



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

Año VI.—Número 6.  
Madrid, 30 de Junio de 1879.

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

ÓRGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS.

SUMARIO.

SECCION OFICIAL DE LA SOCIEDAD.

Extracto de las sesiones celebradas por la Junta de Gobierno en los días 9, 16, 23 y 30 de Mayo y 11 de Junio de 1879. . . . . pág. 121  
Extracto de las sesiones celebradas por la seccion práctica en los días 8 y 24 de Marzo y 5 y 17 de Abril de 1879. . . . . pág. 124

SECCION DE LA REVISTA.

Breves palabras sobre dos concursos. . . . . pág. 124  
La Necrópolis del Este de Madrid, por D. Enrique Repullés y Vargas. . . . . pág. 126  
Mercado de Alfonso XII, proyectado y construido en Málaga, por D. Joaquín Rucoba. . . . . pág. 128  
Proyecto de teatro para Tiflis, aprobado en primer lugar en concurso. . . . . pág. 131  
Estudios sobre los terrenos arcillosos. . . . . pág. 131  
Crónica científica. — Extinción automática de los incendios en los edificios. — El Obelisco de Cleopatra. — Colores sanitarios. — Ladrillos de arena y cal. — Preparación de colores para la industria. — Descensor de hélice para casos de incendio. — Guarnecido hidrófugo. — Cementos para juntar metales, vidrio y madera. — Reproducción directa de dibujos. . . . . pág. 135  
Sobre Ordenanzas municipales de Barcelona. . . . . pág. 137  
Bibliografía. — El dibujo en las escuelas de primera enseñanza, por Saavedra. — Manual de industrias químicas publicado por la Biblioteca enciclopédica popular. . . . . pág. 139  
Variedades. — Escuela superior de Arquitectura. — Congreso de la Sociedad Central de Arquitectos de Francia. — Fundición de hierro de Duro y Compañía. — Alumbrado eléctrico en las Exposiciones. — Arqueología en España. — Túnel de Lutro en los Estados-Unidos. — Comision de Edificios y material de Escuelas en Francia. — Puente gigantesco. — Museos profesionales en Viena. — Nuevos tapizados de habitaciones. — Cuerpos sólidos formados de polvo. — Notable aniversario. — Viaducto notable. — Academia alemana en Roma. — Necroloxia. — Nuevo descubrimiento arqueológico. — Descubrimiento arqueológico en Poitiers. — El Capitolio de Narbona. — Descubrimiento en Pompeya. — Exposicion de Bruselas en 1880. — Exposicion internacional en Melbourne en 1880. — Otras Exposiciones. — Casas de hierro. . . . . pág. 140  
Extracto de las leyes, decretos y órdenes publicadas en la Gaceta de Madrid en los meses de Abril y Mayo de 1879. . . . . pág. 143

FIGURAS.

Plantas del proyecto de teatro para Tiflis premiado en primer lugar en concurso. . . . . págs. 132 y 133

SECCION OFICIAL

DE LA

SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS.

JUNTA DE GOBIERNO.

Sesion celebrada el dia 9 de Mayo de 1879.

PRESIDENCIA DEL SR. UTRILLA.

Asistencia de los Sres. Gondorff, Incenga, Repullés, Adaro y Belmás (Secretario).

Abrióse la sesion á las ocho y media de la noche, y leida el acta de la anterior, fué aprobada.

Dióse cuenta de una comunicacion del Ilmo. Sr. D. José Jesus de Lallave manifestando que en medio de la profunda pena con que veia el detenimiento con que se daba solucion al servicio de construcciones civiles que están encomendadas á los que cultivan el arte arquitectónico, recibia inesperadamente atenta comunicacion de la Sociedad en la que se le participa el acuerdo de la Corporacion elevándole á la distincion especial de Socio honorario, lo cual, á su juicio, excede á sus merecimientos y esperanzas.

Que lo aceptaba con la mayor gratitud y que ocuparia el primer lugar entre los cargos que desempeñaba y desempeñase en su carrera, porque el aprecio, la consideracion y el cariño, causa principal de todo, con que le honraban sus amadisimos compañeros era la mayor, más aún, la única recompensa que tenian para él veinticinco años de anhelo por su parte en las tareas que consagró al asunto.

Añadia el Sr. Lallave, que alguna conferencia que consagraria en el seno honroso de la Corporacion distinguida á la idea y sus detalles, prestarian pensamientos curiosos de ejecucion y establecerian la armonía que se bosqueja entre sus ideas y las generales de sus compañeros; y terminaba su apreciable comunicacion diciendo asimismo que con ellas acompañaria los detalles que se le suplicaban, y que respecto al acuerdo de colocar su retrato en la sala de sesiones de la Sociedad, procuraria por su parte el cumplimiento de esta decision, de que por primera vez de su vida se atrevia á enorgullecerse, sentimiento tan sólo excitado por el amor de sus compañeros, que era para él de tanta valía, y no por otra cosa alguna.

La Junta oyó con gran satisfaccion la carta del respectable Sr. Lallave y decidió consignarlo así en el acta.

Dióse cuenta asimismo de otra comunicacion en forma de instancia dirigida por los Arquitectos residentes en Asturias D. Javier Aguirre como de la provincia, D. Luis María Palacios, Jefe facultativo del ferro-carril de Langreo y Arquitecto de la Diócesis; D. Pedro Cobreros, del Municipio de Avilés, y D. Juan María Yañez Caballero, manifes-

tando que se veían en la precision de acudir al Sr. Presidente de la Sociedad á fin de que ésta se dignase interponer su influencia cerca del Gobierno de S. M. con objeto de terminar un abuso contrario á las leyes y perjudicial al interes público.

Que el artículo 49 de la Ley de obras públicas, los artículos 93, 99 y 100 del Reglamento para la ejecucion de las mismas; las Reales órdenes de 8 de Enero de 1870 y 28 de Mayo de 1877, y en una palabra, cuantas disposiciones ha publicado la Direccion del ramo, previenen de un modo terminante las atribuciones de los facultativos de distinta clase que intervienen en las obras públicas. Pero que, burlando estas disposiciones, el capricho de algunas Corporaciones municipales se sobrepone á la ley con notoria desobediencia y con descrédito de la clase á que los firmantes se honran en pertenecer.

Que ciertas personalidades invadían las atribuciones y derechos de los Arquitectos que suscribian, y que buena prueba de ello era el que estaba al frente de las obras del Municipio de la capital de Asturias, persona sin título de Arquitecto; que ésta habia hecho el proyecto de prolongacion de la calle de Uria y el de alineacion de la entrada de la calle de Campománes, mientras el Ayuntamiento de Gijon anunciaba en el *Boletín Oficial* de la provincia del 5 del actual la alineacion de la calle de San Juan, proyecto ejecutado por un individuo que se titula Inspector de Obras municipales.

Los firmantes añadian que, como el Sr. Presidente comprenderia en su superior ilustracion, esto constituía una desobediencia á la ley y privaba á los pueblos de las garantías que tienen derecho á exigir en las obras que se costean con fondos municipales, garantías que ha querido darles el legislador con la intervencion de facultativos de legal carrera y título.

Que en tal estado, y teniendo en cuenta que habian sido inútiles cuantas gestiones se habian practicado cerca de las Corporaciones citadas, á fin de que cesen tan censurables abusos y se respete la ley, los firmantes suplicaban á la Junta de Gobierno se sirviera reclamar de la Superioridad las oportunas medidas á fin de que se cumpliesen por las Corporaciones municipales las disposiciones vigentes.

La Junta vió con sumo agrado el celo y la conducta de tan distinguidos compañeros, pues que pedían el apoyo de la Central, no sin haber hecho y seguir realizando por sí y de acuerdo con ella gestiones é instancias cerca de las Autoridades de los Municipios y de la provincia, y decidió secundar vivamente los deseos manifestados en la comunicacion indicada dirigiéndose al Excmo. Sr. Ministro de la Gobernacion en solicitud de que se lleven á efecto los justos deseos que en la misma se expresan.

Las consideraciones anteriores aplicadas á Madrid hicieron juzgar conveniente averiguar en qué condiciones, bajo qué punto de vista y de qué manera estaba hecho el nombramiento de Ingeniero de los Ayuntamientos de Madrid y Barcelona para que en vista de los datos recibidos se obra-se cual fuera conveniente.

El Sr. Repullés, á instancias del Sr. Goicoa, Arquitecto de San Sebastian, hizo algunas preguntas sobre el alcance de las disposiciones vigentes en materia de construccion de panteones y monumentos fúnebres particulares de los cementerios, lugares de servicio é interes público. Hablóse largamente sobre este tema y se aplazó la solucion para otro momento.

El Sr. Repullés dió finalmente cuenta del estado satisfactorio de las instancias presentadas al Excmo. Sr. Ministro de Gracia y Justicia que se traducirian probablemente

en circulares aclaratorias, y siendo avanzada la hora, se levantó la sesion.

#### JUNTA DE GOBIERNO.

Sesion celebrada el dia 16 de Mayo de 1879.

PRESIDENCIA DEL SR. UTRILLA.

Asistencia de los Sres. Gondorff, Incenga, Mathet, y Belmás (Secretario).

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

Dióse cuenta de una atenta comunicacion del Socio corresponsal D. Nemesio Cobreros, Arquitecto del municipio de Lugo, haciendo donacion á la Sociedad de un ejemplar del *Reglamento de Construcciones*, ó sea el título primero de las Ordenanzas Municipales, estudiado por él y aprobado, por el Ayuntamiento primero, y luégo por el Gobernador de la provincia con fecha 14 de Febrero del corriente año (1879).

La Junta acordó felicitar al autor por su trabajo y darle las gracias por el donativo.

De un oficio de la Asociacion de Arquitectos de Cataluña referente á la instancia dirigida por la Central al Excmo. Sr. Ministro de Gracia y Justicia con motivo de las obras ordinarias de las diócesis. En su virtud, se acordó que el Secretario contestára cumplidamente manifestando el espíritu de dicha instancia.

Con motivo de las exposiciones á los Excmos. Sres. Ministro de la Gobernacion y Fomento, se extendió largamente la discusion sobre los puntos que aquéllas abarcan, y siendo avanzada la hora, se levantó la sesion.

#### JUNTA DE GOBIERNO.

Sesion celebrada el dia 23 de Mayo de 1879.

PRESIDENCIA DEL SEÑOR UTRILLA.

Asistencia de los Sres. Incenga, Adaro, y Belmás (Secretario).

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

Dióse cuenta de la contestacion al oficio remitido por el Secretario de la Asociacion de Arquitectos de Cataluña con motivo de la exposicion dirigida por la Sociedad Central al Excmo. Sr. Ministro de Gracia y Justicia sobre las obras ordinarias en las diócesis, contestacion redactada en los términos siguientes:

«Recibido en esta Secretaría general el atento oficio, fecha 10 del corriente mes y año (Mayo 1879), que se ha servido V. remitir, y habiendo dado cuenta de él en Junta de Gobierno, tengo el honor de manifestar á V. el agrado particular con que se ha visto dicho documento, no sólo por lo afectuoso y delicado de su forma, sino tambien por el espíritu que envuelve, armónico en un todo con la conducta de esta Sociedad; pues si bien á primera vista pudiera aparecer opuesto á la instancia de que hace mérito, examinándole detenidamente viene á confirmar que la Junta de Gobierno de esta Corporacion ha interpretado fielmente los deseos de sus queridos colegas de ese antiguo Principado, lo cual es de satisfaccion suma para los que tienen la honra de representar en esta Córte á sus compañeros de profesion.

«En efecto, la libertad en que por Real decreto de 13 de Agosto de 1876 se concede á las diócesis tratándose de las obras ordinarias, ha sido causa de que en muchos puntos

los proyectos y la direccion de éstas no se hayan encomendado á Arquitecto alguno, por creer alcanzar una economía, mal entendida las más veces, ó por realizar miras particulares las otras; pero siempre dándose lastimosamente origen á desaciertos que nunca llorarán bastante los amigos de la Bellas Artes.

»Esa práctica tan absurda se ha hecho desconociendo ó haciendo caso omiso de que las obras ordinarias de las diócesis son, por multitud de razones, de igual índole que las de carácter público, y que el legislador, con visor mano, dispuso fuesen de la exclusiva competencia facultativa del Arquitecto.

»Ahora bien, no hallándose determinada ninguna clase de inspeccion facultativa de dichas obras ordinarias, ó bien pasa desapercibida la inobservancia ántes indicada, ó bien se sabe cuando no es posible atajar los funestos males que puede producir, como no hace mucho sucedió en Santiago de Galicia y otros puntos; y como el espíritu que guía á la Sociedad Central tiende á evitar aquéllos para bien de la riqueza y timbre artístico de nuestra patria, la Corporacion juzgó preciso proponer al Excmo Sr. Ministro de Gracia y Justicia el medio de que no haya obra alguna de las llamadas *ordinarias*, en las diócesis, sin que reciba la intervencion facultativa del Arquitecto diocesano; con cuya práctica éste podrá saber quién las dirige, y por lo tanto, impedir que se hagan por prácticos ó maestros sin conocimientos suficientes en lugar de ser proyectadas y dirigidas por Arquitectos.

»Así, pues, esa ha sido la mente que ha presidido en la redaccion de la exposicion citada, fecha 18 de Marzo próximo pasado; á ella tambien se ajustan los considerandos y súplica de la misma, y en este concepto es como la Junta de Gobierno de la Central cree haber interpretado los sentimientos de la clase al dirigir su instancia. Pero esto no obstante, oirá con satisfaccion suma y apreciará en lo mucho que valen las observaciones de los dignos colegas de esa circunscripcion.

»Todo lo cual, por acuerdo de la Junta de Gobierno y como contestacion al referido oficio, tengo el honor de poner en conocimiento de V. al mismo tiempo que me hago intérprete de los vivos sentimientos de consideracion que dirijo á esa Corporacion á nombre de esta Sociedad.

»Dios guarde á V. muchos años. Madrid, 24 de Mayo de 1879.—El Secretario general.

»Sr. Secretario de la Corporacion de Arquitectos de Cataluña.»

Dióse asimismo cuenta de que el Sr. Lesueur, miembro del Instituto de Francia y presidente de la Central de Arquitectos, habia remitido su reciente obra sobre *Historia y teoria de la Arquitectura*, como testimonio de gratitud por su eleccion de miembro honorario de la Sociedad Central.

Entróse en la discusion de otros varios asuntos y se levantó la sesion.

#### JUNTA DE GOBIERNO.

Sesion celebrada el dia 30 de Mayo de 1879.

PRESIDENCIA DEL SR. UTRILLA.

Asistencia de los Sres. Rodriguez, Ayuso, Repullés, Adaro, y Belmás (Secretario).

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

Dióse cuenta de una comunicacion de Mr. Ch. Lucas, Secretario de la Sociedad central de Arquitectos, de Francia, manifestando que del 16 al 24 de Junio celebraba

aquella su Congreso anual de Arquitectos, y que en este concepto invitaba á la de España para que se dignase concurrir.

La Junta acordó corresponder á la invitacion y que se diese la representacion oficial para este fin al Socio corresponsal D. Luis Aladren, residente en la actualidad en París.

De un oficio del Sr. Yarza, Arquitecto residente en Zaragoza, haciendo presente á la Sociedad su profundo reconocimiento por haberle aceptado como Socio corresponsal, y añadiendo que se contára con su decidida cooperacion en todo cuanto se le considere útil para elevar á la altura que se merece la digna cuanto respetable clase á que el comunicante se honra pertenecer, y á la que sus antecesores pertenecieron tambien, desde mitad del siglo anterior, por sucesion directa hasta la fecha.

La Junta oyó con sumo agrado dicha comunicacion.

De un oficio suscrito por los Sres. D. Federico Villasanté, D. Máximiano Hijo, D. Francisco de Luis y Tomás y D. Luis Barron, Arquitectos de la provincia de Logroño, solicitando que la Sociedad interponga su influencia para que se dicte una Real orden que declare terminantemente que los Arquitectos siguen con el derecho á desempeñar cátedras de las pertenecientes á la Seccion de Ciencias, tanto en las Universidades como en los Institutos, conforme á lo dispuesto en la ley de Instruccion pública de 9 de Setiembre de 1857.

La Junta acordó se estudiase este punto para decidir lo más oportuno en conformidad al oficio de los dignísimos Socios corresponsales de Logroño.

El Sr. Presidente dió conocimiento de la conferencia que en union con el Sr. Secretario general habia celebrado con el Excmo. Sr. Ministro de Fomento, manifestando que S. E. habia reconocido en efecto la falta de reglamentacion en el servicio de construcciones civiles, y la necesidad de una Junta consultiva de este ramo, y por lo tanto, la justicia de la instancia de la Sociedad Central.

Que por este concepto S. E. habia dado marcadas muestras de tomar con interes este vital asunto que tan grandes intereses representa, ofreciendo, ademas, que inmediatamente haria que el trabajo presentado por la Corporacion encabezase un expediente sobre el particular.

El Sr. Adaro, por encargo del Ilmo. Sr. D. Tomás Aranguren, hizo saber que la instancia en Gobernacion referente á los Municipios de Oviedo y Gijon estaba ya en curso, y que probablemente no se haria esperar la resolucion tan justa que la Sociedad solicita.

En atencion á la proximidad de las vacaciones, decidióse celebrar Junta General el viérnes siguiente, con objeto asimismo de dar cuenta de la dimision presentada por el Sr. Presidente electo, por motivos de salud; y no habiendo más asuntos de que tratar, se levantó la sesion.

