

RESUMEN DE ARQUITECTURA

REVISTA DE LA

Sociedad Central de Arquitectos.

AÑO XXVI.

Madrid 1.º de Mayo de 1899.

NÚM. 5.º

SUMARIO

Crónica: Repullés y Vargas. — Apólogos y trabajo humanos: E. Serrano Fatigati. — Adelantos de la construcción: Cabello y Lapiedra. — Sección oficial. — Actas. — Vacante. — Documento oficial. — Información. Fe de erratas. — Libros recibidos.

GRABADOS en el texto correspondientes al artículo del Sr. Serrano Fatigati.

CRÓNICA

Dentro de pocos días se abrirá al público la Exposición Nacional de Bellas Artes, y tenemos las mejores noticias respecto á las obras de pintura que en ella van á exhibirse.

Respecto á las de Arquitectura, pasará en esta lo mismo que en Exposiciones anteriores; que habrá pocos trabajos, y todos, ó su gran mayoría, serán de proyectos hechos para concursos ó encargos particulares. Y este hecho que siempre se repite, tiene lógica explicación.

El pintor y el escultor hacen sus obras con la seguridad, ó al menos la gran probabilidad de venderlas, si las obras son bellas; porque lo que presentan es ya el *todo*, la completa obra artística; y por las especiales circunstancias de las mismas y las accidentales de tamaño, precio, etc., están al alcance de varias clases de la sociedad. El arquitecto nunca puede presentar su obra completa, sino el proyecto, es decir, una representación, por medio del severo dibujo de proyecciones no comprensible para todas las gentes, de su pensamiento, á escala reducidísima y sin aplicación, por lo general, para nadie.

No hay persona que desee hacer una casa ni Corporación que necesite un edificio para sus fines que vaya á proveerse de ellos á una

Exposición de Bellas Artes; ni hay arquitecto que dedique un tiempo largo, como se necesita para un estudio completo, ni un capital para su desarrollo, teniendo la seguridad de que su trabajo ha de ser completamente estéril desde el punto de vista de la justa remuneración á que todo trabajo tiene derecho.

Y esto mismo sucede en las Exposiciones del extranjero. Sin embargo, ¿es ésta razón para que desaparezca de las de Bellas Artes la Sección de Arquitectura? No por cierto; pues aunque sólo vayan á ella proyectos hechos para concursos ó encargos particulares, serán siempre un medio para dar á conocer al público en general esos trabajos, para que la opinión pública corrija á veces injusticias cometidas, para demostrar, en fin, que hay arquitectos. La manera de obtener alguna mayor concurrencia de obras originales sería, por ejemplo, crear en cada Exposición algún premio consistente en la adquisición del proyecto, estableciendo una especie de concurso para algún edificio que fuese necesario al Estado.

Causa análoga reconoce la carencia de aspirantes á las plazas de pensionados en la Academia Española de Roma, por la Arquitectura, carencia que se viene observando desde hace mucho tiempo, y cuyas causas conviene señalar para aplicar el oportuno remedio.

Siguiendo con la comparación establecida antes, observaremos que el pintor y el escultor hacen sus trabajos en Roma y en los demás países donde van pensionados, con comodidad, sin gastos y sin perder la sociedad de sus compañeros; y, al mismo tiempo, á poco talento y aplicación que tengan, se les ofrece campo donde ganar dinero con la venta de pequeños

cuadros ó esculturas que hacen en sus ratos de ocio y que son adquiridos por los comerciantes á este tráfico dedicados.

El arquitecto, en cambio, para estudiar un monumento tiene que aislarse por completo, trasladándose al pie del mismo, frecuentemente en países inhospitalarios y malsanos, tiene que gastar en andamiajes y auxiliares, y no tiene ayuda alguna con trabajos que pudiera hacer aparte de los oficiales, porque éstos no tendrían salida.

Para el pintor y el escultor sirven de fama y renombre cuando regresan á su patria el haber sido premiados, y esto les facilita el acceso á los puestos públicos de su carrera, al profesorado, etc. Al regresar el arquitecto, se encuentra sin clientela, casi sin relaciones, pues su ausencia de cuatro años le habrá hecho perder las que particularmente ó por su familia tuviera; y acaso por creer que, habituado á las grandes concepciones del arte, no trae bagaje de conocimientos prácticos y utilitarios para la construcción productiva, se teme encargarle de ella. Además, encuentra ya establecidos á sus compañeros, y si su carácter de pensionado le da entrada en la enseñanza oficial, los puestos á que puede aspirar son tan reducidos en número, que tal vez se le pase la vida esperando vacante.

Hay, pues, notable desigualdad entre unos y otros artistas, y conviene que en ella se fijen los gobernantes para que, viendo los efectos, se atienda á las causas.

Desde luego la pensión de 3.000 pesetas, escasa para todos, es mezquina para el arquitecto que, como queda dicho, tiene más gastos que los pintores y escultores y no puede *ayudarse* con sus trabajos como aquéllos, y este es el primer punto á que conviene atender; y para no gravar el Presupuesto podrá reducirse el número de plazas de pensionados por la Arquitectura, dotándolas con mayor remuneración. Además, conviene que al regresar el pensionado encuentre premio á sus trabajos facilitando su entrada como profesor, comenzando, si se quiere, por ayudante en las Universidades, Escuelas de Arquitectura, de Bellas Artes y de Artes y Oficios de toda la Península, pues entre todas dan contingente de vacantes para

que puedan establecerse turnos de oposición, traslados por concurso y pensionados en Roma; y algo más que se ocurrirá, seguramente, para promover la concurrencia de los arquitectos á las pensiones de Roma, que juzgamos necesarias para conservar el fuego sagrado del arte y ocupar digno puesto entre las naciones civilizadas.

* * *

Apenas me queda ya espacio para ocuparme de otros asuntos, que apuntaré brevemente.

La Sociedad Central de Arquitectos celebrará en el próximo mes de Mayo el quincuagésimo aniversario de su fundación, con un fraternal banquete á que serán invitados todos los socios y á que podrán asistir los que, no siéndolo, sientan simpatías por la Sociedad.

* * *

En estos días se constituirá el Jurado para juzgar el concurso del Mercado de convocado por el Ayuntamiento de Madrid. Los arquitectos designados por las diferentes Corporaciones invitadas al efecto por el Ayuntamiento, son los siguientes: por la Real Academia de San Fernando, Sres. D. Ricardo Velázquez y el que esto escribe; por la Escuela de Arquitectura, D. Manuel A. Álvarez, y por la Sociedad Central de Arquitectos, don Eduardo de Adaro. Parece que son cinco los proyectos presentados, entre los cuales los hay muy notables.

* * *

Coincidiendo con la Exposición Universal de París de 1900, se verificará en aquella capital el V Congreso Internacional de Arquitectos, y la Comisión de organización se ha reunido el 14 de Abril último, designando la Junta directiva del mismo, cuyo Presidente es nuestro socio de mérito Mr. Alfredo Normand, Presidente de la Sociedad Central de Arquitectos Franceses y miembro del Instituto de Francia. Ocasión es esta de que nuestros compañeros, los arquitectos españoles, den muestra de su

valer y prueben que siguen el general movimiento intelectual de los países cultos; por esto no nos cansaremos de recomendarles que contribuyan con sus adhesiones y trabajos á poner el nombre de nuestra patria en el lugar que le corresponde.

