del Real Palacio y de LA CONSTRUCCION MODERNA.

Nombramiento.—La acción popular que en la causa instruída con motivo del hundimiento de la cubierta y pilares del tercer depósito del Lozoya ejerce el Ayuntamiento de esta corte, ha designado peritos para informar en la misma al arquitecto D. Mauricio Jalvo y al ingeniero director de esta revista, don Eduardo Gallego Ramos, profesionales ambos reputados como especialidades en trabajos de hormigón armado, procedimiento constructivo empleado, como es sabido, en la referida obra.

Máquinas para bloques de cemento.—Por



el interés que pueda tener para ingenieros, arquitectos, contratistas y cuantas personas se hallen interesadas en la construcción de edificios, publicamos el adjunto grabado, que representa la máquina para bloques de cemento, sirviendo también para fabricar cornisas, dinteles, etc.

La casa The Century Cement Machine Co., 302 West Main Street., Rochester, Nueva York, E. U. A. remite catálogos ilustrados á cuantas personas lo deseen.

Patentes.—38.224. D. Luis Rodríguez Caso. Patente de invención por veinte años por «Mejoras en la fabricación de materiales de vidrio prensado y pulimentado para revestimiento».

Presentada la solicitud en el Registro de este Ministerio en 30 de Abril de 1906.

Recibido el expediente en 1.º de Mayo de ídem. Concedida la patente en 5 de ídem.

38.225. D. Luis Rodríguez Caso. Patente de introducción por cinco años por «Un procedimiento de elaboración de materiales de vidrio para revestimientos».

Presentada la solicitud en el Registro de este Ministerio en 30 de Abril de 1906.

Recibido el expediente en 1.º de Mayo de ídem. Concedida la patente en 5 de ídem.

Barra «Mellowes».—En sesión celebrada el 27 del pasado mes de Junio por la Junta directiva de la Sociedad Central de Arquitectos, se acordó dar las gracias á los ingenieros señores Nespral y Donate por el envío del catálogo de *Barra Mellowes* (cuya representación exclusiva tienen en España), significándoles á la vez que encuentran interesante y de suma utilidad este nuevo elemento constructivo.

A dichos señores, que tienen establecida la representación en la Felguera (Asturias), pueden dirigirse los señores arquitectos, ingenieros y constructores en general que deseen más detalles y referencias.

Congreso de Higiene de Cataluña.—Por iniciativa de la Academia de Higiene de Cataluña, se celebró la semana pasada en Barcelona el primer Congreso regional de Higiene, en el que han tomado parte los más distinguidos higienistas de esta región.

A la sesión inaugural, que se celebró en el salón de San Jorge del palacio de la Diputación provincial, asistieron autoridades y representantes de muchas Corporaciones.

Las reuniones de las secciones se celebraron en la nueva Facultad de Medicina. En ellas se discutieron numerosos temas á cual más interesantes, entre los cuales los que más relación tienen con el carácter de nuestra revista son: «Abastecimiento de aguas potables y desagües en las poblaciones», cuyo ponente era el Sr. Ricart; «Habitaciones obreras», interesantísimo trabajo del que era ponente el doctor Monturiol, y en el que su autor estudia desde las casas viejas que ocupan los obreros en la parte antigua de algunas poblaciones hasta las casas de construcción nueva, situadas en los arrabales de la grandes ciudades ó alrededor de fábricas, ya aisladamente, ya formando una colonia junto á la misma fabrica; se estudian también en este trabajo las casas ó habitaciones para obreros apropiadas á los diferentes casos y situaciones.

De gran interés fueron también los mates «La

cuestión obrera en Cataluña», del doctor Tort y Pozo, é «Higiene de la vivienda», del arquitecto Sr. Quintana.

El doctor Bartrina y el doctor Roselló se ocuparon de la primera cura de los heridos en casos de accidentes del trabajo.

Los propietarios y los pozos negros.—El Ayuntamiento de esta corte ha acordado que la Alcaldía presidencia dicte las órdenes oportunas para que en el improrrogable plazo de un mes se declare por los propietarios de fincas los pozos negros existentes en ellas ó que á ellas correspondan, manifestando si acometen á los mismos aguas pluviales ó sobrante de alguna industria.

