



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

Año VIII.—Núm. 9.
Madrid, 30 de Setiembre de 1881.

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

ÓRGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS.

SUMARIO.

SECCION OFICIAL DE LA SOCIEDAD.

Exposicion al Excmo. Sr. Ministro de Fomento con motivo del Real decreto de 4 de Junio último, en virtud del cual quedan modificados los artículos 32 y 87 del Reglamento dado en 13 de Junio de 1879 para aplicar la ley de Expropiacion forzosa. pág. 133

SECCION DE LA REVISTA.

Carta de Bélgica, de D. Mariano Belmás. pág. 134
 Estudio sobre la cerradura de seguridad de la nueva cárcel, por D. Eduardo de Adaro. pág. 135
 Nueva teoria sobre la resistencia de las vigas (continuacion.) pág. 137
 Voto particular al dictámen sobre la construccion de la Necrópolis del Este, por D. Rafael Cervera. pág. 137
 Construcciones civiles. Relacion de los trabajos verificados por el Arquitecto de la provincia de Oviedo D. Javier Aguirre. pág. 144
 Dictámen de la Real Academia de San Fernando fijando la terna de los proyectos para la construccion del Gran Casino de San Sebastian. pág. 146
 Reglamento de Escuelas primarias en Francia. pág. 147
 Vacantes. pág. 147
 Extracto de las Leyes, Reales decretos, órdenes y circulares publicadas en la Gaceta de Madrid en los meses de Marzo y Abril, é interesante á nuestros lectores. pág. 147
 Estudios sobre las maderas empleadas en la construccion, por D. Eugenio Plá y Rave (con paginacion especial). págs. 157 á 160

SECCION OFICIAL

DE LA

SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS.

Exposicion al Excmo. Sr. Ministro de Fomento con motivo del Real decreto de 4 de Junio último, en virtud del cual quedan modificados los artículos 32 y 87 del Reglamento dado en 13 de Junio de 1879 para aplicar la ley de Expropiacion forzosa.

Excmo. Sr. Ministro de Fomento.

Excmo. Sr.: Deber ineludible es de los que firmamos y tenemos el honor de representar á la Sociedad Central de Arquitectos Españoles aparecer una vez más ante V. E., con motivo del Real decreto de 4 de Junio último, publicado el 7 del siguiente mes, en virtud

del cual quedan modificados los artículos 32 y 87 del Reglamento dado en 13 de Junio de 1879, para aplicar la ley de Expropiacion forzosa.

Digno es de atencion, por más de un concepto, para nuestros representados el decreto á que nos referimos, el cual vulnera sus derechos al par que los artículos 18, 30, 40, 49, 50 y 70 de la ley de Obras públicas y 28, 33, 71 y 102 del Reglamento dictado para su ejecucion, en los cuales claramente se establece que las obras llamadas civiles son de competencia exclusiva de los Arquitectos.

Sólo merced á una interpretacion violenta y torcida de dicha ley cabe dar á los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, á los industriales y á los Ayudantes de Obras públicas atribuciones para tasar, ya representando á la Administracion, ya á los particulares, edificios que no pueden ó no deben construir.

Las atribuciones de los primeros se hallan perfectamente definidas por su propio título y les ofrecen dilatado campo donde manifestar su capacidad, y como funcionarios á quienes retribuye y cuyo porvenir asegura el Estado, ventaja de que no gozan los Arquitectos, no pueden servir simultáneamente á aquél y á los particulares, y prueba es de ello que, para consagrarse al servicio de éstos, aún en trabajos que verdaderamente les competan, deben ser baja temporal en su escalafon.

En iguales condiciones se hallan ó deben hallarse los segundos, como auxiliares de ellos; y si es tan excesivo el número de unos y otros que, aún despues de cubiertas las atenciones de sus institutos, quedan tantos que para procurarles decoroso sustento es fuerza acudir al recurso de proporcionarles ocupacion extraña á sus respectivos cometidos, fácil sería, y sobre todo más equitativo, reducir su número á prudente cifra.

Por lo que á los Ingenieros industriales toca, cierto

que una larga experiencia ha demostrado que (sin que sea del caso averiguar las causas), no responden á los fines que presidieron á su creacion, y en vez de dirigir artefactos, se acoplan unos en los ferro-carriles, otros en los contrastes y almotacenes, otros en las Administraciones económicas, y, finalmente, de todo se ocupan ménos de la industria fabril. Mas ¿ha de ser esta falta de aplicacion genuina motivo racional para que se les abran nuevas vías á expensas de los Arquitectos, quienes contribuyen á mantener las cargas públicas á cambio del derecho de ejercer su profesion, viniendo así á sustentar en parte esas tres clases de facultativos á que hoy se da, sin cargarles por ello subsidio alguno, la facultad de ejercer una parte de sus atribuciones privativas?

¡Triste suerte la de la Arquitectura! Tronco de que esas y otras especialidades se desprendieron, ve sin cesar cercenados sus derechos por todas las categorías de facultativos civiles y militares á quienes dió el sér, y que no juzgan, sin duda, bastante el campo que su especialidad les designa.

En el brevísimo preámbulo del decreto que nos ocupa invócase, sólo como excusa para la usurpacion de que se trata, que las restricciones impuestas por los artículos modificados dificultan la tramitacion de los expedientes de expropiaciones forzosas por causa de utilidad pública: compréndese bien cuáles sean esos inconvenientes, que el preámbulo no especifica, y cierto que más tienen de imaginarios que de reales. Nueve son las clases llamadas á la peritacion tratándose de tasar fincas rústicas; si se tratase de edificios particulares, no ha de hallarse seguramente más á la mano un Ingeniero de Caminos, uno Industrial, ó un Ayudante de Obras públicas que un Arquitecto ó Maestro de obras; y si es público el edificio que ha de valuarse, no muy léjos de él habrá sin duda algun Arquitecto.

Pero más notable aún parece el decreto en cuestion si se atiende á su fecha y á la de su publicacion, y se compara con el de 1.º del mismo mes, y en virtud del cual se restituye al Ministerio de la Gobernacion el Negociado de Obras civiles y de Policía urbana, que siempre radicaron en él; decreto fundado en un voto particular del Consejo de Estado, en el cual se estampan las siguientes frases: «No puede decirse seriamente que se necesite de la especialidad de los Ingenieros para la apertura, ensanche y alineacion de las calles y plazas en el interior de las poblaciones, ni ménos para entender en reconocimiento y avalúo de casas, ni en construccion de edificios, ni en obras de ornato, lo cual es propio, y áun puede decirse esclusivo, de los Arquitectos.»

Los que suscriben, protestan, pues, enérgicamente de los perjuicios que les irroga el expresado decreto, esperando de la notoria justificacion de V. E. que, hecho cargo de las razones expuestas anteriormente, hará la justicia que es debida á la clase de Arquitectos, dando una prueba más de su reconocido celo en pro de todas las clases sociales.

Dios guarde á V. E. muchos años.—Madrid, 1.º de Octubre de 1881.—Excmo. Señor.—El Presidente,

TOMÁS ARANGUREN.—El Vicesecretario general, José BENEDICTO LOMBÍA.



SECCION DE LA REVISTA.

CARTA DE BÉLGICA.

Un sentimiento de gratitud hácia el distinguido arquitecto D. Eduardo Adaro, que ha tenido á bien tomar á su cargo la direccion de la REVISTA, como tambien al no ménos distinguido D. Miguel Mathet, que con aquél comparte las tareas, y un ineludible deber hácia los lectores de este periódico, obliganme de buen grado á tomar la pluma en momentos muy difíciles.

Pues, á la verdad, momentos bien difíciles son los que acompañan al viajero que visita tantas cosas como he visto y que es testigo de tantos hechos como en mi excursion he presenciado.

Por otra parte, he recibido el honor de asistir, por encargo del Excmo. Sr. Ministro de Fomento, al Congreso y Exposicion de las Cámaras sindicales de los contratistas de obras públicas de Bélgica, y la redaccion de los apuntes que me han de servir para escribir la Memoria correspondiente absorben bastante mi atencion y me roban por demas el tiempo.

