

Año IX * * * * MADRID * * * * Mayo de 1905 * * BARCELONA * * Núm. 154



D. JOSÉ GUASTAVINO

Distinguido arquitecto español, recientemente fallecido en Buenos Aires

ACTUALIDADES



No he de alterar la costumbre establecida para la forma de estas mis insulsas crónicas, dándole hoy la de carta, en contestación á la notabilísima que mi querido amigo y compañero D. Manuel Vega me dirigió en el número de febrero último; reciba, sin embargo, como tal estas líneas y supla, al principio y final de ellas, las acostumbradas fórmulas de cortesía.

Agradézcole en el alma la estima en que me tiene y las lisonjeras frases que la acreditan; y, cumplido este deber, voy á contestar á algunos de sus conceptos, por más que en el fondo nos hallemos en un completo acuerdo.

El arquitecto, como el mismo Sr. Vega conviene, no puede, como artista, dejarse llevar por su fantasía á extremos tales que su obra resulte irrealizable. Tiene que ser un artista eminentemente razonador, sin que esto no sea decir que los de las otras ramas del Arte no deban serlo; pues cuanto más razonadas sean sus obras, mejores serán. Y ha de tener muy en cuenta los materiales con los cuales va á dar á su idea forma tangible, no sólo para hacerla visible, sino para darla estabilidad, sacando partido de esos mismos materiales para aumentar la belleza de su obra. Esto mismo es lo que dice el Sr. Vega, aunque de manera más elocuente, y no hallo más diferencia entre sus ideas y las mías, que la de parecerme que el Sr. Vega hace representar al material en una obra arquitectónica un papel secundario, de *influencia*, y yo le considero muy principal, tanto, que la forma artística resulta en muchos casos consecuencia del material empleado.

Si á un arquitecto le imponen este sacrificio para un edificio ó monumento, lo primero que deberá hacer es estudiar sus condiciones, tamaño, color, etc., para buscar la forma artística que le conviene; mas si, por el contrario, imagina primeramente ésta, tendrá luego que buscar los materiales que sean más á propósito para realizarla. Porque la Arquitectura, como todo Arte, ha de ser el reflejo de la verdad y en sus obras que no son imaginarias, sino reales y tangibles, que han de sostenerse y conservarse por tiempo indefinido, la materia de que estén hechas ha de manifestarse con todas sus condiciones y ha de asegurar su solidez.

Del empleo de ciertos materiales determinados han surgido nuevos estilos del arte. La necesidad de subdividir mucho las piedras, á causa de dificultades

para su arranque, transporte y elevación, produjo los estilos medioevales; el empleo de la madera en países donde ésta es abundante, trajo también el estilo característico de las construcciones rusas y noruegas, y el empleo del hierro ha dado origen á ese estilo que puede llamarse moderno, porque de él no existe ejemplo alguno en los pasados tiempos.

Lo que ha de hacer el arquitecto, su labor artística, consiste precisamente en eso: en acomodar el material á la forma y no dar, por ejemplo, la curva al que por su estructura sólo le conviene la recta; y este es en mi concepto uno de los mayores defectos del llamado *Arte moderno*.

Por lo demás, yo, como el Sr. Vega, creo, y así es la verdad, que el arquitecto que dedica su actividad á crear una industria cualquiera aplicable á la construcción, no hace Arte, no realiza arquitectura, en el sentido estricto de la palabra, pero, sin embargo, puede ayudar á ello, con nuevos elementos ó con perfeccionamientos en los conocidos, para obtener formas arquitectónicas, comodidades, condiciones de permanencia, etc., uniéndose en él el Arte con la Industria sin detrimento de aquél. Que no hay arquitecto que al establecer una industria pueda desprenderse de su carácter de artista, y si le hubiera no se le podría considerar ya como tal.

Entre ambos extremos, entre el arquitecto-artista (llamémosle así) que desdén todo lo que no sea puro Arte y no se digna descender á la tierra de donde tiene que sacar los materiales para sus obras, y el arquitecto industrial, hay, además, ese término medio que da verdadero carácter al ejercicio profesional del Arte arquitectónico; y de esto es de lo que yo quisiera que se penetraran los jóvenes arquitectos y los que andan el camino para obtener tan honroso título.

De aquí nace la gran dificultad de la Arquitectura. El escultor modela una estatua desarrollando en ella Arte é imaginación, y aunque deba tener en cuenta el material, metal, piedra ó madera, de que haya de hacerse, para tratarle según su naturaleza, éste no le hace cambiar esencialmente de forma. El pintor también necesita conocer la composición de los colores y antiguamente él mismo los fabricaba, pero tampoco éstos pueden alterar la concepción artística.

No así el músico, cuyo arte tanta conexión tiene con la Arquitectura, pues no puede componer lo mismo para el piano que para la banda militar, ni para orquesta como para voces solas. Ha de conocer las tonalidades de sus instrumentos y llega hasta inventarlos para obtener las sonoridades que necesita á fin de conseguir los efectos que se propone.

Pero para el arquitecto el material representa aun más que para el músico, y muchísimo más que para el pintor y el escultor, pues llegará hasta hacer variar esencialmente de forma á su concepción artística; que no puede proyectarse del mismo modo, por ejemplo, la cubierta ó los apoyos aislados de un edificio, ya se hagan de piedra, de madera ó de hierro.

En ningún arte puede, pues, prescindir el artista del medio de representación de su idea, que es el agente de comunicación entre él y el público; y así, ni debe serle indiferente, ni dejarle por completo á gusto de los industriales que se lo facilitan.

Yo, como el Sr. Vega, aunque no lo exponga tan galanamente como él lo hace al final de su discreta carta, creo que los modernos procedimientos industriales aplicados á la Arquitectura abaratarán la obra, pero lastiman el Arte, empobreciéndole, y el arquitecto solamente deberá emplearlos cuando la necesidad se lo imponga. Querer edificar palacios suntuosos con barro, más ó menos endurecido, es absurdo, y solamente puede permitirse su empleo en construcciones utilitarias, económicas ó cuando no se disponga de otro material, pero siempre será ridículo engalanarle con exuberante ornamentación, derrochando arte en tan vil materia, siempre de aspecto desagradable y destructible por naturaleza.

¡ Hagamos Arte! Sí, pero preocupándonos del material que ha de dar vida á nuestras concepciones artísticas, atendiendo á su naturaleza, conociendo sus propiedades, las cuales han de darnos las formas convenientes, eligiendo los que necesitamos por prestarse mejor á nuestra idea por su estructura, labra y colores; pues así como el cuerpo humano nada es sin el alma, y ésta no puede manifestarse sin los sentidos materiales, todo pensamiento artístico necesita, para exteriorizarse, de la materia y, como sin ella le es imposible manifestarse, de ella también tiene que cuidar el artista.

Dios, el gran artista, según nos enseñan las Sagradas Escrituras, modeló primeramente en barro el cuerpo humano y después infundió en él el alma; es decir, primero obtuvo la materia conveniente á su objeto, y luego la dió vida, inteligencia, sentimiento. No olvidemos el divino ejemplo.

E. M. REPULLÉS Y VARGAS

Madrid 1.º abril 1905



ARQUITECTURA ESPAÑOLA CONTEMPORÁNEA



CASA DE ALQUILER EN LA CALLE DE LAURIA. — BARCELONA

Fachada

Arquitecto: D. JOSÉ VILASCA

NECROLOGÍA



D. JOSÉ GUASTAVINO

En nuestro colega, el periódico profesional *La Obra*, que se publica en Buenos Aires, tomamos los siguientes datos, relativos á la vida de nuestro malogrado compañero de profesión, y al triste trance de su fallecimiento, asociándonos de todas veras, al dolor que por él expresa:

«En el número anterior damos la noticia del prematuro fallecimiento, acaecido el 22 del corriente, de D. José Guastavino, de la razón social Ceci hermanos y Guastavino, y cuya repentina desaparición ha producido hondo pesar en cuantos estaban relacionados con él, y particularmente en los gremios constructivos, donde era apreciado por su actividad y buena prenda de carácter.

El Sr. Guastavino, cuya fotografía publicamos, nació en Barcelona en el año 1859, y, llegado á mayor edad, se dedicó á las construcciones, trabajando por varios años en aquella hermosa ciudad de Cataluña, bajo la dirección de su señor padre, el renombrado arquitecto D. Rafael Guastavino, actualmente residente en New-York, y á quien se debe obras arquitectónicas de verdadero valor artístico, algunas de las cuales han sido reproducidas por nuestro colega *La Nación*.

El señor arquitecto Guastavino, que tiene ahora 63 años, es autor de la *Gran Sinagoga* de New-York, edificio éste que ha llamado la atención de los artistas de todo el mundo por su belleza y originalidad de concepción.

Volviendo al finado Guastavino, éste se trasladó á Buenos Aires en el año 1880, estableciéndose después en La Plata, donde tuvo á su cargo la construcción de varios edificios de importancia, entre los cuales se encuentra el Mercado Modelo.

En el año 1890 el Sr. Guastavino se trasladó de nuevo entre nosotros, y se asoció

en seguida con los Sres. Socrate, Alfredo y Aristide Ceci, formándose así la respetable razón social Ceci hermanos y Guastavino, cuyo prodigioso desenvolvimiento en los trabajos de construcciones es bien notorio en plaza, pues ella rivaliza, desde hace tiempo, con las principales empresas de la capital, y se ha distinguido siempre por actividad, pericia y honradez.

Las obras de albañilería llevadas á feliz término por esta Empresa, ejecutadas bajo la dirección de los Sres. Adolfo Büttner, Emilio Mitre y Gustavo Duparq, Alejandro Christophersen, Lanus y Hary, Carlos Nordmann, etc., son innumerables, y, entre las más notables, citaremos las que siguen:

Casa del Sr. Gayetano Devoto, calle Rivadavia, 1805; edificio de la C.^a de Seguros de «La Estrella y América», Rivadavia, 559; Chalet del Pigeon Club (Tiro á la paloma); casa del Sr. Collazo, calle Moreno, 653; casa del Sr. Cojaravillo, Salta, 460; dos casas del Sr. Pedro Hughes, calle B. Mitre, 1264 y Pavón 911; casa de la señora Amelia Luro, Chacabuco, 780; casa del Dr. Antonio Gandolfo, Lavalle, 1711; casa del Dr. Miguel Z. O' Farrell, Uruguay, 1367; confitería del F. C. S., Plaza Constitución.

En Villa Devoto: Seminario Conciliar; Iglesia del Seminario, por cuenta de la señora Mercedes C. Anchorena; Colegio Hermanos; chalets de los Sres. Federico Devoto y Honorio Stoppani.

En Haedo: Chalet del Sr. R. Castillo.

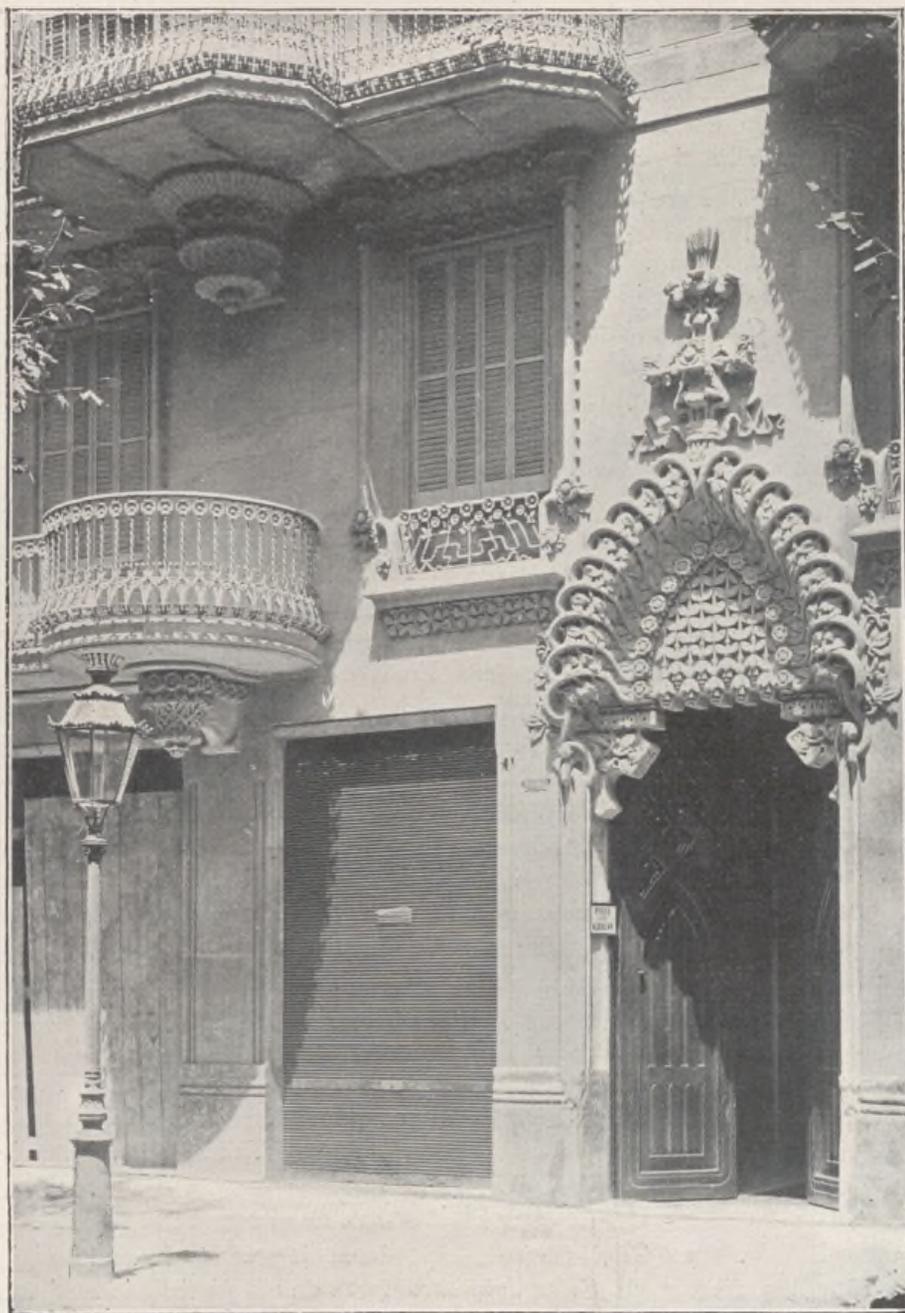
En Banfield: Chalet del Sr. Villamayor.

Actualmente los Sres. Ceci hermanos y Guastavino tienen en obras, entre otras, las siguientes importantes construcciones:

Banco Hipotecario Nacional; edificio de la Compañía del Gas (La Nueva); Gran refacción y cúpula de San Francisco; casas del Sr. Plácido Morín, Gangallo, 373 y Florida, 688; casa de la Sra. Condesa de Sena, Montevideo, 1564; casa del Sr. Coyo, Libertad, 956.

Entre breves días serán terminados y en-

ARQUITECTURA ESPAÑOLA CONTEMPORÁNEA



CASA DE ALQUILER EN LA CALLE DE LAURIA. — BARCELONA

Detalle de la fachada

Arquitecto: D. JOSÉ VILASECA

tregados á los respectivos propietarios los siguientes edificios :

Del Sr. Pedro Palacios, B. Mitre, esquina Libertad; Carlos Sáenz, Salta, esquina Victoria; Agustín Molina, Piedras, 138; Dr. Arturo Q. Paz, Vicente López, 38, y de la Sra. M. de Prigretti, San Antonio, 788.

Además han construído los edificios de tres pisos de propiedad particular de los Sres. Ceci hermanos, Bolívar, 1542-44 y de José Guastavino en la misma calle 1546-48; como también el grande edificio de la calle Piedras, 1744-52, compuesto de cuatro casas de propiedad en condominio Ceci hermanos y Guastavino.

Este gran cúmulo de trabajo ha proporcionado á los Sres. Ceci hermanos y Guastavino una posición moral de primer orden, y una relativa fortuna, tanto que el extinto Guastavino deja á su numerosa familia en condiciones de hacer frente desahogadamente al porvenir.

