

Dedicada al estudio de las ciencias, artes, industria, legislación y comercio en sus relaciones con la Arquitectura.

Año VIII.—Núm. 4.
Madrid, 30 de Abril de 1881.

Las comunicaciones se dirigirán al Director D. Mariano Belmás, Arquitecto, calle del Barquillo, 5, segundo, Madrid.

ÓRGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS.

SUMARIO.

SECCION OFICIAL DE LA SOCIEDAD.

Acta de la sesion celebrada por la Junta de Gobierno el día 1.º de Abril de 1881.	pág. 37
Acta de la sesion celebrada por la Comision del Centenario de Calderon el día 1.º de Abril de 1881.	pág. 38
Exposicion dirigida al Excmo. Sr. Ministro de Fomento sobre la constitucion de las Juntas de Puertos.	pág. 38
Comunicacion dirigida al Excmo. Sr. Director general de Obras públicas sobre el servicio de construcciones civiles en el Ministerio de Fomento.	pág. 38

SECCION DE LA REVISTA.

Las Escuelas de Bellas Artes en general y especialmente la de la Coruña, por D. Faustino Dominguez.	pág. 39
La Catedral de Colonia, por D. Antonio Balbino Unquera.	pág. 42
Altazimut de bolsillo, perfeccionado por Galton.	pág. 44
Nueva teoria sobre la resistencia de las vigas.	pág. 45
Reglamento para la construccion y mueblaje de las Escuelas en Francia (continuacion).	pág. 48
Sociedad de salubridad en Londres.	pág. 49
Concurso de la Sociedad Arqueológica-Juliana.	pág. 50
Concurso para la construccion y colocacion de vidrieras pintadas en las ventanas de la catedral de Burgos.	pág. 50
Dictámen del Consejo de Estado sobre pago de honorarios al Arquitecto del Ministerio de Hacienda por division, medicion y tasacion de la Fábrica de Tapices de Madrid.	pág. 51
Estudios sobre las maderas empleadas en la construccion, por D. Eugenio Plá y Rave (con paginacion especial).	págs. 133 á 140

FIGURAS.

Altazimut de bolsillo.
Las correspondientes á los artículos sobre la Nueva teoría de resistencia de las vigas y Escuelas.

SECCION OFICIAL

DE LA

SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS.

JUNTA DE GOBIERNO.

Sesion celebrada el día 1.º de Abril de 1881.

PRESIDENCIA DEL SR. ARANGUREN.

Asistencia de los Sres. Gondorff, Cabello, Kramer, Torriente, Benedicto, y Belmás (Secretario.)

Abierta la sesion á las nueve de la noche, leyóse el acta de la anterior, que fué aprobada.

Dióse cuenta de una comunicacion de la Asociacion de

Arquitectos de Cataluña, acerca de la conveniencia de buscar un medio de que los socios de ella lo fuesen de la Central al mismo tiempo, de modo que les resultara ménos dispendioso que actualmente.

La Junta acordó dejar sobre la mesa la comunicacion para que los individuos de la Junta pudieran estudiar este asunto.

De que el Arquitecto D. Tomás Oñate deseaba pertenecer á la Sociedad; previo el cumplimiento de los artículos del Reglamento fué admitido.

De una comunicacion de un socio corresponsal acerca de la conveniencia de gestionar el que se dicte una Real orden aclaratoria á la reciente, sobre las Juntas de los puertos, á fin de que los arquitectos tuviesen participacion en ellas.

La Junta acordó de esta proposicion lo mismo que de la anterior.

El Sr. Belmás dió cuenta de la conferencia celebrada con el Director de Obras públicas en union de los señores Gomez y Gondorff, acerca de la instancia presentada por la Sociedad, acerca del servicio de construcciones civiles de Fomento.

La Junta acordó se viese nuevamente á dicho Sr. Director para darle las gracias á nombre de la Sociedad y añadir observaciones que aclarasen la mencionada instancia conforme á los deseos de los Arquitectos.

El Sr. Secretario manifestó que el socio Sr. Repullés y Vargas habia hecho presente la conveniencia de que la Sociedad se suscribiese á la obra sobre los Monumentos arquitectónicos de España. Teniendo en cuenta los gastos extraordinarios á que estaba obligada la Sociedad, se acordó pensar detenidamente sobre este asunto y comisionar especialmente al Sr. Cabello para que viese si habia medio de satisfacer á la justa peticion del Sr. Repullés y Vargas, con la cual estaba conforme la Junta.

Despues de esto, leyóse el proyecto de establecimiento de un Centro de contratacion de fincas en la Sociedad, aprobado ya en la Junta directiva en la sesion anterior.

Abrióse discusion sobre él y se acordó continuarla en

la sesion siguiente, á causa de lo avanzado de la hora. Igualmente se acordó que hasta la nueva Junta quedase el proyecto á disposicion de los socios, para que pudieran estudiarle y proponer en conformidad á su opinion.

COMISION DEL CENTENARIO DE CALDERON.

Sesion celebrada el dia 1.º de Abril de 1881.

PRESIDENCIA DEL SR. ARANGUREN.

Asistencia de los Sres. Cabello, Repullés y Vargas, Adaro, Sanchez, y Belmás (Secretario).

El Sr. Presidente expuso la conveniencia de que se estudiara lo más pronto posible el monumento que debía elevarse en honor de Calderon de la Barca, en la plaza de Oriente, por cuenta de la Comision Central del Centenario, proyecto que ésta habia encomendado á la Sociedad Central por conducto de su Presidente.

Dijo que, anticipándose á los acuerdos de la Junta, habia encargado este trabajo á una Sub-comision, compuesta de los Sres. Cabello, Rodriguez Ayuso, Repullés y Vargas, Amador de los Rios y Adaro.

Se discutió sobre la forma, disposicion y composicion del monumento, y se acordó despues que la Subcomision se reuniese para ultimar el proyecto con arreglo á las ideas manifestadas.

Respecto al proyecto de carroza, se acordó dar gracias á los Sres. Amador y Sanchez por cuanto sobre este punto habian estudiado; y viendo que el presupuesto para su construccion ascendia á la suma de tres mil duros, mínima de lo que era posible para obtener un objeto digno de la Sociedad, se acordó desistir de la idea de llevarla á efecto.

Decidióse, pues, acudir á la procesion cívica, pero á lo sumo con un guion que podria llevar el escudo de la Sociedad.

Despues de lo cual, y siendo avanzada la hora, se levantó la sesion.

Exposicion dirigida al Excmo. Sr. Ministro de Fomento sobre las Juntas de Puertos.

Excmo. Sr. : La Sociedad Central de Arquitectos, y en su nombre el Presidente y Secretario de la misma, con todo el respeto y consideracion debida, tiene el honor de exponer á la elevada consideracion de V. E. :

Que con motivo de la nueva organizacion dada á las Juntas de puerto, ha visto con sentimiento que no se cuente entre los individuos que las han de constituir á la clase de arquitectos, la cual ántes del decreto del mes de Marzo último eran vocales natos de aquellas juntas. Con muy raras excepciones dejaba de consignarse en los reglamentos, por los cuales cada junta se regía, el que esta clase de facultativos formasen parte de ellas, quedando demostrado con esto que en todas las localidades era sentida la misma necesidad.

El papel que á los arquitectos de provincia, en unos casos, y á los de municipio ademas en otros, corresponde en estas Juntas, puede mirarse bajo dos fases distintas y á cual más importantes: la primera, en todos aquellos asuntos que por la forma, disposicion y situacion de las obras de puertos tienen puntos de union con la urbanizacion de las poblaciones en que

se construyen, y terrenos que, ganados á la mar, entran en la esfera profesional de esos facultativos, desde el trazado de líneas hasta la elevacion de las edificaciones; asuntos todos que las Juntas están llamadas á resolver con su auxilio. El segundo punto de vista está estrechamente ligado con la mision, acaso única, que estas corporaciones están llamadas á ejercer, y es la buena administracion. Casos muy comunes se observan de disidencias entre la Direccion facultativa de estas obras y los contratistas llamados á ejecutarlas, y en todas ellas la Superioridad reclama el informe de las Juntas, que dicho se está, no contará en su seno, segun la nueva organizacion, con ninguno de sus individuos legalmente competente para apreciar las reclamaciones entabladas. Acaso pudieran objetarse que en las zonas aprobadas para la construccion de puertos el Gobierno se reserva todos los derechos y atribuciones; entónces, ¿á qué el concurso de dos diputados provinciales, á qué el de otros dos del municipio?

Muchas razones pudieran aducirse en pro de la necesaria cooperacion de los arquitectos en estas Juntas; pero comprendiendo que la no inclusion en el mencionado decreto de estos funcionarios obedece á un involuntario olvido más que á otra causa cualquiera,

Suplicamos á V. E. se sirva decretar que los arquitectos de provincia, y los del municipio ademas en las poblaciones que no sean capital de provincia, formarán parte de las Juntas de puerto, como vocales natos; disposicion que la Sociedad Central de Arquitectos espera merecer de V. E., cuya vida Dios guarde muchos años.

Madrid, 6 de Abril de 1881.—*El Presidente*, TOMÁS ARANGUREN.—*El Secretario general*, MARIANO BALMÁS.—Excmo. Sr. Ministro de Fomento.

Comunicacion dirigida al Excmo. Sr. Director general de Obras públicas sobre el servicio de construcciones civiles en el Ministerio de Fomento.

Excmo. Sr. : La Junta de gobierno de esta Corporacion ha sabido con sumo agrado la buena acogida dispensada por V. E. á la Comision de la Sociedad Central de Arquitectos que tuvo el honor de visitarle.

No esperaba otra cosa la Sociedad Central de Arquitectos desde el primer momento que vió elevar á la Direccion de Obras públicas á persona tan competente y laboriosa como lo es el actual Director de tan importantísimo ramo de la Administracion pública.

Por esto, llenos de satisfaccion y de esperanza en el saber y justicia de V. E., cumplimos el grato deber de ser intérpretes de los sentimientos de reconocimiento de la misma Sociedad, y esperamos se dignará aceptar esta sincera expresion.

Al verificarlo así y suplicarle el exámen de la instancia que con fecha de 1.º de Mayo de 1879 elevó esta Corporacion á ese Centro, nos permitiremos recomendarle se digne fijarse todo lo posible en el documento, más bien en cuanto se refiere al fondo que en á la forma y detalle.

do á esta ingrata polémica por impulsiones extrañas; pero no tan ocultas que dejen de percibirse las pasiones mezquinas, las pretensiones ridículas, y las aspiraciones injustificadas de quienes consideran, sin duda, que los Establecimientos de pública enseñanza pueden manejarse como una casa particular ó como una sociedad de recreo.

II.

Continuando en la tarea que nos hemos impuesto de defender á la Escuela de Bellas Artes de injustos é inmotivados ataques, dispuestos estamos, si fuere necesario, á descender hasta los menores detalles de la organizacion de sus útiles enseñanzas, para demostrar que sólo haciéndose *El Noroeste* eco de ajenas y particulares inspiraciones pudo colocarse en tan resbaladizo terreno, en el cual le será muy difícil, si no imposible, sostenerse.