No obstante, voy á dedicar algunas cuartillas á mis impresiones generales al salir de mi patria, como tambien al llegar á este laborioso país, y en cuanto me sea posible daré cuenta de los puntos que han sido objeto de dicho Congreso, y de la gran fábrica de la Sociedad Cockerill; pues, por su importancia y su grandiosidad, merece ser conocida, como lo prueba el haber sido designada por el Congreso para ser visitada por los miembros que á él han asistido, despues de terminadas las sesiones y el inevitable banquete.

Salí de Madrid con direccion á Leon, y, si bien no fué ningun motivo de arquitectura el que me llevó á esa poblacion, no era posible permanecer allí algunas horas sin visitar, aunque á la ligera fuese, la hermosa catedral, cuyos estudios tanto dieron que decir tiempos atras en Madrid. En efecto, así lo hice. ¡Qué obra! Aquello es admirable, es sublime. Abruma tanto testimonio de la colosal inteligencia que tuvo el arquitecto Madrazo. Yo hubiese querido tener allí á todos los contrarios del gran Arquitecto, y haber podido dotarles del conocimiento necesario para discernir, y luego decirles: «Visitad estas obras y sabréis lo que era la inteligencia de aquél cuya memoria habeis ultrajado. Ved la superioridad de esa obra que llamasteis tan ridículamente *puntal de una casa vieja*. ¿A qué no habeis venido aquí ántes de poner la pluma en vuestras manos? Si hubierais visto esto con anterioridad, lo habriais considerado en tanto cuanto mide vuestra ignorancia.» Así es ciertamente; pues los que tienen motivos para poder apreciar el mérito de aquellos trabajos se quedan absortos y se consideran pequeños al lado del eminente autor del andamia-

je que sostiene la catedral. Sólo éste, prescindiendo del proyecto de restauracion del edificio, sólo ese andamiaje bastan para hacer la reputacion de un hombre de ciencia y de un artista. Aquí está la Bélgica, donde el problema era mucho más sencillo, y, sin embargo, al autor del andamiaje que se está construyendo al mismo tiempo que se erige la cúpula central del Palacio de Justicia se le ha recompensado con grande honor. Y es que este país, verdaderamente práctico, eminentemente inteligente y trabajador, ha reconocido, más que esa multitud que motejaba al Jurado en la última Exposicion de Bellas Artes en Madrid, en donde reside el verdadero mérito, el útil é importante saber.

Afortunadamente, entre nosotros la instruccion va cundiendo, el amor á las ciencias y á las artes es mucho más que en otro tiempo, como lo será más, porque el espíritu de la época es éste y se irá imponiendo, pese á quien pese; la aficion á lo bueno, al buen gusto y al bienestar dentro de la sencillez aumentan, y la Arquitectura va tomando y tomará más valor en todas partes.

Un ejemplo de esta verdad ha tenido ocasion de verse en Bilbao. Esta poblacion adelanta notablemente. Su ensanche, sus edificios adquieren grande esplendor. Desde larga distancia y á simple vista se nota la influencia de los modernos Arquitectos, la gran trasformacion que se está operando en materia de buen gusto arquitectónico.

No es una serie de adelantos iguales la que se observa mirando todos los edificios; no es una sucesion constante la que se encuentra, sino un cúmulo de pasos gigantescos, que hacen y harán que ese país, tan rico como lo es, cambie completamente su faz y adquiera en breve tiempo un carácter eminentemente moderno. Sólo resta para esto que la modificacion de la poblacion antigua se haga en el sentido que tan ventajosamente nos presentan algunas de las poblaciones adelantadas del centro y del norte de Europa. Pudiera creerse que las desigualdades del suelo de una poblacion, las diferencias de niveles habrian de imposibilitar el buen aspecto de las ciudades; pues precisamente sucede lo contrario: cuando el estudio de los ensanches de poblaciones se encuentra en manos de Arquitectos, tales accidentes del suelo de las poblaciones sirven para llevar á cabo con mejor éxito sus producciones artísticas. Esta es la diferencia esencialísima que existe entre los productos de la inteligencia de los arquitectos y de ingenieros, y por esto precisamente, hoy más que ayer, pues no son en balde los viajes y la experiencia, hoy más que ayer, digo, soy partidario, no por espíritu profesional, sino por reflexion, de que los ensanches de poblaciones y cuanto á ellos se refiere sean tratados por los Arquitectos.

Sólo así se obtienen resultados satisfactorios. Con este sistema, y aboliendo ciertas ridículas disposiciones municipales que existen, é introduciendo otras necesarias, puede obtenerse lo que tan de desear es para nuestras poblaciones, y muy particularmente

para la capital de España. ¿A qué la prohibicion de dar poca salida á los vuelos de ménsulas y balcones? ¿Si vieran nuestros concejales qué variedad, qué encanto resulta de la libertad que tienen los arquitectos para dar á los balcones y cornisas los vuelos que tienen por conveniente!

Cuando veo esas repisas de un metro y medio de salida, esas ménsulas enormes, que caracterizan á las casas de Lieja; esas columnas exentas, con las cuales se forman balcones y miradores y dan tan hermosa variedad á las construcciones, recuerdo con dolor esa continuidad y monotonía de las casas de Madrid, imitacion del género frances, donde las ridículas Ordenanzas municipales, junto con la miseria de los capitalistas, vienen de consuno á quitar á las calles de Madrid el maravilloso aspecto que tendrian considerando el hermoso cielo y la abundante luz que hasta en los días más oscuros tiene nuestra poblacion.

Pues si desde el punto de vista artístico se pasa al terreno higiénico, no se puede menos de quedar encantado ante las edificaciones de esta ciudad. Verdad es que el número de habitantes sólo es de ciento veinte mil; pero, no obstante, merece fijar la atencion el cómo disponen sus casas. Las manzanas se dividen en porciones, de las cuales cada una tiene su fachada correspondiente; pero las casas tienen dos crujías por lo general: una que recibe la luz de la fachada, y la otra del interior; todos los patios se reunen en uno solo desde el piso principal en adelante, á causa de utilizarse la superficie de la planta baja, y esto da á las masas generales de edificacion una condicion tal de bondad higiénica que las hace verdaderamente dignas de imitar, porque la densidad de poblacion disminuye, y el aire, la luz y la ventilacion aumentan.

En cuanto á materiales de construccion, la piedra granítica y el ladrillo son los principales; sobre todo, el segundo. Al ver emplear tanto este material en una comarca como ésta, donde el hierro y la industria mecánica se hallan tan adelantados, figurábame que el ladrillo no se confeccionaria á brazo; pero he visto que se hace así, como en España; no hay más variacion que la que es consiguiente á un país adelantado; no obstante, ciertos detalles son de importancia, pues, aunque nimios al parecer, producen un considerable aumento en la produccion.

Bien quisiera dar cuenta de ellos; pero me veo privado de ocuparme de este punto, como de otros tambien importantes, por la falta material de tiempo, hasta que más tarde pueda fijar las observaciones que me sugiere cuanto veo.

MARIANO BELMÁS.

CERRADURA DE SEGURIDAD DE LA NUEVA CARCEL.

Cuando, atendiendo á las necesidades de la obra, se trató de elegir la cerradura que debian llevar las puertas de las celdas en la nueva cárcel que se construye en esta córte, diversos modelos fueron presentados, y entre ellos alguno aplicado ya para el objeto

en prisiones del extranjero; mas á pesar de las excelentes condiciones que todos reunian como herrajes de seguridad, á mi juicio adolecian de un defecto de bastante importancia, cual era que, siendo su mecanismo el ordinariamente empleado, necesitaban un espacio de tiempo para su funcionamiento, en uno ú otro sentido, de bastante importancia, dado el gran número de ellas, que en un momento dado, cual el del oficio de la misa, corresponderia abrir ó cerrar á cada celador, operacion complicada ademas con la que para el mismo caso exige el juego de la pieza de condenar, que ha de dejar la puerta entreabierta en el acto indicado.