E. M. REPULLÉS Y VARGAS.

PREJUICIOS POPULARES

APÓLOGOS Y TRABAJO HUMANO (1)

Los monumentos medioevales españoles con tienen también imágenes humanas y de animales ó monstruos relacionadas de un modo indi-

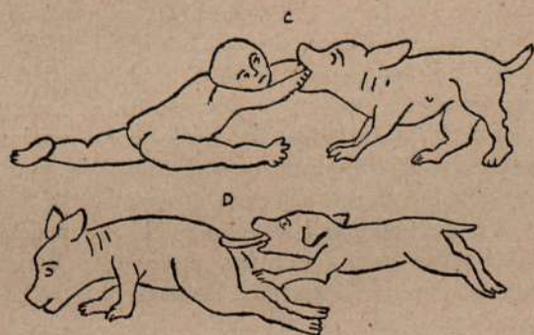
La escalera de la Latina y varias fábricas del último período ojival reflejan escenas jugetonas del tipo de las reproducidas en las figuras C y D, llenas de alegría y vida, sin sombra de terrores, ni alucinaciones nerviosas, ni deseo de mortificar á colectividades ó personas.

Numerosos son los grupos en que pueden repartirse estas representaciones, destacándose entre todas dos que tienen un singular interés.

La intervención de los animales en la crítica de los vicios humanos más extendidos, que engendra el apólogo, escrito primero y esculpido después.

La tenaz lucha del hombre para manejar de físicas y utilizarlas en su provecho por medio del trabajo.

Los escultores españoles de la Edad Media sintieron y expresaron en sus obras *cuentos di-*



recto con el sentimiento de la naturaleza y su influencia sobre la vida social.

En un capitel de Tarragona y en otro anterior de San Pedro el Viejo de Huesca se encuentra la fig. A, que recuerda la preocupación de las culebras que maman, imperante aún en algunas aldeas, y señala su vetusta tradición.

San Pablo del Campo de Barcelona muestra el grupo de la fig. B, donde se alude probablemente al necio orgullo de algún vano personaje, cuya cola de reptil lleva un servidor á medias respetuoso y á medias burlón. En las Santas Cruces y en cien monumentos más hay relieves de carácter parecido ó dibujados con análogo propósito.

versos y los nobles esfuerzos de obreros y agricultores.

APÓLOGOS.—En la época actual ha progresado bastante el estudio de la influencia de las fábulas antiguas en la ornamentación de los edificios medioevales.

Edelestand publicó en 1854 su curioso trabajo acerca de las "Poesías inéditas de la Edad Media y la historia de la fábula esópica," que se ha citado en tantos libros, y en él se examinan las creaciones relacionadas con el manuscrito del XII intitulado *Novus Aesopus*, debido á Neckan.

Champfleury dió á luz hace unos veinte años su "Historia de la caricatura en la Edad-Media y el Renacimiento," y ha seguido trabajando día en día con mayor familiaridad las fuerzas luego con gran fruto en asuntos análogos, ana-

(1) Véanse los números 2 y 3 del RESUMEN DE ARQUITECTURA de 1898.

lizando por comparación esculturas y cuentos.

W. Wackernagel, de Basilea, hubo de encontrar imágenes de escenas en San Pablo de Roma y la Catedral de Friburgo, y *Barbier de Montaut* copió la última en su brevísima Memoria "Iconografía y simbolismo de la fábula del lobo estudiante".

En las citadas, y varias obras más, se indica el desarrollo paralelo de los apólogos propagados entre las masas y de su reproducción en las fábricas antiguas.

Un capitel del pórtico de la Catedral de Autún, construido, según Violet-le-Duc, de 1130 á 1140, nos cuenta la historia del lobo atragantado por un hueso que se prestó á sacar compasiva la grulla, movida del desinterés y sin prever las consecuencias.

La zorra enfermiza y achacosa que permanecía inmóvil durante largo tiempo para inspirar confianza á los polluelos y devorarlos con menor trabajo, aparece medio borrosa en un ladrillo procedente de la antigua abadía de San Urbano, levantada en el siglo XIII.

Otro fragmento del mismo monasterio y la ya nombrada Catedral de Friburgo, muestran las imágenes del lobezno que llevado por sus padres á la escuela veía sólo corderos tiernos y sabrosos en donde estaban estampadas las letras del alfabeto.

Los monumentos españoles contienen representaciones que pueden colocarse al lado de las anteriores por el género de las escenas, y deben ser alejadas de ellas atendiendo al asunto y la significación.

El claustro de Tarragona presenta la *procesión de las ratas*, que tanto llamó la atención de *Street*, en la que no es la zorra sino el gato el que se finge muerto, siendo ratones y no polluelos los pobres animales destinados á ser pasto de su voracidad.

San Juan de los Reyes de Toledo tiene en una de las franjas decorativas al asno que sopla en un instrumento análogo al clarinete, y vuelve hacia atrás las orejas, lleno de alegría, ante el inesperado éxito de sus tentativas.

Muchos edificios de este período presentan zorras que saltan bajo pámpanos ó están próximas á racimos de uvas, como recuerdo, muy probable, de otra fábula de tendencia tan sana y general como las anteriores.

Á otras del mismo carácter literario y de conocimiento común se referirán quizá las lechuzas picadas por pájaros, de la Catedral tarraconense y varios monumentos más.

Piensa *Champfleury* que á influencias y trabajos alemanes se deben los relieves con satíricos episodios en que intervienen las zorras ó lobos, y precisamente en las sillerías de coro de origen germano, directo ó indirecto, hay que buscar dentro de España apólogos de igual tendencia que la extranjera cuando se anunciaba la transición del *gótico* al Renacimiento.

La sillería de la Catedral de Zamora tiene entallada á la zorra con hábito que predica á las gallinas y se guarda con maña en su capuz los polluelos, mientras las madres escuchan su discurso. La de Ciudad-Rodrigo, trabajada en los comienzos del XVI por Rodrigo Alemán, muestra en una *paciencia* el convite de la grulla á la zorra, y en un *pasamanos* el oso y oseño que acuden á un panal lleno de abejas.

Cuando los escultores medievales criticaban en nuestro país los vicios ó pecados de los hombres, no acudían á estos ingeniosos rodeos; lo hicieron en la forma naturalista, casi brutal, pero sincera que se observa en la colegiata de Cervatos, en un canecillo de San Millán de Segovia, en otro guardado en el Museo de Burgos, en algún relieve ya borroso de la puerta lateral de la Catedral de Ávila y en varios miembros arquitectónicos ó decorativos más, con detalles que no son para descritos.

La personalidad de cada pueblo se revela en todas las épocas mientras existe y no se borra jamás aunque en determinadas ocasiones parezca adormecida.

TRABAJOS HUMANOS.—La significación é importancia de los esfuerzos del obrero no han pasado tampoco inadvertidas para los artistas de anteriores siglos.

La sillería de la Catedral de Rouan tiene entalladas en sus *misericordias* varias operaciones del oficio del zapatero que toma, en una, medida á su parroquiano; le calza en otra, haciendo expresivos esfuerzos para encajar los mal arreglados productos de su industria, y trabaja en las restantes.

La catedral de Rims posee el bello capitel de las vendimias, guardado con respeto como emblema de las faenas agrícolas que enriquecen la comarca.

Pinturas murales arcaicas, ilustraciones de códices y relieves de columnas revelan también en España la atención consagrada á estas escenas.

El intrados de un arco del panteón real de San Isidoro muestra coloreadas doce figuras como las E, F. y G, dedicadas á las faenas del

campo, y en cada una de ellas está escrito además el nombre del mes en que deben practicarse.

Varios códices extranjeros ó nacionales conservados en nuestras Bibliotecas reproducen con diversas líneas el mismo género de trabajos.

El llamado Breviario de Amor, escrito en provenzal por Ermengand de Bezières, nos revela con sus dibujos cómo se hacían la siega, la trilla (fig. L), la poda de las viñas (fig. M), la vendimia y la matanza del cochino (fig. K) durante el siglo XIII en aquellas comarcas, tan relacionadas por carácter, costumbres é historia con nuestras provincias catalanas.



En el libro de las Cantigas de Alfonso el Sabio hay arado y otros instrumentos de trabajo, utilizados en tiempo de aquel Monarca; y en el de juegos, tablas y ajedrez, mandado ordenar por el mismo Príncipe, trabajan un tornero y varios entalladores de dados.