#### JUNTA DE GOBIERNO.

Sesion celebrada el 11 de Junio de 1879.

PRESIDENCIA DEL SEÑOR UTRILLA.

Asistencia de los Sres. Cabello, Fernandez Rodriguez, Adaro y Belmás (Secretario).

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

Dióse cuenta:

De una comunicacion del Sr. Porrúa Moreno, socio corresponsal de Jaen, ofreciendo su decidido apoyo por sí y

á nombre del Diputado á Córtes é hijo suyo Sr. Porrua, para cuanto fuese necesario al logro de los elevados fines de la Sociedad. La Junta lo supo con viva satisfaccion y acordó se diesen á dichos señores las más expresivas gracias.

De otra, tambien muy atenta y expresiva, del Excmo. señor D. Santiago Angulo, Diputado á Córtes por Madrid, dando gracias por la felicitacion de la Junta de Gobierno, y ofreciendo, en términos muy cariñosos, su leal y decidido concurso para cuanto fuese conveniente á los intereses generales de la Nacion y á los particulares que afectan á la nobilísima clase de Arquitectos, á la cual manifiesta S. E. que se honra pertenecer. La reunion oyó tambien con singular agrado la comunicacion de tan distinguido socio fundador.

De otra del socio D. Patricio Bolomburu, manifestando que habiendo tomado posesion del puesto de Arquitecto del Municipio del Ferrol, se complacia en ofrecer como siempre, y en el nuevo cargo, sus sentimientos de leal y decidida adhesion á la Sociedad. La Junta recibió asimismo con aprecio este testimonio de consideracion.

De otra del Sr. D. Juan Neomuceno de Avila, Arquitecto de la provincia de Málaga, haciendo largas consideraciones sobre la exposicion y bases propuestas por la Junta de Gobierno para la reglamentacion del servicio de construcciones civiles. Se decidió contestar al socio corresponsal, Sr. Avila, la satisfaccion con que la Junta habia recibido la comunicacion, conducta que quisiera ver seguida absolutamente por todos los arquitectos de España y demas individuos de la Sociedad, á fin de tener mayores datos para obrar más acertadamente.

De otra del Arquitecto del Municipio de Alcoy, D. José Moltó, poniendo á la consideracion de la Sociedad ciertas dudas en materia de atribuciones de los Ingenieros industriales. Se acordaron los términos de la contestacion á dicho socio corresponsal.

A propuesta del Sr. Presidente se juzgó conveniente, en conformidad al Reglamento, la organizacion de un Congreso de Arquitectos españoles para 1880. Para estudiar el asunto se nombró una Comision compuesta de los señores Cabello, Aguado, Repullés, Ayuso y Belmás.

El Sr. Secretario presentó una proposicion encaminada á dotar á la Sociedad de un edificio ó mansion propia.

Fué tomada en consideracion y se acordó que pasase á la seccion de asuntos prácticos.

Siendo avanzada la hora, se levantó la sesion hasta el día 13, en que se convino celebrar Junta general.

#### SECCION PRÁCTICA.

Sesion celebrada el dia 8 de Marzo de 1879.

PRESIDENCIA DEL SR. GONDORFF.

Abierta la sesion á las ocho y media de la noche con asistencia de los Sres. Pingarron, Incenga, Oseñalde, Belmás y Mathet (secretario), quedó aprobada el acta de la anterior.

La sesion acto continuo se ocupó de discutir las bases para la organizacion del servicio facultativo en el Ministerio de Fomento, que presentó el Sr. D. Mariano Belmás, terciando en este debate todos los señores presentes y acordando la Seccion, una vez aprobadas, que se remitieran á la Junta de Gobierno para su conocimiento y más detenido estudio.

Y siendo muy avanzada la hora (doce y media de la noche), se levantó la sesion.

#### SECCION PRÁCTICA.

Sesion celebrada el dia 24 de Marzo de 1879.

PRESIDENCIA DEL SR. GONDORFF.

Abierta la sesion á las nueve de la noche, con asistencia de los Sres. Utrilla, Incenga, Belmás, Adaro, Alonso, Pingarron, y Mathet (secretario), quedó aprobada el acta de la anterior.

Se acordó por la Seccion invitar á tres distinguidos compañeros con objeto que dieran una conferencia sobre asuntos profesionales, y despues de ocuparse de otros asuntos generales, se levantó la sesion.

#### SECCION PRÁCTICA.

Sesion celebrada el dia 5 de Abril de 1879.

PRESIDENCIA DEL SR. GONDORFF.

Abierta la sesion á las nueve de la noche con asistencia de los Sres. Adaro, Pingarron, Utrilla, Belmás, y Mathet (secretario), quedó aprobada el acta de la anterior.

Dióse cuenta de una comunicacion remitida por la Secretaria general, en la que se encargaba á la Seccion nombrase una Comision que emitiera informe sobre los ascensores hidráulicos colocados por el Sr. Sivilla, quedando designados los Sres. Presidente, Gomez (D. Félix), Repullés y Adaro.

Tratóse de otros asuntos de interes general, y siendo la hora avanzada se levantó la sesion á las 11 de la noche.

#### SECCION PRÁCTICA.

Sesion celebrada el dia 17 de Abril de 1879.

PRESIDENCIA DEL SR. GONDORFF.

Abierta la sesion á las ocho y media de la noche con asistencia de los Sres. Incenga, Belmás, Pingarron, y Mathet (secretario), quedó aprobada el acta de la anterior.

El Sr. Presidente leyó el dictámen que habia formulado la Comision nombrada al efecto, sobre el trabajo presentado por el Ilmo. Sr. D. José Jesus de Lallave, habiendo obtenido la más completa sancion por parte de los concurrentes, acordaron: 1.º, elevarlo á conocimiento de la Junta de Gobierno, y 2.º, dar un voto de gracias á la Comision por la forma y manera con que habia sabido interpretar los deseos y aspiraciones de la Seccion Práctica.

Y no habiendo otros asuntos de que ocuparse, se levantó la sesion á las once y media de la noche

→→→30€€€←←

#### SECCION DE LA REVISTA.

##### BREVES PALABRAS SOBRE DOS CONCURSOS.

Esos palenques de la inteligencia que se denominan concursos, por los cuales tanto hemos abogado, van tomando felizmente carta de naturaleza en nuestro país. Ya no es tan sólo el Ayuntamiento de Madrid la Corporacion que da el ejemplo, sino que la provincial de Guadalajara, la municipal de Logroño y algunas otras le siguen tambien.

Por esto no es de extrañar que las aplaudamos vi-

vamente y nos felicitemos de este adelanto en sus costumbres. Pero el aplauso no debe ahogar al sentimiento que causa ver con qué falta de buen sentido y con qué poquísimos discernimiento se abren esos concursos en algunas ocasiones.

En efecto, la Diputación provincial de Guadalajara, en el número 147, del presente año, de la *Gaceta de Madrid*, ha publicado una convocatoria en los términos siguientes:

«La Excm. Diputación de Guadalajara ha acordado llevar á cabo la ejecución de un edificio de nueva planta que sirva para establecer en él sus oficinas y dependencias en esta capital con las circunstancias de capacidad y solidez necesarias, y en su virtud ha dispuesto convocar á concurso, ofreciendo 2.500 pesetas y la dirección de las obras al autor del mejor proyecto facultativo con aceptables condiciones de su plano, detallada Memoria y presupuesto; cuyos documentos deberán ser presentados en la Secretaría de la Corporación en el preciso término de dos meses á contar desde la inserción del presente anuncio en la *Gaceta* (27 Mayo 1879), facilitándose por la referida Secretaría los datos necesarios para el estudio de dicho proyecto.»

Claro está que después de esta convocatoria habíamos de experimentar viva satisfacción, teniendo en cuenta lo que repetidas veces hemos manifestado sobre los concursos. Pues si es verdad que en el de ahora sólo se señalan dos meses para la presentación de proyectos, escasísimo tiempo, como luego juzgarán nuestros lectores; si es verdad también que nada se dice del presupuesto aproximado ó, por lo ménos, de alguna condición equivalente que permita comprender el criterio de la Excm. Diputación sobre este importante particular; si es cierto que á los periódicos especiales, ya que no á la *Gaceta* y *Boletín Oficial* de la provincia no se les ha remitido, cual es lógico en estos casos, una relación donde se den á conocer las circunstancias especiales que deben tenerse en cuenta en la redacción del proyecto, como el solar de que se dispone, situación de la fachada principal, condiciones del servicio, necesidades que se han de satisfacer, materiales y sistema de construcción propio de la localidad, precios de aquellos y de la mano de obra, etcétera, etc.; si no negaríamos que se omite todo cuanto añadirse debiera sobre garantías á los concurrentes, formación del Jurado, tiempo en que ha de evacuar su dictámen, ni algunos otros pormenores que no se ocultan á cualquiera que haya visto y leído algo y no carezca de un criterio regular; nada de esto importaba, pues el anuncio dice bien claramente que *se facilitarán por la Secretaría los datos necesarios para el estudio del proyecto*, y esta observación acertadísima y breve evitaba seguramente que cualquier malicioso, de los que tanto abundan por esos mundos, dudase ni por un momento de la ilustración y buen criterio de los individuos que componen la respetable Corporación provincial, ó creyese que se trataba de servir intereses particulares con la máscara del concurso.

De suerte que sólo una observación sobre el plazo

hubiéramos hecho (1). Pero después de la contestación á la carta que dirigimos pidiendo antecedentes, nuestro sentimiento ha sido grande y nuestras dudas han llegado á tal punto, que más de una vez nos hemos preguntado si real y efectivamente estará en el ánimo de la Corporación provincial alcanzar lo que debe constituir el objeto genuino de los concursos. Porque, ¿cómo hemos de presumir que en el seno de una Corporación que debe ser, y lo será, no lo dudamos, la flor y nata de la provincia, no haya siquiera un individuo que sepa que para la solución de todo problema se necesitan datos que permitan resolverlo, lo mismo que para satisfacer una necesidad es preciso conocerla y saber de qué medios se dispone al efecto? Y suponiendo que nada de esto se ignore y que, como nosotros creemos, no se trate de servir miras personales, ¿cómo puede creerse que haya quien espere que, salvo circunstancias especiales, los concurrentes á un certámen sin garantía manifiesta, con un solo premio ofrecido y dando tan breve plazo, se trasladarán al lugar del concurso?

Verdaderamente, no se comprende ni pudiera explicarse todo esto más que suponiendo una de tres causas que no iniciaremos siquiera, porque jamás hemos dudado ni dudamos del celo, saber y rectitud de la Excm. Diputación de Guadalajara.

Y precisamente esto que no se comprende ni explica es lo que constituye dicha contestación (2), pues en ella se nos dice clara y explícitamente que *no es posible ampliar la respuesta á los puntos que se piden, porque son desconocidos para la Diputación, y que lo más oportuno es que nos traslademos á Guadalajara y nos enteraremos de cerca de las condiciones y necesidades del proyecto oyendo á los Sres. Diputados.*

Véase, pues, por estas ligeras ideas, si en la convocatoria de esa respetable Corporación pudiera y debiera haber habido mayor acierto. Por nuestra parte, dada, como hemos dicho, la absoluta carencia de sentido práctico que se observa en ella, nos parece que fuera ocioso tratar de demostrarlo ampliamente ni de añadir una palabra más á las muy breves que ya hemos dicho. Así, pues, nos contentaremos con hacer observar que si los artistas no concurren, ó concurren en corto número á este ni otros certámenes por el estilo, será por defecto del singular procedimiento que se sigue en ellos, cuyos autores, ya que no otra cosa, deben examinar de antemano la buena manera de hacer seguida en todos casos, tanto en España como en el extranjero, ó por lo ménos, solicitar la opinión de personas ó entidades que estén en condiciones de darla, como, con juicio recto y acertado, lo han hecho los municipios de Madrid, Bilbao, Pamplona y otras corporaciones al dirigirse á la Sociedad Central de Ar-

(1) Este plazo era de sesenta días, de los cuales, restando siete transcurridos desde el en que nos dirigimos á la Secretaría de la Diputación hasta el día que tuvimos la respuesta, quedan *cuarenta y tres*.

(2) Adjunta con ella, escrita en términos muy afectuosos, se nos mandaba una ligerísima relación de las dependencias principales que necesitaba el edificio.

quitectos en materias de la competencia de esta respetable Asociacion.

Si esto lo hubiera tenido en cuenta la Excm. Diputacion de Guadalajara, algo más hubiesen ganado sus intereses y su prestigio, y no hubiese oscurecido tan profundamente la gloria de haber abierto el concurso mencionado.

## II.

El segundo concurso de que vamos á ocuparnos— aunque muy poco, mucho ménos que del anterior, pues no merece otra cosa— es el abierto por la primera autoridad del municipio de Logroño, que en esa materia ha dado *quince y falta*, como vulgarmente se dice, á los autores de las más absurdas convocatorias que se han publicado.

Dos partes principales debiera abrazar lo que hubiésemos de decir de este concurso. La primera, que comprendiese la descripción de él; la segunda, las observaciones que se nos ocurren.

En cuanto á la primera, dejemos el epígrafe de la convocatoria, que basta por sí solo para caracterizar lo que será el concurso á que se refiere: hagamos caso omiso de la cláusula por medio de la cual y en buena ley pudiera suceder que el Municipio se viera obligado á aceptar un proyecto que costase muchísimos miles de duros; prescindamos de otra cláusula no ménos célebre, en la cual se dicta que el constructor del edificio sacado á concurso, si no prosigue las obras, perderá absolutamente todo lo que haya hecho; olvidemos otras muy notables y que ponen á un nivel nada comun la reputacion científico-artístico-administrativa del dignísimo señor Alcalde de Logroño, y sepan nuestros lectores que se trata de un concurso donde, además de casi todos los males del anterior, hay la circunstancia de que el plazo de presentación de planos es tan sólo de un mes.

Añádase á esto: que despues de elegido el proyecto que mejor parezca, el concurrente tendrá que hacer las obras, incluso moviliario, decoraciones, etc. en el término de un año, ó pagar cien reales cada día que pase sin que esto se cumpla.

Que á excepcion de seis mil duros que se le anticiparán (con su cuenta y razon) deberá hacer por sí todos los gastos.

Que será de su deber en lo sucesivo dar funciones por su cuenta y riesgo— pues se trata de un teatro— y dos beneficios anuales á favor del Ayuntamiento, pagando contribuciones, etc., etc.

Que cuando á éste le plazca, abonará al *agraciado* una suma igual á lo que hubiesen ascendido todos los gastos, ménos los dichos seis mil duros, para lo cual habrá siempre la intervencion oportuna, y pasará por lo tanto el edificio á ser propiedad del Ayuntamiento.

Figúrense, por fin, nuestros lectores otras cláusulas por el estilo, y tendrán una idea del concurso que á ciencia y paciencia de los que pensaban lógicamente se ha dignado publicar el señor Alcalde referido, cuya sábia y profunda penetracion en tales asuntos distin-

guen en tan alto grado el contenido de los artículos á que nos referimos.

En cuanto á la segunda parte, no habiendo penetrado los altos juicios de dicha respetable autoridad, que sus razones habrá tenido para publicar lo publicado, nos parece será más oportuno guardar silencio y dejar íntegras á nuestros lectores las consideraciones que se presentan.

Sólo, pues, lo que harémos será recomendar á dicho señor Alcalde madure un poco más estas ideas en cualquier otra ocasion análoga ántes de que pasen al dominio público.

Si así lo hiciere, el buen sentido se lo premiará.

## LA NECRÓPOLIS DEL ESTE DE MADRID.

(Conclusion.)

### V.

»*Plantaciones.*— Los árboles en los cementerios no son únicamente una tradicion poética, sino que responden á la salubridad; desecan el suelo y absorben el agua, haciendo el oficio de tubos de saneamiento verticales. Algunas plantaciones acompañan las tumbas elevadas al aire libre, y son testimonio de piadosa solicitud. Antigua costumbre nos hace depositar coronas sobre el sepulcro de seres queridos, conviniendo, por lo tanto, que el monumento parezca esperarlas y pedir las. Los vegetales plantados por la mano del hijo, del esposo, del hermano, sobre la tumba del pobre, son tan elocuentes como suntuosas construcciones. Los árboles verdes resinosos convienen particularmente al carácter de los cementerios y presentan muchas ventajas. Estos árboles tienen la propiedad de producir más ozono que los otros, y el aire ozonado quema con actividad las materias orgánicas que tiene en disolucion y suspension.

»Teniendo presentes estas razones, y señalado en los planos el sitio de las plantaciones, tenemos únicamente que decir que los árboles que consideramos deben plantarse, son el cipres, el tejo, los abetos y pinabetes, y otros coníferos de verdura tambien constante. El cipres fué entre los griegos y romanos símbolo fúnebre que acompañaba á las tumbas: Horacio le citaba refiriéndose á Portunus; Virgilio le menciona á propósito de los funerales de Polidoro. Entónces, como ahora, el cipres era el árbol fúnebre por excelencia, y en Roma, como en Grecia y en Oriente, ese árbol fué el sér viviente que velaba á los muertos y que parecia elevar al cielo oraciones de sus hermanas las otras plantas.

»Debe considerarse como un contrasentido la introduccion en los cementerios de árboles de hoja caduca y de verde alegre y arbustos de flor; en una palabra, todas aquellas plantas que recuerdan al espíritu ideas contrarias á los sentimientos que debe inspirar la vista de las tumbas.