Así, por ejemplo, al abrir ó cerrar una de ellas, exigia los cuatro tiempos de introducir la llave, dar las dos vueltas y verificar la extraccion de la misma, fuese cualquiera la elegida.

Guiado por mi buen deseo, ademas de la obligacion en que me encuentro, como Arquitecto auxiliar de dichas obras, de contribuir con todo mi esfuerzo al completo resultado de las mismas, me determiné á hacer un estudio sobre este punto, el cual, llevado á la práctica, he tenido la satisfaccion de ver, sobre los modelos propuestos, adoptado por la Exema. Junta de Inspeccion de las obras, á pesar de resultar su coste algo mayor que el de los anteriores.

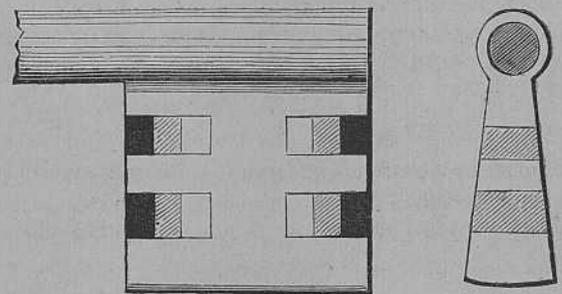
La base de mi trabajo ha sido el antiguo cerrojo carcelario, sólo que en lugar de sujetarse, como en éstos, la nariz por medio del pasador de la cerradura, lo cual exige para que quede cerrado el juego ya descrito de la llave, su cerramiento se obtiene haciendo que este pasador sea un resbalon, de suerte que para el cierre basta correr el cerrojo, y al llegar éste á su término, efectuar una presion de fuera á dentro, movimientos ambos que casi se combinan por su sencillez en uno solo, y la operacion queda terminada sin tener que intervenir la llave para nada.

El acto de abrirle no resulta tan sencillo, y se hace necesario, para que juegue el resbalon, la intervencion de la llave; pero siempre resulta la operacion más sencilla, porque el juego de éste sólo requiere que gire aquélla sobre su eje un cuarto de círculo y no la circunferencia entera, lo cual hace que pueda obtenerse con un ligero movimiento alternativo de la mano, para lo cual, al correrse el resbalon, un muelle convenientemente dispuesto arroja la nariz fuera de su lugar, evitándose así tener que hacer, como en los primitivos, uso de la mano para sacarla de su sitio.

Con este herraje se llenan, á mi entender, las necesidades que una cerradura de esta aplicacion debia tener; su manejo resulta más sencillo que en las hasta aquí conocidas, por mí al ménos; sobre todo para la operacion de cerrar, y aún para la de abrir, reúne seguridad completa, pues es sabido que los cerrojos son para el caso los herrajes por excelencia, pudiendo ademas llenar fácilmente el objeto que en los resbalones comunes se obtiene con piezas de condenar, pues para el caso de que un vigilante necesitara entrar en una celda ocupada, con correr el cerrojo sin efectuar la presion indicada, dejará la puerta en dis-

posicion de no poder ser cerrada; y caso de ser acometido por el penado, queda en condiciones de poder eludir la acometida ó de que le puedan ayudar los que de fuera se encuentren, si no tuviese tal fortuna.

Llenas las condiciones expuestas, que eran la base del estudio, aun quedab a otro punto de interes, á mi entender, en lo que á las llaves se referia; divididas las celdas en departamentos á cargo cada uno de un empleado diferente, convenia que cada llave fuese distinta de las demas para que en ningun caso pudiera achacarse la apertura de una puerta á otro que al encargado del lugar á que correspondiera; pero era á la par conveniente que los jefes del establecimiento pudiesen disponer de una llave maestra que permitiera abrirlos todos, ejerciendo así su vigilancia más sigilosamente. El número de departamentos que requieren estas cerraduras es el de catorce, y la solucion de esta dificultad, si tal pudiera llamarse, se ha obtenido con la combinacion de guardas que indica la adjunta figura.



En el paletón de la llave se hallan efectuadas muescas que encajan en unas piezas salientes y en arco de círculo, colocadas interiormente en la caja del cerrojo y en el lugar que á cada una corresponde. Estas muescas van solas ó combinadas de dos en dos y de tres en tres, y así se obtienen cuatro llaves con una sola muesca, seis con dos, y cuatro con tres, total catorce; estas muescas no tienen la misma profundidad, porque si así fuera, las llaves que tienen dos abririan algunas cerraduras que corresponden á las de una, y las de tres otras pertenecientes á las dos anteriores, mientras que siendo distintas las entradas, la adaptacion se comprende que no puede efectuarse, por ser el ancho del paletón de la llave igual al de la caja del cerrojo en la cual juega.

Las llaves que tienen una sola muesca llevan la profundidad marcada por las tres partes señaladas en la figura en claro, rayado y negro; las que tienen combinacion de dos, su entrada corresponde á las partes marcadas con rayas y llenas, y estas últimas son sólo para las que tienen combinaciones de tres.

Compréndese fácilmente que una décimaquinta llave, con cuatro muescas de la profundidad mayor, ó sea de la que corresponde á las de una sola, abrirá todas las cerraduras, consiguiéndose el objeto deseado.

EDUARDO DE ADARO.

NUEVA TEORIA

SOBRE LA RESISTENCIA DE LAS VIGAS.

(Continuacion.)

CAPÍTULO III.

NUEVA MANERA DE PRESENTAR LA RESOLUCION DE LAS ECUACIONES DE LOS TRES MOMENTOS.

Vamos á indicar el método de resolución que con- vendrá emplear en la del grupo de ecuaciones entre los momentos sobre los apoyos. Este método no difiere sensiblemente, como marcha general, del que M. Bresse da en la tercera parte de su *Mecánica aplicada*, salvo que nuestras relaciones son generales. Sin embargo, en lugar de recurrir á un procedimien- to de álgebra para presentar las series necesarias en la resolución, las obtenemos directamente, lo que tie-

ne la ventaja de poner mejor en evidencia el efecto de la superposicion de momentos.

Resolucion de las ecuaciones de los tres momentos.

Será ventajoso, para llegar al estudio de todos los modos de sobrecargar las vigas, determinar la varia- cion producida en los valores de los momentos, so- bre los apoyos, por el efecto de una carga aplicada sobre un tramo cualquiera.

Variacion de los momentos sobre los apoyos, á causa de la aplicacion de una carga sobre un tramo cualquiera.

Consideremos una viga continua de n tramos, nu- merados desde 1 hasta n , reposando sobre $n + 1$ apo- yos, numerados desde 0 hasta n , llevando el número del tramo el del apoyo de la derecha.

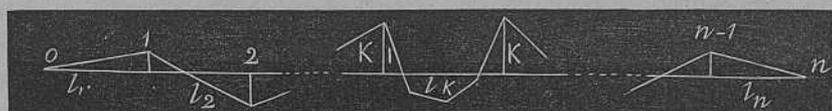


Fig. 5.

Supondrémos primero estos apoyos de nivel.

Bajo la accion del peso propio de la viga, y de un modo cualquiera de sobrecarga, los momentos sobre los apoyos han tomado los valores

$$\mu_1, \mu_2, \mu_3, \dots, \mu_k, \dots, \mu_{n-1},$$

los momentos llevan los índices de los apoyos sobre que se producen.

