

AÑO XII . . . MADRID OCTUBRE DE 1908 . . . BARCELONA . . . Núm. 195

SUMARIO

TEXTO:

Actualidades, por Manuel Vega y March.
 Casa de la plaza de Matute, Madrid.
 Reforma interior de Valencia, por Federico Aymamí.
 VIII Congreso internacional de Arquitectos, Viena, por Luis M.^a Cabello y Lapidra.
 Crónica Artística.—Arquitectura.
 Crónica científica.—Ingeniería.
 Curiosidades técnicas y varias.
 Informaciones y noticias.

GRABADOS:

Láminas sueltas:

- XVIII.—Casa en la plaza de Matute, Madrid — Arquitecto: D. Eduardo Reynals y Toledo.
 XIX.—La plaza Albresht, Viena.
 Casa en la plaza de Matute, Madrid.—Arquitecto: D. Eduardo Reynals y Toledo. (9 reproducciones.)
 Ralhams (Casa-Ciudad), Viena.—Arquitecto: Fed. von Schmidz. (2 reproducciones.)
 Casa particular, Viena IX.
 Casa de alquiler, Viena XII. — Arquitecto: Hans Pesche.
 Iglesia de San Carlos, Viena.—Arquitecto: Fischer von Eslanh.
 Raimd (Teatro), Viena.
 Gran Parlamento, Viena.—Arquitecto: Th. von Hansen.
 Puente en Viena.—Arquitecto: M. Otto Wagner.
 Palacio de Justicia, Viena. — Arquitecto: A. von Widemans.



Casa en la plaza de Matute.—Madrid
 Arquitecto: D. EDUARDO REYNALS

APARATO DE ILUMINACIÓN DE LA ENTRADA

ACTIVIDADES



ENTRE los sucesos recientes de notable significación artística que tienen legítimo lugar en estas crónicas, ha de sernos provechoso y agradable á la vez, como lo es siempre la consideración de aquello que encierra deleites y enseñanzas, dirigir los ojos á la Exposición que durante este verano se ha celebrado en Munich, y que señala una fase nueva en el ciclo de evolución que van modernamente sufriendo estos certámenes.

No es Munich una ciudad que carezca de historia en lo relativo á Exposiciones, ya que son numerosas las por ella realizadas; pero las anteriores eran exposiciones de arte, más ó menos bellas, más ó menos nutridas, más ó menos admirablemente dispuestas, pero de arte sólo, y la actual es una Exposición de carácter general, que, sin dejar de serlo, aventaja en el sentido artístico á todas las anteriores.

La han organizado los artistas, los industriales, los hombres de negocios, y cada cual ha aportado á ella sus puntos de vista, sus intereses, sus preferencias, sus productos, según es uso de todas las Exposiciones generales; en ella figura cuanto hace referencia á los adelantos de la vida moderna, cuanto tiene carácter práctico, cuanto da muestra del progreso material de la civilización en nuestros días; cuanto evidencia el prodigioso avance de la producción y la cultura en todos los órdenes de la actividad humana; pero todo esto, á pesar de la apariencia utilitaria de que se reviste, del aspecto de prosaísmo que en sentir de los más debería ofrecer, se manifiesta vestido con tales galas de arte, con tal aparato de belleza y de buen gusto, que la Exposición resulta en sí misma algo especial y distinto de cuanto se ha visto en otras capitales, y demuestra con cuánta razón el espíritu inspirador de la cultura moderna marca la influencia que el arte debe ejercer en todos los órdenes de la vida, para ser todos ellos en sus obras dignos del fin que les incumbe.

Es ésta una enseñanza que á todos conviene meditar y conservar intacta, hoy que las Exposiciones han tomado ya carta de naturaleza en nuestras costumbres. La aplicación directa de ella no se contrae á estos certámenes, sino que se extiende á toda la esfera de acción de nuestras energías, individuales ó colectivas; pero la manifestación debe hacerse patente en las Exposiciones, tanto por lo que contribuye al éxito de las mismas, como por lo que influye en la labor de perfeccionamiento que las sigue.

La Exposición de Munich ha sido en este punto el modelo más alto que cabe señalar. Su significación propia, que se ha convertido en su *cachet*, ha sido la de imprimir valor artístico aún á los objetos más vulgares y más comunes, hasta

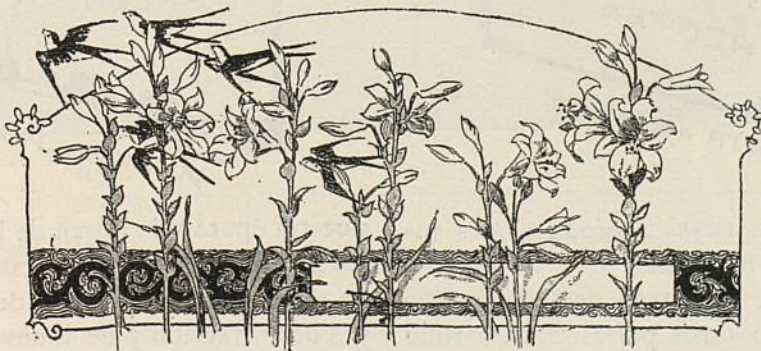
el extremo de dejar la impresión en el visitante, no sólo de que todo puede ser bello en la vida, sino de que todo lo es por lo menos en el recinto de aquella Exposición.

Justo es consignar que la parte mayor del éxito ha correspondido á la organización y agrupación arquitectónicas de los servicios, á las cuales se han subordinado todos los otros menesteres, con gran contentamiento de los propios interesados. Esto, que á todos los inteligentes parecerá lógico y natural, no dejará de presentarse como absurdo, ó por lo menos chocante, á buena parte de la opinión de nuestro país, acostumbrada á que en el manejo de esos certámenes intervengan, antes que los arquitectos, concejales ó diputados ó personajes de cierto viso, cuyos talentos, muy respetables cuando existen, no son, con todo, los más útiles para el caso de que se trata. Pero así ha sido, y bueno es que nos vayamos haciendo á las sanas prácticas que inspira el saber á los que están más adelantados que nosotros, y por esta razón prescinden de empaques aparatosos, cuando van en busca de la ciencia ó del arte.

Así, no ha habido en esta Exposición esos grandes *Palacios* de yeso y *staff*, plagados de ornamentación ridícula y absurda, que eran el *clou* de otras Exposiciones célebres. El arte, el verdadero arte, sincero y bien sentido, ha inspirado las distribuciones, las formas y los grupos: como tal, ha preferido la sencillez á los oropeles, la verdad á la imitación y la noble utilidad al fácil asombro de los incautos.

Desechando todo lo pretencioso, la arquitectura ha tendido á realizar obra sólida y bella, llena de carácter artístico. No se advierten esos, entre nosotros tan comunes, esfuerzos para dar con lo inusitado é imprevisto; esos desfallecimientos que acusan la no posesión de una idea; esas desproporciones de criterio que demuestran que el arte no es sentido en lo esencial, y sí sólo practicado por su forma, aisladamente comprendida. Penetrados de esa idea, los artistas autores, cada cual en su rango, todos han dirigido sus esfuerzos á darle relieve y satisfacción estricta: todos han expresado sincera y noblemente el fin á que aspiraban. Y este fin, como siempre ocurre, cuando el arte se practica así, no se ha mostrado con ellos esquivo y receloso: ha resplandecido en sus obras, ha reflejado en su labor total y ha inundado el conjunto de la Exposición de una luz antes no lograda, convirtiendo lo que fueron grandes mercados algún día, en templo de belleza, más útil aún que aquéllos, pues llena dos objetos á la vez.

MANUEL VEGA Y MARCH.



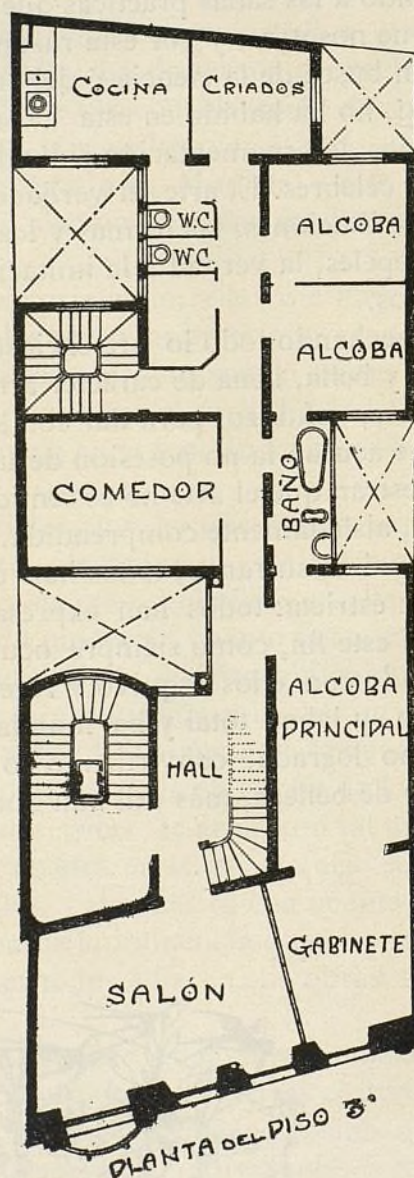
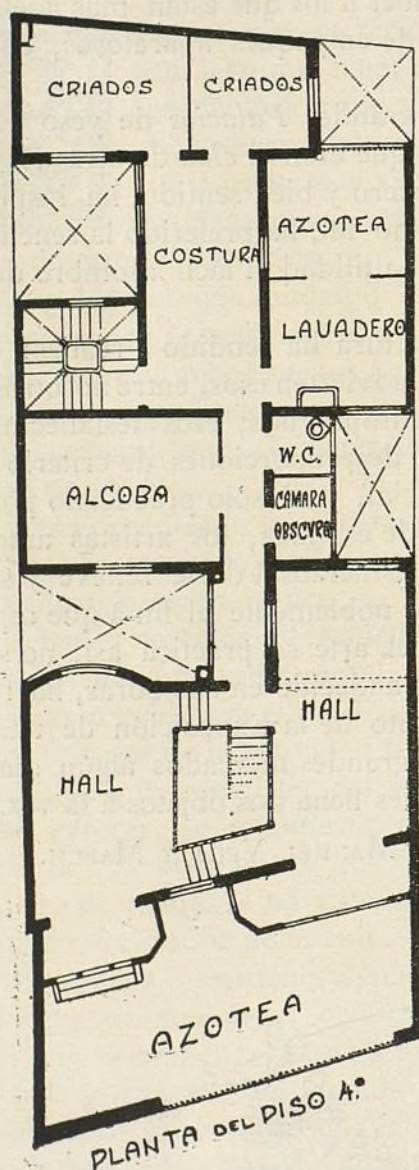
ARQUITECTURA ESPAÑOLA CONTEMPORÁNEA

CASA EN LA PLAZA DE MATUTE. - MADRID

ARQUITECTO: D. EDUARDO REYNALS Y TOLEDO

ENTRE las obras de moderna construcción que se erigen en la villa y corte, atrae, por su carácter y por el influjo que denota de corrientes artísticas novísimas en nuestra

arte de la construcción va recibiendo de la inspiración de hombres ilustres, en su manifiesto afán por crear formas nuevas que respondan á las utilidades y progresos de



España, la casa cuyas reproducciones incluimos en este número.

El arquitecto, solicitado por ideales que informan hoy en otros países el desarrollo del arte arquitectónico, conocedor concienzudo y estudioso de las innovaciones que el

nuestra época y la libren de la repetición de las formas propias de los estilos históricos, ha concebido este edificio dentro de las leyes de corrección y de innovación discreta, por cuyo cauce discurre la arquitectura belga con las obras de Víctor Horta y de

ARQUITECTURA ESPAÑOLA CONTEMPORÁNEA



Casa en la plaza de Matute.— Madrid

Arquitecto: D. EDUARDO REYNALS Y TOLEDO

DETALLE DE LA FACHADA.—PUERTA

otros notables arquitectos que siguen y desarrollan sus tendencias.

Este influjo, más de forma que de fondo, en la constitución del edificio de que nos ocupamos, no ha impedido al arquitecto hacer gala de sus ideas propias, ni ha alejado de la obra artística aquellas otras influencias naturales y legítimas que el carácter local y el medio ambiente deben determinar en toda labor de arquitectura.

La distribución de las plantas, que es especialmente notable en los pisos altos, el agrupamiento de los elementos constructivos, la introducción de determinados detalles artísticos, todos ellos cuidadosamente proyectados por el arquitecto director, dan clara idea del buen gusto y conocimientos profesionales del señor Reynals, que tan justa fama goza entre los arquitectos de Madrid, y del elevado criterio, sana liberalidad y amor á las ideas modernas del propietario de la finca, cuyo ejemplo sería de desear que siguiesen los demás propietarios en bien de la belleza y desarrollo de la arquitectura urbana en las grandes capitales.

La casa es propiedad de D. Enrique Pérez de Villamil y está señalada con el n.º 10 de la Plaza de Matute; consta de plantas de sótano, baja, principal, 2.ª y 3.ª y sotabanco, y están distribuídas la primera en de-

pendencia de la tienda y de los inquilinos, la baja en tienda y portería, las primera y principal en habitaciones para alquilar y la segunda y sotabanco para habitación del dueño; la construcción es toda de fábrica de ladrillo y hierro, estando toda la casa cubierta de azotea; las obras se han ejecutado por contratas parciales, correspondiendo la albañilería á D. Juan Manuel García Nieto; la fontanería á los señores Casas y Fernández, proporcionando los aparatos higiénicos la casa Vinardell y C.ª; la cerrajería al maestro D. José García Nieto, la carpintería de taller á D. Antonio Maldonado y la escalera del *Hall* al maestro carpintero de armar señor Fiel; la pintura á la casa Hijos de Watter, los herrajes de bronce á la fábrica de S. Juan de Alcaraz, el ascensor es de sistema Pifré, de París, y está instalado, así como el montacargas eléctrico de la tienda, por la casa Gause y C.ª; la fumistería y sifones para baños al señor Caceres Marco; la obra ornamental, en cuanto á vaciados se refiere (pues absolutamente toda está proyectada por el señor Reynals), al escultor D. Salvador Llongarriu; la calefacción al señor Scheneider; la vidriería ordinaria y artística á los señores Vda. de Vic y Maumejean respectivamente, y, por último, el mobiliario á los señores Climent Hermanos.



REFORMA INTERIOR DE VALENCIA

MEMORIA EXPLICATIVA

(Conclusión)

Circuito interior.

La satisfacción de las necesidades del tránsito viario, el carácter peculiar de la urbanización de esta ciudad y sus centros de atracción en determinadas épocas, crearon una sucesión de calles que hoy constituyen gran parte del perímetro envolvente del núcleo central, de su circuito interior, próxi-

mamente elíptico. Son estas calles, en la zona del Norte, las de Cuarte y Caballeros y la plaza de la Constitución, y en la zona Sur, las de D. Juan de Austria, Barcas, plaza de San Francisco, calles de la Sangre y de Garrigues y plaza de Pellicers. Completando ó cerrando dicho circuito interior, conforme demanda el trazado racional de la reforma, se obtendrán ventajas análogas á las

ARQUITECTURA ESPAÑOLA CONTEMPORÁNEA



Casa en la plaza de Matute.—Madrid

COMEDOR

Arquitecto: D. EDUARDO REYNALS Y TOLEDO

Ayuntamiento de Madrid

que producen tales circuitos, de varias formas, en París, Berlín, Londres y otras grandes ciudades europeas.

Se proyecta, pues, una calle de 16 metros de latitud, desde la plaza de la Constitución hasta la Glorieta, que cerrará el circuito en cuestión por la zona Norte; y otra del propio ancho desde la plaza de Pellicers hasta la de la Encarnación, que completará el referido circuito por la zona Sur.

De esta suerte, el torrente circulatorio de la ciudad en sus vías radiales y en las arterias que la cruzan, diseminará su intensidad al derivarse y extenderse, merced á los encuentros de aquéllas con tal circuito, por todas las zonas de la población, regulándose, por ende, y ponderándose el movimiento de circulación en beneficio del tránsito libre y cómodo y del ahorro de los recorridos. Además, estas nuevas calles sanearán los núcleos urbanos que atraviesan, dirigiendo y encauzando á la vez la circulación por los mismos.