Otro códice, llamado de Himnos contiene las mismas escenas) figuras H, I, J) que el Breviario de Amor, con el cambio de detalles, trajes y actitudes que trajeron los siglos posteriores.

Adquiridos estos datos en pinturas y manuscritos resultará estudio provechoso el de compararlas entre sí y con los relieves de edificios de los siglos XI al XIV.

Nuestro Museo Arqueológico guarda un capitel del XI, procedente de Santa María de Mave, en tierras palentinas, donde aparecen transportando cargas los consagrados á la fábrica de la vetusta iglesia, según la interpretación del sabio arqueólogo D. Rodrigo Amador de los Ríos.

El claustro alto de Silos, levantado en el XII, recuerda en uno de sus capiteles los obreros que hundían en el suelo barras, forjaban el hierro, extendían en bolas á la extremidad de un tubo una substancia que pudiera ser el vidrio ó modelaban el barro, trabajando para el templo ó en la obtención de distintos objetos de uso común.

Tarragona presenta en un abaco la serie de las faenas agrícolas que fueron dibujadas en los códices, formando con ellas un cuadro más armónico, del mismo siglo que el del Breviario de Amor.

La Catedral de Orense posee en su incipiente claustro de XIV imágenes referentes á la recría del cerdo, que se ven también en el monumento anterior.

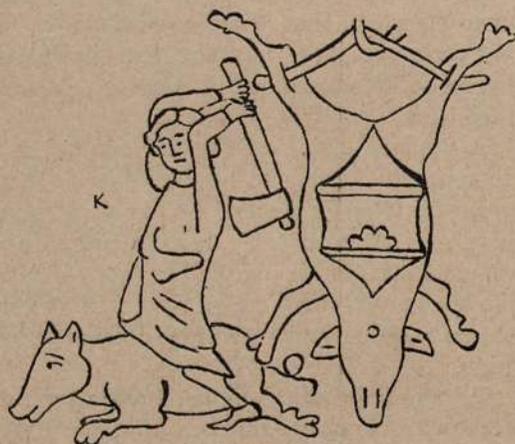
Analicemos ahora en sus detalles estos dibujos.

Las figuras E, K y H, representaciones de la matanza del cerdo en el panteón real de León, el Breviario de Amor y el manuscrito de Himnos guardado en El Escorial, tienen en común la forma de la operación realizada por golpe y sin derramamiento de sangre, diferenciándose la primera de las otras dos por ser en aquella un mazo el arma empleada, mientras que en las últimas se acude al hacha vuelta por el escopo. Las F, L é I revelan la persistencia del látigo trillador en la faena cuyo nombre lleva, y la uniformidad de su empleo en muy diversas comarcas.

La poda de las figuras, G, M y J se presta á reflexiones muy opuestas. Los gañanes llevan todos medios de protección y abrigo, que no se ven en las otras operaciones, proporcionándonos las ilustraciones curiosos datos sobre los trajes campesinos en diferentes siglos. Los instrumentos manejados revelan gran adelanto en unas regiones, y menores progresos en otras. El gañán de San Isidoro lleva una cuchilla de forma singular, que no corresponde á las modernas (fig. G), el del códice de Himnos cor-

ta con la *navaja de podar* y el del Breviario de Amor empuña el cómodo *tranchete*, bien dibujado y fácil de reconocer.

Los relieves de Tarragona presentan en parte elementos semejantes á los de pinturas mu-



rales é ilustraciones de códices, y en muchos rasgos se separan de éstos. Mirados en conjunto forman un cuadro muy completo, revelador de las costumbres rurales durante el siglo XIII en Cataluña. Recolección de productos y apro-

vechamientos de los mismos figuran allí lado por lado. Las mieses se siegan, se transportan en gavillas y se trillan. Las uvas se vendimian y pisan para obtener los mostos. Se preparan rutas para las conservas, y se presentan al Señor flores como tributo bello de los campos. Los ancianos, sentados junto á grandes hogueras, recuerdan á la vez el descanso y el invierno.

Extrañan, sí, las diferencias observadas entre estas figuras y las provenzales del Breviario de Amor, cual si la unión entre ambos pueblos hubiera sido más política y literaria que popular. Los labradores, recordados en piedras sobre aquellos artísticos abacos y capiteles, trillan como trillan todos; pero podan con un cuchillo que no se parece nada al *tranchete* de que armó á los hombres de su manuscrito *Ermengand de Bezières*. La matanza del cochino, dos veces reproducida en Tarragona, se hace á mazo como en San Isidoro, de León, y no con el hacha. El obrero de las gavillas va cubierto por un gorro que, aunque muy borroso, recuerda la llamada luego *barretina*. Las únicas semejanzas entre unas y otras figuras son las que presentan también con todos los dibujos de idénticas escenas.

Hay que fijarse, sin embargo, con detenimiento en las fechas para no dar á las consideraciones anteriores más valor del que realmente tienen. El claustro de Tarragona se hizo en los comienzos del siglo XIII, y la mayor parte de sus miembros arquitectónicos y decorativos armonizan perfectamente con el carácter de esta época, declarada por los documentos. *Maître Ermengand de Bezières* escribió su *Breviario de Amor* en el año 1288 de Jesucristo consignando en el mismo trabajo, á la profunda transformación artística y social que se realizó en los pueblos en el curso de aquella centuria debió extenderse á todos los elementos altos y bajos, pudiéndose explicar por ella la falta de semejanza entre los relieves y las miniaturas que acabamos de mencionar.

A las reflexiones de detalle y orden material puede añadirse otra de carácter más elevado que sugiere el examen de tan variadas imágenes. Las pinturas murales más antiguas, dedicadas al trabajo rural, se encuentran en León, y para León se otorgó también aquel fuero glorioso de 1020, con sus disposiciones sobre *manchebos foreros*, que fueron un notable paso dado en el camino de la emancipación de los siervos, con honra de España y beneficio para los hombres.

¡Curiosa coincidencia, por lo menos, y hermoso espectáculo el de la ley libertando al trabajador de la tierra, y el artista perpetuando sus líneas junto á las cenizas de los Reyes!

ENRIQUE SERRANO FATIGATI.

ADELANTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

CUBIERTAS Y AZOTEAS

DE

CEMENTO VOLCÁNICO HAEUSLER

Hace más de sesenta años que existen estas cubiertas. En casi todos los países europeos, Inglaterra, Austria, Alemania, Bélgica, Italia, Rusia y Egipto y en el Asia, países de todos los climas y de todas las latitudes poseen cubiertas de este género, que una vez conocidas va sustituyendo á todos demás sistemas adoptados.

Constituyen una superficie sin juntas de ninguna clase, y cualquiera que sea la forma y las dimensiones del edificio que se cubra contrasta de una manera absoluta con todos los sistemas usados hasta el día. Hasta ahora, en efecto, las cubiertas se han formado siempre con pequeños trozos más ó menos frágiles, más ó menos durables, pero sujetos todos á deformarse, romperse ó alterarse por diversa causa necesitando por consecuencia frecuentes y costosas reparaciones, no solamente de las cubiertas mismas sino tambien de los demás elementos constructivos que la falta de protección contra las intemperies destruye ó desperfecciona. Todos estos inconvenientes quedan suprimidos por el sistema de Haeusler inventado en 1838 basado sobre las cualidades de impenetrabilidad, duración y elasticidad de los elementos componentes.

En un principio ha tenido este sistema, que destruía los antiguos procedimientos, una gestación difícilísima. Prejuicios arraigados, la rutina, la misma rareza de estas cubiertas y muy especialmente la tendencia corriente de rechazar todo lo que es ó pueda ser una *modi-*

ficación importante, han hecho vanos por largo tiempo los esfuerzos del inventor. Los progresos han sido muy lentos, pero cuando, á pesar de todos los obstáculos, ha transcurrido bastante tiempo para demostrar que este sistema reunía á sus muchas otras condiciones particulares, una gran duración, la incredulidad fué desapareciendo y el progreso del sistema se acentuó de una manera considerable, sobre todo en estos últimos años.