Sobre las pilas supondrémos los momentos nulos:

$$\mu_0 = 0 \quad \mu_n = 0.$$

Entre todos estos momentos aplicamos las fórmu- las que acabamos de establecer, y obtenemos el grupo de relaciones siguiente :

$$\begin{array}{l} 1 \quad b_1 \mu_1 + c_1 \mu_2 = D_1, \\ 2 \quad a_2 \mu_1 + b_2 \mu_2 + c_2 \mu_3 = D_2, \\ 3 \quad a_3 \mu_2 + b_3 \mu_3 + c_3 \mu_4 = D_3, \\ \dots \\ k-1 \quad a_{k-1} \mu_{k-2} + b_{k-1} \mu_{k-1} + c_{k-1} \mu_k = D_{k-1}, \\ k \quad a_k \mu_{k-1} + b_k \mu_k + c_k \mu_{k+1} = D_k, \\ \dots \\ n-2 \quad a_{n-2} \mu_{n-5} + b_{n-2} \mu_{n-2} + c_{n-2} \mu_{n-1} = D_{n-2}, \\ n-1 \quad a_{n-1} \mu_{n-2} + b_{n-1} \mu_{n-1} = D_{n-1}. \end{array} \quad (\mu)$$

Llamaremos á este grupo de ecuaciones, el gru- po (μ) .

Aplicando entónces una sobrecarga adicional sobre el tramo núm. k , los momentos sobre los apoyos de la viga toman nuevos valores :

$$\mu'_1, \mu'_2, \mu'_3, \dots, \mu'^k, \dots, \mu'_{n-2}, \mu'_{k-1},$$

entre los cuales se obtiene un nuevo grupo de ecuaciones semejante al primero, al que llamaremos gru- po (μ') . Las ecuaciones de los grupos (μ) y (μ') tienen el mismo segundo miembro, salvo en las dos ecuaciones núm. $k-1$ y núm. k , que se refieren al tramo sobre- cargado; designaremos estas dos ecuaciones para el grupo (μ') .

$$\begin{array}{l} k-1 \quad a_{k-1} \mu'_{k-2} + b_{k-1} \mu'_{k-1} + c_{k-1} \mu'_k = D_{k-1} + A, \\ k \quad a_k \mu'_{k-1} + b_k \mu'_k + c_k \mu'_{k+1} = D_k + B. \end{array} \quad (\mu')$$

En estas dos ecuaciones,

$$A = \frac{1}{l_k} \cdot \frac{k}{k-1} \frac{M'}{EI}, \quad B = \frac{1}{l_k} \cdot \frac{k-1}{k} \frac{M'}{EI},$$

designando por M' los valores de los momentos en aquellos puntos que actuaría la carga adicional, sobre el tramo k , considerado como serrado sobre sus apoyos.

Si se restan miembro á miembro, las ecuaciones del grupo (μ) de las del grupo (μ') , se obtendrá un tercer grupo $(\mu' - \mu)$ semejante á los primeros, solamente los segundos miembros serán nulos en este último, excep- to para las ecuaciones números $k-1$ y k .

Designaremos, en general, los valores de $(\mu' - \mu)$ por la letra m .

Los valores de m darán especialmente las variacio- nes producidas en los valores de los momentos de fle- xion por efecto de la sobrecarga adicional.

El grupo de ecuaciones (m) será :

$$\begin{array}{l} 1 \quad b_1 m_1 + c_1 m_2 = 0, \\ 2 \quad a_2 m_1 + b_2 m_2 + c_2 m_3 = 0, \\ \dots \\ k-2 \quad a_{k-2} m_{k-5} + b_{k-2} m_{k-2} + c_{k-2} m_{k-1} = 0, \\ k-1 \quad a_{k-1} m_{k-2} + b_{k-1} m_{k-1} + c_{k-1} m_k = A, \\ k \quad a_k m_{k-1} + b_k m_k + c_k m_{k+1} = B, \\ k+1 \quad a_{k+1} m_k + b_{k+1} m_{k+1} + c_{k+1} m_{k+2} = 0, \\ \dots \\ n-2 \quad a_{n-2} m_{n-5} + b_{n-2} m_{n-2} + c_{n-2} m_{n-1} = 0, \\ n-1 \quad a_{n-1} m_{n-2} + b_{n-1} m_{n-1} = 0, \end{array} \quad (m)$$

(Se continuará.)

Voto particular al dictámen sobre la construccion de la Necrópolis del Este.

La pronta construccion de un vasto cementerio, des- tinado á contener y guardar en digna y silenciosa morada los restos mortales de nuestras familias y con- ciudadanos, es una de las apremiantes necesidades con más interes y vehemencia reclamada por la Villa de Madrid. Apénas se concibe, una vez proyectado el extenso ensanche de la poblacion, dado el incremento con que surgen las nuevas edificaciones, y el acrecen- tamiento de vecindario que en las estadísticas se ob- serva, pueda consentirse por más tiempo estrechar la cintura de una ciudad tan animada y de tan áridos y poco vistosos alrededores, con construcciones malsanas, deletéreas y mezquinas, insuficientes para su ob-

jeto, faltas de toda reglamentación higiénica en época no muy remota, emplazadas á todos los vientos y al acceso mismo de sus puertas, para que de este modo inficionen sin remedio la atmósfera respirable que tanto importa sanear en los grandes recintos habitados. Si sólo la necesidad imprescindible de evitar las consecuencias de toda putrefacción al aire libre, ha sido el origen de la práctica de las inhumaciones, preciso es convenir que sólo á esta exigencia imperiosa y á un sentimiento de respeto más tarde convertido en acto religioso, se debe la construcción y planteamiento de los camposantos; pero satisfechas estas condiciones, eran en absoluto olvidadas las más vulgares enseñanzas de la higiene pública, y sólo acaso una conveniencia económica, ó la especulación, presidían á la ejecución de estas obras, con completo desconocimiento de las leyes positivas y constantes á que obedecen las transformaciones de la materia orgánica, en la múltiple y variada evolución de sus afinidades.

Lugares de emplazamiento, datos geológicos del suelo y subsuelo, composición mineralógica de sus tierras componentes, permeabilidad de sus principios á la absorción y circulación de gases, facilidad ó dificultad á la filtración de las aguas ó humedades, inclinación de sus estratos, vientos dominantes de la región, etc.; todo se desconocía ú olvidaba ante las consideraciones de un terreno adquirido, la posibilidad de su ensanche, la apremiante exigencia de una necesidad que satisfacer, las peticiones piadosas de sociedades ó particulares, ó los cálculos hipócritas del egoísta interés. Con absoluto desconocimiento de la materia, sin un completo y detenido exámen de los antecedentes, rindiendo homenaje á la rutina, ley casi exclusiva en este asunto, se consentía por la administración se cercara con unos malos muros un espacio reducido é insuficiente de terreno, y eran atendidas por las autoridades como beneficiosas las peticiones para el establecimiento de camposantos, que, aunque inspiradas en la mayoría de los casos por un celo atendible, demostraban á la vez el abandono é ignorancia á que obedecían las prescripciones que se dictaban para darlas cumplimiento.

Nada más atendible, sin embargo, que el velar por la salud de los vivos: cuantos preceptos y reglas se dicten con este fin, sobre todo si se encaminan á evitar las causas de pestilencia é infección, serán siempre juzgados con el aplauso y respeto de las gentes; el esmero y cuidado con que se dicten las disposiciones que han de regir en la apertura de los sepulcros, modo de remover las tierras de estos sitios, manera de verificar las inhumaciones, todo exige atinada meditación y estudio, si se pretende alcanzar lo que debe ser objeto preferente de la comisión del Ayuntamiento y del Gobierno, á saber: la conservación de la salud pública y la paz y sosiego que se debe á la mansión que ha de cobijar en su seno nuestros restos.

Asombro causa el considerar lo que fueron los enterramientos en las edades pasadas, lo que han sido hasta hace poco tiempo, lo que son aún entre nosotros al presente: las más sábias disposiciones reclamadas

por la ciencia, los más atinados consejos de las personas peritas, hasta los fallos y mandatos de las autoridades administrativas, y á veces de los parlamentos y poder público, se han estrellado con frecuencia al chocar con las prácticas establecidas y las ideas dominantes. Nacidas estas resistencias del respeto que inspiran los muertos y de los ideales que desde tiempos remotos han presidido á la reglamentación y cuidado de los sepelios, se ha prescindido por completo de la enseñanza de la higiene y de la intervención hoy necesaria de la administración en varios de sus ramos.