Nosotros preferimos la grata ocupacion de desvanecer errores y de rechazar acusaciones infundadas, al triste papel que se ha apropiado nuestro colega, de agredir á instituciones y personas dignas de consideracion y de respeto. Pero como la verdad se ha de abrir paso al traves de sus artificiosas elucubraciones, ha de triunfar, como siempre, de la sinrazon y de la novela, por no emplear más duro vocablo.

Dice *El Noroeste* que hay alumnos aventajados, cuyos merecimientos son dignos de ser premiados, y que la Escuela no da resultados de utilidad práctica. Hé aquí dos afirmaciones que se rechazan y se repelen mutuamente. ¿Tan obcecado está *El Noroeste*, tanto le ciega la pasion, que no advirtió que caía en una contradiccion flagrante, y que la primera aseveracion destruye por completo á la segunda? En efecto: si existen alumnos que merecen proteccion, que merecen ser premiados, y los hay seguramente y en mayor número de lo que sospecha nuestro colega, ¿cómo negar que la Escuela produce resultados? ¿Cuál es el fin, cuál la aspiracion de todo establecimiento de enseñanza? Propagar la instruccion, haciendo comprender á los alumnos los principios científicos ó artísticos. Y si esto es lo que ha hecho siempre la Escuela de Bellas Artes, si esto es lo que hace en la actualidad, si *El Noroeste* confiesa que de la Escuela han salido alumnos aventajados, ¿cómo, con qué razon niega los resultados y los beneficios de tan útil y especial institucion?

Cuando no guia á la pluma del escritor el verdadero interes público, cuando se rebaja hasta el punto de convertirse en instrumento de miserables rencillas, siempre cae en contradicciones tan lamentables como la de que nos ocupamos; porque falta en él la conciencia de lo que afirma, la fe que produce la inspiracion espontánea, y la seguridad del propio convencimiento.

Pero aún cuando *El Noroeste* dijera lo contrario; aunque su extravío le llevase á afirmar que no habian salido de la Escuela alumnos instruidos, inteligentes y de mérito reconocido, nosotros se lo demostraríamos con datos irrecusables. Discípulos, y discípulos so-

bresalientes de la Escuela, han sido el actual Director, aunque no en la asignatura que desempeña como Profesor; los malogrados D. Daniel Ponte y D. German Agramuntell, que ocuparon puestos honrosos en el Profesorado; el Ayudante interino de Modelado, y otros que no deben ser desconocidos para *El Noroeste*, uno de los cuales, de recomendable competencia, fué, hace algunos años, alumno de la Escuela.

¿Sabe *El Noroeste* cuál era el estado de los estudios artísticos en este país ántes de la creacion de la Escuela de Bellas Artes? Sólo existía una cátedra de Dibujo lineal, costeada por la suprimida Junta de Comercio. A ella concurrían una veintena de alumnos, la mayor parte canteros de oficio y obreros de la Maestranza de Artillería. En la indicada cátedra se cursaba el Dibujo lineal de una manera imperfecta, y sin la exposicion prévia, siquiera no fuese más que simplemente gráfica, de los principios científicos que le sirven de fundamento. Los discípulos se ejercitaban en trazar los llamados órdenes de arquitectura, segun el apreciable libro de *Jacome Vignola*, y en copiar cureñas y cañones del antiguo sistema, así como algunos aparatos y útiles del material de Artillería.

Esta enseñanza, por más que estaba muy distante de ser una verdadera asignatura de Dibujo lineal, produjo, sin embargo, alguna utilidad y resultados apreciables. De allí salieron expertos dibujantes, que despues ocuparon plazas en el cuerpo subalterno de obras públicas, en las clases de Ayudantes y Sobrestantes.

Esto era todo cuanto existía en la Coruña, ántes de la creacion de las once Academias y Escuelas de Bellas Artes que existen en la Península. Cúpole la suerte á esta capital de ser dignada por el Real decreto orgánico para el establecimiento de una de dichas Escuelas; y ántes de plantearse, no se encontraba apénas un maestro de taller cuya modesta inteligencia alcanzase á dar á sus trabajos gusto y perfeccion. No tenían las clases trabajadoras sino vagas é inexactas ideas de la belleza artística, y por más que se presintiese el sentimiento estético, no era más que como uno de esos destellos que se revelan intuitivamente al espíritu: pero sin formas concretas, precisas ni definidas.

Desde la creacion de la Escuela de Bellas Artes, y de la Academia, cuya mision es velar por las enseñanzas de aquélla y por el exacto cumplimiento de los deberes del Profesorado, cinco ó seis mil alumnos que recibieron instruccion en este Establecimiento llevaron la luz allí donde no existían más que las densas sombras de una tenebrosa oscuridad: se descorrió el velo que ocultaba los anchos horizontes á donde podían extenderse la actividad, la inteligencia y el poder de los estudios artísticos, é inmediatamente se sintieron los efectos de unas enseñanzas que reclamaban imperiosamente nuestro estado social, los adelantos y exigencias de la época, y los ejemplos que nos ofrecían los demas pueblos civilizados.

Ya rigen los talleres maestros entendidos; ya se encuentran numerosos operarios inteligentes, que pue-

den interpretar un dibujo ó un plano; ya trazan ellos mismos las plantillas de cualquier obra; ya distinguen lo que es verdaderamente bello de lo defectuoso ó de mal gusto: porque acostumbrados á ver y á juzgar en las cátedras de la Escuela, con el estudio de modelos y originales escogidos, han formado el gusto que les hizo adquirir un criterio propio, que vino á sustituir á las antiguas y rutinarias prácticas.

Si esto es un hecho evidente, tangible; si á las enseñanzas de la Escuela de Bellas Artes se debe exclusivamente este saludable cambio, este adelanto notable, este positivo progreso, ¿qué resultado más útil, más beneficioso ni más satisfactorio podía esperarse de un establecimiento público del que se enorgullece la capital de Galicia?

III.

Las Escuelas de Bellas Artes no han sido creadas para una determinada clase: el carácter general de sus elementales enseñanzas alcanza á los individuos de toda la escala social, y á sus aulas concurren, lo mismo que el artesano, el industrial, el comerciante, el militar, el artista y el propietario.

Y esa colectividad de individualidades de diferentes profesiones, de tendencias diversas, y que han de llenar muy variadas funciones en la sociedad, es el origen, la causa de otro progreso, de otro resultado, producido por la Escuela de Bellas Artes. En efecto: acostumbrándose al estudio del arte, y adquiriendo las mismas ideas, llevan todos á la vida activa las nociones de la belleza, uniformemente sentida; se estrechan las relaciones que separaban ántes á las clases, fundiéndolas en idénticas aspiraciones, y se difunden la cultura y la fraternidad, que en épocas anteriores á la creacion de los estudios artísticos no se conseguía sino muy difícilmente, manteniéndose, por el contrario, la animosidad y el antagonismo, que sólo pueden desterrar los elementos civilizadores.

¿No se miraba hace algunos años con compasivo desden los pocos hombres ilustrados que trataban de adquirir entre nosotros objetos artísticos ó arqueológicos? ¿No se les consideraba, por la ignorancia estúpida, como maniáticos que tenían perturbadas las facultades intelectuales? Y si hoy se coleccionan y se buscan con afán los indicados objetos; si se mira con respeto á los estudiosos que se dedican á los conocimientos arqueológicos y á los artísticos tan íntimamente relacionados con aquéllos; si se observa una saludable reaccion en las ideas, es porque la Escuela de Bellas Artes ha ido infiltrando el sentimiento del arte en todas las esferas, y éste es uno de sus mejores triunfos, de sus más preciados laureles.

Las ideas estéticas difundidas y generalizadas han despertado el natural deseo de adquirir muebles, objetos y útiles para los usos domésticos, que satisfagan á ciertas condiciones de belleza y de buen gusto en sus formas, y los obreros instruidos encuentran más ancho campo para sus trabajos, más utilidades para su bienestar y el de sus familias, al propio tiempo que se les proporciona un medio continuo de hacer aplicacio-

nes prácticas de los conocimientos adquiridos en la Escuela. Hé aquí otro resultado importante y grandioso, bajo el doble aspecto material y moral.

Dice *El Noroeste* que no se premia á los alumnos aventajados, que se les olvida, que se les desdeña. El mejor premio para los alumnos es la educacion metódica, progresiva y beneficiosa que reciben en la Escuela. El premio máspreciado, y la Escuela no puede dar otros, son los diplomas honoríficos con que, al finalizar cada curso, se distingue á la aplicacion y al talento. Y si, por las condiciones especiales del local en que están establecidas las enseñanzas, no pudieron celebrarse hace algun tiempo sesiones públicas para distribuir los indicados diplomas, no por eso dejaron de ser recompensados el mérito y la aplicacion.

Sin negar la conveniencia de esos actos públicos, ¿cree *El Noroeste* que son el verdadero barómetro para juzgar del estado de un Establecimiento de pública enseñanza? ¿Cree que, sin esas solemnes y pomposas manifestaciones, que nosotros, aunque no las estimamos esenciales, no las rechazamos sin embargo en absoluto, no pueden apreciarse la importancia y el resultado anual de los estudios?

El verdadero medio de apreciacion está en los cuadros de la matrícula; en las actas de los exámenes; en los estados en que figuran todos los accidentes y vicisitudes de la enseñanza; que con razonados informes ó Memoria remite la Academia á los altos centros directivos de Instruccion pública, de los que depende inmediatamente y con los que directamente se comunica.

Y es que el trabajo de las corporaciones científicas ó artísticas, y de los centros de instruccion, por provechosos y fecundos que sean, están relegados á cierta oscuridad dentro del limitado círculo que les señalan sus deberes, y no resaltan á los ojos de la multitud como las manifestaciones del charlatanismo, que por todas partes asoma su cínica cabeza.

Otras afirmaciones hace el colega, tan destituidas de razon y de fundamento, que nos creemos dispensados de contestarlas, porque si á esto descendiéramos, le daríamos una importancia y un valor de que carecen.

Si escribiéramos sólo para *El Noroeste*, no perderíamos el tiempo en esta contestacion. Y decimos esto, no porque desconozcamos la ilustracion de sus redactores, ni les neguemos toda la consideracion posible; sino porque en esta cuestion es el instrumento de mezquinos intereses, de iras y rencores mal comprimidos.

Escribimos para rectificar la opinion, si en algo se extraviase con aserciones inexactas, que pudieran haberla sorprendido; escribimos para la generalidad de las personas sensatas, de recto juicio y de imparcial criterio; escribimos para las ilustradas corporaciones populares que costean la enseñanza con una generosidad que las enaltece; escribimos para las dignas autoridades superiores de la provincia, á cuyo clarísimo talento y estimable justificacion no pueden ocultarse los motivos que han impulsado á *El Noroeste* en sus escritos.