Solamente con la idea de que es posible tener un pequeño jardín en cualquier piso y aprovechar una superficie que hoy para nada se ocupa, y que sobre todo en las grandes poblaciones de suma importancia, sería suficiente para acelerar la introducción del sistema; pero no es esta solamente la causa de su superioridad sobre todos los otros; su superioridad está en las numerosas cualidades que posee y que permiten sea aplicado á todo género de construcciones, como se ha reconocido en los países más arriba citados, donde se emplea cada vez más y con preferencia á todos los otros sistemas para los grandes edificios públicos.

Composición de las cubiertas.—Las cubiertas en cemento volcánico se componen de cuatro capas de una cierta pasta ó papel fabricado especialmente para este uso con materias excesivamente resistentes y que, sin embargo, poseen una porosidad tal que permite al *cemento volcánico* (materia líquida impermeable é inalterable) penetrarlo completamente; la operación se lleva á cabo en la misma obra y el conjunto que resulta se recubre con una capa de arena, grava, césped ó tierra vegetal, según el destino que quiera dársele. El cemento puede también aplicarse directamente sobre los muros y bóvedas para preservarlos de la humedad.

Condiciones económicas.—El transporte de los materiales que comunmente se emplean en la construcción de las cubiertas constituye una no muy pequeña parte de su precio de coste, y como el cemento Haeusler tiene un peso muy inferior (poco más de tres kilos por metro cuadrado) á todos los otros materiales y los demás materiales que entran en la composición

de estas cubiertas, arena, grava ó tierra vegetal, etc., se encuentran en todas partes sin gastos de transporte, resulta ya una gran economía; pero no es esto sólo, pues comparando las diversas superficies que ocupan las distintas clases de cubiertas hoy en uso, se encuentra que para una construcción que haya de ocupar 100 metros cuadrados de terreno cubierto, se necesitan de 140 á 150 metros cuadrados para las cubiertas de teja; 120 á 130 metros para las de pizarra; 112 á 115 para las de cinc ó hierro galvanizado y únicamente 102 metros cuadrados para las del sistema Haeusler. Por otra parte, las estadísticas que se han hecho, por los arquitectos del Gobierno en Austria y Alemania demuestran que las cubiertas de cartón asfaltado se encuentran en malas condiciones al cabo de diez años; las de zinc pueden durar unos veinte sin grandes desperfectos; las de tejas y pizarra tienen que ser restablecidas casi por completo al cabo de veinticinco ó treinta años de uso y además todas ellas necesitan un gasto de reparación anual que va creciendo de año en año y que hace aumentar en no pequeña cantidad los gastos de instalación. Estas mismas estadísticas prueban que las cubiertas de cemento volcánico Haeusler, bien construídas, no han exigido en el espacio de cincuenta años *ninguna reparación*.

Ventajas de las cubiertas de cemento Haeusler.— 1.º *Economía en las armaduras.*—A causa de la posición casi horizontal de la cubierta y aunque los pares ó viguetas tengan alguna mayor escuadria que los de las otras cubiertas, resulta una verdadera economía de madera y mano de obra. Además como se suprime el empuje lateral, los muros pueden construirse con menor espesor.

2.º *Facilidad de empleo.*—Las cubiertas de cemento volcánico se adaptan perfectamente tanto á las formas simples como á las más complicadas de un edificio, evitándose con ellas todas las dificultades inherentes á las armaduras de las construcciones sobre terrenos irregulares y prestándose á toda clase de combinaciones.

3.º *Propiedades particulares.*—Estas cubiertas, por la naturaleza misma de su compo-

sición elástica é impermeable, forman un todo continuo, sin juntas, de un cierre completamente hermético, no dejan penetrar ni el calor ni el frío, ni la humedad, y abrigan perfectamente contra las intemperies las habitaciones situadas inmediatamente debajo de ellas.

4.º *La temperatura.*—Bajo una cubierta de cemento volcánico con una capa de grava ó césped es tanto en invierno como en verano mucho más igual que bajo otra cualquiera clase de cubiertas, y no siendo alterable por las influencias atmosféricas, conviene á toda clase de edificios, tanto en el campo como en las poblaciones.

5.º *Utilización de estas cubiertas.*—Este sistema ofrece la gran ventaja de que puede ser utilizado para multitud de servicios muy importantes, dando más amplitud al terreno que los edificios ocupan, pues en él pueden establecerse con gran economía lavaderos, observatorios, jardines, secaderos, etc.

La experiencia ha demostrado que las frutas, legumbres y plantas y arbustos de adorno prosperan perfectamente sobre estas cubiertas.

6.º *Incombustibilidad.*—Las cubiertas Haeusler, por su construcción, han sido reconocidas por todas las Compañías de seguros del extranjero como cubierta incombustible de primer orden, porque el recubrimiento de grava ó de césped le garantiza contra las chispas que pudieran producir un incendio cercano, y su constitución, que intercepta toda corriente de aire, ofrece una gran resistencia al progreso del fuego, ahogando las llamas.

7.º *Reparto de peso.*—Como estas cubiertas, por su disposición, se apoyan sobre todos los muros interiores y exteriores del edificio, su peso se encuentra repartido uniformemente y fatiga mucho menos la construcción que los otros sistemas.

8.º *Supresión de los gastos de reparación.*—El granizo, las tempestades y huracanes, la caída de piedras, no producen efecto alguno sobre estas cubiertas y como los obreros pueden andar perfectamente sobre ellas cuando se ocurra alguna reparación de los muros más elevados que ellas ó de las cubiertas próximas, resulta que una cubierta de este género, ejecutada por buenos obreros, según todas las

reglas de buena construcción, llega á alcanzar una duración casi indefinida.

9.º *Dirección de las aguas.*—La ligera pendiente de una cubierta Haeusler puede ser dirigida en cualquier sentido, lo que ofrece para la salida de las aguas ventajas bajo todos los puntos de vista, y especialmente, bajo el de la facilidad de llevar á un solo lado del edificio su salida, por muy grande que sea la distancia.

10. *Aplicación en todos los climas.*—Quedando estas cubiertas aisladas de la armadura ó piso, es imposible que su impenetrabilidad sufra por los cambios de temperatura, aun cuando los materiales de la armadura se dilaten ó se hiendan. Esta circunstancia permite su empleo en cualquiera región, tanto de la zona fría como de las comarcas más cálidas. En Deli, isla de Zumatra, bajo el Ecuador, existen varios establecimientos cubiertos con el cemento Haeusler desde 1882 sin que hayan sufrido hasta el día el más pequeño deterioro.

Práctica que debe seguirse en su construcción.—Se dispone la viguería como para la construcción de un piso ó azotea, dando una inclinación hacia la parte en que se desee tengan salida las aguas, de tres á cinco centímetros por metro; sobre estas vigas se coloca la tablazón, que deberá ir engargolada, con el fin de evitar las juntas y ser de un espesor uniforme. Para las dimensiones que deben adoptarse en la construcción de este piso debe tenerse en cuenta que el peso de estas cubiertas, con inclusión de la tablazón y para una capa de grava de 10 centímetros de espesor, es de unos 175 kilos por metro cuadrado.

Una vez colocada la tablazón, se extiende sobre ésta una capa de tres milímetros de espesor de arena fina muy seca, con objeto de aislar la cubierta y que las maderas puedan de este modo dilatarse ó contraerse libremente.

El cemento se expende en toneles y se encuentra en estado pastoso, pero no líquido; para emplearlo es necesario liquidarlo calentándolo. Esta operación se hace sobre la misma cubierta en dos ó tres marmitas que se colocan alternativamente sobre una estufa portátil, alimentada á fuego templado por medio de

leña, carbón ó cok, y teniendo mucho cuidado de que el producto no haga más que convertirse en líquido, sin que presente el más ligero síntoma de ebullición.