Nuestra época no consiente ya semejante caos, y una cultura superior, y un conocimiento más preciso y cabal de nuestro destino, permiten armonizar en sabios y bien meditados reglamentos el respeto que se debe á los finados, la más exquisita atención al duelo y desventura de sus deudos, toda la veneración que se merecen las creencias religiosas con arreglo á la tolerancia y derechos que á las diversas comuniones corresponden; al par que quede atendido el principal objeto de los enterramientos, que no es otro que la transformación térrea de los cuerpos un día animados, sin perjuicio de los vivos y sin oposición á la ley inexorable de la muerte.

Informado en estos ó parecidos principios, surgió en el Excmo. Ayuntamiento el pensamiento de construir en la capital de España una extensa necrópolis, digna de su población y de su cultura, y para ello adquirió una parte, si no el total, del terreno que ha de abarcar el perímetro, llegando además, en debido cumplimiento de uno de sus acuerdos, á llamar en público concurso, y con arreglo á ciertas bases anunciadas en el programa, á la admisión de los planos y memoria de la obra proyectada, que un jurado especial debía juzgar, acordando premio y accésits al autor ó autores de los proyectos que, en juicio de aquél, fuesen merecedores de dichas distinciones. Aprobado y premiado uno de los proyectos presentados, entendió la Comisión especial de Cementerios en el modo de plantearle y llevarle á cabo, y después de variadas discusiones y polémicas, optó, por creerlo así más conveniente á los intereses del Municipio, teniendo en cuenta el estado de sus fondos, é inspirado en el vehemente deseo de realizar con prontitud tan anhelada mejora, por aceptar la subasta en pública licitación de la construcción de la obra, con arreglo á un pliego de condiciones, de antemano preparado, en el que había de establecerse que, entregando al mejor postor su realización, con estricta sujeción á los planos y memorias del proyecto premiado por el Jurado, y aceptado por el Ayuntamiento, debía aquél sufragar los gastos consignados en el presupuesto, en cambio del usufructo ó rendimientos de la Necrópolis, que por espacio de sesenta años acordaba el Ayuntamiento á la Empresa constructora para el reembolso y beneficios de sus anticipos.

El completo desenvolvimiento de este servicio exige además la construcción, en diversos y apropiados sitios de la ciudad, de cuatro depósitos, desde los cuales han de ser trasladados los cadáveres, previas las

formalidades reglamentarias, á la última morada. Ahora bien; para este objeto y contando con la distancia de aquella, se enlaza, como complemento de la construcción de la necrópolis y de los depósitos, otro proyecto distinto, aunque concurriendo al mismo fin; el planteamiento de un tranvía al servicio de los cortejos fúnebres, que á la vez que conduzca los féretros, preste á los acompañantes la facilidad de la traslación en esta última y suprema despedida.

Tramitado este expediente con el estudio y lentitud que su importancia reclama, informaron los centros que, con arreglo á las disposiciones vigentes, debían oírse, y por último, el Ministro de la Gobernación, en Real orden de 31 de Octubre de 1879, dispuso, en vista del dictámen de la mayoría y voto particular de la minoría del Consejo superior de Sanidad, las reglas á que habían de sujetarse estos proyectos autorizando al Excmo. Ayuntamiento para plantearlos, según previene la citada Real orden. Había, por tanto, llegado el momento de empezar la construcción de la Necrópolis del Este; esforzándose la Corporación por encontrar los terrenos donde erigir los cuatro depósitos por la misma acordados; incoábase el expediente para la concesión de los tranvías que el Ministerio de Fomento no cesaba de clamar, y todo era actividad y celo en la Municipalidad para realizar estos varios proyectos; empero como el propósito, por lo vasto y complejo, ofrecía no escasas dificultades, fué en vano buscar sitios de emplazamiento para los depósitos; cuantos se proponían eran rechazados por la autoridad gubernativa, y la comisión encargada de habilitar estos sitios tuvo que desistir, fatigada de sus esfuerzos y no pudiendo aceptar por creer demasiado onerosas las proposiciones de algunas sacramentales. El estado de la hacienda municipal por otra parte, las obligaciones crecientes de la Villa con el arreglo del empréstito Erlanger, el déficit siempre creciente de sus presupuestos, la necesidad de reducir sus gastos y la no menos de acrecentar sus ingresos, determinaron en la Corporación un cambio completo respecto á la manera de realizar con ventaja para la Villa la obra proyectada. No contribuyó poco el que suscribe con sus objeciones y consejos á desautorizar el fastuoso monumento que á tantos seducía en aquel momento y seduce todavía al presente; ello es que su oposición hizo flaquear el entusiasmo del Ayuntamiento; su digno Alcalde, el Sr. Marqués de Torneros, se convenció de lo inconveniente y costoso del proyecto, y ante su enérgica decisión, fundada en razones de toda suerte, y expuestas con lealtad al Sr. Ministro de la Gobernación, obtuvo la Real orden de Octubre de 1880, en que se ordenaba que, sin desistir del acuerdo de la Necrópolis del Este, se comenzaran con urgencia las obras de la del Oeste, para atender al servicio de los enterramientos, cada día más necesario en esta capital, y con más vigor exigido por la opinión. Como consecuencia obligada de esta superior disposición, se nombró una subcomisión de la que entonces constituía la de Cementerios; examinó los terrenos y región más favorable á su planteamiento; hizo el análisis del suelo y

subsuelo; pidióse un croquis del mapa parcelario de la región comprendida entre las tapias de la Casa de Campo y los retamares de la Villa, surcados y bañados por el arroyo Meaques, y cuando se disponía á dar cima á esta útil mejora, por dificultades fundadas en derechos adquiridos, dignos de todo respeto y consideración, se promovió por algunos concejales una petición al Excmo. Ayuntamiento, para que se revocara la Real orden citada del 80, y se volviera al primitivo proyecto ó, por lo ménos, que se le diera el merecido cumplimiento. Ahora bien, señores Concejales, el primer acuerdo del Excmo. Ayuntamiento fué reconocer la necesidad de erigir dos grandes Necrópolis, una al Este y otra al Oeste de la ciudad, y si bien llamó á concurso y premió un proyecto por el jurado nombrado al efecto, no debe entenderse por esto que desestima y desiste de adoptar otro para el planteamiento inmediato de la segunda, que puede á su antojo y con arreglo á las prescripciones sanitarias impuestas por los centros administrativos competentes, establecer á la vez que la primera. Tal es el espíritu y letra de la última Real orden emanada del Ministerio de la Gobernación con fecha de 22 de Mayo último, comunicada por el Sr. Gobernador en 5 de Junio, y á la que me sometería gustoso con mis compañeros de Comisión, si mis convicciones en esta materia fuesen ménos arraigadas, y mi deseo de acierto ménos vivo que el que me sostiene y alienta en esta lucha de capitalísimo interés para Madrid y para los intereses del Municipio. Cedo entera la gloria de esta empresa para el Ayuntamiento, aceptando y guardando íntegra toda la responsabilidad de su demora para mí, y contesto de esta suerte á las insinuaciones poco benévolas de algunos periódicos, que sin conocimiento del asunto, y acaso haciéndose eco de bastardos intereses, suponen, con harta candidez, que pueda alcanzar tal fuerza el más aislado y ménos influyente de entre vosotros, para bastar á impedir una mejora que ha aceptado siempre con entusiasmo, y para la que no quiere arrepentimientos póstumos una vez ejecutada.

Hay, sin embargo, que dejar á un lado todas estas consideraciones, entrando de lleno en la cuestión que se debate.