Conocido es el origen de sus ataques: de público se dice que la causa ocasional de sus agresiones es el despecho de algún individuo, que no pudo obtener un puesto interino en la Escuela de Bellas Artes, y á quien se alucinó alentándole con locas esperanzas y con imprudentes promesas.

Pues si esto es cierto, como se dice; si ésta es la verdad, ¿á qué queda reducida esa polvareda que ha pretendido levantar *El Noroeste*? Si quiere demostrar que para algo bueno, para algo útil á los intereses del país ha venido al estadio de la prensa, abandone el estrecho y estéril campo de las personalidades; escriba artículos didácticos; exponga, si le place, las teorías que profese sobre las Bellas Artes y sus aplicaciones; que en este noble palenque, en que sólo se lucha con las armas de la inteligencia, y en el cual alcanzan igualmente gloria los vencedores y los vencidos, dispuestos estamos á sostener el debate hasta donde alcancen nuestras escasas fuerzas.

FAUSTINO DOMINGUEZ,

Arquitecto,

Presidente de la Academia de Bellas Artes de la Coruña.

LA CATEDRAL DE COLONIA.

El siglo XIII y el siglo XIX se han dado un estrecho abrazo al pié de este insigne monumento. Como sucedió en la erección de muchas fábricas de las edades legendarias, aquél sueño y éste ha convertido en realidad el sueño. La leyenda, como un hilo de oro, reúne las dos épocas, y la fantasía, que no reconoce diferencia de tiempos ni de distancias, ha dicho como el verbo Creador: «Hágase el milagro», y está hecho.

Carece Alemania de aquel magnífico pasado de Grecia y de Roma; pero tiene también sus mitos gentílicos y sus poéticas tradiciones cristianas; un Aquiles en Herman y un apóstol en Bonifacio. El Rhin es su Tíber; la selva Negra su Dodona; las minas de Sajonia, su Tártaro; el Walhalla, su Olimpo. Y los países regados por el Rhin son como su valle de Tempe, y la Prusia Rhiniana su Tesalia. País en otro tiempo gallo y en el nuestro alemán, reúne las dotes francesas y germánicas; es el predilecto de los artistas y de los poetas; y la Provenza de los *minnesinger* alemanes.

Allí se levanta la Catedral de Colonia, ese magnífico poema en piedra, cuya parte imperfecta desafiaba la ciencia de nuestros modernos arquitectos, como los hemistiquios de Virgilio la inspiración de los versificadores. Por fortuna, se concluyó aquella obra, mientras ésta queda como salió de manos del gran artista, de quien la Edad Media, ya que no pudo hacer un semidios, hizo un mago.

A la gran obra de reconstitución de la Alemania faltaba el sello de la religión, y nuestro siglo se lo ha puesto, concluyendo la Catedral de Colonia. ¡Y en qué tiempo! Cuando Bismarck persigue al catolicismo, cuando las ideas socialistas minan y pretenden derribar el sólio de un ilustre anciano en quien oculta la corona de laurel los años y las canas! Segun cierta

leyenda, el diablo rasgó los planos del arquitecto empleado por el arzobispo Conrado, y el arquitecto murió de pesar; pero el diablo, cuyo recuerdo inspiró el *Fausto* de Goethe y en alguna parte el *Paraiso perdido* de Milton, consintió al fin en dejar de ser iconoclasta. El arte crea y resucita; esto tiene de Dios, en quien la belleza artística, lo mismo que todas, halla su origen, y contra ella no prevalecerá para siempre la mentira ni la ignorancia.

La moderna filosofía de Alemania no consigue formar un sistema que dure veinte años, y los sistemas, como Minerva, nacen de repente, armados de punta en blanco; el arte cristiano trabaja durante siglos, y para siglos concluye sus obras. ¡Looor al arte cristiano!

Por eso el protestantismo ha gastado millones, y al pié de la imperfecta catedral nacieron y murieron dinastías de príncipes, y el Electorado, y el Reino, y el Imperio, levantando un monumento para los católicos. Así también desaparecerá el protestantismo, sin dejar huellas en el arte que sistemáticamente ha rechazado.

La Catedral de Colonia ha sido el *Judío Errante* de las catedrales. Donde quiera, en los países católicos, se levantan magníficos edificios de esta índole concluidos ó imperfectos, sin que nadie aspire á terminarlos; aquélla jamás se dió por concluida, pero jamás se renunció á concluirla. Era preciso que al nacer en Alemania lo que se ha llamado nuevo cristianismo, se levantara este monumento del antiguo, y con el rocío del siglo XIII y ostentando sobre sus tallos de piedra las flores propias del arte contemporáneo.

La voracidad de las llamas destruyó otros dos templos donde el actual se levanta. Pero no había trascurrido un año desde el último estrago, es decir, en 1249, los obreros se reúnen de nuevo en la colmena, la devoción cristiana reúne los materiales precisos y comienza la obra. Arriba, el rumor de las herramientas; abajo, el brillar y el chocar de las espadas; abajo una Alemania descreída; arriba, una Alemania creyente, y entre las dos, las selvas de piedra, los arcos que buscaban el cielo desdeñando la tierra; las imágenes por las que no pasa el tiempo; los vidrios de colores, comunicando á la inteligencia, como al pavimento y á los muros, luz de la otra edad, con reflejos que seducen la vista de los espectadores. Entre tanto nace, se desarrolla y decae el arte en Italia; pasa Miguel Angel, como un Titan vencedor en cien combates, y á quien faltan enemigos que combatir, con un cincel que parece una lanza; pasa Rafael, apacible como un sueño en noche de verano; Murillo, como un desterrado del cielo; Herrera, labrando al mismo tiempo un sepulcro para el rey y un panteón para la dinastía, ya que no para la patria. Lucharon y se abrazaron al fin al pié de la secular Catedral católicos y protestantes; comenzó la edad moderna, y la obra imperfecta la contempló como un genio de otros días, que se asomase á ver los nuestros desde el trono del arte.

La Catedral de Colonia ha ofrecido al catolicismo el trabajo de todos los tiempos, como los Reyes Ma-

gos, que en ella duermen, el oro, el incienso y la mira de los países más lejanos. A la majestad del templo convenia esta primera tradicion cristiana, este consolador presagio de la universalidad de nuestra fe, esta primera escena del drama de la Cruz, que se asentaria como un rey en el trono que los siglos le dedicáran. Desde un rincón del mundo antiguo vinieran los restos de los ilustres peregrinos á un rincón del mundo moderno; desde el Oriente, que habia terminado ya su carrera, al Occidente, que aún no la habia comenzado. Con la Alemania se verificó la parábola de los trabajadores: no por llegar á última hora recibió por su trabajo menor salario.

Cosa extraña, si extraño pudiera ser lo providencial; aunque se trabajó siempre en la Catedral de Colonia, sólo en nuestro siglo se han terminado los trabajos emprendidos con gran ardor desde 1820. Si se confiaron éstos durante la Edad Media á misteriosas sociedades, en las que se cree ver el origen de la masonería, nuestra edad acudió tambien al principio de asociacion y á la contribucion de las limosnas para completar la obra de la Edad Media. Federico Guillermo IV gastaba anualmente 50.000 thalers para ver realizado su propósito. El arquitecto Zwimmer procuró seguir los antiguos planos, como si el espíritu de los primeros artistas hubiese trasmigrado al suyo. Cuando en lo literario se ha querido iniciar y retocar las obras antiguas, el iniciador se ha descubierto, sin querer, á la vista ménos perspicaz; el Ossian de Macpherson no ha sido el antiguo bardo, ha parecido un producto de la edad moderna; los versos intercalados en Homero los ha rechazado la crítica por indignos del genio de la epopeya; algunos arquitectos que han concluido en nuestros dias obras antiguas, á no haberles visto trabajar, hubieran logrado engañarnos. Mas de un millon de thalers invirtiéronse en las obras; las columnas de la nave consagrada en 1848 llegaron á la proyectada elevacion, y ellas crecian y crecian, cuando nada estaba seguro, y hasta los tronos más respetados y seculares de Europa vacilaban sobre sus pretendidos cimientos de los corazones. La torre central se terminó en 1861; por último, en 1880 se celebró la gran fiesta, que habian contribuido á preparar tantas generaciones de fieles, y que formará sin duda una de las principales épocas de la historia de Alemania.

Cualesquiera que sean nuestras doctrinas respecto al desarrollo del arte de la construccion, no podemos desconocer la superioridad de ideas que traduce con medios materiales la arquitectura cristiana. El templo indio, tal vez alojado en el interior de una montaña, como conviene al ídolo que es una monstruosa creacion de la fantasía, con tres cabezas, con innumerables brazos, no puede resistir la luz del sol; en las tinieblas de la ignorancia, en el delirio de la supersticion se le concibe, y bajo la tierra se le adora. La estatua de Memnon parece que gime al ser herida por la luz de la mañana. Despliega el templo egipcio sus gigantescas líneas rectas, y ántes que la mente, afecta los sentidos la sublimidad de la creacion arquitectónica. Encógese la estatua en el muro y no tiene vida y el

mortal que recorre el templo toma la actitud de la estatua y adora. El templo griego, casa de un hombre convertido en dios, es hermoso, pero de reducidas dimensiones; las columnas son los árboles de la selva: los griegos se reian del proyecto de Jerjes, que deseaba trasformar el monte Athos en una estatua. Pero el templo griego no nos asombra como el indio y el egipcio, ni nos interesa y conmueve como el cristiano. Ninguno pudo llamarse como éste *casa de oracion*, y eso que no era único, á la manera del hebreo; sino que se veia donde quiera, en el monte, en el valle, en el desierto, en la ciudad y hasta confundido con nuestras casas. Era como un *orante* de piedra con brazos en las torres, con ojos en los arcos y hasta con voz en las campanas.

El templo protestante sólo ha concebido á Dios en el aislamiento, como ántes de crear los mundos, cuando las tinieblas cubrian la faz del abismo y el Espíritu flotaba sobre las aguas: el católico, sobre todo el gótico, lo representa en medio de su córte, cómo estará el Cordero cuando á su pié se postren los soberanos, y las vírgenes entonen eternos hosanas. El coro está modelado sobre la narracion del Apocalípsis; la iglesia toda sobre la concepcion de una vida transitoria, pero preparacion de la eterna, desde la pila á los piés hasta la cruz, desde el nacimiento hasta el fin de la vida. De la primera á la segunda se extiende como un camino, doloroso en verdad; pero en el que las acciones virtuosas nos elevan á nuestro fin, como los arcos se levantan hasta la bóveda, y en el que nos sostienen como ejemplos las memorias de los santos, que hacen lo córte al Señor, rodeado de su majestad y asentado en su trono. La pintura y la escultura van sembrando los muros del templo, como las virtudes y las esperanzas nuestra vida, en el coro y en el altar principal se responden dos voces, que son como el eco de dos mundos. Los antiguos artistas comprendieron en armonía con este ideal la distribucion de las luces, las fueron mitigando desde el pórtico hasta el tabernáculo, para significar la providencial oscuridad de las cosas de la vida, que se convertirá en inexplicable claridad cuando se alcance la segunda, bienaventurada.