Sobre la capa de arena fina se coloca el cartón bituminado especialmente fabricado para este uso, desarrollando los rollos de manera que el borde de cada uno recubra al anterior 10 centímetros y se sujetan estos bordes por medio de puntas de cabeza plana, que se clavan de metro en metro. Esto hecho, se disponen los rebordes ó chaperones de zinc alrededor de toda la cubierta, para impedir que las aguas puedan con el tiempo arrastrar la grava ó arena. La capa de cartón se coloca perpendicularmente á la pendiente, y sobre ésta se procede á extender la primera capa de papel, fabricado también especialmente con materias muy resistentes, y que, sin embargo, le dejan una gran porosidad para que el cemento pueda penetrarlo por completo. Esta primera capa de papel se coloca en sentido contrario á la primera, es decir, paralelamente á la pendiente, y se procede á su colocación del modo siguiente:

Se extiende el cemento, caliente, con un cepillo ó brocha especial de pelos finos y largos (que se encuentra fija oblicuamente á un largo mango) sobre el cartón bituminoso, de manera que forme una capa delgada y uniforme de la anchura del papel que se ha de colocar encima. Inmediatamente, después de extendido el cemento, otro obrero desarrolla la hoja de papel y la oprime con la mano para adherirle á el cartón, evitando la formación de pliegues; el rollo siguiente se coloca sobre el precedente de manera que recubra á éste unos 10 centímetros por sus bordes y se continúa del mismo modo hasta terminar esta primera capa de papel; sobre ésta se coloca con las mismas precauciones otras segunda y tercera capas, pero cuidando de que las juntas vayan alternadas, es decir, que la segunda capa se empieza colocando primero una hoja de papel de media anchura, y la tercera capa con una hoja de ancho completo como la primera.

Es indispensable que este trabajo sea ejecutado con esmero y sin que se forme pliegue alguno, pero también lo más rápidamente posible, y que el papel se coloque sobre el cemento

todavía caliente, á fin de obtener mayor adherencia.

Los obreros deberán para llevar á cabo estas operaciones ir calzados con alpargatas, y si por inadvertencia se produjese algún desperfecto en el papel, se reparará en seguida, cubriendo los agujeros con trozos del mismo papel, bien enlucidos de cemento, antes de colocar la hoja siguiente. Después de haber cubierto la última capa de papel con el enlucido de cemento, que tendrá mayor espesor que para las otras, se extiende encima una nueva capa de dos centímetros de espesor de arena fina, cenizas de carbón ó escorias molidas, y por último, se dispone sobre ésta, otra capa de seis á ocho centímetros de espesor de gravilla gruesa de río, que debe ligarse con alguna arena arcillosa para darle mayor consistencia. Sobre esta grava se extiende la tierra vegetal cuando se desee construir un jardín.

No hay ningún inconveniente en construir estas cubiertas sobre bóvedas ó forjado de bovedillas, etc.; en este caso se iguala la superficie superior por medio de un mortero fino que puede ser de yeso, y por lo demás, se procede del mismo modo que cuando existe tablazón.

Si se quiere preservar los muros de la humedad cubriéndoles con cemento volcánico, se deberá empezar por igualar las superficies y extender sobre ellos una capa de arena fina para aislarlos.

El cemento Haeusler puede también ser empleado con grandes ventajas para cubrir las arcadas de los puentes y para el aislamiento de los muros de fundación y preservación de las solerías contra la humedad.

Principales edificios cubiertos con el sistema Haeusler.—En el extranjero donde el sistema es conocido desde hace años, se han construido estas cubiertas y azoteas en bastantes edificios públicos, algunas de las cuales llevan ya más de medio siglo de existencia; entre los principales pueden citarse los siguientes:

Alemania: Escuela de Artes y Oficios de Aix-la-Chapelle; Estaciones centrales de Francfort y de Colonia; Escuela Politécnica de Berlín; Hospital de Colonia; Administración de minas de Saarbrücken; fábrica de fusiles de

Munster; casa de Correos de Colonia; Casa correccional de Hamm; Banco Imperial de Gelzenkirchen.—Holanda: Hotel de Arnem; Academia de las Artes de La Haya; fábricas de cerveza en Och, Roterdan y Amsterdán; fábrica de chocolate en Roterdán.—Francia: Establecimientos de Mr. Pigneux en Reims; imprenta de Mr. Matort, Reims; bodegas de Jules Champión, Reims; Escuela municipal de Lavannes; París, muchas casas particulares.—Inglaterra: Fábrica de P. Spense é hijos, Mánchester; grandes almacenes de R. Ouglitan en Dumfries; varios establecimientos comerciales en la Cité, Londres.—Italia: Edificio de la Compañía de Tranvías, Milán; Gran Hotel de Palanza; Teatro de la Scala, Milán; Gran Hotel de Milán; Hospital de Vercelli; Seminario de Turín.—En Egipto varias construcciones, entre ellas el palacio del Khedive.

En España parece que va tomando carta de naturaleza, y en Córdoba se han empleado con gran éxito en muchos edificios particulares; actualmente la Comandancia de Ingenieros está construyendo en dicha ciudad una azotea de 100 metros cuadrados, por vía de ensayo, de este sistema, llamado á resolver un importante problema constructivo, y sobre el cual llamo la atención de todos mis compañeros.

x^x
x x

LAS FÁBRICAS DE CEMENTO ARMADO

Este procedimiento constructivo está llamado á tener gran resonancia, y sus aplicaciones han de ser y son de hecho generales y de mucha importancia en el arte de construir. Si bien lógicamente considerado, el sistema no satisface á principio estético ninguno; en cambio resuelve problemas constructivos, y se ejecuta con gran rapidez, nota característica de nuestros tiempos.

Con el nombre de construcciones de cemento armado, se comprenden todas las obras de cemento, cuyo armazón es totalmente metálica. Estas obras de muy diversos géneros, resultan siempre de la asociación del cemento y del hierro ó del acero, completando felizmente las

cualidades dos materiales tan opuestos, de tal suerte, que su aplicación no pueda ofrecer dificultad alguna.

Combinar la resistencia mecánica del cemento á la compresión con la que el hierro presenta á la tracción, es la base de este nuevo sistema constructivo, en el cual disminuye notablemente la masa del uno y la escuadría del otro, aligerando todo lo posible la construcción, consiguiendo además con la amalgama de estos dos materiales que el hierro no se oxide, que se le adhiera perfectamente el cemento y que no se produzcan disgregaciones ningunas por la variación de volumen, debidos á los cambios de temperatura.

El hierro ó acero encarcelado, por decirlo así, entre el cemento, resguardado de toda influencia de los agentes exteriores, no solamente está exento de oxidación alguna, sino que por completo se encuentra libre de esta circunstancia, causa muy á menudo de ruina en construcciones metálicas de gran solidez, la adherencia de los dos materiales es completamente perfecta, no presentando más alteraciones que las que la práctica tiene observadas, debido á la casi identidad de los coeficientes de dilatación del cemento y del hierro.

Antiguo es el empleo de ambos materiales, y su primera aplicación se atribuye á dos metalurgistas franceses que, necesitando establecer unos muros delgados y sólidos á la vez, ocurriéronse construir un bastidor con barras de hierro entre cruzadas y atadas con alambre que recubrieron con una capa de mortero de cemento. En la Exposición de París de 1885 figuró un barco construido por el mismo sistema y siguiendo idéntico procedimiento. Mas tarde, en 1861, Mr. Coignet, conociendo las propiedades de los dos cuerpos, extendió la aplicación á la construcción de techos, diques y barreras, y de alguna bóveda rebajada (1). Otro frances, Mr. Monier, lo aplicó á la construcción de tuberías, estanques y depósitos; empleándose luego en Alemania en muy notables trabajos, y especialmente en bóvedas de gran luz en muchas obras de atrevida construcción, y hasta

hoy el procedimiento Monier ha sido el más conocido y aplicado aun en la construcción de las casas particulares.