Para dar ahora una idea de la rectitud de esta Empresa, bastará decir que al fallecimiento del Sr. Guastavino no había ninguna cuenta atrasada á pagar, mientras las cuentas á cobrar que pueden realizarse cuando se quiera, dada la distinguida clientela, representa una subida cantidad.

Otra prueba elocuentísima del estado florido y de la rectitud de los Sres. Ceci hermanos y Guastavino, la encontramos en el aviso que dichos señores publican más adelante, por el cual hacen saber que « todos los que tienen cuentas pendientes con ellos, deberán presentarlas inmediatamente, para su abono ».

El sepelio del querido Guastavino dió lugar á una imponente manifestación de duelo, al cual concurrieron los siguientes señores :

Gustavo Duparq, Ingeniero; Dr. José M. Zapiola, César Agustoni, Domingo Raineri, Devoto Balbiani y C.^a, Benigno Bermúdez, Ingeniero; Honorio Stoppani, Ernesto Agustoni, Eduardo M. Lanus, Guillermo Salom, Saul Hary, Ingeniero; Ceferino A. Cabrera, Carlos M. Marenco, Juan Norri, Marchetti Ernesto, José

Huben, Juan Socca, Dr. Augusto Orstadius, Fernando Lemmerich, Juan Traverso, Jerónimo Rossi, Pedro Beggo, Pío Ayarza, Roberto Delaunoy, Augusto Pascali, Ingeniero; Osvaldo Botel, Mauricio Cruz, Juan Philip, Dr. Emilio J. Marenco, César Boccella, Angel Lodola, Pedro Fontana, A. Venturini, Ramón Collazo, A. Bainlati, C. Panizzello, Luis A. Prez, Guillermo Machinlay, Juan A. Van Soest, Florentino Liñeiro, José Singrist, Ruperto Castillo, Francisco Tournier, José Lezzi, Rossi Felipe, J. Balesteire, Rossi Adamo, Juan Corna, Mario Semignani, Ingeniero; Pedro Pinogues, Rafael Martínez, José Zappa, Constante Bottiné, G. Cioli, Luis Villa, José Cottini, Pedro Pascucci, Arturo Bordigoni, A. Castellpoggi, Antonio Bordigoni, Pompeo Cavalliere, E. Verdier, Joaquín Díaz (hijo), Alfredo Díaz, Pedro Philip, F. Bazzochi, Melchor Cigna, J. Delaunay, Juan Rocatagliata, Pedro Risso, Joaquín Díaz, Pablo E. Mernies, Pedro Sabatine, B. E. Bonheur, Miguel Aoncet, A. Botto, Modesto Mernies, Pedro Hughes, Valerio Rebechi, Luis J. Pesenti Celsardo, Ernesto Comotti, Carlos M. Pieres, Enrique A. Pieres, Edgardo Paez, Sócrate Ceci, Vicente Ecurra, Amilcar Ceci, Julio Lanari, Yacomo Marchesini, Rafael Guastavino, Alberto Guastavino, A. Barelli, nuestro Director y otros.

Muchísimas han sido las coronas enviadas, y entre ellas notamos, además de las de los miembros de la familia, las de :

Ceci hermanos y familia, E. Bonheur y señora, Arturo Venturini y familia, Jesús Bermúdez y familia, Juan Corna, Ruperto Castillo, César Boccella y P. Tournier, Fernando Lemmerich é hijo, Domingo Raineri, Angel Vailati y familia, Juan Carbonaro.

La Obra al lamentar la sensible pérdida que hace el gremio de empresarios constructores de tan distinguido miembro, otro caballero del trabajo, y al depositar sobre la tumba de D. José Guastavino una siempreviva, renova sus condolencias á la familia ».



ARQUITECTURA ESPAÑOLA CONTEMPORÁNEA



HOTEL PARTICULAR EN LA CALLE DE LA DIPUTACIÓN. — BARCELONA

Fachada

Arquitecto: D. ENRIQUE SAGNIER

LA BELLEZA ARQUITECTÓNICA

por D. L. Cabello y ASO, Arquitecto

(Conclusión)

III

De qué modo concurren los tres medios «Distribución», «Construcción» y «Decoración» para realizar el *Ideal arquitectónico*. Existencia de los principios «Proporción y armonía». — Presencia de los principios elementales «Conveniencia y sencillez».



ASTA aquí, por un proceder psicológico meramente didáctico y de deducción, hemos estudiado la naturaleza, lenguaje y caracteres de la Arquitectura; su asimilación con la Naturaleza y la Humanidad; examinados sus principios generadores ó de existencia, causas de la *potencia vital* del Ser arquitectónico; los *atributos* de la *Belleza* que su *fondo* constituyen y su *forma* producen; y los *medios* que emplea para combinar los variados y múltiples elementos que de estas condiciones esenciales de su *Belleza* se desprenden y con los que naturalmente lucha para realizarla.

La determinación del *modo de actuar* de sus *medios* de realización para conseguir el *fin*, fijará los principios que presiden siempre y en todo caso á la creación de la Obra de Arte, á la manifestación de la *Belleza* arquitectónica.

Hemos llegado, pues, al punto culminante de nuestro estudio.

Conviene, ahora, recordar cuanto dicho queda en los *Fundamentos* al investigar la BELLEZA (1).

La observación y el raciocinio descubrieronnos que la *Unidad* es su esencia; y que este carácter primordial, principio fundamental y eterno, es sólo resultado de la Proporción y Armonía. — Que el germen de tal ley de equilibrio es el *Orden*, del que emana toda belleza en Dios, en el Universo y en el Alma Humana. — El Orden que en absoluto encierra un principio *conveniencia* y un principio *sencillez*, emblemas del orden moral, reflejo del *bien*; y del orden real representación de la *verdad*.

Sin Proporción, pues, no hay BELLEZA; sin Armonía total, tampoco existe. — Estos son sus fijos principios constitutivos, sus inmutables caracteres, sus rasgos esenciales.

Veamos cómo lo resuelve la Arquitectura.

Consideremos este Arte sintéticamente; como *Ser producido*.

Compónese de variedad, de multiplicidad de partes ó elementos que se refieren:

1.º A la *idea* en sí: esto es, á la satisfacción de una necesidad del espíritu.

2.º A las *necesidades* materiales, si el objeto no es ya la sola expresión del pensamiento, sino la satisfacción á uso determinado.

3.º A la sólida *estructura* de esta idea y de estas necesidades que una Forma armada y decorada produce.

Hay en la *idea* pensamiento único resultado de asociación de ideas.

Hay en las *necesidades* agrupación de diferentes y varias de ellas que conspiran á objeto único, al *destino*.

Hay en la *estructura* enlace de partes.

Son, pues, múltiples y diversos sus elementos. — Y en cada elemento hay variedad de partes. — Existe, por tanto, en el Ser único íntegro, variedad; y resulta *Unidad* en esta variedad. — *Ley armónica*.

Ahora bien. De las diversas ideas que concurren á la expresión del pensamiento, hay una dominante á la que las demás se eslabonan y que relaciona éstas entre sí.

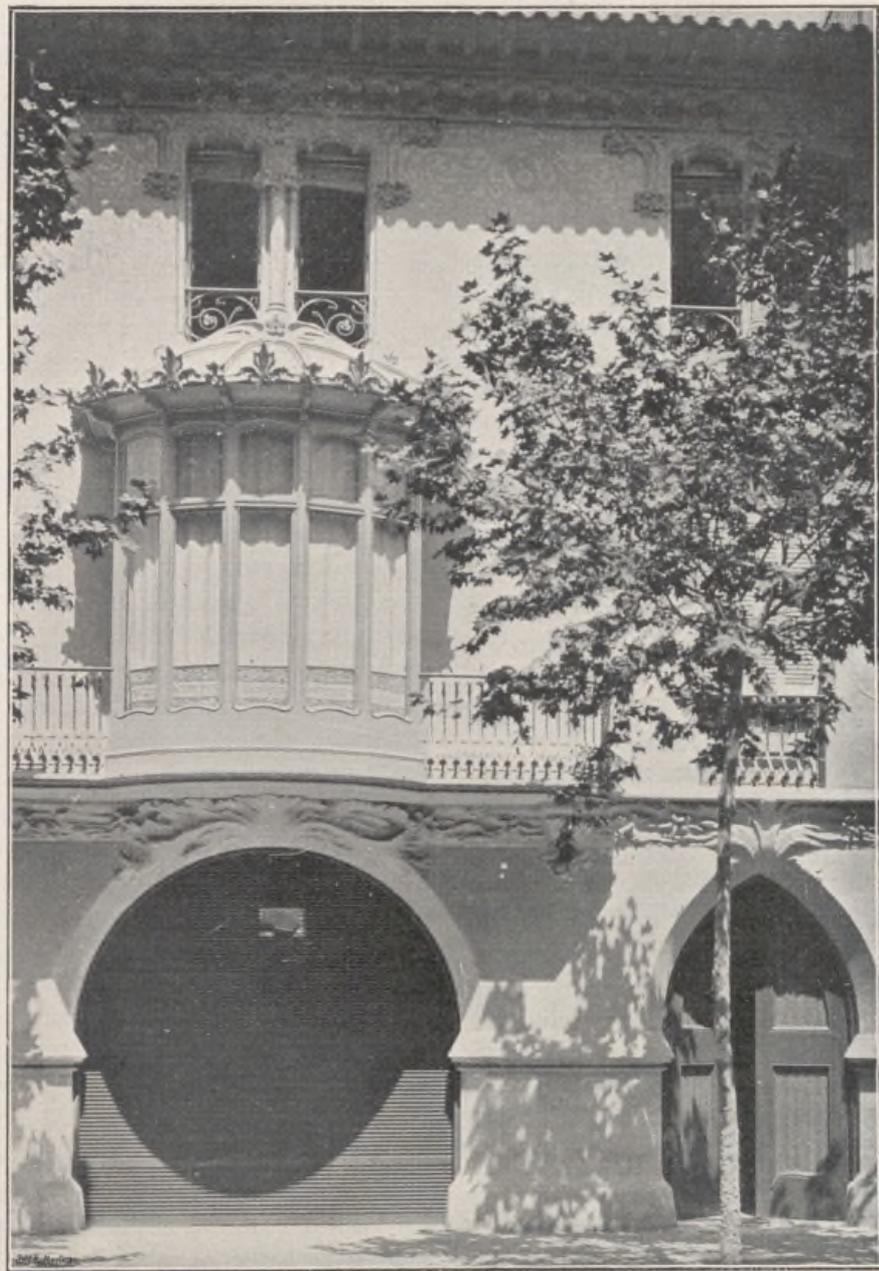
De la varia importancia de las diferentes necesidades refiriéndose á las más fundamentales, y éstas á la predominante ó característica y de sus relaciones entre sí, según su particular uso, resultan diversas dimensiones que dan distintos tamaños, mutua y correlativamente relacionadas, guardando á su vez relación con el total.

De las dimensiones y formas dadas á los materiales de que su estructura se compone, y que producen por su enlace la solidez y resistencia de la forma resultante, prodúcese el cuerpo material.

En todo caso, pues, hay relaciones de las

(1) Libro I.

ARQUITECTURA ESPAÑOLA CONTEMPORÁNEA



HOTEL PARTICULAR EN LA CALLE DE LA DIPUTACIÓN. — BARCELONA

Detalle de la fachada

Arquitecto: D. ENRIQUE SAGNIEB

partes entre sí y con el total : relaciones lógicas y necesarias, y tales que á la razón al par que á los sentidos satisfacen. — Hay ley de *proporción*.

Tales leyes de *armonía* y de *proporción*, de cantidad y cualidad, revelan fuerza é inteligencia determinada y constituyen la *potencia vital*.

Resuélvelas la Arquitectura poniendo en actividad los elementales principios *conveniencia* y *sencillez* al emplear sus medios propios «Distribución», «Construcción» y «Decoración».

Así es, en efecto :

La Arquitectura ampárase ante todo en la «idea» que abriga objeto determinado, ora implique éste necesidades referentes al espíritu, ora materiales necesidades, ya internas, ya externas, espontáneas ó exigidas y que constituyen la condición *utilidad*, pero que conspiran siempre á un pensamiento, á un fin ; condición que envuelve como elemento esencial la «vitalidad» la conservación de la vida del Ser.

Cada necesidad, que constituye un miembro del Edificio, tiene justa y conveniente magnitud en conformidad con su uso é importancia, ya particular, ya respecto al total elevada al supremo grado, al límite de mayor perfectibilidad.

De esta suerte tenemos : conveniente magnitud de partes, y entendida y lógica relación de magnitudes ó tamaños. — Resultan de aquí formas propias adecuadas y convenientes á tales magnitudes en conformidad con ella, y tenemos formas relacionadas. — Es decir, resultan relaciones armónicas en el *fondo* conformes con la *idea*, respondiendo á las de *forma* y conspirando ambas al objeto ; relaciones armónicas en completo acuerdo y aspirando al punto culminante de intelectual perfectibilidad, la *proporción*, en una palabra ; resultado de la conformidad á la ley entre elementos distintos ; esto es, del principio Orden que se resuelve siempre presidiendo la *conveniencia*, y además la *sencillez*, pues que más pronta, clara y fácilmente se podrá apreciar, al existir, espontánea relación de partes con referencia al tipo de medida.

Mas esto sólo es el comienzo.

La Arquitectura continúa de modo simultáneo su incipiente trabajo combinando entre sí tales tamaños parciales y formas rela-

cionadas de una manera propia á conseguir el objeto de modo que se manifieste claramente con facilidad. — Ordena y dispone las partes ya proporcionadas, las agrupa de tal suerte, que sin perder su mutua correlación y dependencia respecto al total, se halle cada cual en su justo y adecuado lugar, en su conveniente sitio, se compensen y equilibren, produciendo por su razonada y justa disposición imposibilidad de alterarse en lo más mínimo, so pena de variar el total ; si ha de llenar el objeto, ha de impresionar y despertar la idea concebida, ostentar el bien y la verdad en perfecta unión. Semejante equilibrio de partes subsistirá tanto en el *fondo* como en la *forma*, puesto que ya hay *proporción*. — Produce este equilibrio de la disposición total, encanto que en la Naturaleza existe ; esa magia que ver hace cada cosa en su sitio y brillar las *proporciones* ; ese soplo vital que el espíritu arroba y explicación clara no tiene ; ese imán que la variedad infinita á la *Unidad* refiere : esa ley universal de lo bello, lo que llamamos, en fin, *Armonía*. Resuélvela así la Arquitectura : poniendo en juego ambos elementales principios *conveniencia* y *sencillez*, como se ve, y en su límite supremo, siempre presidiendo el principio artístico, siempre actuando inseparables «sentimiento», «imaginación» y «razón».

La *Distribución* hace, pues, patente la Proporción y Armonía productos de la *conveniencia*, y de la *sencillez* en la expresión, al regirse por el ideal elemento *Decoración*.

Mas para que todo lo dicho tenga verdaderamente lugar y por completo, faltan aún otras condiciones. — El elemento *útil* en plena vitalidad, podrá hallarse satisfecho, pero nada más. Preciso es dar estructura al pensamiento, hacerle eterno, duradero, imperecedero si se le ha de dar forma real y vida en el espacio ; necesita tal organismo una armazón, una osamenta resistente y sólida.

Para ello posee la Arquitectura elementos de realización material : tiene en cuenta la naturaleza de estos elementos, y pone en juego los principios puramente científicos que la estructura sólida da por resultado. Válese del medio *Construcción*, cuya base son las leyes mecánicas y geométricas.

Realiza por este medio efectivo la verdad en completa desnudez, la estructura de esa

Proporción y Armonía; estructura resultante sólida, por la combinación de los materiales de que puede disponer, conocimiento de su intrínseca naturaleza y propiedades de cada cual, conveniente empleo y forma propia de que es susceptible. — La elección acertada de los materiales, el razonado y conveniente uso de los mismos con arreglo á la Geometría y Mecánica, influye poderosamente en este medio de realización, y éste á su vez en la Proporción. El *elemento* estético, preside de modo incesante y da cima á esta labor.