Pues todo este misterioso simbolismo se desarrolla más que en ninguno en el templo gótico; y para comprenderlo y sentirlo, es preciso reconocer las obras anteriores al Renacimiento, y por todas una: la Catedral de Colonia. Hay vidrieras de fines del siglo XIII y hay rezagos de aquel arte encantador casi perdido, cuyos autores conoce la generacion contemporánea. Allí duermen los antiguos arzobispos que daban la corona con su voto, aquella corona que más que otra alguna emparejaba con la tiara pontificia, y aquella espada que tantas veces se cruzó en seculares combates con el báculo, y allí reposan á su lado, como si para la muerte no hubiese diferencias de siglos, los generales que hoy dan las coronas, no con la autoridad de su voto, sino con la fuerza de su brazo; los ornamentos sacerdotales que representaban un poder moral; las armas perfeccionadas de nuestros dias, que indican sobre todo la fuerza física, el oro y el hierro;

la Edad Media y la contemporánea; relicarios bizantinos, soles que para brillar en más reducido espacio parece que concentran sus rayos, templos pequeños dentro del gran santuario; luces producidas por el arte, que luchan con la natural procedente de las pintadas ventanas. Las pedrerías, como las aguas del torrente cubren las obras del escultor, y se presentan como plugo á la imaginación del artista en remolinos ó en cascadas. El departamento llamado *Schatzkammer* presenta en más reducido espacio los mismos tesoros, cruces, cálices y espadas. La leyenda escandinava y la germánica suponen que sus grandes héroes no han muerto, sino que en el interior de los templos y de los castillos viven como aletargados, en disposición de empuñar, cuando sea preciso, la espada ó el báculo: así viven todavía Merlin, Olaf y Federico Barbaroja. Para completar el cuadro que forma aquella edad, que vive en sus bien conservados tesoros, era preciso que se aletargasen, pero no muriesen, sus héroes, como para defender la fe ante el Anticristo rey del mundo entero en sus últimos días vive Elías, el profeta; no de otra suerte que vivía y obraba cuando por el culto de Jehová pugnaba contra los perversos monarcas del pueblo escogido. Y nunca puede comprender el viajero las maravillas de la Edad Media como al ver perfectamente esculpida la vida en las imágenes en pie de los santos y la muerte en las yacentes de los héroes, que fraternalmente descansan con aquéllos en las catedrales.

Cada uno de los pilares en la de Colonia es una pequeña iglesia; ningún arte ha sabido agrupar las figuras como el mal llamado *gótico*. Tales eran los tiempos, que se agrupaban hasta las imágenes en las iglesias, como los aldeanos en los municipios, y en las fortalezas los hombres de armas. Y en medio de tantas representaciones materiales, el arte cristiano era espiritualista, como jamás pudo serlo el de los árabes, que miraban como una profanación representar la figura humana. Aquellas palabras de Dios á Moisés: «No te harás ídolos», resonaron por larguísimos siglos en todo el Oriente, del cual debía proceder y procedió la herejía religiosa y *artística* de los iconoclastas. Verdad es que la imagen de los cristianos tenía un soplo de vida, que jamás tuvo la de los gentiles con toda su belleza, y que por su misma índole no podía tener la ornamentación de los orientales. De pronto, sin que la vista se acostumbre más que á las grandes masas, como nos sorprende un clavel aislado en medio de un jardín, surge una pequeña columna con su correspondiente figura de un santo; como los hubo aislados en el yermo, así los hay también con su puesto marcado en el templo *gótico*. Otras veces se presentan unidos los apóstoles y los padres de la Iglesia, como lo estuvieron en la vida y en la historia; la *Virgen* parece huir de la luz, como huyó del mundo, y el mártir, con su palma en la mano, la desafía, bien así como á los procónsules en su tribunal ó al bárbaro pueblo en las plazas. Y el órgano, ese maravilloso instrumento de cien voces, despierta sendas imágenes, que parecen embebecidas con los cantos del Empíreo, y establece

una corriente de sensaciones entre los dos mundos el mortal y el inmortal, en tan estrecho enlace representados.

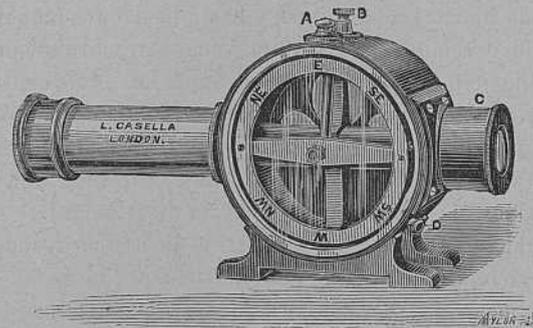
No es, pues, de extrañar que Alemania esté justamente orgullosa con esa joya y que sus grandes poetas la canten á porfía, habiéndola visto ya concluida en su imaginación, cuando aún en realidad no lo estaba; pero si algún crítico pensase que era inoportuno en nuestra época terminar una obra del siglo XIII, no los poetas, sino los filósofos, que poseen la clave de la historia, podrían contestarle: Una pirámide, una esfinge, un circo romano, que hubieran quedado imperfectos, no se hubieran concluido; una catedral imperfecta al comenzar la presente centuria se ha concluido, porque la Catedral no es ni representa lo que el circo romano, ni es un símbolo de cosas que murieron, como la esfinge y como la pirámide.

ANTONIO BALBIN DE UNQUERA.

ALTAZIMUT DE BOLSILLO, PERFECCIONADO POR GALTON.

Entre los modernos aparatos de Topografía más útiles, y sobre el cual llamamos la atención de nuestros lectores, hállese el que lleva el nombre con que encabezamos estas líneas: es un instrumento pequeño, pues sólo tiene 55 milímetros de diámetro, 30 milímetros de grueso y pesa $\frac{1}{2}$ kilogramo: sus aplicaciones son importantes, pues sirve para nivelar, para medir pendientes y para tomar ángulos azimutales y verticales y orientar.

Descripción. Compónese este altazimut. 1.º De una brújula y círculo azimutal de aluminio. 2.º De un círculo de alturas. Ambos están divididos en el canto, y se leen á través de una lente, de un modo mucho más cómodo que en las brújulas de reflexión.



El instrumento queda en estación, dispuesto para usarse con sólo aflojar los dos tornillos que suspenden los discos.

Una cara del disco de aluminio está grabada para poder emplearlo como la brújula ordinaria.

Una cara del disco de alturas está dividida, y la caja lleva un índice para poder usarlo como un clinómetro.

Un excelente telescopio, de que está provisto, hace de él un instrumento muy superior á la brújula Bournier y á todo lo empleado hasta el día.

Por lo demas, las letras de la figura denotan lo siguiente:

A. Tornillo que sujeta ó deja libre la brújula;

B. Tornillo igual para el círculo de altura;

C. Ocular y lente para leer ambos círculos: para enfocarla se mueve á mano como en un anteojo comun, y

D. Muelle para fijar por un momento la brújula mientras se hace la lectura.

Modo de usar el altazimut. El uso de este instrumento es muy sencillo. Se mantiene vertical para ángulos verticales, y horizontal para ángulos azimutales. Despues se hace coincidir el objeto con la cerda del ocular, y entónces se lee con la misma en el círculo que se emplee.

Como clinómetro, se apoya la base sobre el plano cuya inclinacion se desea conocer, y se hace la lectura sobre la cara exterior del círculo de alturas.

Ambos círculos están divididos en grados, y ademas, un observador práctico puede apreciar hasta décimos de grado, pues las divisiones son muy claras.

Para comprobar el círculo vertical, pueden hacerse dos lecturas directas, invirtiendo para la segunda el instrumento: si hubiese alguna imagen refleja en agua, etc., pueden hacerse otras dos, y resultará así una con cada cuadrante. El promedio de estas lecturas será de una exactitud tan rigurosa como se exija.

Por último, pueden hacerse jalones, divididos en dos trozos que se unan á rosca, y cuya cabeza del jalón tenga un doble movimiento vertical y de rotacion, que permite todas las posiciones posibles, y entónces el aparato se completa (1).

NUEVA TEORIA

SOBRE LA RESISTENCIA DE LAS VIGAS.

El natural y constante afan de simplificar todos aquellos procedimientos auxiliares del que estudia proyectos de construccion ocupa uno y otro dia á los hombres de ciencia.

Cumpliendo el propósito de dar á conocer todos estos esfuerzos de la inteligencia, vamos á presentar la nueva teoría del Sr. Clerc.

El objeto que este señor se ha propuesto es el de establecer una fórmula que, primeramente, sea general, de tal modo que se pueda, si se juzga útil, prescindir de hacer hipótesis sobre la reparticion de las cargas ó sobre las dimensiones de las vigas; pero, al mismo tiempo, de modo que se tenga la explicacion práctica, empleando procedimientos con los cuales estén familiarizados los que construyen: al efecto, esta fórmula debia ser fácil de retener y de encontrar, y esto es lo que el autor ha procurado.

La ventaja es obvia: las fórmulas de resistencia de que se hace uso hoy dia distan mucho de presentar toda la generalidad que debe exigirse. En cuanto concierne á los casos particulares de las aplicaciones á las

vigas metálicas, puede decirse que, aparte del problema sencillo de una viga apoyada en dos puntos, y no empotrada, ninguno de estos problemas puede tratarse prácticamente de una manera general con los métodos usuales, es decir, teniendo en cuenta las variaciones de seccion y sin auxilio de una hipótesis sobre la reparticion de las cargas; pero, sobre todo, estos problemas no pueden ser tratados elementalmente.

Y es que se presentan, en efecto, como incógnitas ciertas reacciones que no pueden determinarse sino teniendo en cuenta la deformacion; y las fórmulas que dan á conocer esta deformacion son complicadas y no se prestan, dado el estado actual de los métodos, á soluciones prácticas de los problemas planteados de una manera general. Hay necesidad, pues, de hacer hipótesis, tales como la de la constancia de los momentos de inercia y de las secciones, así como la de la reparticion uniforme de las cargas, hipótesis á las cuales estamos actualmente acostumbrados y que no sorprenden á pesar de su desacuerdo con la realidad.

Sin embargo de estas restricciones, estos métodos de cálculo son de uso penoso; y si fácil es olvidar las fórmulas, difícil es encontrarlas; de modo que sólo aquellos que hacen continuo uso pueden poseerlas fácilmente.

Ciertos métodos exclusivamente gráficos permiten llegar á la solucion de estas cuestiones. Emplean particularmente los procedimientos gráficos. Su inconveniente es el de necesitar la perfecta ejecucion de dibujos, muchas veces complicados.

Tales son las razones que el autor ha tenido para emprender los estudios, cuyo resultado es el siguiente:

CAPÍTULO PRIMERO.

RECUERDO DE LA FÓRMULA FUNDAMENTAL DE LA FLEXION DE UN SÓLIDO PRISMÁTICO.