Fornada con esas declaraciones la oportuna estadística, se dictarán las medidas convenientes para la inspección y comprobación de los hechos, imponiendo las penalidades que procedan á los propietarios que hubiesen cometido alguna ocultación ó presentado una declaración inexacta.

«**Revista Politécnica**».—Tenemos el gusto de corresponder al afectuoso saludo que en su primer número dirige á la prensa esta revista, dejando establecido el cambio que en atento B. L. M. interesa de nuestra modesta publicación su director D. Alejandro Barba.

Adjudicación de concursos.—Por Reales decretos del Ministerio de Instrucción pública, se ha acordado aprobar lo siguiente:

El proyecto presentado á concurso por los arquitectos D. José Luis de Oriol y D. Emilio García Martínez, para la construcción de un edificio destinado á Instituto general y técnico de León, por su presupuesto de 740.626,35 pesetas.

Otro proyecto presentado á concurso por el arquitecto D. Tomás Gómez Acebo, para la construcción de un edificio en que han de instalarse reunidas las enseñanzas oficiales de carácter general y técnico en la ciudad de Palma de Mallorca, por su presupuesto de 1.494.235,24 pesetas.

Un presupuesto adicional al de las obras que se están ejecutando en el Instituto general y técnico de Zamora, su importe de 394.946,67 pesetas.

Ofertas y Demandas.

Ingeniero.

Para la Dirección de una Industria Metalúrgica fuera de Madrid se necesita uno. Dirigirse con referencias á «Apartado de Correos, núm. 64», Madrid.

**

Fábrica de efectos metalúrgicos.

Se vende en buenas condiciones una situada en el barrio de Santa Lucía, en Cartagena. Para detalles dirigirse á nombre de D. José Pérez, calle de los Caños, núm. 1 triplicado, Madrid.

**

Antonio Parra.—Estuquista en fino. Hortaleza 35, Madrid.

**

Matías Fonólosa.—Curvador de lunas y cristales, para coches, vitrinas, miradores, faroles, etc.

Puntualidad y perfección en los trabajos. Gonzalo de Córdoba, 9, bajo, Madrid.

**

Francisco Clivillés, **Escultor decorador.** Taller Ferraz, 21.

**

Presupuestos y contratos de toda clase de obras.

Precios económicos. José R. Carril.—Veneras, 1, Madrid.

**

Cal, cementos y portland. M. Poyales, Olóza, 3. Teléfono 1.411.

**

D. Pedro Fernández, **Pintor de Obras.** Galería de Robles núm. 10.

**

C. Pesini, Badajoz.—Gran fábrica de aserrar maderas; muelas, construcciones, cajonería.

**

Traducciones técnicas.—Del inglés, 100 palabras 0,85 pesetas; del francés, ídem, íd., 0,75; del italiano, ídem, ídem, 0 50.

Especialidad en traducciones de asuntos de electricidad y mecánica.

CORRESPONDENCIA PARTICULAR

Madrid.—D. Pablo Cantó.—Anotada suscripción.

Idem.—Compañía de Cales y Cementos.—Insertado anuncio y recibido su importe.

Logroño.—D. Francisco del Campo.—Recibido importe suscripción de 1906.

Sevilla.—D. Nicomedes Alcayde.—Idem íd. íd.

Zaragoza.—Regimiento de Pontoneros.—Idem íd. íd.

Sevilla.—D. Antonio Marcos.—Idem íd. íd.

Idem.—D. Antonio Távora.—Idem íd. íd.

Idem.—D. Manuel Távora.—Idem íd. íd.

Bermío. U. Teodoro Anzagasti.—Idem íd. hasta fin Septiembre 1906.

Zaragoza.—D. Fernando Tuero.—Idem íd. íd. 1903 á 1906 inclusive.

Málaga.—D. José Galán.—Idem íd. íd. 1906 é importe de libros.

Zaragoza.—D. Vicente Pérez.—Contestada carta.

Bilbao.—Sociedad Altos Hornos de Vizcaya.—Recibido importe anuncio tercer trimestre.

Segovia.—D. Alfonso Prendes.—Recibido importe suscripción 1906.

Imp. de Antonio Marzo.—San Hermenegildo, 3a dup.º
Teléfono 1.977.