El principio vivificador *Decoración*, pónese constantemente una vez en juego, y apoderándose de la «estructura» la idealiza revistiéndola de formas que á la idea conspiran, sin desvirtuar sus elementos, sin desfigurarla; formas adecuadas á la naturaleza del material, no mentidas, no ficticias, que en su amor á la verdad, la Belleza no lo consiente y el buen sentido además lo exige. Se ampara, pues, de tal «estructura» para idealizarla, como dicho queda, y producir la *forma* en armonía con el *fondo*, la imagen con la concebida idea y préstala poesía: hace además los miembros integrantes de este organismo más sensibles y atractivos al disminuir la aparente pesantez y masa de la materia, al dar á cada una de las partes formas hasta la idealidad del pensamiento.

Lucha, por tanto, el *elemento artístico* en la disposición imaginada, no sólo con las necesidades, ora morales, ya físicas, sí que también con los materiales con que las ha de construir, y los cuales á su vez, crean nuevas exigencias. Y así, preciso es que los medios *Distribución* y *Construcción* se amalgamen y juntos actúen, á fin de que la armonía de las proporciones quede manifiesta, satisfaciendo de esta suerte de perfecto modo la *utilidad* y *solidez*.

Y tal *solidez* no basta que sea real y efectiva en esencia, sino que preciso es que resulte en apariencia, en el aspecto exterior y sensible; no basta que tenga razón de ser y sea verdadera y cierta, porque la ciencia y la inteligencia se hallen perfectamente satisfechas, sino que menester es no haya alarde de ingenio y aparezca á los sentidos la verdad desfigurada, produciendo intranquilidad en el espíritu por temor de la instabilidad, necesitando el buen sentido de

esfuerzo supremo para convencerse de lo contrario. — Vese aquí resaltar el principio *conveniencia* al par que el de *sencillez*.

Hay además *conveniencia* en la elección de materiales; *sencillez* en su combinación. Elección y combinación que da por resultado la *homogeneidad*, condición indispensable que conspira á la resistencia y solidez y produce la *unidad* en la estructura.

La *homogeneidad*, pues, es consecuencia inmediata de la *conveniencia* y *sencillez*; y éstas, actuando, hacen que no aparezcan materiales de gran resistencia en combinación con otros de poca; ya aquellos de aspecto rugoso, con los que son por naturaleza de aspecto fino y delicado; por tal causa, cuando el medio *Construcción* maneja las fábricas mixtas, preciso es que las trate con exquisita razón y buen sentido.

Rigen, como se ve, los principios *conveniencia* y *sencillez* á la *Construcción*, de igual suerte que á la *Distribución*. — Da la *Construcción*, en efecto, así considerada, la estructura perfecta, la real dimensión de los miembros según la naturaleza de ellos. — Influyen, por tanto, poderosamente los materiales en las proporciones de las partes y su armonía, que dan la Proporción y Armonía totales. — Amalgamándose con la *Distribución*, no es otra cosa la *Construcción* que el medio material de hacerla sólida, el *medio* manifiesto de duración: la expresión real, manifestada, del organismo de la Obra de Arte, su razón de ser; lo que constituye su racionalidad.

Bien manifiesto está que la *Decoración*, hija del sentimiento é imaginación, con la razón por norma, ostentarse hace de todas suertes, bajo todas sus fases y por doquiera, la Proporción y Armonía hasta el grado del ideal y de la *Unidad*. Y que son sus agentes la *conveniencia* y la *sencillez*, es evidente.

La *Decoración*, por último, echa mano del *Ornato*, elemento que influye potentemente en la manifestación de la BELLEZA, y conspira á hacerla más sensible. Por tal manera, le rigen los mismos principios.

Ellos hacen que en su empleo el *ornato* no desvirtúe la *forma*, ni la *esencia* de la Obra de Arte, ni de sus miembros y partes integrantes. — Que no rompa, interrumpa, altere ni desfigure perfil ni contorno determinado, condición necesaria; antes bien,

conspire á hacer resaltar su movimiento y silueta acomodándose á su estructura. — Que ocupe siempre su concreto y razonado puesto, sin que sea posible variarle á capricho. — Que se emplee con mesura y parsimonia y motivadamente en los sitios precisos y justos, á fin de producir los efectos apetecidos. — Que brillen miembros y partes del Edificio sobre otras de menor importancia. — Y que se escojan además motivos expresivos de la idea relacionados con ella y el Edificio mismo, con sus formas y destino, y en consonancia por su trazado y construcción con el trazado arquitectónico, y según el material en que se haya de tallar. — De esta suerte el *Ornato* contribuye á la *Unidad*.

Por lo mismo que se refiere más directamente á la imaginación, y de ella es inmediato producto, despertará ideas en consonancia con el objeto.

Resumiendo: Principio inconcuso, es en Arquitectura que el elemento ideal ó *espiritual* de Belleza presida respectivamente á los elementos *útil* y *sólido*.

Queda demostrado además que la Arquitectura dispone de *tres Medios* de realización que le son peculiares, mas no de modo alternativo ó simultáneo, sino compenetrándose en unión á la vez, para hacer manifiestas *proporción* y *armonía*; cual actúan sin interrupción las facultades sensible, inteligente, activa; y la impresión, percepción y sensación en nuestros sentidos, analogías que pregonan la íntima relación que tienen.

Es irrecusable que lo que debe entenderse por *Decoración* actúa de modo inherente é inseparable de la *Distribución* y *Construcción*.

Y de esta suerte, y ateniéndose la Arquitectura á la vez á los principios estéticos elementales y prácticos cuales son *conveniencia* y *sencillez*, y sin olvidar los de la Ciencia, expresa y manifiesta por sus peculiares *medios* la *Proporción* en el *fondo* y *forma*, y la *Armonía* en ambos, y del *fondo* con la *forma*. — Y hácese así por tanto ostensible el Orden total, la *bondad* y *verdad* en lazo eterno — «*La Unidad*» (1).

(1) Este aserto es el anatema más patente contra el crasísimo error de creer que sólo hay *estética* en la forma externa, en lo aparente, en la Fachada, siendo evidente que reside y encarna en toda la Obra hasta en sus más pequeños detalles. Y no lo es menos el sentar como doctrina que la *Estética* es individual, de donde resultarían tantas *estéticas* como individuos; criterio insostenible en Arte y altamente perjudicial.

Sólo de tal manera es la Arquitectura «expresión de lo Ideal». — Sólo así hace manifiesta la *idea* por determinada *forma* sensible. — Y entonces despierta en el ánimo del que sus Obras contempla, igual sentir, idéntico pensamiento que el que Ella se propone realizar. Habla al Espíritu, habla al Alma, como hiera á los sentidos y satisface á la parte material; hácele comprender al espectador, objeto, destino, aspiraciones: su misión. Tan elocuente y enérgico es el lenguaje de este Arte, cuando bien se emplea.

Todo ello es consecuencia inmediata; nos corrobora que la Arquitectura, por excelencia, participa de la «Naturaleza», «lo Divino» y lo «Humano».

IV

Análisis determinativo de los principios elementales «Conveniencia y sencillez». — Responden á las leyes simetría y euritmia. — Exclusión de toda regla. — Principios «geométrico» y «mecánico» de las Proporciones. — Triángulos genéricos como auxiliares del sentir.

Tratemos, por último, de analizar los dos principios práctico-elementales «conveniencia» y «sencillez», que son como la *síntesis* que determina y fija *proporciones* y *armonía*, al ser ellos causales del Orden total (1). Según sentado queda en la «Estética general».

Proporción es «El resultado de las convenientes magnitudes ó tamaños, de los elementos ó partes constitutivas, relacionadas entre sí y con el total en el *fondo* y en la *forma*, en conveniente y sencillo acuerdo por la realización del *fin*».

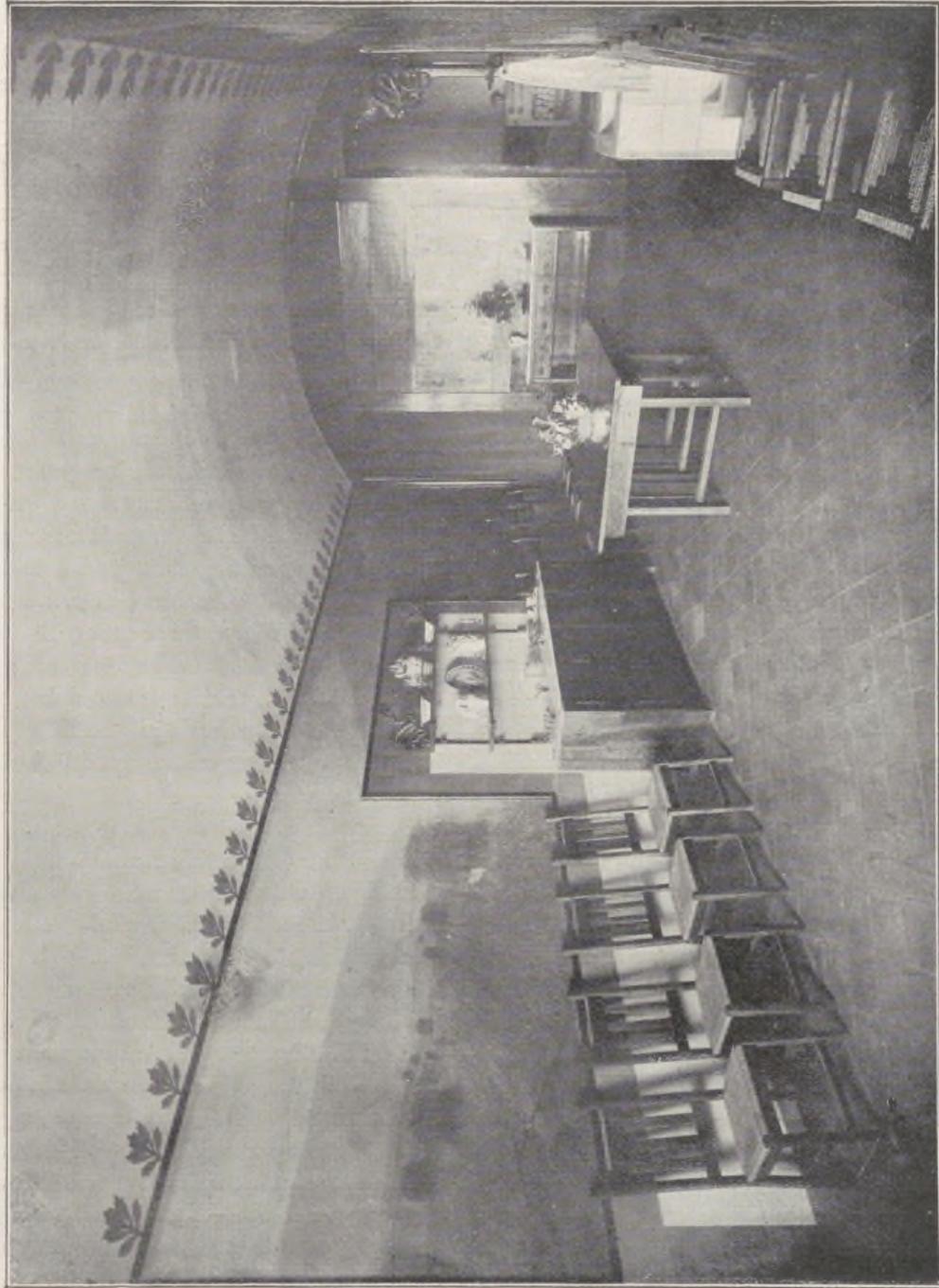
Armonía. El producto de tales magnitudes así consideradas, dispuestas y coordinadas en invariable acuerdo de manera conveniente sencilla y adecuada engendrando el Ser.

Ahora bien. ¿Sujétase acaso la Arquitectura á precepto alguno, regla ó fórmula que establezca tales relaciones de partes y su armónica disposición y presida á la invención del Monumento ó Edificio?

No á fe; de modo alguno en materia de Arte existe fórmula invariable, precepto ni receta, patrón ni cartilla, que á la Belleza artística encamine. — El principio, emana-

(1) Conviene no olvidar que el Orden es la conformidad á la Ley, cual la que al Universo rige, fundamento de toda existencia y de la vida limitación de ésta.

ARTES DECORATIVAS E INDUSTRIALES



J. BALSILLIS

Comedor

ción de la Ley, no es la regla. — Así, sólo existen los principios eternos de Belleza; los fijos que las Ciencias Geometría, Mecánica y los diversos ramos del Saber humano, en cada caso suministran; los que se desprenden del estudio profundo de la Ley para darla en cumplimiento y realizar el Orden dentro de aquellos principios: Ley dictada por todas las circunstancias que influyen en la Obra de Arte, ya enumeradas.

La Proporción y Armonía, hijas más bien de ese preconcebido, de ese innato sentir que se llama intuición, hállanse basadas esencialmente en la *observación* y *raciocinio*, en la reflexión y buen sentido. — Exígelas la razón, porque ve en la Proporción causa condicional de existencia, de orden en esencia, de solidez real y expresada: y las leyes de solidez, de vida y orden, confúndense con las del sentimiento, primer grado de la Humana inteligencia, y las del gusto. — Y en la Armonía, el entendimiento abarca y comprende en las partes que se combinan y compensan, un signo de equilibrio y estabilidad, de orden material que causa es del moral equilibrio, del bienestar y tranquilidad, que al contemplarla experimenta el espíritu. Así:

La Proporción, resultado de las *proporciones*, es siempre relaciones respectivas entre las partes conforme á una ley variable al infinito, de suerte que tal ley no es obstáculo á la producción de nuevas formas. He ahí la diferencia esencial que existe entre proporciones y dimensiones: las dimensiones indican sencillamente alturas, longitudes, superficies sin relación fija, sin una unidad de relación á la que todas se refieran: y hay en las proporciones unidad de medida á la que todas se relacionan.

La Armonía es inmediata compensación de estas partes en su colocación respectiva conforme á una ley variable en cada caso.

Son, pues, ambos integrantes, elementos nacidos de ese principio esencial artístico de trina naturaleza que de la inteligencia, imaginación y sentimiento emana, y que generador del medio *Decoración* constituye el alma del Ser.

Designábanse en la Pagana antigüedad, con el nombre de *Simetría* y *Euritmia*, voces que simbolizaban el elemento vivificador actuando, ora cuantitativa, ora cualitativamente.

La *Simetría* y *Euritmia* son los emblemas del principio Orden, los gérmenes de la Proporción y Armonía.

Los antiguos vieron, como podemos ver los modernos observando profundamente la Naturaleza, que hay en ella medida, ley *cuantitativa*, en la forma y esencia; que hay ley *cualitativa*, disposición consciente que á un principio desconocido responde como á una idea, y en la que existe cosa inexplicable, un atractivo que, apoderándose de las partes relacionadas, las mantiene unidas é inseparables. Y esas leyes que preside á tales resultados, los dominaron *Simetría* y *Euritmia* y hasta consagraron dioses bajo su invocación como símbolos de la Belleza. Otra cosa distinta hacemos, en verdad, los modernos al seguir las extraviadas huellas de aquellos Arquitectos contemporáneos de Vitrubio que él mismo criticara, y lo que es peor, de los preceptos greco-romanos del 1500 y siglos sucesivos, pues que no sólo confúndense la ley *Simetría* con la *Euritmia*, sino que, delegando esta voz al olvido, y con ella la idea, el principio que envuelve (que la voz al fin poco importara), convertimos ambas en la simetría geométrica, bilateral. Error craso, á fe; pero se sale del paso con facilidad, resuélvase ó no bien el problema; convenga ó deje de convenir.

