

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

Año VII.—Núm. 3.
Madrid, 31 de Marzo de 1880.

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 Sociedad en los días 20 y 27 de Febrero y 5 de Marzo de 1880. pág. 49

SECCION DE LA REVISTA.

Consideraciones sobre la propiedad artística. pág. 50
 Estudio de poblaciones.—Villa de Madrid.—El ambito urbano enfrente de los consumos, por D. Félix María Gomez (continuación). pág. 54
 Carta de París, por D. Luis Aladren.—Efectos de las heladas.—Concursos.—Necrología.—Limpieza de alcantarillados.—El Hotel de Postes y otros proyectos.—The radiant matter. pág. 58
 Estudio sobre ascensores hidráulicos, por D. Félix Sevilla (continuación). pág. 60
 Nuevo perforador de pozos. pág. 66
 Pintura luminosa. pág. 67
 El Arquitecto D. Juan Madrazo, por D. Demetrio de los Rios. pág. Id.
 Apuntes biográficos de D. Juan Madrazo. pág. 68
 Bibliografía.—Viage al Cambodge, por A. Delaporte. pág. 70
 Variedades.—Nuevas pérdidas.—Nuevo sistema de limas.—Sobre el efecto del frío en las construcciones. pág. 71
 Extracto de los Reales decretos, órdenes, circulares y reglamentos publicado por la Gaceta de Madrid durante el mes de Febrero de 1880. pág. 72

GRABADOS.

Los relativos al estudio sobre Ascensores hidráulicos. págs. 62 á la 66

SECCION OFICIAL

DE LA

SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS.

JUNTA DE GOBIERNO.

Extracto de la sesion celebrada el dia 20 de Febrero de 1880.

PRESIDENCIA DEL SEÑOR ARANGUREN.

Asistencia de los Sres. Utrilla, Inzenga, Adaro, Mérida, y Belmás (Secretario).

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

Debiéndose proceder á lo propuesto para el nombra-

miento de Arquitectos forenses para el año corriente, se acordó, que puesto que se hallaba en el Ministerio de Gracia y Justicia un proyecto sobre este particular, cuya solucion no se haria probablemente esperar mucho, continuasen los mismos Arquitectos del presente año en el cargo de forenses.

El Sr. Presidente de la Seccion práctica manifestó que en virtud de las atribuciones que se le habian concedido habia designado á los Sres. Krámer y Zavala para la Comision de Premios, Repullés para la de publicacion, y Benedicto, Lombia y Sanchez y Rodriguez para la de Conferencias.

Se trató asimismo y largamente de las instancias que hay presentadas en los diferentes Ministerios, y siendo avanzada la hora, se levantó la sesion.

JUNTA DE GOBIERNO.

Extracto de la sesion celebrada el dia 27 de Febrero de 1880.

PRESIDENCIA DEL SEÑOR ARANGUREN.

Asistencia de los Sres. Gondorff, Inzenga, Utrilla, Adaro, y Belmás (Secretario).

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

Se dió cuenta:

De que los señores Ruiz de Salces, Sureda y Mathet no podian asistir por enfermedad. La Junta lo supo con sentimiento.

De una atenta comunicacion del Sr. D. Emilio Trelat, Director de la Escuela especial de Arquitectura de París, acusando la remision de lo siguiente para la Biblioteca de la Sociedad.

—Note sur l'effondrement du Marché du Château d'Eau.

—Rapport sur le nouveau casernement de Bourges.

—Programme des conditions relatives à l'admission des élèves à l'École speciale d'Architecture.

De una comunicacion de D. Gumersindo Vicuña como Presidente de la Asociacion de Ingenieros industriales

nuevamente creada, participando su instalacion, remitiendo el Reglamento formado, saludando muy afectuosamente á la Sociedad Central, solicitando le sea remitida la Revista de la Arquitectura, así como que igualmente lo harian con la publicacion que dicha Sociedad se ha propuesto llevar á cabo en cuanto se dé á luz. La Junta oyó con agrado esta comunicacion y decidió corresponder á los deseos manifestados en la misma.

De la contestacion del Sr. Vereá, Decano de los Arquitectos del Ayuntamiento de Madrid, dando cuenta del personal de Arquitectos al servicio de esa Municipalidad. En su virtud la Junta decidió se procediese á la impresion de la Lista, puesto que ya obraba en poder de la misma ese dato.

De una comunicacion del Ayuntamiento de Madrid dando traslado al informe recaído sobre el recurso de alzada elevado por la Sociedad con motivo del nombramiento de Arquitecto del Ayuntamiento de Madrid.

Una vez leída, y no conformándose á los deseos de la instancia de la Sociedad, se puso á discusion la conducta que debiera seguirse.

Después de una larga discusion se acordó por mayoría seguir adelante el Recurso, como tambien los términos en que debia hacerse.

Y siendo avanzada la hora, se levantó la sesion.

JUNTA DE GOBIERNO.

Extracto de la sesion celebrada el dia 5 de Marzo de 1880.

PRESIDENCIA DEL SEÑOR ARANGUREN.

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

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

El Sr. Mathet leyó la minuta de recurso de alzada que la Junta le habia rogado tuviese á bien redactar, la cual fué unánimemente aprobada, mereciendo su autor el beneplácito de los asistentes.

Se manifestó que la instancia de la Sociedad Central de Arquitectos presentada al Ministro de Fomento sobre creacion de Junta Consultiva de construcciones civiles continuaba á informe de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando; y después de ocuparse la Junta de los asuntos en general interesantes á la clase, se levantó la sesion.

SECCION DE LA REVISTA.

LA PROPIEDAD ARTISTICA.

A fin de cumplir el ofrecimiento de dar á conocer á nuestros lectores cuantas opiniones se manifiestan sobre la propiedad artística, pensábamos hablar de un trabajo que presentó sobre este punto M. Hermant en el *Boletin de la Sociedad Central de Arquitectos* de Francia.

Pero afortunadamente podemos adelantar en nuestro propósito, haciéndonos eco al mismo tiempo de varias consideraciones que hace Mr. Ravon, tambien

Arquitecto, en la *Revue Générale de la Architecture*, que dirige el Sr. César Daly, en vista del mencionado trabajo.

Comenzaremos, no obstante, por dar alguna ligera idea de las opiniones sustentadas en el seno de la Comision de la Propiedad artística reunida en París recientemente para llevar á cabo el estudio y proposiciones sobre la propiedad artística.

El Sr. Lefuel expuso su parecer de que la Arquitectura no necesita preocuparse de esa cuestion, pues los monumentos en su sentir, jamas se vuelven á hacer, y voluntaria ó no voluntariamente se los imita ó copia en alguna de sus partes; pero que la reproduccion de toda obra original, que puede ser de aplicacion comun, no debia ser permitida sin el consentimiento del artista y del propietario.

El Sr. Bailly, presidente de la Sociedad Central de Arquitectos, juzgó que la Arquitectura debia ser protegida como las demas artes, y añadió que en opinion suya, el estudio hecho para una construccion no pertenecia al propietario de la misma, parecer que fué combatido por Bœswillwald.

Don Emilio Trelat insistió mucho, como el primero en que la copia de una obra arquitectónica, por ejemplo de un monumento fúnebre, le hace perder su carácter y su efecto, bajo el punto de vista del arte; que la ejecucion de una obra de arte se paga al artista con la suma convenida y con la consideracion que obtiene, y que no era necesario preocuparse mucho de lo que él llama productos indirectos; entónces, añadió, sería imposible fijar lo que fuera preciso perseguir; así que él creia que cuando el Arquitecto ha hecho entrega de sus planos y recibido el premio, todo el mundo tiene derecho á reproducir después la obra hecha con esos planos. Es más, decia el Sr. Trelat de acuerdo con lo indicado por el Sr. Lefuel, el artista alcanza beneficio desde el momento en que sus obras son copiadas; cosa, por otra parte, que ningun artista, ciertamente, habrá dejado de hacer en más ó en ménos.

Otra opinion sustentada fué la de que se puede copiar exactamente una obra de arquitectura. «Yo, dijo el orador, he visto tumbas copiadas íntegramente», y terminaba diciendo que en esta cuestion era preciso guardarse de términos extremos.

Comprendo, añadió, que se copie ó se imite; pero lo que no entiendo como justo es que un tercero saque partido ó provecho de los planos, pliegos y dibujos de un Arquitecto, que sólo los ha dado para la construccion de una sola casa ó de un solo edificio.

Mas entremos de lleno en nuestro propósito y veamos ampliamente y con razonamientos dos maneras de ver distintas en esta cuestion, que tanto ha preocupado la atencion de los hombres de todas naciones.

En el segundo volumen, dice el Sr. Ravon, de la 5.^a serie (1878 á 1879), contiene el *Boletin de la Sociedad Central de Arquitectos* un estudio del señor A. Hermant, sobre la propiedad artística, muy bien escrito, muy notable, y en el que las conclusiones debian someterse á la discusion del último Congreso en la sesion de 18 de Junio de 1879.

Desgraciadamente ha sucedido con esta cuestion como con otras muchas; aunque propuesto desde largo tiempo el tema de la propiedad artistica, en cuanto concierne á las obras arquitectónicas, no habia sido estudiado; ningun orador habia tomado la palabra para refutar las conclusiones del Sr. Hermant, bastante mal acogidas, sin embargo, por los miembros del Congreso, y el debate se habia encerrado en una serie de interpelaciones sin resultado.

En su Estudio el Sr. Hermant ha juzgado deber suyo referirse á la invencion de la Imprenta, tratar de la propiedad literaria, citar á Erasmo y á Lutero. Al llegar á la época de la Revolucion francesa, que abolió las corporaciones, proclamó la libertad de la prensa y destruyó la antigua legislacion; cita la ley del 19 de Julio de 1793, la primera, puede decirse, relativa á la propiedad artistica, así como á la propiedad literaria; indica las modificaciones introducidas en el art. 2.º de esa ley por el decreto-ley del 3 de Febrero de 1810 y por la ley de 8 de Abril de 1854, y la necesidad que hubo de abrogar las penalidades inscritas en el Código civil, las inscritas en las leyes de 13 de Enero y 19 de Julio de 1791 y 19 de Julio de 1793, y por fin, despues de haber señalado las diversas tentativas hechas para modificar la legislacion sobre el asunto, el Sr. Hermant resume de este modo la primera parte de su Estudio: «La legislacion francesa sobre esta materia ha quedado fundada sobre las leyes de 1791 y 1793, el decreto de 1810, la ley de 1854, la de 1866 y el Código penal.»

«Las cuestiones que trae consigo la propiedad artistica son mucho más arduas de lo que á primera vista parece», añade tambien el Sr. Hermant. Pero, en resumen, ¿á qué vienen á reducirse los deseos de los artistas? A lo que podrian precisar en cuatro palabras diciendo: «Queremos se nos proteja.» ¿Les protege la ley actual suficientemente? Esto es lo que se trata de examinar.

Despues de una larga disertacion, en medio de la cual recuerda las discusiones que tuvieron lugar en 1858, en el seno de la Sociedad de Economía política de París, discusiones en las cuales tomaron parte Renouard, Federico Passy, José Garnier, Dupuy, inspector general de Caminos; Welowski, académico; Dunoyer, Paillet, Willaume, de Lavargne, académico; Julio Simon, Calmels, Julio Garnier, Pellet, decano de la Facultad de Derecho; Pablo Cog, etc.; discusiones, en fin, que no tuvieron ningun resultado, por razon de la divergencia de opiniones emitidas; despues de haber citado igualmente á Víctor Hugo, el orador examina si la propiedad artistica puede considerarse como propiedad ordinaria, ó si, al contrario, es una propiedad especial que debe ser regida por lo tanto con leyes especiales. El Sr. Hermant discute la perpetuidad del derecho de propiedad y llega á la conclusion siguiente: «El reconocimiento de la perpetuidad del derecho del autor ó del artista resuelve la cuestion de saber si la propiedad literaria y artistica es una propiedad *sui generis*, que necesita un Código,

especial y ella lo resuelve negativamente. Ella misma da á esa propiedad un carácter semejante al de los demas bienes, que puede ser regida por los mismos principios y gobernada por las mismas leyes. La mision del legislador debe limitarse entónces á trazar la aplicacion de estos principios y de estas leyes á las producciones intelectuales, como lo ha hecho respecto de los bienes muebles é inmuebles.»

El Sr. Hermant explica en seguida la palabra artista, y examina sucesivamente los modos particulares de expresion del arte.

Hasta aquí en su Estudio nuestro colega no ha tocado, ó por lo ménos muy accidentalmente, la palabra arquitectura; pero dice que esta abstencion ha sido voluntaria, pues en su juicio, la cuestion de la propiedad artistica, bajo el punto de vista del arte de la construccion, debe tratarse separadamente.

Bajo este punto de vista el Sr. Hermant establece primero el derecho del arquitecto á la propiedad de sus obras y la realidad de los atentados, á los cuales está expuesto este derecho; en seguida estudia qué principios deben regir el uso de este derecho y en qué límites este derecho puede y debe ser protegido, y llega por fin á la conclusion siguiente: «Ninguna modificacion debe introducirse en las relaciones que se establecen legalmente entre los arquitectos y sus clientes bajo el punto de vista del derecho de reproduccion. Ninguna razon hay para separarse de los principios que rigen la propiedad, y para acordar á los primeros un privilegio que se estableceria contra el derecho de los segundos y contra el derecho comun. El arquitecto debe ser protegido solamente contra el plagio, y aquí es donde la ley debe ejercer su proteccion.»

«En resumen, dice el Sr. Hermant, se puede desear para el arquitecto como para cualquier otro artista que la ley precise su situacion, fije sus derechos, defienda sus intereses, le proteja, en una palabra, como debe ser protegido; es inútil dar reglas excepcionales para su uso, porque puede, como todo contratante, hacerse asimismo su ley por medio de convenios particulares. No repugna, y sería suficiente para darle plena satisfaccion, que los principios siguientes revistiesen carácter legal.

» El artista es propietario de las obras que crea; esta propiedad es una propiedad de derecho comun; da el derecho de gozar y disponer, de una manera absoluta, de la obra y de todo lo que se la une accesoriamente; es perpétua, y se trasmite por venta, donacion ó cesion.

» El derecho de reproduccion por la copia textual, el grabado, la litografía, la fotografía, el vaciado ó cualquier otro modo de publicidad, sea cualquiera, es un accesorio del derecho de propiedad; cuando una obra de arte se trasmite, la accesoría sigue á la principal, á ménos que haya consecuencias contrarias; esta consecuencia siempre en nada perjudica el derecho que posee todo artista de tratar de nuevo el mismo asunto.

» Cuando una obra ha sido creada sin haber sido el objeto de un encargo, el derecho de propiedad del ar-

tista es absoluto mientras es el poseedor; en caso de venta, si la ha hecho reproducir por un medio cualquiera de reproducción, debe declararlo.

»El encargo de un trabajo hecho á un artista y la aceptación de éste constituye un contrato como los de alquiler; siempre el que alquila puede romper el contrato, sin quedar obligado á ninguna indemnización hácia el inquilino, porque el objeto de este contrato no puede ser sino el fruto de un esfuerzo puramente intelectual é inapreciable.

»Cuando una obra ha sido hecha por encargo, y el objeto del encargo ha sido bien definido, el artista debe transmitir la propiedad intacta; ha perdido, pues, el derecho de reproducción al aceptar el encargo, á ménos que haya convenios particulares entre ambas partes en el momento en que el encargo se formó.

»Una obra de arte cedida al Estado cae en el dominio público; lo que se une accesoriamente á ella viene á quedar de igual modo.

»Cualquiera que imite ó reproduzca por los mismos procedimientos una obra de arte, para explotarla en provecho propio, sin ser propietario de la obra, comete un plagio. El plagio debe asimilarse á la falsificación; constituye un delito y puede ser perseguido como tal.»

Tal es el estudio del Sr. Hermant sobre la propiedad artística.

Es imposible, repetimos, desconocer la erudición y la habilidad incontestable de que ha dado prueba en su trabajo nuestro distinguido colega. Sin embargo, no somos de sus mismas opiniones, y recordáremos aquí con este motivo lo que dijimos en otro lugar.