Antes de entrar en el estudio especial de la deformacion de las vigas, vamos á recordar la demostracion de la fórmula fundamental de la flexion de un sólido prismático, la cual se aplicará por analogía á todo sólido asimilable á un sólido prismático.

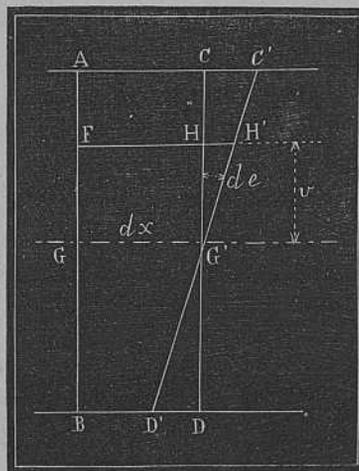


Fig. 1.^a

Sea AB, figura 1.^a, la seccion plana de un elemento prismático, seccion que supondrémos normal á la fibra

(1) Los Sres. Recarte son los introductores de este altazimut.

media; y CD una segunda seccion igualmente plana y normal, es decir, paralela á la primera y á una distancia dx .

C'D' es la posicion del plano CD despues de la flexion, y $d\theta$ el ángulo de los dos planos (1).

Supondremos ya establecidas las conocidas fórmulas

$$i = \frac{R}{E} \text{ y } R = \frac{\nu\mu}{I}$$

en donde i es el alargamiento de una fibra por cada unidad de longitud;

R, el coeficiente de trabajo de la materia de la fibra;

ν , la distancia de esta fibra al plano de la fibra media;

E, el coeficiente de elasticidad de la materia del prisma.

μ , el momento de flexion correspondiente á la seccion considerada, é I el momento de inercia de esta seccion.

Una fibra FH de dx de longitud se habrá alargado, por efecto de la flexion, la cantidad

$$i' = \frac{R}{E} \times dx$$

La figura 1.^a hace ver que se tiene:

$$i' = HH' = \nu \times d\theta$$

Luego

$$\nu \times d\theta = \frac{R}{E} \times dx$$

Remplacemos R por su valor $R = \frac{\nu\mu}{I}$

y tendremos $\nu \times d\theta = \frac{\nu\mu}{EI} \times dx$

de donde se obtiene $d\theta = \frac{\mu}{EI} \times dx$

Tal es la fórmula fundamental de que se hace uso en el estudio de la flexion. Es precisamente la misma que despues ha de servir.

Nueva fórmula que da la expresion del desplazamiento vertical relativo de dos puntos cualesquiera de la fibra media en la flexion de las vigas rectas.

Despues de lo dicho, pasemos á la exposicion del método que forma el objeto del presente trabajo. Vamos á establecer una fórmula que nos dé la expresion del desplazamiento vertical relativo de dos puntos cualesquiera de la fibra media en la flexion de las vigas rectas.

Sea RS (figura 2.^a) la fibra media de una viga primitivamente derecha, la cual, por efecto de la flexion, haya tomado una curvatura en su plano.

Tomemos el eje de la x paralela á la direccion del eje de la viga.

Consideremos en esta pieza deformada una porcion BMA, comprendida entre el punto A y el B:

x_1 é y_1 son las coordenadas del punto A, y x_2 é y_2 , las del punto B.

La distancia AB = $x_2 - x_1 = l$.

Imaginemos ahora que esta porcion BMA de la pieza deformada que consideramos ha sido momentáneamente sustraída á la accion de todas las fuerzas exteriores entre el punto A y el B, y separada de la parte de la izquierda del punto A, como si se hubiese cortado en la seccion $a a'$ que pasa por A y al mismo tiempo que la porcion de pieza á la derecha de la seccion $b b'$ en B se halla mantenida exactamente en su posicion deformada.

Por razon de la elasticidad, la pieza BMA tomará su forma primitiva rectilínea, y la línea BA seguirá una direccion B A', que se confundirá con la de la tangente en B á la fibra media deformada. En efecto; la seccion inmediata al punto B, en la pieza BA, volverá á ser paralela á la seccion normal $b b'$ en B.

Establezcamos ahora $AA' = h$.

Suponiendo desplazamientos muy pequeños en cuanto vamos á decir, podremos sentar

$$h = y_2 + \theta_B \cdot l - y_1$$

θ_B es el ángulo agudo que forma la tangente en B á la fibra media deformada, con el eje de la x ; ó de otro modo, con la direccion primitiva de la fibra media.

Ahora, volvamos á hacer coincidir exactamente todos los puntos de esta porcion B A' de la pieza con los de la curva BMA, procediendo, por ejemplo, á partir de un punto B, y actuando sobre todos los elementos sucesivos desde B hasta A, como se haria, por ejemplo, con una regla plana que se la forzara á aplicarse sobre una directriz, de tal modo que un punto cualquiera M' habiendo vuelto á su posicion M, y la porcion M A' de la pieza siendo aún rectilínea, una nueva variacion $d\theta$ de la inclinacion dada al elemento siguiente para volverle sobre la curva BMA, producirá para el punto extremo A' un desplazamiento

$$d \cdot h = d\theta \times MA' = d\theta \times \alpha$$

designando de una manera general por α una distancia variable tal como AM desde A á un punto cualquiera de AB, designarémos asimismo por $d \cdot \alpha$ la longitud de un elemento de AB.

El desplazamiento total h será la suma de todos estos valores de $d\theta$ y se tendrá:

$$h = \sum_B^A d\theta \times \alpha$$

Signos de las rotaciones de $d\theta$.— En este valor de h habrá que tener en cuenta el signo de $d\theta$, segun el sentido de la rotacion. A este fin convendremos en llamar curvatura positiva la que se produce en el caso de una viga sencilla que se apoye sobre dos puntos sin estar empotrada y cargada de pesos. La convexidad estará entonces hácia abajo (figura 3.^a).

La rotacion $d\theta$ tendrá el signo $+$ cuando tenga por efecto aumentar la curvatura positiva, y tendrá signo ménos en el caso contrario.

En el valor $h = AA'$ el signo de $d\theta$ será positivo.

(1) Dice la figura *de léase $d\theta$*

Al contrario, si se aplica el razonamiento precedente á la porcion BC de la pieza RS, cuya porcion BC está situada debajo de la tangente en B, se tendrá :

$$C C' = h' = - \sum_B^C d \cdot \theta \times \alpha',$$

designando con α' las distancias variables del punto C á un punto cualquiera de BC.

Reemplacemos ahora h por su valor en la expresion

$$h = \sum_B^A d \theta \times \alpha,$$

y se tendrá :

$$y_2 + \theta_B \cdot l - y_1 = \sum_B^A d \theta \times \alpha$$

Pero la fórmula (1) demostrada más arriba nos da para $d\theta$ el valor

$$d\theta = \frac{\mu}{EI} \times d\alpha \quad (1)$$

designando por $d\alpha$, cual hemos convenido, la longitud de un elemento prismático de la pieza AB.

Reemplazando tenemos :

$$y_2 + \theta_B \cdot l - y_1 = \sum_B^A \frac{\mu}{EI} \times d\alpha \times \alpha \quad (a).$$

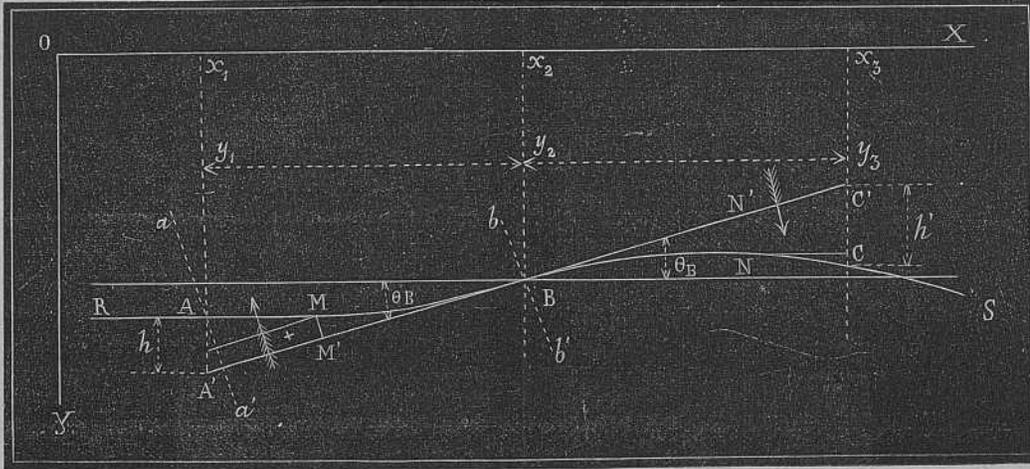


Fig. 2.^a

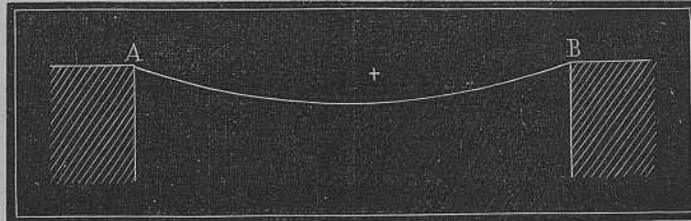


Fig. 3.^a

Traducción al lenguaje ordinario de la fórmula (a) que da el valor del desplazamiento.

La expresion (a) es la que da el valor del desplazamiento vertical relativo de dos puntos de una viga flexionada. Esta expresion es susceptible de traducirse al lenguaje ordinario.

En efecto; el segundo miembro de la ecuacion (a) $\sum_B^A \frac{\mu}{EI} \times d\alpha \times \alpha$, el cual da á conocer el valor del desplazamiento, no es otra cosa que la expresion del momento de la superficie cuyas ordenadas representasen los valores de $\frac{\mu}{EI}$, superficie que girase alrededor de una paralela á O y en el punto A. Convendremos en representar abreviadamente esta expresion por :

$$\text{mom}_B^A \frac{\mu}{EI};$$

aquí los índices A y B denotan los límites entre los cuales debe tomarse el momento de la superficie, y el

índice superior A define la posición del eje alrededor del cual la superficie gira.

La fórmula del desplazamiento será pues :

$$y_2 + \theta_B \cdot l - y_1 = \text{mom}_B^A \frac{\mu}{EI}, \quad (\Delta)$$

y la fórmula (A) se enunciará del siguiente modo:

$y_2 + \theta_B \cdot l - y_1$ igual al momento de la superficie de las $\frac{\mu}{EI}$ desde B hasta A.

Fórmula del desplazamiento vertical en el caso en que $\frac{1}{EI}$ se supone constante.

Si suponemos $\frac{1}{EI}$ constante sobre toda la longitud de la viga, que es la que generalmente habrá necesidad de hacer en un anteproyecto, la fórmula (A) puede escribirse :

$$y_2 + \theta_B \cdot l - y_1 = \frac{1}{EI} \text{mom}_B^A \mu \quad (\Delta')$$

Esta será la superficie de los mismos momentos de flexion, de donde habrá de tomarse el momento alrededor del eje en A. La fórmula A' se enunciará como sigue:

$y_2 + \theta_B I - y_1$ igual á $\frac{1}{EI}$ que multiplica al momento de la superficie de los momentos de flexion desde B hasta A.