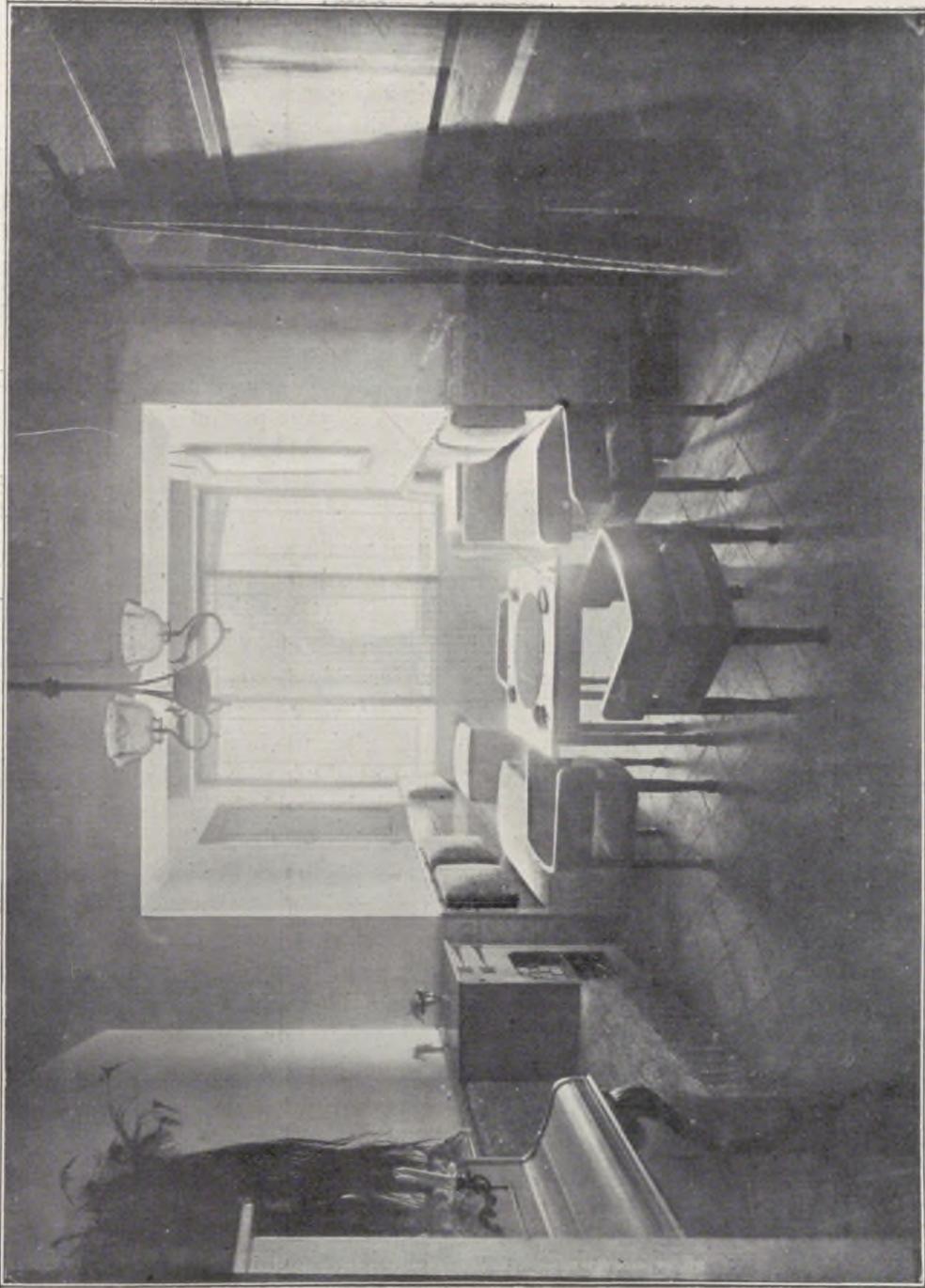
Simetría es: ley de Proporción.

Euritmia es: ley de Armonía.

Da la *Simetría* el *cuanto*.—La *Euritmia* el *como*: ambas son la fórmula de los contornos variable sin limitación.—Ambas son la savia de la *Decoración*, rigen á la *Distribución* y presiden á la *Construcción*.

Así: la *Simetría* exige que unas partes del edificio tengan más altura, más desarrollo en todos sentidos que otras, según su respectiva importancia y uso. — Que habitaciones que necesiten gran luz tengan mayores huecos. — Que una puerta destinada al paso de carruajes no tenga igual tamaño que las destinadas al servicio de las personas. — Que las partes sustentantes afecten y tengan más resistencia, más valor que las sostenidas. — Exige que estas dimensiones se relacionen entre sí y con el todo con referencia á una unidad de medida. — ¿Y qué es esto sino la presencia del *Orden*: el principio *conveniencia* dictada por la ley impuesta? — El resultado es la

ARTES DECORATIVAS É INDUSTRIALES



J. BALSSELLS

Salón de tresillo

Proporción que da la grandeza, la magnitud de la Obra de Arte, que supone tanto tamaño material de forma como de esencia.

La *Euritmia* quiere que aquellas partes características é importantes de un Edificio ocupen el sitio preferente. — Que todos los miembros guarden su justo apetecido puesto, inalterable en cada caso con arreglo á su importancia en sí y relativa á su empleo. — Que cada forma parcial responda á la función que el elemento desempeña. Que responda, además, á la naturaleza del material. — Que tenga la dimensión y resistencia adecuadas y justas. — Quiere, de otra parte, una combinación de elementos en acuerdo en el fondo y forma, exterior é interiormente considerado el edificio; un equilibrio y compensación del todo con las partes y de las partes entre sí, tal que formen conjunto íntegro é indestructible sin que nada se pueda quitar ó aumentar y la *Unidad* resulte. Tal es su ley, y de ella brota la total Armonía.

La Armonía, por tanto, no es producto de la simetría bilateral, rigurosa, matemática; ni es la regularidad ni la uniformidad. No es hija de ese principio puro geométrico; de invariable regla, ni precepto alguno; sí de una fórmula variable, de una ley de equilibrio, de compensación. Lo que impropiamente se llama simetría no es lo que debe buscarse cuando se compone una Obra de Arte, no la igual distancia ó medida respecto á un eje; esta es la corrupción en la interpretación de la Ley; tal principio invariable de la Ciencia lleva el medio rutinario de resolver, no bien más sí pronto, la cuestión, esclavizando la *idea* y aun la *forma* para producir ese contrapeso, ese equilibrio y compensación de partes que se busca, pero que siendo las más veces de sólo apariencia, hiere el buen sentido.

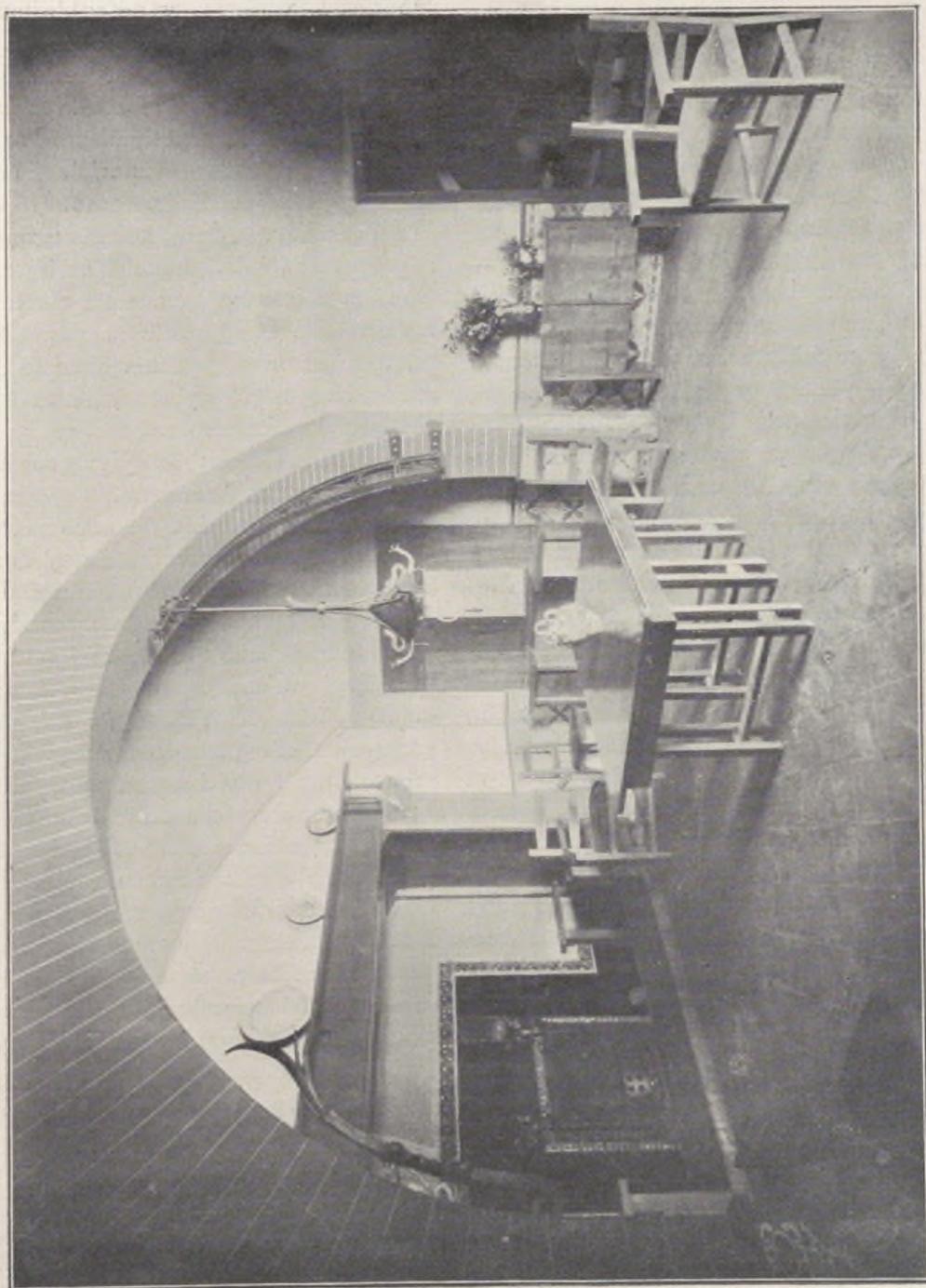
La Armonía, por el contrario, ni fuerza las necesidades, ni las duplica, ni las superficies que hayan de cubrirse, ni destruye los desniveles. Acepta, por el contrario, los obstáculos; respeta las circunstancias; aprovecha y aun desea los caprichos del acaso; á veces nace de la oposición, de la discordancia. — Es un sentimiento. Y el sentimiento en el Arte superior es á la Ciencia: sentimiento, empero, que debe contenerse dentro de los límites de la razón para no dar lugar á la afectación, á la exagera-

ción; esta es la gran dificultad, el escollo: contenerse en los justos límites. — Compárense, en afirmación de nuestro aserto, las modernas poblaciones, sus calles y plazas, con las Acrópolis de Grecia, y aun con los foros Romanos y su Capitolio; con las plazas de la Edad Media, con las fortalezas y recintos árabes: sus ruinas nos hacen sentir más que la vida de las modernas capitales, dicen más á nuestra Alma. Esta es la diferencia que existe entre tener claro concepto del Arte, y no abrigar idea de lo que debe ser, convirtiéndole en amaneramiento, artificio ó imitación servil.

Es, pues, Armonía, lo que debe buscarse en toda la obra arquitectónica. — Por tal causa, no satisface la «*belleza*» de un edificio dando igual dimensión á un miembro suyo, cuya importancia es suma que á otro de poca entidad: no es comprender los principios de Belleza, antes es destruirlos, acusar ó encerrar bajo la misma línea, cuerpos resultantes de dependencias de índole opuesta ó aun diversa; y ocultar huecos ó aparentarlos; ó bien desfigurar la importancia de una parte del edificio por la sola aberración de producir la famosa *simetría geométrica*; poner dos dependencias iguales exigiendo la necesidad sólo una, y esto por evadir la dificultad con perjuicio de la *verdad* y *bondad*. — No se satisface la Belleza de una plaza pública sometiendo todos los edificios cualquiera sea su destino, así sean antitéticos, á una misma ordenanza, á igual forma y exactas alturas; rómpense así los principios del Arte; proceder es contrario á la razón y buen sentido. Fáltase, pues, ora por ignorancia, ya por capricho ó intransigente precepto de escuela, á la *verdad* y *bondad* por tanto, al Orden por consecuencia. — Se falta á la *conveniencia* en resumen.

Vemos palpablemente que tanto la *Simetría* como la *Euritmia* no son otra cosa que emblemas del principio *Orden*, germen universal de verdad y bien: los principios inmanentes á la Proporción y Armonía produciendo «Unidad» la *Belleza*. Son, pues, las leyes que dan margen: ya al principio *conveniencia* causal de libertad que á la uniformidad se opone, á la regularidad, á la monotonía: ya del principio *sencilles* que á la fácil y clara expresión se refiere directamente.

ARTES DECORATIVAS É INDUSTRIALES



J. BALSSELLS

Comedor

Tales principios son invariables en esencia, son universales y producen la Forma que es *variable* al infinito.

Consecuencia necesaria de todo este análisis, es que no deben establecerse reglas para determinar Proporción y Armonía. — Nada de preceptos; el módulo se impone; establécese el canon, la cartilla, el patrón; díganlo sino los pasados siglos; y la Arquitectura no es esclava de un sistema tradicional de relaciones y disposición de partes, sino que se modifica y encuentra continua y perpetuamente aplicaciones nuevas. Varían las formas: jamás el principio. — Modifícase la Ley resultado de las leyes que en aquéllas influyen conforme á los instintos y circunstancias, pero el *fondo*, el principio generador, inalterable; siempre el *Orden*, siempre bien y verdad.

No es esto sentar en absoluto que las «Proporciones» y la «Armonía» sean meramente hijas de la intuición y sentimiento artístico; que sean resultado exclusivo del instinto y arbitrario sentir. Existe en el fondo un principio matemático ya geométrico, ora mecánico, que de acuerdo se halla con ese sentimiento delicado, innato sólo en seres privilegiados «en el Genio» y que la educación de los sentidos y desarrollo de las facultades del Alma lleva hasta la perfección. La vista es como el sentido del oído, que hace que al Músico le choque cualquier pequeña disonancia por poco sabio que sea; y en Arquitectura, que reconoce por uno de sus principios constitutivos la Geometría, puede demostrarse geoméricamente y porque á la vista choca, una falta de proporcionalidad de un Edificio ó Monumento dado.

Pero una demostración no es un método empírico, no es una rutina, sino una comprobación de instintivo sentir.

Hállanse en efecto las *proporciones* basadas en la Geometría. En Arquitectura, como en el Orden universal de la Naturaleza, tanto orgánica como inorgánica; emanan aquéllas de ese elemento geométrico que entraña siempre el *principio arte*, y que se deriva inmediatamente de la inteligencia, y sabido es que existen principios geométricos que dan idea de principios de estabilidad; éstos consecuencia son de aquéllos, así que las Proporciones se establecen desde luego sobre leyes mecánicas y combinaciones geométricas.

Las *Proporciones*, pues, no se derivan en el fondo de una arbitraria fórmula, por decirlo así, sino de la relación entre partes, como son huecos y macizos, longitudes y alturas, resistencias inferiores y superiores, superficies cubiertas y descubiertas, á las que la Mecánica preside y de que la Geometría se da cuenta, y cuyo estudio exige gran atención. Mas tal fórmula es variable como dicho queda repetidamente, según el pensamiento, destino, materiales, lugar y emplazamiento del Monumento.

Así: existen teorías matemáticas sobre la proporcionalidad, basadas en la observación, en el estudio meramente científico de los modelos, en su medición y trazado, que pueden servir para comprobar lo que la razón, imaginación y sentimiento artístico siempre al verdadero artista dicta, y en mayor grado al Genio; pero jamás como regla empírica, que al Arte mata.

El punto de partida de tales principios demostrativos ó procedimientos comprobantes existe precisamente en la semejanza de triángulos. De todas las figuras geométricas, como dicho queda, el triángulo es la que despierta más pronto y con más intensidad la idea de *Unidad*; y de todos los triángulos, el equilátero goza más especialmente de tal estética condición, hiriendo bajo tal concepto el sentido de la vista: tres ángulos iguales: tres lados iguales: la perpendicular bajada desde un vértice dividiendo la base en dos partes también iguales: el encuentro de las tres perpendiculares así trazadas en un solo y único punto, centro de los círculos inscrito y circunscrito á este triángulo, centro además de gravedad; ninguna otra figura geométrica, á fe, satisface tanto el espíritu: ninguna llena mejor las condiciones que agradan á los sentidos y á la inteligencia, la idea y forma de regularidad y estabilidad. Como líneas son tres las que limitan su superficie, que engendra el tetraedro, cuerpo geométrico, emblema de la estabilidad (1).