«Sentimos no poder participar de las opiniones emitidas por el Sr. Hermant sobre la cuestión de la propiedad artística en cuanto concierne á las obras arquitectónicas; rendimos tributo al precioso estudio que ha hecho, pero creemos de nuestro deber separarnos de sus ideas, como lo hemos hecho en el asunto de la responsabilidad, cuestión puesta en estudio en los anteriores congresos, examinada en sesión, pero sobre la cual no se ha tomado aún decisión alguna.

«En la cuestión de la responsabilidad, el Sr. Hermant veía en el arquitecto un mandatario ordinario; para él había concluido con la cuestión de responsabilidad ordinaria. En la cuestión de la propiedad artística, en lo que concierne á las obras de arquitectura, el Sr. Hermant no ha visto en el arquitecto sino un artista cuya obra es asimilable á la obra del pintor, del escultor ó del grabador; no ha visto en la del arquitecto sino una propiedad ordinaria, y deducido para el arquitecto la garantía del derecho común.

«El Sr. Hermant ha asimilado, decimos, el arquitecto al pintor, al escultor, al grabador; no ha visto ó no ha querido ver en el arquitecto más que al artista, y no más que al artista; no ha distinguido ó no ha querido distinguir el carácter particular de la obra de este artista; no ha tomado tampoco en consideración, ó no ha querido tomarlo en cuenta, que en el arquitecto hay dos entidades, por decirlo así, el artista propiamente dicho y el inventor. A juzgar por lo que dice el Sr. Hermant, el arquitecto no hace más que arte y nada más; cuando la verdad es que en la ma-

yor parte de las obras de los arquitectos, hablamos de obras de consideración, la invención ocupa la primera línea, y el arte la segunda: por ejemplo, una casa de corrección.

«La cuestión, tomada bajo el punto de vista especial y exclusivo en que se ha colocado el Sr. Hermant, no podía ser bien resuelta; el Sr. Hermant se ha extraviado, y no podía ser de otro modo; su convicción, sin embargo, parece perfecta, y nos ha parecido afianzarse más después del discurso pronunciado por el Sr. Flach, abogado. Este discurso ha dado razón, en efecto, á las conclusiones del señor Hermant; pero ¿por qué? porque el orador, que es ciertamente un abogado muy hábil, ignora lo que es verdaderamente el arquitecto, qué es su obra, el abuso que de ella puede hacerse, la explotación á la cual puede dar lugar. Este error en el conocimiento de la obra del arquitecto, muy comprensible en un abogado, aunque se halle algo al corriente en las cuestiones de legislación de construcciones, pero que lo es ménos en el Sr. Hermant, explica la tesis brillantemente desarrollada y sostenida por los argumentos, los mejores en derecho y los ménos controvertibles.

«Más, una cuestión.

«Porque la propiedad haya sido reglamentada de una manera general por el legislador, ¿siguese acaso de aquí que no puede haber propiedad que tenga un carácter particular y deba dar lugar á disposiciones relativas y particulares también? Si se me contesta de un modo afirmativo, tomáremos la misma ley, é inmediatamente contestáremos por el ejemplo del mandatario; el arquitecto es un mandatario; ¿por qué ha sido el objeto de una *responsabilidad especial*, completamente distinta de la del mandatario ordinario?—Porque el arquitecto es un *mandatario especial*.—Lo mismo es, pues, respecto de la propiedad artística en materia de arquitectura; se trata aquí de una propiedad especial, que debe dar lugar á disposiciones especiales, no pudiéndose aplicar la regla á la excepción.

«El Congreso, debemos decirlo, no nos pareció, á pesar del apoyo que recibió el Sr. Hermant de los Sres. Flach y C. Lucas, muy entusiasta de las conclusiones del Sr. Hermant (conclusiones, por otra parte, oficiosas en el seno de la Sociedad Central); lo contrario sería tal vez la verdad; pero guardáremos reserva sobre toda apreciación de tal naturaleza, para no ser tachados de parciales.

«Diversos miembros del Congreso ensayaron el volver la discusión al círculo de donde no debía haber salido; se hizo observar que la orden del día referiese al estudio de la cuestión de la propiedad artística en cuanto concierne á las obras arquitectónicas, y no de la propiedad artística en cuanto concierne á las obras de pintores, escultores y grabadores, lo cual no era ni de la misión ni de la competencia del Congreso; pero nada se ha querido oír, y las palabras pintor, escultor y grabador fueron más oídas que debieran haberlo sido por los asistentes á la sesión del 18 de Junio, los cuales debían haber oído con más frecuencia la palabra arquitecto, como no puede ménos de juzgarse; es por otra parte curioso el observar que en las conclusiones del señor Hermant la palabra arquitecto no se haya empleado ni una sola vez.»

No solamente somos nosotros los que pretendemos que la propiedad artística es una propiedad que se distingue de la ordinaria; y aún nos preguntamos si el término *propiedad artística* es el que debería adoptarse al derecho que el artista pretende sobre su obra

cuando ha pasado á otras manos que las suyas por razon de venta.

Cuanto más se estudia la propiedad artística en su esencia, más se vacila en calificarla. En Alemania y en Inglaterra, se la denomina *derecho de copia*, *derecho de multiplicacion*, *derecho de edicion*. Estas expresiones son tal vez las más convenientes. Las palabras en nuestro país tienen una cierta importancia y acaban algunas veces por influenciar notablemente en las ideas. Realmente la palabra *propiedad* ha oscurecido la discusion. La propiedad artística, se dice, es una propiedad; luego debe ser regida por la ley comun relativa á la propiedad. Hé aquí un error.

El Sr. Pouillet, abogado, acaba de publicar un excelente Tratado sobre la propiedad literaria y artística y sobre el derecho de reproduccion, en el cual acepta los términos admitidos de propiedad literaria y artística. Pero el autor hace observar que, á su entender, la cuestion sólo tiene un interes teórico, y que el desacuerdo sólo estriba en las palabras. Tiene cuidado de añadir que es una propiedad de una naturaleza especial, que adquiere su definicion y su alcance á una ley especial, y que reconoce en el dominio público sobre este género especial de propiedad derechos que se guardaria muy bien de atribuirlos á la propiedad ordinaria, á la propiedad de derecho comun.

La particularidad de la propiedad artística no es un vano enunciado; ha sido reconocida por tribunales, como lo atestigua una disposicion de 29 de Mayo de 1876, dada por una Sala de París, bajo la presidencia del primer presidente Larombière.

«Sí, puede calificarse de propiedad, dice la Sala, los derechos de los autores sobre sus obras que han creado; conviene, sin embargo, reconocer que este género de propiedad se distingue por su principio y su carácter de la propiedad comun, aplicándose parte del derecho necesario y absoluto á otras cosas más que al comercio; que nacida de la necesidad y del interes que tienen las sociedades civilizadas de alentar, honrar y recompensar los trabajos de la inteligencia y del arte, es como el desarrollo de que es susceptible una creacion de sus leyes positivas; y que á diferencia de la propiedad propiamente dicha, que es inmediatamente y por sí un derecho perfecto y entero, existe solamente en los límites que las leyes marcan á su extension y á su duracion.»

Esto es para nosotros lo cierto. Sí. El derecho del autor sobre su obra es una propiedad, y como decia Lakanal antes de Víctor Hugo, es el más sagrado y el más digno de respeto, puesto que proviene á la vez, y en el grado más eminente, de dos orígenes vivos de la propiedad, el trabajo y la creacion; pero es una propiedad de época relativamente moderna, no bien comprendida y circunscrita aún, que no puede confundirse con la propiedad de los objetos materiales, la sola que ha sido hasta hoy profundamente estudiada y analizada.

No hay duda que la propiedad artística encontrará en su propia naturaleza y en sus relaciones necesarias con los diversos elementos de la actividad humana sus

leyes y sus reglas; pero aún no los ha encontrado, y tarde será, si las teorías del Sr. Hermant tienen adeptos en el mundo de los artistas, es decir, en el mundo de los más interesados en que el problema tenga buena solucion.

¿Puede desconocerse la diferencia que existe entre la propiedad propiamente dicha, es decir, la comun, y la propiedad artística, que en algunas otras partes llaman derecho de copia ó de reproduccion?

Tomemos un ejemplo y distingamos.

El que compra un cuadro, compra un objeto material, una tela sobre la cual está fija con más ó ménos talento la concepcion del pintor. El cuadro en sí mismo es una propiedad ordinaria, es el trabajo manual del artista. El comprador del cuadro es dueño de él, de un objeto, y puede estropearlo, destruirlo, si quiere, y nadie tiene derecho á oponerse.

La creacion artística del cuadro, es decir, la idea poética, trágica ó cómica, etc., que ha presidido á la ejecucion del cuadro, cuyo cuadro es la expresion, esta creacion permanece de la propiedad del autor; él solo puede disponer, porque él no ha vendido eso. No puede indudablemente obligar al adquiridor del cuadro á que se le confie para sacar una copia ó reproducciones por el grabado ó por la fotografia; pero tiene el derecho de oponerse á que el propietario del cuadro explote la idea artística de que goza por efecto de la posesion del cuadro, pero de la cual no es dueño por el mero hecho de la posesion del cuadro.

La explotacion de las creaciones puramente intelectuales realizadas en las obras de arte debe necesariamente dar lugar á leyes de garantías; sin esto ¿qué vendria á ser el derecho de las personas? No serian más que víctimas de los insensatos sin escrúpulo, á los cuales no intimidan ni los medios de reparacion. Pero, por otra parte, ¿no existen ya estas leyes en principio? ¿Qué otra cosa son las leyes sobre dibujos de fábricas, privilegios de invencion y marcas de fábrica?

En Arquitectura la propiedad artística tiene una importancia mucho más considerable que en las demas artes, y esta importancia es debida precisamente á la circunstancia particular de que el plan por sí mismo no tiene valor intrínseco, y que su realizacion solamente justifica su utilidad para el que lo adquiere.

La obra del Arquitecto es de un orden puramente intelectual, artístico ó científico; la construccion erigida segun esta obra es su expresion.

En la Pintura la copia no tiene relativamente valor; en Arquitectura la copia del plan vale el original. ¿Por qué? Porque los planos fijan pura y simplemente una idea, porque los mismos dibujos de los planos no son un trabajo de arte de los cuales pueda gozarse como se goza de un cuadro. Se adquieren los planos para realizar una construccion; éstos no tienen otro objeto, no tienen otra utilidad; hé aquí por qué razon se adquieren, hé aquí el uso que puede hacer el propietario. Pero la construccion, que es la expresion de la concepcion del Arquitecto, así como los planos que han servido para realizarla, son, sí, del propietario, que

puede disponer según su voluntad; el Arquitecto no deja de ser, ni en poco, el creador de su obra; la idea intelectual es la suya, y la obra, también en el terreno arquitectónico; y toda copia de esta obra, sea que el propietario la haga por sí, ó que se realice por un tercero, viene á ser una reproducción, una explotación de la idea artística y científica, que pertenece al Arquitecto.

Lo mismo que el aeronauta que gravita en las alturas, á cuya mirada desaparece todo poco á poco, y no percibe desde su observatorio elevado sino un horizonte de uniforme aspecto allí donde, sin embargo, existían profundos abismos y gigantescas montañas, el Sr. Hermant se ha colocado á alturas casi inaccesibles para tratar de la cuestión de la propiedad artística, y no ha visto por todos lados más que la uniformidad, la triste y pacífica uniformidad. Ya había visto ésta cuando se trataba de resolver la cuestión de la responsabilidad. El Sr. Hermant es un terrible é intransigente nivelador. Es, pues, consecuente consigo mismo; mas la consecuencia con uno mismo no significa estar en posesión de la razón, y creemos haber demostrado suficientemente que el Sr. Hermant está en un error al suponer que la propiedad artística de la obra de arte se adquiere con la materia que es una realización.

En el fondo el Sr. Hermant admite en favor del Arquitecto el derecho á la propiedad artística de sus obras, solamente que no quiere convenir y se cree muy sinceramente obligado á ponerse en contradicción con él mismo y cometer una importante falta en el terreno del derecho.

Así el Sr. Hermant dice: «El particular que ha comprado una obra de arquitectura, compra al mismo tiempo el derecho de la reproducción, y le posee con el mismo título que posee la obra; y nuestro eminente colega añade: *Pero lo que nadie compra, lo que nadie posee, es el derecho al plagio.*»

Pero si el Sr. Hermant admite que el propietario compra al mismo tiempo que la obra de arquitectura el derecho de reproducción de esta obra, es decir, la propiedad absoluta y sin reserva de otro arte, el plagio jamás podrá ser perseguido sino por el propietario y no por el artista. ¿En virtud de qué derecho, en efecto, el autor de la obra intentaría una acción contra el plagiario? ¿Cómo podría protestar contra el robo que le hicieran en una obra, *sobre la cual no posee ningún derecho?* Admitir que el plagiario despoja al autor es admitir que queda un derecho al autor sobre la obra vendida, porque no se despoja sino al que posee; admitir que el artista puede perseguir al que se apropia lo tomado de la idea artística del autor, es reconocer que el artista conserva la propiedad artística de la obra vendida; porque una de dos, é imposible es salir de este dilema: ó se posee ó no se posee. Si se posee, se tiene el libre ejercicio de un derecho de posesión sobre una cosa determinada; y si no se posee, el derecho sobre la propiedad de otro es nulo.

Y en cuanto á la pregunta del Sr. Hermant, ¿cuál es, pues, el interés que puede ser necesario proteger

de otra manera, ó más de lo que lo está protegido en el estado actual de las cosas? Responderemos que el interés que puede ser necesario proteger en la cuestión de la propiedad artística es el derecho del artista, no ya sobre la obra material vendida ó realizada en provecho de un tercero con la idea intelectual de este artista, sino sobre la obra intelectual de este artista, que no cesa de permanecer de la propiedad del artista, y que sólo este último tiene el poder de explotar ó de vender en caso de necesidad.

El Sr. Hermant convendrá en que no innovamos una propiedad de un orden extraño y hasta aquí desconocido; lo que sólo hacemos es separar de la propiedad de la obra material en sí misma la propiedad intelectual que ha servido para la realización de esta obra, cuya obra es una expresión, lo repetimos, y cuyo dueño puede fácilmente abusar, si la ley no establece orden por medio de disposiciones que garanticen suficientemente la propiedad del artista creador.

Restan sólo las conclusiones de dichos razonamientos; véanse las que oponemos á las del señor Hermant:

El artista es propietario de las obras que crea; esta propiedad es divisible; comprende la propiedad material de la obra, y la propiedad artística de aquella misma.

La propiedad general de la obra es el derecho de gozar y disponer de una manera absoluta de la obra y todo lo que se la une accesoriamente; es perpétua y se transmite por donación ó sucesión. Se transmite también por medio de la venta.

La venta de la obra de arte no es relativa sino á la propiedad material, á ménos que no haya convenio en contrario.

La concepción de la obra, es decir, la idea buscada, estudiada, que ha presidido á la ejecución de la obra material, constituye la propiedad artística. Esta propiedad es distinta de la propiedad de la obra material vendida.

La reproducción de una obra por la copia textual, el grabado, la litografía, la fotografía, el vaciado ú otro medio cualquiera de publicidad, sea cualquiera, constituye el ejercicio del derecho de propiedad, de propiedad artística sobre la obra. Este derecho no perjudica en nada el derecho de propiedad artística sobre la obra vendida.

La propiedad artística puede transmitirse por venta. La venta de la propiedad artística no se presume, debe estar expresa.

Estas conclusiones las creemos lógicas en el campo del derecho, equitativas y justas para todos, pero con seguridad que muy poco del agrado de los aficionados á apropiarse el fruto que produce el trabajo de los demás.

EL AMBITO URBANO.

(Continuación.)

NÚMERO 61.

El ámbito urbano no crea mataderos de caballería,

de infantería ni subterráneos, sino que, por el contrario, facilita á los que hoy se buscan su vida por aquél medio la libertad de llegar con sus especies, no hasta la línea fiscal, sino hasta las mesillas de las escaleras de los pisos más altos de las casas de Madrid.

NÚMERO 62.

El ámbito urbano no necesita desembozar á los hombres, manosear y registrar con farol los piés de las mujeres, detener á los arrieros y carreteros, descargar los efectos, pesarlos, aforarlos, contarlos ó medirlos, hacer cuentas á cada momento, ni custodiar los carruajes por las calles de la poblacion; cuyos hechos, aunque tolerados, no son del agrado del vecindario, sobre todo en las grandes poblaciones.

NÚMERO 63.