»La faja de vegetacion en nuestro proyecto será de arbustos de corta talla en la parte de donde sopla el

viento NE., y de cipreses apiñados que destruyan con sus raíces una parte de las aguas saturadas de materias orgánicas que bañan su pié, y establezca, por decirlo así, una barrera entre la ciudad de los vivos y la de los muertos por la parte de Madrid. Las salas mortuorias, depósitos y viviendas de dependientes y guardas, están todas rodeadas de jardines, para que el aire que respiren sus habitantes sea todo lo más purificado posible.

»En un país meridional como el nuestro tiene justificación el colocar en algún punto del mismo bosquecillo árboles de buena copa que puedan esparcir por sus flores aromas agradables, como sucede con la acacia de flor, el paraíso y otras plantas que no hemos creído conveniente situar á los lados de las calles principales, porque está ya previsto en el proyecto el que el visitante quede preservado del sol y de las lluvias sin necesidad de crear obstáculos que impidan la libre circulación del aire, conservando sólo para las plantaciones del perímetro las diferentes coníferas que hemos citado, agregando el cedro del Líbano, el deodara y el de Virginia, que con tanta rapidez y majestuosidad vegeta en nuestras zonas.

»El evonymus, el lauro cerasus, el aligustre del Japon y el boj son todas plantas de un verde serío que pueden servir para formar y recortar algunos perfiles en la línea exterior de las manzanas que constituyen las sepulturas, y los situados entre la línea de árboles para presentar cerraduras y matar el aspecto árido que tendría el suelo sin vegetación alguna.

»Nada decimos de las plantaciones en las tumbas, puesto que, habiendo de pasar al dominio particular, esto será objeto del reglamento especial de la Necrópolis, advirtiéndole que éstas deberán reunir ciertas condiciones, puesto que se sabe por experiencia que sus raíces, extendiéndose bajo el suelo, destruyen las construcciones que rodean las tumbas, las ramas dificultan el paso entre las mismas, y otras veces, movidas por los vientos, causan perjuicios en las tumbas inmediatas. Concluirémos esta parte diciendo que las hiedras, principalmente en las exposiciones del Norte y Oeste, las madreselvas y las celestes, se emplearán para cubrir los taludes de terraplenes que puedan verse desde el interior.

»Saneamiento.—Aunque se ha preparado el proyecto para que satisfaga todas las condiciones higiénicas, como quiera que la escasez del tiempo y medios materiales nos han impedido practicar los reconocimientos que hubiéramos deseado para enterarnos de la formación geológica del terreno, queremos apuntar ligeramente la necesidad que en nuestro concepto existe del drenaje, puesto que ha de elegirse para las inhumaciones una tierra profunda, y quizás su fondo no repose sobre tierra movable, para que los líquidos puedan infiltrarse y los gases pútridos resultantes de la descomposición no se esparzan por la atmósfera.

»Circundado de apoyos el terreno y construidas pequeñas barriadas en el Abroñigal y en las faldas de aquellas vertientes, mueve algún interés esta cuestión, para prevenir casos como los ocurridos en 1840 y 1846

en las aguas de los pozos de Menilmontant, alteradas por las filtraciones del cementerio Père-Lachaise, y los que M. Jules Lefort últimamente ha sometido al estudio de la Academia de Medicina, sobre el agua potable de los pozos de Saint-Dizier en el Allier.

»Muchos autores han tratado este punto, y entre ellos merecen especial mención Orfila y M. Tardieu.

»De intento hemos dejado para la última parte de esta Memoria el ocuparnos de *datos estadísticos* y formular, siquiera sea ligeramente, el modo de realizar un proyecto que, áun cuando parece de excesivo coste, no lo es cuando se considera que paulatinamente ha de irse edificando, contando á veces para los nuevos gastos con los rendimientos que la parte construida haya producido. Partiendo de la base que la mortalidad en Madrid es de 15.000 individuos al año, de que dos son las Necrópolis que han de construirse, hemos calculado el número suficiente de enterramientos para que tenga cabida en ella, no sólo la mortandad de un quinquenio, que es la cantidad mínima que debe fijarse, teniendo presentes las mondas periódicas, sino teniendo en cuenta la que pudiera ocurrir durante nueve años en el caso de que las sepulturas no se renovarían.

»Hemos comparado las diferentes clases de enterramientos que se verifican en los actuales cementerios, y deducido la relación entre los párvulos y los adultos para las distintas clases de sepulturas, toda vez que se notan coeficientes entre el fallecimiento de niños de los pobres y el de personas con más medios de fortuna. La cantidad de enterramientos de cada clase es la señalada en el adjunto cuadro (1).

»La construcción del cementerio, á semejanza de lo que se ha hecho en otros países, podrá hacerse paulatinamente, efectuando de una vez la explanación general del terreno, el muro de cerca y las dependencias principales, como la capilla, casa mortuoria, pabellones de administración, etc.

»En cuanto á las fosas y á los pútricos, en los cuales se elevarían delicados monumentos de arte, se irían ejecutando á medida que se fuesen alquilando ó vendiendo los construidos anteriormente.

»Para facilitar la ejecución completa del pensamiento, varios medios podría emplear el Excmo. Ayuntamiento. Entre los que pueden proponerse, uno de ellos sería la concesión á una empresa particular durante algunos años, ó la creación de un papel cuyas rentas

(1) Falta este cuadro en los apuntes que nos han sido facilitados constando sólo que el número total de enterramientos es 68.491; y que las fosas para sepulturas se clasifican de la manera siguiente:

	Para adultos.	Para párvulos	TOTALES.
Fosas para sepulturas de 3. <sup>a</sup> clase . . . . .	4.332	1.634	6.066
Idem id. de 4. <sup>a</sup> clase . . . . .	12.060	4.637	16.697
Idem id. de caridad . . . . .	5.582	3.228	8.820
Idem id. judiciales . . . . .	»	»	1.836
<i>Total de fosas . . . . .</i>			33.419

El resto lo constituyen los panteones para enterramientos de 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup> clase.

y amortización se pagaría con los cánones abonados por los arrendatarios de las sepulturas y por los compradores de las mismas.»

## VI.

De la manera expresada entienden los autores del proyecto que nos ocupa su disposición; y habiéndonos propuesto limitarnos en estos artículos á la mera descripción de su obra, omitimos todo género de consideraciones sobre ella, porque nos llevaría á dar mayor extensión á este trabajo, causando, tal vez, el enojo de nuestros lectores.

A continuación trata la Memoria del *abastecimiento de aguas*, optando por llevar las del canal del Lozoya por medio de una tubería de hierro y calculando con detalle la cantidad necesaria al año, que en resumen es la siguiente:

	Mets. cúb.
Para el personal.. . . . .	1.070
Para las caballerías.. . . . .	200
Para los ocho depósitos especiales.. . . . .	440
Para el general.. . . . .	1.280
Para el judicial.. . . . .	2.090
Para el riego de jardines.. . . . .	80.000
Para el de arbolado y bosquecillos.. . . . .	12.000
Para el de caminos y paseos.. . . . .	32.000
Para imprevistos.. . . . .	5.000
TOTAL.. . . . .	134.080

ó sea 113 reales fontaneros próximamente.

Pero como el agua del Lozoya no puede subir á todos los puntos del terreno de la Necrópolis, se hace necesario el establecimiento de dos máquinas elevatorias, cuya fuerza se calcula, así como el coste de todo este servicio.

El de *alcantarillado* está también atendido convenientemente, planteando en la Memoria el problema y resolviéndole como corresponde.

Con lo dicho, con la inspección de las fotografías, en que se representa la planta general de la Necrópolis, y una vista en perspectiva de la capilla, nuestros inteligentes lectores formarán idea de lo que va á ser esta vasta obra, tanto en su disposición como en su decoración arquitectónica, debiendo sólo añadir que su presupuesto asciende á 8.584.191 pesetas.

Tal proyecto ha merecido el primer premio del Concurso, si bien, según se expresa en el dictámen de la Comisión ponente del Jurado (1), debieran introducirse algunas pequeñas modificaciones «que sin alterar esencialmente el pensamiento y plan general, aconsejan la meditación y la conveniencia de hacer la obra menos costosa y realizable.»

Sólo nos resta ahora felicitar, como lo hacemos, á sus autores, y desear que su obra se lleve á cabo lo más pronto posible.

E. M. REPULLÉS Y VARGAS,  
Arquitecto.

(1) Impreso por acuerdo del Ayuntamiento, tomado en su sesión del 6 de Mayo de 1878. Las fotografías de este proyecto también se hicieron por encargo de esta corporación y exclusivamente para ella.

## MERCADO DE ALFONSO XII EN MÁLAGA.

No puede ménos de reconocerse por todos, como una de las primeras obras de utilidad pública para una capital, la de los edificios destinados á la compra y venta de los artículos de primera necesidad, de lo que, cual sucede en otras muchas poblaciones, reclamaba imperiosamente la importante Málaga.

Sus *mercados-plazuelas* y *mercados-calles*, apiñados, pequeños y nada aseados, carecen no sólo de las condiciones de ornato que la policía urbana tiene derecho á exigir de estos establecimientos, sino de las higiénicas, tan indispensables y generalmente atendidas en los grandes centros de población. Así vemos que Nueva-York, Londres, Florencia, París, Nancy, Bayona, Zaragoza, Bilbao, Vitoria, Sevilla, Barcelona, San Sebastian, lo mismo que los pueblos de segundo y tercer orden, como Tudela, Mataró y otros, se hallan provistos, ó procuran proveerse con afán, de Mercados más ó ménos importantes.

Madrid, hasta hace poco, ha permanecido atrasado respecto á esta clase de edificios; pero ya cuenta hoy con dos, de los que nada dirémos en este instante por no distraernos de nuestro propósito.

Pero no es posible ocultar, sin embargo, que en ellos ha sucedido lo que forzosamente se verifica cuando se sigue el malísimo y equivocado criterio de apropiarse á un clima y á un país sistemas empleados en otros, sin introducir las variaciones que son consiguientes.

En cuanto á Málaga, á la cual vamos á circunscribirnos hoy, sabido es que el monumento más interesante quizás que ha conservado como uno de tantos recuerdos de la época árabe, fué el llamado *Atarazanas*, de cuya obra sólo subsisten el emplazamiento y el bellissimo arco de herradura de la portada, porque los años y las costumbres modifican las exigencias locales, y en ese emplazamiento es donde hoy se ha levantado el nuevo Mercado.

Parece que la construcción de las Atarazanas fué debida al califa de Córdoba Abderramen ó Abderraman, quien hubo de disponerla en el siglo VIII. Era un vasto edificio, especie de casa fuerte con torres; servía de arsenal en tiempo de los moros, y era como parte integrante de una suntuosa mezquita.

La elegante portada, que se conserva por fortuna, es de gran mérito; se halla formada de jaspe blanco y todos sus fragmentos estaban unidos sin mezcla ni betún, siguiendo el gusto adoptado por los fenicios. A entrambos lados de la portada habia, y se conservan hoy, dos escudos, fajados en diagonal con estas inscripciones en letras arábicas, correspondientes la primera á la derecha y la segunda á la izquierda: *Guayla el Gani Alah. (Sólo Dios es el rico.) Guayla Galiba Alah. (Sólo Dios es el valiente.)*

Correspondia á las Atarazanas el local ocupado más tarde con el cuartel y parque de Artillería, el colegio que fué de Medicina y Cirugía y otros edificios que han desaparecido, siendo de notar que, como la mezquita, después de servir para oficinas, cuartel y hospita-

tal, llegaron á sucumbir, víctimas del abandono y por consecuencia de la ruina.

Las Atarazanas, con sus dependencias anejas, se extendían por la plaza de Arriola, llamada ántes de los Molinos por estar allí los de pólvora, cuya voladura, en 1595 y 1618, causó algunos daños á las Atarazanas. Estas han experimentado otras vicisitudes, y ahora, borradas las huellas de su existencia, vemos que la industria y el bienestar moderno ocupan su puesto, dando al sitio donde antaño se exhibía aquel importante edificio, un carácter diferente del que ha ostentado, si bien nuestra sociedad, al rendir culto á las necesidades locales, rinde también culto al arte y guarda como precioso recuerdo la portada esbelta que con su forma y sus inscripciones trae á la memoria el primitivo monumento cuyo nombre no han conseguido extinguir los años.

En el emplazamiento, pues, de Atarazanas se eleva hoy el nuevo mercado, cuya descripción vamos á hacer; pero ántes de verificarlo y de manifestar sinceramente nuestra opinión sobre sus condiciones, debemos consignar que hemos tenido ocasión de ver el proyecto primitivo del Arquitecto municipal bajo cuya dirección se ha construido, y es verdaderamente sensible en extremo que no se haya realizado su pensamiento por completo.

La fachada principal la constituían los almacenes que se proyectaban, en sustitución á los sótanos que existen en todos los mercados modernos, y que por la poca elevación que tiene el solar sobre el nivel del mar, impedía el construirlos en éste; pues no resultarían secos y en buenas condiciones, merced á las humedades de agua salobre, que darían lugar á eflorescencias salinas en las caras interiores de los muros.

Habiéndose acordado por la Superioridad que el arco árabe de Atarazanas formase parte del Mercado, se proyectó en la misma posición que tenía en el centro de la fachada de los almacenes, ocupando éstos la parte irregular del solar y quedando así separados del Mercado propiamente dicho, dejándolos, no obstante, adosados y en comunicación directa con él. Las salas del Mercado resultaban de planta rectangular; había más unidad entre la parte de fábrica y la de hierro, y por lo tanto, en el conjunto; pero las variaciones introducidas por el Excmo. Ayuntamiento, suprimiendo los almacenes y prolongando las naves del Mercado hasta ocupar la superficie irregular de aquéllos, alteraron totalmente el proyecto, haciendo desmerecer notablemente el pensamiento de su autor, dejando al edificio sin los depósitos de mercancías que juzgamos muy necesarios.

Dicho proyecto lo componen cinco documentos. El primero es la Memoria, cuyo índice es el siguiente: Consideraciones generales.—Capítulo I. Mercados de la antigüedad.—Mercados modernos.—Capítulo II. Resumen histórico del incremento que han ido recibiendo los Mercados públicos.—Capítulo III. Descripción de los Mercados centrales de París.—Idem de los de Madrid.

El documento núm. 2 es la descripción del proyec-

to, que consta de dos partes. La primera contiene: Consideraciones relativas al proyecto.—Descripción é historia del arco de Atarazanas.—Superficie que ocupaba este edificio.—Situación del Mercado y alineaciones de las calles inmediatas. En la segunda parte se describe detalladamente todo el proyecto.

El documento núm. 3 lo constituyen las condiciones facultativas, que trata en cinco capítulos de la descripción de las obras.—Circunstancias y calidad de los materiales.—Empleo de los mismos, ejecución de las obras y disposiciones generales.

El presupuesto, ó sea el documento núm. 4, consta de tres capítulos. En el primero se trata de la cubicación de las obras; en el segundo, de los precios elementales compuestos y de todo costo, y en el tercero, del presupuesto general.

En el quinto documento están los veinticuatro planos que constituyen el proyecto primitivo, y los reformados conforme á las variaciones introducidas por el Ayuntamiento.

El Mercado se ha construido con sujeción á los últimos, ocupando una superficie de 2.932 metros y 20 decímetros, que afecta la forma de un trapecio cuya base menor ó lado que linda con la Plaza de Arriola es de 46,04, la mayor de 51,70, y la altura ó lado posterior de 60 metros; pues el anterior, donde se ha situado la fachada principal, da á la calle de Atarazanas. Este trapecio está dividido en otros tres por dos líneas paralelas á sus bases, resultando los trapecios de los extremos con 23,40 de altura ó latitud, y 13,20 el del centro.

El edificio se compone de tres salas ó naves que ocupan las superficies de los tres trapecios, y están cubiertas por armaduras metálicas sin apoyos intermedios de ningún género, y cuyas formas tienen la luz de los anchos respectivos ya citados.

La armadura de la nave central está compuesta de formas mixtas, de piezas curvas, circulares en el interior y rectas en la parte superior, para sostener la cubierta á dos aguas. Ésta es de cristales de Sieves, de cinco milímetros de espesor y acanalados en la parte inferior, con el fin de evitar la molestia de los rayos solares.

La cubierta de las naves laterales es de teja plana barnizada, de color verde y amarillo; y para facilitar la claridad y ventilación de la parte central, cada par de armaduras está dividido en dos partes iguales, de modo que la superior queda elevada 1,30 sobre la inferior.

La puerta de Atarazanas, que es el monumento más bello que ha quedado en Málaga de la época árabe, conservado por la Academia provincial de Bellas Artes, gracias á los incansables pasos y heroicos esfuerzos de su digno presidente, el Sr. Marqués de la Paniega, que lo hizo respetar cuando se demolió todo el edificio de Atarazanas, se ha restaurado, quedando en el centro del cuerpo, situado á la entrada de la nave central y formando la puerta principal del Mercado. En este cuerpo están situadas las oficinas ó departamentos de la Administración ó Empresa arren-

dataria, dando acceso á las superiores, desde las situadas en planta baja por dos escaleras de hierro en forma espiral.

Entrando por el vestíbulo en la sala central, se halla enfrente la casilla de Inspeccion de la comision municipal. En esta sala están colocadas, en el centro y en dos filas, 24 carnicerías de 6,24 metros superficiales cada una, y otras 20 más pequeñas adosadas á los lados, así como las mesas de mármol para 12 puestos de pescado.

Las dos salas laterales están formadas por gruesas columnas de fundicion que arrancan desde el suelo, presentando ocho y nueve tramos ó intercolumnios en las fachadas laterales, y cuatro en la principal y posterior de 5,65 de eje á eje de columnas, midiendo los intercolumnios de la fachada principal por el cuerpo de fábrica donde existe la portada árabe, y en la posterior por el arco de hierro, de 13,20 de luz que cierra la nave central.