Posteriormente se han hecho nuevos ensayos, y en Inglaterra y América los ingenieros Mrs. Hyatt, Jackson, y Ransom; en Francia Mrs. Chassing, Dumesnil, Borron y Hembique, y en España, en la cárcel de Oviedo, se ha aplicado el sistema de que venimos hablando, que de día en día se estiende, dando lugar á estudios constructivos muy interesantes.

Existen muy variados sistemas, en cuya descripción no voy á entrar, limitándome á enumerar los principales, pues estas breves líneas sólo tienen por objeto hacer llegar á mis lectores la noticia de que existe este nuevo medio de construir, que en determinados casos puede ser de aplicación inmediata, remitiéndoles, para su detenido estudio, á obras especiales sobre la materia, en alguna de las cuales, con gran sencillez y claridad se halla explicado el procedimiento que nos ocupa.

Los principales sistemas son los de Monier, Bordenave, Hyatt, Ransom, Cottancin, Melao y Hennebique, diferenciándose unos de otros en la forma de los medios empleados y manera de disponer la osatura metálica que con ellos se constituya.

Las aplicaciones son generales y con este sistema constructivo, pueden fabricarse techos y suelos, armaduras y cubiertas, muros, fortificaciones, depósitos, apoyos, bóvedas y fundaciones de todo género.

Sus principales ventajas son: *ligereza en la construcción* por su poco peso y volumen; *impermeabilidad completa*, condición esencialísima bajo el punto de vista higiénico; ser *inoxidable é incombustible*, lo cual quedó demostrado con el incendio promovido ex profeso para probarlo el 2 de Mayo de 1896, en El Cairo, en una cámara cuyo suelo estaba construido por el sistema Hembique, resistiendo perfectamente á la acción destructora del fuego, prendido á varias maderas impregnadas de petróleo y colocadas en el local con aquel objeto. Durante dos horas que duró el incendio el suelo no sufrió alteración ni presentó después la más ligera señal de descomposición, á pesar del enfria-

(1) *Betons agglomérés appliqués a l'art de construire*, E. Lacroix; París 1861.

miento brusco producido por el agua de las bombas.

Es también perfectamente *sólido*, debido á las cualidades complementarias de sus componentes y á la adherencia con que se unen.

La *flexibilidad* es notable y más la *rapidez* de la construcción, siendo su *economía* grande. Mr. Boileau informó en la Sociedad Central de Arquitectos franceses, en 1895, diciendo que la economía en la construcción ejecutada con cemento armado era de un 44 por 100 sobre las demás conocidas, y en el caso de tratarse de un edificio de seis pisos, de un 25 por 100.

Tiene también sus inconvenientes. Estos son que necesita obreros experimentados y prácticos en el sistema, los cuales no siempre se encuentran á mano y esto influye en que suba el precio propio de la construcción, dependiendo no poco las ventajas económicas y de rapidez que quedan apuntadas, de la manipulación de materiales, exactitud en las cantidades que se emplean y de los cálculos previos que siempre deben ejecutarse, para lo cual existen fórmulas prácticas (1).

De todos los sistemas enumerados, el de mejores resultados y más garantías es el debido á Mr. Hennebique, cuya fabricación, procedimiento y aplicaciones son ya conocidos (2); sus ventajas están reconocidas y van en aumento á medida que se aplica en muchas construcciones del extranjero por este sistema, pasando de mil las ya ejecutadas en la actualidad.

LUIS MARÍA CABELLO Y LAPIEDRA,
Arquitecto.

(1) G. La Vergue: *Etude des divers systèmes de construction du ciment armé*.—París, 1899.

(2) *Construcciones de hormigón, de cemento armado. Sistema Henebique*, un folleto.—Madrid, 1898.



SECCIÓN OFICIAL DE LA SOCIEDAD

Actas de las Juntas generales y de gobierno.

14 Abril.—Junta de gobierno.—Se entera la Junta de las bajas, como socios, de los Sres. Saracibar Rodríguez Avial y Sánchez Gasco, y de que se han dado de alta los Sres. Guasp, de Mallorca, y Viloria, de Zamora.—El Contador dió cuenta del estado trimestral de fondos.—Se acuerda elevar instancia al Sr. Ministro de la Gobernación acerca de la provisión de vacantes de plazas de arquitectos provinciales y municipales.

22 Abril.—Junta de gobierno.—Se reciben con satisfacción los discursos de recepción ante la Academia de San Fernando de los Sres. Mérida (D. J. R.) y Maura (D. Bartolomé), del folleto sobre la Catedral de Toledo y su trazado del Sr. Lampérez y Romea y de la monografía sobre la Seo de Manresa, remitida por el Sr. Torres Argullol de Barcelona, acordando dar las gracias á todos ellos.

Se entera la Junta del oficio de gracias del director de la Escuela Superior de Arquitectura por su nombramiento de socio de mérito. Se nombra, cumpliendo la invitación del Ayuntamiento para ello, Jurado para la calificación de proyectos presentados al concurso de Mercado de Ganados, al Sr. Adaro. Se acuerda citar á Junta general, para asuntos financieros y nuevo régimen de la Sociedad, el día 29 del corriente.

29 Abril.—Junta general.—Se aprueba el acta de la del 24 de Febrero último. Enterada la Junta por el Sr. Presidente de la conveniencia de cambiar de domicilio para responder á los fines reglamentarios, y discutido el asunto por varios de los señores asistentes, se acordó por unanimidad, dando un voto de confianza á la Junta directiva, para que adopte cuantos medios crea conducentes al mejor desarrollo y prosperidad de la Sociedad Central. Se acordó también celebrar con un banquete, entre los socios, el 50.º aniversario de la fundación, y se dió cuenta del movimiento de personal ocurrido.

VACANTES

Alcaldía Constitucional de León.

D. Tomás Mallo López, Alcalde constitucional de la ciudad de León.

Hago saber que por acuerdo de este excelentísi-

mo Ayuntamiento se anuncia vacante la plaza de arquitecto municipal, dotada con el haber anual de 4.000 pesetas, la que podrán solicitar los que á ella aspiren dentro del plazo de cuarenta días, contados desde el siguiente al en que se publique este anuncio en la *Gaceta de Madrid*, dirigiendo las instancias á la Secretaría de esta Excm. Corporación, acompañadas de la copia certificada del título facultativo, de la hoja de servicios, del certificado de buena conducta y del de aptitud para el cumplimiento de los deberes propios del cargo y de los demás documentos que estimen pertinentes.

León 24 de Abril de 1899.—Tomás Mallo López.

(*Gaceta* del 26.)

INSTANCIA

presentada en demanda de que se cumplan las disposiciones vigentes para la provisión de plazas de arquitectos provinciales y municipales.

EXCMO. SR. MINISTRO DE LA GOBERNACIÓN,

La Sociedad Central de Arquitectos, domiciliada en Madrid, en la calle del Barquillo, núm. 11, y en su nombre los que suscriben, como Presidente y Secretario de la misma, á V. E. con el debido respeto exponen:

Que á pesar de lo que dispone el Real decreto de 8 de Enero de 1870 respecto de que los Municipios y Diputaciones provean precisamente en arquitectos las vacantes de facultativos titulares, y de haberse dictado en diferentes ocasiones Reales órdenes y circulares referentes al caso, como la de 19 de Julio de 1894 y la de 8 de Marzo de 1892, existen los Municipios de Vigo (Pontevedra) y Palma de Mallorca que tienen á su servicio, desempeñando las respectivas plazas de arquitectos municipales, personas que carecen en absoluto de aptitud para ello, y sabiendo, además, que la plaza de arquitecto provincial de Palencia, así como las de municipales de Zamora y Bilbao, se hallan vacantes, y dispuestas las respectivas Corporaciones á proveerlas sin cumplir con el precepto reglamentario de la convocatoria de concurso, como ha ocurrido con la de arquitecto segundo del Municipio de Valladolid, que se ha provisto faltando á todos los preceptos legales.