El ámbito urbano no necesita para nada la tributacion de consumos, miéntras que ésta necesita el recargo de la territorial, que en resúmen tiene por base el producto del ámbito urbano.

NÚMERO 64.

Al ámbito urbano de Madrid le sobran para atender al pago de los gastos locales; y no necesita, como los consumos, apelar á otras especies que no son artículos de comer, beber y arder, sino de construir.

NÚMERO 65.

En casi todas las habitaciones de Madrid existe ámbito urbano, no sólo para los que le habitan, sino tambien para visitas y forasteros, miéntras que los artículos de comer, beber y arder que en aquél existen apenas pueden satisfacer por más de ocho á diez días las necesidades de sus moradores. Es decir, que el ámbito urbano almacenado ó de reserva en Madrid es en mayor cantidad que las especies almacenadas de comer, beber y arder.

NÚMERO 66.

La tributacion por la base de los consumos, aunque tolerada y odiada por los más, no debe tener más carácter que el de transitoria, ínterin se estudia otra ménos imperfecta, porque entre otras propiedades, tiene la de que al principio es mala y *despues y siempre* será peor.

NÚMERO 67.

La tributacion por la base del ámbito urbano tiene por fundamentos las virtudes creadoras y conservadoras de los pueblos. En la que tiene por base los consumos entran por mucho los vicios de los habitantes de la localidad, condenados por la moral universal. En la primera, el que construye ámbito crea una base casi permanente. En la segunda, la embriaguez y la glotonería hacen un gran papel.

NÚMERO 68.

La tributacion por la base del ámbito urbano comprende desde la humilde estancia del proletario hasta el alcázar régio, ambos inclusive, y sin que en este caso se confunda para tributar el ámbito urbano que existe en los palacios para la representacion y necesidades nacionales, con el ámbito ó habitaciones de uso propio del Jefe del Estado.

NÚMERO 69.

En la tributacion por ámbito urbano no debe comprenderse (sino en el caso excepcional de grandes calamidades) el que tienen en las casas las piezas aguardilladas, propiamente dichas, ni la parte de ámbito subterráneo ó de sótanos, que destinado á efectos se halla debajo de la rasante de la parte superior de las aceras que rodean las fachadas de las casas. Ni las guardillas propiamente dichas, ni los sótanos alumbrados por alto, son, con arreglo á las disposiciones vigentes y á los principios de la higiene, habitaciones propias para el uso constante de la humanidad. En los pueblos pequeños, en que por razon de clima, suelo ó escasez de recursos exista poco ámbito descubierto ó desnudo, podrán ser objeto de una regla especial.

NÚMERO 70.

Para los efectos de la tributacion por ámbito urbano y solariego no se comprenderá el que usen, posean ó pertenezca á los conventos de monjas, propiamente dichas, en atencion á que, estando sometidas á clausura, no disfrutan ni usan de más servicios municipales que los que se refieren á los ramos de fontanería, alcantarillas é incendios, por los que abonarán la pequeña parte que les corresponda, segun una tarifa especial; pero el ámbito urbano ocupado en los conventos por los sacerdotes, sacristanes, demandaderos y hortelanos tributará como el de los demas vecinos, y en caso que por la construccion especial del convento fuese aquél excesivo, tributarán sólo por lo que corresponda al ámbito urbano normal, que sólo es aplicable á casos excepcionales y á vecinos que, por razon de su ministerio, cargo ú ocupacion, tengan precision de vivir en edificios públicos, ya tengan el carácter de religiosos, administrativos, penales, de instruccion ó de beneficencia.

NÚMERO 71.

La tributacion por la base del ámbito urbano no comprende el que se destine á las salas y demas piezas dedicadas exclusivamente para la enseñanza gratuita de niños, niñas y adultos en las escuelas y academias de edificios particulares; pero las habitaciones destinadas en estos edificios á la vivienda de los profesores y profesoras, así como el de los pasantes, ayudantes, porteros y demas dependientes y criados, tributarán como el de los demas vecinos; y si por razon de la construccion del edificio fuese excesiva la capacidad

respectiva de las referidas habitaciones, tributarán sólo por el ámbito urbano normal.

NÚMERO 72.

En la tributacion por ámbito urbano no se comprenden el correspondiente á los edificios públicos que pertenezcan ó lleve en arrendamiento el Estado, la provincia, el municipio, el Patrimonio y las diócesis, y solamente tributará el vecino que en aquéllos use constantemente como vivienda y no como oficina, alguna ó algunas habitaciones de dichos edificios, á ménos que no acredite estar domiciliado en otra habitacion de Madrid correspondiente á su categoría y clase.

NÚMERO 73.

La idea del encabezamiento por ámbito urbano municipal es puramente española, ajena á las divergencias políticas, que no ha faldeado el Pirineo ni se ha mareado en el Canal de la Mancha; no conozco un autor ni un pueblo que haya indicado ni realizado la tributacion local por este sistema de encabezamiento, y suplico á los que les conste lo contrario hagan el obsequio de manifestarlo.

NÚMERO 74.

A la tributacion por la base del ámbito urbano no le afecta, como á la de consumos, la ley de caza y pesca, que aunque dictada con sábia proteccion, impide la percepcion de los derechos de estas especies en una gran parte del año, que dudo pueda compensar la otra, en que se permite la introduccion de dichas especies y su pago en los fieltos.

NÚMERO 75.

La tributacion por la base de los consumos, tal como hoy se entiende y practica en Madrid, representa: 1.º, la falta de estudio sobre los equivalentes nutritivos de los alimentos; 2.º, la falta de equidad en las bases de repartimiento; 3.º, el desconocimiento de la base comun única; 4.º, la dificultad en la comprobacion de las exacciones que necesita practicar; 5.º, la incertidumbre en sus productos; 6.º, la imposibilidad de la extincion voluntaria y rápida de los déficits, y 7.º, el resumen de la mayor parte de las condiciones que se oponen á la verdadera libertad, á la equidad y al respeto que se merecen las personas, por lo que ha representado y representará siempre todo lo que en España se quiere decir cuando se emplea la frase ó signo enérgico de «etc., etc., etc.»

FÓRMULAS.

Aunque parezca algo extraño el modo que se establece para explicar é investigar concretamente lo que cada entidad administrativa y contribuyente necesita examinar para cumplir con los preceptos de la ley en materia de presupuestos municipales, creo conveniente presentar las fórmulas ó igualaciones que faciliten

aquel objeto, y que son las siguientes, cuya correccion encargo muy especialmente:

$$\begin{aligned}
 Y &= \frac{C}{KN} \dots\dots\dots 1.^a \\
 N &= \frac{C}{KY} \dots\dots\dots 2.^a \\
 K &= \frac{C}{YN} \dots\dots\dots 3.^a \\
 C &= KYN \dots\dots\dots 4.^a
 \end{aligned}$$

La primera es para determinar lo que debe gastar anualmente el Ayuntamiento, y á él y á los asociados interesa principalmente. La segunda interesa al Ayuntamiento en primer término, para saber la total riqueza en ámbito urbano que debe tener la poblacion para gastar una cantidad dada y que no se haga al vecindario más exaccion que la conveniente á sus deseos y fuerzas. La tercera es para determinar el coeficiente urbano que deberá tener la poblacion cada año económico para llenar los deseos del Municipio y de su Ayuntamiento. Y la cuarta interesa al vecindario principalmente, que distraido en sus habituales y honradas ocupaciones, generalmente desea saber sólo lo que tiene que abonar en todo un año económico para organizar su bolsillo. Excusado es añadir que la Diputacion Provincial y el Gobernador, que ejercen la alta tutela de los pueblos, necesitan examinarlas todas en conjunto, para regularizar el mecanismo administrativo, sin ser un obtáculo á los grandes adelantos, de necesidad, utilidad, comodidad y ornato, que la marcha de los tiempos exige á los pueblos civilizados. Por este procedimiento, y con la eficaz é ilustrada ayuda de los señores Profesores de las cátedras de matemáticas de los Institutos de segunda enseñanza, que pueden á sus alumnos proponer, en vez de problemas generales, problemas concretos sobre asuntos locales, se formará sin duda alguna un gran caudal administrativo en la imaginacion de nuestros estudiosos alumnos, llamados por un órden natural á regir los destinos de España.

Lo que representa cada una de las letras de las fórmulas anteriores se expresa en las siguientes

NOTACIONES.

- C.**—Cantidad en reales que tiene que pagar en todo un año económico al Ayuntamiento de Madrid, para cubrir las atenciones del presupuesto municipal, el vecino que ocupe la casa ó la habitacion que se desee encabezar.
- Y.**—Importe anual en reales del presupuesto de gastos del Municipio de Madrid (en lo que afecta á la poblacion interior), sin deducir de ellos los ingresos de diversos conceptos que la ley y la equidad obligarán algun dia á repartir entre los vecinos.
- N.**—Número total de piés cúbicos de ámbito urbano y solariego de que consta la poblacion, distrito, barrio, manzana, casa ó habitacion que se desee encabezar, con inclusion de mu-

ros, suelos, patios, escaleras y portal, ó sea todo lo que constituye el bulto urbano municipal tal como se describe en su definicion y se explica en los razonamientos.

K.—Coeficiente urbano de la poblacion de que se trate, el que deberá prepararse para la cobranza anual, semestral, trimestral, mensual ó diaria, segun convenga al Ayuntamiento ó al vecindario.

De las anteriores igualaciones ó fórmulas se deduce que toda la atencion y el estudio debe versar sobre el valor de K, y á fin de que se corrija y se tenga idea de lo que puede ser éste al principio del planteamiento de la tributacion por ámbito urbano y á lo que puede llegar, ó sea á pagar lo más y á pagar lo menos posible, por el sistema indicado, objeto de este trabajo, se señalan los valores siguientes del coeficiente urbano, con el que no hay inconveniente alguno en empezar á cobrar, y del que no es posible (sin perjuicio de la comodidad, de la seguridad y de la salubridad) rebajar más. Es decir, que esta tributacion, á medida que se vaya planteando, tiene que ir pagando ménos el vecindario, porque á decir verdad, he arrojado por la ventana mucho ámbito urbano útil que ha de recogerse y emplearse por los continuadores de este trabajo, si es que logramos que haya alguno.

En cuanto á los demas valores que representan las letras, se puede observar que el valor de N lo tendrá cada vecino en su recibo de inquilinato, en el registro de inscripcion de la manzana y en el Ayuntamiento. El valor de Y lo fijan y lo tendrán las oficinas del Municipio, y el valor de C lo puede comprobar todo vecino, bien ejecutando las operaciones, ó bien mirando en las tablas ya calculadas que deberán repartírsele, lo que le corresponde pagar segun la capacidad de su habitacion y el importe del presupuesto de gastos del Municipio; por todo lo que se comprende que el vecino sólo tiene que fijarse, por ahora, en si le conviene más este sistema de tributacion que los consumos, y una vez aceptado el *ámbito*, queda completamente descuidado, porque todo se le ha de dar hecho y comprobado, sin otra clase de gastos que los generales del presupuesto, porque las tablas, en forma de calendario, una vez calculadas, sirven para siempre.

Valores de K por los que se debe empezar á cobrar.

K=0,0000000048543..... Para pagar por año.
K=0,000000000404525..... Para pagar por mes.
K=0,00000000001329..... Para pagar por dia.

Valores de K menores que tendrá en su dia este sistema de tributacion.

K=0,000000001839..... Para pagar por año.
K=0,00000000015325..... Para pagar por mes.
K=0,0000000000050383... Para pagar por dia.

Por la comparacion de los anteriores *coeficientes urbanos* se deduce la urgente necesidad de empezar inmediatamente el trabajo de determinacion de la capacidad urbana, una vez aceptado el sistema de tributa-

cion que se propone; porque de pagar por lo que se indica en los primeros coeficientes, á contribuir por lo que se fija en los segundos hay un grandísimo provecho y economía para el vecindario de Madrid; y ahora comprenderán las pocas personas que recibieron el trabajo inserto en el documento de 10 de Junio de 1877 el por qué se recomendaba tanto el trabajo en los *reguladores* ó *coeficientes urbanos*. Ocioso parece advertir que en cada pueblo hay que determinar *su coeficiente urbano*, cuando allí se adopte el repartimiento de la base ó caso 3.º del artículo 129 de la ley de 1870 sobre *la base del ámbito urbano-municipal*.

No asustaros, vecinos de Madrid, de las *igualaciones* ni de tantas cifras como tienen los coeficientes; los ceros que siguen á la coma son los *milicianos locales*, que dando importancia económica (en el vulgar sentido), quitan la fuerza y el valor de las maniobras de la tropa numérica que sigue á su derecha en correcta formacion. El trabajo que aquéllos originen no le habeis de hacer vosotros, y á los que tengan que verificarlo no les asustan estos milicianos, que no han de entrar en fuego sino para amenguar la cuota metálica que para el pago de los servicios municipales corresponde á cada vecino; y dichoso y bienaventurado sea el que á los nueve milicianos que forman á la cabeza de los dos coeficientes urbanos que se señalan anteriormente para pagar por año pueda añadir un miliciano más, por que entonces hará el Ayuntamiento más servicios municipales, pagando mucho ménos los cabezas de familia.

Para los vecinos de Madrid que no sepan ó no quieran hacer cuenta, tengan *una regla en gordo* para conocer al golpe de vista la importancia de las bases que se elijan, sea el ámbito ú otras dentro de las tantas veces citada base 3.ª del artículo 129 de la ley de 1870, sobre la que ha de hacerse el repartimiento vecinal para cubrir los servicios municipales, basta que examinen el *coeficiente urbano para pagar por año* que tenga la base elegida por el Ayuntamiento y los asociados, y si en él se observa que despues de la coma no hay lo ménos cinco ceros ántes de los últimos guarismos del coeficiente elegido por el Ayuntamiento, se puede asegurar que la base elegida no es grande, y que por esto ha de costar más caro vivir en Madrid, á ménos que no se reduzca mucho en cada caso el personal y material de los servicios municipales.

Sin perjuicio de que me ocupe, cuando el estado de mi salud y otras atenciones lo permitan, de los nueve encabezamientos restantes que para la poblacion interior de Madrid están estudiados espontáneamente, y á los que para ayudar la memoria se señalan con los nombres de los Presidentes de los Ayuntamientos que lo eran al tiempo de dar por terminado de primera intencion cada encabezamiento, circunstancia que oirán por primera vez los referidos Presidentes y todos los demas Concejales, creo conveniente indicar algunos de los respectivos *coeficientes urbanos*, y el carácter de la base en que cada uno se apoya, sin expresar los razonamientos ni las igualaciones de cada uno de los que se citan, que harian de este folleto nueve folletos más,

contrariando el propósito de ser lo más breve posible por ahora, aunque esto perjudique á la mejor inteligencia.

APPELLIDO ó título del Presidente del Ayuntamiento de cada época.	ORIGEN de la base de cada coeficiente.	COEFICIENTES urbanos de cada clase de encabezamiento.	OBJETO de cada coeficiente.
Rivero.	Geométrico.	0,0000004429..... 0,0000005960..... 0,00000001215.....	Para cobrar por año. Para cobrar por mes. Para cobrar por día.
Galdo.	Geométrico.	0,00000004163..... 0,00000005471..... 0,00000001141.....	Para cobrar por año. Para cobrar por mes. Para cobrar por día.
Abalos.	Geométrico.	0,000000048545.... 0,000000004045.... 0,00000000124.....	Para cobrar por año. Para cobrar por mes. Para cobrar por día.
Sardcaal. ... (En 1874.)	Geométrico.	0,0000000048545.... 0,00000000404525. 0,0000000000.....	Para cobrar por año. Para cobrar por mes. Para cobrar por día.
Tomeros. ... (En 1878.)	Geométrico.	0,00000002488..... 0,00000000075..... 0,0000000006816..	Para cobrar por año. Para cobrar por mes. Para cobrar por día.
Toreno. ...	Geométrico.	0,00000007440.... 0,000000006200.... 0,0000000020385..	Para cobrar por año. Para cobrar por mes. Para cobrar por día.
Heredia Spina.	Geométrico.	0,00000007356.... 0,0000000061155.. 0,000000000200...	Para cobrar por año. Para cobrar por mes. Para cobrar por día.