Fórmulas que dan á conocer los valores de las variaciones angulares de las tangentes á la fibra media.

Puede ser útil el conocimiento del valor de la variacion angular de las tangentes á la fibra media entre dos puntos A y B.

La fórmula (1) da inmediatamente este valor; en efecto, se tiene:

$$d\theta = \frac{\mu}{EI} \times d\alpha, \quad (1)$$

de donde

$$\sum_B^A d\theta = \theta_B - \theta_A = \sum_B^A \frac{\mu}{EI} \cdot d\alpha \quad (b)$$

No es inútil hacer observar que el segundo miembro de la ecuacion (b) es la expresion de la superficie de $\frac{\mu}{EI}$ tomada entre los límites A y B.

Tales son las fórmulas generales que emplearemos para el cálculo de la estabilidad y de la deformacion de las vigas rectas. Estas fórmulas nos permitirán establecer relaciones que conduzcan, en cada caso particular, al conocimiento de las reacciones desconocidas y de las deformaciones con ayuda de ciertas constantes, que serán datos de la cuestion. Estas constantes serán, por ejemplo, los valores de ciertos ángulos conocidos de antemano, como en el caso del empotramiento; ó ciertas ordenadas, como, por ejemplo, las ordenadas sobre los apoyos de una viga.

Estas fórmulas, con ayuda de un teorema nuevo, permiten tratar estas mismas cuestiones, teniendo en cuenta el efecto de las cargas, cuyo punto de aplicacion varía constantemente.

Observaciones acerca de las notaciones $d.\theta$ y $d.\alpha$.

Hemos conservado á propósito las notaciones $d.\theta$ y $d.\alpha$ del cálculo diferencial; pero como se ve, no dan lugar á integraciones, propiamente dichas; de modo, que la demostracion anterior no deja de ser elemental.

Pueden, sin embargo, variarse cual convenga.

Observacion acerca de la expresion del momento de una superficie.

En cuanto á la expresion del momento de una superficie, ya se ha visto que no tiene significacion concreta por sí, sino que se ha establecido especialmente para representar sumas de la forma $\sum y \times dx \times x$: así se ha introducido una expresion que, viniendo á ser familiar, facilita el lenguaje y ayuda á la memoria al mismo tiempo que por su solo enunciado recuerda un cierto número de propiedades conocidas.

En el caso particular que nos ocupa, tal expresion tiene ademas otra doble ventaja. Primeramente indica claramente las operaciones que hay que efectuar, así como los límites entre las cuales deben hacerse; y ademas, la teoría se encuentra en algun tanto más fija con esta fórmula, que puede serlo por una relacion algebraica, siempre algo variable, aunque sólo fuese por las notaciones de diferentes autores, y es, sin duda alguna, interesante, puesto que esta fórmula es suficiente para tratar los problemas más complicados.

Una observacion análoga se aplicaria á la expresion de momento de inercia de una superficie, de la cual tendríamos ocasion de hacer uso especial cuando tengamos en cuenta, para el cálculo de las vigas, la variacion de los valores de $\frac{1}{EI}$ sobre la longitud de la viga.

(Se continuará.)

REGLAMENTO

para la construccion y mueblaje de las Escuelas en Francia.

(Continuacion.)

En las escuelas mixtas se dispondrán patios distintos para los niños y las niñas.

La superficie del patio cubierto se calculará á razon de 2 metros por alumno.

Ademas, se establecerán lavabos.

Tambien se proveerá á la Escuela de mesas portátiles para los alumnos que almuercen en el establecimiento.

Para preparar ó calentar los almuerzos, podrá disponerse tambien una cocina.

GIMNASIO.

En toda escuela deberán tomarse las disposiciones convenientes para la enseñanza de la Gimnasia.

A falta de una sala especial, se establecerá al ménos un abrigo para la instalacion de los aparatos más elementales.

En los establecimientos que tengan un gimnasio propiamente dicho, se añadirá un pórtico para recibir los aparatos y agregados que se necesiten.

La misma sala de Gimnasia podrá recibir á distintas horas los niños y niñas de la misma Escuela.

SITIOS EXCUSADOS.

Toda escuela deberá estar provista de retretes en las siguientes proporciones: cuatro para el primer ciento de alumnos, y dos para cada centenar siguiente.

Los retretes se colocarán en el patio descubierto, de manera que el maestro pueda ejercer vigilancia desde cualquier punto de la escuela. Asimismo habrán de estar preservados cuanto sea posible de la accion directa del sol, y dispuestos de tal modo, que los vientos reinantes no empujen los gases hácia el edificio ni hácia el patio.

Sus compartimentos tendrán 0^m,70 de ancho y un metro á 1^m,10 de longitud.

Las paredes se cubrirán con azulejos, pizarra ó guarnecido de cemento.

Los orificios de los compartimentos estarán cerrados herméticamente tanto como se pueda.

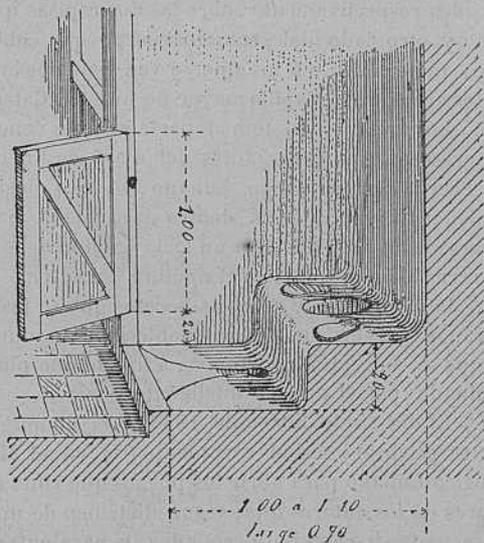


Fig. 14.

Cuando el orificio no tenga cierre, se emplearán aparatos convenientes para determinar una aspiración suficiente, con el fin de que el aire entre por aquel agujero.

La pieza donde esté practicado el orificio, ya sea de sillería ó ya de cemento, tendrá una salida de $0^m,20$ sobre el suelo, y formará un plano inclinado con el del perímetro del orificio. Los ángulos se redondearán. (Véase la fig. 6.)

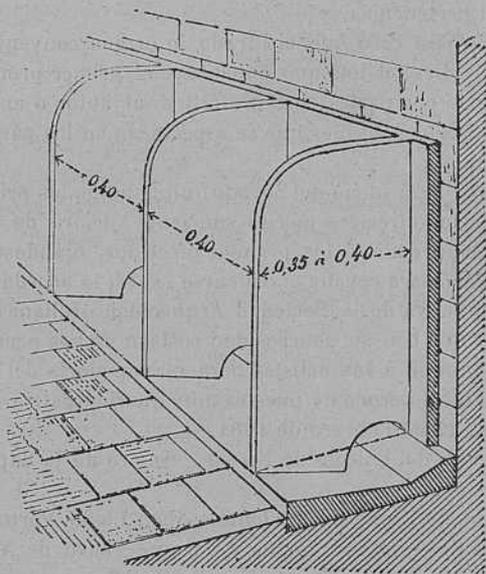


Fig. 15.

(Se continuará.)

SOCIEDAD DE SALUBRIDAD EN LONDRES.

Entre las múltiples manifestaciones del espíritu moderno que diariamente aparecen en otros países y que quisiéramos ver en el nuestro, podemos hoy citar la

Asociación de Salubridad, fundada recientemente en dicha población, bajo la presidencia del célebre profesor Hutley. Esta Sociedad, que viene á ser análoga á la fundada en Edimburgo en 1878, tiene por objeto asegurar la salubridad de las habitaciones de todos los individuos que se asocian á la Corporación, mediante una suscripción módica.

Los fundadores de la Sociedad han tomado tal resolución, en vista de las numerosas invenciones con pretension de procurar por la higiene, que aparecen diariamente en los mercados de la Gran Bretaña, y por el rigor de las prescripciones emanadas de las comisiones oficiales. Haciendo abstracción de las complicaciones técnicas, han reducido las condiciones generales en que se apoya la higiene de una habitación á lo siguiente: á la limpieza; á la existencia de aire puro; expulsión inmediata de las materias que deben echarse fuera, y oposición al ingreso de los miasmas del exterior.

Al efecto, la Sociedad ha fijado en cinco los puntos principales de sus miras: tales son:

- 1.º Evacuar todos los residuos de la vida diaria.
- 2.º Preservar de los gérmenes que se hallan en suspensión en las alcantarillas al aparato apropiado á esta evacuación.
- 3.º Poner las cañerías á salvo de las filtraciones que esparcen materias malsanas en los muros, los ciementos, etc.
- 4.º Ventilar y airear el interior de los tubos de evacuación.
- 5.º Colocar el depósito de agua potable de modo que esté al abrigo de todo aire viciado.

Estas precauciones, que nos limitamos á enunciar, pueden tomarse sin efectuar grandes gastos, y la sociedad que acaba de formarse en Lóndres se propone seguir su aplicación con afán. Mediante la cuota anual correspondiente, cada socio tiene la seguridad de que anualmente se inspecciona su casa por medio de los agentes de la Sociedad, y que los peligros que se hayan previsto se le advierten á juicio del Consejo y del facultativo que interviene en el examen.

En la primera visita se anotan las disposiciones de los aparatos; y al hacer el juicio de su estado, se indican al interesado los cambios y arreglos que podrían realizarse en la disposición de aquéllos, si quisiera introducir ó seguir adelante las mejoras.

Todo el mundo, en Edimburgo y en Lóndres, puede proporcionarse los beneficios higiénicos, por decirlo así, haciéndose miembro de la Sociedad, mediante la cuota de una guinea, ó sean 28 pesetas 45 céntimos.

La Sociedad de Lóndres se halla en un período de verdadera actividad, hasta el punto de haber deducido ya como consecuencia de sus trabajos que las condiciones higiénicas de las casas de esa capital son peores que las de las casas de Edimburgo.

Es de presumir, por tanto, que tenga tanto éxito como ésta última ha llegado á alcanzar, la cual ha tenido necesidad de ampliarse notablemente para satisfacer á tantas demandas como ha tenido.

CONCURSO

DE LA SOCIEDAD ARQUEOLÓGICA-LULIANA.

La Junta organizadora de esta Asociación, deseosa de dar un público testimonio del respeto y veneración que profesa al esclarecido mallorquín, su Patrono, el bienaventurado mártir de Jesucristo RAIMUNDO LULIO, en sesión de 19 del corriente, previo el beneplácito del Excmo. é Ilmo. Sr. Prelado, acordó celebrar un concurso público con arreglo al siguiente

PROGRAMA.

Artículo 1.º Se ofrece un premio de 600 pesetas al autor del mejor *proyecto de nuevo altar y decoración de la capilla del Beato Ramon Vell*, del convento de San Francisco de Palma.