Ocioso es consignar que las alineaciones del circuito Norte que se proyectan, en lo que afectan á la capilla de la Virgen y á la plaza de la Constitución, *no tendrán carácter oficial* hasta la época en que el acendrado amor de los hijos de esta ciudad á su excelsa Patrona levante un suntuoso templo bajo su advocación y desaparezca, por tanto, la actual capilla.

No se propone el ensanche de las calles de Cuarte, Caballeros, D. Juan de Austria y Sangre, que forman parte del circuito interior en cuestión, por causa de las modernas y costosas edificaciones erigidas en las

mismas, alguna de ellas en curso de ejecución actualmente; si bien se proyectan chaflanes curvos en la calle de la Sangre para el mejor acceso á la misma.

Otra de las reformas que se imponen, y que cierra de distinto modo el repetido circuito, es el enlace directo del puente del Real con la calle del Pintor Sorolla, cuya comunicación se verifica ahora mediante rodeos incómodos y abonados á entorpecimientos y obstrucciones de la vía pública. Á tal fin, se ensancha la calle de la Gloria

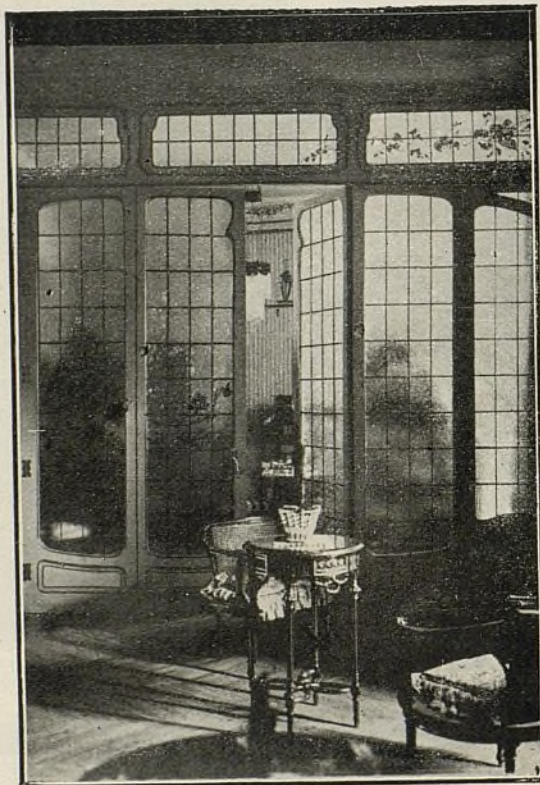
por el lado opuesto al notable edificio de D. Manuel Gómez, hasta alcanzar una latitud de 16 metros, se prolonga esta calle hasta la plaza del Príncipe Alfonso y se abre una vía del propio ancho desde la esquina Peris y Valero-Príncipe Alfonso hasta la calle del Pintor Sorolla, frente al Colegio de Santo Tomás.

Indudablemente la arteria constituida por esta reforma, esto es: puente del Real, plaza de Tetuán, calle de la Gloria, su prolongación, nueva vía hasta la calle del Pintor Sorolla, ésta y la de las Barcas y plaza de San

Francisco, ha de ser una de las más favorecidas. El ensanche de la calle del Poeta Quintana en la forma que indica el plano, facilitará también el cómodo acceso al ensanche de Colón por el puente del Real, plaza de Tetuán, calle de la Glorieta y plaza del Príncipe Alfonso.

Ensanche de la calle bajada de San Francisco.

Esta vía, quizás la más concurrida de la ciudad, y que ha de encauzar el torrente



Casa en la plaza de Matute.—Madrid
Arquitecto: D. EDUARDO REYNALS Y TOLEDO

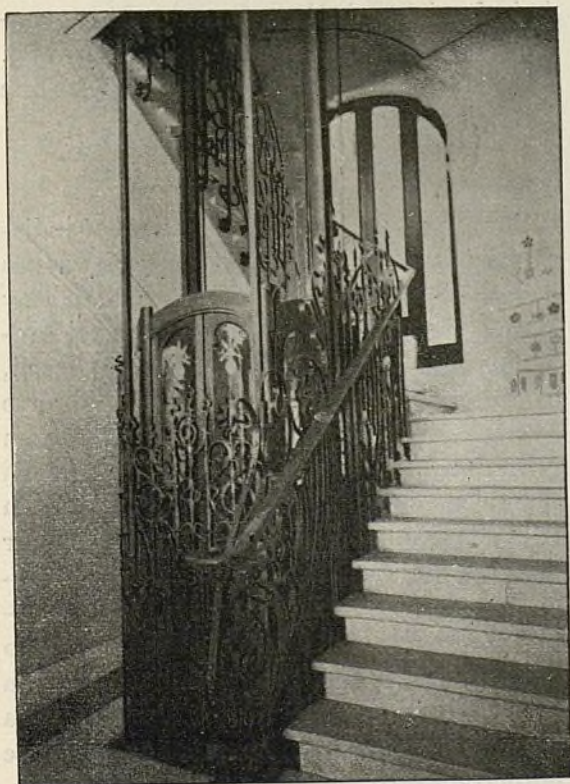
GABINETE

circulatorio que, procedente del poblado de Ruzafa, de la nueva estación ferroviaria, avenida de ésta y núcleo urbano que se forme en los terrenos del antiguo barrio de Pescadores, se dirija á los dos centros de la población anteriormente descritos, demanda su ensanche, que se proyecta por el lado Oeste de la misma, hasta alcanzar una latitud de 20 metros.

Las circunstancias de los edificios que limitan esta calle y la contigua plaza de Cajeros, aconsejan el ensanchamiento por el lado dicho.

Prolongación de la transversal entre las calles de las Barcas y Peris y Valero hasta la Avenida del Real.

Para el adecuado enlace y comunicación de la zona del Ensanche de Colón con dicha avenida, se proyecta la prolongación de la referida transversal, llamada á cumplir fines importantes, en la propia dirección y amplitud de 15'30 metros que acusa en su desembocadura á la calle de Peris y Valero.



Casa en la plaza de Matute.—Madrid
Arquitecto: D. EDUARDO REYNALS
ARRANQUE DE LA ESCALERA



Casa en la plaza de Matute.—Madrid
Arquitecto: D. EDUARDO REYNALS
TÉRMINO DE LA ESCALERA

Enlace de las calles del Ensanche con las del Interior.

Se ha procurado la conveniente correlación y empalme de las calles aludidas que garanticen el libre tránsito, el ahorro de recorrido y el fácil y cómodo acceso desde el Ensanche, ora á las arterias de la ciudad, ora á sus núcleos centrales, ora á los diversos puntos del casco antiguo, y viceversa. Así, se proyectan las calles que serán, respectivamente, prolongación de las de Espartero, Gandía, Cuenca y Arrancapinos del Ensanche; y se regularizan y ensanchan otras existentes, tales como las del Arzobispo Mayoral, Quevedo, Madrina y Mallorquins (formando estas tres últimas una sola vía que dará directamente al Mercado), las de Embañ, Triador, Balmes, Pintor Domingo, Exarchs, Murillo, Carda, Corona, etc., conforme se representa en el plano.

Reforma de las barriadas del Carmen y del Museo.

Es necesario también *drenar*, por así decirlo, las barriadas en cuestión, que, con

las vueltas y revueltas, tortuosidades y angosturas de sus callejas, son verdadera desesperación de los que discurren por las mismas y una amenaza para la seguridad y la higiene. Por lo tanto, se proyectan las nuevas calles que figuran en el plano, las cuales, por su dirección, anchura y correlación adecuadas, aseguran cómodo y expedito acceso á las distintas zonas de la urbe.

Calles secundarias.

Se las designa así, tan sólo por diferenciarlas de las grandes arterias, pues no cabe desconocer que juegan también un papel importante en la reforma de la ciudad. Figuran en el plano, ya dirigiendo y encauzando la circulación pedestre y rodada, ya ponderando las masas de edificación en beneficio de la vialidad y de la higiene, ya prolongando calles cuya brusca terminación no está motivada.

Entre las mismas, las que más se destacan son: la vía que conducirá directamente al mercado central desde la plaza de Serranos, formada por las calles de este nombre, San Bartolomé, Cálatrava y de la Purísima, debidamente rectificadas y ensanchadas; la prolongación de la calle de la Nave hasta la plaza de Mariano Benlliure, que, por medio del pasaje Ripalda, establecerá una comunicación directa desde la plaza de Cajeros hasta la del Príncipe Alfonso, cruzando la gran vía transversal de Barcas á Peris y Valero, y dando acceso adecuado desde el punto más concurrido de la calle de San Vicente, á edificios tan importantes como la Universidad y el Colegio del Patriarca; la nueva calle que, en alineación recta, dirigirá desde la plaza de la Reina al *square* de la Misericordia, del cual se hablará luego; la prolongación de la calle de la Encarnación hasta la Ronda, empalmando con la calle de la Beneficencia, ambas debidamente modificadas; la prolongación de la calle de la Corona hasta la plaza de Trinitarios, que facilitará el tránsito por la zona Norte con gran ahorro de recorrido; la prolongación de la calle de la Jordana hasta la plaza de la Constitución, donde cruzan dos grandes vías, y el circuito interior, etc.

«Squares» ó plazas-jardines.

En la parte expositiva de esta Memoria se han demostrado ya los excelentes servi-

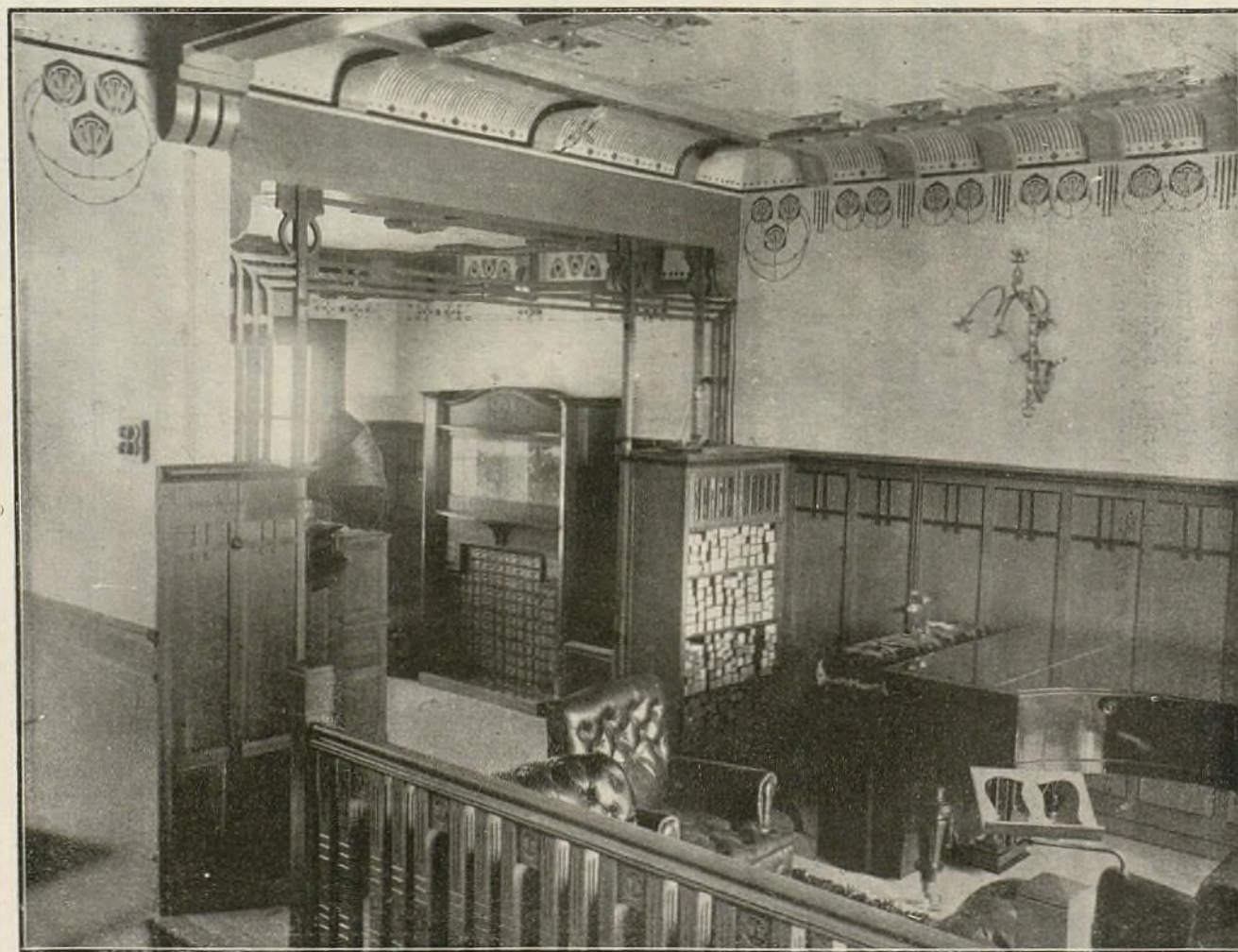
cios que prestan los *squares*, de los cuales hay que ser pródigo, á semejanza de las grandes ciudades de Europa y de América, siempre á la vanguardia en cuestiones de higienización y embellecimiento de las urbes. Se proyectan, pues, convenientemente espaciados por los ámbitos de la ciudad, un *square* de unos 5.000 metros superficiales en el encuentro de la gran vía desde la plaza de San Agustín hasta el puente de San José con la plaza de Pellicers; otro de una extensión aproximada de 4.000 metros cuadrados frente á las Escuelas Pías, institución importante de esta ciudad por la misión instructiva y educadora que cumple, y á su iglesia; otro de unos 6.550 metros superficiales frente á la grandiosa Casa de Misericordia, y con acceso directo por la gran vía antedicha; otro de unos 3.920 metros superficiales frente á la iglesia de la Santa Cruz y parte del Museo de Pinturas; otro de una extensión aproximada de unos 11.200 metros en los alrededores de las Torres de Serranos, que con las Alameditas del propio nombre constituirán un pequeño Parque; otro de unos 2.800 metros cuadrados en la manzana que ocupa el Colegio de Loreto; y, además, se establecen en la nueva plaza de la Lonja, en la de la Constitución, notablemente ensanchada, y en la del Temple. Irradian de dichos *squares* distintas vías que facilitan el acceso á los mismos.

Mercados.

Para que servicio tan principal é indispensable pueda prestarse en las varias zonas de esta ciudad con relativas comodidades y ahorro de tiempo, se ensancha considerablemente la plaza Mercado de Mosén Sorell, que, como ya se dijo, tiene acceso directo por la gran vía que va desde la plaza de San Agustín al puente de San José; se amplía también, al objeto indicado, la plaza de la Congregación; en la manzana limitada por las calles de Don Juan de Austria, Empeдрado, Niños de San Vicente y Don Ventura, se proyecta el emplazamiento de otro Mercado, cuya realización será al par una obra de saneamiento moral; y en la plaza del Pilar, convenientemente ensanchada, se emplazará otro también.

Se ha procurado, dentro de la realidad de los hechos, una conveniente ponderación entre los núcleos urbanos que deberán ser-

ARQUITECTURA ESPAÑOLA CONTEMPORÁNEA



Casa en la plaza de Matute—Madrid.

Arquitecto: D. EDUARDO REYNALS Y TOLEDO

SALÓN SOBRE EL HALL

Ayuntamiento de Madrid

vir el Mercado central y los de distrito, respectivamente.

Escuelas.

La reforma proporcionará también emplazamientos adecuados para la erección en distintos puntos de la ciudad de esos grupos escolares que tan justamente preconiza la moderna pedagogía y que, al cumplir sus elevados fines, contribuirán eficazmente á la obra de educación y cultura del pueblo.

*
* *

Vías de reforma de realización inmediata y fincas que interesan.