Las fachadas de estas salas laterales están divididas en tres zonas sobre su altura; la primera la forma un zócalo de piedra y ladrillo al descubierto; la segunda, arcos árabes de fundicion, habiendo colocado tres en cada intercolumnio, y la tercera, los tímpanos de estas arcadas, tambien de fundicion, con ornamentacion de puro estilo árabe y con calados ó aberturas en la parte superior para facilitar la ventilacion.

De los tres arcos de cada intercolumnio, el del centro es de doble luz que los otros dos, y las pequeñas columnas que los separan descansan sobre el zócalo de cantería y ladrillo. Los arcos grandes están cerrados por persianas fijas de madera, y los pequeños por persianas de cristal de Sieves, acanalado, con dos puertas vidrieras practicadas en la parte inferior, que pueden abrirse ó cerrarse desde el andén colocado sobre los puestos adosados.

La claridad que se obtiene de este modo en el interior de las salas durante el dia es suficiente, estando al mismo tiempo interceptados los rayos solares, con lo cual se ha resuelto el problema de obtener la conveniente sombra, dejando claridad bastante para el servicio. Como la luz que recibe la nave central es zenital, se han dejado diáfanas ó sin persianas las arcadas que las separan de las naves laterales, para que la luz se comuniquen y que los huecos unidos á las aberturas ó calados de los tímpanos de las arcadas y partes abiertas de los lucernarios establezcan las corrientes en sentidos inclinados, y contribuyan á robar del interior las emanaciones que naturalmente se desprenden en todo mercado. Dichas ventanas de los arcos pequeños facilitan esto notablemente, cerrándolas ó abriéndolas en los sitios más convenientes, segun el estado de la atmósfera, estacion presente, hora del dia, viento reinante, etc.

Las formas de la linterna de las salas laterales están hechas de hierro de doble T, de 220 milímetros de altura y 16 milímetros de espesor en el alma, y las de la gran armadura de las mismas son de palastro, formando aspas con llantas de 50/9 milímetros, y otras verticales de 130/9 milímetros, unidas por medio de

roblones á dos hierros T de 16/10 centímetros y 20 milímetros de espesor en el alma.

Las formas de la armadura de la sala central son igualmente de hierros de doble T y de escuadra, con disposicion conveniente para recibir la cubierta de cristales que tiene encima.

La cubierta de las naves laterales es, como hemos dicho, de teja plana barnizada; y reconocemos la ventaja de haber adoptado en el mercado esta clase de cubierta, en atencion al caloroso clima de Málaga y ser de hierro la mayor parte de su construccion.

Las aguas de las cubiertas se recogen en las alcantarillas del Mercado, sirviendo de tubos de bajada las columnas de fundicion que sostienen las armaduras.

En la parte inferior de ellas existe una boquilla de 19 centímetros de luz, que desagua en un pequeño depósito de fábrica de ladrillo, comunicado con las alcantarillas por medio de tuberías de barro cocido, sistema que no puede ménos de aplaudirse, pues el que hoy se sigue de arrojar el agua por desagües colocados sobre la acera, ofrece tantos inconvenientes y molestias como los canalones antiguos.

Para el lavado del suelo interior del Mercado y facilitar las corrientes se ha dispuesto la doble pendiente del piso, teniendo un centímetro por metro las calles transversales, y en sentido perpendicular á ellas, pero con pendiente más pronunciada las longitudinales de cada sala, y todas ellas con corriente al centro. De este modo todas las calles se encuentran con 0,01 de inclinacion por lo ménos, y todo el sistema obedece á una línea de mayor pendiente, conduciendo las aguas de las fuentes y bocas de riego á los platillos colocados en la calle central que atraviesa las tres salas.

Estos platillos son de fundicion y en forma de sifon para que la válvula hidráulica que presentan impida el paso á las emanaciones ó gases de las alcantarillas.

Con el fin de evitar los emplazamientos de columnas mingitorias en las inmediaciones al mercado, se han colocado los urinarios y excusados públicos á la entrada del edificio por la fachada posterior. Construidos en una forma análoga á los platillos de desagüe referidos, con su alcantarilla de acometimiento en una fuerte pendiente para que no se detengan las materias fecales, y con la abundancia de aguas que tienen se puede conseguir que sean completamente inodoros.

Las manzanas de puestos no siguen la doble pendiente del terreno, y sí únicamente la pendiente longitudinal, de modo que los tabiques ó tableros de separacion están á escuadra con el paramento del fondo, y resulta que el más próximo á la calle central está más bajo que el inmediato. Esta combinacion tan sencilla, léjos de contrariar el efecto de la perspectiva, lo favorece.

Para los puestos, lo mismo que para las principales disposiciones del Mercado, se han tenido en cuenta los Mercados Centrales de París, que son los que, en opinion del autor del proyecto, reúnen más ventajas sobre todos los construidos hasta el dia.

Las principales clases de obras que han entrado en

la construcción del Mercado de Alfonso XII, son las siguientes :

Desmante y excavación para la explanación y cimentamientos. . . . .	5880,570 metros cúbos.
Mampostería ordinaria. . . . .	939,675 » »
Fábrica de ladrillo. . . . .	625,188 » »
Hierro fundido. . . . .	262698,00 kilogramos.
Id. dulce ó forjado. . . . .	163115,38 »
Cristales de Sieves en persianas y cubiertas. . . . .	904,09 metros cuads.
Sillería de piedra jaspon y de Alicante. . . . .	317,279 » cúbos.
Solado de asfalto. . . . .	3318,20 metros cuads.
Cubierta de teja plana barnizada. . . . .	2529,60 » »
Persianas de madera. . . . .	393,43 » »
Puestos del mercado. . . . .	396

El importe total de las obras ha sido de 756904 pesetas y 90 céntimos, y el edificio ha sido entregado por el contratista el día 6 de Abril último.

Al concluir estos apuntes, cúmplenos felicitar al reputado compañero nuestro y Arquitecto director de la obra, D. Joaquín de Rucoba, que en la realización de la misma ha demostrado una vez más lo mucho que vale, y cuantas son las condiciones de talento y de instrucción que lo adornan.

De igual modo merecen un tributo de afecto, que nos congratulamos en consignar, tanto la empresa constructora, cuyo concesionario es D. Federico de Solaegui, como su ilustrado y activo representante D. Millán Vicuña, quien ha llenado con actividad incansable y con plausible acierto su cometido.

Estos señores, cada cual dentro de su respectivo cargo, deben estar satisfechos : han dotado á Málaga de una obra importante, y Málaga les agradecerá indudablemente su constancia y el afán con que pusieron su esfuerzo inteligente al servicio de esa ciudad.

#### TEATRO PARA LA VILLA DE TIFLIS.

Ha sucedido con los teatros en casi todos los países lo mismo que con otra porción de cosas ; exceso de cambio, exceso de afán por las innovaciones, tratándose de ciertos asuntos, y en muchos otros la rutina sobreponiéndose á la razón, á pesar de los inconvenientes que haya presentado la experiencia. ¿Quién no ha visto con disgusto los palcos desde los cuales sólo uno ó dos de los espectadores allí sentados ve cómodamente la escena, y aún no toda ella? ¿Quién al ocupar una butaca no ha sufrido las impertinencias debidas al sombrero de la dama sentada en el escaño de delante? Y sin embargo de que uno y otro día se sufre en los teatros éste y otros muchos males de tanta y más entidad, males que son inherentes á las disposiciones actuales de las salas de esos edificios, se ha seguido y se sigue la práctica de siempre hasta en los más modernos.

No es raro, pues, que en vista del reciente concurso celebrado en Tiflis hayamos procurado presentar á la consideración de nuestros lectores algún dato digno de mención concerniente á este punto.

Varios han sido los proyectos presentados á ese concurso, pero dos con especialidad son los que han merecido la atención de los inteligentes : el premiado en primer término, cuyas plantas insertamos en las páginas 132 y 133, y el que lo fué en segundo, composición preciosa pero de la que no hablaremos pues no presenta novedad alguna. Aquél, por el contrario, es completamente nuevo ; parece como venido para refutar las ideas de Garnier expuestas en su libro sobre la *Ópera de París*, en el cual, con el gracejo que le es peculiar, con la imaginación que le distingue, presenta el artista las cuestiones de óptica y acústica, pero riéndose y mofándose de ellas de una manera que sólo es propia de un periódico satírico.

El proyecto que presentamos es, como se observa, completamente nuevo y en armonía con los principios de la ciencia. Se ha prescindido de las porciones laterales de nuestros teatros, que sólo contribuyen á entorpecer la marcha de las vibraciones del aire, y desde cuyos puntos la visión es difícil é imposible. Una fila de escaños sustituye á los palcos laterales, y esta clase de localidades sólo se sitúan al frente de la escena. No hay un solo sitio en el cual el espectador se encuentre incómodo, pues los principios seguidos en la disposición de la sala principal, son los que apunta ligeramente Reynaud en su *Traité d'Architecture*, anticipados por Lachez en 1848, y ampliados notablemente por este mismo en el libro que ha dado á luz recientemente, intitulado *Acoustique et optique des salles de réunions*.

Lo más esencial de estos principios ya lo conocen nuestros lectores por lo que manifestamos al tratar del proyecto de teatro de la Ópera popular de París (1); y como por otra parte las plantas que presentamos hacen ver la disposición de los diversos pisos, juzgamos excusado añadir más consideraciones que suplirán con exceso la buena inteligencia de nuestros lectores.

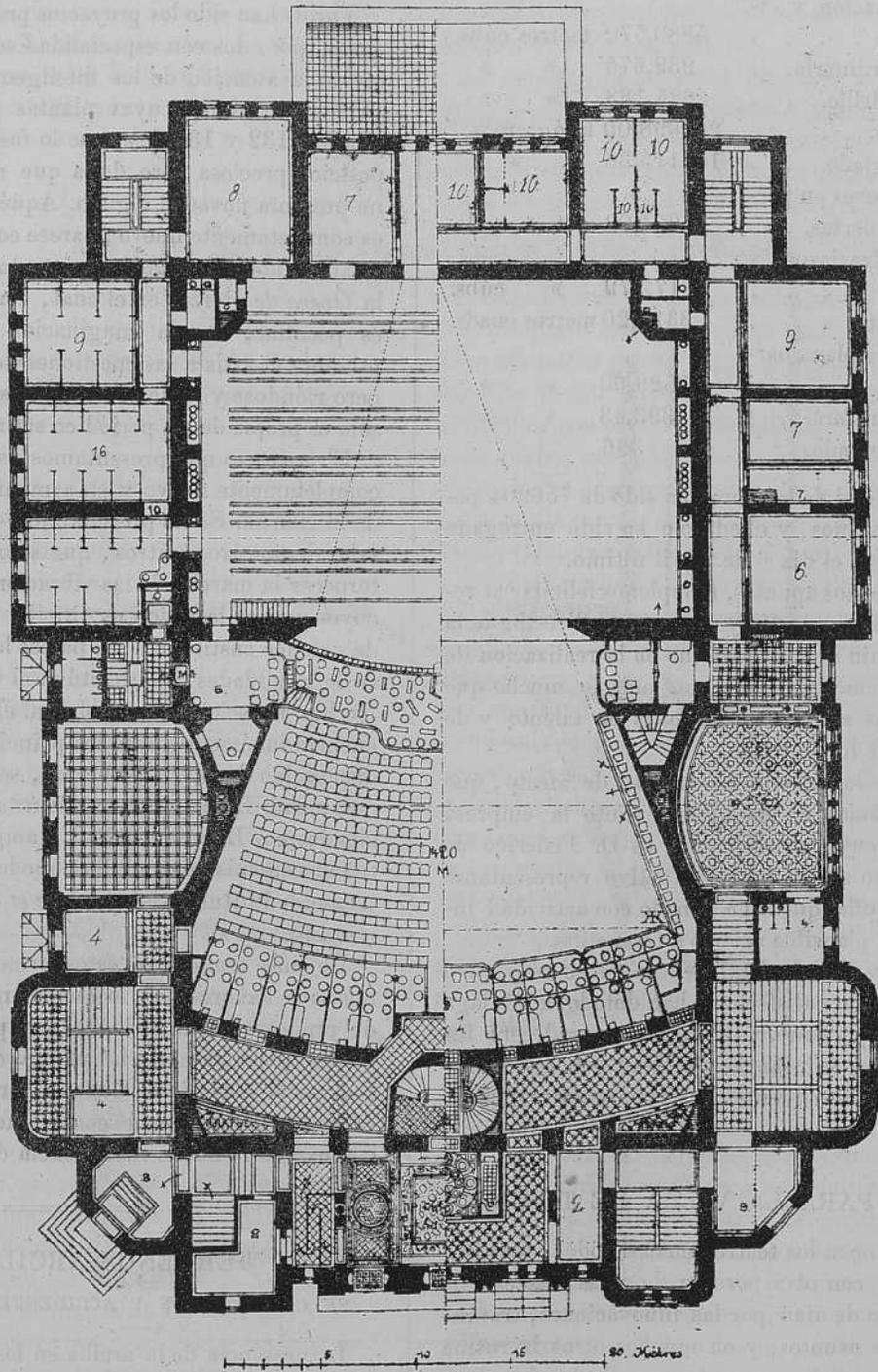
#### TERRENOS ARCILLOSOS.

SU CONSTITUCION Y ACCIDENTES QUE ORIGINAN.

La presencia de la arcilla en los taludes de los desmontes y terraplenes es susceptible de producir accidentes de naturaleza especial, que han preocupado mucho á todos los constructores, y siguen preocupándoles, siempre que en sus obras necesitan efectuar grandes movimientos de tierras. Sólo en la mayoría de los casos gastando mucho, es como se han podido prevenir y reparar los accidentes producidos ; y aún á veces tales han sido las dificultades presentadas, que su desaparición no ha sido posible, dándose por consecuencia el abandono de los trazados y disposiciones primitivamente presentadas.

(1) Números 6 y 7 del tomo III de nuestra REVISTA.

## Proyecto de Teatro en Tifis.



## EXPLICACION.

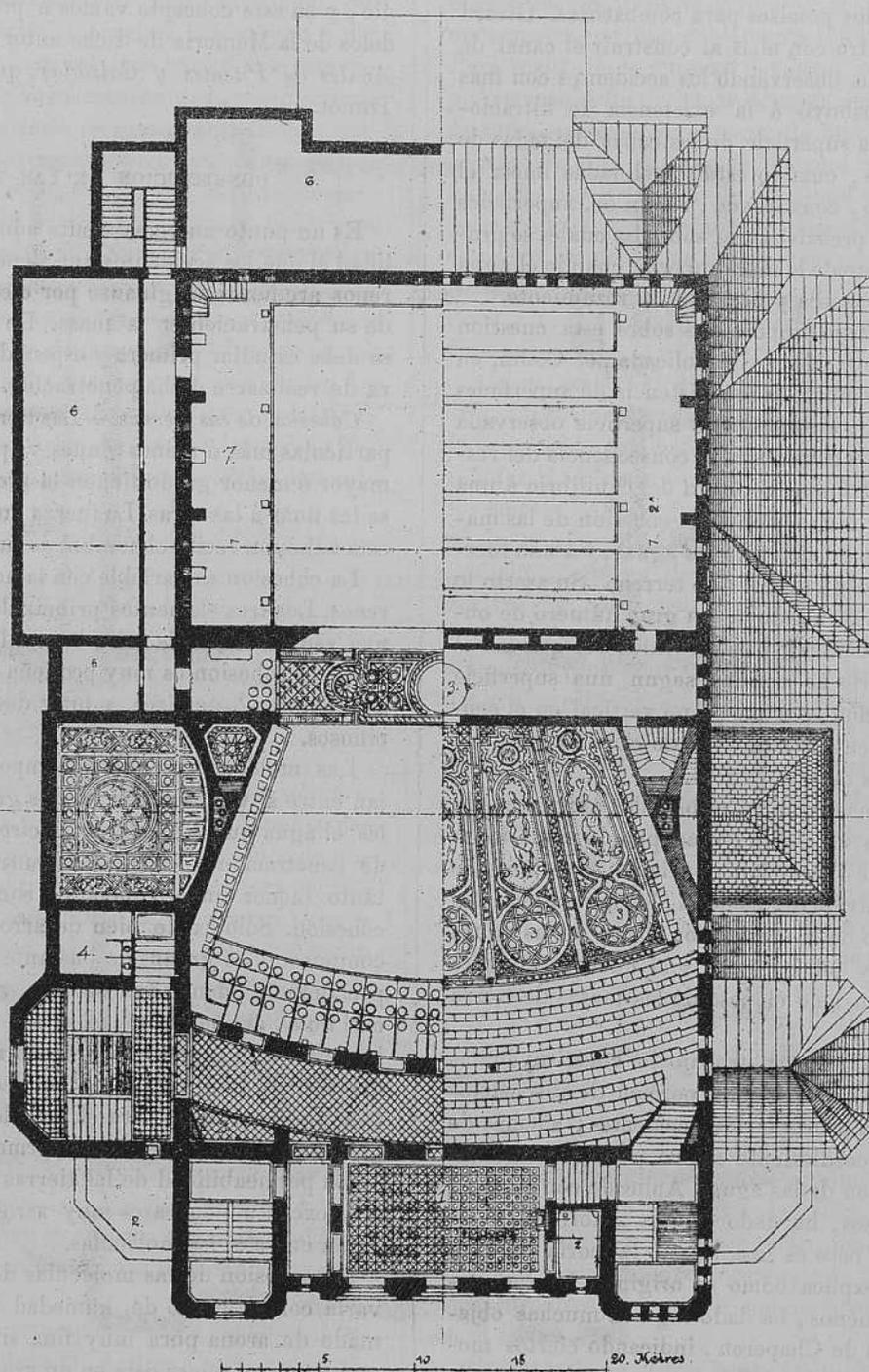
## PLANTA BAJA.