Art. 2.º Este proyecto deberá comprender:

I. Los planos de la capilla y su retablo actual, en escala de 5 centímetros por metro.

II. Diseño de claraboya ojival en sustitución de la existente.—Escala de un decímetro por metro. Podrá disponerse su construcción, de piedra de Santañy, con uno ó tres compartimientos. En el primer caso aparecerá pintado en sus vidrios el *Martirio de Raimundo Lulio*. En el segundo se representarán: *La primera aparición de Cristo á Raimundo*.—*Su martirio y su presentación al Sumo Pontífice*. El tímpano de la ojiva se reservará para el escudo que corresponda colocar.

III. Planos de la mesa y retablo de estilo gótico que deberían colocarse en el mismo sitio que ocupa el existente, con la sola estatua de LA INMACULADA, y procurando que resalten lo ménos posible, á fin de dejar despejado todo el frente del sepulcro del Beato Raimundo Lulio. La mesa ha de suponerse de piedra de Santañy ó de mármoles del país; el retablo podrá ser de madera ó de piedra de Santañy.—Escala de un decímetro por metro.

IV. Diseño de las gradas, pavimento y rodapié, que deben construirse con mármoles del país, disponiéndolo de modo que resulten acusadas las sepulturas allí existentes, sin perjuicio de la solidez y buen efecto del dicho pavimento.—Escala de un decímetro por metro.

V. Diseño de la verja de hierro forjado que debería sustituir la existente.—Escala de un decímetro por metro.

VI. Diseños de la decoración de la bóveda y muros (monocroma ó policroma), con carácter permanente y en sustitución de toda clase de coladuras.—Escala de un decímetro por metro.

VII. Diseño de las lámparas, candeleros para cirios en ofrendas, crucifijo, candelabros, sacras y atril para el altar; mesita ó credencia, etc.—En escala de dos decímetros por metro.

VIII. Memoria descriptiva del proyecto, é indicación, por capítulo, de presupuesto aproximado.

Art. 3.º Se ofrece otro premio de 250 pesetas al autor del mejor *proyecto de restauración y terminación del sepulcro del Beato Raimundo Lulio*.

Este proyecto deberá comprender las plantas, alzados y secciones del monumento, con tinta negra lo existente, y con carmin su terminación ó sea definición superior.—Escala de un decímetro por metro; y además las plantillas y detalles necesarios en tamaño natural.

Art. 4.º Se ofrece otro premio de 250 pesetas al autor del mejor *boceto de estatua* representando una de las siete ciencias ó artes: *Gramática, Lógica, Retórica, Aritmética, Música, Geometría y Astrología*, cuya personificación falta en la serie de hornacinas del primer cuerpo del indicado

sepulcro. Este boceto deberá ser de barro midiendo de 30 á 35 centímetros de altura, é irá acompañado de los dibujos, en iguales dimensiones al lápiz ó á la pluma, de las seis estatuas restantes, y además de dos ángeles sosteniendo cada uno un candelabro de bronce, en disposición de ser colocados respectivamente sobre las dos repisas que se ven á uno y otro lado del segundo cuerpo que cobija el sarcófago; análogamente á los que se ven bajo los arranques de los arcos, en la Capilla mayor de nuestra Catedral.

Art. 5.º Los artistas que tomen parte en este concurso deberán presentar sus obras ántes del día 5 de Enero de 1882 al Secretario del Museo Luliano, en el Colegio de Nuestra Señora de la Sapiencia, dentro de carpetas, marcos ó cajas cerradas y rotuladas con un lema igual al del sobre, también cerrado, que contenga el nombre del autor.

Art. 6.º Los proyectos y estatuas-bocetos que se presenten estarán expuestos en dicho establecimiento durante los días que se conceptúa oportunos, á fin de que puedan ser examinados por el público inteligente.

Art. 7.º El día 25 de Enero de 1882, ó el domingo inmediato, se celebrará sesión extraordinaria en el Museo Arqueológico Luliano para abrir los pliegos que contengan los nombres de los autores que, según dictámen de un Jurado competente, hayan sido premiados, y para entregarles en el acto las cantidades respectivas, que desde hoy quedan constituidas en depósito en la Caja del Crédito Balear. Además les serán expedidos los correspondientes títulos de *Socios de mérito del Museo Luliano*.

Art. 8.º La Junta Directiva de la Sociedad se reserva la propiedad de las obras premiadas con objeto de gestionar con las autoridades y corporaciones que corresponda, y con el Patrono y bienhechores de dicha capilla y sepulcro, la manera más acertada y conveniente de realizarlas.

Los proyectos que no resulten premiados serán devueltos, juntamente con los sobres intactos, á sus respectivos interesados, mediante los requisitos necesarios que acrediten su pertenencia.

Art. 9.º En caso que el Jurado lo juzgue conveniente, podrá dividirse el lote que constituye el primer premio y adjudicarlo por partes, según méritos, al autor ó autores de los diferentes diseños que se especifican en los párrafos del artículo 2.º

Art. 10. Si, á juicio del Jurado, ninguno de los proyectos ó bocetos ofreciere mérito suficiente, dejará de adjudicarse el premio ó los premios ofrecidos, fijándose un nuevo plazo para repetir el concurso, si así lo acordare la Junta Directiva de la Sociedad Arqueológica-Luliana y las personas que con su generosidad costean dichos premios.

Dios ilumine á los artistas para mayor gloria del gran Ramon Lull y decoro de nuestra muy querida patria.

Palma, 22 de Febrero de 1881.

El Rector del Colegio de Nuestra Señora de la Sapiencia, Presidente nato.

Enrique de España, Presidente.—Juan Lladó, Pbro., Vicepresidente.—Antonio Jaume y Garau.—Pedro de A. Peña.—Joaquín Pavía.—Fausto Morell y Bellet.—Joaquín Zaforteza y Crespi de Valldaura.—Juan Burgues Zaforteza.—Jaime Planas y Bernat, Vocales.—Bartolomé Ferrá y Pelló, Secretario.

CONCURSO

para la construcción y colocación de vidrieras pintadas en las ventanas de la catedral de Búrgos.

Deseando el Excmo. é Ilmo. Sr. Arzobispo de Búrgos contribuir, según la medida de sus fuerzas, al ornato y embelle-

cimiento de su admirable y suntuosísimo templo catedral, ha formado el elevado propósito de decorar sus ventanas y lucernas con vidrios de colores. A este fin, la Junta creada por S. E. I. para llevar á cabo tan importante obra, por el presente anuncio convoca á cuantos artistas nacionales y extranjeros quieran tomar parte en ella, á un concurso, que tendrá lugar bajo las bases siguientes :

1.^a Por ahora se convoca á concurso para construir y colocar siete vidrieras pintadas, estilo del siglo xv, con que se decorarán las seis ventanas del ábside numeradas en los planos, y la que está sobre la puerta alta en la nave trasversal de este templo, debiéndose representar en ellas los asuntos siguientes :

Ventana núm. 1.^o—La Anunciacion.

Idem núm. 2.^o—El Nacimiento de Nuestro Señor Jesucristo.

Idem núm. 3.^o—Adoracion de los Reyes.

Idem núm. 1.^o bis.—La Visitacion.

Idem núm. 2.^o bis.—La Circuncision.

Idem núm. 3.^o bis.—La Purificacion.

En la ventana que está sobre la puerta alta deberá representarse la Asuncion de la Santísima Virgen Nuestra Señora.

2.^a Á los artistas que lo soliciten se les remitirá una planta pequeña del templo y un plano de cada ventana objeto del concurso, á la escala de uno por veinticinco, ó sean cuatro centímetros por metro.

3.^a Los concurrentes presentarán un boceto colorido del asunto propuesto para cada vidriera, en tamaño reducido, pero que no baje del décimo de la ejecucion, en el que se trazará el despiece y plomos de enlace de las diferentes piezas que le han de componer.

4.^a A este boceto acompañará una de las piezas principales en que se divida cada vidriera, cortada, pintada y esmaltada en su verdadero tamaño, de modo que pueda ocupar su propio lugar en el conjunto el día en que éste se confeccione.

5.^a Acompañará estos trabajos artísticos una pequeña Memoria escrita en español ó en frances, en la cual, tanto el pintor autor del boceto y de los cartones en su día, como el maestro vidriero que ha de confeccionar la vidriera, darán las explicaciones que crean necesarias, y consignarán su coste en pesetas ó francos, dividido por artículos referentes á los diversos trabajos que requiere, inclusa la colocacion definitiva en la ventana que ha de ocupar. Tambien se expresará el tiempo en que darán por terminada su obra.

6.^a Los que tomen parte en el concurso podrán dirigir sus trabajos á la Secretaria del Arzobispado ó de la Junta dentro del término de dos meses, á contar desde el día de la insercion de este anuncio en la *Gaceta de Madrid*; y á su voluntad podrán firmar los trabajos ó conservar su nombre en secreto, consignándole en un pliego cerrado, en cuyo sobre se escriba un lema ó contraseña especial que corresponda con el que se estampe en los trabajos presentados.

7.^a Trascurrido el tiempo fijado para el concurso, los bocetos y vidrios presentados serán juzgados en la forma que la Junta determine en su día, clasificándose por su mérito artístico, y expresando el que en cada asunto considere más digno de que se ejecute definitivamente.

8.^a Los artistas autores de los trabajos que merezcan esta distincion serán premiados con la ejecucion definitiva de la obra por el precio que hayan consignado en su Memoria y presupuesto; y en el caso de que, por lo excesivo de éste, ó por cualquier otro motivo, no se llevase á cabo la obra, con una indemnizacion de 375 pesetas por el boceto y vidrio premiados, quedando éstos de propiedad de la Junta. Los autores de los trabajos no premiados podrán recogerlos cuando lo estimen conveniente, por sí mismos ó por persona autorizada al efecto, despues de terminado el concurso, dentro del término de dos meses.

9.^a En el caso de que en el juicio de calificacion y clasificacion resultara disuelto algun grupo de artistas, premiando, por ejemplo, el boceto y no el vidrio que le acompañe, ó viceversa, la Junta se reserva tratar y convenir con el artista so-

bre el modo de llevar á cabo la obra, ó señalar la cantidad que ha de abonarse por el trabajo premiado.

Búrgos 12 de Abril de 1881.—El Secretario, Manuel Gonzalez Peña. Rector del Seminario conciliar.

Gaceta del 23 de Abril de 1881.

Dictámen del Consejo de Estado sobre pago de honorarios al Arquitecto del Ministerio de Hacienda por division, medicion y tasacion de la Fábrica de Tapices de Madrid.

Don Alfonso XII, por la gracia de Dios, Rey constitucional de España.