Si bien se ha formulado, como es de rigor, el anteproyecto de Reforma general, ésta, en nuestro concepto, debe concretarse, por ahora, á lo más urgente; esto es: *la apertura de la gran vía desde la plaza de San Agustín hasta el puente de San José; el ensanche de la plaza de la Reina; la prolongación de la calle de Peris y Valero, y la apertura de la Avenida del Real*, por secciones sucesivas y en el orden de prelación que el Excmo. Ayuntamiento estime conveniente, que bien podría ser el que se acaba de fijar, siempre que, previamente, se obtenga:

Primero. La aplicación á Valencia de la ley de 23 de marzo de 1904, concediendo determinados beneficios al Ayuntamiento de Barcelona para la realización de la Reforma Interior de dicha población, merced á cuyos beneficios está ya tal reforma en curso de ejecución.

Segundo. La autorización ministerial para la práctica de los estudios y trabajos definitivos que han de constituir el proyecto y su aprobación subsiguiente, y

Tercero. La Real orden autorizando el contrato que, en su día, proyecte la Corporación municipal con determinada entidad bancaria ó financiera, á virtud del cual, ésta quedará constituida en mandataria, contratista de las obras y banquero del Excelentísimo Ayuntamiento, tan sólo para la realización de las vías de reforma antedichas.

Hemos puesto en primer término la aplicación á esta ciudad de la citada ley porque, de no obtenerse la misma (lo cual, racionalmente, no es de esperar), resultarían infructuosos los largos, difíciles y costosos trabajos de formación del proyecto, ya que la realización del mismo, parcial ó total, sería imposible de todo punto, sin la aplicación á Valencia de la ley referida, que tantos beneficios, recursos extraordinarios y facilidades proporciona.

El arquitecto que suscribe cree conocer lo suficiente el calvario recorrido de 25 años acá por los varios Ayuntamientos que han venido sucediéndose en su ciudad natal, hasta conseguir que la reforma interior de Barcelona entrase en vías de franca ejecución. Por esto es que, aleccionados por la experiencia de la ciudad condal, hemos propuesto la pauta, el procedimiento, la marcha que, á juicio nuestro, deberá seguirse en este asunto; en la seguridad de que, sin desfallecimientos, sin escepticismos, con perseverancia, con aquel tesón peculiar de los pueblos viriles (y si cupiera en los límites de esta Memoria, citaríamos ejemplos de ello), venceránse los obstáculos formidables que—lo anunciamos desde ahora—se interpondrán en el camino, y se llegará á la suspirada meta, á la satisfacción de aspiraciones unánimes de mejora y embellecimiento de la urbe.

Naturalmente que la realización de las grandes vías referidas exigirá al propio tiempo la de las nuevas calles afluentes á ellas, en toda la extensión que ocupan en las zonas laterales expropiables, requiriéndose también el enlace de las calles actuales que por su importancia lo merezcan, con el nuevo estado de urbanización que ha de crear la apertura de dichas grandes vías, á fin de evitar aquellas soluciones de continuidad vial, que perjudicarían el movimiento urbano.

La realización de las grandes vías en cuestión, sus zonas laterales expropiables y sus afluentes dentro del límite antedicho, afectan tan sólo (excepción hecha de la iglesia de Santa Catalina) á fincas particulares, en su mayoría de escaso valor, relativamente.

*
* *

La reforma desde el punto de vista afectivo.

La transformación de Valencia, su higienización y embellecimiento, exigen, por los motivos y consideraciones repetidamente

expuestos, abrir esos grandes tajos en su casco antiguo que, haciendo desaparecer calles estrechas y tortuosas, laberínticas callejuelas y antiguas edificaciones por las cuales sus moradores sientan quizás los afectos que inspira la casa solariega, inunden con torrentes de aire puro y luz, lo más lóbrego y malsano de la red viaria. Ello es imprescindible. Pero no profanaremos, no, lo que real y verdaderamente es digno del más profundo respeto y de la veneración más rendida, lo que refleja el espíritu peculiar y característico de esta bella ciudad y conmemora, hecha piedra, su perínclita historia; que no en vano hemos hecho acerca de ello especial hincapié en la parte expositiva de este trabajo. El Miguelete, la Casa Lonja, las Torres de Serranos, todas estas perlas del arte monumental, de clarísimo oriente, ganarán notablemente en su visualidad y aspecto, merced á la reforma proyectada; siendo también partícipes, en mayor ó menor grado, de las ventajas que ésta ha de traer, la generalidad de los edificios públicos, civiles ó religiosos.

De esta suerte, los hijos de Valencia podrán unir en amoroso consorcio los adelantos y refinamientos de la vida moderna, los

beneficios morales y materiales que la reforma ha de proporcionarles, con la tradición viva, palpitante, en monumentos de pasados siglos, con los inefables recuerdos de la juventud, tan caros al hombre en la edad madura.

*
*
*

Damos fin á este trabajo. Indudablemente el anteproyecto de reforma interior de la ciudad que tenemos el honor de someter á la sanción del Excmo. Ayuntamiento, no estará á la altura de la importancia y grandeza de la obra que tan celosa Corporación trata de realizar. Sírvanos de descargo el que en la concepción y desarrollo del mismo hemos puesto á contribución, además de nuestras escasas dotes de inteligencia, todas nuestras actividades, todos nuestros deseos de acierto, todos nuestros anhelos de que la ciudad amada ocupe el lugar preeminente que le corresponde entre las grandes poblaciones europeas.

FEDERICO AYMAMÍ.

Arquitecto municipal de Valencia.

Valencia 14 de noviembre de 1907.



VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUITECTOS VIENA 1908

(Continuación.)

III

LAS Artes plásticas en Viena tienen excepcional importancia, ocupando la Escultura un preeminente lugar, y prueba de ello son la serie de monumentos notables que se admiran por doquier: siendo muy digno de mencionarse que, aun desempeñando importante papel en ellos la escultura y siendo la protagonista, por decirlo así, siempre cumple con su cometido y ocupan las figuras su puesto, subordinadas á las líneas arquitectónicas, como debe suceder.

No se trata de la sencilla estatua ó busto colocado sobre una columna sin importan-

cia ó sencillo pedestal, y, aun así, las proporciones del soporte son tales, que no quitan importancia á la figura, la cual reposa severa, tranquila y en noble actitud, sea ésta rígida ó movida, que no pugna tal ó cual carácter con las leyes de la estética; se trata del monumento escultórico, que forzosamente necesita ser arquitectónico á la vez, y en el que, por lo tanto, las dos artes deben caminar unidas y contribuyendo á la misma finalidad y objeto.

Y en Viena esto es lo que sucede en todos los monumentos y grupos escultóricos.—La fuente del *Neuer Markt*, de Rafael Donner, erigida en 1739 y costada por la villa de Viena, es prueba de ello; las figuras senta-

das en el brocal, que son por cierto de factura *miguelangelesca*, lo están con una nobleza que no presentan postura inconveniente alguna, á pesar del desnudo que presentan, que tiene su razón de ser.

El monumento de Mozart, obra de Tilgner; la fuente monumental de la Albrechtsplatz con sus grandiosas figuras, de Meixner, coronada por la estatua ecuestre del archiduque Albrecht, obra de Zumbusch, cuya noble apostura y gallardía pudieran haber servido de modelo á muchas de las estatuas ecuestres de las que por aquí celebramos como geniales.

El monumento sepulcral de la archiduchesa Cristina, una de las obras maestras de Canova, en la iglesia parroquial de la corte, los Agustinos.

El monumento del Emperador Joseph II en el centro de la plaza de su nombre, formada por tres cuerpos de edificio del Palacio Imperial ya mencionado.

Las dos fuentes monumentales de la Michaelerplatz, de que se ha hecho mérito; el monumento de Pallas-Alhenea, del que se ha hablado; el referido de la Emperatriz María Theresa, de cuyo conjunto pudiera salir multitud de monumentos parciales, y los mil y mil que, repartidos en plazas y partes, existen erigidos á los hombres célebres, y, finalmente, la columna de la Trinidad, erigida en 1687 por el Emperador Leopoldo I en memoria de la extinción de la peste, obra de Burnacini, y de estilo tan barroco como valiente de ejecución, constituyen un hermoso conjunto que puede dar idea de la importancia que á la escultura se la concede en Viena, y de cuyo arte, y de la manera como allí está tratado en la obra arquitectónica, hay materia para mucho más tiempo y espacio que el que requiere esta sencilla crónica.

La pintura es igualmente venerada, y prueba de ello existe en la numerosa y rica colección de cuadros que guardan la Academia de Bellas Artes y el Museo Imperial, teniendo el arte moderno su valiosa representación en el *Künstlerhaus*, del que ya nos hemos ocupado.

La arquitectura en Viena forma capítulo aparte y requiere detenido estudio; pues de allí ha partido la evolución del arte arquitectónico, aunque no ha sido Viena la patria y origen de las nuevas formas

que hoy invaden la moderna arquitectura.

Conviene, ante todo, hacer constar que la arquitectura en Viena presenta tres fases importantes, tres modos de hacer ó de ver la arquitectura: una la etapa antigua, ó por lo menos la menos moderna, de marcada influencia romana, en la que las columnatas, los medios puntos, los entablamentos y frontones con todos los elementos componentes y grandiosos del arte romano forman el principal núcleo de la composición arquitectónica, y tales son todos los edificios erigidos desde 1850 al último tercio del siglo XIX, pudiendo subdividir en dos esta corriente italiana: una la que queda mencionada, y otra la influencia del arte gótico italiano y aun del florentino, como se descubren en el *Rathaus* y en la fachada del Hof-oper-theater, cosa que nada tiene de extraño, si al hojear la historia recordamos la dominación que Italia ejerció en Austria y que muchos de sus arquitectos residentes allí se trasladaron á Viena después del Milanesado.

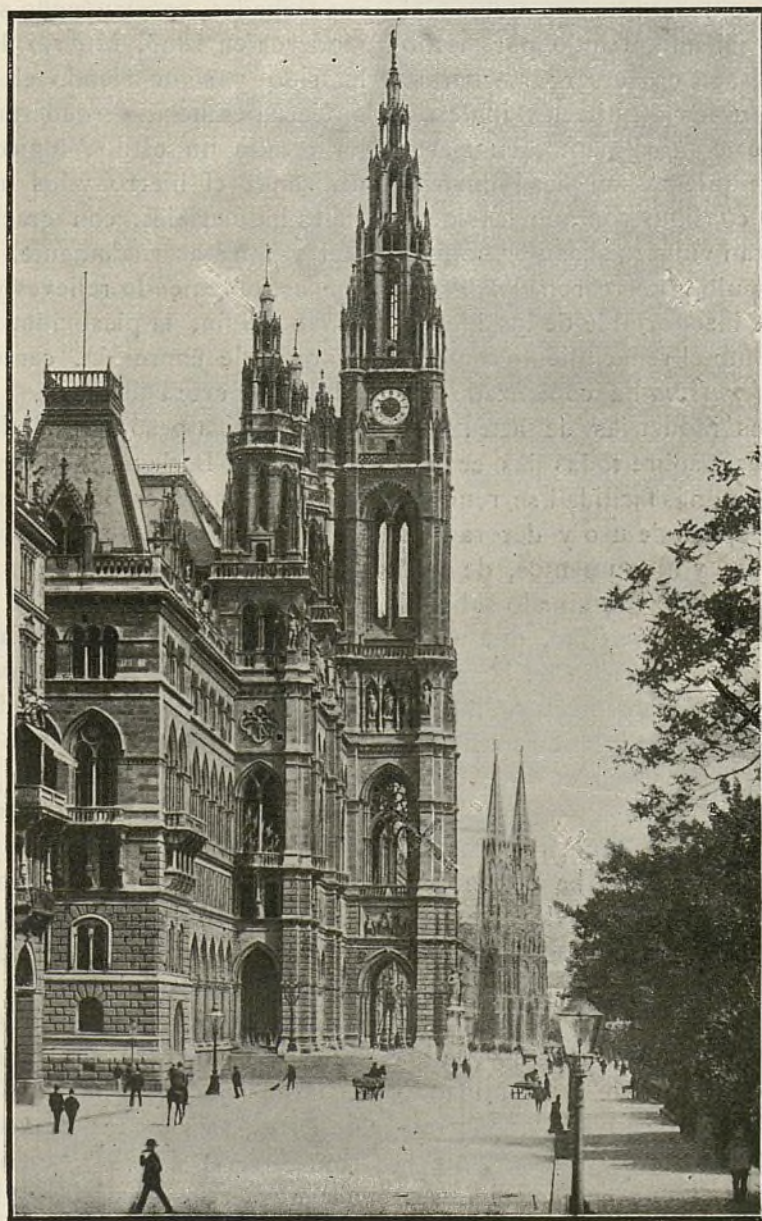
La segunda fase puede determinarse por cierta influencia francesa, que, más que á la época de la dominación, después de Austerlitz y Wagram, debe atribuirse á la Exposición Universal que Viena celebró en 1873. Las corrientes del estilo francés, Luis XIV y Luis XV y aun del Imperio, se dejan entrever en muchos detalles arquitectónicos de fachadas, sobre todo en la finura de los perfiles, en las coronaciones de las mismas y en su composición y modo de disponer los huecos, principalmente en la arquitectura privada.

Y viene, por fin, la etapa *modernista*, la moderna escuela, si así puede llamarse á la implantada en Viena por Otto Wagner, y que es tan sugestiva como poco original. Me explicaré:

La pedagogía brillante del gran restaurador de Notre-Dame, de Viollet-le-Duc, produjo en Francia más que buenos frutos, y dos contemporáneos suyos, Duc y Labrousse, quisieron poner en práctica aquellas teorías sin conseguirlo, porque Francia hallábase atrofiada por las escuelas y sumergida en las malas tradiciones, no habiendo llegado á más que á lo que hoy nos sirven Plümet, Limonet y algunos más, inspirándose en la escuela de Horta.

Entonces emigró á Inglaterra la *fe regeneradora*, y allí, propagada por un crítico

ARQUITECTURA EXTRANJERA



Ralhams (Casa-Ciudad). - Viena

Arquitecto: FED. VON SCHMIDZ

escritor y *profeta*, por Ruskin—el cual no concede grandiosidad al arte que no refleja la Naturaleza—, y que, como Viollet, vislumbró la salvación de la arquitectura, en el renacimiento de las artes suntuarias e industriales proclamando la rehabilitación de los obreros del arte, dió por resultado que tan hermosa teoría, sostenida por William Morris, contribuyera á que los obreros creyeran que el éxito de su arte era debido al progreso del socialismo, dando por hecho que lo que precisaba era crear arte barato para el pueblo; y los arquitectos ingleses, indiferentes á este movimiento, en cierto modo natural en quienes son más industriales que artistas, consiguieron que las ideas ruskinianas fueran vulgarizadas por industriales sin escrúpulo que crearon el *modern-style*, caricatura insoportable de los ideales de Ruskin, y como el renacimiento contemporáneo, el *modernismo* ha comenzado fatalmente por las industrias de arte, por múltiples razones y sobre todas las económicas, porque con más facilidad se renueva el estilo de los objetos de uso y decorativos que el de las casas y monumentos, de aquí que la industria haya predominado sobre el arte, y de aquí el *modernismo*, que no es escuela de arte, sino capricho de la moda, dando lugar á que la arquitectura inglesa moderna, sobre todo en lo que se refiere á construcciones privadas, sea en el exterior bastante pobre é incolora.

De aquí que, como el renacimiento contemporáneo, el *modernismo* ha comenzado fatalmente por las industrias de arte, por múltiples razones, y, entre otras, las económicas—porque con más facilidad se renueva el estilo de los objetos de uso y decorativos que el de las casas y monumentos—, la industria predomina y sigue predominando sobre el arte, y de aquí también que el *modernismo* no sea escuela de arte, sino capricho de la moda y de un *medio de llegar* como otro cualquiera.

La resurrección de la arquitectura, es decir, *el nuevo estilo*, vendrá con el cultivo de las artes aplicadas; pero es siendo el arquitecto el director, el inspirador de los obreros de arte y no abandonando este papel al pintor decorador ó al escultor ornamentista, que son industriales ante todo.

Pero sigamos la génesis del nuevo arte arquitectónico.