- 1.° Vestibulo.
- 2.° Caja.
- 3.° Subida al paraiso.
- 4.° Guarda-ropa.
- 5.° Sala de fumar.
- 6.° Palco del gran Duque.
- 7.° Taller de carpinteros.
- 8.° Accesorios.
- 9.° Tocador para seis bailarinas.
- 10.° Vestuario para diez coristas,

## PLANTA SEGUNDA.

- 1.° Palco imperial.
- 2.° Guarda-ropa.
- 3.° Criados.
- 4.° Tocador.
- 5.° Sala de damas.
- 6.° Guarda-ropa.
- 7.° Sastre.
- 8.° Peluquero.
- 9.° Biblioteca.
- 10.° Tocador de artistas.

Proyecto de Teatro en Tiflis.



EXPLICACION.

PLANTA TERCERA.

- 1.º Sala de fumar y de ejercicios corales.
- 2.º Balcon.
- 3.º Guarda-ropa.
- 4.º Tocado.
- 5.º Palea de artistas.
- 6.º Desvanes.
- 7.º Primera galería.

PLANTA DEL PARAÍSO.

- 1.º Bufete.
- 2.º Tocado.
- 3.º Alumbrado.
- 4.º Segunda galería.

Ya Vauban tuvo que luchar con dificultades de este género en las obras de fortificación. Pero se limitó á mencionarlas, sin discernir las causas de un modo claro y sin dar medios precisos para combatirlas. Girard también se encontró con ellas al construir el canal de *l'Oureq*, en donde, observando los accidentes con más cuidado, los atribuyó á la existencia de filtraciones de agua en la superficie de las capas delgadas de arcilla, las cuales, cuando están inclinadas hácia el corte del terreno, constituyen, según él, superficies de resbalamiento preexistentes, sobre las cuales se produce el movimiento de la masa superior cuando el agua ha lubricado la arcilla y destruido el rozamiento.

El primer trabajo importante sobre esta cuestión es probablemente la Memoria publicada por Collin, en la cual el autor combate la preexistencia de superficies de resbalamiento; sienta que la superficie observada por Girard no es la causa, sino la consecuencia del resbalamiento, y atribuye la rotura del equilibrio á una causa pasiva, la destrucción de la cohesión de las masas arcillosas bajo la acción de las aguas, y á una fuerza activa, el peso de la masa de terreno. Su aserto lo demuestra por el resultado de un gran número de observaciones, las cuales le han permitido ver que la rotura del equilibrio se verifica según una superficie curva, cuya sección, por un plano vertical en el sentido del movimiento, es un arco de cicloide ó alguna otra curva de las de este género.

Sazilly, en unos apuntes publicados aprovechando las observaciones de Collin, y adoptando estas ideas sobre el modo de formación de dichas superficies de resbalamiento, atribuye, como él, los movimientos al reblandecimiento de la arcilla por efecto de las aguas de la superficie y del interior, y al quebrantamiento que experimentan bajo el peso de las masas de tierra que están encima.

El gran mérito de su trabajo lo constituyen las indicaciones que da sobre una porción de disposiciones propias para prevenir los accidentes, además de presentar un procedimiento nuevo para sustraer los taludes á la acción de las aguas. Aplicado con éxito en multitud de casos, ha dado mucha autoridad á las ideas del autor; pero es insuficiente la teoría por medio de la cual explica cómo se originan los resbalamientos. A lo ménos, ha dado lugar á muchas objeciones por parte de Chaperon, indicando ciertos movimientos que no sería posible prevenir valiéndose de los medios propuestos por Sazilly y por parte de otros muchos autores que han estudiado el asunto y niegan la eficacia del método preventivo.

Lefebvre, sin embargo, opina que es injusto llevar á tal grado la oposición, pues la experiencia le ha confirmado que el procedimiento de Sazilly da resultados excelentes en multitud de ocasiones, aunque sea insuficiente en otras; juicio basado en los estudios que ha tenido ocasión de hacer en importantes obras confiadas á su dirección. Observándolas, ha creído reconocer que los accidentes á que nos referimos no se deben, como hasta aquí se había creído, al quebrantamiento de la arcilla, sino al empuje de las aguas acu-

muladas en las grietas que tienen en su interior las masas arcillosas.

Los fundamentos de su opinión son dignos de estudio, y en este concepto vamos á presentarlos, tomándolos de la Memoria de dicho autor, publicada por los *Anales de Puentes y Calzadas*, que publica el señor Dunot.

## I.

### CONSTITUCION DE LAS TIERRAS.

Es un punto universalmente admitido en la actualidad el que los accidentes que tienen lugar en los terrenos arcillosos originanse por efecto de las aguas y de su penetración en la masa. De suerte, que lo que se debe estudiar primera y especialmente es la manera de realizarse dicha penetración.

*Cohesion de las tierras.*—Las tierras se componen de partículas más ó ménos ténues y aproximadas, que en mayor ó menor grado tienen la propiedad de adherirse las unas á las otras. La fuerza que tiende á producir esta adhesión recibe el nombre de fuerza de cohesión.

La cohesión es variable con la naturaleza de los terrenos. Los tres elementos principales de que se componen son: la sílice, la cal y la arcilla. En los de la primera, la cohesión es muy pequeña ó nula; débil, pero existente en los cálizos, y muy desarrollada en los arcillosos.

Las moléculas de que se componen las tierras dejan entre sí vacíos más ó ménos grandes, por los cuales el agua puede penetrar y circular. Esta facultad de penetración y circulación entre las moléculas es tanto menor cuanto menores son éstas y mayor su cohesión. Sólo existe bien desarrollada en los terrenos compuestos de granos de bastante espesor, y más especialmente cuando son silíceos. Siendo pequeños, es casi nula, aunque la cohesión sea escasa. Así es como los terrenos compuestos de arena muy fina, como los que forman las dunas, son, por decirlo así, impermeables y se les emplea para el establecimiento de bancos que han de tener perfecta impermeabilidad.

La permeabilidad de las tierras sólo es, pues, debida, exceptuando casos muy raros, á los vacíos que dejan entre sí las moléculas.

La cohesión de las moléculas de un mismo terreno varía con el grado de humedad que tiene. El formado de arena pura muy fina sin cohesión, cuando está seco, adquiere ésta en un grado bastante apreciable cuando posee alguna humedad. Lo mismo sucede con las tierras calcáreas y arcillosas. Por el contrario, fuera de cierto grado, la cohesión disminuye cuando la cantidad de agua incorporada en la masa aumenta. Y aún puede llegar á ser nula, como se ve en los terrenos que sucesivamente van tomando la consistencia del lodo y después de los líquidos.

La permeabilidad, á través de los vacíos de las moléculas, varía también con la cohesión. Un terreno de arena permeable cuando está seco, lo será mucho menor cuando esté ligeramente humedecido.

*Definición de las fallas.*—Cuando las moléculas que componen los terrenos están dotadas de cohesión,

son susceptibles de agruparse y formar fragmentos cuya consistencia se aproxima á la de los cuerpos sólidos. Este agrupamiento se hace de una manera más ó ménos fácil, y está sometido á leyes diferentes, segun la naturaleza de las moléculas. Contribuye á dar al terreno una estructura tal, que hace á éste susceptible de dejar huecos cuya continuidad, regularidad, extension y abertura varía con las circunstancias. Szilly ha dado á estos huecos una denominacion que no nos parece completamente propia. Indica solamente una tendencia á la separacion, cuando real y verdaderamente en la mayoría de los casos la separacion es completa. Los obreros de los desmontes llaman fallas, y creemos que esta denominacion es más exacta. En las canteras se denominan así las cavidades normales á la direccion de los estratos que forman los terrenos de estratificacion, y las divisiones de las tierras tienen la mayor analogía con las de las rocas. Es, por tanto, con justicia que se las da dicha denominacion.

(Se continuará.)

### CRONICA CIENTIFICA.

Extincion automática de los incendios en los edificios.—El obelisco de Cleopatra.—Colores sanitarios.—Ladrillos de arena y cal.—Preparacion de colores para la industria.—Descensor de hélice para casos de incendio.—Guarnecido hidrófugo.—Cementos para juntar metales, vidrio y madera.—Reproduccion directa de dibujos.

#### *Extincion automática de los incendios en los edificios.*

—Los señores Lawes y Mac Lennan han ideado colocar en los edificios una red de tubos provistos de numerosos orificios, red instalada de una manera permanente en los diferentes puntos que se quieran preservar, y cuyas mallas son más ó menos cerradas segun la extension del edificio y facilidades que éste ofrezca para la combustion. Los tubos comunican con las cañerías que distribuyen el agua en la ciudad ó en un depósito situado bajo la cubierta del edificio; tienen llaves de paso en la extremidad por donde ha de llegar el agua, cuyas llaves se mueven por medio de cuerdas unidas á contrapesos y palancas. En caso de incendio, el fuego quema las cuerdas, las llaves se abren, dejando paso al agua, que se esparce en abundancia por los orificios abiertos en los tubos, inundando las partes incendiadas.

Es un medio cuyo principio puso en práctica nuestro respetable compañero D. Andres Coello hace muchos años cuando era Conservador del Teatro Real de Madrid.

*Obelisco de Cleopatra.*—Bastantes veces hemos hablado, y mucho se ha dicho por los periódicos de carácter general, refiriéndose á ese monolito. Sin embargo, añadiremos alguna palabra á todo lo indicado.

Ese obelisco, cuyo transporte de Egipto á Inglaterra se realizó con tantas dificultades, ha experimentado muchos efectos de bastante consideracion por la humedad y la accion del clima de Lóndres, hasta tal punto que alguno de sus jeroglíficos llegaron á no distinguirse bien.

Entónces se decidió cubrirle con una capa de una

disolucion trasparente, preparada por Enrique Browning.

El resultado ha sido completamente satisfactorio, pues la restauracion ha devuelto á la superficie el mismo aspecto que indudablemente tendria siglos atras. Para realizarla se empezó por lavar el monolito completamente á fin de hacer desaparecer toda sustancia extraña—sobre todo el negro de humo—y despues se cubrió con dicha sustancia, la cual ha penetrado en todos los poros del granito. Despues de esto la superficie presenta una frescura que llama la atencion. Las vetas de la piedra se distinguen perfectamente, así como los jeroglíficos y algunas líneas de rotura que tiene la piedra, y las partículas de mica brillan perfectamente.

*Colores sanitarios.*—Segun correspondencia de Lóndres, últimamente se ha abierto el vasto establecimiento construido en Charlton, cerca de Lóndres, por los señores Griffiths y Compañía, para la preparacion de los colores llamados *sanitarios*, con base de zinc. El producto que se fabrica es una sal doble de zinc, el sulfóxido, que no tiene ninguna de las propiedades nocivas que hacen peligroso el empleo de colores con base de plomo. El nuevo establecimiento ha costado más de dos millones y medio de reales, y sus productos son empleados por la administracion inglesa y alemana para preservar las placas de los buques acorazados, evitando al propio tiempo toda clase de peligros á los obreros encargados de pintarlas.

Supuestas las ventajas que este adelanto puede traer en la construccion, procuraremos ofrecer á nuestros lectores detalles verdaderamente prácticos.

*Ladrillos de arena y cal.*—Acábase de tomar en Alemania un privilegio de fabricacion de ladrillo y piedra artificial, que se obtiene por medio de una mezcla de 80 á 90 por 100 de arena y 10 á 20 partes de cal apagada. El tiempo de la coccion se exige que sea poco, pues bastan 120 á 150 grados en lugar de los 600 á 750 que se necesitan usando el procedimiento comun.

Se puede preparar el nuevo producto con las máquinas ordinarias de fabricar ladrillos, y aún hacerlos de todas formas, puesto que están ménos expuestos á deformarse durante la coccion, que los hechos con tierra arcillosa, por exigir ménos tiempo de estancia en el horno.

*Preparacion de colores para la industria.*—Esta nueva preparacion consiste en hacer colores por medio de una pasta que les comunica propiedades muy notables, y que les hace susceptibles de sustituir con ventaja á los que hoy se emplean generalmente.

Esa pasta se forma de las materias y en las cantidades siguientes:

Cola. . . . .	25 gramos próximamente.
Glicerina. . . . .	534 »
Agua. . . . .	208 »
Cera. . . . .	208 »
Amoniaco. . . . .	12,50 »
Resina. . . . .	12,50 »

Estas proporciones no son absolutas; pueden variarse entre ciertos límites.

A la pasta así formada se la mezcla íntimamente con las materias colorantes, y se obtienen colores susceptibles de conservarse sin experimentar el menor deterioro. Se secan rápidamente y remplazan ventajosamente á multitud de otros en diversas aplicaciones, como, por ejemplo, en la pintura al óleo y al temple; lo mismo se pueden aplicar sobre el ladrillo, la piedra, los objetos de cerámica, etc., que sobre las telas.

La preparacion se hace del siguiente modo: mézclanse en caliente en el baño-maría 208 gramos de cera blanca y 260 de glicerina; una vez fundida la cera, agrégase un líquido formado de 12,50 gramos de resina disuelta en éter, y luégo se vierten otros 12,50 gramos de amoniaco agitando el líquido. Añádase despues de hecho esto un líquido formado con 25 gramos de cola de pescado ú otra clase, disuelta en 260 gramos de glicerina próximamente; y por último, se pone agua en más ó ménos cantidad (200 gramos, por ejemplo), y se remueve el todo hasta su enfriamiento.

Entónces ya se pueden añadir los colores y la glicerina que se quiera segun el grado de sequedad que se trate de adquirir.

*Descensor de hélice.*—En la seccion de salvamento de la última Exposicion internacional de París funcionaba constantemente y, entre varios otros que sólo se anunciaban, un pequeño aparato con el nombre que encabeza este artículo, el cual proporciona indudablemente uno de los medios más sencillos, rápidos y seguros para escapar de un incendio, sea cualquiera la altura en que se encuentre la persona.

Consiste en un tubo de metal de 14 centímetros de longitud y cuatro de diámetro, que contiene en su eje un cilindro de hierro ó bronce de una sola pieza, en cuya superficie está trazada una hélice.

Una cuerda de 11 milímetros de diámetro y 20 metros de longitud, impregnada de una disolucion química que la hace incombustible, atraviesa en sentido de su longitud al tubo metálico, y recorre los tres ó cuatros pasos de la hélice, á la cual se ciñe, produciéndose con esto un fuerte rozamiento que permite regularizar la rapidez de la bajada.

La referida cuerda, cuya resistencia es de 400 kilogramos, lleva en uno de sus extremos un gancho, al que va sólidamente unida. El tubo metálico va provisto de dos botones exteriores, en los que puede arrollarse la cuerda dando dos ó tres vueltas.

Se completa el aparato con un cinturón de lana ó cuero que se pasa por debajo de los brazos de la persona que ha de bajar, y á veces tambien un ligero asiento de tabla suspendido por sus extremos al tubo metálico para que dicha persona halle mayor comodidad en el descenso y pueda al mismo tiempo salvar á otras personas ó efectos.

Se reduce por tanto la operacion á ponerse el cinturón, que, si fuera necesario, podria remplazarse por una toalla, sábana, cuerda ó cosa por el estilo; afirmar el gancho al antepecho del balcon, á un mue-

ble pesado, ó al quicio de una puerta ó ventana, pasamanos de escalera, etc., etc.; enganchar el cinturón en uno de los botones del tubo metálico; coger con una mano la parte libre de la cuerda, levantándola hasta ponerla horizontalmente al ménos, y dejarse caer hasta el suelo.

Como todo aumento de la presión ejercida por la cuerda en la hélice, aumenta tambien el rozamiento y disminuye la velocidad de bajada, le basta á la persona que descende levantar más la parte de cuerda libre y ejercer en ella mayor esfuerzo de traccion para conseguir más lentitud en el descenso, pudiendo detenerlo á voluntad sin más que pasar dicha parte de cuerda por el otro botón del tubo metálico y darle á su alrededor dos ó tres vueltas.

Esta circunstancia permite al que baja detenerse á la altura de los vanos inferiores, y como la cuerda puede soportar el peso de cinco personas, evidente es que con un solo aparato pueden salvarse varias al mismo tiempo, ó conducir una de ellas valores y efectos, por pesados que sean, sin que esto exija fuerza ni destreza, puesto que la cuerda y el aparato son los que soportan el peso, y un simple movimiento de mano basta para disminuir la velocidad de bajada.

Puede asegurarse, por tanto, que la persona que descende, teniendo sobre todo alguna costumbre, es dueña de sí misma durante su excursion aérea, y que por escasa que sea su serenidad no correrá tampoco gran riesgo de sufrir desvanecimientos, porque la posición que forzosamente toma el cuerpo cuando se le suspende por debajo de los brazos no permite bajar la cabeza, y la vista no aprecia la profundidad ni el peligro, que, por otra parte, dura poco, puesto que en la bajada desde un cuarto ó quinto piso no llegan á emplearse dos minutos.