El triángulo equilátero es el triángulo generador. Préstase este triángulo, cuya

(1) Relaciónase la cantidad geométrica con la aritmética. De todos los números, el tres y todos los impares son los que refiérense más particularmente á la «unidad» y la determinan, en tanto que los números pares establecen una dualidad que hace desvirtuar aquélla. — Los sentidos vista y aun oído abarcan mejor el número impar de objetos ó elementos. — Esta es la razón porque compone mejor, por ejemplo, una fachada de un número impar de huecos que de número par.

base es á la altura como 2 es á 2'50, y que es engendrado por el triángulo rectángulo, dando las dimensiones 4, 3 y 5 de la hipotenusa y los catetos, á las leyes de estática y á las dimensiones proporcionales. Existe, pues, una conformidad entre los efectos y las causas, un acuerdo del fondo y la forma, los sentidos y la razón. El método geométrico satisface porque establece de esta manera una compensación, una relación constante y armónica entre alturas y longitudes parciales que refluyen en lo total altura y longitud, marcando siempre determinada relación entre ambas. Y así, siempre en los trazados arquitectónicos existe este triángulo generador, resultan, en efecto, formas y puntos que refieren la vista instintivamente hacia ese sistema general de triángulos que producen el sentimiento de unidad.

Mas también existe otro triángulo llamado egipcio (1), que establece relaciones dispares como la de 8 es á 5 : relaciones que son necesarias para que las dimensiones pasen al estado de *proporciones*, esto es, compensación y relación variables de partes, y esto no se verifica hasta tanto que no desaparece la relación aritmética 1 es á 2, 2 es á 4 : estas relaciones sin disparidad no dan *proporciones*, sino que sólo reproducen divisiones siempre idénticas.

Hay además una circunstancia esencialmente práctica si se quiere, resultado de los efectos perspectivas, que influye poderosamente en la Proporción y Armonía ; tal es el punto ó puntos de mira del Edificio, las dimensiones producidas en las alturas y las modificaciones de las longitudes, según la distancia, los vuelos de los diversos miembros y retranqueos de las diversas superficies componentes. — Y no menos las exigencias impuestas por ciertas necesidades apropiadas. La Proporción, pues, debe dejar adivinar lo que la vista no abarca y haga existir, usando de particular ingenio en la manera de disponer los detalles, á fin de engrandecer lo que aparecería mezquino, y disminuir lo que relativamente aparecería grande. Entonces es cuando el Arte posee y echa mano de la ficción, llámese

licencia arquitectónica; que poesía le presta: entonces emplea sus poderosos resortes.

Y cuanto dicho queda refiérese lo mismo al exterior como al interior del Edificio, en donde no se abarca el total, sino cada sala, cada dependencia : en donde el campo de actuación es más limitado. Los vuelos aquí toman más importancia y son otros tantos obstáculos para la total Proporción. Un sistema de proporciones, una regla dada podría responder por tal causa al interior, dar malos resultados al exterior, y viceversa.

Por todas estas circunstancias, repetimos, las proporciones y su mutua compensación y enlace, esto es, la Proporción y Armonía, no los resultados de preceptos ni reglas, producto inmediato son del «sentimiento» é «imaginación» dirigidos por la razón que engendran el «gusto», y al que conspiran después del propio sentir intuitivo, una educación especial, la observación, experiencia y estudio : circunstancias todas que inculcan razonados consejos, sanos principios : que son núcleo cierto y positivo de la *conveniencia* y *sencillez*; que respondan á las leyes de la Eúritmia y Simétrica, y que al ponerlos en juego, hállanse éstas siempre presentes realy verdaderamente en toda obra del arte Arquitectónico.

Por efecto de tal agrupamiento proporcionado y armónico, de los principales miembros y elementos de la Obra de Arte según su importancia, debiendo ser aquél ó aquéllos que constituyen la Forma más esencialmente, acusados de manera franca ; de no abusar de innecesarias igualdades en altura, igualdades en salidas y vuelos, de las repeticiones mal llamadas simétricas ; y la monotonía. Como consecuencia de la unión y relación con los de menor cuantía, resultará una variedad de líneas, los galbos ó pergles de conjunto, las molduras ó perfiles en detalle, un movimiento de silueta en todos los sentidos que la *gracia* engendra, la vitalidad : y cuya ley será tanto más fija, determinada y severa, cuantas menos sean las condiciones que haya de llenar el Ser arquitectónico, menos las exigencias que satisfacer, y se destine á usos más concretos (1).

(1) Esta es la razón de producir esos efectos tan hermosos entre otros elementos; por ejemplo, las grandiosas portadas que tanto empleó el Renacimiento.

(1) Violet-le-Duc-9^o, *Entretien sur l'Architecture*.



BIBLIOGRAFÍA

La capilla del Relator ó del Oidor de la Parroquia de Santa María la Mayor, en la ciudad de Alcalá de Henares, por D. Luis M.^a Cabello y Lapiedra; Madrid.

Nuestro querido amigo y compañero el inteligentísimo Arquitecto Sr. Cabello y Lapiedra, fué designado por el Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes, para dirigir las obras de restauración de esa capilla, trabajo que, á las muchas dificultades que llevan consigo todos los de su índole, unía en este caso la escasez del tiempo disponible para ultimarlos, y las numerosas dudas que la consulta de los documentos publicados é inéditos sobre la capilla arrojaba.

Tales obstáculos sólo han servido, sin embargo, para aumentar el mérito del Sr. Cabello, que ha terminado en el plazo que se le recomendó, y con lucimiento digno de los mayores elogios, la importante y delicada misión con que fué distinguido, publicando además, como complemento de su labor históricoartística, un notable folleto que lleva por título el que sirve de cabeza á estas líneas, en el que se da cuenta minuciosa del estado en que se encontraba la capilla antes de llevarse á cabo los estudios para su restauración é investigaciones practicadas para realizar éstos, describiendo, con la pureza en el lenguaje y galanura

en el estilo que son peculiares de nuestro compañero, la mencionada Capilla del Relator, antes y después de la restauración.

La excelente impresión del folleto se realiza con magníficas fototipias y fotograbados, digno coronamiento del doble trabajo del Sr. Cabello, al que con el mayor gusto enviamos nuestro cordial parabién.

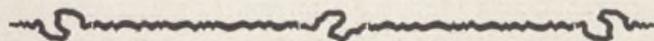
* * *

Ordenanzas y leyes de albañilería

Esta obra es de absoluta necesidad á los albañiles, maestros de obras, carpinteros y á cuantos se ocupan en la construcción.

Comprende las antiguas ordenanzas de Madrid; Legislación vigente sobre el deslinde, amojonamiento, cierre de fincas rústicas, dominio y aprovechamiento de aguas. Servidumbres en general, de paso, de aguas, de desagües, de medianería, de luces y vistas, de corrientes eléctricas y otras; reglas de edificación y de higiene, contenidas en las vigentes Ordenanzas municipales de Madrid; Legislación para obras contiguas á las carreteras; Ley de Accidentes del trabajo.

Un tomo encuadernado en tela, 2'50 pesetas. Remitiendo libranza de 3 pesetas á Hijos de Cuesta, Carretas, 9, Madrid, se envía certificado á provincias.



INGENIERÍA

Medición de deformaciones elásticas

EN estos últimos años han tomado gran importancia los estudios experimentales, pues gracias á ellos se han podido confirmar muchos hechos previstos por la teoría y descubrir además bastantes otros de cuya existencia ella nada nos decía. Por lo que se refiere á la ingeniería, y en particular á la construcción de bastidores metálicos, de puentes, por ejemplo, ya se ha visto lo que puede dar de sí el método experimental, pues que con él se ha evidenciado la diferencia que existe entre los esfuerzos reales y los calculados, y por él se reparte el metal más juiciosamente que antes, dándose mayor firmeza á las partes del armazón que han de resistir los esfuerzos mayores y debilitando, en cambio,

otras en que se malgastaba el metal y se aumentaba el peso muerto de la obra innecesariamente.

Para dar idea de la importancia que tiene la medición de las deformaciones elásticas, diremos que las Compañías ferroviarias han de revisar constantemente sus puentes metálicos y reforzarlos por ciertos sitios para que puedan soportar el peso cada vez mayor del material móvil y el aumento de velocidad. De las pruebas que se hacen de un puente, la más importante es, sin duda alguna, la que tiene por objeto estudiar los esfuerzos producidos por la sobrecarga sobre las diferentes partes que componen la ensambladura de la obra.

Estos esfuerzos, claro es que son de tracción y de compresión, y por tanto, para medirlos hay

que medir sobre una longitud dada el estiramiento ó acortamiento experimentado por la pieza al recibir la sobrecarga, y de este modo se obtiene el esfuerzo por milímetro cuadrado en el punto en que se haya hecho la medición.

El Sr. Mesnager es el inventor de un aparato que permite medir esos esfuerzos con gran precisión. Lo que caracteriza á este aparato es el empleo de articulaciones con uniones flexibles, articulación especial sin ningún juego, con la que no son posibles los rozamientos, que constituyen el mayor inconveniente de los aparatos similares. Para operar con el de Mesnager se fija primeramente por medio de los dos tornillos, que pueden verse en el grabado adjunto, sobre el punto de la armadura metálica cuyo alargamiento se quiere medir, y con el tornillo superior contribuirán á la mayor estabilidad del aparato, dándole una base triangular las dos puntas, de lo que asemeja una caja. Pues bien: estas puntas, cuando la pieza metálica es sometida á un esfuerzo de tracción, se separan. La palanca, de forma de pirámide cuadrangular truncada que aparece adosada á la caja, puede girar por la articulación que con ésta tiene por la parte inferior; mas al hacerlo, arrastra consigo una pieza metálica



LAS ARTES EN EL EXTRANJERO
Mueble de salón WM. BARTET & SON

cuadrado, y esta inscripción automática permite medir, no solamente los esfuerzos estáticos, es decir, los de mayor ó menor duración, sino también los dinámicos, que son los más importantes que resultan de un choque ó de una acción brusca producida por una carga móvil.

Este aparato está llamado á prestar grandes servicios en los laboratorios de ensayos mecánicos, pues dadas su precisión y cualidades teóricas, facilitará el estudio de los diferentes esfuerzos que sufren en diversos puntos las piezas metálicas sometidas á cargas estáticas ó dinámicas, y, al mismo tiempo, de poder comprobar ciertos hechos hoy en día muy oscuros, de la teoría de la elasticidad.

LAS ARTES EN EL EXTRANJERO



Mueble de salón WM. BARTET & SON

ADELANTOS E INVENTOS

Pilotes de hormigón armado

A pesar de no ser la primera tentativa en este sentido, reviste interés, como aplicación de la fábrica citada, su elección para los pilotes que se han empleado en los cimientos del nuevo Palacio de Justicia, levantado en Berlín, principalmente por tratarse de un terreno cuyo coeficiente de resistencia era variable.

Los citados pilotes son de sección exterior triangular con las aristas chaflanadas; el hormigón que ha entrado en ellos estaba hecho con cemento de Portland, de calidad excelente, y arena de río limpia y dura, mezclados en la proporción de una parte del primero por dos de la segunda. La longitud de los pilotes es variable desde 5'20 metros hasta 7'92. El esqueleto metálico de cada uno de ellos está formado por tres varillas de hierro enlazadas entre sí á distancias regulares por otras transversales de menores dimensiones, constituyendo una armadura elemental; las varillas principales distan entre sí 25 centímetros y tienen 6 milímetros de diámetro.

Para formar los pilotes se preparaba la fábrica con todo esmero en una hormigonera adecuada y se vertía ligeramente humedecida en moldes verticales de madera por capas de 20 centímetros de espesor, que se reducía á la mitad mediante una compresión enérgica. Hecho esto, se repicaba la capa terminada con el fin de que su superficie quedara rugosa y pudiera adherirse á ella fuertemente la capa próxima. Terminado el pilote, se le dejaba endurecer durante un periodo variable entre doce y veinticuatro horas; después se le regaba constante y abundantemente en el espacio de otras siete ú ocho horas, y luego se le sacaba del molde regándolo nuevamente durante ocho ó diez horas, con lo cual adquiría dureza suficiente para poder ser transportado al pie de obra.

Con el objeto de que hubiesen adquirido su definitiva consistencia no se les empleaba hasta después de pasar un mes de terminados, y se utilizaba para ello un martinete de vapor de dos toneladas y media, con una altura de caída de 1'70 metros. La cabeza de estos pilotes se cubría con un sombrero de madera, hierro y hoja de plomo.

Hélices complementarias

Aun cuando no hay defensa contra los malos tiempos y las condiciones defectuosas de los barcos, siempre es bueno poder disponer de elementos apropiados para contrarrestar la influencia de uno ú otro, y aun de ambos factores, solos ó combinados, y para ello la mecánica naval, con sus constantes progresos, ofrece no escasas facilidades.

Todo el que haya navegado en vapores, sabe que éstos, especialmente los de una sola hélice, carecen de facilidad para maniobrar en sitios de espacio reducido. Dicha clase de buques tiene una tendencia marcada á realizar lo contrario de lo que las teorías náuticas afirman que debe hacerse.

Así, por ejemplo, un vapor con propulsor de ocho brazos, yendo avante y con el timón á ba-

bor, se volverá, á pesar de los pesares, con la proa á babor también; y si se cambia hará lo mismo, como si no pensara más que en completar el círculo y arrojarse en el peligro que el marino desea evitar á toda costa.

Sentada esa tendencia, en cierto modo suicida, del buque de vapor y una sola hélice, claro es que la aplicación de cualquier aparato que logre tranquilizar al navegante cuando desea hacer virar al barco, esté ó no en marcha, represeata un inmenso beneficio.

Eso se ha conseguido ya con el aparato Walters, por el cual se puede maniobrar á voluntad en espacios reducidísimos. Consiste en la introducción de un pequeño propulsor de hélice en la obra muerta del buque por bajo del eje del propulsor principal.

La pequeña hélice actúa en un canal ó conducto más ó menos cerrado, hecho á través del buque y en línea que forma ángulo recto con el propulsor principal. La hélice complementaria está colocada en un armazón circular, provista de dientes helicoidales.

Otra rueda engrana en el círculo que tiene su hélice de maniobra, girando ésta por medio de un eje acoderado, que marcha á su vez á impulsos de una maquinaria en un hueco especial del mamparo de popa.

Como es lógico, al hacer girar la excéntrica, obliga á funcionar la hélice mediante la rueda dentada, y aunque el propulsor no tiene efecto de adelantar ó retardar el buque, ejerce su fuerza en sentido transversal; siendo esta fuerza mayor ó menor, según la potencia de la máquina que lo impulsa.

Calefacción eléctrica de tranvías

No con carácter definitivo, pero sí á título de ensayo comparativo, una Compañía de tranvías de Alemania ha aplicado la energía eléctrica en la calefacción de sus coches. El sistema puesto en uso ha consistido en proveer cada uno de los coches automotores de dos aparatos eléctricos de calefacción, compuestos de hilos de níquelina arrollados á lo largo de tubos de porcelana, y cubierto con una mezcla de vidrio soluble y amianto.

La mencionada Empresa, que venía facilitando calefacción á sus vehículos, valiéndose, al efecto, de briquetas de carbón vegetal, ha podido, como consecuencia de esta prueba, establecer comparaciones entre los gastos ocasionados para el mismo efecto por ambos sistemas. La consecuencia deducida es, que para cada diez y seis horas de una jornada de servicio y para mantener en el interior del coche igual temperatura, se tenían que gastar 1'28 marcos con el carbón vegetal y 3'52 marcos con la electricidad.

Sin duda que bajo el exclusivo aspecto económico, la comparación ha resultado resueltamente desfavorable para la calefacción eléctrica; pero no es posible tomar esta conclusión sino como un dato en el que habían influido de un modo decisivo las circunstancias locales, y sin que tampoco pue-

dan olvidarse las ventajas que la calefacción eléctrica presenta desde otros puntos de vista, como, por ejemplo, la exclusión casi del peligro de incendios.

Las turbinas de gas

El Sr. Kilburn hace notar en la *Electrical Review* que progresa el ensayo de las turbinas de gas, debido sin duda al gran desarrollo que se ha dado á las de vapor, que sólo hace unos seis años que se experimentaron en Leeds, y se están probando por las poderosas Compañías de electricidad de Strenectady y Pittsburg (Estados Unidos), que poseen ya turbinas de vapor grandes y modernas.