Al pasar el *modernismo* de Inglaterra á Bélgica, el nuevo espíritu influyó desde luego en pintores y decoradores; pero aquí los arquitectos supieron serlo y se *especializaron*, por decirlo así, dedicándose á ser decoradores. Horta y Haukar sacudieron del yugo á la arquitectura, y, al mismo tiempo que se ocupaban de la ornamentación de interiores, sacaron efectos decorativos para sus fachadas, construyendo su primera casa moderna en 1893. Muerto Haukar, Horta ha sido y sigue siendo el maestro de la moderna escuela, verdaderamente tal, pues ha creado un estilo, lógico, equilibrado, utilizando el hierro y los modernos materiales industriales, con gracia, con seguridad y muy acertadamente, modelando fachadas, obteniendo relieves y vuelos y buscando, en fin, la plasticidad arquitectónica sin quitarle expresión, carácter fundamental de este arte bello.

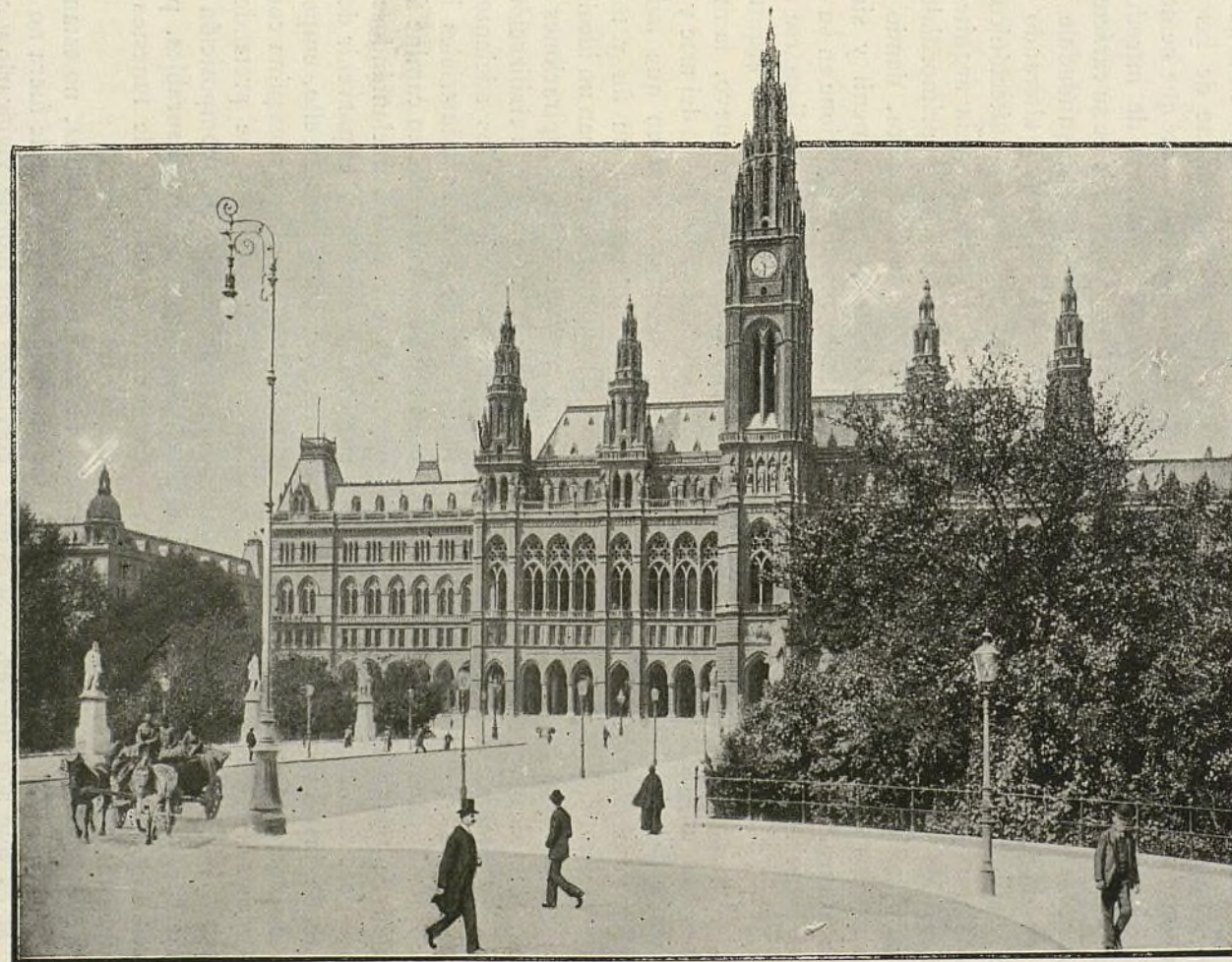
De Bélgica pasó á Holanda el nuevo germen, y allí Berlage, Arkel y algunos más, que no viene al caso citar, mantienen firme la escuela modernista, haciendo un compuesto entre el estilo inglés y el de Horta.

Admirador entusiasta de la reciente arquitectura belga, Otto Wagner fundó en Viena la escuela de los *separatistas* á raíz de la Exposición de París de 1900, al propio tiempo que Boberg creó la escuela sueca, Mackintosh la escocesa y Darmstad revelaba los nombres de Ollbrich y otros. La corriente se hizo irresistible y la Exposición internacional de Artes decorativas de Turín consagró la aspiración unánime de la nueva generación, siempre bajo el predominio de las artes industriales.

Otto Wagner era un clásico y ocupaba en Austria elevada situación oficial; visitó la Exposición Colonial de Tervuren, cerca de Bruselas, en cuya Exposición colaboraron Horta y Haukar; manifestó su entusiasmo por los decoradores belgas, y regresado que hubo de Viena, rejuveneció su método y creó poco á poco el estilo de los separatistas, de que se ha hablado.

Representante en su país del movimiento moderno cayó en gracia, y el mundo oficial le consagró toda su confianza y Otto Wagner ha construído puentes, estaciones, edificios públicos y particulares, constituyendo una agrupación importante al rededor de su personalidad.

ARQUITECTURA EXTRANJERA



Ralhams (Casa-Ciudad).—Viena

Arquitecto: FED. VON SCHMIDZ

Ayuntamiento de Madrid

Otto Wagner es, ante todo, dibujante, y como tal ha combinado todos los elementos decorativos ya conocidos, personalizándolos, por decirlo así; pero ¿es esto originalidad? Sus elementos decorativos participan sobre todo del arte egipcio, del griego y del japonés y del estilo Imperio, que, á su vez, se inspiró en los dos primeros.

Otto Wagner entiende bien el hierro y lo emplea con fortuna, como se ve en el viaducto de Viena y en los edificios del ferrocarril de cintura y en alguna de las casas particulares, entre otras, en la por él construida en Magdalenenstrasse; pero, con todo, el conjunto de las obras de Wagner resulta frío, no conmueve, no dice nada; se admiran los detalles, se contempla con gusto, pero no hay inspiración, no responde á principios de Arte, satisface sólo el gusto de emplear tales ó cuales motivos; por eso no es escuela la suya y la de Horta sí, porque Horta, á pesar de conocer y saber dibujar todos los estilos, comprendió que las formas antiguas estaban justificadas por costumbres y necesidades que ya desaparecieron, y por eso no consintió *copiar*. Ollbrich, aventajado discípulo de Wagner, sigue por completo su escuela y le ocurrirá lo propio que al maestro, no así á Otto Riech y á Hoffmann, campeones del modernismo en Alemania, y cuyo brío de composición, cuya originalidad de siluetas y cuya disposición de masas, si bien algunas veces raya en lo desenfadado y estupendo, puede ser fuente de inspiración, aun cuando los detalles no correspondan á la fascinadora impresión de sus conjuntos.

La corriente *modernista* va invadiendo nuestro territorio también y las Revistas de arquitectura andan en manos de los alumnos de nuestras escuelas, á los cuales es de suponer que se les ha de formar un buen criterio para utilizar después esas nuevas formas, si es que son nuevas, y si es que son formas, porque, de lo contrario, caeremos con el tiempo en el período de mayor barroquismo conocido, componiendo—contra lo que le ocurrió al mismo Churriguera y sus secuaces—sin razón de ser, que es el más lamentable de los errores que puede haber en arquitectura.

La arquitectura moderna, dada la marcha agitada y valerosa de la sociedad moderna y la inseguridad de los ideales de todo

género, tiene que ser incierta, ecléctica, es verdad, pero puede razonarse: las artes industriales, algunas suficientemente adelantadas, debemos someterlas al dominio de la arquitectura y reflejar en nuestros edificios, valiéndose de ellas, las corrientes diversas y contrarias por que camina el arte.

Pretender *inventar nuevo* en arquitectura es una quimera: ampararse de las formas *nuevas, ficticias* que el arte que hemos dado en llamar *moderno* trata de introducir en arquitectura, privándole de su carácter severo, potente y tranquilo, quitándole solidez y rompiendo las líneas, y alterando la función de los miembros arquitectónicos, pugna con las tradiciones de la arquitectura y rompe y altera las leyes primordiales é incommovibles de la estética, dando lugar á ese producto híbrido, femenino y sin substancia, aun cuando sugestione en su factura y detalles, que ha dado en llamarse *modernismo*, y que, aplicado á la arquitectura, nada quiere decir. Lo nuevo, la moda, el capricho no es patrimonio del arte y menos de la arquitectura; arte en que todos sus elementos conspiran á un fin y todas las partes componentes realizan un ideal y tienden á satisfacer ideas y aspiraciones sancionadas por la sociedad y la civilización.

En buena hora que los adelantos de la industria y de las artes industriales le presten su ayuda y el arquitecto camine á la par de su época y hasta, adelantándose á ella, adivine, si es posible, el porvenir de la arquitectura; pero, lejos de ello, empequeñecerla y hacerla pobre y mezquina como con las *formas nuevas* hoy se pretende, rompiendo las leyes de la composición arquitectónica, son teorías censurables, perjudiciales en la enseñanza y de funestos resultados para el porvenir.

En España, por fortuna, no estamos tan ayunos de arte para que de fuera no vengan corrientes que han de vivificarlo y con que nos concretáramos á encauzar la enseñanza con ciertos y determinados planes, más prácticos que teóricos, y á favorecer el desarrollo de nuestras artes industriales, que tan alto brillaron en las pasadas centurias; tendríamos estilo propio y nacional y conseguiríamos, mejorando nuestra educación artística, que los arquitectos desempeñaran aquí el importante papel que en Austria tienen, en donde las firmas de arquitectos

se cotizan hasta en los objetos de arte, de uso y de comodidad que se admiran en las fábricas y almacenes.

En Viena y otros puntos del extranjero se cuenta en primer lugar con el arquitecto: él dispone é interviene hasta en los últimos

que coarta su libertad de artista y le rebaja de su categoría profesional y artística, y de aquí la situación en que se hallan los arquitectos más acá de los Pirineos, salvo muy contadísimas excepciones, y de la poca importancia que se da á la arquitectura en nuestro

ARQUITECTURA EXTRANJERA



Casa particular.—Viena IX

Porzellangasse, 18

detalles de la construcción, y el buen gusto y el amor al arte influyen en que el industrialismo esté supeditado.

Aquí, es al contrario: se cuenta primero con el maestro, con el artífice, con el decorador; éste, si le hace falta, llama al arquitecto, quien desempeña un segundo papel

país; siendo la causa de todo ello la falta de educación y cultura artística del que encarga y la poca estima que se tiene del noble Arte por parte de los que lo ejercen.

LUIS M.^a CABELLO Y LAPIEDRA
Arquitecto.

(Concluirá.)

CRÓNICA ARTÍSTICA

ARQUITECTURA

NOTABLES CONFERENCIAS

Nuestro querido é ilustrado colega *La Construcción Moderna* da cuenta en las siguientes frases de las conferencias dadas por nuestro colaborador el reputado arquitecto D. Vicente Lampérez y Romea en el Instituto de Burgos á la Unión de estudiantes franceses, en el próximo pasado mes de agosto.

La autoridad del conferenciante y lo interesante del tema, «La Catedral de Burgos», hicieron que la concurrencia fuese extraordinaria, viéndose allí, además de los estudiantes franceses y del profesorado del Instituto, cuantos en Burgos cultivan los estudios arqueológicos, y representación de todas las clases sociales.

- Con palabra sencilla y familiar, empezó el señor Lampérez saludando á los escolares franceses y haciendo presente que él era en extremo amante de su patria y de su arte, la arquitectura; que á veces, en el curso de su disertación, habría de disentir de opiniones generalmente seguidas por arqueólogos franceses, que hasta ahora no habían estudiado bien nuestros más viejos monumentos, aunque ya iba notándose en la vecina nación una reacción provechosa en estas materias; y que otras veces habría de reconocer con gusto las influencias decisivas de la arquitectura francesa en nuestra patria.

Tomando el arte cristiano en España desde los orígenes, para poder determinar los antecedentes del famoso templo metropolitano, y no haciendo mención de los tiempos apostólicos por carencia de restos de tan remota edad, comenzó por la época visigótica.

Hízose la obscuridad en la sala, brilló el amplio disco en la pantalla de proyecciones y comenzaron á desfilas ante los oyentes, en lista interminable, los viejos monumentos visigóticos, con su característico arco de herradura, como San Juan de Baños; los monumentos de la reconquista asturiana, como Santa Cristina de Lena, la Mezquita de Córdoba, destinada al culto mahometano, pero hecha con restos cristianos y al uso visigótico, las iglesias románicas catalanas, como Santa María de Ripoll, y las leonesas, como el templo de San Isidoro; la Catedral vieja de Salamanca, coronamiento de una escuela artística, y el cimborio ó linterna de la colegiata de Toro, donde el señor Lampérez ve la influencia oriental y en el que halla el origen del maravilloso crucero de la Catedral de forma poligonal y con torres de contrarresto.

Cada una de estas proyecciones daba ocasión al señor Lampérez para hacer una observación, para apuntar un dato, para sugerir una idea, siempre puesta la mira en la arquitectura francesa, que tanto conoce, comparando los monumentos, contrastando sus influencias.

Imposible es seguir al señor Lampérez en su excursión por la historia de nuestra arquitectura. Llegado al siglo XIII, hizo notar la importancia extraordinaria de la iglesia de las Huelgas, donde en 1219 se armó caballero el Santo Rey Don Fernando; relacionó este hecho con la ida á Alemania del obispo D. Mauricio, para buscar y traer á España la prometida del Rey D.^a Beatriz de Suabia, viaje en el cual el prelado vería las grandes catedrales francesas que entonces se hacían, y de aquí, de este entusiasmo del Rey por Huelgas, y del obispo por el arte nuevo, la idea de hacer una Catedral grandiosa, derribando la vieja, de que no quedan restos, y poniendo en 1221 la primera piedra de la actual Catedral, que recuerda, como el señor Lampérez demostró, teniendo á la vista un plano, la disposición llamada *abacial* que tiene la iglesia de Huelgas, aunque esta disposición se modificase luego.

A grandes rasgos, y dibujando sobre el encerado, fué indicando las construcciones sucesivas: la *claustra vieja*, no tan vieja como se ha creído; el soberbio claustro procesional, obra del siglo XIV, la que fué sala capitular y hoy *sacristía vieja*, también coronada como solía hacerse en las abadías.

Presentados así ya los antecedentes del monumento y conocida su planta general, suspendió el señor Lampérez su labor, anunciando para la siguiente conferencia el análisis del templo.

Las condiciones extraordinarias de arqueólogo é historiador demostradas en esta primera conferencia por nuestro querido amigo fueron premiadas con una entusiasta y prolongada salva de aplausos por parte de la selecta y numerosa concurrencia que asistió á dicho acto.



La segunda conferencia dada por el señor Lampérez en Burgos, el 22 del pasado agosto, en la «Unión de estudiantes franceses», ha sido tan interesante como la primera.