No piensen los Presidentes y Concejales de los períodos que no se citan que durante su administracion no se trabajó. Para llevar á efecto una obra se necesita arrimar materiales y colocar muchos en la proximidad de los *tajos*; y en todas estas maniobras es tan operario el que arrima material y construye los cimientos como el que coloca la cruz ó la bandera cuando se da por terminado el grueso de la obra.

FÉLIX MARÍA GOMEZ,
Arquitecto.

(Se continuará.)

CORRESPONDENCIA DE PARIS.

Efectos de las heladas.—Concursos.—Necrología.—Nuevo sistema de limpieza de alcantarillas.—*El Hotel de Postes* y otras innovaciones y proyectos.—*The radiant matter* (1).

Sr. Director de LA REVISTA DE LA ARQUITECTURA.

Muy distinguido amigo mio: El considerable descenso de temperatura observado en esta capital desde hace algun tiempo obliga á detener completamente el curso de los trabajos de construccion en las numerosas é importantes obras, de algunas de las cuales me he ocupado anteriormente en ligeros é incompletos apuntes. Este fenómeno, que hoy priva del trabajo á tantos millares de obreros, hará redoblar su actividad dentro de algunos meses para rehacer lo que aquél fué causa de destruccion.

Refiérome á los estragos producidos por las nieves y los hielos en diferentes edificios.

(1) Por falta de espacio no hemos podido insertar ántes esta interesante carta.

El mercado del *Château d'Eau*, construido de ladrillo y mampostería hace pocos años, acaba de ser totalmente derrumbado, contribuyendo á ello el exceso de sobrecarga producido por las nieves y la rigidez extraordinaria de los tirantes que, contraídos por la accion de la baja temperatura, determinaron su ruptura.

La accion de la *debáde*, debida á la fractura y arrastre de los enormes bloks de hielo en el Sena, ha ocasionado la pérdida completa de los trabajos verificados en la reconstruccion del puente de los Inválidos, cuyas cuatro magníficas cimbras fueron desquiciadas, y desprendidas, por consiguiente, las dovelas que soportaban. Estas cimbras, constituidas por el enlace de numerosas piezas de madera, eran dignas de fijar la atencion, no sólo por sus dimensiones propias, de 38^m de luz por 20^m de anchura, sino por su disposicion especial, que las obligaba á dejar en su medio un gran espacio libre para permitir el paso de vapores y embarcaciones que constantemente surcan el Sena.

La tierra no es de los mejores cuerpos trasmisores del calor, pero sí lo suficiente para que á una cierta profundidad influya la temperatura exterior, y una prueba de ello ha sido la fractura de los tubos de conduccion de aguas, causada por el aumento del volumen de éstas, debido á su congelacion. Dicho se está que los tales tubos existian en inmediato contacto con la tierra, sin alojarse en alcantarilla ó galería cuya envolvente de aire los aislara, y con lo cual tal fenómeno no hubiera tenido lugar.

*
* *

Es indudable que el mejor medio de estimular á los artistas al trabajo y alentarlos en sus empresas es el de los concursos, que con tanta frecuencia se suceden aquí. Los más notables que han tenido lugar recientemente, ya por el número de las obras presentadas, como por las buenas condiciones de las mismas, han sido: en Arquitectura: mercado, para Saint Mandé; iglesia parroquial, para la misma localidad; Hôtel de Ville, para Neuilly, etc. Escultura: monumento á la República para sustituir la fuente del Château d'Eau; el premio de Sèvres, acordado á la mejor composicion cerámica de un vaso de grandes dimensiones, y cuyo asunto decorativo fuese el paso de Vénus por delante del Sol, acaecido en 6 de Diciembre de 1874. Pintura: la decoracion interior de las nuevas *mairies* y escuelas de París *laicamente* consideradas, es decir, huyendo en los asuntos de todo aquello que pueda rozarse con la religion.

Finalmente, comun á Arquitectos, pintores y escultores, el concurso que ahora tiene lugar relativo á las artes decorativas.

El más disputado de todos ellos ha sido el del Ayuntamiento de Neuilly; los premios eran nueve: tres, de 4.000, 3.000 y 2.000 francos respectivamente; tres medallas de oro y tres menciones honoríficas. El número de proyectos presentados ha sido 73; entre éstos, tres individuos *grand prix de Rome* no han obtenido ninguno ahora, y una de las medallas de oro ha sido

concedida á un jóven español, Arquitecto de la Escuela de París (1).

* *

Pocos de los lectores de LA REVISTA desconocerán los nombres de MM. le général Morin y Leonce Reynaud; el primero, Director del Conservatorio de Artes y Oficios, substituyó en tan elevado puesto al ilustre general Poncelet, y fué uno de los sabios que más contribuyeron al desarrollo de la Mecánica práctica, por sus experiencias, sus descubrimientos y por su enseñanza. Además de su interesante obra *Leçons de Mécanique pratique*, débesele la invención de varios instrumentos, tales son el dinamómetro de rotación, la manivela dinamométrica y el aparato de indicaciones continuas conocido con el nombre de *máquina de Morin*, para demostrar el movimiento de los cuerpos pesados. Mr. Reynaud, profesor de Arquitectura en la Escuela Politécnica, fué autor, entre otras obras, de su *Curso de construcción y teoría del Arte*, considerado casi como de texto en nuestra Escuela. Ambos ilustres hombres acaban de bajar al sepulcro después de haber dado gran impulso á las Ciencias y á las Artes, á las que dedicaron sus preclaros talentos.

* *

La ciudad de París, que se considera fundamentalmente como un modelo de urbanizaciones modernas, carece de un servicio tan importante como necesario y que conspira á la comodidad é higiene de su numerosa población. Tal es una red de alcantarillas colectores de las aguas y productos sobrantes de cada casa, como sucede en Madrid. Si bien los famosos *égouts* existen cruzando toda la ciudad, éstos no reciben más que las aguas pluviales y las que provienen de algunas fábricas, teniendo los edificios particulares que conducir las suyas á las llamadas *foses d'aisance*; como éstas tienen una capacidad limitada, hay que proceder periódicamente á su evacuación, operación molesta y desagradable para el vecindario, á causa de la imperfección de los medios empleados hasta el día para verificarlo.

Actualmente la Compañía Richer está ensayando un sistema que da los mejores resultados. Enrarecido el aire en grandes calderas portátiles, herméticamente cerradas, las materias contenidas en los pozos tienden á ocupar el volumen desalojado por el aire en virtud de la falta de presión, lo cual se hace comunicando directamente por medio de tubos de cautchouc, que se adaptan á todas formas, el pozo y la caldera. Estas son dos planchas de palastro, y su forma, un cilindro horizontal; en la parte anterior lleva un sifón de cristal que permite determinar la altura del nivel interior; otros dos orificios están dispuestos en la parte posterior; uno inferior, donde ajusta el tubo de cautchouc, y otro superior, por donde se efectúa la extracción del aire, comunicando este orificio por medio de un tubo de cobre al cuerpo de bomba, que mue-

ve una pequeña máquina de vapor montada sobre ruedas y conducida por un caballo.

El sistema hace la operación perfectamente inodora, y es recomendable á gran número de nuestras poblaciones, que ni cuentan con alcantarillas ni con más medios para sustituirlas que aquéllos tan primitivos y defectuosos que, sin presentar comodidad alguna, son tal vez causa de accidentes personales.

* *

Grandes é importantes trabajos tiene en estudio el Municipio de París para realizarlos así que llegue la estación oportuna. *El Hôtel de Postes* es un edificio de primera necesidad en esta capital, cuyo movimiento comercial, cada vez en aumento, ha hecho insuficiente el que existe en la actualidad, tanto por sus dimensiones como por la estrechez de las vías de comunicación que á él afluyen. Este proyecto, de tan gran desarrollo, se ha pensado establecer en varios puntos aprovechando al efecto edificios antiguos, convenientemente restaurados, como son el palacio de las Tullerías, devorado por la *Commune*, y el de la *Cour des Comptes*, víctima también de aquellos campeones; mas finalmente se ha decidido que el nuevo edificio ocupe el sitio del antiguo, dándole cuanta extensión sea necesaria para facilitar tan complicados servicios, y á las calles que han de rodearle, las dimensiones convenientes para hacer expedita toda comunicación con su gran centro de movimiento. Para dar una idea de los servicios del Hôtel de Postes, apuntaremos el siguiente dato: Llegan á París todos los días 1.300.000 cartas, periódicos y paquetes, expidiéndose próximamente el mismo número, haciéndose seis ú ocho distribuciones al día á domicilio, según el tiempo. La empresa se ve que es de grande importancia, no sólo por lo relativo al edificio, sino por la expropiación de los numerosos inmuebles que tiene que adquirir la villa, por los cuales paga fuertes indemnizaciones, tanto á propietarios como á industriales por sus establecimientos. No es posible todavía determinar la cifra exacta á que ascenderá el total de esta obra, pero es de suponer que representará una cantidad muy respetable.

Otros de los trabajos que se preparan se refieren al ensanche, apertura y prolongación de calles; plantaciones de *squares*; reparación de edificios religiosos considerados de interés artístico ó histórico; finalmente, la construcción de dos grandes piscinas (á manera de las de Oriente), una en *amont* y otra en *aval* del Sena, donde los pobres de París puedan sin gasto alguno purificar sus cuerpos. Los planos de este proyecto presentan gran interés por la novedad del asunto y la corrección con que están dibujados.

Las inmensas galerías del Campo de Marte, que tantas maravillas encerraron durante la Exposición de 1878, hace algunos meses comenzaron á ser demolidas, y dentro de poco no quedarán de ellas más que algunos millares de kilogramos de hierro en forma de soportes, vigas de T, llantas, etc., todo en estado aprovechable, pues ésta fué una de las condiciones que presidieron aquella construcción, obligando á tratar los materiales

(1) Debemos añadir el Concurso de que hablaremos oportunamente, y en el que han obtenido premio nuestros compatriotas los señores Aladren y Morales de los Ríos.

de una manera especial, haciendo los enlaces de las piezas evitando en lo posible los taladros y roblones.

En medio de tanta ruina se eleva victoriosa, sola é intacta, la fachada de la seccion belga, una de las que más *succés* consiguieron en la calle de las Naciones. La Bélgica ha hecho donacion á la villa de París de la citada fachada, y no se encuentra fácilmente un sitio á propósito para guardar el regalo.

En breve plazo abrirá sus puertas al público el Hôtel Camaralet, que he tenido el gusto de visitar acompañado de uno de los Arquitectos de la villa. Este hotel se ha convertido en panteon-museo de las antigüedades exclusivamente parisienses, pues desde la época romana hasta nuestros tiempos cuantos objetos dignos del interes para el Arte, la Historia y la Arqueología han sido hallados, ya en el fondo del Sena al regularizar su lecho, ya en demoliciones y excavaciones en edificios, al verificar nuevos trazados de calles, todo ha sido cuidadosamente recogido por la Administracion municipal y dispuesto en las salas, constituyendo una coleccion de ejemplares interesantes, que demuestran las diferentes fases del viejo París.

* * *

The radiant matter (La materia radiante).—Casi todos los filósofos y sabios han negado hasta el día la existencia de ese flúido invisible, imponderable y de una extrema tenuidez, que llena la incommensurabilidad del espacio. Para éstos, más allá de la tierra y de su atmósfera nada podia existir: el vacío absoluto. Algunos, sin embargo de no tener tal certidumbre, no podian admitir ese vacío; así, el sabio matemático suizo Euler afirmaba que tal estado no podia existir en el espacio, fundándose en la trasmision de la luz del sol y la reflexion y refraccion de los planetas. Newton, combatiendo el *lleno absoluto*, admitia la existencia de una sustancia indecible que llenaba el universo. Este vacío absoluto se ve que ha sido siempre una teoría desesperante para los físicos.

De este problema tan arduo acaba de encontrar la solucion un sabio inglés, M. Crookes, haciendo visible y apreciable esta materia tan discutida y problemática, no contentándose con exponer una teoría, sino que armado de ingeniosos aparatos, ha demostrado que donde se creia no habia nada existe una materia, si tal nombre puede darse á ese algo infinitamente pequeño que constituye la materia radiante.

M. Crookes, con ayuda de aparatos de su invencion, ha llegado á obtener el vacío absoluto en una campana de cristal y hecho visible en su interior millares de átomos brillantes en la oscuridad, como resultado de la rarefaccion completa del aire contenido en aquélla. Ya no es admisible decir que todos esos mundos que pueblan el espacio se mueven en el vacío, pues se sabe ahora que existe una materia cuyas moléculas, infinitamente pequeñas, pueden adquirir una fuerza considerable. Pero veamos cuál puede ser el resultado práctico de este descubrimiento:

Cuando Papin descubrió la fuerza elástica del vapor de agua, no preveia que un siglo despues cambiaria la faz del mundo la máquina de vapor, así como Volta,

al imaginar su famosa pila, no sabía que el fenómeno observado por Galvani fuese el punto de partida de la invencion del telégrafo. Así, pues, nos será permitido esperar, si como M. Crookes afirma, que sea posible recoger y almacenar estos átomos brillantes de la materia radiante y hacer un día nuestras habitaciones luminosas tapizándolas y recubriéndolas de papel ó enlucidos impregnados de esta preciosa materia.

Si esta opinion se realizase, dicho se está que causaria una revolucion completa en la manera de iluminar nuestras habitaciones, calles y plazas públicas, y los aparatos de M. Jabloschkof, tan á la moda ahora, dejarian de tener aplicacion entre nosotros; así como hoy se lee en muchas casas: *Gas en todos los pisos*, se leerá entónces: *Materia radiante en todos los pisos, hasta en las cuevas*.

Dejemos, pues, el tiempo y á los incansables experimentadores arrancar un secreto más á la naturaleza con los poderosos medios de la ciencia moderna.

L. ALADREN,
Arquitecto.

París, 15 de Febrero de 1880.

APARATOS ELEVADORES,

ascensores, monta-cargas y monta-platos hidráulicos,
de vapor y á brazo.

(Continuacion.)

La experiencia ha confirmado los cálculos que anteceden, y tanto es así, que en los testimonios que se acompañan al final se puede ver que en una de las primeras fincas de Madrid donde instalamos un ascensor, y sin otra mejora alguna que la instalacion del aparato, excede de *ocho mil reales el aumento de renta* que produce al año, y dicho se está que, siendo los gastos totales, incluso *interes y amortizacion del capital* invertido, por término medio, *cuatro mil reales*, resulta un remanente importante ademas de la mejora de la finca.

Réstanos añadir, respecto de estos ascensores, que su manejo es tan sumamente fácil y sencillo, que el mismo portero ó portera de la casa son los encargados de su cuidado, como puede verse en los diferentes sitios donde funcionan, sin necesitar mecánico alguno especial, pues la casa se encarga tambien, si se desea, de su vigilancia, inspeccion y entretenimiento.

No es posible precisar el coste de los *ascensores hidráulicos de accion directa*, pues puede variar considerablemente segun las condiciones de la localidad, de la presion que se pueda disponer, del número de personas que haya que elevar, y altura y elevacion de él, siendo indispensable formar presupuesto para cada caso particular; pero en las condiciones regulares de Madrid, se puede indicar un tipo variable entre 10.000 y 15.000 pesetas, incluyendo la colocacion ó montaje.

ASCENSORES HIDRÁULICOS DE CILINDRO REDUCIDO.—Cuando las condiciones del subsuelo donde deba establecerse el ascensor fueran de tal índole que presentáran un obstáculo excesivamente costoso de ven-

cer para alojar el cilindro del aparato, como, por ejemplo, que existieran capas de roca dura, antiguos cimientos ó cualquier otro inconveniente notable, que no permitiera practicar económicamente pozo ó son-daje — caso raro en la práctica — hay una disposicion de ascensor sin pozo, que no obliga á tener que renunciar al empleo del agua como fuerza motriz, y por consiguiente, á las ventajas inherentes al sistema hidráulico.