El Sr. Scott, por su parte, asegura que cuando la turbina de gas trabaja según el ciclo de Carnot, entre $+1,600^{\circ}$ y 17° C., puede llegar á rendir el 85 por 100 y se utiliza en ella la velocidad del gas mejor que en la de vapor, resolviéndose así una de las mayores dificultades de las turbinas.

Comparándola con el motor de gas, presenta dos puntos de preferencia: que el gas por fluir de un modo continuo efectúa la limpieza sin gasto ni peligro, y que no habiendo puntos muertos en la turbina, se regula bien y sin volante.

Soldadura eléctrica

El procedimiento para soldar que describe, en la forma siguiente, nuestro colega *Electron*, tiene aplicación especial en las fundiciones y fábricas de acero y da en la práctica excelentes resultados. Este sistema lo emplea la Sociedad *Electricité et Hydraulique*, de Charleroi, y consiste en hacer que se produzca un arco entre la pieza que se ha de soldar y una barra de hierro dulce; realiza una considerable economía sobre las soldaduras mediante la llama oxidizadora y las que consisten en verter un metal fundido sobre la parte que se trata de soldar.

La instalación completa se compone: 1.º, de una generadora de corriente continua; 2.º, de un cuadro de distribución; 3.º, de un cuadro secundario en el cual reúnen los aparatos de soldar; 4.º, de un reostato regulador; y 5.º, de los aparatos de soldar.

El dinamo es de corriente continua de 26 kilovatios efectivos, y puede suministrar normalmente 400 amperios á una tensión de 65 voltios. Un reostato de excitación permite regular la tensión de 25 á 30 voltios. El devanado inducido está calculado para soportar sobrecargas considera-

bles, pues al producirse el arco, la intensidad pasa bruscamente de 0 á 1,200 amperios próximamente, funcionando el dinamo sin chispas.

El cuadro de distribución tiene todos los aparatos de medida, de interrupción, de seguridad y para regular la corriente, que son necesarios para que una instalación funcione de manera satisfactoria. Constituyen el segundo cuadro dos barras de cobre fijas en madera, y sobre cada una de las cuales se pueden fijar los aparatos de soldar ó el cable que se une á los mismos. El reostato regulador está intercalado en el circuito total y regula la corriente del arco en proporción á las dimensiones de la soldadura.

Los aparatos de soldar consisten en dos sopletes, uno terminado por un carbón y otro por una barra de hierro, y están provistos de guardamanos.

Con esta instalación se hacen las siguientes operaciones: relleno de huecos en las piezas fundidas, en las burbujas ó en los agujeros útiles; soldadura de una pieza rota sin variar sus primitivas dimensiones; corrección de las piezas defectuosas por una mala fundición ó un deficiente trabajo mecánico, etc.

LAS ARTES EN EL EXTRANJERO



Sillón

C. F. A. VOYSEY

La fotografía en colores

Hasta ahora no se ha resuelto en condiciones prácticas este problema de tanta trascendencia para las aplicaciones prácticas de la fotografía y sólo se conocen procedimientos de laboratorio que permiten obtener,

aunque en escala limitada y con penosa labor, representaciones de los objetos con sus colores naturales. Uno de ellos es el ideado recientemente por los Sres. Augusto y Luis Lumière, que consiste en lo siguiente, según lo describe *El Mundo Científico*:

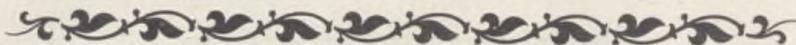
Se separan de la fécula de patata las partículas que tengan de 15 á 20 milésimas de milímetro, y se forman con ella tres porciones que se tiñen respectivamente de rojo anaranjado, verde y violeta.

Los polvos colorados obtenidos de esta manera, se mezclan, después de la desecación completa, en proporciones convenientes, y esta mezcla se extiende por medio de un pincel sobre un vidrio cubierto de antemano con un barniz adhesivo. Operando con cuidado, se llega á obtener una superficie muy uniforme, formada por una capa de granos que se tocan todos sin superponerse. Se tapan en seguida por el mismo procedimiento los intersticios, que dejarían pasar la luz blanca, con un polvo negro y muy fino, por ejemplo, con carbón vegetal pulverizado.

De esta manera se obtiene una pantalla coloreada, en la que cada milímetro cuadrado de superficie representa de dos á tres mil pantallas elementales, anaranjadas, verdes y violetas. Se recubre luego la superficie obtenida con una capa de barniz, tan delgada é impermeable como sea posible y que, posea un índice de refracción de los granos de fécula, y por fin, sobre este barniz se extiende una delgada capa de emulsión sensible pancromática al gelatino-bromuro de plata.

Se expone la placa de la manera usual, en un aparato fotográfico, tomando la precaución de poner la placa al revés, de manera que los rayos luminosos que vienen del objetivo atraviesan las partícu-

las coloreadas antes de llegar á la capa sensible. El revelado se efectúa como si se tratase de un negativo ordinario, y si se fija la placa solamente con hipersulfito de sosa, se obtiene un negativo que por transparencia presenta los colores complementarios de los del objeto fotografiado. Para restablecer el orden de los colores, basta invertir la imagen después del revelado, disolviendo la placa reducida por esta operación, y luego, sin fijar, revelar en seguida el bromuro de plata no impresionado por la luz. De esta manera se obtienen, por medio de manipulaciones un poco más complicadas que las usuales, representaciones en colores de los objetos fotografiados.



CRÓNICA CIENTÍFICA

INGENIERÍA

Túnel entre Chile y la Argentina

El túnel que se intenta perforar á través de los Andes, poniendo en comunicación la República Argentina con Chile, tendrá la forma de una espiral, á causa de la diferencia de nivel de las dos vertientes, pues la argentina se eleva gradualmente hasta los contrafuertes de las altas cumbres, y la chilena descende bruscamente, casi á pico, constituyendo una formidable maralla cuya base está en el Océano Pacífico.

La espiral tendrá una pendiente de 8 por 100 y la vía será de cremallera triple.

Para abrir el túnel en línea recta bastaría perforar la cordillera en una extensión de 8 kilómetros, pero en espiral el trabajo será doble y, por consiguiente, la longitud del túnel de 16 kilómetros.



Reversión de los ferrocarriles italianos

Últimamente se ha presentado á la Cámara italiana un proyecto relativo á la explotación de los ferrocarriles por el Estado.

Según el mencionado proyecto, el Estado asume la explotación de las redes del Mediterráneo, de la Sicilia y del Adriático, exceptuando las líneas concedidas á la Compañía de los caminos de hierro Meridionales.

La red del Estado tendrá una longitud de 10,560 kilómetros, y la de los ferrocarriles Meridionales de 2,050 kilómetros.

La Administración de la red del Estado será autónoma, con presupuesto propio, adoptándose medidas especiales para asegurar á la nueva administración una estabilidad independiente de las fluctuaciones políticas y de las vicisitudes de la Hacienda.

En el plazo de diez años, después de haber empleado 500 millones en liquidar con las Compañías del Mediterráneo, de la Sicilia y del Adriático, el Estado empleará otros 500 millones en poner en buenas condiciones su nueva red y en dotarla del material y demás elementos necesarios. Este gasto extraordinario se hará sin re-

currir á ninguna emisión de títulos, efectuándose la operación con los fondos de la Caja de Depósitos y Consignaciones.

Además, en el proyecto se mejoran notablemente las condiciones económicas del personal de ferrocarriles, creando en su favor:

1.º Consejos especiales y un Consejo general de personal, designados por elección.

2.º Un arbitraje obligatorio por medio de un Colegio formado por partes iguales de representantes del personal, al que se agregará un Consejero de Estado, Presidente, y otro del Tribunal de Cuentas, elegidos libremente por sus colegas respectivos.

Finalmente, se establecen disposiciones especiales para asegurar al personal la regularidad de su servicio en los caminos de hierro.



El trabajo en el aire comprimido

Los profesores Hill y Macleod han determinado la patología completa de los sistemas característicos observados en los obreros que trabajan bajo la acción del aire comprimido, y siquiera en un reciente informe no hayan hecho más que generalizar los fenómenos observados y explicarlos de un modo científico, han prestado un gran beneficio á la humanidad por atenuar los peligros de los trabajadores, y á la Ingeniería, que podrá extender de un modo notable las aplicaciones de aquel sistema de trabajo.

Los profesores citados han conseguido poner en claro que los diversos síntomas observados en los enfermos procedentes del trabajo en el aire comprimido, provienen de la eferescencia de la sangre producida en los vasos capilares por una depresión demasiado rápida, fenómeno debido á la salida tumultuosa del exceso de aire absorbido por la sangre en el período de la compresión, efecto comparable al escape del gas de un vino espumoso en una botella que se acaba de descorchar. Tal salida brusca del aire en los vasos sanguíneos perturba la circulación en las partes

próximas, ocasionando los diversos síntomas observados, según la región en que se ocasiona la absorción y el escape.

La gravedad de la dolencia depende: de la magnitud de la presión, de la duración de ella y de la rapidez de la depresión. Ensayos realizados con animales han demostrado que pueden impedirse absolutamente estos síntomas, aun bajo presiones considerables, con la sencilla precaución de hacer la depresión muy lenta, de suerte que el escape del aire en exceso en la sangre tenga lugar gradualmente y sin formación de espuma. Para resolver prácticamente este problema, bastaría disponer de una cámara intermedia en la que el cambio de presión pudiera irse realizando progresivamente y en la que los obreros permaneciesen cierto tiempo, sin permitirles, como suelen hacer, pasar inmediatamente al contacto con el ambiente ordinario, tan luego como terminan su jornada de trabajo. Los autores concluyen de sus experiencias que tan sólo con observar estas precauciones se podía llegar en la práctica á utilizar presiones de aire dobles de las usadas hoy, que no exceden de 20 á 30 metros de agua ó sea de dos á tres atmósferas, pues aun cuando hay buzos que descienden por excepción á 40 metros y más de profundidad, se trata de organizaciones especiales y con grande fatiga de los que lo realizan. Inútil es insistir sobre las consecuencias que llevaría consigo la posibilidad de trabajar en condiciones prácticas á profundidades de 40 metros bajo el agua, tanto para la industria de salvamento y la pesca de perlas, por ejemplo, cuanto para los trabajos de cimentación de las construcciones.

Peso de los grupos por unidad superficial

Los profesores Kernot y Johnson han coincidido en apreciar como muy exiguos los valores corrientes asignados á la carga que producen sobre una superficie las personas aglomeradas, ocupado todo el espacio disponible, que, en muchos casos, constituye un dato de interés para los cálculos de resistencia y estabilidad de las construcciones; ambos indican que dicho peso pudiera llegar en condiciones determinadas á la enorme cifra de 600 y aun 730 kilogramos por metro cuadrado.

El arquitecto del Gobierno en Bonn, Mr. Hunscheidt, ha realizado sobre el mismo asunto pruebas importantes, cuyos resultados son los siguientes:

1.º Superficie de 5'12 metros cuadrados, ocupada por 40 fogoneros de veinticinco á cuarenta y cinco años y que pesaban por término medio 72 kilogramos, los cuales cubrían el espacio tocándose, y resultando una carga de 7'7 hombres

por metro cuadrado, equivalentes al peso de 560 kilogramos en esta unidad superficial.

2.º En el mismo espacio se introdujeron seis hombres más del mismo peso medio, con lo que el grupo se encontraba apretado pero en condiciones análogas á las que se suelen determinar á la salida de cualquiera reunión, resultando una carga de nueve hombres ó 650 kilogramos por metro cuadrado.

3.º Se pudieron aún hacer entrar cuatro nuevos hombres, formando un total de 50 personas en hacinado haz, tal como á veces se forma en una calle estrecha, en un desembarcadero, ó en la entrada de ciertos espectáculos públicos, produciéndose un peso de 10 hombres ó 706 kilogramos por metro cuadrado.

4.º Se utilizó para esta nueva prueba un pequeño recinto formado por tres paredes de fábrica y una valla de madera que lo cerraba, dejando un espacio de 2'4 metros cuadrados. En él se hicieron entrar 25 chicos de catorce á diez y seis años, pesando por término medio 50'4 kilogramos, que producían una carga de algo más de diez muchachos y 525 kilogramos por metro cuadrado.

5.º Se introdujeron cinco muchachos más, formando un total de 30, equivalentes á 12 personas y 588 kilogramos por metro cuadrado.

6.º Penetraron en el recinto dos nuevos chicos, que elevaron el número de individuos del grupo á 32, produciendo, en condiciones análogas á la tercera prueba, un peso de 12'5 muchachos y 630 kilogramos por metro cuadrado.

El autor de estas pruebas hace observar que de ellas resultan como tipos de carga por metro cuadrado un medio de 625 kilogramos, un mínimo de 525 y un máximo de 706 kilogramos, explicando no haber llegado al máximo de 630 kilogramos citado arriba, porque en sus experiencias las personas aún podían moverse, mientras que en los que sirvieron á los profesores Kernot y Johnson era imposible todo movimiento.

Concluye Mr. Hunscheidt por asegurar que los actuales máximos fijados en las circulares oficiales para las agrupaciones de personas deben de ser elevados hasta 600 ó 650 kilogramos por metro cuadrado, para garantizar la presencia de cargas que, aunque no de ordinario, pueden presentarse en la práctica.

LAS ARTES EN EL EXTRANJERO



Sillón

WM. BARTET & SON

Túnel bajo el Sena

La Comisión especial constituida por iniciativa de la Prefectura del Sena para examinar y proponer acerca de los proyectos presentados en el concurso de proyectos de travesía bajo el Sena

de la línea Metropolitana n.º 4, ó sea la transversal Norte-Sur, se ha reunido hace algunos días. Antes de proceder á discutir los proyectos presentados, la citada Comisión adoptó los dos siguientes acuerdos fundamentales como base preparatoria de su juicio definitivo: 1.º, que en vista de las variantes presentadas, era procedente reemplazar el sistema de subterráneo único por el de subterráneos gemelos; 2.º, que el sistema de cajón, aun teniendo en cuenta todas sus ventajas bajo el doble aspecto de la seguridad y del plazo de ejecución, no podía ser generalizado por razón de los inconvenientes que ofrece para la circulación.

Conformes ya en estas bases, los miembros de la Comisión han elegido como proyecto de ejecución el presentado por Mr. Chagnaud. Al propio tiempo se acordó otorgar dos primas de á 3,000 francos á los Sres. Daydé-Pillé y Allard; otras dos de á 2,000 francos á los Sres. Perchot y Fougerolle, y por último, otras dos primas de á 1,000 francos á los Sres. Berlier y Brissot.

El proyecto de Mr. Chagnaud tiene un presupuesto de gastos de 10.629,000 francos. Se ejecutará en el plazo de diez y ocho meses y las obras darán principio tan luego como el Prefecto del Sena ratifique la propuesta de la Comisión.

CURIOSIDADES TÉCNICAS Y VARIAS

Gran Hotel en Madrid

Por iniciativa del Banco Guipuzcoano, ó al menos por elementos de esa entidad, se está planeando la formación de una Sociedad para construir en Madrid un gran hotel. Entrará también en ello una muy importante casa de banca de esta corte. Se estima el capital en 6.250,000 pesetas.

El solar donde se va á construir será el antiguo llamado del Tívoli, entre el Museo de Pintura y monumento del Dos de Mayo, que mide unos 40,000 pies.

El hotel será de lujo, y la construcción se encargará á una casa inglesa que ha hecho gran número de hoteles con todos los últimos adelantos en las diversas naciones.

La explotación se contratará con el mismo que lleva en arrendamiento el Hôtel du Palais, en San Sebastián, en que también tiene intervención el Banco Guipuzcoano.

Así habrá la ventaja de combinar los mismos elementos de servicio, personal, etc., que en el verano, cuando vienen pocos viajeros á Madrid, podrán utilizarse en San Sebastián, y en invierno servirán en Madrid.

El proyecto de este grandioso edificio fué hecho en colaboración hace ya varios años por tres de los Arquitectos que más construyen en Madrid. Suponemos que el que ahora se lleve á efecto será el mismo á que nos referimos, con las ligeras modificaciones que, según nuestras noticias, han introducido sus autores, por indicación de los que piensan establecer el negocio.