El ilustre arquitecto, restaurador de la Catedral de Burgos, teniendo á la vista el encerado en el que estaban dibujadas las construcciones existentes á mediados del siglo XIV, según la historia de dicho templo famoso, relató la figura del célebre Juan de Colonia, de origen alemán, llevado á Burgos por el obispo D. Alfonso de Cartagena, que había visto, yendo al Concilio de Basilea, los primores de la arquitectura alemana, que marca una época importante de la historia artística de Burgos. Es una dinastía de arquitectos, padre, hijo y nieto, que aquí vienen y que van asimilándose el genio de la arquitectura española. Habló aquí de la construcción de las torres, de que luego más extensamente trató, y, con el yeso en una mano, para señalar las obras

ARQUITECTURA EXTRANJERA



Casa de alquiler.—Viena XII—Schönebrunnerstrasse 230

Arquitecto: HANS PFSCHKE

nuevas que se iban haciendo, fué perfilando la Catedral con todas sus transformaciones: las capillas de Cartagena y de Santa Ana en el siglo xv; al final de éste la del Condestable; la traslación del coro á los pies de la iglesia, cerrando el trasaltar con los prodigiosos medallones de Vigarni; la construcción en el siglo xvi de la capilla de D. Gonzalo de Lerma; la puerta de la Pellejería hecha en el mismo siglo; la escalera maravillosa de la puerta alta, obra de Síloe (á quien dedicó particular mención por sus obras en Burgos y en Granada); la construcción del estupendo crucero en el siglo xvii con unas líneas generales que no desdican de la construcción gótica y son detalles insuperables al gusto del Renacimiento; la capilla de San Enrique, obra de decadencia; y, por fin, en el siglo xviii, la sacristía nueva y la capilla de Santa Tecla, que tanto desdican en el conjunto general. Todo esto que ha ido desfigurando la traza primitiva, que ha traído el verdadero caos, pero caos artístico é infinitamente hermoso, que ha hecho de la Catedral un inmenso museo de nuestras artes en muchos siglos, fué viéndose surgir, trazado por la mano del señor Lampérez en el tablero. Ninguna explicación oral podrá substituir á aquella demostración gráfica.

Después, dirigiéndose en especial á los alumnos franceses, para quienes era la conferencia, les hizo notar todo lo más famoso que debe ver el viajero, y mediante una serie de proyecciones hábilmente escogidas, del exterior y del interior del templo, fué señalando bellezas y detalles.

Primero apareció la vista total de la Metropolitana, silueta inimitable y grandiosa que caracteriza á Burgos; luego la fachada principal con sus maravillosas agujas. Se detuvo aquí, especialmente, para hacer ver cómo se rehizo, por necesidad y sin acierto, el cuerpo bajo que, un día ú otro, «yo ó mis sucesores—decía el señor Lampérez—hemos de reconstruir, pues hay datos bastantes para hacerlo».

Una proyección en detalle de las agujas dióle ocasión para hacer de ellas una crítica científica, explicando cómo las cubiertas de las torres fueron calándose hasta llegar á estas aéreas agujas que nada cubren, y que por su sutileza increíble tienen escasa resistencia, enfermas crónicas, ya casi en la agonía, á juicio del conferenciante.

Viéronse después los dos hastiales del Sarmental y de la Coronería, y luego el claustro por el exterior tal como se hallaba antes de emprender la restauración que el señor Lampérez dirige, el interior de hermosísimas líneas, la puerta de la llamada sacristía vieja, las naves interiores del templo, la capilla del Condestable, y finalmente algunos detalles del crucero, que dieron ocasión al disertante para insistir en sus elogios á Juan de Vallejo, que supo unir con singularísimo acierto estudios distintos, y realizó una obra única en el mundo.

Con elogios al gobierno, que atiende espléndidamente al cuidado del templo, y al Cabildo, celoso guardador del monumento, y con palabras de sincero afecto á Burgos, donde cuenta con tantos amigos, y donde tantos años hace que trabaja, considerándose ya como un burgalés, cerró su descripción el señor Lampérez.

Presentó como modelo á Burgos, pueblo que ama sus monumentos, que los cuida y atiende como pocos de España; prometió, por su parte, hacer cuanto en su mano esté, por ayudar á esta aspiración popular, y rogó á los alumnos franceses no olviden esta tierra hospitalaria, y que allá, en sus casas, dediquen un recuerdo á la Catedral burgalesa.

Una ovación cariñosa y entusiasta premió el trabajo del señor Lampérez, quien fué felicadísimo por todos.

Indudablemente las conferencias han sido un gran éxito, del que puede estar satisfecho el Claustro del Instituto de Burgos, que estuvo acertadísimo al pedir el concurso del señor Lampérez.

CRÓNICA CIENTÍFICA

INGENIERÍA

DE LA EFICACIA DE LOS PARARRAYOS PARA LAS CHIMENEAS DE FABRICAS

El *Génie civil* ha publicado con este título, hace algún tiempo, un interesante estudio, cuyos puntos más esenciales vamos á resumir.

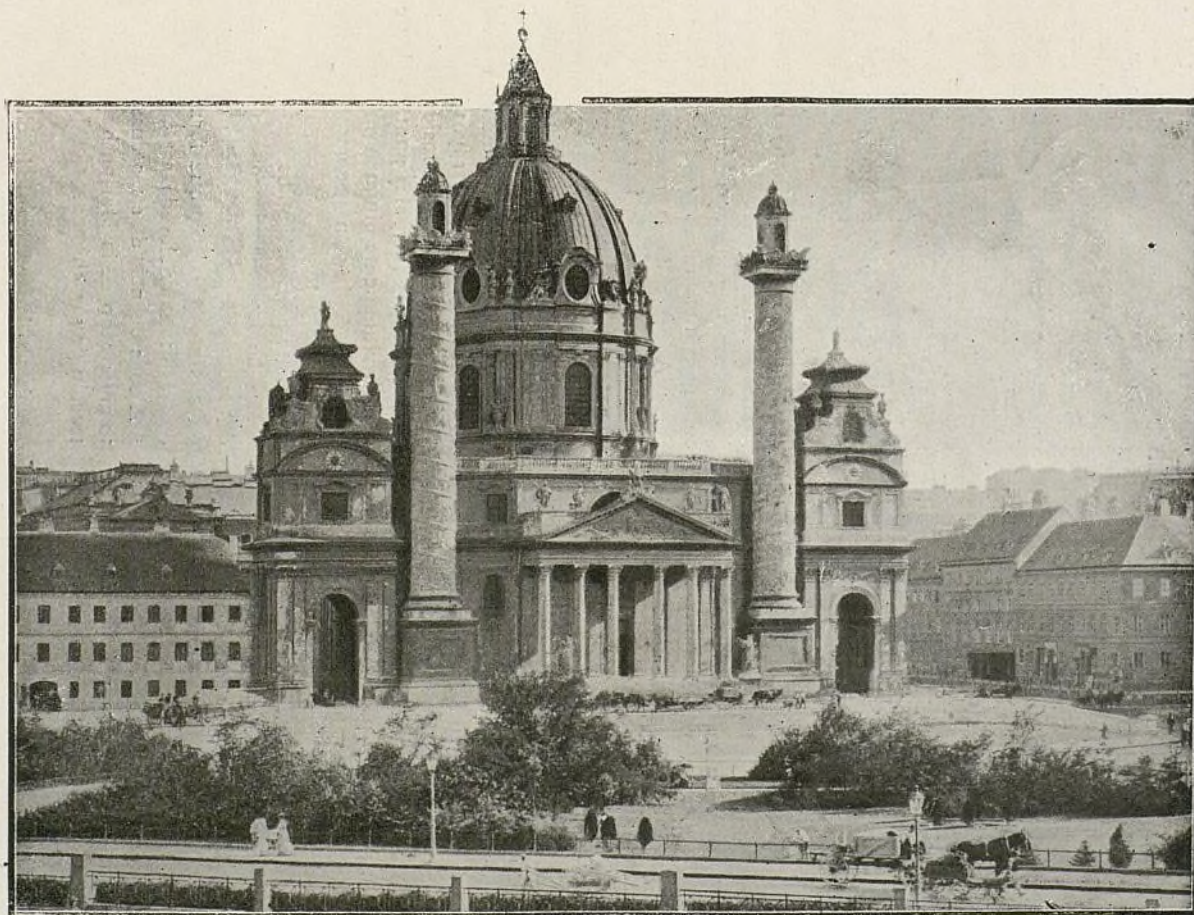
La teoría de los pararrayos es bastante vaga. Los unos consideran el pararrayos como que no tiene otro efecto que facilitar un paso de menor resistencia á la chispa disruptiva, que tiene que seguir de esta manera este camino de preferencia, no interesando por consecuencia el material inmediato. Los otros estiman que el pararrayos obra como una

punta de donde se desprende el flúido sin producción de chispa disruptiva.

Un pararrayos llena, pues, lo más frecuentemente su función protectora sin que nos podamos dar cuenta de esa acción; no impide, y éste es sólo el punto verdaderamente efectivo que nos ocupa, que, cuando cae la chispa, la mayoría de los pararrayos den frecuentemente mal resultado, y que éstos no impidan siempre los desperfectos que están encargados de evitar.

Es preciso, sin embargo, tener en cuenta que, en muchos casos, el funcionamiento defectuoso es imputable á un defecto de entretenimiento del aparato, defecto que se encuentra, por otra parte, en

ARQUITECTURA EXTRANJERA



Iglesia de San Carlos.—Viena

Arquitecto: FISCHER VON ESLANH

Ayuntamiento de Madrid

todos los aparatos de seguridad que no tienen que funcionar más que en circunstancias excepcionales ó poco frecuentes.

En efecto: los pararrayos que están en comunicación con la tierra por medio de un cable metálico que desciende hasta una capa de agua subterránea, están frecuentemente mal aislados, eléctricamente, con relación á las partes conductoras de los edificios que debieran proteger, de manera que, en caso de chispa disruptiva, ésta toma frecuentemente el camino de las partes metálicas en cuestión, causando así desperfectos por donde pasa.

Recientemente se han hecho muy curiosas experiencias, por el ministro de Marina americano, con el fin de buscar un medio de protección eficaz para las chimeneas de las estaciones centrales que facilitan la fuerza á los arsenales.

La chispa eléctrica puede presentarse en dos formas, eléctricamente hablando: ó bien se trata de una descarga directa entre una nube y la chimenea, ó bien recibe ésta una descarga oscilante.

Cuando una nube cargada de electricidad pasa por encima del pararrayos, éste empieza á descargarla; si la tensión entre la nube y la punta del pararrayos excede de cierto límite, la descarga, de silenciosa resulta disruptiva y cae la chispa. En este caso la descarga es directa, y el fluido puede utilizar toda la sección del cable, el cual, si está en buen estado, canalizará el fluido hacia la capa de agua; el pararrayos habrá producido así un efecto protector cierto.

Pero éste es el caso más sencillo. Puede suceder que la primera nube cargada de electricidad pase á una altura bastante considerable de la punta del pararrayos, y que una segunda nube se intercale entre las dos. Esta nube va á obrar como condensador; si pasa bastante cerca de la punta y bastante lejos de la nube, la chispa surgirá únicamente entre la punta y la nube secundaria, lo cual es el caso ya explicado; pero si pasa bastante cerca de la nube primaria para que la chispa surja entre ellas, se producirá una chispa de descarga oscilante entre el pararrayos y la nube secundaria, por consecuencia del aumento brusco de tensión que toma nacimiento en ésta. Una chispa oscilante podrá igualmente producirse si surge un relámpago entre dos nubes inmediatas á una tercera próxima á la punta del pararrayos.

Estas descargas oscilantes, cualquiera que sea su origen, tienen por características no tomar para su paso más que la periferia de los conductores; si se trata de un cable, la sección ofrecida al paso será muy mínima, y la descarga tendrá tendencia á pasar por las partes conductoras del edificio, que le ofrecen un desarrollo superficial superior y, por consiguiente, una resistencia menor; en tal caso, la protección del edificio resulta nula, aunque el pararrayos se halle en buen estado.

Parece, pues, que un pararrayos verdaderamente eficaz debe inspirarse en el principio de la jaula de Faraday; un pararrayos tal estará esencialmente constituido por una red de barras verticales y horizontales, de metal, en comunicación con el suelo. Esta trama conductora debe constituir una especie de jaula de mallas relativamente apretadas, rodean-

do completamente los muros y el techo; los puntos culminantes estarán provistos de numerosas puntas. Se han hecho experiencias sobre una instalación de este género.

La instalación que ha servido para los ensayos consistía esencialmente en una pequeña chimenea en cuyo interior se podía producir una corriente ascendente de gases calientes, por medio de un quemador de gas. Esta chimenea estaba provista á voluntad de uno, dos, tres ó cuatro conductores verticales, igualmente repartidos sobre la periferia y reunidos entre sí hacia la cúspide por un círculo metálico al que se unía una serie de vástagos verticales terminados por puntas bi ó trifurcadas. Todos estos conductores estaban mantenidos á lo largo de las paredes de la chimenea por bridas de patas de cierre, directamente soldadas sobre ellos, y no estaban, por consiguiente, aislados con relación á la mampostería.

La descarga disruptiva se producía por un oscilador de Tesla de 1'20 metros de chispa, entre cuyos palos se intercalaban los conductores del pararrayos. Además, las resistencias aparentes del circuito del pararrayos podían arreglarse á voluntad, para estudiar las variaciones de los resultados.

Los ensayos realizados por medio de esta instalación permitieron demostrar los hechos siguientes:

1.º Á pesar de la resistencia del pararrayos, puede suceder, cuando la resistencia de éste es suficiente, que la chispa siga de preferencia un camino por los gases calientes que están en el interior de la chimenea, y así, para evitar la destrucción de ésta, es indispensable recubrir su abertura superior con una rejilla metálica directamente en comunicación con los vástagos del pararrayos.

2.º La forma y las sinuosidades de los conductores colocados entre las puntas y la tierra no tienen absolutamente ninguna influencia sobre su conductibilidad. Pueden presentar ángulos vivos, sin que el fluido tenga tendencia á derramarse exteriormente por los ángulos.

3.º La descarga en penacho tiene lugar por todas las puntas á la vez, desde que la tensión entre estas puntas y la bola que forma el polo del oscilador resulta muy elevada.

Á consecuencia de estos ensayos, el departamento americano de la Marina ha decidido que la protección de sus chimeneas se haga de la manera siguiente:

Sobre toda la altura de la chimenea, si tiene menos de 15 metros de altura, se deben fijar dos conductores simétricos paralelos á sus generatrices; se deben poner tres, si la altura está comprendida entre 15 y 30 metros, y cuatro, si la altura excede de treinta metros; la orientación de estos conductores es tal, que uno de ellos está vuelto hacia la dirección de los vientos dominantes. En la cúspide de la chimenea, bajo el sombrerete, se reunirán estos conductores entre sí por un círculo de metal, soldado y mantenido por patas de metal igualmente soldadas sobre él é incrustadas en la mampostería. De este círculo parten vástagos verticales en mayor número que los conductores, terminando cada uno en la parte superior por puntas de dos ó tres penachos; por último, por encima de la abertura de la chime-

nea se unirán estas puntas entre sí por una tela metálica de mallas relativamente espesas.

De preferencia, los vástagos verticales serán de cobre, y las patas, de empotramiento de latón.

Es casi cierto que chimeneas protegidas de esta manera no tienen nada que temer de las descargas atmosféricas, tanto oscilantes como directas: la industria podrá inspirarse ventajosamente en estas interesantes experiencias.



CEMENTOS

La Asociación americana para el ensayo de materiales nombró, al poco tiempo de constituirse, una Comisión formada por varios asociados con la mi-

Peso específico.

3.—El peso específico de un cemento es muy útil para descubrir las adulteraciones ó si la calcinación no ha llegado al grado debido. Los resultados de la determinación de aquel peso no son concluyentes por lo que se refiere á la calidad del cemento, pero en combinación con los correspondientes á otros ensayos pueden dar indicaciones de mucho valor.

Molido.

4.—Los cedazos estarán completamente secos.

Fraguado.

5.—Se tomarán todas las precauciones posibles para que el fraguado de las probetas se verifique en condiciones uniformes. Los cambios bruscos de la temperatura ambiente, así como las oscilaciones

ARQUITECTURA EXTRANJERA



Raimond-Theater

Viena

sión de estudiar y de proponer un pliego de condiciones normales para la recepción de cementos. Después de algunos años de trabajo, de investigaciones y de discusiones, dicha Comisión ha sometido á la consideración de la Asociación el siguiente proyecto de

PLIEGO DE CONDICIONES NORMALES PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS

Observaciones generales.