Se compone de un cilindro de gran diámetro y poca carrera, colocado generalmente en sentido horizontal, y cuyo émbolo recibe por un extremo la accion del agua, del mismo modo que en los aparatos de accion directa. En la cabeza del émbolo hay dispuestas dos ó más poleas ó grandes garruchas, que le están unidas y siguen su carrera guiadas convenientemente para mantener aquél en el eje de su movimiento. En la parte posterior existenijas en el cilindro otro número de garruchas similares á las del émbolo, pero sin movimiento de traslacion. Una cadena ó cable, que por un extremo está atado al arrazon del cilindro, pasa convenientemente alrededor de una y otra serie de poleas, constituyendo como especie de un gran polipastro, y subiendo luégo á la parte superior del edificio, despues de pasar por una polea de recambio, va á sostener la garita ó camarín del aparato, guiada como en los demas sistemas de ascensores. Fácilmente se comprende que segun sea el número de poleas y de vueltas que el cable dé por ellas, se consigue convertir la carrera total del camarín á la que se desee ó convenga para el mecanismo de movimiento reducido. La distribucion ó entrada y salida del agua es análoga á la indicada en el sistema de accion directa, como asimismo el manejo del aparato. Al tirar de la cuerda de maniobra hácia arriba y producir la entrada del agua en el cilindro, la presion hace salir el émbolo que lleva las poleas móviles; se aumenta la separacion con la serie de las fijas, á expensas de la cantidad de cable que discurrir por los dos sistemas, y que por consiguiente tira de la garita, produciendo su movimiento ascensional. La operacion inversa, abriendo la llave de salida, hace evacuar el agua, y el propio peso de la garita obliga al retroceso del émbolo dentro del cilindro. Los demas detalles de acceso al camarín, puertas, varilla, guías, indicadores, etc., son iguales á los ya descritos, y como los directos, pueden establecerse en la caja de la escalera, en una caja especial ó en un patio, segun más convenga.

Los ascensores hidráulicos de cilindro reducido, si no inspiran la completa confianza que los de accion directa, hay muchos que funcionan satisfactoriamente, y no debe desecharse *à priori* un sistema capaz de proporcionar útiles servicios, con pretexto de un peligro fácil de evitar, debiéndonos limitar á recomendar su empleo para aquellos casos en que la perforacion del pozo sea muy difícil ó demasiado costosa.

El consumo de agua es algo mayor, en igualdad de circunstancias, que en los ascensores de accion directa, por la pérdida de efecto útil, debida á los mayores

rozamientos que produce el movimiento reducido, y al mayor diámetro del cilindro, y el coste del aparato viene á ser próximamente igual al de aquéllos, deducido el valor del pozo.

ASCENSORES MECÁNICOS MOVIDOS POR VAPOR. — Cuando se carece totalmente de presion de agua, ó que sea tan escasa, que no baste al funcionamiento de un ascensor hidráulico, puede disponerse un aparato movido por el vapor, como indica la figura 3.^a, ó de un modo parecido.

La garita se halla suspendida de un cable que termina por el extremo opuesto con un contrapeso para equilibrarla, y que pasa por un mecanismo colocado en la parte superior del aparato. Una pequeña máquina de vapor colocada en el último piso del edificio, y girando continuamente en el mismo sentido, hace mover un tambor de hierro que, por medio de dos correas de trasmision, una recta y otra cruzada, está enlazado al mecanismo superior. Segun sea la posicion de las correas, es decir, que ya sea la recta ó la cruzada la que se coloque en la polea fija del centro de las tres que lleva dicho mecanismo, así girará su eje principal en uno ó en otro sentido, haciendo subir ó bajar el camarín. Este cambio de posiciones se obtiene sencillamente por medio de una cuerda de maniobra que pasa por el interior de la garita y que actúa en unas palancas y disparos dispuestos al efecto. Cuando ambas poleas dejan libre la polea central y juegan sobre las otras dos, que son locas, entónces el camarín se halla en reposo. Una disposicion particular del mecanismo hace que la garita no pueda bajar sin que al eje principal se le comunique un movimiento de rotacion contrario al que produce la ascension, y la seguridad del aparato se completa con un para-caidas de que está provisto el camarín, para el caso remoto de que pudiera faltar el cable de suspension.

La caldera que produce el vapor para la máquina puede calentarse con distintas clases de combustible, y todo el motor estar colocado en la parte alta ó en los bajos del edificio.

ASCENSORES MECÁNICOS MOVIDOS POR EL GAS. — El perfeccionamiento á que han llegado los motores que funcionan con el gas del alumbrado, y su fácil aplicacion sin peligro ni inconveniente alguno en el interior de los edificios, hace que en los ascensores mecánicos se emplee este motor con preferencia á otro cualquiera. Sabido es que las máquinas de gas funcionan sin caldera, ocupan poco espacio, no necesitan chimenea, y pueden colocarse en cualquier sitio de la casa, teniendo ademas la excelente ventaja de poderlas poner en marcha ó parar instantáneamente con sólo abrir ó cerrar la espita del gas. El motor es como una pequeña máquina de vapor; de manera que, en el grabado anterior (figura 3.^a), en que suponemos suprimida la caldera, queda próximamente representado el ascensor mecánico por gas; y cuanto llevamos dicho en él, respecto al mecanismo y movimientos, se

puede aplicar á este caso, que no difiere más que en la clase de motor.

En cuanto al coste de instalacion de unos y otros

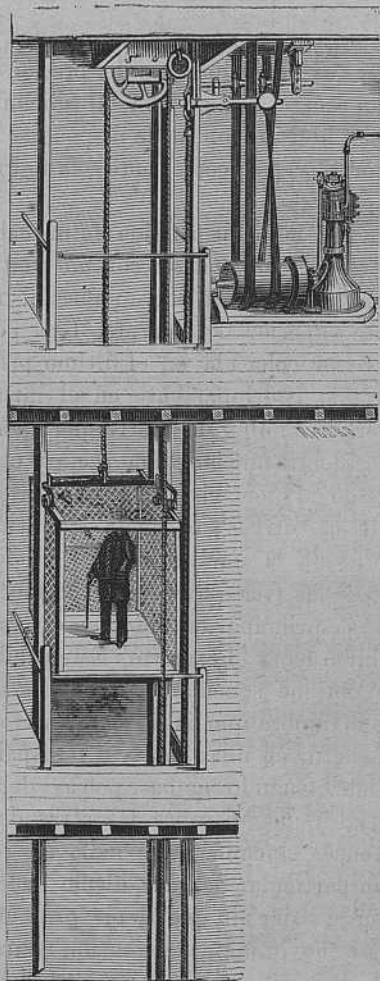


Fig. 3.ª

aparatos, no es fácil indicarlo de antemano, pero es algo menor que el de los ascensores hidráulicos en iguales condiciones.

Como se ve, no es indispensable la presión del agua para establecer ascensores en todos los casos que puedan presentarse, y sin embargo, como ya hemos indicado, es tal la regularidad en la marcha de los hidráulicos de acción directa, su seguridad y demás circunstancias, que cuando falta aquel elemento, es preferible aún por mayor coste — y así se hace en poblaciones en donde escasea la presión del agua — disponer un depósito que se coloca en la parte más alta del edificio, y elevar á él por medio de motor de vapor, de gas ó de sangre y bombas, el agua procedente de un pozo ó de otro origen, para que desde allí, con la carga adquirida, actúe en el cilindro de un ascensor de acción directa, tal como lo hemos descrito al principio de este catálogo. — El depósito tiene por objeto regularizar la presión y salida del agua, pues generalmente el trabajo de la máquina es continuo, é intermitente el del ascensor, y también tener siempre dispuesta agua en cantidad suficiente para algunas ascensiones, aunque esté parada la máquina.

ASCENSORES MECÁNICOS MOVIDOS Á BRAZO.—La figura 4.ª, aunque realmente represente un tipo de monta-cargas, puede dar una idea de los ascensores

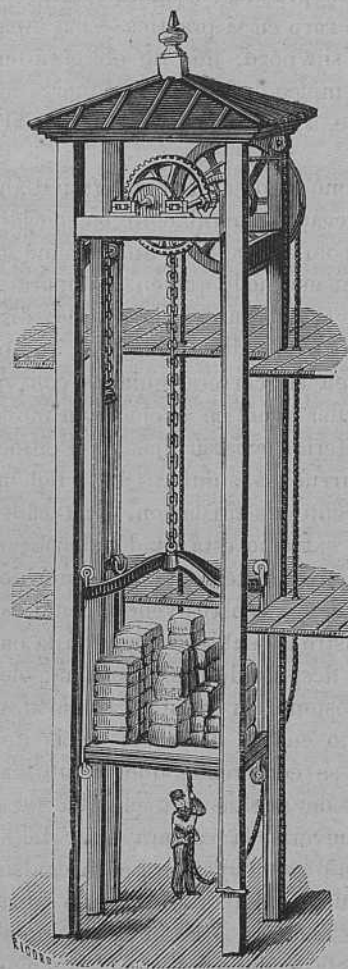


Fig. 4.ª

movidos á brazo, suponiendo la plataforma con las condiciones de comodidad y ornato que son inherentes á esta clase de aparatos. El esfuerzo se comunica por medio de una cuerda sin fin á un mecanismo superior, que al reducir la velocidad, aumenta la potencia y da movimiento á la cadena ó cable que sostiene la garita y contrapeso, que también se hallan guiados en toda su carrera.

Estos ascensores están provistos de los mismos aparatos de seguridad que los mecánicos por vapor, de modo que en caso de rotura se quede suspendida la garita á las guías y que no se produzca movimiento descendente á menos de actuar en el ramal contrario de la cuerda, aunque se suelte ésta. Son de escasa aplicación, pues la poca velocidad que se les puede imprimir no responde á las condiciones de celeridad relativa con que se desea funcione este servicio, limitándose á los casos en que no se dispone de otro motor, ó que el tiempo empleado no es cuestión de primera importancia.

Sus precios varían con el sistema y condiciones del local; sin embargo, continuamos un cuadro del valor aproximado de esta clase de aparatos, que comprende también la colocación.

Altura.	10	12	14	16	18	20	metros.
Potencia.	2	3	4	4	4	4	personas.
Precio.	150	225	300	300	300	300	kilógramos.
	2000	2500	3000	3500	4000	4500	pesetas.

II.

ÁPARATOS PARA ELEVAR MERCANCÍAS.

MONTA-CARGAS HIDRÁULICOS DE ACCION DIRECTA.
 — Cuanto se ha dicho al tratar de los ascensores de accion directa referente á la estructura general del sistema es aplicable al caso actual, por no variar el aparato más que en los detalles. Como su objeto es distinto y se destinan generalmente á un trabajo industrial, se simplifican un tanto y no hay para qué ocultar las cadenas, ni tal vez cerrar la garita, que en muchos casos se convierte en sencilla plataforma para recibir las mercancías.

El agua puede actuar tambien por la presion natural que tenga en las cañerías ó procedente de un depósito superior. En fábricas ó talleres donde se disponga de fuerza motriz puede darse al agua la presion que se desee por medio de bombas y un acumulador, con lo cual se consigue obtener una presion tan elevada como se quiera, lo que es muy conveniente para reducir las proporciones del émbolo y del cilindro, cuando se tienen que subir grandes cargas, que de otro modo tal vez resultarían excesivas.

MONTA-CARGAS HIDRÁULICO DE CILINDRO REDUCIDO.—Cuando la altura á que hay que subir los géneros es considerable, ó difícil practicar el pozo, suelen hacerse los monta-cargas con cilindro reducido, obteniendo así una economía de coste y de instalacion, pues la índole del trabajo no exige las condiciones de seguridad y demas que en los ascensores. El cilindro puede disponerse en los sótanos ó planta baja del edificio, y colocarlo horizontal ó vertical adosado á un muro, ó en cualquier otra disposicion.

MONTA-CARGAS MECÁNICOS, MOVIDOS POR VAPOR Ó POR GAS.—Lo que se ha dicho con referencia á los ascensores análogos nos dispensa de entrar en pormenores respecto á estos aparatos, refiriéndonos á la misma figura 3.^a, que reproducimos, pues sólo la clase de materiales y formas de algunos órganos podrán sufrir las modificaciones que la distinta índole del trabajo permita ó reclame.

Cuando el local donde se instale el monta-cargas posea fuerza motriz para otros usos, como, por ejemplo, en una fábrica de harinas, de tejidos, taller de construccion, etc., podrá suprimirse el motor especial y tomar movimiento de cualquiera de los árboles de trasmision del establecimiento.

El precio de los aparatos que se acaban de mencionar, por ser susceptible de variacion, hay que formarlos en vista de las circunstancias que concurran, teniendo en cuenta el peso que hay que elevar, su altura, clase de motor, fuerza disponible, etc.

MONTA-CARGAS MECÁNICOS Á BRAZO.—La figura 4.^a hemos dicho representaba un monta-cargas movido á brazo, del tipo que generalmente se emplea, y que se modifica segun la clase de establecimientos á que

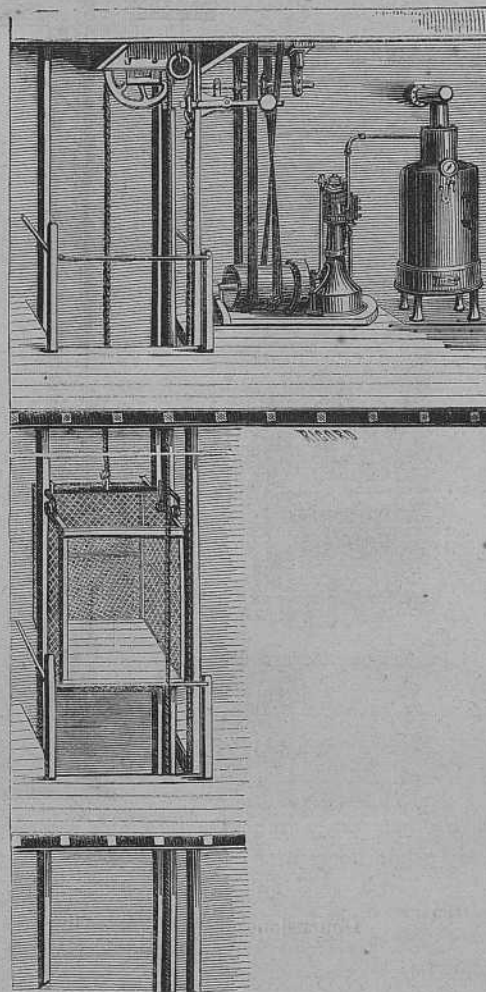


Fig. 3.^a

deba aplicarse, índole de las mercancías que tenga que elevar, y de las condiciones del sitio de emplazamiento. Indicado ántes el sistema, continuaremos sólo algunas cifras del coste aproximado en los casos más usuales:

Altura.	10	12	14	16	18	20	metros.
Potencia.	100	150	200	250	300	400	kilógramos.
Precio.	1150	1500	1750	2000	2500	3000	pesetas.

Debemos advertir que los aparatos ántes mencionados, movidos con motor de vapor ó de gas, ó desde las trasmisiones del establecimiento, pueden disponerse de manera que si por una causa inesperada cualquiera no pudiera funcionar el motor, se ponga el aparato en pocos minutos en disposicion de funcionar á brazo solamente.

La figura 5.^a representa un sistema de monta-

cargas, apropiado al servicio de un sótano ó bodega, cuya abertura es vertical, y por ella se verifica la carga y descarga, llegando la plataforma hasta el nivel de la parte inferior de la misma. Puede colocarse arrimado á una pared, y tambien en el centro de la pieza, y disponerlo de modo que la plataforma llegue á enrasar con el nivel del suelo superior, si el ingreso al sótano es horizontal. Funciona desde la parte

inferior actuando en un volante con manubrio que mueve el mecanismo correspondiente; y tambien puede disponerse que con una cuerda sin fin se pueda mover indistintamente desde el sótano, ó desde el piso superior si se desea.

Los precios pueden variar segun las condiciones, por lo que sólo indicaremos á título de aproximacion los de dimensiones más usuales.