Ahora bien, en un todo conforme con el espíritu de mis compañeros, ávidos de llevar á feliz término tan útil proyecto, entiendo que, dignos, como son, de aprecio los esfuerzos practicados hasta el presente por realizar esta mejora, se han olvidado datos importantísimos y desatendido consideraciones de valía en el estudio previo de la misma. A mi ánimo no ha llegado la convicción de que tenga forzosamente que entregarse á una empresa constructora la edificación de la Necrópolis, para que usufructúe sus rendimientos durante un período de cincuenta años, ni tampoco me parece forma aceptada la de entregar á un concesionario el establecimiento de un tranvía con pingües rendimientos asegurado, para monopolizar un servicio que debe corresponder á la administración municipal. ¿Dónde se hallan en este expediente los estudios preliminares que sirvan de norma para calcular

aproximadamente los ingresos y gastos á que pueden ascender estos proyectados servicios, que así se entregan á la iniciativa privada sin exacto conocimiento de lo que se concede, y mermando acaso para el porvenir rentas muy atendibles, que el estado exhausto del tesoro municipal no permite malgastar? ¿Quién más interesado que el vecindario y sus representantes legítimos, periódicamente sustituidos á cada eleccion, con la Junta general de asociados establecida por la ley, para llevar al seno de la Corporacion encargada de la policia y gestion de tan trascendentales asuntos, los ecos de la opinion y las necesidades de las muchedumbres en lo que se refiere al enterramiento de sus deudos y conciudadanos? ¿Qué razon existe para entregar á la voracidad de una ó más compañías la explotacion de estos servicios, cuyo resultado ventajoso y cierto no escapa á la penetracion del ménos versado en esta materia, y que de convertirse en pingüe négocio, podria resultar de fuerte gravámen para el vecindario? Mucho más sencillo y conveniente es conceder al Excmo. Ayuntamiento, al par que el establecimiento de la necrópolis y los cuatro depósitos, el tranvía destinado á los cortejos fúnebres. Este es el primer extremo que debe recabar del Gobierno y del Sr. Ministro de Fomento, el Presidente del Municipio, y por esta senda puede marcharse con paso seguro al planteamiento de las dos grandes reformas que nos preocupan, con motivo bien justificado por cierto. Téngase en cuenta que la necesidad y conveniencia de otra segunda necrópolis, no se halla por nadie contestada, é importa por tanto, no perder de vista al determinar el trazado y direccion del tranvía, con sus principales estaciones, las exigencias que acaso en plazo muy breve tenga que satisfacer. En concepto del que suscribe, estos dos diversos proyectos se hallan tan íntima y solidariamente enlazados, que el menor descuido, por insignificante que parezca, cometido en su resolucion, puede crear en lo porvenir conflictos y embarazos difíciles de subsanar.

Pero se me preguntará, y con razon; de no entregar á una empresa y á un concesionario la ejecucion de estos proyectos, ambos urgentes y de apremiante necesidad, ¿cómo el Ayuntamiento, hoy exhausto de fondos en sus arcas, afronta las obras de cuantía que ambas construcciones demandan, y atiende sin los necesarios recursos á su breve terminacion? No está en mi carácter atacar de soslayo las cuestiones, y la formulo franca y lealmente, con la concision y claridad que corresponde, al que por móvil exclusivo de conducta en la investigacion de la verdad sólo procede con el deseo de acierto y del bien. Reclama con urgencia la Villa un cementerio decoroso, nadie puede negarlo; pero es tambien forzoso convenir que no debia exigirse tanto dispendio en su edificacion monumental y de excesivo decorado: bastaria ceñirse en el principio á la explanacion y preparacion del suelo, á establecer las rasantes necesarias, fijar las divisiones con arreglo á la distribucion proyectada, batir las cercas y verjas de cerramiento, con las diversas puertas de entrada y servicio: todo esto completado con sus

calles y vías de tránsito y las construcciones más indispensables para su inmediata administracion; permitiria aliviar su excesivo presupuesto ó, cuando ménos, diferir á plazo más largo su definitiva conclusion.

Caben en el proyecto premiado importantes alteraciones reclamadas por las prescripciones higiénicas y por el estado económico del Municipio, que facilitarían en extremo su pronta ejecucion; pero las paso por ahora en silencio para llegar cuanto ántes á la exposicion de mi pensamiento. Dos partes bien distintas abarca mi voto informe al Ayuntamiento: una comprende cuanto se refiere á la realizacion y efectos del proyecto; otra las modificaciones y enmiendas de que puede ser susceptible. Respecto á su ejecucion, manifiesto resuelta y categóricamente, que me parece muy mal se entregue la obra á una compañía ó empresa constructora. Corresponde al organismo municipal, por propia y espontánea virtualidad, una categoría de atribuciones que definen y constituyen su peculiar accion dentro del Estado. Las agrupaciones llamadas municipios forman una serie de vínculos entre los vecinos, que nacen como por misterioso y espontáneo resorte, determinando en cada localidad multitud de relaciones cada dia más activas é importantes á medida que se camina por la senda de la civilizacion y de las conquistas modernas. El censo de poblacion, el número de nacimientos y defunciones, censo electoral, sorteos para servicio militar, policia é higiene de las calles y plazas, arreglo y sosten de la vía pública, arbolados y jardines, alumbrado, alineacion de calles todo cuánto concierne al bienestar y seguridad de los habitantes, cuanto tiende á la comodidad y mejoramiento de las poblaciones, les está particularmente encomendado. Si el registro civil no está en sus manos, si no ha intervenido hasta hoy los cementerios, no consiste en falta de derecho, sino en argumentos tradicionales fáciles de comprender. Funciones son, sin embargo, que corresponden á la administracion municipal, cuyos datos necesita con frecuencia, y que afectan constantemente al interes de los vecinos. Reivindicar, pues, para el Ayuntamiento una de sus primeras atenciones, entregar estos lugares de reposo á su asistencia y cuidados, no permitir que los profane la especulacion privada, depositándolos bajo la custodia, amparo y solicitud de la autoridad más próxima y competente de las localidades, es la noble y digna tarea que debemos imponernos. Ahora bien; como todos los servicios municipales alcanzan sin excepcion á los domiciliados en una localidad, general es el interes que ha de despertar en todos los ciudadanos la más acertada gestion de su legítimo representante. El Ayuntamiento debe acometer sin vacilaciones y por sí mismo la construcccion de la Necrópolis, solicitar del Gobierno la concesion del tranvía destinado á servir los cortejos fúnebres, plantear y reglamentar ambos servicios, y seguir despues interviniendo y administrando los mismos, segun lo reclaman las necesidades del presente.

Téngase en cuenta, sin embargo, que no es empeño fácil resolver con acierto la grave cuestion que se de-

bate, y cuantas reflexiones consignamos para ilustrar este punto me parecen en extremo pertinentes, si sirven para fijar el debate, concurriendo á su mejor resolución.