1.—Estas observaciones tienen por objeto llamar la atención sobre las circunstancias más importantes de las condiciones y sobre las precauciones que hay que tener presentes al interpretar los resultados de los ensayos.

2.—La Comisión aconseja que la admisión de los cementos se funde en los resultados de los ensayos hechos por persona competente que disponga de los aparatos necesarios.

grandes de ésta, influyen notablemente en el fraguado, el cual habrá de tener lugar en atmósferas que no sean demasiado secas ni muy húmedas.

Tracción.

6.—Cada consumidor tiene libertad para fijar los valores de los esfuerzos de tracción que ha de resistir el cemento que necesita, procurando siempre que estén comprendidos entre los límites que se especifican más adelante.

Constancia de volumen.

7.—Los ensayos relativos á la constancia del volumen son de dos clases: normales y rápidos; los segundos tienen un carácter meramente indicador, no son infalibles y han de realizarse con sumo cuidado, dado el gran número de circunstancias que influyen en su ejecución y en la interpretación de los resultados.

8.—Al confeccionar las partes hay que tener mucho cuidado en que los moldes no desarrollen es-

fuerzos sobre las mismas, así como en que la desecación no sea muy activa durante las primeras veinticuatro horas. Las pastas se conservarán en habitaciones de condiciones constantes, evitando todo lo posible los cambios bruscos de temperatura.

9.—El mal resultado del ensayo rápido relativo á la constancia de volumen no es motivo suficiente para rechazar un cemento; en tal caso se repetirá aquél á los veintiocho días, y si el resultado tampoco es satisfactorio, esta circunstancia se considerará como causa bastante para rechazar el cemento, no obstante que, dado lo que hoy día se sabe sobre cementos, tal resultado no supone necesariamente que el cemento sea malo, como tampoco si dicho resultado fuera satisfactorio se deduciría que es de buena calidad.

PLIEGO DE CONDICIONES NORMALES PARA
LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS

Condiciones generales.

- 1.—Todo cemento será reconocido y ensayado.
- 2.—Los ensayos se verificarán en las fábricas ó en las obras.
- 3.—Con objeto de disponer de tiempo suficiente para los ensayos, los cementos se conservarán ó depositarán en almacenes cerrados, cuyo piso se enlosará ó se establecerá más alto que el terreno inmediato.
- 4.—La colocación del cemento en los almacenes se hará en forma tal, que en todo momento sea fácil el reconocimiento é identificación de cada partida.
- 5.—La persona ó entidad encargada del suministro del cemento dará toda clase de facilidades para verificar los ensayos, para los cuales se dispondrá de un período de tiempo cuya duración mínima será doce días.
- 6.—El cemento se entregará perfectamente envasado con la marca y el nombre del fabricante adherida sobre cada envase en forma clara y visible.
- 7.—Cada saco de cemento contendrá 42'6 kilogramos netos, cada barril de cemento Portland 170'4 kilogramos netos (4 sacos), ó 127'8 kilogramos netos (3 sacos) si el cemento fuese natural.
- 8.—Cuando los resultados de los ensayos que tienen un plazo de siete días no sea satisfactorio, se verificarán los que exigen un período de veintiocho días, antes de rechazar el cemento de una manera definitiva.
- 9.—Todos los ensayos se harán siguiendo los métodos propuestos por la Comisión de ensayos uniformes de cementos de la Asociación Americana de Ingenieros Civiles, presentados á la consideración de ésta en 21 de enero de 1903, teniendo presentes las modificaciones introducidas posteriormente.
- 10.—Para aceptar ó rechazar un cemento se comprobará si satisface ó no á las condiciones siguientes:

Cemento natural.

11.—*Definición.*—Se aplicará esta denominación á los productos muy finamente molidos que se obtienen de calizas arcillosas cuando éstas se calcinan á la temperatura necesaria para que se desprenda el ácido carbónico.

Peso específico.

12.—El peso específico del cemento completamente desecado á 100° C no bajará de 2'8.

Molido.

13.—El residuo, evaluado en peso sobre el tamiz con mallas de 0'17 mm. de diámetro, será inferior al 10 por 100, y sobre el de mallas de 0'085 mm. de diámetro, menor que el 30 por 100.

Duración del fraguado.

14.—Empezará el fraguado después de diez minutos de amasada la pasta, y terminará después de los treinta, pero antes de las tres horas.

Resistencia á la tracción.

15.—Los valores mínimos de la resistencia á la tracción de probetas cuya sección transversal tenga 6'45 cm², se elegirán entre los límites que se consignan á continuación.

Pasta.

Edad:

Veinticuatro horas en aire húmedo, 23 á 45 kilogramos de resistencia.

Siete días (un día en aire húmedo y seis en agua), 45 á 90 ídem de ídem.

Veintiocho días (un día ídem íd. y veintisiete ídem), 90 á 135 ídem de ídem.

Mortero de una parte de cemento por tres de arena normal.

Siete días (un día en aire húmedo y seis en agua), 12 á 36 kilogramos de resistencia.

Veintiocho días (un día ídem íd. y veintisiete ídem), 36 á 72 ídem de ídem.

Constancia de volumen.

16.—Se confeccionarán tortas de cemento puro de 76 milímetros de diámetro, cuyo espesor sea 12 milímetros en el centro y nulo en los bordes, las cuales se conservarán en aire húmedo durante veinticuatro horas.

a) Una torta se conservará después en el aire á la temperatura normal.

b) Otra en el agua á 21° C., en lo que sea posible.

17.—Las tortas se examinarán á intervalos de veintiocho días por lo menos, y para que el resultado del ensayo se considere como satisfactorio, es preciso que aquéllas no presenten deformaciones, contracciones ó grietas.

Cemento Portland.

18.—*Definición.*—Se aplicará esta denominación á los productos muy finamente molidos que se obtienen por la calcinación, hasta un principio de fusión, de mezclas muy íntimas y dosificadas de arcillas y calizas, á las cuales no se les adiciona después de la cocción substancia alguna en cantidad mayor del 3 por 100.

Peso específico.

19.—El peso específico del cemento completamente desecado á 100° C, no bajará de 3'1.

Molido.

20.—El residuo evaluado en peso sobre el tamiz con mallas de 0'11 mm. de diámetro será inferior

ARQUITECTURA EXTRANJERA



Gran Parlamento (vista parcial).—Viena

Arquitecto: TH. VON HANSEN

al 8 por 100, y sobre el de mallas de 0'085 mm. de diámetro, menor que el 25 por 100.

Duración del fraguado.

21.—Empezará el fraguado después de diez minutos de amasada la pasta y terminará después de una hora, pero antes de diez.

Resistencia á la tracción.

22.—Los valores mínimos de la resistencia á la tracción de probetas, cuya sección transversal tenga 6'45 cm², se elegirán entre los límites que se consignan á continuación:

Pasta.

Edad:

Veinticuatro horas en aire húmedo, 68 á 90 kilogramos de resistencia.

Siete días (un día en aire húmedo y seis en agua), 205 á 250 ídem de íd.

Veintiocho días (un día en ídem íd. y veintisiete en ídem), 250 á 295 ídem de íd.

Mortero de una parte de cemento por tres de arena normal.

Siete días (un día en aire húmedo y seis en agua), 68 á 90 kilogramos de resistencia.

Veintiocho días (un ídem en ídem íd. y veintisiete en ídem), 90 á 135 ídem de íd.

Constancia de volumen.

23.—Se confeccionarán tortas de cemento puro de 76 mm. de diámetro, cuyo espesor sea 12 mm. en el centro y nulo en los bordes, las cuales se conservarán en aire húmedo durante veinticuatro horas.

a) Una torta se conservará en aire á la temperatura normal y se examinará cada veintiocho días por lo menos.

b) Otra torta se conservará en agua, cuya temperatura se mantenga á unos 21° C y se examinará también cada veintiocho días por lo menos.

c) Y otra torta se expone á la acción del vapor de agua en un recinto cerrado durante cinco horas.

24.—Para que el resultado del ensayo sea satisfactorio es preciso que las tortas no se deformen ni presenten grietas.

Anhídrico sulfúrico y magnesia.

25.—Los cementos podrán contener anhídrico sulfúrico (SO) en una dosis inferior al 1'75 por 100 y magnesia (MgO) en una cantidad menor que el 4 por 100.

CURIOSIDADES TÉCNICAS Y VARIAS

CONGRESO DE ARQUITECTOS NAVALES

Durante los días 16, 17 y 18 del pasado junio se celebró en Berlín un Congreso de arquitectos navales. Representantes de las diferentes naciones respondieron con su presencia á la invitación; pero Inglaterra, de la cual se esperaba una nutrida representación, chasqueó las esperanzas de todos por su escaso número.

En las sesiones del Congreso se leyeron cuatro Memorias solamente. Una de las más interesantes, debida á M. Schlich, trataba del empleo del giróscopo para suprimir, ó, por lo menos, para atenuar los movimientos de los buques. Los conocidos constructores ingleses MM. Swan, Hunter y Wigchan Richardson están dotando de este nuevo aparato á cuatro grandes buques. En otra de las Memorias se trataba de los ingeniosos procedimientos empleados por los americanos para transportar sobre los barcos que hacen la navegación en los grandes lagos enormes cantidades de carbón, granos, etc., etc., y para cargar en menos de una hora y descargar en poco tiempo 10.000 ó más toneladas.

IMPREGNACIÓN DE MADERAS CON AZÚCAR

La «Powell-Wood-Process-Syndicate», de Londres, practica la impregnación de la madera con azúcar, que parece da excelentes resultados en gran número de casos, especialmente para la madera destinada al entarugado de calles.

Según este procedimiento, la madera se trata en caliente por una disolución de azúcar, de preferencia en calderas cerradas; este tratamiento dura varios días, según la dureza de la madera y el tamaño de los trozos. Por efecto de la elevada temperatura de ebullición de la disolución de azúcar, no sólo se elimina todo el aire contenido en los poros de la madera, sino que se evaporan la mayor parte de los jugos de la misma.

Cuando la madera ha permanecido suficiente tiempo en la disolución caliente de azúcar, se deja enfriar sin sacarla de la caldera, con lo cual la disolución de azúcar penetra, por efecto de la presión atmosférica, en los poros de la madera. Después de esto se seca la madera con aire caliente y queda ya á punto de ser empleada.

La madera impregnada con azúcar se trabaja lo mismo que la madera sin impregnar, es de mayor

peso específico que ésta, se desgasta muy poco y no se altera por la acción del calor ni de la humedad. El procedimiento parece que es relativamente económico y tiene la ventaja de que se puede emplear aunque sea en maderas recién cortadas. Para la impregnación se emplea melaza para las maderas ordinarias y azúcar de mejor calidad para las maderas finas.



PATINA VERDOSA

El procedimiento para obtenerla es algo complicado, pero una vez conseguido es del más bello efecto. Se comienza por platear galvanoplásticamente el objeto al cual quiere comunicársela, pasándolo después por la piel de búfalo y pulimentándolo. En seguida se le introduce en una disolución

sólo se obtiene por la acción de la luz. El yoduro de plata que se forma es, al principio, amarillo, después verde, y, por último, toma un tinte ligeramente pizarreño de un efecto muy agradable.

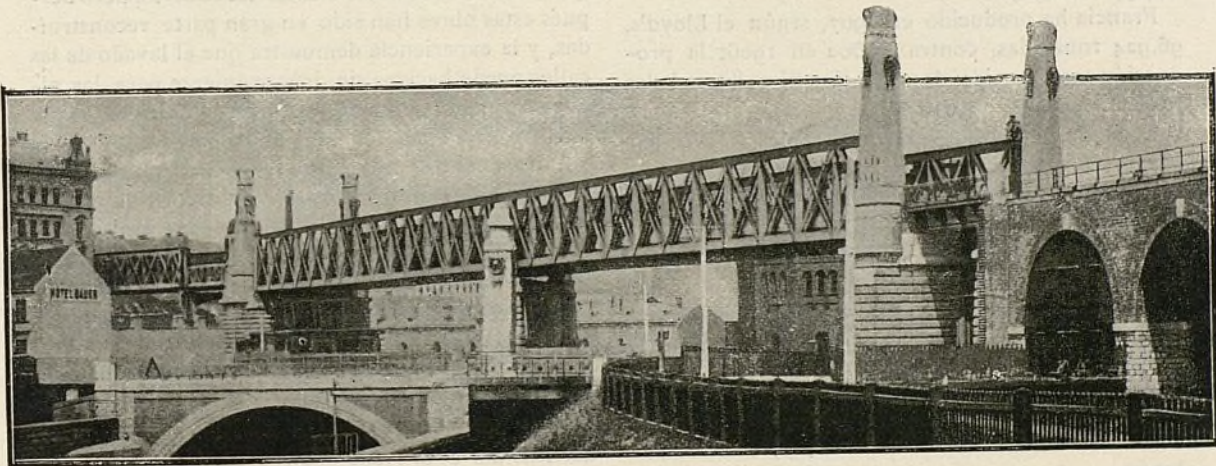


LA CONSTRUCCIÓN DE BUQUES EN 1907

La actividad de las construcciones navales durante el año último fué menor que en 1906, por lo que respecta al tonelaje, aminorado de un año á otro en cerca de cien mil toneladas.

Precisando las cifras, resulta de las estadísticas formadas por el Lloyd's Register que dichas construcciones alcanzaron en 1907 la cifra de 3.099.299 toneladas, si bien en esta estadística no están incluidos los buques de tonelaje inferior á 100 toneladas.

ARQUITECTURA EXTRANJERA



Puente en Viena.

Arquitecto: M. OTTO WAGNER

de potasa ó de lejía, á fin de privarle de toda partícula de grasa, enjugándolo inmediatamente y pasando al baño de cianuro ordinario, tras de lo cual se enjuaga de nuevo. Ahora hay que aplicar una composición, que es el elemento activo, y cuyo fin es recubrir el objeto de una capa de yoduro de plata. Dicha composición se obtiene disolviendo 45 grados de yodo y otro tanto de yoduro potásico en un cuarto de litro de agua caliente, y añadiendo después la necesaria para completar un volumen total de medio litro. Esta disolución se prepara en un recipiente de porcelana, pasándola después á una vasija de barro. Su aplicación debe hacerse en caliente, pero teniendo cuidado de que no hierva. Consiste dicha aplicación en sumergir el objeto, removiéndolo constantemente durante uno ó dos minutos, á fin de que la reacción se verifique por igual. Cuando se ha obtenido la coloración ó el matiz deseado, lo cual se aprende con la práctica, se enjuaga el objeto con agua caliente y después se pasa por la piel de búfalo. En realidad, la transformación química que ha de dar origen á la patina

Completado el referido trabajo por el periódico inglés *Statist*, se llega á saber que la construcción mundial de barcos arroja un total de 3.277.894 toneladas en el año 1907, con baja de 97.664 toneladas al compararla con la de 1906, en cuyo año se llegó á 3 375.558 toneladas.

Entre todos los países constructores, Inglaterra ocupa el primer puesto, habiendo construído 1.825 buques en 1907, con un tonelaje total de 1.814.961 toneladas; en 1906 se construyeron 1.371 buques con 2.002.571 toneladas. En estas cifras están comprendidos los buques de guerra construídos en los astilleros del Estado y en los particulares; esta producción, en 1907, ha sido inferior en 135.000 toneladas á la de 1906. En este último año, un millón de toneladas de la construcción británica ha venido á agregarse al pabellón inglés; en 1907 el aumento de tonelaje mercantil fué de 1.700.000 toneladas próximamente, siendo de notar que en dicho año ha sido cuando la mayor parte de los buques construídos en 1906 se han puesto en servicio.

Después de Inglaterra, los Estados Unidos son los

mayores constructores; pero su producción no alcanza más que 455.713 toneladas, lo cual no sobrepasa siquiera la mitad de la producción de los astilleros del Clyde. La producción en 1906 fué de 464.671 toneladas. Las cifras de las estadísticas del Lloyd's son ligeramente superiores y deben comprender la producción de algunos talleres del interior.