Incineración de las basuras urbanas

En una Memoria presentada al presidente de la Comisión de policía urbana del Municipio de Nueva York por el Mayor Woodburg, miembro de aquélla, se afirma que si el Ayuntamiento hiciese quemar las basuras por procedimientos científicos análogos á los que se aplican en ciertas poblaciones de Inglaterra, obtendría un beneficio que cubriría tres veces el gasto de su alumbrado eléctrico.

Como Nueva York gasta en su alumbrado algo más de 5 millones de francos, aquella afirmación significa que la incineración de las basuras permitiría alumbrar la ciudad gratuitamente y realizar además un beneficio de 10 millones de francos, vendiendo á los particulares la energía sobrante producida.

Parece ser que los datos en que se funda el autor de la Memoria, que le ha facilitado el Ingeniero consultor de la Comisión, son rigurosamente exactos, y de todas maneras el asunto merece fijar la atención de los Municipios de las grandes capitales como solución práctica y económica de tan importante problema.

Ferrocarril del Meridiano

Dicen de Santander, que una casa extranjera ha manifestado deseos de adquirir los estudios hechos para construir el ferrocarril llamado del Meridiano, ó sea el directo á Madrid desde la capital montañesa, y que con este motivo se reunieron hace algunos días muchas de las personas que aportaron cantidades para llevar á cabo los estudios en cuestión, debiendo celebrarse otra reunión para tomar acuerdo sobre la oferta que se hace.

Travesía de Londres á París en globo

En la noche del 11 al 12 de febrero, los señores Faure y Latham hicieron felizmente la travesía de Londres á París en un globo esférico de 1,500 metros cúbicos, el *Aero Club II*. Es éste un hecho hasta hoy único en la historia de la aeronáutica.

Salieron de Cristal-Palace, de Londres, á las seis horas y cincuenta y cinco minutos de la tarde, y después de varias peripecias atravesaron el Sud de Inglaterra y pasaron por encima del mar.

En esta última parte usaron el estabilizador Hervé, y atravesaron el canal de la Mancha á una altura sobre el agua de 40 metros. Hacia las diez de la noche llegaron á la costa francesa, cerca de

Dieppe, se elevaron á 2,000 metros de altitud y continuaron su viaje. Tres horas más tarde apercibían en el horizonte las luces de París. Los aeronautas pudieron haber continuado; pero descender en París viniendo de Londres, era demasiado hermoso para renunciar á ese placer. A pesar, pues, de la hora avanzada de la noche, tomaron tierra en Saint-Denis sin incidente alguno y habiendo hecho un viaje feliz, que tal vez tarde mucho tiempo en repetirse. Seis horas de Londres á París es, además, una velocidad hasta ahora no conseguida.

La apertura del Simplón

En la realización de esta obra gigantesca se ha dado ya el paso decisivo. El 24 de febrero último, á las cuatro de la madrugada, se puso al trabajo un relevo de 36 hombres provistos de cuatro perforadoras y dirigido por el capataz Bettassa y el Ingeniero Bacilieri. A las seis, después de la primera pega de barrenos, comenzó á correr el agua á más de 41°. A las siete y treinta y cinco se hizo otra pega de barrenos. Un torrente de agua á alta temperatura brotó de la galería. El personal se puso en salvo á todo correr. La pared que separaba las dos secciones del túnel estaba rota, y de Brigue á Iselle, en los 19,731 metros de longitud la perforación quedaba hecha.

Gracias al buen orden establecido y á la sangre fría del Ingeniero Bacilieri no hubo ningún accidente que lamentar en el momento de hacer saltar

el último espesor de roca intermedia. Con este motivo recuerda un colega que en la construcción de aquel túnel han perecido 83 trabajadores, siendo bastantes los heridos á causa de los varios accidentes de los trabajos.

Para terminar la lista, se registran dos nuevas víctimas que han perdido la vida en la última fase del trabajo al unirse con matemática precisión las galerías perforadas por ambos lados.

Dos de los Ingenieros Directores, que se adelantaron á reconocer el boquete abierto, fueron sofocados por los miasmas del subterráneo, y aun cuando se trató de socorrerlos en el acto, murió uno de ellos antes de salir al aire libre, y el otro al día siguiente en el hospital.

Este suceso ha paralizado algún tanto las expansiones de alegría de los pueblos interesados en la apertura de la nueva vía.

Un árbol paplero

El Gobernador general de la Indo-China, Mr. Beau; acaba de autorizar en el Tonkin una fábrica de papel del árbol *caygío*, cuyos productos son muy apreciados por los bibliófilos.

Este árbol se cría sin cultivo, en las orillas de los caminos y en los manchones pedregosos del delta tonkinés.

Su tejido fibroso, de una finura extrema, comunica á los productos grandes propiedades de flexibilidad y solidez, diestramente utilizadas por los fabricantes japoneses.



Oficiales

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

Antillón, 1; Peticionario: D. Pascual Prieto, «parchear».—Huerta del Bayo, 12; P.: D. Manuel Crespo, «guarnecer medianería».—Ventura Rodríguez, 21; P.: don Federico Gallejo, «substituir maderos de piso».—Núñez de Arce, 11; P.: D. Juan M. García Nieto, «guarnecer medianería».—Paseo de la Castellana, 48; P.: don Jesús Montero, «revoco».—Antonio Acuña, 4; P.: D. Lucio Rodríguez, «rasgar hueco».—Serrano, 86; P.: D. Juan M. García Prieto, «substituir maderos de piso».—Marqués de Cubas, 5; P.: don Adolfo García, «convertir cuatro huecos en puertas y construir escalera».—San Cayetano, 6; P.: D. Joaquín Lajarra, «substituir pies derechos».—Sombrecete, 14; P.: D. José Aulló, «reparar medianería».—Travesía del Fúcar, 24; P.: D. Antero Gómez, «substituir por azotea la cubierta de teja».—Camino Alto de San Isidro; P.: D. Manuel Delgado, «construir un cobertizo».—Luis Cabrera; P.:

D. Eduardo Varela, «construir establo».—Ticiano, 13; P.: D. Deogracias Pérez, «construcción nueva».—Claudio Coelho, 27; P.: D. Antero Gómez, «abrir hueco».—Carretas, 8; P.: D. Manuel Vicente, «substituir maderos de piso».—Piamonte, 12; P.: D. Andrés García, «parchear medianería».—Silva, 9; P.: don Demetrio del Val, «abrir hueco».—Torrecilla del Leal, 15; P.: D.ª Elvira Acero, «substituir maderos de piso».—Atocha, 9; P.: D. Felipe Martín, «substituir maderos de piso».—Villanueva, 24; P.: D. Angel Baranda, «construcción nueva».—Don Ramón de la Cruz, 15; P.: D. Vicente Llopis, «construcción nueva».—Velázquez (esquina Padilla); P.: Sr. Marqués de Portago, «construcción nueva».—Santa Feliciano (esquina á la del Castillo); P.: don Alvaro Manso de Zúñiga, «construcción nueva».—Moratines, 10; P.: D. Julio Fernández, «derribo».—Carretera de Extremadura, 20; P.: D. Antonio Riaza, «recalzar pies derechos».—Rivera de Curtidores, 25; P.: D. Luis Cano, «abrir huecos».—Atocha, 30, duplicado; P.: D. Diego Suárez, «aumentar piso y construir sotabanco».—Calderón de la Barca, 2, duplicado; P.: D. Tomás de Allende, «construir sotabanco».—Evaristo San Miguel, 20; P.: D. Angel Teresa Marquina, «substituir maderos de piso y cons-

truir cornisa».—Leganitos, 15; P.: D. José Solano, «substituir pies derechos».—Paseo Reina Cristina, 7; P.: D. José Santos, «construir nave para almacén».—Plaza de Celenque, 3; P.: D. Segundo Sánchez, «aumento de piso».—Bravo Murillo, 151; P.: D. Felipe Ceballos, «construir dos cobertizos».—Panamá; P.: D. Gerardo Fernández, «aumentar piso».—Ticiano, 13; P.: D. Deogracias Pérez, «dos construcciones nuevas en el interior del solar».—Barco, 7; P.: D. Enrique Iglesias, «substituir maderos de piso».—Moreto, 5; P.: D. Luis M.ª Cristina; «tira de cuerdas y construcción nueva».

En el Ayuntamiento de Barcelona han sido solicitadas las siguientes licencias para modificar la propiedad urbana.

San Bartolomé (S. G.); Peticionario: D.ª María Puigros; Facultativo: D. J. Masdeu, «edificar pisos».—Torrente de la Olla, 13 (G.); P.: D. Pedro Costa; F.: don S. Puiggrós, «edificar piso».—Fomento, 2 (G.); P.: D. Juan Company; F.: don J. Masdeu, «edificar piso».—Calle n.º 51 (S. M.); P.: D. Antonio Cantí; F.: D. A.

Costa, «edificar cuadra». — Manso Falcó (V.); P.: D. Agustín de la Barre; «edificar cubierto». — Santa Albina (H.); P.: D. Juan Cunillera; F.: D. A. Facerías, «edificar casa». — San Fernando y Santa Clara; P.: D. Juan Renom; F.: D. J. Masdeu, «edificar cuadra». — Trabajo y Porvenir (H.); P.: D. Nicolás Cadena; F.: don J. Martorell, «edificar casa». — Arco San Severo (S. M.); P.: D. Pablo Cuxens; F.: D. J. Graner, «edificar casa». — Calle n.º 51 (S. M.); P.: D. Antonio de P. Canti; F.: D. A. Costa, «edificar cuadra». — San Vicente, n.º 6; P.: D. José Xicoy; F.: D. J. Graner, «reformas y adición». — Angeles y Travesera (Las Cortes); P.: D. Magin Sibis; F.: D. R. Rivera, «edificar cubiertos». — Sagrera, 109 (S. M.); P.: D. Antonio Palés; F.: D. A. Falqués, «edificar edificio». — Coll, 26 (S. M.); P.: D. Joaquín Creus; F.: D. J. Graner, «edificar cobertizos». — Barre y S. Antonio (V.); P.: D.ª Luisa Corals; F.: don J. Graner, «edificar casa». Calle letra Z (S. A.); P.: D. Baldomero Ros; F.: D. R. Rivera, «edificar casa». — Cabañes, 75; P.: don Teodoro Escorsa; F.: D. Pérez Terraza, «reformas». — Cortes, 416; P.: D. José Veiga; F.: D. Pérez Terraza, «reformas». — Torrente de las Flores, 42 y 44 (G.); P.: D. Casimiro Novella; F.: D. Pérez Terraza, «edificar pisos». — San Miguel (V.); P.: don Jaime Rusñol; F.: don A. Vila Palmés, «edificar casa». — Méjico; P.: D. Enrique Comas; F.: D. A. Facerías, «edificios». — San Jerónimo y Hospital; P.: don Juan Buxeres; F.: D. A. Serrallach, «edificar almacenes». — Libertad, 28 (G.); P.: D.ª Catalina Grau; F.: D. Pérez Terraza, «edificar cubierto». — San Jerónimo; P.: D. Juan Buxeres; F.: D. A. Serrallach, «edificar almacenes». — Ganduxé, 124 (S. G.); P.: D. Alberto Pujol; F.: D. S. Cordomi, «reformas». — Carmen (L. C.); P.: don Ramón Subirana; F.: D. S. Cordomi, «edificar casa». — Xifré, 85 (S. M.); P.: D.ª Carmen Font; F.: D. A. Facerías, «edificar casa». — Urgel; P.: D. Miguel Cristóbal; F.: D. E. Sagnier, «edificar casas». — Pasaje Román (G.); P.: D. Ignacio Munné; F.: D. P. Buqueras, «edificar cubierto». — Muntadas; P.: D. Rafael Sargatal; F.: D. M. Guitart, «edificar pisos». — Conde Bell-lloch, 101 (S.); P.: D.ª Clotilde Santos; F.: D. R. Rivera, «edificar pisos». — Mayor, 2 (S. A.); P.: D. José Carulla; F.: D. A. Facerías, «edificar cubierto». — Pasaje Espiell (H.); P.: Carlos Carpintero; F.: D. P. Molinas, «edificar casa». — Mayor, 207-209 (G.); P.: D. Joaquín Forcada; F.: D. J. Graner, «edificar adición». — Vulcano, 6 (G.); P.: D.ª Josefa Guardiola; D. J. Barba, «edificar casa». — San Miguel y San Vicente (V.); P.: D. Carlos Masip; F.: D. J. Roig, «edificar casa». — Santa Engracia (S. A.); P.: José Ventayol; F.: D. A. Martí, «edificar casa». — Bailén, 18; P.: Francisco Rocamora; F.: P. Bassegoda, «edificar casa». — Norte (S.); P.: José Baulenas; F.: D. J. Masdeu, «edificar casa». — Norte (S.); P.: D. Miguel Jubero; F.: D. J. Masdeu, «construir casa». — Paseo Bonanova, 60 (S. G.); P.: D.ª Ana Mallofré; F.: D. J. Frexà, «edificar piso». — Muntaner, 220 (G.); P.: D. José Ferriol; F.: don J. Ferriol, «edificar pisos». — Mallorca, 522 (S. M.); P.: D. Bu. nventura Cesa; F.: don J. Graner, «edificar piso». — Urgel, 126; P.: D. Angel Lagoma; F.: D. J. Masdeu, «edificar casa». — Valencia; P.: D. Pablo Martí; F.: D. J. Gili, «edificar casa». — Provenza; P.: D. Ernesto Castellar; F.: D. J. Amargós, «edificar cubierto». — Dalt, 77 (S. M.); P.: D. Valentín Puigbó; F.: D. J. Graner, «edificar pisos». — Coello y Paseo San Juan; P.: D. Jaime Nadal; F.: D. J. Graner, «edificar bajos». — Floridablanca, 60; P.: D. Enrique Trias; F.: D. P. Buqueros, «edificar cubiertos». — Muntadas, 22-24 (S.); P.: D. José María Jové; F.: D. J. Buxeda (Ingeniero); «edificar cubierto». — Coello, 17; P.: D. Jacinto Torné; F.: D. J. Santlehy, «edificar pisos». — Universidad; P.: D. Luis de Casades; F.: D. R. Rivera, «edificar casa». — Gandu-

xé y San Francisco (S. G.); P.: D. Manuel Bertrand; F.: D. S. Viñals, «edificar casa». — San Severo, San Carlos y San Rafael (Barceloneta); P.: D. Alberto Giol; F.: D. J. Graner, «edificar piso». — Casanova, 178 (S. A.); P.: D. Pedro Gaspar; F.: D. A. Martí, «edificar casa». — Sepúlveda, 65; P.: D. Miguel Biosca; F.: D. F. Ferriol, «edificar piso». — Mallorca y Lauria; P.: D.ª Josefa Villanueva; F.: D. J. Fossas, «edificar cuerpo edificio». — Villarroel, 65; P.: D. Bu. nventura Alcoverro; F.: D. R. Rivera, «edificar cubierto». — Paseo Diputación, 238 (S. G.); P.: D. Leandro Llanzá; F.: D. J. Santlehy,

LAS ARTES EN EL EXTRANJERO



Sillón

WM. BARTET & SON

«edificar cubierto». — Fivaller, 29 (S.); P.: D. Elías Figols; F.: D. E. Figueras, «edificar cuadra». — San Juan (S.); P.: D. Juan Calbet; F.: D. P. Buqueras, «edificar casa».

Monumento a Cervantes

En la Gaceta del 9 del corriente ha aparecido el siguiente Real decreto: «Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes». — Exposición. — Señor: Hubo un tiempo en que, para significar con gráfica frase el extenso poderío de uno de los augustos ascendientes de V. M., se dijo «que en los dominios del Rey de España no se ponía el sol».