Á todos los que las presentes vieren y entendieren, y á quienes toca su observancia y cumplimiento, sabed: que he venido en decretar lo siguiente :

«En el pleito que en única instancia pende ante el Consejo de Estado, entre D. Joaquin María Vega, representado en último estado por el Licenciado D. Juan Gonzalez Ocampo, demandante, y mi Fiscal, en nombre de la Administracion general, demandada, y coadyuvada por el Dr. D. José Martinez Agulló, en representacion de la Sociedad *Viuda é Hijo de Stuyck*, sobre revocacion ó subsistencia de la Real orden expedida por el Ministerio de Hacienda en 2 de Agosto de 1878, relativa al pago de los honorarios devengados por el demandante como Arquitecto en la division, medicion y tasacion del edificio y terrenos de la Fabrica de Tapices de esta córte :

Visto :

Visto el expediente gubernativo, del cual resulta :

Que en 22 de Julio de 1872 D. Livino Stuyck solicitó del Ministerio de Hacienda que, en virtud de lo dispuesto en la ley de 1.^o de Julio de 1869, se le cediera á censo la Fábrica de Tapices de esta córte, de que era director, con los edificios, oficinas y terrenos que desde antiguo y en la actualidad constituyen las pertenencias de la misma Fábrica, segun los expedientes de subasta incoados para su enajenacion, con la obligacion por su parte de construir en ellos la industria de fabricacion y reparacion de tapices y alfombras, cuya solicitud fué reproducida en 8 de Octubre siguiente por doña Elisa Dulouval, viuda del exponente D. Livino Stuyck :

Que el Jefe del respectivo negociado de la Direccion general de Propiedades y derechos del Estado entendió que, con arreglo á la ley de 1.^o de Junio de 1869, podia accederse á la dacion á censo que se solicitaba, prévia la instruccion de expediente, para determinar la parte de la finca necesaria para la fabricacion, así como el valor de ella y el importe del censo :

Que con este dictámen se conformó aquel Centro directivo en acuerdo de 9 de Enero de 1873, mandando que se remitiera el expediente á la Administracion Económica de la provincia, para que se practicasen las diligencias necesarias á fin de ultimarle en el sentido propuesto en el mencionado dictámen del Negociado :

Que en consecuencia de la anterior orden, por el Arquitecto de la Hacienda D. Joaquin María Vega se procedió á la tasacion, medicion y division de la Fábrica de Tapices, presentando como resultado de las operaciones practicadas un plano de la totalidad de la finca, en el cual se señalan las calles proyectadas en aquella parte del ensanche de Madrid, indicándose los solares que debieran á su juicio destinarse á usos de la Fábrica y los que habian de segregarse de ella para procederse á su venta, y un certificado de la tasacion y medicion practicadas del terreno de que se trata :

Que elevado el expediente á la Direccion general, este Centro, por orden de 17 de Setiembre de 1873, comunicada á doña Elisa Dulouval en 18 de Octubre siguiente, acordó devolverlo á la Administracion Económica para su completa instruccion y para que hiciera saber á dicha interesada la obligacion que le impone el párrafo tercero del artículo 5.^o de la Instruccion de 11 de Enero de 1870, respecto á ser de su cuenta los gastos del expediente y la condicion de reversion que expresan los artículos 5.^o y 6.^o de la ley :

Que en instancia de 23 de Enero de 1874 solicitó doña Elisa Dulouval, entre otros particulares, que se declarase que los gastos de tasacion, deslinde y delineacion que habia de satisfacer los de la parte proporcional á los edificios y terrenos que, segun el informe facultativo, se destinan á dicha Fábrica, ó hayan de constituir la cesion á censo; habiéndose accedido á esta pretension por orden de la Direccion general de 24 de Febrero de 1874, notificada á la reclamante y á don Joaquin María Vega en 3 de Marzo siguiente:

Que habiendo éste solicitado en instancias de fechas 16 de Marzo de 1874 y 13 de Enero de 1875 que se aclarase la anterior resolucion, acordó aquel Centro directivo en 5 de Mayo del referido año 1875: primero, que los honorarios que la viuda de Stuyck debe satisfacer á D. Joaquin María Vega son únicamente los gastos de tasacion en venta de la parte de fincas que comprenda la cesion; y segundo, que los honorarios de levantamiento de planos, medicion y tasacion de la parte vendible y de la que se destine á via pública sean respectivamente en su dia de cargo de los compradores y del Municipio, con arreglo á lo dispuesto en el decreto de 22 de Diciembre de 1868, desestimando por improcedente la pretension del citado Arquitecto en la parte referente á que no continuase la tramitacion del expediente de cesion de dicha finca interin la interesada no acreditara haberle satisfecho sus honorarios:

Que de este acuerdo se alzó el interesado para ante el Ministerio de Hacienda, y por Real orden de 2 de Agosto de 1878 se desestimó el recurso interpuesto declarando ademas que debia tenerse presente que «no están destinados á via pública ni á solares vendibles porciones más ó ménos grandes de la Fábrica de Tapices pertenecientes hoy al Real Patrimonio»:

Vistas las actuaciones contencioso-administrativas, de las cuales aparece:

Que en 7 de Octubre de 1878 el Licenciado D. Narciso de Olañeta, á nombre y con poder de D. Joaquin María Vega, dedujo ante el Consejo de Estado demanda, que amplió despues de estimada admisible en via contenciosa, pidiendo que se consulte la revocacion de la expresada Real orden de 2 de Agosto de 1878, y la declaracion de que su representado tiene derecho á cobrar de la *Viuda é Hijo de Stuyck* todos los honorarios correspondientes á los trabajos de medicion y levantamiento de planos del conjunto de la finca, los de division de la misma y los de tasacion, ó sea de todas las operaciones periciales que ha practicado en el citado expediente para la cesion ó cánon de la Fábrica de Tapices de esta córte:

Que emplazado mi Fiscal, contestó á la demanda en escrito de fecha 5 de Diciembre de 1879, pidiendo que se absuelva de la misma á la Administracion general del Estado y que se deje firme y subsistente la Real orden impugnada:

Que el Dr. D. José Martinez Agulló, á quien se hubo, por parte en representacion de la Sociedad *Viuda é Hijo de Stuyck*, y en el concepto de coadyuvante de la Administracion, contestó á su vez la demanda formulando igual pretension que mi Fiscal; y

Que habiéndose personado en los autos el Licenciado don Juan Gonzalez Ocampo, en nombre y con poder del demandante, se le hubo por parte en la indicada representacion, mandándose que se entendieran con él las sucesivas diligencias:

Vista la Instruccion de 11 de Enero de 1870 para llevar á efecto la ley de 1.º de Junio de 1869, sobre cesion de edificios y terrenos pertenecientes á la Nacion, que dispone en su artículo 4.º que todos los gastos que ocasione el expediente de cesion, incluso los de tasacion, serán de cuenta del solicitante, que los abonará sin demora á quien corresponda:

Visto el art. 5.º de la misma Instruccion, disponiendo que en las peticiones de edificios ó terrenos se expresará si se solicitan en arriendo ó cánon, y que el Jefe de la Administracion Económica, ántes de evacuar el informe que le pida el Gobernador, nombrará el Arquitecto ó los peritos que juzgue necesarios en defecto de aquél, para que procedan á tasar en renta y venta el edificio ó terrenos; «entendiéndose que todos los gastos, incluso los de tasacion, serán siempre de cuenta del peticionario»:

Visto el art. 6.º de la propia Instruccion, segun el cual las Corporaciones ó particulares que soliciten edificios ó terrenos de los comprendidos en el art. 4.º de la ley de 1.º de Junio de 1869, dirigirán las reclamaciones al Jefe de la Administracion Económica, quien dispondrá que se proceda á tasar en venta por el Arquitecto provincial, ó por los peritos que juzgue necesarios, segun las circunstancias del edificio ó parte de él, ó terrenos que se destinen precisa y exclusivamente á los servicios que se determinan en dicha ley, para lo cual las referidas Corporaciones ó particulares expresarán en las solicitudes el número de áreas ó hectáreas que necesiten. El peticionario abonará los gastos:

Considerando que la cuestion que en este pleito se ventila está reducida á determinar si la Sociedad *Viuda é Hijo de Stuyck* está obligada al pago de todos los honorarios devengados por el Arquitecto que fué del Ministerio de Hacienda don Joaquin María Vega, en el levantamiento de planos, medicion y tasacion de los terrenos y edificios correspondientes á la Fábrica de Tapices de esta córte, cuyos trabajos hubieran de practicarse en el expediente de cesion á censo de dicha Fábrica, solicitada por los causantes de esta Sociedad, ó si sólo deben ser de su cargo los proporcionales á los terrenos y edificios que el mismo Arquitecto propuso como bastantes á satisfacer la solicitud promovida:

Considerando que, con arreglo al espíritu de la citada Instruccion de 11 de Enero de 1870, y al texto expreso y terminante de sus artículos 4.º, 5.º y 6.º, ley en el particular, todos los gastos causados en los expedientes de la índole de que se trata, incluso los de tasacion, deben ser de cuenta del solicitante, que los abonará sin demora á quien corresponda:

Considerando que en el caso presente D. Livinio Stuyck primero, y despues su viuda, causantes de la actual Sociedad, solicitaron, conforme á la ley de 1.º de Junio de 1869, la cesion á censo de la Fábrica de Tapices, con los edificios, oficinas y terrenos que desde antiguo y en aquel entónces constituian las pertenencias de la misma, y que en virtud de aquella peticion, se procedió á instruir el debido expediente para clasificar la finca, y determinar si era indispensable el todo, ó bastaba parte de ella para el objeto solicitado, á cuyo fin tuvo necesidad el Arquitecto nombrado para ello de levantar el plano general de dicha finca, dividirla y medirla en junto y separadamente; y por último, fijándose en la parte que destinaba á la Fábrica, describirla y tasarla en venta y renta;

Y considerando que la certificacion del Arquitecto demandante, que obra en el expediente, no comprende más que los particulares indicados en el anterior considerando, indispensables para llenar el objeto á que se destinaba, y cumplir el mandamiento que se le habia cometido, siendo por lo tanto toda ella necesaria, y por lo mismo de rigorosa justicia que se satisfaga todo el importe ó gasto por el solicitante ó peticionarios, como dice la ley;

Conformándome con lo consultado por la Sala de lo Contencioso del Consejo de Estado, en sesion á que asistieron don José García Barzanallana, Presidente; D. Agustin de Torres Valderrama, D. Feliciano Perez Zamora, D. Félix García Gomez, D. Estéban Martinez, D. Juan Jimenez Cuenca, don Juan de Cárdenas, D. Augusto Amblard, D. Emilio Cánovas del Castillo, D. Manuel José de Posadillo, D. Antonio Guerrero, D. Salvador Lopez Guijarro y D. Pedro de Madrazo,

Vengo en dejar sin efecto la Real orden reclamada de 2 de Agosto de 1878, y en declarar que al demandante D. Joaquin María Vega y Monje, Arquitecto que fué del Ministerio de Hacienda, debe abonarse por la Sociedad *Viuda é Hijo de Stuyck* los honorarios de la certificacion que obra en el expediente promovido por sus causantes sobre cesion á censo de la Fábrica de Tapices de esta córte.

Dado en Palacio, á veintinueve de Noviembre de mil ochocientos ochenta.—Alfonso.—El Presidente del Consejo de Ministros, Antonio Cánovas del Castillo.»