Quedan aún en estos proyectos, al parecer ultimados y resueltos, dudas y oscuridades que importa en gran manera desvanecer; pues acaso estudiando y aquilatando todas sus dificultades y pormenores, tuviera que retrocederse en esta empresa, que, si puede ser útil y beneficiosa para la Villa, es también muy posible se convierta en germen de disgustos y gravámenes para el Ayuntamiento. Cumple, por tanto, á nuestro deber el discutir previamente puntos muy interesantes que con el proyecto se relacionan: lógico es ante todo preguntar el área que ha de medir el perímetro de cerramiento; se indica por un lado que se poseen cien fanegas de tierra, aparte de las que restan adquirir y deben expropiarse en el término de Vicálvaro; y suponiendo que las fanegas adquiridas sean del marco de Madrid, miden unas treinta y tres hectáreas, superficie de todo punto insuficiente si se pretende seguir las huellas á que deben responder hoy esta clase de construcciones. Ahora bien; el censo de población de Madrid excede de 400.000 habitantes, y todo induce á creer que alcanzará en breve plazo la cifra de 500.000; más aunque así no fuera, nadie podrá tachar de indiscreto el que se calcule con el número de 500.000 la extensión superficial que conviene acordar á sus campos de enterramiento. Esta, que es la cuestión más capital y dominante, tratándose de inhumaciones, no aparece clara y terminante en los datos que tenemos á la vista; se aspira á plantear dos grandes necrópolis; se reconoce y comprende la necesidad imperiosa de la Villa á esta reforma; queda acordada la ejecución de una; anúncianse las bases del concurso; se premia un proyecto, y cuando la opinión pública, la higiene y la conveniencia general reclaman la clausura de los actuales cementerios, proyectamos una necrópolis monumental que satisfaga hinchadas vanidades, sin tener en cuenta los adelantamientos y exigencias de nuestro tiempo, que juzga severamente la soberbia y aplica con amplio criterio las fórmulas del progreso á todas las cuestiones. Pregúntese á la ciencia, y de acuerdo en este punto con la religión y la moral, no reconoce en los restos inanimados orgánicos más que polvo y átomos; en vano se disputan á la acción del tiempo, por afectos respetables ó consideraciones más ó menos plausibles, la sustancia que nos ha dado forma; el agua que ha circulado por nuestras venas é impregnado nuestras entrañas, cumpliendo las leyes de la creación, se difunde en el espacio para constituir ó nutrir nuevos cuerpos, no podemos vincularlos más que temporalmente, y cabe asegurar que ni existe derecho de intentarlo. Es, pues, quimérico buscar la perpetuidad del sepulcro, como imposible es pretender la permanencia de un campo-santo; y si éste es estrecho y se amasan sus tierras con restos humanos frecuentemente inhumados, se convierte en foco de pestilencia temible para los vivos. La higiene, por tanto, reconoce como superiores dos

sistemas de enterramiento, la cremación, con el que se devuelve pronta y eficazmente al planeta lo que es suyo, y la inhumación, en que, depositando en la madre tierra nuestros restos, deja á la acción eficaz de las afinidades que operen su reducción preestablecida. Prácticas venerandas, conceptos é ideales sublimes han invadido los templos y sus atrios de cadáveres; la ciencia empero, como última palabra en materia de inhumación, reconoce como mejores las exceptuadas de toda munda, al menos en un largo período de años. Es, sin embargo, regla admitida por exigencias de índole económica, y por creencias religiosas dignas de todo respeto, que los cementerios ó campos de reposo sirvan por algunos años á su objeto, y por tanto, necesario es dilucidar con acierto las proporciones que deban darse á sus áreas. Ahora bien, con intentarse en el proyecto acordado dar una amplitud inusitada á su extensión, y sin olvidar que ha de erigirse otra necrópolis, no me parece aventurado afirmar que resultaría insuficiente para el servicio de enterramientos á que pretende llegar la higiene, y reclaman por otra parte los fueros de la humanidad. Ciertamente es que mis pretensiones en este punto alcanzan á no permitir el movimiento de tierras ó la apertura de otras sepulturas en sitio que hayan ya servido hasta pasados por lo menos diez años de la inhumación, basándose mi criterio en reglas higiénicas atendibles, y en el respeto que á toda alma noble y levantada deben inspirar las tumbas, en que por consideraciones de caridad y del culto fervoroso que nos merece el linaje humano, no quisiéramos ver consentir y continuar la huesa común; especie de antro, que recibe los restos humanos en todas las posiciones y actitudes para pudrirlos en repugnante promiscuidad, escasamente cubiertos por una capa de tierra: en que no disputamos con cálculo mezquino algunos centímetros más ó menos de suelo al establecer la conveniente distancia de separación entre dos huesas. Los cinco años señalados como precepto para dejar operarse la descomposición de un cuerpo será suficiente al confiarlo por primera vez á la tierra; pero el mismo período de tiempo es escaso á la segunda y difícil, si no imposible, á la tercera; el terreno ingurgitado de sustancias orgánicas y crasas sufre una especie de saponificación, que le hace poco apto para la reducción y destrucción de los restos que en él se depositan. Los huesos y cuerpos crasos en semejante estado, permanecen durante docenas de años sin alterarse y aún sin prestar un átomo de sus elementos á las raíces vegetales que se les aproximen. Es, pues, de todo punto indispensable tener en cuenta estas premisas al acordar definitivamente la superficie en que haya de plantearse la necrópolis; y si por ventura no andamos muy errados al estimar en cuarenta ó cuarenta y cinco hectáreas el terreno de que se dispone, nos parece escaso, y deber nuestro es señalarlo al estudio y solicitud de la Comisión del Excmo. Ayuntamiento. Conocido el censo de población de la Villa, y dada la mortalidad de los años de 1873, 1874, 1875 y 1879, que conocemos, y que asciende en orden de numeración respectiva á

11.454, 10.672, 11.428 y 15.329: demostrándonos las cifras estadísticas que algo más de la mitad fallece en los cinco primeros años de la vida, y los cuatro últimos boletines demográficos sanitarios del año 1879, confirmando en todas las provincias del Reino este dato; pues de 171.509 fallecimientos que consigna, pertenecen á los cinco primeros años 85.589, dándonos la estadística del Registro civil en los tres años de 1873, 74 y 75, la cifra de 12.105 pobres fallecidos del total publicado de 33.554, algo más de la tercera parte; cifra menor, según los datos suministrados por las parroquias, que de 15.329 acaecidas en el 79, sólo 3.470 fueron de caridad. Puede, pues, considerarse la mortalidad de Madrid, oscilando en un 3 á 3 y medio por 100, lo que da de 12 á 14.000 defunciones, que han de elevarse en lo futuro de 15 á 17.500. De éstas, el 50 por 100 son de párvulos, y las de caridad cabe apreciarlas en un 24 ó 30 por 100.

Habida, pues, consideración á todos estos datos, hay que calcular como 4.000 inhumaciones de caridad, y estimando cada una en dos metros de superficie, contando con la debida separación que debe mediar al excavar la tierra; que han de ser fosas individuales que dignifiquen al hombre al separarse para siempre del comercio del mundo, no olvidando además algunas vías de acceso y algunas plazoletas de decorado con algún árbol simbólico; bien puede afirmarse que se necesita una hectárea de superficie por año y diez por tanto en la que para utilizar de nuevo las sepulturas hemos establecido de antemano. Hemos comenzado por la inhumación del pobre, y á ello nos hemos visto compelidos, primero, por honra de nuestro siglo, que se propone ante todo levantar la cultura y el nivel de los desheredados de la fortuna; después, porque la mayoría de los peligros que pueden surgir de los camposantos reconocen por causa y origen el desden ó poco cuidado con que operarios toscos practican las operaciones que les están encomendadas: porque es fuerza acostumbrarse á enterrar con la debida profundidad los cadáveres; y porque importa relegar al olvido la fosa comun, pudridero al aire libre, que el más elevado concepto del derecho moderno y el decoro que debemos á nuestros hermanos, no permite consentir más tiempo. El celo de la corporación municipal debe ostentarse en esta santa empresa, y sólo de su administración paternal y de su poderosa iniciativa cabe esperar una reforma que han de acoger las gentes con aplauso.