La hiperbólica frase tuvo una exactitud muy pasajera en la realidad material, pero encerraba un profundo sentido profético. Reveses de la fortuna, expiaciones impuestas por la Providencia, cumplimiento fatal de leyes históricas, que ningún pueblo, cualquiera que haya sido su grandeza, ha logrado eludir, vinieron reduciendo aquel imperio, producto del valor y la conquista, á los límites de su cuna y de su hogar primeros; pero juntamente con aquella grandeza, que abarcaba el planeta, extendióse por él la civilización que el genio español sembrara, y como principal

arma suya, la lengua con que enseñamos á otros pueblos á creer y á entenderse en el comercio de la civilización y en el camino del progreso, quedando tan preciado don como perenne recuerdo de aquel esfuerzo, del sacrificio que con nuestra sangre llevamos por los ámbitos de la tierra, y representando la expansión de nuestro idioma un imperio espiritual y civilizador, que el sol iluminará siempre con no interrumpida luz.

Presea y joya estimabilísima, cincelada en esta preciosa habla que civilizó continentes enteros, produjo el genio de Cervantes un libro que simultáneamente saborean hoy en castellano millones de entendimientos, y que, traducido á cuantos idiomas se hablan sobre la tierra, es por todos los hombres cultos admirado como flagelador irónico de la alocada fantasía; cáustico corrector del prosaísmo materialista, biblia del humorismo, centón selecto de máximas y documentos, compendio de erudición, gala de discretos y donaires, despertador ameno de la alegría, ahuyentador constante del tedio y la tristeza.

A festejar, con pretexto del tercer centenario de su publicación, al libro y á su autor insigne se levanta alborozada el alma de la patria, recibiendo de todos los países saludos de fraternal regocijo, que se elevan con ella en coro para la universal alabanza.

No necesita, ciertamente, de monumentos quien acertó á labrarse uno imperecedero en el libro mismo que imaginó su genio peregrino; pero sí debe sentir la patria agradecida en que tal ingenio nació la necesidad de condensar y hacer perenne, para enseñanza de los venideros, la admiración y el entusiasmo de los presentes días.

Teniendo la certeza de interpretar fielmente, con los sentimientos de V. M., los de la nación española, y esperando que concurren á realizar tan hondo homenaje todos los pueblos que hablan la hermosa lengua castellana, tiene el Ministro que suscribe, de acuerdo con el Consejo de Ministros, el honor de someter á la aprobación de V. M. el siguiente proyecto de decreto.

Madrid 8 de mayo de 1905. — Señor: A los Reales pies de V. M., Carlos María Cortezo.

REAL DECRETO. — A propuesta del Ministro de Instrucción pública y Bellas Artes, de acuerdo con mi Consejo de Ministros.

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Para conmemorar la publicación de *El Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha*, por Miguel de Cervantes Saavedra, se erigirá en honor de este inmortal ingenio un monumento en Madrid, costado por suscripción voluntaria.

Art. 2.º Serán invitados á contribuir á dicha suscripción todos los pueblos que tienen el castellano por lengua nacional.

Art. 3.º Para la construcción del monumento se abrirá concurso entre artistas es-

pañoles, bajo las condiciones que fije la Academia de Bellas Artes de S. Fernando.

Art. 4.º El Ministro de Instrucción pública y Bellas Artes, oyendo al Ayuntamiento de Madrid, y consultada aquella Academia, fijará antes de la publicación del concurso el sitio de esta capital donde haya de elevarse el monumento.

Art. 5.º Se depositará el producto de la suscripción en el Banco de España, á quien además se confiará el servicio de recibir en sus cajas las suscripciones, giros y remesas que á este objeto se destinen.

Las listas de la suscripción se publicarán oportunamente en la *Gaceta de Madrid*.

Art. 6.º Una Junta, compuesta de tres académicos de la Española y tres de la de San Fernando, nombrados por las mismas Corporaciones, se encargará, bajo la presidencia del Ministro de Instrucción pública y Bellas Artes, de la aplicación de los fondos recaudados y de la dirección de la obra, publicando también en la *Gaceta de Madrid* el resultado de su gestión.

Art. 7.º El mismo Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes queda encargado de dictar todas las disposiciones necesarias para el cumplimiento de este decreto.

Dado en el palacio de la Real Academia Española, á ocho de mayo de mil novecientos cinco. A LOS SEÑORES. — El Ministro de Instrucción pública y Bellas Artes, Carlos María Cortezo ».

Real decreto sobre escuelas públicas

En la *Gaceta* del 29 de abril ha aparecido el Real decreto sobre sub-

convenciones para la construcción de edificios destinados á escuelas públicas, así como una detallada instrucción técnico-higiénica relativa á la construcción de las mismas.

La Gran Vía Nueva subasta Por resolución del Ayuntamiento de esta corte se ha dispuesto que se anuncie nueva subasta bajo los mismos tipos, pliego de condiciones y modelo de proposición que figuran en la *Gaceta de Madrid* del 6 de febrero para contratar la ejecución de las obras de este importante proyecto, teniendo ésta lugar el día 10 de junio próximo, á las doce de la mañana, en la Sala de remates de la primera Casa Consistorial.

Exposición escolar de 1905

El Excelentísimo Ayuntamiento de Bilbao, con la protección del Gobierno de S. M., ha proyectado celebrar una Exposición escolar durante el mes de agosto. Convoa al certamen á cuantas Autoridades, Corporaciones, Empresas ó particulares puedan aportar una idea, una orientación, un programa, un objeto, algo que pueda ser aprovechado para levantar el nivel de la instrucción primaria de nuestra patria.

En especial convoca á los Ayuntamientos, profesores de primera enseñanza, escuelas de artes y oficios, arquitectos, autores y editores de obras de texto é industriales que preparen material escolar.

La convocatoria se halla dividida en cinco clases ó secciones, que llama: *Oficial y corporativa; Industrial; Trabajos de los alumnos, y Memorias y resultados obtenidos por la enseñanza en las escuelas.*

Es verdaderamente digna de aplauso la iniciativa del Excmo. Ayuntamiento de tan invicta villa, y es de esperar un brillante resultado, con justa compensación á sus deseos.

LAS ARTES EN EL EXTRANJERO



Cama

WM. BARTET & SON

Mucho pueden hacer en ese particular los arquitectos, pues lo que se refiere á las escuelas de primera enseñanza es problema un tanto abandonado, y en diversas ocasiones *ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN* ha tenido la satisfacción de publicar artículos y ocuparse de este particular, indicando condiciones que deben reunir y tenerse en cuenta y otros varios detalles de verdadera utilidad. Esperamos que los arquitectos acudirán al llamamiento que en la convocatoria se les hace y ocuparán el lugar tan eminente que en dicha Exposición tienen, presentando al efecto proyectos y estudios que son base principal é indiscutible para el mejor desarrollo del párvulo que á dichos edificios acude para adquirir sus primeros conocimientos.

Profesionales

Concurso del Instituto de León

Terminado el plazo de admisión de los trabajos del concurso para la construcción de un edificio con destino á Instituto General y Técnico de León, se han presentado siete proyectos firmados por los arquitectos Sres. Oriol y García Martínez, Sr. Gallego, Sres. Cárdenas y Ferreras, Sr. Torbado, Sres. Domenech y Pflitz, Sr. Alonso y señor López Alcrudo.

Programa de concurso abierto por La Unión y El Fénix Español Compañía de seguros reunidos para la edificación del Palacio de la Compañía en Madrid

Artículo 1.º A partir del día 15 de mayo de 1905 se abre un concurso público entre arquitectos españoles y franceses y otros facultativos legalmente autorizados, para la construcción

del Palacio de la Compañía en Madrid.

Art. 2.º El solar en que será construido el edificio proyectado está situado en el ángulo de la calle de Alcalá y de la nueva Gran Vía, tal como se deslinda por las letras A, B, C, D y E del croquis adjunto.

Art. 3.º Tanto el programa como el croquis del solar serán entregados á los concursantes que lo soliciten en el domicilio de la Compañía en Madrid, calle de Olózaga, número 1, y en París, 66, rue de la Chaussée de Antin, todos los días, de once á doce y de tres á cinco, excepto los domingos y días festivos, desde el 15 de mayo.

Art. 4.º El Palacio se compondrá de sótano, planta baja, entresuelo y tres pisos, más un piso sobabanco entre armaduras. La altura vertical del edificio no podrá exceder de 23 metros en fachada, á contar de la cota 0'33 punto B del adjunto croquis (todas las cotas del croquis son positivas). Dicha altura podrá, sin embargo, aumentarse con algún motivo de decoración arquitectónica, torres, cúpulas, remates, etc.

Se llama particularmente la atención sobre las disposiciones administrativas referentes á las construcciones que se hagan en la nueva Gran Vía, que determi-

nan que la altura del tercer piso no podrá ser inferior á la de 3'40 metros.

Se advierte asimismo que las ordenanzas previenen que las alcobas ó habitaciones para dormir no han de cubicar menos de 18 metros.

Art. 5.º Cada proyecto comprenderá, bajo pena de exclusión del concurso:

- 1.º Un plano de los sótanos.
- 2.º Un plano de la planta baja.
- 3.º Un plano del entresuelo.
- 4.º Un plano del primer piso (pral).
- 5.º Un plano de los otros dos pisos.
- 6.º Un plano del piso sobabanco entre armaduras.
- 7.º Una elevación de cada fachada.
- 8.º Una pequeña perspectiva del edificio, tomada desde el encuentro de los ejes de las dos vías.
- 9.º Cortes longitudinales y transversales.

Todos estos planos y cortes se harán en escala de 0'01 por metro.

Las elevaciones deberán hacerse en escala de 0'02.

La fachada, en la parte de la rotonda, entre las dos vías, deberán hacerse en escala de 0'05 por metro.

El sótano tendrá, por término medio, 3'20 metros de altura; se dará á la planta baja la mayor elevación posible; el entresuelo tendrá 3'50 metros de luz, y el resto de la altura disponible se dividirá en tres

los tres pisos restantes, comprendiendo el grueso de los muros y cornisa.

Se acompañará a cada proyecto una Memoria explicativa sucinta, así como la valoración del coste total aproximado y la del metro superficial.

Art. 6.º *Fachadas.* — Las fachadas serán todo lo monumentales que sea posible; sin embargo, se recomienda cierta sobriedad de escultura, excepto en la rotunda; el carácter monumental deberá obtenerse principalmente por las líneas. Se construirán en toda su altura con cantería granítica ó caliza combinadas.

Según los reglamentos, los miradores no pueden tener más de 2 metros de saliente y de 1 metro los balcones.

Se llama especialmente la atención de los concursantes sobre la fachada en rotunda, cuya situación se presta de un modo extraordinario á una decoración de carácter arquitectónico.

En la ornamentación de esta fachada se incluirá una bonita composición alegórica en la que figurará un Fénix, emblema de la Compañía.

Art. 7.º *Sótano.* — El sótano será distribuido de manera que puedan establecerse en él dependencias de tiendas ó de café, caloríferos y una pieza con superficie mínima de 50 metros cuadrados para los archivos de la Compañía. Se emplearán los mejores procedimientos para evitar las humedades y para que tenga excelente ventilación.

Art. 8.º *Planta baja.* — La planta baja será distribuída para poder utilizarse como café, restaurant ó tiendas. Los huecos en las fachadas serán tan grandes como sea posible; los puntos de apoyo serán, sin embargo, de piedra para que pueda conservar el carácter arquitectónico del edificio.

La planta baja tendrá además una entrada monumental, vestíbulo, ascensor, montacargas, escalera principal, portería, escalera de servicio que esté bajo la vigilancia del mismo portero de la principal.

Deberá, además, preverse por la calle del Caballero de Gracia una escalera para el servicio exclusivo del entresuelo, destinada á la Administración del Fénix Español.

Art. 9.º *Entresuelo.* — El entresuelo comprenderá las oficinas de la Compañía, que necesitan trece piezas, además de las dependencias (retretes de la Dirección, retretes de los empleados, urinarios, recibimiento y cuarto de los ordenanzas), determinándose que cada pieza deberá tener próximamente la superficie siguiente:

	Metros cuadrados
Sala del Consejo de Administración	50
Despacho de los administradores	25
Despacho del Director	28
Sala de espera	16
Secretaría	25
Correspondencia	44
Jefe de la Contabilidad	18
Contabilidad	38
Caja	20
Despacho de pólizas	38
Despacho de vida	39
Jefe del ramo de vida	16
Despacho de los inspectores	16

Art. 10. *Primer piso (principal).* — La distribución del primer piso se hará para una sola habitación particular que ocupe toda la superficie del piso; sin embargo, se llama la atención de los concursantes sobre la necesidad de prever dos entradas para hacer posible la división de este piso en dos cuartos.

Art. 11. *Pisos.* — El reparto de los demás pisos se hará para dos cuartos, con posibilidad de convertirlos en uno solo.

Cada cuarto tendrá cuarto de baño,

Ninguno de los concursantes podrá formar parte del Jurado.

Art. 13. El Jurado designará clasificándolos por orden de mérito, en número de tres como máximo, los proyectos que á su juicio respondan mejor á las condiciones del programa.

Para la clasificación el Jurado tendrá especialmente en cuenta, no solamente el valor arquitectónico del proyecto y la ornamentación de las fachadas, sino también las condiciones de utilización del terreno y el reparto de los pisos.

Levantará un acta del resultado del concurso.

El Jurado queda en completa libertad de no conceder ningún premio, en el caso en que considerase que ninguno de los proyectos presentados lo mereciese.

A cada uno de los autores de los proyectos clasificados se le otorgará el premio en la forma siguiente:

Ptas.

Al autor del proyecto clasificado el primero . . .	8,000
Idem id. id. el segundo . . .	5,000
Idem id. id. el tercero . . .	3,000

Si los proyectos premiados pertenecen á arquitectos franceses, los premios les serán abonados en francos al cambio fijo de 25 por 100 (veinticinco por ciento), siendo por consiguiente:

Frs.

Para el primero	6,400
Para el segundo	4,000
Para el tercero	2,400

Los concursantes premiados podrán cobrar el importe de los premios quince días después del fallo del Jurado.

Art. 14. La Compañía La Unión y El Fénix Español se reserva el derecho de confiar la ejecución del proyecto definitivo al arquitecto ó facultativo que

tenga por conveniente; pero si la Compañía eligiera uno de los arquitectos de los tres proyectos premiados, el premio que hubiera cobrado se deducirá del importe de sus honorarios.

Art. 15. Queda formalmente convenido:

1.º Que todos los proyectos premiados serán de la propiedad de la Compañía La Unión y el Fénix Español, que se reserva el derecho de tomar de cada uno de ellos los elementos que puedan convenirle.

2.º Que la Compañía La Unión y El Fénix Español no adquieren compromiso alguno respecto de la ejecución, ni de la fecha en que la ejecución del proyecto definitivo deba tener lugar, reservándose el derecho de ejecutarlo por quien, cuando y en la forma que lo juzgue conveniente.

El pago del premio hará desaparecer todo derecho de reclamación del concursante contra la Compañía La Unión y El Fénix Español.

Art. 16. Todos los proyectos no premiados deberán ser retirados por los concursantes en el plazo de quince días después de la exposición pública.

Pasado este plazo, la Compañía La Unión y El Fénix Español declina toda responsabilidad en caso de deterioro ó de pérdida de los proyectos de que se trata.

Madrid 15 de mayo de 1905. — El Director, T. Padrós.

LAS ARTES EN EL EXTRANJERO



Mueble de salón

WM. BARTET & SON

water-closets y tocadores, según las exigencias del *comfort* moderno.

Art. 12. Los proyectos no podrán contener ninguna indicación referente al nombre del autor y deberán entregarse, á más tardar, por todo el día 15 de septiembre del corriente año, en cualquiera de los domicilios sociales: Madrid, calle de Olózaga, número 1. ó en París, 66, rue de la Chaussée d'Antin.

Cada concursante deberá entregar al mismo tiempo que su proyecto una lista expresiva del número y clase de documentos que entregue, de los cuales se le dará un recibo. Al propio tiempo deberá entregar también un sobre cerrado que contenga su nombre, apellidos y dirección. Tan pronto como el proyecto y la lista queden entregados, se pondrá á presencia del concursante un número de registro en el proyecto, en el sobre y en el recibo.

Los sobres que contengan los nombres no se abrirán sino después de elegidos los proyectos premiados para la proclamación de los premios.

Los proyectos premiados en el concurso serán expuestos públicamente en Madrid inmediatamente después del fallo, durante la exposición tres días.

El Jurado encargado de juzgar el concurso se compondrá de siete personas designadas por la Compañía.