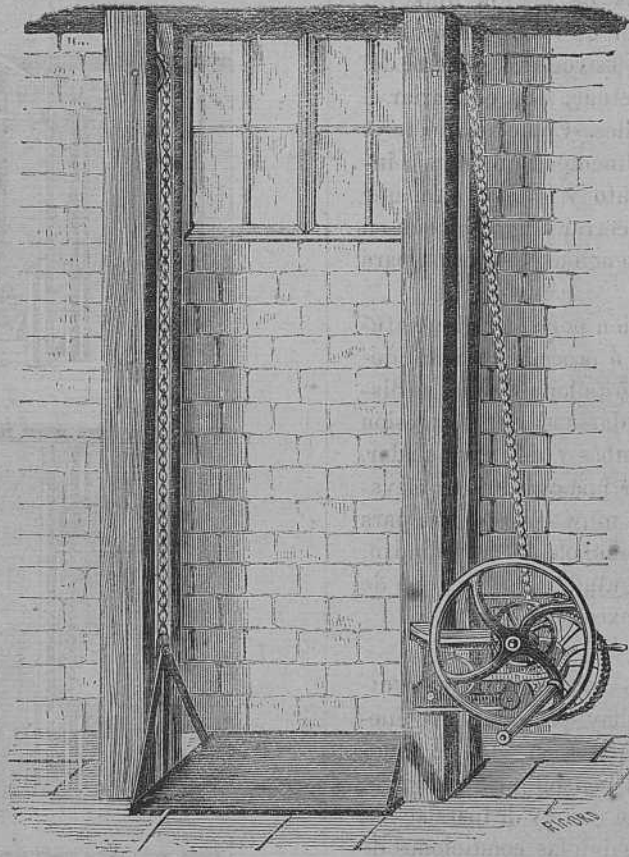


Fig. 5.ª

Dimensiones 1^m × 0,75. Altura 3^m,50. Potencia 250 kilogramos. Precio 1000 peseta.
 » 1,50 × 0,90 » 3,50 » 500 » 1500 »

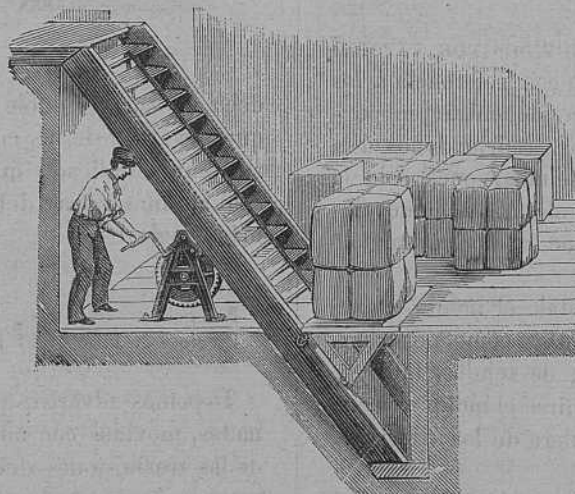


Fig. 6.ª

La figura 6.ª indica un monta-cargas, á brazo tambien, para bodegas y sótanos combinando el servicio de escalera y de elevador. La plataforma sube

por el plano inclinado formado por las dos zancas de la escalera, desde el nivel del suelo donde enrasa hasta el del piso superior.

Tamaño de la plataforma.	Ancho de los peldaños.	Altura del piso.	Potencia.	Precio.
0m,75×0m,75	0m,45	3m,50	200 kilóg.	900 pesetas.
1,00×0,80	0,70	3,50	500	1250 »
1,20×1,00	0,90	3,50	1000	1500 »

III.

APARATOS PARA ELEVAR COMIDAS.

Para subir la comida en las casas, hoteles y otros edificios que tienen la cocina en distinto piso del comedor, se emplean los aparatos llamados comunmente *tornos*, y que no siempre satisfacen completamente, pues en general, si se estudia poco el mecanismo, resultan pesados en su manera de funcionar. En los sistemas que indicamos se ha tenido en cuenta el servicio especial que deben llenar estos aparatos, y con relacion á él se ha armonizado su solidez con la ligereza y celeridad.

MONTA-PLATOS HIDRÁULICOS.—La figura 7.^a representa un monta-platos hidráulico, que podríamos llamar un pequeño ascensor de accion directa, y se emplea generalmente en palacios, hoteles, fondas, hospitales, etc., en que el servicio es de alguna consideracion y requiere una marcha más activa. Un agujero ó pozo practicado en el suelo, si no hay espacio libre suficiente debajo del aparato, aloja el cilindro, que recibe la presion del agua, ya provenga de la cañería de la calle ó de un depósito superior. Dentro del cilindro funciona el émbolo que sostiene la garita, que aunque ligera se halla convenientemente equilibrada para utilizar mejor la fuerza del agua y reducir las proporciones de los órganos motores. Esta garita se hace de madera de pino, caoba, roble, nogal, y tambien de hierro, con los entrepaños necesarios para el servicio. En la parte superior concluye figurando un pedestal, que se utiliza para colocar la vajilla,

ó en la forma que requiera el local que ocupe. El manejo del aparato se verifica indistintamente desde abajo ó desde arriba, actuando en un manubrio que abre ó cierra el paso del agua.

Los precios varian segun las condiciones; pero los que indicamos á continuacion, que comprenden aparato

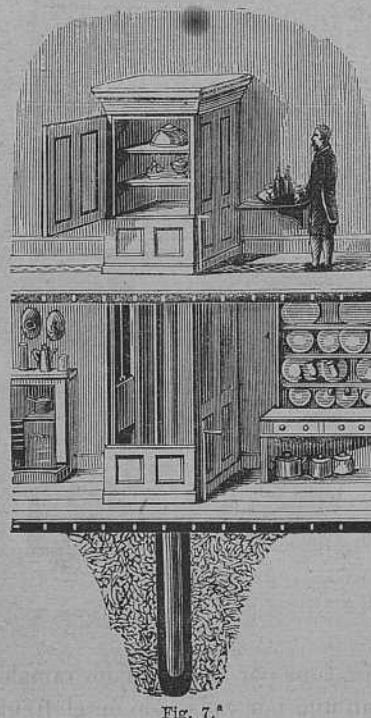


Fig. 7.^a

y montaje, pueden servir de guía como tipo, segun las circunstancias que concurren en la generalidad de los edificios en Madrid.

Tamaño de la garita.	Altura.
0m,75×0m,60	5m,00
1,00×0,75	8m,00

Potencia.	Precio.
50 kilogramos.	2500 pesetas.
100 »	3000 »

Otro sistema de monta-platos hidráulicos, y el más generalmente adoptado, es el de cilindros de movimiento reducido, que, funcionando con la misma perfeccion y facilidad que los de accion directa, evitan tener que practicar pozo para alojamiento del cilindro. Su mecanismo se dispone de un modo más ó ménos compacto, segun las condiciones del local, ya inmediatamente en la parte inferior ó superior del aparato, ya apartado de éste si fuese necesario. Los precios no varian sensiblemente de los directos ántes mencionados, y como ellos, basta para su manejo actuar en una varilla ó hacer girar una manecilla en uno ó en otro sentido para permitir la accion del agua

en el mecanismo, y por consiguiente hacer subir ó bajar la garita.

MONTA-PLATOS Á BRAZO.—En la figura 8.^a está indicado un monta-platos *doble*, movido á brazo y que se aplica principalmente en fondas, restaurants y otros sitios donde el servicio es algo activo. Su trabajo se verifica con facilidad y rapidez, pues equilibranse las garitas, y habiendo por lo regular casi siempre una arriba y otra abajo, se simplifica considerablemente el servicio.

Precio de los tamaños más usados, comprendido el montaje, pero no los témpanos de cerramiento:

Dimension de la garita.	Recorrido.
0m,45×0m,30	5m
0,50×0,40	10m
0,60×0,50	15m

Potencia.	Precio.
15 kilogramos.	900 pesetas.
25 »	1200 »
50 »	1500 »

Para las casas particulares se emplean generalmente monta-platos sencillos ó de una sola garita, que se halla convenientemente equilibrada por un contrape-

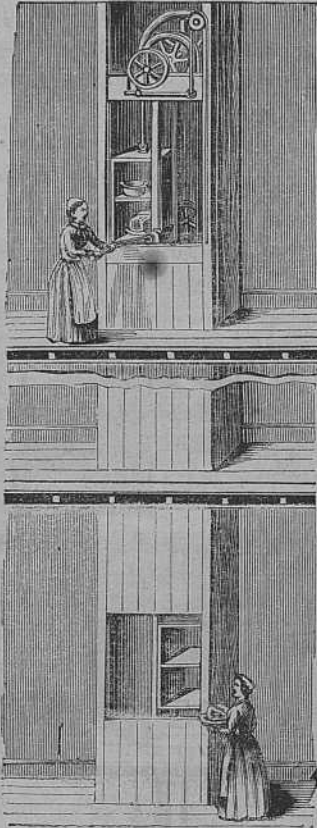


Fig. 8.ª

so y que funciona por medio de dos ramales de cuerda que bajan uno por cada lado en el frente de la ga-

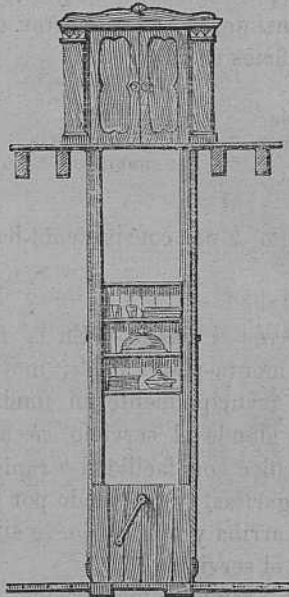


Fig. 9.ª

rita. Para subir basta tirar de uno de los ramales, y del otro para bajar, de modo que el manejo es sumamente cómodo. Por su especial construcción las cuerdas están siempre tirantes, sin necesidad de templar-

las, y se maneja lo mismo desde el comedor que desde la cocina.

Precios, inclusa la colocación :

Recorrido. . .	3	4	5	6	8	10	metros.
Precio. . .	400	500	600	700	850	1000	pesetas.

La figura 9.ª representa un monta-platos, también á brazo, parecido al que antecede, pero dispuesto de manera que no se necesita mecanismo superior, y la garita termina en un pedestal ó zócalo colocado en el comedor ó pieza contigua. Su precio para un recorrido de 3^m,50 á 4^m se puede calcular en unas 750 pesetas.

F. SIVILLA.

(Se continuará.)

NUEVO PERFORADOR.

Invitados por nuestro querido amigo el antiguo oficial de Ingenieros Sr. D. Amador Villar y Castropol, hemos tenido el gusto de asistir á la prueba oficial de un perforador de su invención, que deja muy atrás á todos los conocidos hasta el presente.

La falta de espacio nos obliga á dejar para otro momento la descripción de este aparato; pero no podemos resistir al deseo de comunicar á nuestros lectores algo que pueda dar idea de las grandes ventajas que está destinado á reportar ese nuevo adelanto, ni ocultar los plácemes que merecen su autor y el Duque de la Union de Cuba, celoso protector del saber, y ejemplo digno de ser imitado por la clase aristocrática de nuestra nación.

El indicado perforador es de muy sencillo mecanismo. Una tenaza pendiente de un cable desciende y agarra la cabeza de un pesado cilindro de hierro, á cuyo extremo inferior se arman unos dientes. Lo eleva, la tenaza se abre al llegar á cierta altura, y esa masa de hierro abandonada cae y quebranta una pequeña capa del terreno, que recibe el peso con auxilio de dichos dientes convenientemente dispuestos y calculados para producir ese efecto. Viene á contribuir en gran manera á esto mismo un pequeño desplazamiento angular del cilindro alrededor de su eje, lo cual es causa de que en cada descenso los dientes de ese cilindro no caigan en el mismo sitio que en el golpe anterior.

La manera sencillísima de verificarse esto ha llamado con justicia la atención, cual ya veremos.

Por medio de esta operación, repetida incesantemente y por intervalos de segundos, se van destruyendo las diversas capas de terreno, cuyos detritus penetran automáticamente en una cámara, que se saca cuando se ha llenado. De este modo se va formando el pozo; pero de tal modo, que por medio de un sistema especial, la cavidad que se forma resulta de mayor diámetro que el del aparato; de suerte que al mismo tiempo que se va profundizando pueden revestirse las paredes, pues aunque el revestido disminuya el ancho del pozo, el aparato pasa muy bien por el interior. Y como no exige además empalme de ningún género, se

trabaja casi de igual manera, cualquiera que sea la profundidad á que se llegue, pues sólo basta aumento de cable, el cual se va desarrollando automáticamente la cantidad necesaria.

Queda suprimido, pues, ese material tan abundante que exigía la apertura de pozos, y el trabajo se puede efectuar de una manera sencilla, corriente y con muy escaso personal y gasto, cualquiera que sea la profundidad á que se descienda.

PINTURA LUMINOSA.

A medida que los días trascurren, se van presentando nuevos inventos que nos cautivan poderosamente. Ayer eran el teléfono y el fonógrafo, si quiera no hayan llegado á producir todos los resultados que son apetecibles; hoy es lo que llamamos nueva pintura luminosa, que indudablemente será origen de muchos beneficios en determinadas ocasiones. Tal es el almacenamiento de la luz solar ú otra, lo cual ya en Francia era conocido desde mucho tiempo; fué la consecuencia de notables trabajos de Becquer, el que dió los medios de fabricar ciertos sulfuros terrosos ó alcalino-terrosos, que son fosforescentes en la oscuridad, con la condicion de haber estado expuestos de antemano á la luz. La causa de esta fosforescencia proviene, pues, en efecto, de que estas materias almacenan los rayos luminosos para dejarlos luégo esparcirse.

Hasta ahora no se había sabido utilizar esta notable propiedad sino empleando la materia en polvo, uniéndola por medio de un glutinante sobre las paredes que se querían hacer luminosas, y protegiéndola en seguida con un cristal ó un barniz como el colodion ú otro. Así que los privilegios tomados en Francia no se habían salido de esta esfera.

Pero en Inglaterra se ha verificado lo contrario, pues un químico, W. H. Balmain, ha tomado privilegio de invencion, despues de cuarenta años de perseverantes investigaciones, por una pintura luminosa que se da como todas las demas conocidas, y que habiendo amalgamado el polvo por medio de un vehículo bien escogido, lo extiende sobre las superficies, que de este modo vienen á ser fosforescentes en la oscuridad.

El Sr. Balmain había descubierto tambien esa propiedad en ciertos sulfuros de cal y de barita, obtenidos de diversas especies de conchas marítimas que absorben la luz y que son despues luminosas en la oscuridad.

Esta invencion cayó, sin embargo, en el olvido, por razon del mal estado de salud del inventor, hasta que los Sres. Ihlee y Horne, de Lóndres, volvieron recientemente á emprender con la misma idea.

La naturaleza exacta del ingrediente luminoso que forma la base de esta pintura es un secreto; pero segun lo que parece, debe ser el producto de una calcinacion especial experimentada por las cales comunes de ciertas costas.

La pintura está hecha con aceite de linaza ú otro

líquido glutinoso y trasparente. Una superficie cubierta con esta pintura emite luz, si ha sido expuesta ántes á la del día, y áun despues de cuatro ó cinco horas que lo ha sido á la luz del magnesio ó á la eléctrica.

Una experiencia bastante curiosa consiste en tomar un pedazo de carton, cubierto con esta pintura, y ántes de exponerle á una luz cualquiera, colocar sobre él una moneda. Despues de colocar el carton en un sitio oscuro, se percibe, una vez levantada la moneda, una especie de mancha oscura de la misma magnitud que se destaca sobre la hoja luminosa, lo cual viene á parecer el espectro del objeto mismo.

El Almirantazgo inglés ha hecho experiencias con esta pintura, y ha manifestado la conveniencia de utilizarla pintando las paredes de los almacenes de pólvora de las embarcaciones, á fin de iluminarlos sin necesidad de fuego. Compréndese, pues, cuántas aplicaciones puede tener esta invencion, sobre la cual procuraremos tener á nuestros lectores al corriente.

DON JUAN MADRAZO Y KUNTZ.

Pocas horas hace que acaba de bajar al sepulcro el señor don Juan Madrazo y Kuntz, sabio arquitecto, restaurador peritísimo de la insigne catedral de Leon, y el más *compañero de todos nuestros compañeros*. Si con la relacion de algunos hechos logramos demostrar esto último, á ninguno como á nosotros corresponde verter la primera lágrima sobre su tumba, ni tributarle el primer homenaje de cariño, de admiracion y de respeto.

El Sr. Madrazo entró á estudiar su noble profesion en la Escuela especial de Arquitectura cuando ésta se abrió por primera vez á la juventud, y en el mismo día y hora le acompañamos nosotros. Seguimos toda la carrera juntos hasta terminarla, con iguales notas y en el propio salon, donde sólo tres hicimos el antiguo, largo y difícil ejercicio de reválida. Recibidos nuestros correspondientes títulos, á la misma hora hicimos oposicion á cátedras de provincias, obteniéndolas al propio tiempo; más tarde entramos fuimos propuestos en terna para la direccion de las obras de la catedral de Leon.