*Guarnecido hidrófugo.*—Segun el *The industria Zeitung* se ha pedido privilegio en Alemania para el empleo de un nuevo producto que tiene por objeto hacer que los muros sean impermeables á la humedad y los gases, impidiendo la formacion de los musgos, las algas, etc., así como tambien permitiendo que resistan el lavado por medio del agua hirviendo. Se compone, principalmente, la sustancia que forma ese nuevo producto de 50 gramos de citrato de sosa disuelto en alcohol de 66°. Puede tambien remplazarse esta preparacion por otras disoluciones alcohólicas de jabón; pero es preferible emplear la que decimos cuando las condiciones del precio lo permiten, porque forma una capa dura y resistente que puede emplearse aún en seco.

En las cuadras puede emplearse solamente una disolucion de jabón negro; pero cuanto más fuerte es el alcohol, mejores efectos se producen.

Puede colorearse esta disolucion añadiendo sustancias solubles en el alcohol, tales como los colores de la anilina, etc., ó por medio de la mezcla de sustancias insolubles é inertes, como los oceres, etc. Estas capas coloreadas son muy brillantes.

Cuando se emplean en los hospitales es bueno mezclar materias desinfectantes, las cuales pueden tam-

bien usarse en las cuerdas. La sustancia de que hablamos no se adhiere á las superficies grasientas, pero sí á las maderas, piedras, yesos y cementos. Los colores á la cola tambien se aplican útilmente ántes del empleo de esa sustancia. Y cuando se emplee sobre piedras calizas conviene tratarlas de antemano con agua de barita ó vidrio soluble.

Juzgando que puede ser muy ventajoso este adelanto; hemos pedido datos y muestras, con las cuales harémos experiencias que comunicarémos á nuestros lectores.

*Cementos para juntar metales, vidrio y madera.*—Ultimamente hemos visto recomendadas las siguientes composiciones para union de los objetos de metal, vidrio y madera, las cuales no queremos dejar pasar desapercibidas. Disuélvase resina con yeso calcinado, batiendo la mezcla hasta convertirla en pasta, á lo que se añade aceite de linaza en cantidad suficiente para que tome la blancura ó pastosidad de la miel, y se tendrá una de esas composiciones, la cual deberá usarse en caliente.

Obtiénese otra disolviendo 180 partes de resina con 30 de umbra quemada (tierra de sombra usada por los pintores), 15 de yeso calcinado, con ocho de aceite de linaza, todo bien batido como ántes.

Y la tercera se obtiene del modo siguiente: disuélvase cola con agua hirviendo hasta que esté tal como la usan los ebanistas, y bátase luégo con suficiente cantidad de cenizas de madera hasta producir una composicion semejante al barniz. Calentada esta composicion, y cubriendo con ella las superficies que deben unirse, si se comprimen entrambas durante el tiempo necesario para secar el barniz, quedarán unidas sólidamente.

*Reproduccion directa de dibujos.*—En todas las oficinas de Dibujo que son de importancia se necesita reproducir muchos de los que se hacen, y por el sumo trabajo que esto representa, hace bastante tiempo que se busca con afan la manera de disminuir el coste que representan los calcos, valiéndose de procedimientos diversos. El más generalmente seguido es el papel que da *trazos blancos sobre fondo azul*.

Mas no cabe duda que á las ventajas que tiene únense los inconvenientes que siguen: 1.º, expuestos á la luz se pasan; 2.º, en dibujos complicados la lectura es difícil; 3.º, el paso de las tintas en ciertas partes especiales es casi imposible, y 4.º, las correcciones no se hacen bien y cuestan mucho.

A todo esto hay que agregar que la sensibilidad del papel de trazos azules sobre fondo blanco no es grande, pues si en pleno sol bastan tres ó cuatro minutos en los dias nublados, hace falta un tiempo de exposicion que varía entre media y tres horas; y en época de invierno y en determinados países, veces ha habido que se han necesitado hasta dos dias.

A fin de remediar una parte de estos inconvenientes, se han imaginado una serie de medios que permiten obtener los *trazos azules sobre fondo blanco*, ya por medio de una negativa, ya haciendo los dibujos con una tinta especial, obteniendo un

cliché negativo con ayuda de ciertas preparaciones.

Pero todo esto exige tiempo y gran cuidado y no corrige tampoco el defecto de la sensibilidad.

El procedimiento nuevo de Pellet permite obtener *directa y muy rápidamente* una reproduccion en trazos azules sobre fondo blanco. El papel sensible, llamado *cianofer*, se pone sobre un calco, y el todo se expone á la luz.

Cuando se juzga que el tiempo de exposicion es suficiente, se pasa la hoja por un baño de *prusiato amarillo de potasa*. En este baño los trazos aparecen azules, pues la parte que no ha recibido el sol, habiendo sido reducida, no se precipita más en azul por el prusiato. Se lava, se quitan las sales de hierro en exceso por medio de un baño ligero de ácido sulfúrico ó clorhídrico, y vuelto á lavar la prueba, se obtiene un ejemplar cuya limpieza y vigor dependerá de la que tenga el calco.

Conviene hacer notar que el prusiato amarillo de potasa no ofrece peligro alguno, pues es una sal purgante que ántes se daba en dosis hasta de 30 gramos.

La sensibilidad del papel cianofer es próximamente ocho á quince veces mayor que la del papel al ferroprusiato. En invierno, sobre todo, el papel está preparado de manera que pesa veinte á treinta veces ménos.

Con el fin de que nuestros lectores puedan sacar mayor fruto de este adelanto, nos hemos puesto en comunicacion con el mismo gerente de la explotacion, y darémos cuenta de lo que á nuestro conocimiento llegue; pues, segun nuestras noticias, el procedimiento ha conseguido rápida aplicacion en la industria y se ha comenzado á aplicar en las oficinas públicas y particulares de Italia, Bélgica y Francia.

---

#### ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARCELONA.

Parece imposible que siendo tan necesarias como son la Ordenanzas municipales para el buen régimen de las poblaciones, haya sido una materia tan completamente descuidada. Y no se nos diga, como algunos pretenden, con aplicacion á España, que este género de códigos no puede establecerse sin que la experiencia haya encontrado los casos cuya resolucion debe presentar aquél; pues á nadie se oculta que pueblos como los de nuestra Nacion, demasiado atras caminan para que los casos que se ocurran no se hayan presentado de antemano en otros puntos ó en otras épocas. Felizmente, y en medio de la calma, no deja de surgir alguna reglamentacion, y á las ordenanzas sobre construccion estudiadas por el Sr. Cobreros, Arquitecto municipal de Lugo, y aprobadas por la Superioridad, las cuales darémos á conocer muy pronto, podemos añadir unas Bases que deberán seguirse en la industriaa poblacion de Barcelona.

Estas Bases, sobre las cuales, faltos de espacio, no harémos comentarios por hoy, son las siguientes:

1.<sup>a</sup> Las Ordenanzas del interior de Barcelona son en todas sus partes aplicables al Ensanche de la misma ciudad, salvo las modificaciones que con respecto á construcciones establecen las presentes Bases.

2.<sup>a</sup> La altura máxima ordinaria de los edificios no excederá de 20 metros: cuando se quiera aumentar alguna de las alturas mínimas señaladas en la base 7.<sup>a</sup>, dicha altura total podrá llegar á 22 metros, sin que en ningun caso ni por ningun motivo pueda exceder de este límite extremo.

Las manzanas tendrán en los ángulos chaflanes de 20 metros de longitud.

3.<sup>a</sup> Dicha altura será medida según la línea vertical, que partiendo de la acera de la calle y pasando por el centro de la fachada anterior del edificio, termine en el plano horizontal que pase por el punto más alto del suelo de la azotea del mismo; y si el edificio diese frente á dos ó más calles, la línea vertical por medio de todas ellas, medida como se ha indicado, será la que determine la altura máxima que le corresponda. Las alturas máximas de las casas correrán sin alteracion en toda la extension de las mismas, salvo las que se autorizan para las cajas de las escaleras, los cuartos sobre los terrados y torres ó miradores, sin que además de estas construcciones pueda levantarse ninguna parte del edificio sobre la altura reglamentaria.

4.<sup>a</sup> Los antepechos, pretilos ó barandas deberán ser calzados y sólo podrán tener un metro de altura, medido desde el enladrillado del suelo de las mismas.

5.<sup>a</sup> El número de espacios vacíos que podrá contener cada edificio dentro de la total altura expresada, será el siguiente: parte de sótano con lumbreras en la fachada: cuarto bajo; cuatro pisos y desvan.

La parte de sótano y el cuarto bajo podrán sustituirse por tienda ó por tienda y entresuelo, con vistas y ventilacion directas por los dos frentes de las casas, como en todos los demas pisos; empero en todos casos la bóveda ó el techo del sótano no podrá elevarse del ras de la calle y se construirá desde ésta á la profundidad mínima que se fija en la base 7.<sup>a</sup>

6.<sup>a</sup> En ningun caso podrán los sótanos tener acceso por la parte exterior de los edificios.

7.<sup>a</sup> Las alturas mínimas de los pisos, comprendiéndose en ellas los espesores de los techos de cada uno, serán las siguientes: piso bajo, 4,00; entresuelo, 3,00; piso principal, 3,75; idem segundo, 3,50; idem tercero, 3,25; idem cuarto ó sotabanco, 2,50 metros.

La de los sótanos será de cuatro metros desde el paramento del suelo hasta el nivel superior del techo, que se construirá siempre con bóveda ó bovedilla sobre vigas de hierro.

Los desvanes tendrán la altura mínima de un metro y la máxima de 1,40 metros.

8.<sup>a</sup> Cuando se quiera dar á diferentes pisos mayores elevaciones, de manera que la altura total hubiera de exceder de la máxima de 22 metros, se habrá de reducir el número de pisos.

9.<sup>a</sup> También podrá aumentarse la altura fijada al desvan, pero en este caso tendrá por lo ménos la altura mínima de 2,50 y no podrán construirse más de tres pisos en vez de los cuatro que permite la base 5.<sup>a</sup>

10.<sup>a</sup> Podrá construirse menor número de pisos que el expresado, y por consiguiente será libre la construccion de edificios de menor altura que la fijada en la base 2.<sup>a</sup>, sin que en ningun caso pueda ningun piso tener menor altura de la señalada.

11.<sup>a</sup> Será permitida la construccion de mirandas sobre terrado, cuya altura no exceda de seis metros sobre la total del edificio, siempre que disten por lo ménos tres metros de la fachada y dos metros de las paredes medianeras.

Igualmente podrán establecerse cuartos en el mismo terrado, siempre que se emplacen separados por lo ménos tres metros de las paredes de fachada y dos de las medianeras de las casas vecinas: que dichos cuartos no tengan más altura que la que se permite para los tragaluces de las escaleras; que el número de los mismos será igual á lo más al de los pisos habitaciones de la casa, y que la superficie máxima de cada uno no podrá exceder de tres metros de cuadro.

12.<sup>a</sup> No se consentirá, bajo ningun concepto ni motivo, destinar á habitaciones los sótanos, de cualquier clase que sean, ni los desvanes, ni tampoco los cuartos que se construyan sobre terrado.

13.<sup>a</sup> Las cajas para las escaleras de los edificios deberán tener una altura que no exceda de tres metros sobre la total del edificio, medida según lo establecido en la base 3.<sup>a</sup>, y tendrán luz y ventilacion directas.

14.<sup>a</sup> Las mesetas de los balcones no podrán salir del firme de la pared más de un metro. No se permitirán en el cuerpo bajo de los edificios rejas, peldaños, ni otra clase de objetos salientes fuera de la alineacion que corresponde á dichos edificios.

15.<sup>a</sup> No se construirán miradores ó tribunas si no se separan por lo ménos un metro de la pared medianera, y su vuelo no podrá exceder de un metro.

16.<sup>a</sup> Tampoco se permitirá, bajo pretexto alguno, aleros y saledizos, ni arcos ni puentes de ninguna especie, pues lo único que se consiente son las repisas de los balcones y los miradores.

17.<sup>a</sup> La vertiente de las aguas de la cubierta podrá dirigirse al exterior del edificio, mediante que sean conducidas por cañerías empotradas por lo ménos desde el primer piso á la calle, debiendo las aguas ser conducidas por un albañal á la cloaca pública.

18.<sup>a</sup> Queda terminantemente prohibida la construccion de canales y canalones.

19.<sup>a</sup> En todas las manzanas ordinarias ó sea en aquellas que tienen más de 40.000 metros cuadrados, se permitirá destinar el 70 por 100 á edificaciones; en las de menores dimensiones podrá edificarse el 75 por 100. El 30 ó 25 por 100 restante de la superficie de cada manzana, se destinará exclusivamente al establecimiento de jardines; quedarán situados en el interior de las mismas y en su parte central, y afectarán una forma perfectamente regular.

Si por el establecimiento de pasajes ó calles de servicio particular á que se refiere la base 26.<sup>a</sup> quedara la manzana dividida en dos ó más, la superficie del jardin ó jardines centrales habrán de sumar lo que corresponde á la extension total de la manzana del proyecto aprobado. Para llevar á efecto estas prescripciones, siguiendo la práctica establecida en el Ensanche de Barcelona, previamente á la concesion de licencias para edificar, se procederá á la regularizacion y compensacion de solares para que pueda construirse sobre plantas regulares y con fachada sobre la vía pública.

20.<sup>a</sup> Los derechos que deberán satisfacerse para las edificaciones serán los siguientes: por metro cuadrado, cuando se edifique toda la propiedad, dos pesetas veinticinco céntimos; cuando el 90 por 100 de ella hasta la totalidad, 2,00; cuando el 80 por 100 hasta el 90 por 100, 1,75;

cuando el 70 por 100 hasta el 80 por 100, 1,50; cuando el 60 por 100 hasta el 70 por 100, 1,25; cuando el 50 por 100 hasta el 60 por 100, 1,00; cuando el 40 por 100 hasta el 50 por 100, 0,75; cuando el 30 por 100 hasta el 40 por 100, 0,50. Esta tarifa se aplicará á las propiedades de cada manzana, despues de verificada la regularizacion y compensacion de los solares de la misma.

21.<sup>a</sup> Determinará el Ayuntamiento en cada manzana el punto central en que deberán establecerse los jardines y el perimetro de los mismos con arreglo á la base 19.<sup>a</sup>; este espacio libre de edificacion formará en cada manzana un jardin único ó general, ó jardines particulares que estarán separados entre sí por verjas ó paredes de cerca, cuya altura no podrá exceder de las de los dos pisos bajos.

22.<sup>a</sup> En los jardines centrales no se permitirá tener cobertizos, sótanos, ni edificacion de ninguna clase, ni se contará entre la superficie que estos jardines ocupen la que en cada solar se destine á patios y espacios sin edificar.

23.<sup>a</sup> Fuera de la línea de edificacion del interior de las manzanas, únicamente se permitirán balcones corridos completamente descubiertos que no podrán separarse por pares, ni otro cuerpo macizo, de los de la casa inmediata; la separacion en todo caso se efectuará por medio de una barandilla ó verja de hierro.

24.<sup>a</sup> Las fachadas de los edificios podrán retirarse hácia el interior de las manzanas cuando deseen establecerse jardines en su parte anterior; pero en este caso quedarán limitados por una cerca ó verja que se sujetará á las alineaciones oficiales de la manzana.

La superficie ocupada por estos jardines no se considerará comprendida, ni se computará en el espacio ó perimetro reservado para jardin central de la manzana.

25.<sup>a</sup> Cuando todos los propietarios de una manzana acuerden construir un Jardin en la parte anterior de sus fincas, podrá reducirse el jardin central, en la mitad de lo que mida la superficie del jardin exterior, sin que ésta reduccion pueda exceder de la mitad del expresado jardin central.

26.<sup>a</sup> Se permitirá la apertura de pasajes, sin que la parte de ellos correspondiente á la superficie edificable, segun las bases 19.<sup>a</sup> y 23.<sup>a</sup>, pueda servir de compensacion ó sustitucion del jardin central, en cuyo punto el mismo pasaje estará determinado por verjas de cerramiento y en ningun caso por edificaciones.

Estos pasajes ó calles de servicio tendrán por lo ménos ocho metros de ancho y su establecimiento, conservacion y vigilancia estará á cargo de los particulares que los construyan.

27.<sup>a</sup> Durante las obras de construccion, reparacion ó mejora, podrá el Arquitecto del Ayuntamiento inspeccionar los trabajos y examinar los materiales cuando lo juzgue conveniente ó lo ordene la autoridad, á fin de asegurarse de que las obras se ejecutan cumpliendo las condiciones de las licencias para edificar y las prescripciones de las Ordenanzas; y queda especialmente facultado para hacer suspender la obra y adoptar al efecto todos los medios necesarios, dando parte sin demora.

El mismo funcionario, una vez establecida la cubierta en las nuevas construcciones y á la completa terminacion de la obra, librárá certificaciones de estar conformes la altura total y las de cada uno de los pisos.

El propietario que no dé oportunamente aviso para la práctica de tales inspecciones, incurrirá en la multa de quinientas pesetas en cada uno de ambos casos y le será prohibido el arriendo de las habitaciones hasta haber obtenido y exhibido los dos certificados.

En iguales multas incurrirá el Arquitecto municipal si á los quince dias de eubierto el edificio ó dentro de igual término, á contar desde la terminacion del mismo, con aviso de oficio ó sin él, no ha practicado las dos inspecciones que quedan expresadas.

28.<sup>a</sup> Si se ejecutára alguna obra faltando á las formalidades prescritas ó á la condiciones del permiso, desaparecerá precisamente lo ejecutado con infraccion, sin perjuicio en todo caso de la multa que se imponga al propietario y al director de la obra, y de la responsabilidad exigible á los facultativos del Municipio.