Esta Sociedad, celosa de los intereses que representa y defiende, y en su nombre los que suscriben, deseando que cesen de una vez las infracciones legales en perjuicio de nuestras atribuciones y prerrogativas, dando lugar en muchos casos á la sustitución de las que son exclusivas de los arquitectos, á V. E. suplica que se sirva ordenar sean puestas en vigor las

disposiciones mencionadas, y dictar una medida general para que se atengan las Corporaciones referidas, y las demás que se hallen en iguales condiciones sobre el particular, á lo que existe legislado.

Gracia que no dudan merecer de su reconocida bondad. Madrid, Abril de 1899.—El Presidente, *Enrique María Repullés y Vargas*.—El Secretario, *Luis María Cabello y Lapiedra*.

INFORMACIÓN

Por recientes acuerdos del Excmo. Ayuntamiento, han cambiado de nombre las calles siguientes, sustituyéndolos por los que se expresan también á continuación:

Américas se llamará de Santocildes; Filipinas, Vara del Rey; Habana, Eloy Gonzalo; Isla de Cuba, Cadarso; Manila, Villamil; Mindanao, Lázaga; Puerto Rico, Bustamante; Cienfuegos, Álvarez Cienfuegos; Barrionuevo, Conde de Romanones; Beatas, Fernández Grilo; Colmillo, Pérez Galdós; Esperancilla, Marqués de Toca.

El trozo de calle entre las del Almirante y Doña Bárbara de Braganza, se denominará de Tamayo, y el comprendido entre ésta y la de las Salesas, del Marqués de Monasterio.

Asimismo, la prolongación de la calle de Fernando VI, y que hoy era llamada calle del Barquillo, llevará en adelante, en el trozo entre las de Argensola y Hortaleza, el nombre del Monarca referido.

x
x x

El Ayuntamiento de San Sebastián ha legado á la Comisión de Monumentos de Guipúzcoa, para que las conserve en su Museo Arqueológico, siete hermosas fotografías de edificios antiguos de la localidad, que van á ser derribados por exigirlo así las necesidades de los tiempos.

También le ha regalado un barrote de una balconadura ornamentada del siglo XVII, que ha sido encontrado al realizarse las obras de reforma que se están efectuando en el edificio de la Pescadería.

Se cree que dicho barrote perteneció á la casa titulada «Jáuregui Ondo».

x
x x

La *Gaceta* del 17 del próximo pasado Abril publica el Reglamento del Laboratorio Central de

Ensayo de Materiales, creado por Real decreto de 12 de Agosto de 1898, el cual no insertamos por su mucha extensión.

x
x x

El monumento construido por nuestro estimado amigo y compañero el arquitecto D. Luis M.^a Cabello y Lapidra y el escultor D. Agustín Querol en honor de Legazpi y Urdaneta, y enviado á las islas Filipinas cuando los buques norteamericanos se disponían á bombardear la capital del archipiélago, será trasladado á la Península. D. Lorenzo Moncada, postrero Director general de Administración civil de las referidas islas, dirigióse de oficio al General Ottis, indicándole la necesidad de que, con el material de guerra, volviese á España el mencionado monumento.

Por su parte, los Sres. Cabello y Querol han gestionado cerca del Gobierno para que, en caso de que se reciba en España dicha obra de arte, se le dé emplazamiento en Madrid, punto de partida de los dos insignes conquistadores.

x
x x

La famosa Basílica Compostelana, que tantas bellezas de arte atesora, enriquecerá ahora su capilla de la Comunión con dos nuevas obras destinadas á tener verdadera importancia histórica, y en las cuales el valor artístico será objeto de primordial atención.

Se trata de dos panteones, en los que se guardarán las cenizas de los Arzobispos Rajoy y Mendoza, de tan grata memoria para Santiago.

Se colocarán á uno y otro lado de la mencionada capilla, llenando así los huecos laterales de la misma.

Los panteones son de línea sencillísima, de estilo griego (orden jónico), formando dos cuerpos coronados por el correspondiente cornisamento, y, finalmente, un frontispicio triangular, sobre cuyo ángulo superior se eleva una Cruz, y en cuyas vertientes se alzan dos pebeteros con sus flamas, símbolos de la inmortalidad del alma.

Todo el monumento es de mármol blanco, menos el hueco que sirve de fondo á las estatuas, que es de color gris.

La parte central de la base y zócalo es la que se destina á recibir las cenizas. En el interior se construirá un sepulcro de piedra, y, exteriormente, se colocará una lápida con la inscripción que corresponda.

Uno de los panteones ostentará la estatua de la Fe. En el otro ha de colocarse la estatua de la Espe-

ranza, que se levanta sobre una esfera hundida en el mar, contra la cual chocan las olas.

x
x x

Para ocupar la vacante de académico, ocurrida por fallecimiento de D. Antonio Ruiz de Salces, en la de Bellas Artes de San Fernando, ha sido elegido el arquitecto municipal de Madrid D. José Urioste y Velada.

x
x x

La Escuela Profesional de la Habana ha organizado los estudios que deben comprenderse en aquella, y la Asociación de Facultativos, Constructores y Agrimensores de la isla ha aprobado por unanimidad el informe dado por el claustro de dicha Escuela profesional. Según éste, se cursarán en dicho Centro de enseñanza las carreras de Agrimensores, Maestros de Obras, Arquitectos, Ingenieros civiles, Profesor Mercantil, Pilotos y Constructores navales.

Respecto á la enseñanza de las tres primeras dice así el documento que tenemos á la vista, refiriéndose á los estudios que las componen.

Agrimensores Peritos Tasaadores de Tierras.

Primer año.—Aritmética y Álgebra, Dibujo lineal.

Segundo año.—Geometría y Trigonometría rectilínea y esférica, Dibujo de adorno.

Tercer año.—Topografía, Agrimensura teórico-práctica, Agrimensura legal, Dibujo topográfico, geográfico é hidrográfico.

Hay que aprobar en algún otro establecimiento del Estado, ó mediante examen en la Escuela, con arreglo á programas formados por ésta y pagando los correspondientes derechos, las asignaturas siguientes: Física, Química, Historia natural y Agricultura. Así se halla hoy ya constituida esta carrera, existiendo en la Escuela las cátedras correspondientes á los tres cursos arriba expresados.

Maestros de obras.

Estos hacen los mismos estudios que los agrimensores, cursando además en el tercer año la Geometría descriptiva y sus aplicaciones, y luego estos dos años:

Cuarto año.—Mecánica racional y aplicada á las construcciones, Materiales de construcción, Construcciones de todo género.

Quinto año.—Composición de edificios, Arquitectura legal, Dibujo arquitectónico.

Todas estas cátedras se hallan hoy establecidas en la Escuela.

Arquitectos.

Estos cursarán las mismas asignaturas que los maestros de obras, aprobando además en algún otro establecimiento oficial ó mediante examen en la Escuela, con arreglo á programas formados por ésta, y pagando los correspondientes derechos, las siguientes materias: Física, Química, Historia natural, Inglés, Francés ó Alemán.

Estudiarán en un curso especial:

Sexto año.—Arquitectura y su historia, Ampliación de las aplicaciones de la descriptiva, Higiene pública y de los edificios, Decoración y su dibujo. (Estas cátedras no existen hoy.)

Suponemos que perdida la nacionalidad española de las Antillas, los títulos adquiridos en aquella Escuela Profesional no tendrán validez alguna en nuestra Península para ejercer aquellas profesiones, cuyos estudios, por lo que á los arquitectos se refiere, nos parecen en extremo deficientes.

x x

Accediendo á los deseos de los guipuzcoanos, será declarado monumento nacional la histórica casa-torre del siglo XIV-XV donde nació el Adelantado y primer capitán de Filipinas, D. Miguel López de Legazpi.

x x

Al trasladarse de la Habana á la Península el mausoleo que encierra los restos de Colón, llegó aquél á Sevilla sin el basamento correspondiente.