Pero lo que más nos unió siempre en espíritu fué el amor al Arte y nuestra propension á las restauraciones de los monumentos de la patria. ¡Cómo no saludar en su postrimer morada á semejante ilustre compañero! Sólo en una cosa no nos parecimos, en la magnitud de los resultados, aunque las propensiones profesionales fueran tan parecidas. Don Juan Madrazo y Kuntz era una lumbrera esplendorosa de la Arquitectura, y nuestra humildad no puede decir otro tanto. ¡Harto hemos lamentado estos últimos días las apasionadas exageraciones de la prensa!

Mas echadas ellas y nuestra personalidad á un lado, todo nuestro recuerdo sea para el Sr. D. Juan Madrazo. Dícese con suma frecuencia que nuestra época de telégrafos, teléfonos y fonógrafos no lo es de poemas y de catedrales, y á esto hemos contestado

siempre, que si en la fatal realidad de los hechos hay alguna verdad, en el fondo trascendental de los mismos ni existe, ni puede existir semejante cosa. La Ciencia, por inmensa, por infinita que la supongamos, no está llamada, ni en corto ni en largo plazo, á sustituir exclusivamente al Arte, por deslumbrantes y gigantescos que los descubrimientos de la primera se supongan, ni por abatido que el último figure. Entrambos están indeleblemente en la humanidad; con su espíritu coexisten hasta la consumacion de los siglos, y cuando aquélla deje de sentir y pensar, el Arte y la Ciencia dejarán de consumir cuanto el hombre sienta y piense en las edades futuras. Ahora bien: éstas, como la presente, están sujetas á vicisitudes históricas, en las que el momento de reposo, perdido al parecer para el Arte, lo es de apogeo para la Ciencia; mas si hoy, por ejemplo, no nos alcanza la epopeya del primero, porque los elementos vitales de la sociedad en el orden moral é intelectual no son suficientemente poderosos para realizar tamaño milagro, no por esto ha de renunciar el mundo á elevar su espíritu en las obras supremas del sentimiento, en las más soberanas maravillas del Arte, en el gran poema y en la sublime catedral, máxime cuando si éstas se alzan en alas de la Religion por el Arte, la Ciencia las sustenta con todo su saber omnipotente.

Madrado era uno de esos genios que están fuera de su órbita, pugnando con lo presente, entre lo pasado y lo porvenir. Si hubiera nacido cuatro ó cinco siglos anteriores, hubiera anulado á Juan Huas y los otros célebres maestros de nuestras mejores obras ojivales; si hubiera nacido en lo porvenir y alcanzado días de gloria en nuestra patria, hubiera realizado gigantescas fábricas de admirable belleza; pero sujeto á la precaria suerte de su vida, que es la del siglo penoso que atravesamos, cuanto pudo alcanzar fué restaurar lo que de grande y hermoso nos legó la tan calumniada Edad Media, como E. Viollet-le-Duc, que con poca anticipacion le ha precedido, ejecutaba en Francia, como todo alentado Arquitecto únicamente puede ejecutar hoy en toda la redondez del globo artístico; pues si la época de los *poemas* y *catedrales* no ha pasado para *siempre*, como equivocadamente se vocifera, sin duda sufrimos una larga parálisis estética, de la que lógicamente esperamos no lejanos y muy esplendurosos días de epopeya monumental.

Á los hombres eminentes que atraviesan días tales tócales servir de poderosos eslabones en la cadena de los siglos pretéritos y futuros; pues con la sesuda tarea de restaurar lo bello y sublime de los primeros, trabajo mucho más difícil que el de crear lo que en la actualidad se siente, se mantiene perennemente encendido el fuego santo de la inspiracion, se ata con robustas manos la tradicion, que jamas debe faltar, y se prepara llano y recto el camino por donde los paladines artísticos de lo porvenir pueden avanzar con desembarazado talante á la conquista de laureles para sí, para su tiempo y para su patria.

Dotado el Sr. Madrado de gran capacidad para los problemas arduos de la Ciencia, que siempre cultivó

con resultados dignos; animado del ardor artístico que iluminó su valiente fantasía, y fundiendo en su alma entrambas formas del saber humano, ha llenado con su personalidad un honroso lugar de la Arquitectura española, que ésta no sabrá nunca deplorar bastante al contemplarlo vacío.

La memoria de éste que repetimos *compañero*, la de don Anibal Alvarez, maestro de entrambos, y de nosotros primero y muy querido; la de D. Agustin Peró, inteligentísimo en la Estética y en la historia del Arte; la de D. Rafael Mitjana, malogrado arquitecto de muy lisonjeras esperanzas; la de D. Eduardo G. Perez, otro *compañero* de claro talento, con desastrosa muerte fatalmente arrebatado á nuestro cariño, y la de otros ciento que ahora no hemos de enumerar, recuerdos son que tendremos siempre muy vivos en nuestra alma, aprovechando cuantas ocasiones se nos ofrezcan de loar nombres tan respetados y queridos. Pero tornando al Sr. Madrado, ahora no hacemos más que suspender nuestra pluma, porque en muy cercana ocasion, y de un modo más oficial, reposado y solemne, tendremos la honra de encontrarlo en el terreno de la Ciencia y del Arte, donde nuestros elogios no podrán parecer en manera alguna apasionados.

DEMETRIO DE LOS RIOS,

Arquitecto.

Director de las obras de la Catedral de Leon.

8 de Marzo de 1880.

D. JUAN MADRAZO Y KUNTZ.

Profundamente impresionados por la pérdida de tan eminente Arquitecto, casi nos sentimos sin fuerzas para decir algo que al mismo se refiera; pero el deseo y el deber de conservar la memoria del ilustre finado aliéntanos en lo posible para trazar, aunque á grandes rasgos, la historia de ese artista, cuyo fallecimiento ha sido muy sensible desgracia para el arte patrio.

Que tal afirmacion es verdadera y no hija del apasionamiento, demuéstrole claramente la voz pública, la prensa de todos los matices, en medio de la parcialidad con que han expresado sus opiniones en los debates producidos con motivo de las obras de la catedral de Leon; y, además, las frases de cuantos colegas cursaron con Madrado, que no hay calificacion más exacta que la que procede de los mismos *compañeros* de promocion.

Una ligera reseña de los hechos más culminantes de su vida como arquitecto confirmará la justicia de tales apreciaciones.

Madrado era de esa venturosa familia que por el talento de todos sus individuos ha sabido conquistarse una consideracion muy distinguida en la sociedad desde fines del pasado siglo, la cual no ha descendido hasta el presente en lo más mínimo, ni parece destinada á extinguirse.

Nacido el 6 de Marzo de 1829, comenzó su enseñanza en el estudio de D. Domingo de Lafuente, arquitecto que fué de Palacio.

En el año 1846, es decir, cuando se organizó la

Escuela de Arquitectura, entró en ella como alumno, y siempre ocupó los primeros puestos. Salió de la misma en 1852, hizo oposicion á una cátedra de la Escuela de Maestros de Obras de Valencia, donde explicó todas las clases de dicho establecimiento.

De Valencia pasó á la de Madrid, y en ésta los resultados de sus lecciones fueron señaladísimos, transmitiendo á sus alumnos los vastos y sólidos conocimientos que tenía.

Suprimióse la Escuela de Maestros de Obras, y pasó á la de aparejadores y agrimensores; y cerrada también ésta, fué propuesto en primer lugar en la terna que se formó para designar el arquitecto que hubiese de dirigir la restauracion de la catedral de Leon. Fué nombrado en efecto, y desde entónces hasta poco ántes de bajar al sepulcro siguió siendo el director celoso y entendido de tan difícil obra.

Durante todo este período de su carrera muchos fueron los trabajos que llevó á cabo, aunque más hubieran sido si su carácter, al parecer frio y retraido, los cargos especiales que desempeñó, no le hubieran tenido algun tanto apartado de gran parte de la sociedad.

En efecto, fué premiado en el concurso que se abrió en Málaga para la ereccion de un Tabernáculo para la catedral.

Ocupó lugar distinguido en el concurso abierto para premiar el mejor proyecto de manicomio para Barcelona.

Llevó á cabo la restauracion de la iglesia de las Calatravas de Madrid.

Hizo por encargo del Sr. Posada Herrera, siendo éste Ministro, un proyecto de cárcel de sistema celular para la Villa de Llánes.

Por encargo del Ministerio de la Gobernacion formuló programas y proyectos de cárceles para provincia, de diferente sistema é importancia, cuyo trabajo, también muy notable, fué publicado por el Ministerio en 1860.

Proyectó y erigió un altar gótico y de mérito notable en la catedral de Oviedo.

Hizo y llevó á cabo en Leon el estudio de la botica que posee el diputado á Cortes D. Domingo Merino Vallarino, cuyo establecimiento, que hemos tenido el gusto de ver y es continuamente visitado, compite con las esculturas de las sillerías de coro más notables de España por sus ricos y bien tratados detalles.

Las muchas columnas y pilastras que contribuyen á la solidez y decoracion del establecimiento, reciben capiteles preciosos con hojas y flores de plantas medicinales, y los fustes están decorados con ramas de las mismas plantas.

Hasta la misma lámpara, reproducida en el periódico frances *L' Art pour tous*, que alumbraba la estancia, contribuye con su original composicion al buen éxito del estudio que hizo Madrazo.

Otra obra que hace fijar la atencion de los entendidos es la casa-palacio del Conde de la Union, erigida en la plaza de Santa Bárbara. Esta construccion, que ayer fué lo mismo que es hoy, y hoy es lo propio que

será despues de muy largo tiempo, y que evoca al mirarla el recuerdo de otro colega también muy distinguido, el actual Arquitecto mayor de Palacio, demuestra la conciencia con que aquel artista trataba sus producciones, y la profundidad con que poseia los conocimientos que al efecto le eran necesarios.

Cuando se trató de la reforma de la Puerta del Sol, hizo también un proyecto por encargo del Sr. Mamby, Presidente de una Sociedad formada por entónces para llevar á cabo las obras de reforma.

Hizo asimismo obras de gran consideracion en la casa-palacio del americano Sr. Teran, que se halla situada en la calle Ancha de San Bernardo, esquina á la de la Palma.

Escribió un tratado de Arquitectura legal, que sirvió de texto á sus alumnos; publicó unos estudios sobre policia urbana para Leon, y estaba en la actualidad escribiendo un tratado de Arquitectura, en dos tomos, por encargo de la casa editorial de la *Biblioteca Económica* de Estrada.

Tales son, pues, á grandes rasgos, las tareas más principales en que se dió á conocer como Arquitecto. Si se tienen bien en cuenta, si se considera que todas sus producciones obtenian la veneracion de sus compañeros de profesion, y que los once años últimos de su vida los tuvo consagrados casi exclusivamente á la catedral de Leon y á los estudios que con ella se relacionaban, fácilmente podrá juzgarse si no será apasionado el buen juicio que hagamos de Madrazo.

Como distinciones honoríficas, todos cuantos conocian su carácter saben que no las estimaba en mucho; así que, elegido Académico de la de Bellas Artes de San Fernando, pretextó no poder aceptar el honoroso puesto para el cual se le proponia, por causa de las obras de la catedral de Leon, que le absorbian gran parte de su tiempo.

Pero el mayor elogio le hace la voz pública al decir que Francia perdió á Viollet le-Duc y España perdió Madrazo; porque las personas que trataron con alguna intimidad á ambos artistas encontraban en ellos cierta analogía en su modo de ser y en sus producciones. En los dos existia igual originalidad en la composicion, elegancia y claridad para expresar con el dibujo su pensamiento; así que sus croquis hechos á mano alzada nada dejan que desear y podrian ejecutarse desde luego.

Madrazo discutia y manejaba la pluma con la misma claridad y elegancia de sus dibujos, y poseia también en grado superior los conocimientos científicos necesarios de su arte; así que daba solucion acertada, lo mismo al tratar de un detalle de construccion, que otro de decoracion, donde se necesita el consorcio de la Pintura, Escultura y Arquitectura, y las ciencias auxiliares de ésta.

Si hubiera llegado á la edad del sabio Arquitecto frances de que hemos hecho mencion, muchas obras utilísimas hubiera dejado á la posteridad, pues la edad en que se encontraba era la mejor del hombre para ofrecer al mundo lo que el talento, el estudio y la experiencia pueden proporcionar.

Sus observaciones, sus notas, sus libros, sus apun-

tes y sus carteras son testigo fiel de esta verdad.

Pero á lo que Madrazo tuvo tendencia marcadísima, hasta llegar á la admiracion, fué á los edificios de la Edad Media, la cual se aumentó con los estudios serios á que se dedicó con fe, cariño y resolucion con motivo de las indicadas obras de la catedral de Leon.

Esa fe, ese cariño con que las miraba, lo revelan bien claro el hecho de prescindir en algunas ocasiones del retraso sufrido en el cobro de sus honorarios, y las cartas que se vió obligado á escribir. En una de ellas, redactada con motivo de la interpelacion que el Duque de Almonóvar dirigió en el Congreso al Ministro de Fomento, decia:

«En el extracto de la sesion del Congreso que publica la *Gaceta* he visto ciertas cláusulas, que de ninguna manera tengo por ofensivas, sino sólo al contrario, pero que necesitan una rectificacion, que yo y sólo yo como Director facultativo de la obra puedo dar, tratándose de un trabajo tan delicado como difícil, al que tengo consagrado desde hace más de ocho años toda mi poca ó mucha ciencia, todo mi estudio y hasta todo mi cariño, tanto más eficaz cuanto que en ello va mi nombre, si tengo la fortuna de realizar el gran pensamiento de esta reparacion.»

Añadia tambien que al hacerse cargo en 1869 de la direccion de las obras de restauracion de la catedral de Leon hacía algun tiempo que todos los trabajos estaban paralizados, porque ademas de otras diferentes causas, las cantidades que entónces principiò á librar el Gobierno para la prosecucion de las obras se destinaron á reintegrarse el Cabildo catedral del adelanto de más de 8.000 duros que hizo en tiempos anteriores. Que la iglesia presentaba á la sazón un estado inminente de ruina, aparte de algunas fábricas de menor importancia, y que todas las obras de carpintería estaban reducidas á la sazón á una serie de piés derechos y puentes horizontales, de todo punto insuficientes para contrarrestar los movimientos que se hubieran podido introducir en el edificio. Fundado en esta opinion suya, comenzó Madrazo ejecutando preciosas carpinterías ideadas por él, segun un sistema rígido é invariable capaz de ofrecer la suficiente reaccion para neutralizar cualquier movimiento ulterior de las fábricas; éstas carpinterías son la admiracion de propios y extraños, de tal modo que merecen tanto, si no más aprecio, que la misma restauracion ejecutada, cual es posible tengan ocasion de apreciar nuestros lectores, si uno de nuestros más queridos colegas y predilecto discípulo del fallecido Arquitecto, el Sr. Casanova, lleva á cabo, cual se ha propuesto, el estudio de aquellas carpinterías.

No es raro, pues, que ante lo dicho nos hallemos profundamente impresionados, como al principio dijimos, por la pérdida del esclarecido Arquitecto cuyos ligeros apuntes biográficos acabamos de presentar á nuestros lectores. Mas hay un hecho reciente que viene á corroborar nuestras palabras; tal es la sentida carta que la señora de Madrazo recibió á raíz del fallecimiento de su esposo, suscrita por ochocientas veintisiete firmas de individuos pertenecientes á todas las clases de la sociedad de Leon, entre las cuales ademas de

las que pertenecen á los arquitectos se hallan las de médicos, ingenieros de caminos, agrónomos é industriales; ex-diputados, abogados, canónigos, propietarios, catedráticos y empleados de toda índole.

Esa espontánea carta, que es del 9 de Marzo, siendo así que el fallecimiento de Madrazo tuvo lugar el 7, se halla redactada en los términos siguientes:

Leon, 9 de Marzo de 1880.

SRA. D.^a MARGARITA TEWART DE MADRAZO.

Muy respetable señora nuestra: Con el más profundo dolor hemos sabido, los cariñosos amigos y leales admiradores de vuestro honrado esposo, la triste nueva de su fallecimiento. Y por si algo pudiera mitigar—ya que el consuelo no existe para tan grandes infortunios—por si algo pudiera mitigar, repetimos, vuestra justísima afliccion, nos apresuramos á participaros, señora, que no existe un buen leonés que en algo estime su pueblo que no llore con verdadero dolor su muerte; ni uno solo que no conserve un respetuoso recuerdo de gratitud hácia el inteligente artista que consagró sus últimas vigiliass y el rico caudal de sus conocimientos á salvar de su ruina uno de los monumentos más insignes de nuestra patria.