29. En el referido caso de infraccion en que deba desaparecer el todo ó parte de la obra, se llevará inmediatamente á efecto el derribo á costa del propietario, sin necesidad de formacion de expediente de ninguna clase, sin perjuicio de los recursos legales que procedan.

30.<sup>a</sup> Se declara que las infracciones sólo son prescriptibles por el término de treinta años, prefijado por la ley civil, y que el derecho que al Ayuntamiento confiere la base anterior, puede utilizarlo en cualquier tiempo en que advierta la extralimitacion del propietario.

## BIBLIOGRAFÍA.

*Le Dessin à l'école primaire*, por Claudio Sauvageot.—Diez cuadernos de modelos para dibujo.—París, Ch. Delagrave, editor.

La nacion vecina, más feliz que la nuestra en el ramo de enseñanza, ese país donde cada dia son mayores los testimonios de consideracion que ofrece á los hombres consagrados á la educacion de la juventud, ha hecho, puede decirse, del dibujo una enseñanza obligatoria, comprendiendo lo que es y dándole la importancia que verdaderamente le corresponde. Los poderosos motivos que han dado margen á esta determinacion son tantos en número y de tal valía y entidad, que no basta para expresarlos el reducido espacio de que podemos disponer. Dia llegará en que, dando á nuestra pluma todo el vuelo que quiera tomar al ocuparse de este asunto, la dediquemos á extenderse sobre él.

Cúmplenos hoy tan sólo decir algo de la publicacion cuyo titulo va dicho arriba, que viene á dar nuevo apoyo á su sistema de enseñanza del Dibujo uno de los numerosos que se distinguen, casi tanto como el de profesores.

Sauvageot, cual otros muchos, opina que el Dibujo es el complemento de la instruccion primaria. Y en efecto, es un medio notable de manifestar lo que se concibe, como lo son el escribir y hablar, y si todos se afanan con justicia por saber éstas, otro tanto debe suceder con el Dibujo, no para formar pintores, como no se trata de formar literatos ni oradores, sino para dar medios de manifestar lo mejor posible las ideas que sugieren en la mente humana.

El autor de la obra que nos ocupa es partidario del sistema racional, de pasar de lo sencillo á lo complicado, y así lo hace en efecto, como vamos á dar á comprender por la descripcion siguiente:

Compónese el tratado de diez cuadernos, donde al lado de cada figura se encuentra una parte en blanco para que el alumno la copie, cuadernos que, salvo ligeras modificaciones de clasificacion y detalle, satisfarán indudablemente justas exigencias de los que piden que la enseñanza del dibujo se normalice y establezca de un modo uniforme, normal, metódico y científico.

Los diez cuadernos tienen en total 550 figuras, las cuales conducen progresivamente al alumno de lo sencillo á

lo complicado, de las líneas rectas, horizontal y verticales á las figuras más complicadas, y donde rectas y curvas se combinan, para representar en sus combinaciones herramientas, armaduras, motivos de decoración, utensilios de toda especie y aún fachadas de monumentos, vasos, joyas, ornamentos, animales, paisajes; dibujos para los que necesita el discípulo la regla y el compas, y otros en los que no hace falta. De suerte, que una vez hecha la copia de todo por estos medios en combinación, el niño habrá adquirido un fecundo manantial de manifestación y comprensión de las ideas propias y ajenas.

Los tipos están escogidos en mucha parte entre los mismos objetos que rodean al niño, con el fin de que le interesen; el animal, la flor, el banco y la mesa, allí están en su mayor simplificación; y la parte blanca donde el alumno debe dibujar, además de tener á un lado el modelo, tiene al otro una explicación sucinta, complementaria, instructiva á la par que curiosa.

Pero lo que más nos ha llamado la atención, y esto es muy digno de ser notado, es el buen criterio, gusto, acierto y precisión del autor al elegir los tipos. Si trata de una fachada, el despiece de la sillería, la disposición figurada de los materiales que la forman, el enlace de sus líneas, obedece á los preceptos de la estereotomía, de la construcción y de la estética, cosa que por lo común abandonan, quizá por desconocerlos, cuantos hacen modelos de dibujo. Así que la reja, la ventana, la cornisa, el entramado y el instrumento son reja, ventana, cornisa, instrumento y entramado verdad; el discípulo no puede viciarse; dibuja y aprende más que el Dibujo.

Compréndese, pues, si nos habremos complacido en hablar de estos cuadernos, que al par de la bondad reúnen la economía, pues todos ellos, que tienen el papel donde debe dibujar el alumno, cuestan poquísimo (1).

Tal es, en resumen, la producción del Sr. Sauvageot, al que felicitamos por su trabajo. Quisiéramos describir éste más detalladamente, pero nos vemos en la precisión de aplazar nuestro deseo hasta cuanto podamos disponer de mayor espacio.

*La Biblioteca Enciclopédica Popular Ilustrada* acaba de publicar el libro XIV, que es el tomo II y último del *Manual de Industrias químicas inorgánicas*, por el reputado ingeniero industrial D. Francisco Balaguer.

Sabido es por demás la importancia que entraña el desarrollo de las industrias químicas, y, por lo tanto, la que tendrá este tomo de la colección que con general aplauso publica la casa del Sr. Estrada.

Entre las materias más interesantes que ese tomo contiene se hallan la fabricación de los siguientes productos: Carbonato de potasa, Salitre, Acido nítrico, Los varechs, Alumbre, Ultramar artificial, Compuestos industriales del oro, plata, mercurio, arsénico, antimonio, cromo, plomo, zinc, cobre, cobalto, estaño, hierro y manganeso. Sales amoniacales. Fósforo con la preparación del amorfo y otros muchos.

Forma el total un volumen de 240 páginas en 8.º, buen papel, clara impresión, ilustrado con una lámina litografiada en un pliego apaisado (1).

(1) Véase la sección de anuncios.

## VARIEDADES.

ESCUELA SUPERIOR DE ARQUITECTURA.—Según lo prevenido en la ley general de Instrucción pública, han tenido lugar, y se verificarán en el próximo mes de Setiembre, exámenes de ingreso en ese establecimiento para el curso de 1879 á 1880, y que comprenderán:

- 1.º Gramática Castellana.
- 2.º Geografía.
- 3.º Historia Universal y particular de España.
- 4.º Elementos de Historia Natural.
- 5.º Física y Química.
- 6.º Aritmética.
- 7.º Álgebra.
- 8.º Geometría y Trigonometría.
- 9.º Geometría analítica.
10. Geometría descriptiva.
11. Cálculo diferencial é integral.
12. Mecánica racional.
13. Dibujo lineal, con la extensión necesaria para poder dibujar y lavar un trozo arquitectónico.

Dibujo de figura hasta copiar una cabeza del yeso ó una figura entera del relieve.

Dibujo de Paisaje, y Frances.

Estas materias abrazarán toda la extensión con que se cursan en los Institutos de 2.ª enseñanza, en la Facultad de Ciencias y en las Academias de Bellas Artes, para probar la clase del Antiguo.

Para los exámenes de Setiembre los aspirantes presentarán sus solicitudes al Director de la Escuela desde el día 16 al 30 de Agosto, acompañando las certificaciones de los Institutos, Facultad de Ciencias y Academias que acrediten dichos conocimientos, sin los cuales no serán examinados ante el tribunal correspondiente, según está prevenido en la legislación vigente.

Tales exámenes de ingreso constarán: 1.º, de los tres ejercicios de dibujo que fija el núm. 13; 2.º, del examen de las materias señaladas con los números del 4.º al 5.º, ambos inclusive, en los días fijados de antemano en la tabla de anuncios y órdenes de la Escuela. Una vez aprobados en estos exámenes, los aspirantes serán considerados como alumnos de la Escuela Superior de Arquitectura en su Sección de Dibujo preparatorio, debiendo probar durante los años que ésta abraza, y en los exámenes respectivos de Junio y Setiembre, las materias señaladas con los números del 6 al 12, ambos inclusive, en el orden que establecen los reglamentos de segunda enseñanza y el de la Facultad de Ciencias.

SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS DE FRANCIA.—Esta Corporación ha celebrado en París desde el 16 al 21 del presente mes el 7.º Congreso de Arquitectos en la forma siguiente:

Día 16; dos de la tarde.—Constitución de la Mesa y orden de los trabajos del Congreso.—Del diploma de los Arquitectos, por *M. Gaston Henard*.—Luis Duc, su vida y sus obras; reseña de *Paul Sedille*.

Día 17; ocho y tres cuartos de la mañana.—Visita á la Escuela municipal de aprendices de la Villette y á un grupo escolar: *Mr. Salleron*, Arquitecto.

Día 17; dos de la tarde.—Sobre los concursos públicos (continuación).—La Arquitectura en la Exposición de 1879, por *M. Ach. Lucas*.

Día 18; dos de la tarde.—Sobre los honorarios de los Arquitectos (continuación).—De la propiedad artística en cuanto concierne á las obras arquitectónicas; discusión

de las proposiciones presentadas por *M. Ach. Hermant* y notas de *M. Ed Morin*.

Día 19; dos de la tarde.—Visita á la *Manufactura nacional de Sevres*, al *Museo Cerámico* y á la *Escuela de Mosaico*: *M. Lauth*, director.

Día 20; dos de la tarde.—Últimas excavaciones arqueológicas hechas por la Escuela de Francia en Aténas, resumen presentado por *M. Charles Lucas*.—Casas y villas obreras, estudio por *M. Emile Trelat*.—Programa del Congreso de 1880.

Día 21; ocho y tres cuartos de la mañana.—Visita al *Colegio municipal Chaptal*; *Mr. Frain*, arquitecto.

Día 21; á la una.—*Distribucion de medallas otorgadas por la Sociedad Central de Arquitectos* á la Arquitectura privada, Escuela de Aténas, Escuela de Bellas Artes, Círculo de obreros albañiles, Personal de la Construcción, Industrias artísticas; *Mr. E. Courquet*, Subsecretario de Estado por las Bellas Artes, Presidente.—Sobre la enseñanza del Dibujo, por *M. Ravaisson*, conservador del Museo de Antigüedades.

Día 21; á las siete de la tarde.—Gran banquete fraternal.

Día 21; á las nueve de la noche.—Concierto musical.

FUNDACION DE DURO Y COMPAÑÍA.—A las observaciones que acompañan á los cuadros de precios publicados en el número anterior, tenemos que añadir que esa casa hace descuentos sobre aquellos precios con arreglo á la importancia de los pedidos.

ALUMBRADO ELÉCTRICO EN LAS EXPOSICIONES.—En el Palacio de la Industria, de París, funciona ya dicho alumbrado, con el fin de obtener que la Exposición de Bellas Artes pueda durar hasta las diez ó las once de la noche. La pintura se halla bien alumbrada, pero la escultura deja algo que desear.

ARQUEOLOGÍA EN ESPAÑA.—La *Gazette des Architectes*, en uno de sus últimos números, dedica frases halagüeñas á la Arqueología en España, las cuales agradecemos. Después de manifestar que las exposiciones retrospectivas tienen grande influencia, porque hacen conocer al comun de las gentes, en las que desarrollan el gusto, los tesoros del arte, que no son conocidos sino por corto número de amantes del arte, se felicita de ver á España, tan rica en obras artísticas, entrar en una vía donde puede adquirir grandes y merecidos resultados.

La primera Exposición retrospectiva, dice, que se celebró en Barcelona, tuvo mediano interés; pero la realizada últimamente en Valencia le ha tenido mucho mayor. Los expositores eran sólo 60; pero entre los objetos expuestos lo había muy notables.

Esta Exposición comprendía las divisiones siguientes: Pintura, Escultura, Cerámica y mosaicos; Numismática, Artes suntuarias, y en ellas la Tapicería, Cerrajería, Armas, Joyas, etc.

Hace después la reseña de los objetos presentados, y termina diciendo que es de desear que estas Exposiciones se multipliquen, puesto que así de día en día irán tomando mayor importancia, y favorecerán mucho la impulsión que la Comisión de Arqueología imprime al estudio de las antigüedades de España, y darán origen á la creación de museos locales en los centros importantes.

TÚNEL DE LUTRO (ESTADOS-UNIDOS).—Los americanos acaban de dar un nuevo ejemplo de su enérgico espíritu emprendedor y de audacia industrial.

Las célebres minas de plata de la Nevada son de una riqueza en metal puro tal, que juegan un importante papel en la cuestión económica, alterando la relación entre el oro y la plata. Se había llegado á profundidades excesivas, y el agua todo lo anegaba. Su extracción era tan costosa, que ya se prescindía de los minerales cuyo producto no fuese muy grande.

Un americano, aprovechando la situación de las minas, y haciendo caso omiso de la oposición de los propietarios de ellas, emprendió la construcción de un túnel, destinado, no solamente á la extracción de las aguas, sino también del mineral.

Actualmente se ha concluido el túnel, después de nueve años de tan rudas tareas, que ha habido mes que sólo se avanzó 7 metros en la apertura.

La longitud del túnel es de 6 kilómetros y medio, y su coste ha sido de 21 millones de pesetas.

Gracias á esta gigantesca obra, aún los minerales de poca plata, hoy despreciados, darán buen producto, y las mismas aguas servirán como motor para ciertas operaciones de aquella industria.

EDIFICIOS Y MATERIAL DE ESCUELAS EN FRANCIA.—El Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes de la vecina república ha dispuesto el nombramiento de una Comisión especial para el estudio de las cuestiones relativas á los edificios y el material de las escuelas.

La Comisión tendrá por objeto:

1.º Estudiar y someter á la consideración del Ministro una instrucción general sobre las condiciones que debe tener una instalación escolar, tales como emplazamiento, construcción, ventilación, calefacción, distribución y mobiliario de las escuelas primarias y normales.

2.º Reunir una colección de planos de escuelas y modelos de mobiliario que juzgue responden mejor á las necesidades diversas de los establecimientos escolares urbanos y rurales, mixtos y especiales de las diversas regiones de la Francia.

3.º Examinar, ya en los casos particulares que le sean sometidos por la Administración, ya de una manera teórica y general, las mejoras de todas clases que el Estado podría recomendar á los pueblos y provincias que le sometieran proyectos de construcción y de apropiación.

PUENTE GIGANTESCO.—Acaba de colocarse la primera piedra del puente de Forth, en el centro de la isla Ingarvie (Escocia). Elevado sobre el golfo, frente de Edimburgo, este puente, de gigantescas proporciones, está destinado á establecer una comunicación directa por medio de una vía férrea entre ambas orillas del caudaloso río. La estación del North British, situada en Granton, se unirá con la pequeña Bruntisland, que se halla en la ribera opuesta, en el condado de Fifo. El puente de Forth, construido como el grandioso del Tay, en forma de S, tendrá por lo menos doble longitud que este último, y dejará muy atrás al famoso puente de las Lagunas, en Venecia, puesto que el de Forth no tendrá menos de 9 kilómetros. Este inmenso viaducto se compondrá de cables de suspensión de hierro, bastante parecidos á los del puente de Cubzac. Los dos grandes arcos del centro, que tendrán una altura de 30 metros, se apoyarán en la pequeña isla de Ingarvie, en el centro del golfo. En cada una de las extremidades del puente se elevarán dos colosales pilastras, formadas cada una de cuatro columnas de fundición, sólidamente apoyadas en cimientos de fábrica; encima de estas pilastras descau-

sarán enormes cadenas, libremente suspendidas, como en el puente de Fisburgo, entre los puntos de apoyo, y ancladas en ambas orillas en macizos de cemento. El viaducto de Forth costará 30 millones, y no estará terminado hasta dentro de cinco ó seis años.

MUSEOS PROFESIONALES EN VIENA.— Como modelos que ponemos á la consideracion de nuestros ricos industriales, citarémos á dos austriacos, dueño de una gran imprenta el uno, contratista de cerrajería el otro, que trabajan respectivamente para el establecimiento de un museo tipográfico y otro de la industria del hierro.

NUEVOS TAPIZADOS DE HABITACIONES.— Un vecino de Boston ha encontrado un nuevo sistema de tapizados de los paramentos interiores en las habitaciones, segun nos anuncia el *Timber Trade Journal*. El tapiz ó cubierta viene á consistir en una ligerísima lámina de madera, que se fija sobre un papel con que de antemano se ha debido cubrir el muro para preservar el grano y el color de aquélla de los efectos que éste pudiera ejercerla.

CUERPOS SÓLIDOS FORMADOS DE POLVO.— Se han ejecutado en pequeña escala experiencias sobre la trasformacion de los cuerpos pulverizados en cuerpos sólidos por medio de la presion, valiéndose de prismas de acero, en los cuales se practicaba un orificio en sentido del eje del prisma; se llenaba el hueco con materias pulverizadas, que se sometian á una compresion de 20.000 atmósferas por medio de un tornillo. El salitre y el nitro daban masas completamente homogéneas y transparentes, como la porcelana, y más duras que si hubieran sido obtenidas por medio de la fusion. Pero el serrín, aunque producía una materia más dura que la madera de donde provenia, su estructura no era uniforme; la dureza era grande cuando las acciones se ejercian en el sentido de la presion indicada; era escasa cuando se ejercian en sentido normal á ésta. Las experiencias con la cal ligeramente humedecida produjeron un todo muy resistente, pero no utilizable, por la inmensa dificultad de sacarlo del molde.