Sin duda la crisis financiera ha afectado la industria de la construcción, del mismo modo que ha alcanzado á las demás industrias; pero su efecto no ha podido hacerse sentir durante el año 1907 ni reducir el tonelaje lanzado durante este período.

Alemania viene en tercer lugar, con una producción total en 1907 de 321.372 toneladas ó de 291.203, según las cifras del Lloyd's (no incluidos los buques inferiores á 100 toneladas); la producción en 1906 fué de 360.980 toneladas. El mayor buque lanzado en 1907 fué el *Friedrich Wilhelm*, de 17.500 toneladas.

Después de Alemania viene Holanda; su producción ha alcanzado 117.902 toneladas en 1906 y 144.991 en 1907.

Francia ha producido en 1907, según el Lloyd's, 96.924 toneladas, contra 58.502 en 1906; la producción total ha sido de 113.345 y 85.948 toneladas respectivamente.

El Japón ha lanzado en 1907 buques nuevos por 127.752 toneladas, contra 96.132 en 1906; las cifras del Lloyd's son 127.354 y 85.806 toneladas respectivamente.

En el siguiente cuadro se condensa la producción total por países en 1906 y 1907:

	1906	1907
Inglaterra.	2.002.571	1.814.961
América.	464.671	455.713
Alemania.	366.980	321.372
Holanda.	117.992	144.991
Japón.	96.132	127.752
Francia.	85.998	113.345
Italia.	37.854	85.370
Noruega.	56.023	52.435
Austria-Hungría.	19.738	41.980
Dinamarca.	24.225	27.348
Rusia.	49.498	20.700
Bélgica.	6.991	17.733
Suecia.	14.697	15.097
España.	9.139	4.341
Colonias inglesas.	28.782	30.344
China.	9.377	4.282
Grecia.	—	150
TOTAL.	3.375.558	3.277.874
Cifras del Lloyd's.	—	3.099.299

El anterior cuadro no puede ser considerado como absolutamente completo, según advierte *España Económica*, de donde está tomado; es probable que hayan de hacerse adiciones. Por otra parte, la producción de la China se compone, en realidad, de la construcción de dos Compañías inglesas de Shanghai, por lo cual debería figurar con la producción inglesa.

La producción dada comprende los buques de guerra. La disminución que se observa para 1907,

proviene especialmente de la disminución de la construcción inglesa, siendo probable que esta disminución sea más sensible en el curso del año corriente, tanto para los astilleros británicos como para los extranjeros.



EL LAVADO DE LAS CALLES EN NUEVA YORK

Los números de 22 de febrero y de 7 de marzo de 1908 de *Engineering Record* describen los procedimientos empleados para la limpieza de las calles en los diversos barrios de Nueva York. Las reseñas suministradas son extractadas de un informe redactado por MM. H. de B. Parsons, Rudolph Hering y Samuel Whinery, que se pronuncian en favor del lavado de las calles.

Todavía muy recientemente, este procedimiento ha sido fuertemente combatido á causa de las pequeñas dimensiones de ciertos acueductos; pero después estas obras han sido en gran parte reconstruídas, y la experiencia demuestra que el lavado de las calles puede hacerse sin inconveniente para las alcantarillas. El polvo de las calles es eminentemente peligroso, y, entre todos, el más nocivo es este polvo fino é impalpable que se transforma en barro untuoso en tiempo húmedo; este polvo es el que arrastra los gérmenes de enfermedades múltiples y constituye una perpetua amenaza para la salud pública. El simple barrido de las calles no quita más que una parte del polvo y del barro, y lo que queda es siempre de una naturaleza muy peligrosa. La Comisión se ha dedicado á hacer sobre este asunto un examen muy minucioso, que ha probado que después del barrido quedan de 3'5 á 160 litros de detritus por cada 1.000 metros cuadrados de adoquinado. La diferencia entre el barrido á mano y el barrido mecánico no es muy grande; el primero es, sin embargo, un poco más perfecto que el segundo.

La cantidad de polvo es muy variable, según la naturaleza del revestimiento. El adoquinado propiamente dicho da de 50 á 800 por 100 más materias que el asfalto.

La Comisión ha investigado cuál era el coste de los diversos procedimientos de limpieza de las calles, teniendo en cuenta los gastos de primer establecimiento de amortización, de reparación, de interés del capital y de jornales. Este examen ha demostrado que para 1.000 metros cuadrados el costo de la limpieza es de 1'90 francos para el barrido mecánico, de 1'68 francos para el barrido á mano, y de 1'50 para el lavado con agua, haciéndose éste por medio de choros en abanico, no gastando más que 680 litros por minuto. Para establecer este último precio, las reparaciones y la amortización de los tubos y de las uniones han sido valorados en 150 por 100 anualmente, y el agua se ha considerado á razón de 0'10 francos el metro cúbico.

Para Nueva York la limpieza más económica es, pues, la que se haga con agua, con tal de que previamente hayan sido quitados de la vía los papeles, etcétera.

Por otra parte, el lavado impide la formación del polvo y el barro, y resulta de aquí que en tiempo seco el riego de las calles es inútil. El lavado presenta, pues, ventajas considerables de todo género, y puede hacerse de noche. Desde el punto de vista del alcantarillado, es de notar que su función normal es evacuar el agua de la superficie y los detritus que ella acarrea; en el caso de una vía mal conservada, cada lluvia fuerte arrastra, como es sabido, á la alcantarilla todas las materias depositadas en la calle. La Comisión advierte, además, que los chorros de agua no pueden desgastar los pavimentos y mucho menos el asfalto. La sola objeción parece ser el consumo de agua; ésta es una cuestión á considerar en cada caso particular.

El Municipio de Nueva York dispone al presente, salvo en tiempo de gran sequía, de 4.500 metros cúbicos de agua que le son necesarios diariamente para los primeros ensayos de lavado en Manhattan, Brooklyn y Broux. En pocos años la conducción de agua de Catskills suministrará toda el agua necesaria

al lavado de las calles en la gran ciudad americana.

El lavado es, sobre todo, útil para quitar el polvo fino; la gran cantidad de papeles, etc., que se acumulan durante el día, pueden ser ventajosamente quitados á mano. Se observa, por otra parte, que una gran cantidad de objetos son arrojados á la vía contraviniendo las disposiciones reglamentarias, y, si la policía pudiese impedir esta práctica, el costo de la limpieza de las calles se encontraría considerablemente reducido. Un director de servicios de vía evalúa en dos millones de francos el gasto suplementario que resulta de la limpieza de materias arrojadas á la calle; un otro lo estima en el 40 por 100 de las materias barridas.

En resumen: la Comisión da como conclusión de su informe que se debe dar gran extensión al procedimiento de lavado de las calles, lo que pondrá, dice, á las autoridades al abrigo de las críticas numerosas que se han producido recientemente con motivo de la conservación de las vías.



BIBLIOGRÁFICAS

AVISO Á LOS AUTOMOVILISTAS.—Agotada en breve tiempo la primera edición del *Manual práctico del conductor de automóviles ó Manual del automovilista*, escrito por el ingeniero francés Henry de Grafigny, gran autoridad en la materia, en colaboración con el cultísimo oficial de ingenieros del ejército español D. Ricardo Mayo, y ante las continuas peticiones de fabricantes, propietarios de automóviles y *chauffeurs* de este libro que en la práctica ha demostrado sus excelencias y ha enseñado á muchos el dominio de los secretos del automovilismo, tanto en lo referente á la constitución mecánica de los coches, como al dominio de la dirección de los mismos, sus editores, Sres. Bailly-Baillière é Hijos, han puesto á la venta la segunda edición de este libro, notablemente corregida y aumentada, á la que acompaña una preciosa lámina en colores desmontable, representando un automóvil marca «Daimler», en la que están detalladas todas las partes que constituyen el mecanismo de tan perfectísimos automóviles, y de la carrocería de los mismos. Acompaña á esta lámina una inscripción de la misma y un índice de todos los elementos que representa.

El texto del presente Manual del auto-

móvil es un estudio completo de lo que es el automovilismo en su parte mecánica y de sport.

En ella se da á conocer, en forma de vocabulario, todo el tecnicismo usual; se estudia detenidamente, una por una, las piezas ó elementos que constituyen el automovilismo y su funcionamiento, y se enseña el arte de dirigir los coches y el medio de resolver las dificultades ó accidentes que puedan presentarse. Consta el volumen de cerca de 600 páginas, dividido en unos preliminares, diez capítulos y un apéndice, que llevan por epígrafes: Vocabulario ó definición de las palabras y términos técnicos más usuales en el automóvil; Estudio general del automóvil, definición y clasificación; Descripción detallada de los elementos constitutivos de un automóvil; De los elementos de sostenimiento; Elementos de movimiento: órganos productores y órganos transmisores; Elementos accesorios; De las paradas y sus causas; Útiles y herramientas; De la compra del automóvil, ó sea atinadas observaciones para la buena adquisición de automóviles nuevos ó usados, con indicación de precios; Modo de conducir el coche durante la marcha; Descripción de algunos tipos de automóviles; La motocicleta, las canoas automóviles y la navegación aérea; Legislación vigente sobre automovilismo.

Por último, contiene unas tablas para medir la velocidad de un automóvil en kilómetros por hora, y otras para reducir la velocidad en kilómetros por hora á metros por minuto ó segundo.

Este utilísimo libro véndese, al precio de 7 pesetas, en rústica, y 8 encuadernado. Bailly-Baillière é Hijos, editores, plaza de Santa Ana, 10, Madrid, y en todas las librerías de España y América.

33

MODERNE BEAUFORMEN.—Se han recibido los cuadernos 5, 6, 7 y 8 de esta Revista sin par, dedicada á la arquitectura y decoración. La forma y presentación de esta Revista es exquisita y es, sin duda alguna, la más importante de cuantas se publican en Europa, tanto por los notables y acabadísimos grabados de que está cuajada, como por los innumerables y preciosos proyectos, obras y detalles que ellos representan. M. Julius Hoffman, de Stuttgart (Alemania), editor de esta incomparable publicación mensual, ha encontrado el filón y ha sabido dar á su Revista de *Arquitectura, Bellas Artes y Decoración*, el aspecto y utilidad no conseguidos por ninguna otra publicación de este género. Después de lo dicho en estas breves líneas, es excusado decir que *Moderne Beaufor-*

men es indispensable á todos los arquitectos y artistas ansiosos de cosas nuevas y útiles á su profesión ó carrera. Cuanto pudiéramos decir de ella sería poco, comparado con la realidad.



CATECISMO DEL AUTOMÓVIL.—La lista de los libros que tratan de los automóviles es bastante larga; sin embargo, faltaba aún un manual práctico dando á conocer, sin términos científicos, el mecanismo del automóvil, su anatomía, su funcionamiento, sus enfermedades y sus remedios.

El *Catecismo del automóvil*, que acaba de publicarse, y cuyo autor, H. de Graf-

OFICIALES

Por el Ayuntamiento de Madrid se han concedido las siguientes licencias solicitadas para modificar la propiedad urbana.

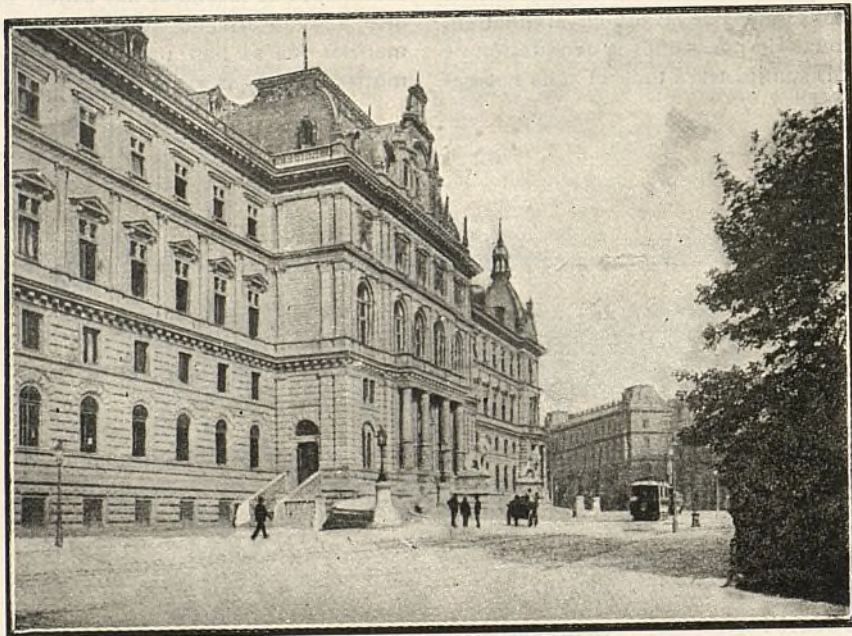
Aguirre, 3; Peticionario: D. Gerardo González, «construir un depósito de agua».—Ronda de Atocha, 1 y 3; P.: D. Francisco González, «construcción nueva».—Carricubas, 20; P.: D. Jacinto de Lucas, «substituir maderos de piso».—Goya, 26; P.: D. Emilio Isasa, «obras de reforma».—Luchana, 28; P.: D. Luis González, «substituir pies derechos».—Larra, 6; P.: Don Mariano Zabala, «construir un pabellón».

P.: D. José Yebra, «construir un pabellón».—Atocha, 62; P.: D. Juan de la Oliva, «obras de reforma».—Florida, 12; P.: Don José María González, «derribar unos cobertizos y construir una planta baja en el indicado solar».—Alamo, 1; P.: D. Félix Valle, «substituir maderos de piso».—Princesa, 47; P.: D. Julián García, «substituir maderos de piso».—Zorrilla, 29; P.: Don Enrique Fort, «substituir maderos de piso».

En el Ayuntamiento de Barcelona han sido solicitadas las siguientes licencias para edificar la propiedad urbana:

Consejo de Ciento, 109; Peticionario: D. Buenaventura Pujol; Facultativo: J.

ARQUITECTURA EXTRANJERA



Palacio de Justicia.—Viena

Arquitecto: A. VON WIELEMANS

figny, es bien conocido por sus obras de vulgarización, es el libro indispensable para toda persona que desea saber en qué consiste un automóvil, cómo funciona y por qué deja de funcionar; prestará también grandes servicios á los mecánicos y les permitirá hacer las reparaciones, en caso necesario, de las averías sufridas por los automóviles.

La obra se divide en siete capítulos, que son: Los carruajes automóviles en general.—El motor.—El carburador.—La transmisión.—La caja del coche automóvil.—Conducción de un automóvil.—Entretimiento y reparaciones.

La obra está ilustrada con 64 figuras intercaladas en el texto, y se vende á 2 pesetas en rústica y 2'50 encuadernada en tela, en las principales librerías y en casa del editor, P. Orrier, Plaza de la Lealtad, 2, Madrid.