El nombre de D. Juan de Madrazo será por eso pronunciado siempre con cariñoso respeto en Leon—cuna de la hidalguía—que escrito queda indeleblemente en esa obra admirable por él tan diestramente dirigida.

Recibid, señora, con esta sencilla manifestacion la expresion de nuestro profundo respeto. (*Siguen las firmas.*)

Ante comunicacion tan sentida, inútil es que añadamos una palabra, como no sea para lamentar, como lamentamos desde lo más íntimo de nuestro corazon, la pérdida de compañero tan ilustre.



BIBLIOGRAFÍA.

Entre la multitud de obras que se publican diariamente en la República vecina, acabamos de recibir una que por lo curiosa é instructiva merece llamar la atencion de nuestros lectores (1). Es un viaje al *Cambodge*, donde se da conocimiento de la Arquitectura india, escrito por D. L. Delaporte, teniente de navio, jefe de la mision de exploracion de los monumentos *Khmers*, organizador del Museo *Khmer*, y miembro de la mision de exploracion del Mé-Kong y de la Indo-China.

Para juzgar de lo que será esta obra, basta decir que el autor se ocupa de esa península indo-china que habia quedado desconocida hasta muy poco há, en que Francia fundó su colonia de extremo Oriente, y Mouhot llamó la atencion sobre esas regiones, centro de una civilizacion brillante en otro tiempo, hoy la tumba de una multitud de monumentos descendientes de un arte grandioso y maravilloso.

Entónces el Gobierno frances envió dos misiones científicas á esas regiones misteriosas; la primera, para explorar la indo-china; la segunda, para estudiar especialmente las ruinas de los monumentos *Khmers* ó del *Cambodge*, y para recoger modelos destinados á representar el arte antiguo de estas regiones en los museos nacionales.

El autor, que habia tomado parte en el primero de estos viajes, fué elegido para dirigir el segundo, y despues de cumplir con éxito esa penosa mision, organizó á su vuelta el Museo *Khmer*, en el palacio de Compiègne.

(1) Véase la seccion de anuncios.

En 1878, las antigüedades del *Cambodge* fueron transportadas á la Exposicion Universal, y muchos de nuestros lectores recordarán con cuánta solicitud la muchedumbre asombrada se agolpaba en las galerías del Trocadero, al rededor de esos gigantes, apretando en sus brazos un inmenso dragon policéfalo, y en la sala de las Misiones, en el Campo de Marte, delante de la representacion de una de aquellas majestuosas entradas triunfales de *Angkor*, antigua capital del *Cambodge*.

Continuando su obra de vulgarizacion, el Sr. Delaporte conduce hoy al lector á las misteriosas regiones que él ha explorado, haciéndole asistir á los trabajos y á los descubrimientos de su reciente mision.

Artista distinguido, al mismo tiempo que escritor elegante y arqueólogo, anota cada una de sus impresiones por medio de un dibujo; dibujos llenos de númen y de color local, que llenan de interes á esta obra.

Despues de una breve parada en la Colonia de Cochinchina y una ojeada sobre el conjunto del país, interna al lector en las desiertas regiones del interior; atraviesa lagos sin orillas, se sumerge en torrentes cubiertos de una vegetacion tan espesa, que la luz del dia no puede penetrar, y en desiertos sólo frecuentados por animales salvajes, y rara vez por algunas tribus nómadas. De distancia en distancia se encuentra un centro habitado; y tan pronto se detiene al abrigo de la pagoda, cerca de los sacerdotes, últimos poseedores de las tradiciones antiguas, como acepta y recibe la hospitalidad de algun príncipe medio bárbaro, que celebra fiestas en honor de los recién llegados; en otra parte se mezcla en la vida popular, y á veces, sentado en el hogar de un jefe de tribu, escucha á algun sencillo narrador los recitados de una de esas leyendas dramáticas que tanto placen á la imaginacion indígena.

Al mismo tiempo el lector asiste al descubrimiento de ruinas enterradas en las profundidades de bosques impenetrables. La cuadrilla de obreros las despeja poco á poco, y el artista, gratamente sorprendido, observa largas filas de columnas, torres en gran número, puertas de fortalezas sostenidas por cariátides fantásticas, terrazas con balustradas de serpientes sin fin, puentes adornados de gigantes.... De ruina en ruina se llega al cúmulo prodigioso de los templos y de los palacios que cubren la vasta llanura de *Angkor*, y allí á cada paso ocurren nuevas sorpresas, ya al abrirse paso en el laberinto de las galerías de Baion, bajo las miradas de las cincuenta divinidades con cuádruples cabezas coronadas con torres, ya al trepar por las difíciles escaleras de una pirámide de cien campanas, ó ya al presenciar las escenas de los bajos relieves que se destacan sobre las murallas de los peristilos sin fin. Allí se ve renacer la antigua civilizacion *Khmer* en todo el apogeo de su esplendor, y el lector que de este modo ha ido iniciándose poco á poco en estas obras tan variadas y tan diferentes de las nuestras, puede entónces seguir con facilidad al autor en su exámen de conjunto del arte del antiguo *Cambodge*, estudio lleno de atractivo por los muchos dibujos de monumentos y de restauraciones arquitectónicas de gran valía. Por último, un breve Apéndice resume lo poco que se sabe de la historia de los antiguos *Khmers*, como asimismo algunos descubrimientos complementarios sobre el arte y la mitología.

VARIEDADES.

NUEVAS PÉRDIDAS.—El mes de Marzo de 1880 ha sido de dolor para la Arquitectura española. Al fallecimiento del

distinguido Sr. Madrazo han sucedido el del Sr. Puguire, Arquitecto de la provincia de Granada, el del antiguo Arquitecto Conservador del Teatro Real de Madrid D. Andrés Coello y el de su jóven y malogrado hijo D. Enrique. La pérdida de todos ellos nunca será bastante sentida.

En cuanto al último, como ingresamos en la Escuela de Arquitectura el mismo dia y concluimos al mismo tiempo que él los estudios reglamentarios, pudimos apreciar su indiscutible mérito. Por esto el dolor nos impide manifestar una palabra más en este instante, como no sea para decir que, á pesar de los continuos padecimientos que tuvo desde que salió de la Escuela, ningun Arquitecto en tan breves años llegó á ceñir tantos y tan merecidos laureles.

NUEVO SISTEMA DE LIMAS.—En la *Society of Arts*, de Escocia, el Sr. Kerkwood ha dado cuenta de un nuevo sistema de limas para metales dulces y para las maderas, el cual consiste en una pieza formada por doscientos pedazos de acero, á traves de los cuales pasa una barra de hierro, y el todo se cierra y oprime por medio de una tuerca. La principal ventaja de esta nueva lima es la facilidad con la cual se pueden quitar las limaduras de la madera ó del metal sólo con aflojar la tuerca. Cada lima, segun se dice, puede durar y hacer el trabajo de treinta docenas de limas ordinarias. Esta nueva lima costaria, poco más ó ménos, 100 pesetas, pero á pesar de esto, su empleo resultaria más económico, puesto que podría reemplazar á treinta docenas de limas ordinarias cuyo coste fuera de 900 pesetas.

EFFECTO DEL FRIO EN LAS CONSTRUCCIONES.—El olvido de la enseñanza que nos dan las experiencias de las ciencias físico-químicas puede dar lugar á serios accidentes, como lo han hecho ver los frios rigorosos y persistentes que sufrió casi toda la Francia durante varias semanas. Esos frios han hecho ver hasta la evidencia la necesidad de tener muy en cuenta los grandes cambios de temperatura en las construcciones.

En este supuesto, la Sociedad Central de Arquitectos de Francia ha nombrado una Comision encargada de estudiar los desórdenes que se han producido el invierno anterior en las construcciones por razon de la abundancia y persistencia de las nieves, como tambien de la intensidad y duracion del frio.

Esa Comision, á fin de llenar mejor su objeto, ha distribuido entre los socios el programa siguiente:

1.º Indicar los efectos que han experimentado bajo la accion del frio los metales empleados en la construccion en forma de barras, láminas ó cañerías, y ya sea el hierro dulce, fundido, laminado, cobre, plomo ó zinc.

2.º Indicar los efectos del frio sobre: primero, la piedra, ladrillo, revestidos de yeso, cal y cemento; betunes, mamposterías, asfaltos y pizarras; segundo, productos de cerámica como tejas, materias esmaltadas y barnizadas; tercero, maderas empleadas en la carpintería de armar y en la de taller.

3.º Indicar los efectos producidos por el frio sobre el gas por la congelacion del agua, sobre las cañerías, depósitos metálicos ú otros; en las canales y en las cubiertas.

4.º Indicar los efectos producidos por la permanencia y presion de las nieves, sobre la estructura en las canales y cubiertas (sobre todo en las de cristales) por el resbalamiento de las nieves á raíz del deshielo. Indicar los efectos producidos por la penetracion de las nieves á traves de las cubiertas y demas cerramientos.

Extracto de las leyes, reales decretos, órdenes y circulares insertos en la GACETA DE MADRID, cuyo conocimiento es útil á nuestros lectores.

MES DE FEBRERO.

Día 2.—Real decreto fijando el importe de las patentes establecidas por el Real decreto de 14 de Junio de 1878 para la imposición en las Islas Filipinas de la contribución industrial, cuyas patentes serán aplicables á la industria, el comercio, las profesiones, las artes y oficios, en proporción de su importancia y de las utilidades que ofrezcan.

Reglamento para la imposición, administración y cobranza de la contribución industrial, creada en las Islas Filipinas por Real decreto de 14 de Junio de 1878.

Día 3.—Reglamento para la cobranza de la contribución industrial en las Islas Filipinas (continuación).

Día 4.—Real orden resolviendo que no procede admitir la demanda presentada en nombre de D. Erasmo Ciuró contra la Real orden que revocó el decreto del Gobernador de Barcelona declarando fenecido y sin curso el expediente *Montornés*, instruido con objeto de alumbrar aguas subterráneas en ciertas pertenencias mineras.

Otra aprobando la subasta por la cual se adjudica á D. Pedro P. Ayuso la concesión de las obras de reconstrucción del pantano de Puentes, en término de Lorea.

Tarifas en que se comprenden las diferentes clases de comercio, industria y profesiones que se hallan sujetos á la contribución creada por Real decreto de 14 de Junio de 1878 en las Islas Filipinas.

Día 5.—Real orden autorizando á la Junta de gobierno de la acequia de Vernisa, en representación de la comunidad de regantes de la misma, para construir una presa sobre el río Vernisa, en término de Gandía, provincia de Valencia.

Otra autorizando al Ayuntamiento de la Garriga (Barcelona) para que estudie el ensanche de aquella población con arreglo al programa presentado por el mismo.

Tarifas en que se comprenden las diferentes clases de comercio, industria, profesiones y artes ú oficios sujetos á la contribución creada en las Islas Filipinas (continuación).

Día 6.—Tarifas de las diferentes clases de comercio, industria y profesiones que se hallan sujetas á la contribución creada en las Islas Filipinas (continuación).

Día 7.—Ley autorizando al Gobierno para otorgar, con sujeción á la legislación vigente sobre ferro-carriles, la concesión de la línea de Lináres á Almería.

Otra otorgando una próroga de cuatro meses para la terminación de las obras del ferro-carril de Selgua á Barbastro al concesionario de dicha línea.

Otra incluyendo en el plan general de carreteras del Estado, entre las de tercer orden de la provincia de Burgos, una denominada de Trespaderne á Puentelarrá.

Modelos de cómo se han de extender varios documentos para el cobro de la contribución industrial creada en las Islas Filipinas (continuación).

Día 8.—Real orden dando las gracias en nombre de S. M. el Rey á D. Francisco Perez, inventor del aparato automático avisador de las crecidas de los ríos, por haber cedido en beneficio de las provincias inundadas los derechos que pudieran corresponderle por la explotación del citado aparato.

Modelos de cómo se han de extender varios documentos para el cobro de la contribución industrial creada en las Islas Filipinas (continuación).

Día 9.—Modelos de cómo se han de extender varios documentos para el cobro de la contribución industrial creada en las Islas Filipinas (conclusión).

Real orden aprobando la reforma propuesta por el Ayuntamiento de esta corte en el proyecto de ensanche de la misma en la zona comprendida entre los paseos de los Olmos, Pontones de San Isidro y de los Ocho Hilos.

Día 11.—Real orden disponiendo se proceda á la expropiación forzosa del edificio situado en la Punta del Camorro (Tarifa) para instalar en el mismo un semáforo.

Ley aprobando la ampliación concedida por Real decreto de

31 de Julio último á los créditos que figuran en los capítulos 5.º, 7.º, 9.º y 14 de la Sección 3.ª del presupuesto corriente de Obligaciones generales del Estado para amortización de acciones de carreteras, de obras públicas, de obligaciones por ferro-carriles y de Deuda amortizable al 2 por 100.

Real orden resolviendo que se debe desestimar la reclamación interpuesta por la Comisión permanente de la Diputación de la provincia de Madrid pidiendo la excepción de venta de las casas que ocupa el Hospital de Nuestra Señora del Carmen en esta corte y su entrega al Colegio de Niños Desamparados.

Día 14.—Real decreto disponiendo que las cátedras que queden vacantes en las Escuelas provinciales de Bellas Artes, exceptuando las de Anatomía y Perspectiva, se provean de cada tres una por oposición y las otras dos por concurso.

Otro disponiendo que el Ingeniero industrial que ejerza el cargo de Verificador en las poblaciones en donde haya alumbrado de gas deberá formar parte de la Comisión facultativa encargada de examinar los contadores de nueva invención.

Día 19.—Real decreto autorizando al Ministro de Fomento para presentar á las Cortes un proyecto de ley sustituyendo el trazado del ferro-carril de Cádiz al campamento (Gibraltar).

Proyecto de ley á que se refiere el anterior Real decreto.

Real orden resolviendo que, como complemento á los documentos ya publicados respecto á la adjudicación hecha para la construcción de las obras de los ferro-carriles del Noroeste, se inserten en la *Gaceta* las actas de los Consejos de administración de las Compañías que se presentaron al concurso, en las que se autoriza á sus representaciones para que otorgasen poderes al señor Donon á fin de que se presentara en aquel acto.

Otra disponiendo que las Sociedades y Compañías concesionarias de los ferro-carriles del Noroeste consignen en la Caja de Depósitos, á disposición de la Dirección general de Obras públicas, los diez millones de pesetas á que se obligaron en su proposición.

Día 20.—Real orden disponiendo que se provea por concurso la cátedra de Física, vacante en la Escuela de Ingenieros industriales de Barcelona.

Otra resolviendo que procede llevar á efecto los acuerdos del sindicato de la huerta de Alicante, relativos á que los de Montnegre recojan los consiguientes albaales para aprovechar las aguas que le correspondan en el estancamiento ordenado por aquella corporación.

Otra aprobando la variación solicitada por el Ayuntamiento de San Sebastian para que se cambie el emplazamiento señalado en el plano de ensanche de dicha ciudad con destino á la construcción de una iglesia parroquial.

Día 21.—Real decreto resolviendo, entre otras disposiciones, que se suprima el pago de 2 pesetas 50 céntimos anuales por cada hectólitro de agua del Canal de Isabel II que venia cobrándose, según la tarifa, á los establecimientos del Estado.

Real orden aprobando la transferencia de la concesión del ferro-carril de Mollet á Caldas de Montbuy, hecha por Don Agustín Oms en favor de la Sociedad *Compañía del ferro-carril de Mollet á Caldas de Montbuy*.

Día 25.—Real orden resolviendo que, aceptándose la adjudicación en pago del ferro-carril de Córdoba á Belmez hecha judicialmente á D. Jorge Loring, se apruebe al propio tiempo la cesión en venta que el mismo ha hecho de la indicada línea á la Compañía de los ferro-carriles andaluces.

Día 26.—Real orden autorizando al Ayuntamiento de la Coruña para estudiar el ensanche de dicha población.

Día 28.—Real orden dando las gracias en nombre de S. M. el Rey á Mr. Jan Van Beers por su donativo de un cuadro con destino al Museo Nacional.