El Ayuntamiento sevillano acordó la construcción de un nuevo basamento, que guardase relación con el orden arquitectónico del monumenot, encargándose de la obra, como era natural, el Sr. Mérida (D. Arturo).

El renombrado artista ha presentado dos proyectos, los cuales, son una verdadera obra de arte.

En el que seguramente se elegirá, se reforma la totalidad del mausoleo, puesto que éste aparecerá cubierto por un artístico palio que indique la grandeza de lo que aquél encierra.

En el fondo del palio se ve el escudo de Sevilla, representando á ésta como cobijadora de los restos del gran Almirante.

En el basamento se colocarán dos inscripciones, cuyo texto será redactado por una Comisión especial.

La prensa de Sevilla elogia mucho la obra del Sr. Mérida.

El coste total del basamento es de 30.000 pesetas.

x x

Se ha constituido el Jurado para las Pensiones á Roma por la Arquitectura, formando el Tribunal los Sres. Cabello y Aso, Álvarez y Mérida, por la Escuela Superior; los Sres. Amador de los Ríos y Landecho, por el Ministerio de Estado, y como académicos de San Fernando, D. Ricardo Velázquez, D. Enrique M.^a Repullés y D. Fernando Arbós.

x x

Cuando nuestros lectores reciban este número se habrá inaugurado la Exposición de Bellas Artes; de la Sección de Arquitectura nos ocuparemos oportunamente. Constituyen el Jurado de la misma, los arquitectos Sres. Álvarez Capra, Arbós y Adaro.

x x

Fe de erratas.—Habiendo observado que en la conferencia del Sr. Adaro sobre Higiene de la construcción, publicada en números anteriores, existen erratas de bastante importancia, á ruego de su autor, hacemos hoy la corrección necesaria para que aquéllas puedan ser salvadas por los lectores, á fin de tener el texto exacto de tan interesante trabajo.

Pág.	Col. ^a	Lin.	Dice.	Léase.
Año 1898.				
94	1	23	Higjca	Higiea
95	1	42	acentuada	acertada
95	2	3	Jano	Fano
96	1	19	entarmados	entramados
96	2	34	aun	como
101	1	19	la	su
101	2	2	consiste	y consiste
101	2	20	Kulmain	Kulmann
101	2	36	Schlenig	Schläsing
102	1	11	la	los
102	2	13	encauzamiento	avenamiento
103	2	2	edificios	edificar
104	2	3	sensible	sencillo
104	2	13	Lucsar	Luesor
104	2	26	Bubactis	Bubastis
105	1	47	expósitos	espirilos
118	2	6	Leblau	Leblanc
Año 1899.				
7	1	7	deputa	reputa
7	2	21	6 ^o ,66	0 ^o ,66
8	2	45	Tuelat	Trelat
8	1	48	una	uno
9	1	18	selecciones	relaciones
16	1	47	Tuelat	Trelat
16	2	4	hasta ha	ya he
16	2	39	para	pocas
16	2	30	Toelot	Trelat
16	2	31	pues que considera	precisa considerar
17	1	5	inmensamente	inversamente
17	1	24	cimentara	aumentara
17	1	35	trazos	trazas
17	1	42	picos	pisos
17	1	50	picos	pisos
18	1	15	mayor	mujer
18	1	15	este	esta
18	1	16	menor	menos
18	1	45	tal	la

Pág.	Col.	Lín.	Dice.	Léase.
19	1	4	vigente	precisa
19	1	5	Waber	Weber
19	1	29	Malhey	Marey
19	2	4	4	A
19	2	5	4'	A'
19	2	7	$4'^2 = 4^2 + d^2$	$A'^2 = A^2 + d^2$
19	2	8	$d^2 = \sqrt{4^2 - 4'^2}$	$d^2 = \sqrt{A^2 - A'^2}$
19	2	31	$7.50 \times \text{los } 27^\circ$	$7.50 \times \cos 27^\circ$
33	2	24	Maneus	Marey
34	1	42	efectúe	renueve
34	2	29	60°	60ks
35	1	12	acequia	asepsia
35	1	18	pero	piso
35	1	19	ni juntas	sin juntas
35	2	48	tablas	tubos
36	1	6	disecciones	dyecciones
36	2	14	línea	finca
36	2	21	anaerobios	anaerobios
36	2	27	anegosas	rugosas
37	1	6	pero	poco

LIBROS Y REVISTAS

recibidos en la Sociedad Central de Arquitectos durante los meses de Marzo y Abril.

«Diccionario de la Administración», por D. Marcelo Martínez Alcubilla. Apéndice de 1898.—Un tomo.

«Resumen de Jurisprudencia del Código civil.» Suplemento al referido «Diccionario.» Madrid, 1898. Un cuaderno.

«Lista de señores académicos de la de Bellas Artes de San Fernando para 1899.»

«Discursos leídos en la recepción académica de los Sres. D. José R. Mélida y D. Bartolomé Maura, ante la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando en Marzo y Abril de 1899.»

«Anuario de la Real Academia de Ciencias para 1899.»

«Monografía de Nuestra Señora de la Aurora (Seo de Manresa)», por D. José Tonés Argullol, Arquitecto.

«Excursión verificada por la Asociación de Arquitectos de Cataluña en 1897.» Barcelona, 1899.—Dos ejemplares.

«Annuaire de la Société des Architectes Français.»—París, 1899.

×
× ×

Publicaciones nacionales:

La «Gaceta del constructor», publicación semanal.

La «Gaceta de Madrid», diario oficial.

«Revista de Minería y Metalurgia», publicación semanal.

«Memorial de Ingenieros del Ejército», publicación mensual.

«Revista general de Obras Públicas», periódico semanal.

«Boletín de la Asociación de Propietarios de Madrid», publicación mensual.

«Boletín de la Real Academia de Bellas Letras de Sevilla», publicación mensual.

«Boletín de la Asociación de Ingenieros industriales», publicación mensual.

«Boletín de la Real Academia de San Fernando», publicación mensual.

«Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos», publicación mensual.

«Boletín de la Sociedad Española de Excursiones», publicación mensual.

«Revista Agrícola», órgano de la Asociación de Ingenieros Agrónomos», publicación mensual.

«Resumen de Agricultura», ídem.

«La Naturaleza», Revista científica, Madrid, número 36.

«Arquitectura y Construcción», Revista técnica mensual.—Barcelona. Publicación quincenal.

«El Porvenir Inridustal», publicación semanal. Barcelona.

«Industria é Invenciones», publicación semanal. Barcelona.

«Hispania», Revista ilustrada.—Barcelona. Publicación quincenal.

«Revista General Internacional.»—Madrid, números 1, 2 y 3.

×
× ×

Publicaciones periódicas extranjeras:

«L'Architecture», journal de la Société Central des Architectes français. Semanal.

«Bonwkundig Tijdschrift», de Holanda. Trimestral.

«Journal of Tho Royal Institute, of British Architecttes». London. Cuatrimestral.

«British Colonial». Printer Stationer. Semanal, núm. 973.

«Atti del Collegio degli Ingegneri é degli Architeti in Palermo». Trimestral.

«Revistas de Obras públicas è Minas». Lisboa. Trimestral.

«Boletín da Associação dos conductores de Obras públicas.» Lisboa, 1898. Trimestral.

«Revista de Construcciones y Agrimensura». Habana. Mensual, núm. 3.

«El Arte y la Ciencia», Revista de Bellas Artes é Ingeniería. Méjico. Publicación mensual, núm. 2.

IMPRENTA DE SAN FRANCISCO DE SALES
Pasaje de la Alhambra, 1.

ANIMALES Y MONSTRUOS DE PIEDRA



ANIMALES Y MONSTRUOS DE PIEDRA