NOTABLE ANIVERSARIO.— Diez y ocho siglos se cumplirán el año actual desde que Pompeya, Herculano y varias otras pequeñas poblaciones fueron víctimas de las erupciones del Vesubio. Los directores de las excavaciones de Pompeya tienen el proyecto de celebrar este aniversario con una fiesta científica, que tendrá lugar en el mes de Noviembre, y á la cual invitarán á los principales arqueólogos italianos, y probablemente á algunos sabios extranjeros.

VIADUCTO NOTABLE.— Se ha abierto recientemente á la circulacion un viaducto que es una verdadera maravilla de audacia mecánica. Este viaducto atraviesa el valle del Cuyahoga, en Cleveland (Estado del Ohio). Su anchura es de 49½ metros, de los cuales están destinados 12 á los carruajes, y los restantes á la gente de á pié. Andando á paso regular, se necesitan quince minutos para recorrer el viaducto de un extremo á otro, pues su longitud es de 980 metros. El peso total del hierro empleado en la construccion es de 4.140 toneladas. Los gastos han sido considerables, y ascienden á la suma de 2.151.450 dollars. Desde lo

alto de este viaducto se disfruta una vista deliciosa; á la derecha se ve el lago Erié, uno de los más pintorescos del mundo, y á los piés del espectador, toda la actividad representada por la navegacion de un rio americano. En las dos riberas, casas, fábricas y una red de calles llenas de vida, y á la izquierda, un ancho valle lleno de árboles y cruzado por multitud de ferro-carriles.

ACADEMIA ALEMANA EN ROMA.— El Gobierno de Berlin ha comprado una *villa* en Roma, arreglándola con objeto de recibir en ella á los pintores alemanes que deseen completar sus estudios en Italia. Se establecerán estudios y habitaciones donde los artistas podrán estar abonando cantidades cortas.

NECROLOGÍA.— El 15 del mes pasado ha fallecido en Roma Gossfried Semper, el Decano de los Arquitectos alemanes. Habia nacido en Altona en 1803. Despues de cuatro años de estudios en Italia y Grecia, fué nombrado Profesor en la Escuela de Artes de Dresde, que le debe sus principales monumentos: el Teatro, la Sinagoga, un hospital de mujeres, una fuente monumental y un museo. Despues de los acontecimientos de 1848, Semper, que habia tomado parte en el movimiento revolucionario, tuvo que huir de Alemania, y se refugió en Paris, y más tarde en Londres, donde obtuvo una plaza de Profesor de Arquitectura y llegó á ser uno de los fundadores del Museo de Kensington. Elegido más tarde, en 1853, Profesor en el Colegio Politécnico de Zurich, además de éste, construyó la Universidad, el Observatorio y el Hospital Municipal. Desde Zurich fué á Viena, donde erigió, como en Hannover, un magnífico museo. Y por fin, en el trascurso de su laboriosa carrera, ha publicado obras de arte de mucha estima, de las cuales la principal, en dos volúmenes, se intitula: *El Estilo en las artes técnicas y tectónicas*.

NUEVO DESCUBRIMIENTO ARQUEOLÓGICO.— Al hacer las excavaciones para ensanchar el lecho del Tiber, se ha descubierto en los jardines de la Tarvenna una pieza sumamente elegante, formando parte de una habitacion de los primeros tiempos de la Roma del Imperio. El techo es de un bello estucado, con figuras y adornos de relieve en el mejor estado de conservacion. Los muros están pintados al estilo de Pompeya, y se observan en ellos figuras y perfiles que, por lo delicados, recuerdan los célebres *Le Kitkvi* de la Atica.

En las excavaciones de *Jornin* se han descubierto basas de estatuas con inscripciones de la época del Imperio.

DESCUBRIMIENTO ARQUEOLÓGICO EN POITIERS.— En breve ofrecerá el Museo de Cluny una preciosa coleccion de porcelanas, joyas y demas objetos que provienen de un descubrimiento arqueológico hecho en Poitiers por el Comandante de Ingenieros encargado de la construccion de unas dependencias militares. Al abrir las zanjas halló 89 sepulturas galo-romanas.

EL CAPITOLIO DE NARBONA.— Acaban de descubrirse en esa poblacion las ruinas del capitolio romano. Trece columnas pertenecientes á la fachada principal de este monumento han sido descubiertas, las cuales ocupan una longitud de 50 metros.

**DESCUBRIMIENTOS EN POMPEYA.**— Las ruinas de Pompeya conservan nuevas sorpresas á los investigadores. Despues de haber recogido en las excavaciones medallas, vasos, instrumentos de todas clases é inscripciones que sirven para reconstituir una parte de la historia romana, se examinan actualmente los restos de materias orgánicas sepultadas bajo los escombros.

Un profesor de la Universidad de Nápoles, el Sr. de Luca, ha sometido al análisis químico una materia filamentososa, que tiene el aspecto de una espuma negra y desmenuzable, procedente del interior de una casa de Pompeya. Por su constitucion química, esta materia es análoga á la turba y á los lignitos; es un residuo de materias orgánicas leñosas.

El Sr. de Luca se inclina á creer que sea una especie de madeja de hilas de lino ó de cáñamo, alteradas por una larga permanencia bajo tierra: en efecto, se encontraba al lado de diversos instrumentos con materias orgánicas mal definidas, que debian servir para la curacion de los heridos.

**EXPOSICION DE BRUSÉLAS EN 1880.**—Bélgica celebrará el aniversario cincuenta de su independencia con una Exposicion Nacional, que tendrá lugar desde el 15 de Junio de 1880 al 15 de Octubre.

Las artes, las letras y las ciencias tomarán parte en este aniversario.

El Gobierno y el Municipio de la capital trabajan de consuno para el mayor lucimiento de ese certámen, que se verificará en el Campo de Maniobras.

**EXPOSICION INTERNACIONAL DE MELBOURNE EN 1880.**—Desde 1.º de Octubre de 1880 al 21 de Marzo de 1881 se celebrará una Exposicion artística, industrial y agricola en la capital del Estado de Victoria (Australia).

La colonia de Victoria ocupa un importante lugar en el mercado austral. Sus exportaciones se calculan en 355 millones de pesetas, y las importaciones en 400 millones.

Se adjudicarán medallas de oro, de plata y de cobre, y comprenderá los siguientes grupos:

- 1.º Obras de arte.
- 2.º Educacion é instruccion. Aparatos y procedimientos de las artes liberales.
- 3.º Tisús, vestidos y accesorios.
- 4.º Muebles y accesorios.
- 5.º Productos brutos y fabricados.
- 6.º Máquinas, aparatos y procedimientos empleados en las industrias mecánicas.
- 7.º Productos alimenticios.
- 8.º Agricultura.
- 9.º Horticultura.
10. Industria minera, máquinas y productos.

Los pedidos de sitio y las adhesiones deben dirigirse á M. Collins Levey, Secretario del Comité Central de la Exposicion, 8, Victoria Chambery, Victoria Street, Westminster (Londres).

**OTRAS EXPOSICIONES.**— Desde el 16 de Agosto hasta el 5 de Setiembre inclusive tendrá lugar en Cherburgo una Exposicion de Bellas Artes y de Industria, á la cual se invita á concurrir á artistas, industriales y obreros.

Antes del 15 de Julio deberá remitirse nota de los objetos que se desea exponer.

Los detalles de esta Exposicion podrán verse en la Administracion de nuestra REVISTA.

Tambien en Rotterdam se ha abierto el 1.º de Junio la Exposicion artística que cada tres años celebra la Academia de Bellas Artes.

En Sydney continúan en proporcion notable los preparativos de esta Exposicion, sobre todo despues que han sabido la parte que tomarán las naciones extranjeras (con excepcion de España) en ese gran concurso que desde que el mundo existe celebraron nuestros antepasados.

Durante las noches trabajan numerosos obreros, para lo cual hay dispuestas luces eléctricas.

El día 20 del próximo Julio se abrirá la Exposicion de Bellas Artes que ha de celebrarse en Munich.

**CASAS DE HIERRO.**— El Ministro de la Guerra del Reino Unido expidió, hace poco tiempo, por el buque *Graigforth*, algunas tiendas de campaña de hierro de un nuevo modelo, con destino al cuartel general de Sir Garnet Wolseley y de algunos otros oficiales superiores de la guarnicion de Chipre. Estas casetas han sido fabricadas por Mr. George Shaw y Messus, Baker et Son de Lambert, y en las cerraduras y montado de las puertas presentan novedades curiosas. La tienda destinada al Comandante en jefe se compone de varias piezas distintas, incluyendo salones de recepcion, comedor, despacho, gabinete, baño, antecorredor y cocinas, con todos los requisitos necesarios para dichas habitaciones. Esas casetas están especialmente adaptadas para los climas cálidos.

Extracto de las Leyes, Reales decretos, Órdenes y Circulares insertos en la GACETA DE MADRID, cuyo conocimiento es útil á nuestros lectores.

#### ABRIL.

**Día 2.**— Real orden disponiendo se adquieran con destino á Bibliotecas 600 ejemplares de la obra *Marcos de madera para la construccion civil y naval*, por D. Eugenio Pla y Ravé.

**Día 3.**— Real orden disponiendo lo conveniente acerca de varias reclamaciones hechas por algunos Ayuntamientos para que se les satisfagan los capitales é intereses que les corresponden por la tercera parte del 80 por 100 de sus Propios, sin que se les exija previamente la certificacion de solvencia por el impuesto personal.

Reglamento general para la ejecucion de la ley Hipotecaria de Puerto-Rico (continuacion).

**Día 4.**— Reglamento general para la ejecucion de la ley Hipotecaria de Puerto-Rico (continuacion).

**Día 5.**— Real decreto autorizando al Ministro de la Guerra para enajenar varios edificios militares en Barcelona é invertir sus productos en la construccion de otros nuevos.

Real orden confirmando el acuerdo en que el Ayuntamiento de Barcelona negó á D. Melchor Casulla la autorizacion para establecer un tranvía en Barcelona desde el paseo la Aduana hasta los baños Orientales.

Otra resolviendo el recurso dealzada interpuesto por el Sr. D. José María de Murcia, Conde del Valle, contra una providencia del Gobernador de la provincia de Vizcaya, relativa á la demolicion de una casa de su propiedad en la villa de Durango.

Otra desestimando el recurso de alzada interpuesto por don Antonio Torres contra una providencia del Gobernador de la provincia de Jaen, relativa á la demolicion de una casa de su propiedad.

Otra declarando improcedente el recurso de alzada interpuesto por D. José de la Vega contra una providencia del Al-

calde de Cádiz, que mandó cesase en los trabajos de herrería y fundición de metales en su taller de la calle Cruz de la Madera.

Reglamento general para la ejecución de la ley Hipotecaria de Puerto-Rico (continuación).

**Día 6.**—Real orden declarando inadmisibles los recursos interpuestos por varios vecinos de Poza, provincia de Búrgos, contra un acuerdo del Ayuntamiento de aquel pueblo, y una providencia del Gobernador de la provincia sobre enajenación de terrenos sobrantes de la vía pública.

**Día 7.**—Real orden desestimando el recurso de alzada interpuesto por D. José A. Moreno contra un acuerdo del Ayuntamiento de Linares, relativo á la reedificación de dos casas de D. Blas Poveda.

Otra resolviendo el recurso de alzada interpuesto por varios vecinos de La Union, provincia de Murcia, contra un acuerdo del Ayuntamiento de dicho pueblo, que concedió licencia á D. Pablo Francés Romero para construir un muro.

**Día 9.**—Reglamento general para la ejecución de la ley Hipotecaria de Puerto-Rico (continuación).

**Día 11.**—Real orden declarando que corresponde admitir la demanda deducida por D. Sebastian Fernandez de Velasco contra la providencia del Gobernador general de la Isla de Cuba, que autorizó la apertura de una calle denominada de San Agustin en el pueblo de Puentes Grandes.

Reglamento general para la ejecución de la ley Hipotecaria de Puerto-Rico (continuación).

**Día 12.**—Real orden dejando sin efecto una providencia del Gobernador de la provincia de Zaragoza sobre imposición de una multa á D. Luis Franco y Lopez por la reconstrucción del alero del tejado de una casa de su propiedad.

Otra desestimando un recurso de alzada interpuesto por el Ayuntamiento de Fontenillas contra una providencia del Gobernador de Zamora, relativa á la venta de un muladar.

Otra declarando improcedente la demanda presentada en nombre de D. Lope Gisbert contra la de 27 de Mayo de 1878 denegando la solicitud del recurrente para que se admita á los dueños de la finca denominada el Negralejo en la comunidad de regantes de la acequia de San Fernando de Jaraina.

**Día 13.**—Reglamento general para la ejecución de la ley Hipotecaria de Puerto-Rico (continuación).

Orden de la Direccion general de los Registros resolviendo el expediente instruido con motivo de la consulta formulada por el Registrador de la propiedad de Alcántara sobre si procede inscribir cierta escritura de compra-venta.

**Día 18.**—Reglamento general para la ejecución de la ley Hipotecaria de Puerto-Rico (continuación).

**Día 19.**—Reglamento general para la ejecución de la ley Hipotecaria de Puerto-Rico (conclusion).

**Día 22.**—Real orden aprobando el proyecto presentado para la continuación de las obras del pantano de riegos de la villa de Elda, provincia de Alicante.

**Día 24.**—Real orden resolviendo que no procede admitir la demanda presentada por D. Buenaventura Martínez contra la Real orden que desestimó el recurso de alzada del interesado contra un acuerdo de la Direccion general de Propiedades y Derechos del Estado sobre cierta denuncia presentada á varias fincas sitas en término de Paredes de Buitrago.

**Día 28.**—Real orden resolviendo el recurso de alzada interpuesto por el Ayuntamiento de Mataró contra una resolución del Gobernador civil de la provincia de Barcelona, que dejó sin efecto los acuerdos de la expresada Corporación sobre señalamiento de alineaciones para la reconstrucción de una casa sita en la calle de Carreró.

#### MAYO.

**Día 3.**—Real orden resolviendo un recurso de alzada interpuesto por D. Aquilino Gonzalez contra una providencia del Gobernador civil de Santander, relativa al derribo de la chimenea de un horno de San Vicente de la Barquera.

Otra dejando sin efecto una providencia del Gobernador de

la provincia de León, que revocó un acuerdo del Ayuntamiento de Los Barrios, por el cual se dispuso que D. Ramon Rodriguez y doña Manuela Jebra derribaran el seto de estacas y zarzas que cerraba sus fincas é impedía el tránsito por una senda que, atravesándola, conducía desde el camino de San Lorenzo á los Jaenes y Vasdemozos.

Otra desestimando un recurso de alzada interpuesto á nombre de D. Pedro Mac-Mahon contra una providencia del Gobernador de la provincia de Santander, relativa al derribo de una solana en el pueblo de Laredo.

**Día 4.**—Real decreto-sentencia dejando sin efecto una Real orden reclamada en el pleito contencioso-administrativo seguido entre D. José María Lopez y D. José Caso Aldana, constructores del ferro-carril que de Alcalá de Guadaíra empalma con la línea de Córdoba á Málaga, y la Administración pública, relativa á la franquicia de derechos por la introducción del material necesario para la construcción y explotación de la citada línea.

**Día 6.**—Real decreto-sentencia absolviendo á la Administración pública de la demanda contencioso-administrativa interpuesta por D. Agustin Forga, contratista de las obras para las fundaciones del muelle de la muralla del mar de Barcelona, sobre revocación de una Real orden que, confirmando un acuerdo de la Direccion general de Obras públicas, denegó al demandante las reclamaciones de perjuicios que tenía entabladas como consecuencia de su contrata.

**Día 10.**—Real decreto autorizando al Ayuntamiento de Lugo para establecer por el uso de la carretera que ha construido entre la población y la estación del ferro-carril los arbitrios que constan en la relación adjunta.

**Día 11.**—Real decreto-sentencia dejando sin efecto la Real orden reclamada en el pleito contencioso-administrativo promovido en nombre de D. José María de Castro sobre abono de los capitales de censo con que aparecen gravadas tres décimas partes de la casa núm. 27 de la calle de Segovia de esta corte, compradas al Estado por el mencionado Castro, deben ser devueltos en valores de la Deuda equivalentes á los en que hizo el pago de la finca.

**Día 16.**—Real orden desestimando un recurso de alzada interpuesto por D. Nemesio Gonzalez, representante de los dueños de un solar sito en la calle de Columela, en la ciudad de Cádiz, contra un acuerdo del Ayuntamiento sobre alineación y ensanche parcial de dicha calle.

**Día 18.**—Ley Hipotecaria para la isla de Cuba (conclusion).

Real orden disponiendo la creación de una Junta de inspección, vigilancia y administración de las obras de la casa de Correos, y de la instalación de las dependencias de la misma en el edificio que se ha de construir con dicho objeto.

Otra aprobando el pliego de condiciones para la licitación pública de la construcción de un edificio destinado á Direccion general y Administración central de Correos.

**Día 23.**—Real orden dejando sin efecto una providencia dictada por el Gobernador de la provincia de Málaga con motivo de las cuestiones suscitadas entre varios vecinos de Ronda y D. Antonio Becerra y otros vecinos de Arriate sobre aprovechamiento de las aguas del llamado nacimiento de las Ventillas.

**Día 25.**—Real decreto resolviendo el pleito declarando subsistente la Real orden reclamada en el contencioso-administrativo entablado por D. Julian de Basabe y Allende Salazar sobre declaración de utilidad pública de las obras de ensanche de la Fábrica de Gas de Bilbao.

**Día 29.**—Real orden desestimando un recurso de alzada interpuesto por doña Ramona Lopez contra una providencia del Gobernador de la provincia de Jaen, relativa á la ocupación temporal de unos terrenos.