—Mesonero Romanos, 3; P.: D. Fernando Varela, «construcción nueva».—Leganitos, 13; P.: D. Pedro Navarrete, «substituir maderos de piso».—Santa Bárbara, 2; P.: D. Pedro Rodríguez, «substituir maderos de piso».—San Eugenio, 2; P.: Don Sandalia Granizo, «revoco».—Villa'ar, 3; P.: D. Diego José Gómez, «substituir maderos de piso».—Artistas, 20; P.: D. Juan García, «construcción nueva».—Dulcinea, núm. 8; P.: D. Ricardo Fierro, «construcción nueva».—Alcalá, 140; P.: D. Julián Urrutia, «substituir maderos de piso».—Villamagna, 6; P.: D. Carlos García, «substituir maderos de piso».—Libertad, 25; P.: D. José Gómez, «obras de reforma».—Peñón, 27; P.: D. Jesús García, «obras de ampliación».—Ruiz, 19; P.: D. Hilario del Amo, «obras de reforma».—León, 40 y 42; P.: D. Valentín Castillo, «substituir maderos de piso».—Villalar, 3; P.: D. Diego José Gómez, «substituir maderos de piso».—Cerro de la Plata; P.: D. Estanislao Urquijo, «construir un edificio en dichos terrenos».—Orense, 36; P.: D. Enrique García, «construcción nueva».—Tenerife, 23;

Sanllehy, «casas».—Béjar y Eliscos; P.: D. Juan Omedes; F.: J. Fossas, «cubiertos».—Acequia Condal, 17 (S. M.); P.: D. Juan Cahiz; F.: D. Boada, «cubiertos».—Valencia (cerca Marina); P.: D. José Rosés; F.: J. Graner, «casas».—Pujadas, 92 (S. M.); P.: D. Ramón Solé; F.: J. Graner, «cubiertos».—Talleres, 7 (S. M.); P.: D. Teresa Soler; F.: J. Rivera, «pisos».—Oriente, núm. 7 (S. A.); P.: D. Fernando Mateu, F.: R. Ribera, «pisos».—Mallorca y Montaña; P.: D. Manuel Serrat; F.: J. Graner, «edificio».—Pasaje Viñasa; P. Masanés y Pujol; F.: G. Forcada, «cubiertos».—Cortes y Vilamari; P.: D. Áurea Más; F.: G. Porrel, «cubiertos».—San Martín, 238 (G.); P.: D. Ángela Masana; F.: M. Pascual, «pisos».—Industria y Comercio; P.: Don Melitón García; F.: R. Ribera, «cubiertos».—Carretera Mataró, 447; P.: D. Elisa y Camila Casas; F.: J. Plantada, «cubiertos».—Carretera de Dalt (S. M.); P.: D. Magdalena Casas; F.: R. Ribera, «cubiertos».—Pasaje Ricart, 15; P.: Vda. é hijos de don J. Buhigas; F.: R. Ribera, «cubiertos».

Imprenta Barcelonesa, Tapias, 4.—Barcelona.

BOLETÍN LEGISLATIVO

*Disposiciones publicadas en la GACETA DE MADRID, de interés para los
Arquitectos, Constructores y Propietarios.*

Gaceta de 25 de septiembre.

Administración central: TRIBUNAL SUPREMO.—Señalando el día en que ha de verificarse la nueva subasta para la ejecución de las obras de Revoco del Palacio de Justicia de esta corte.

Administración central: FOMENTO.—*Dirección general de Obras públicas.*—Concediendo á D. J. Salvarrey y Cerro autorización para construir un Club náutico y Casa de Baños en el sitio denominado Rotonda, en el puerto de Castro Urdiales.

Administración municipal: *Ayuntamiento constitucional de Barcelona.*—Subasta relativa á la construcción del adoquinado en la calle de la Montaña (San Martín).

Gaceta de 26 de septiembre.

Administración municipal: *Ayuntamiento constitucional de Madrid.*—Subasta para contratar la ejecución de las obras del proyecto de reforma de la prolongación de la calle de Preciados y enlace de la calle del Callao con la calle de Alcalá.

Ayuntamiento constitucional de Palencia.—Anunciando hallarse vacante la plaza de Arquitecto municipal de aquella ciudad.

Gaceta de 27 de septiembre.

Administración central: FOMENTO.—*Dirección general de Obras públicas.*—Subasta de las obras del trozo 2.º del ramal al puente del Montoro, en la carretera de Pedro Amat á Villanueva de Córdoba.

Señalando el día para la apertura de proposiciones presentadas en el concurso para la construcción de la torre metálica del faro de San Sebastián (Cádiz).

Gaceta de 30 de septiembre.

Administración provincial: *Comisión provincial de Barcelona.*—Subasta de las obras del trozo 1.º del camino vecinal de Vich á la

carretera de Moyá á Calaf por Sentfosas, Santa Eulalia de Riuprimer y Montanyola.

Gaceta de 1.º de octubre.

Administración provincial: *Comisión provincial de Barcelona.*—Subasta de las obras de los trozos 2.º y 3.º del camino de Vich á la carretera de Moyá á Calaf.

Gaceta de 2 de octubre.

Administración central: FOMENTO.—*Dirección general de Obras públicas.*—Subasta para contratar las obras de construcción de dos tinglados en el muelle de la Costa del puerto de Tarragona.

Autorizando el empleo del material acopiado para reparación de carreteras en la provincia de Santander.

Administración municipal: *Ayuntamiento constitucional de Madrid.*—Subasta para el suministro de cal, yeso y cemento con destino á los servicios municipales del interior y ensanche.

Gaceta de 3 de octubre.

Ministerio de Fomento: Real orden aprobando el proyecto de ampliación y reforma del faro de cabo Villano.

Gaceta de 4 de octubre.

Administración central: FOMENTO.—*Dirección general de Obras públicas.*—Disponiendo se rebajen 50.000 pesetas de la cantidad consignada para las obras de defensa de Alcira que serán invertidas en las obras del pantano de Busco.

Incluyendo en el plan de estudios de obras hidráulicas del corriente año el encauzamiento de los ríos que se expresan.

Administración provincial: *Junta diocesana del Obispado de Orihuela.*—Subasta de las obras de reconstrucción del templo parroquial de Santa Pola.

Administracion municipal: *Ayuntamiento constitucional de Madrid.*—Subasta para el suministro de candelabros de hierro fundido con destino al alumbrado público de las vías del interior, ensanche y extrarradio.

Gaceta de 7 de octubre.

Administracion central: FOMENTO.—*Dirección general de Obras públicas.*—Autorizando al Ayuntamiento de San Sebastián para construir en su playa un edificio con destino á Balneario y ensanche del Paseo de la Concha.

Gaceta de 8 de octubre.

Administracion central: FOMENTO.—*Dirección general de Obras públicas.*—Aumentando en 20.000 pesetas la consignación asignada para conservación de carreteras de la provincia de Barcelona.

Gaceta de 9 de octubre.

Administracion central: FOMENTO.—*Dirección general de Obras públicas.*—Aumentando en 20.000 pesetas el crédito asignado á la provincia de Madrid para conservación de carreteras.

Gaceta de 10 de octubre.

Administracion central:—MARINA.—*Estado Mayor Central.*—Concurso para contratar las obras necesarias en el dique n.º 4 del Arsenal de la Carraca.

Gaceta de 11 de octubre.

Administracion provincial: *Comisión provincial de Barcelona.*—Subasta de las obras del camino vecinal de Navarcles á Talamanca.

Gaceta de 13 de octubre.

Administracion central: FOMENTO.—*Canal de Isabel II.*—Subasta para la ejecución de las obras por contrata comprendidas en la primera sección del proyecto de galerías para las arterias principales de la distribución elevada.

Gaceta de 14 de octubre.

Administracion provincial: *Diputación provincial de Barcelona.*—Concurso de adquisición de terrenos destinados al emplazamiento de una nueva Casa de Caridad.

Administracion municipal: *Ayuntamiento constitucional de Reinos.*—Subasta de las obras para el abastecimiento de aguas potables á esta población.

Administracion provincial: *Comisión provincial de Barcelona.*—Subasta de las obras de terminación del camino vecinal que desde la carretera de Tarragona se dirige á Pla del Panadés.

Escuela Superior de Artes é Industrias de Toledo.—*Tribunal de oposiciones.*—Convocando á los opositores á la plaza de Ayudante repelidor (sección artística) vacante en esta Escuela.

Gaceta de 16 de octubre.

Administracion municipal: *Ayuntamiento constitucional de Barcelona.*—Subasta relativa á la construcción del adoquinado y bordillos en las calles de Ali-Bey y Bruch, Lauria y Consejo de Ciento.

Ayuntamiento constitucional de Palma (Baleares).—Concurso para la construcción y explotación de un mercado de ganados.

Gaceta de 18 de octubre.

Administracion central: FOMENTO.—*Dirección general de Obras públicas.*—Adjudicación del concurso celebrado para la adquisición de aparatos eléctricos destinados al servicio de tinglados y andenes del muelle de la Muralla del puerto de Barcelona.

Gaceta de 20 de octubre.

Administracion municipal: *Ayuntamiento constitucional de Barcelona.*—Subasta relativa á la construcción de albañales, cloacas é imbornales para aguas de lluvia y empedrado de la calle Mayor del Taulat.



CONCURSOS

MINISTERIO DE FOMENTO

Dirección general de Obras públicas.

AGUAS

Presentación de proyectos y ejecución de las obras de canalización del río Manzanares.

(Conclusión.)

3.^a Las obras de regularización del caudal de aguas del río Manzanares, á su paso por el término de Madrid, quedan á elección de los concursantes, que podrán proyectar presas de embalse, presas subálveas, esclusas, etc., justificando en todo caso el sistema que propongan.

4.^a El colector ó colectores que se proyecten deberán servir para conducir las aguas residuarias de la población y las procedentes de las lluvias.

Podrá comprenderse en el proyecto el aprovechamiento de las aguas residuarias.

5.^a Los proyectos se redactarán acomodándose en lo posible al vigente formulario para los de carreteras y constarán de Memoria, planos, pliego de condiciones facultativas y presupuesto.

6.^a En la Memoria se describirán, con toda claridad, las distintas obras y su modo de ejecución en conjunto y en detalle; se presentarán en forma ordenada los diferentes datos que sirvan de base á las dimensiones que se adopten, y se justificarán éstas, detallando también las condiciones de los materiales que se empleen, y justificando los precios que han de figurar en el presupuesto y el plazo de ejecución.

7.^a En los planos se representarán las distintas obras que comprenda el proyecto en conjunto y en detalle, empleando escalas convenientes y acotando cuanto sea necesario para el fácil examen del proyecto y para que la obra pueda ejecutarse en su día sin dudas ni ambigüedades.

8.^a En el pliego de condiciones facultativas se definirán las obras en conjunto, marcando sus dimensiones generales, y en sus diversas partes, fijando las que les correspondan; se expresarán la calidad y condiciones á que deben satisfacer los distintos materiales á emplear; se especificará cuanto se refiera al modo de ejecución de las distintas partes de la obra, y se fijará de modo preciso el orden de los trabajos y los medios auxiliares que habrán de emplearse.

9.^a El presupuesto se redactará con el ne-

cesario detalle, señalándose los precios en pesetas, y descomponiendo los que se adopten para las diferentes unidades de obra, de modo tal, que puedan formarse fácilmente las certificaciones mensuales correspondientes á los distintos estados de adelanto de la obra, y valorarse, en caso de rescisión, la que hasta ese momento se hubiera ejecutado. En los precios de las distintas unidades de obra estarán comprendidos los derechos de toda clase, incluso los de patente, si los hubiere, los gastos de transporte, empleo de obra, refinos, etc., en una palabra, todos los gastos necesarios para dejar las unidades de obra completamente terminadas, con arreglo á las prescripciones que fije el pliego de condiciones facultativas, y para conservarlas y repararlas durante el plazo de garantía. No se comprenderán en el presupuesto los gastos de expropiación que puedan ser necesarios, porque las expropiaciones, si las hay, se harán directamente por administración.

10. Los proyectos, firmados por Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, deberán redactarse en español, y las medidas se expresarán en el sistema métrico decimal.

11. En el Ministerio de Fomento, previo informe del Consejo de Obras públicas, y en los demás que considere necesarios, adjudicará con entera libertad la construcción de la obra á que se refieren estas bases al concursante cuya proposición estime más conveniente, reservándose el derecho de rechazar todas las proposiciones presentadas, sin que se admita en ningún caso reclamación alguna de los concursantes cuyas proposiciones no sean admitidas, y reservándose también el derecho de proponer á cualquiera de los concursantes las modificaciones de su proyecto que crea oportunas el Ministerio. El concursante no está obligado á aceptar estas modificaciones; pero, una vez aceptadas, serán obligatorias, como todas las que contraiga con su proposición.

12. El concursante á cuyo favor se haga la adjudicación de la obra quedará obligado á otorgar la correspondiente escritura ante el notario oficial del Ministerio de Fomento, en Madrid, dentro del término de treinta días, á contar de la fecha en que se publique en la *Gaceta* la adjudicación del concurso.

13. Antes del otorgamiento de la escritura á que se refiere la base anterior consignará el adjudicatario, como fianza definitiva, en metálico ó en efectos de la Deuda pública, á los tipos asignados por las disposiciones vigentes, el 5 por 100 del importe de la obra fijado en la

proposición, ó modificado por el Ministerio con la aceptación del concursante.

14. Si transcurriese el plazo señalado sin haberse depositado la fianza y sin haberse otorgado la escritura, se entenderá que el concursante renuncia á la adjudicación, perdiendo la fianza provisional, quedando la Administración en libertad de hacer nueva adjudicación ó de anular el concurso. El proyecto correspondiente quedará de propiedad del Estado.

15. Firmada la escritura, se devolverá á los demás concursantes los respectivos proyectos y las fianzas que les correspondan, considerándose el adjudicatario como contratista de las obras para los efectos legales.

16. El contratista dará principio á las obras dentro de un plazo máximo de un mes, contando desde la fecha de la escritura, debiendo comunicar á la Administración la fecha precisa en que han de comenzar los trabajos para la inspección.

17. Las obras se ejecutarán con arreglo al proyecto presentado y á las modificaciones que acuerde el Ministerio y acepte el concursante antes de la adjudicación. El Ministerio dictará disposiciones especiales para la inspección de las obras.

18. Las cuestiones que se susciten por la ejecución de alguna obra, en el caso de que disfruten de patentes los sistemas de construcción que en ella se empleen, serán de cuenta y riesgo del contratista, no admitiendo la Administración responsabilidad alguna por tal concepto.

19. Los accidentes del trabajo que puedan ocurrir durante la ejecución de las obras serán de exclusiva responsabilidad del contratista, el que queda obligado al cumplimiento de lo dispuesto en la ley y disposiciones vigentes sobre la materia.

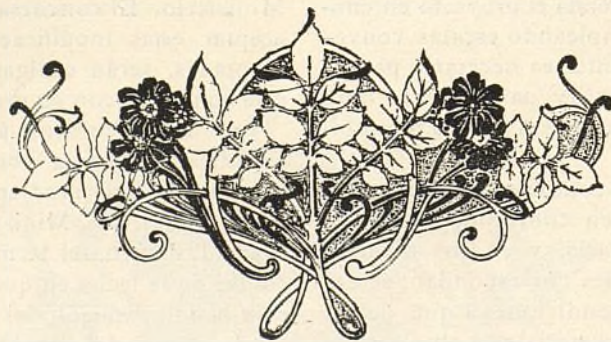
20. Se abonará al contratista, mediante certificaciones mensuales, el importe de la obra que vaya ejecutando, aplicándose para obtener las valoraciones relativas á aquéllas los precios de los cuadros correspondientes del presupuesto, según las mediciones directas que han de practicarse al efecto. Estas certificaciones se harán efectivas en moneda española y estarán sujetas á los impuestos establecidos, pudiendo el Ingeniero encargado dejar de certificar hasta el 20 por 100 del importe de las valoraciones mensuales, cuando haya para ello causa justificada, á juicio de la Inspección facultativa de las obras.

21. El plazo de ejecución de las obras será el marcado en el proyecto aprobado ó el que la Administración imponga y acepte el adjudicatario antes de la adjudicación definitiva y contado á partir de la fecha del comienzo de las obras.

22. La recepción provisional, liquidación y recepción definitiva se ajustarán á lo dispuesto sobre el particular en el pliego de condiciones generales para la contratación de obras públicas de 13 de marzo de 1903, que se aplicará á la ejecución de las obras, además de estas bases y de las condiciones facultativas. El plazo de garantía será de un año, y, durante este plazo, la conservación y reparación de las obras serán de cuenta del contratista.

23. Las cuestiones que surjan entre el contratista y la Administración serán resueltas en los términos y por los procedimientos que fija la vigente legislación española para los contratos de la Administración general del Estado, renunciando el fuero de su nacionalidad los concursantes extranjeros.

Pontevedra 8 de septiembre de 1908.—Aprobado por Su Majestad.—BESADA.





MONUMENTO CONMEMORATIVO
DEL ATENTADO ANARQUISTA
CONTRA LOS REYES DE ESPAÑA

ARQUITECTO: D. ENRIQUE M.^a REPULLÉS Y VARGAS



Lámina 20.^a — Noviembre 1908

Ayuntamiento de Madrid



PUERTA CENTRAL DEL PÓRTICO
DE LA GLORIA, EN LA CATEDRAL
DE SANTIAGO DE COMPOSTELA ☒



Lámina 21.ª—Noviembre 1908

Ayuntamiento de Madrid