Quedan las sepulturas de las familias acomodadas, que divididas en cuatro clases diversas en el proyecto, y alcanzando las tres primeras la propiedad, han de bastar escasos cálculos para demostrar la extensión que reclaman en el proyecto. De cinco á ocho cadáveres consiente el sepelio en panteones; y suponiendo que se llenen, y siendo el número de estos enterramientos en el año 79 de 1.487, estimamos en 16 metros cuadrados cada panteon de ocho lugares, lo que nos da una superficie en metros de 2.976. Reducimos á 10 metros el área de los panteones de segunda clase, que sólo permiten el entierro de cinco, y como su

número fué el de 1.822, exige su construcción 3.640 metros; sólo dos metros acordamos al suelo de las sepulturas de tercera y cuarta clase, y como su cifra se elevó á 8.541, bien podemos calcular una mitad solicitando la perpetuidad, ó sea la tercera clase, lo que dará 8.541 metros, y la otra mitad de cuarta clase puede comprar por cien reales al quinquenio el derecho al reposo, lo cual dará otra área de 4.270 metros. Total de terrenos concedidos, 19.427: reduzcámoslos á 10.000, y es mucha sustracción, y en cincuenta años se han enajenado 50 hectáreas, que con las 10 acordadas á los entierros de caridad, suman 60, y esto sin contar capilla, panteones ó mausoleos de hombres célebres, dependencias de todo género, galerías cubiertas, vías de acceso y traslación, etc., etc. Véase, pues, cómo la Necrópolis exige de 80 hectáreas á 100 de área, si ha de llenar cumplidamente su objeto, y véase al par demostrada la necesidad de erigir una segunda de idénticas ó mayores proporciones, si se aspira á resolver dignamente el problema de las inhumaciones de una gran ciudad, por espacio de algunos años, con arreglo á las prescripciones de la ciencia higiénica, y sin olvidar las reglas más vulgares de una buena y bien ordenada administración.

No se nos oculta que con la disposición en forma de cruz latina, adoptada en el proyecto; con las galerías cubiertas ó arcadas, que la dibujan; con sus panteones de primera y segunda clase en éstas colocados, y de seguro inferiores en extensión al que marcamos, pueden llegar á mayor número los enterramientos; pero conocidas las dimensiones del irregular polígono donde se plantea, es más que probable no llegue su superficie á medir 20 hectáreas, excepción hecha de los terrenos que quedan fuera de la cruz, destinados á dependencias, capilla, entierros de caridad y judiciales y de las demás comuniones religiosas no católicas. Por lo demás, la colocación de los panteones en las arcadas ó galerías, los hipogeos, son después de todo nichos mejor contruidos y por tanto más salubres, pero perpetúan un sistema que no sanciona la higiene, ni adoptan como de uso general las ciudades populosas. Y al ménos, de empeñarse en escapar de la inhumación en el suelo, y de querer sostener el sistema de criptas y la putrefacción en caja cerrada sin el contacto de la tierra, se hubiera meditado más en la distancia y emplazamiento de la Necrópolis, acaso entonces se hubiese elegido zona más lejana, y no se habría resuelto el erigirla en las cercanías de la región por donde Madrid se desenvuelve, y casi á espaldas del único parque que le sirve de recreo y esparcimiento. Agréguese á todo esto lo fastuoso y monumental del proyecto, su coste excesivo, presupuestado en 8.584.191 pesetas, que bien podrá elevarse al ejecutarlo á una mitad más, y se convendrá de las poderosas razones que me asisten al insistir en la previa meditación y estudio que aconsejo, ántes de resolverse á llevar á cabo este pensamiento. Lo radical y prudente ante los males presentes sería trasportar á sitio mucho más apartado estas mansiones de reposo, erigir una amplia de fácil acceso por una vía férrea ó un tranvía

á propósito, y librar para siempre la Villa de su vecindad con los cementerios. En tal caso quedaban todos estos cerrados sin excepcion, por insanos y mal acondicionados, y salvo el respeto debido á ciertos derechos adquiridos, que se procuraria subsanar, y el conservarlos por el largo plazo que fuera necesario en su actual estado, se habia resuelto de una vez y para siempre una de las más graves cuestiones de sanidad entre las várias é importantes que tiene que afrontar y decidir la Villa. Pensarán espíritus timoratos que al expresarme así olvido ó no tengo en cuenta la intervencion de la Iglesia católica en los enterramientos; no por cierto: sí considero la inhumacion como un acto externo que corresponde cumplir á la autoridad civil, al poder temporal; léjos de mí querer poner trabas ni limitaciones de ninguna suerte á las preces rituales de la Iglesia en la sepultura de los cristianos; pero los medios de que dispone son de orden espiritual, y á título de honrar la memoria de los fieles, no puede ni debe limitar la jurisdiccion del Estado en perjuicio de la salud pública. Consagre en buen hora la Iglesia, segun sus ritos y costumbres, el campo destinado á la sepultura de los católicos, pero no se prive al Municipio de atender á todas las reglas de sanidad y de prevision que exige la inhumacion de los cadáveres; respétense todas las creencias y atiéndase como corresponde á la general y dominante de nuestro país, pero no se pretenda en nombre de una creencia determinada, ante la muerte, que iguala toda materia, establecer diferencias que debe únicamente alcanzar el espíritu, y que sólo prevalecen, merced á la poca caritativa intolerancia que impera más allá del sepulcro. Nuestro siglo rechaza tales distinciones, y más humano, más ámplio en cuanto concierne á los ideales religiosos, estima, donde quiere la encuentre, la tumba del honor y de la virtud.

Sentadas estas premisas, y analizadas con el debido detenimiento las necesidades que debe satisfacer la proyectada Necrópolis, y los fines á que responde, sólo me falta discutir de qué manera es posible realizar su ejecucion, ya acordada por el Excmo. Ayuntamiento y reclamada del público con exigencia creciente. Quiero lo ántes posible su planteamiento, pero aún es tiempo de modificar en todo ó parte el proyecto aprobado. Puede desecharse en absoluto lo intentado hasta aquí y decidirse por resolucion más radical y completa; cabe aceptar el proyecto en sus proporciones, edificacion y ornato, pero agrandándole segun la conveniencia reclama; en tal caso, importa adquirir y expropiar más terrenos, dar mayor desenvolvimiento al muro de cierre, más área, en una palabra, al proyecto, de 80 á 100 hectáreas, como ya tengo indicado: dueños de esta superficie, puede trazarse lo intentado, hacer su replanteo, construirlo con la calma necesaria, permitiendo en el resto de su extension

las inhumaciones de todas clases con la construccion de mausoleos y monumentos fúnebres que debia concederse á cuantos la solicitasen. Una sola innovacion importante tenemos que reclamar. ¿Por qué rechazar en absoluto la cremacion para los que puedan aceptarla, dejándolo consignado en terminante disposicion testamentaria? No estimo acertado ni cuerdo imponer esta práctica ya antigua, pero tampoco comprendo se deseche en absoluto para los que voluntariamente la prefieran. Además, tales pueden ser las circunstancias de una localidad, presa de una epidemia mortífera, ó de contagio asolador, que estimasen las Juntas de Beneficencia y Sanidad, las municipalidades, las autoridades superiores y hasta el Estado, oido el Consejo Superior de Sanidad, la superior conveniencia de la cremacion: en tales casos la absoluta prohibicion de este medio no me parece prudente ni lógica.

Ahora bien, de proceder con tales contemplaciones aceptando el proyecto fastuoso debido á un sentimiento de vanidad, que pretende convertir un campo de reposo en una ciudad de muertos, con sus calles, plazas, obeliscos, moradas de polvo y podredumbre, numeradas y cuidadas como viviendas, ó establecer un cementerio que tenga por base la inhumacion en el suelo de todos los cadáveres á la necesaria profundidad concediendo por un plazo tan largo como se quiera, pero no perpétuo, un trozo de terreno para establecer túmulos, monumentos, losas sepulcrales, etc., que sirvan de recuerdo y consuelo á las familias de los finados; sistema de enterramiento el más aconsejado por la ciencia, y el más conforme con el destino de la humana materia, el que suscribe opta por el último; pero sin caer en exageraciones extremas, entiende que el proyectado cementerio del Oeste, más distante de Madrid, mejor orientado, más vasto y capaz, situado en una zona por donde no se extiende la poblacion ni parece destinada á sitios de esparcimiento y recreo, pudiendo darle un área de defensa y arbolado muy suficiente para el aislamiento y descomposicion de gases, es preferible al monumental del primer proyecto, satisface las necesidades de la Villa por mucho tiempo, permite toda clase de concesiones para monumentos y mausoleos de familia, es de fácil ejecucion y cierre, con sólo cercarlo de una tapia en un perímetro de 100 hectáreas, permitiendo además establecer en la avenida del puente de Segovia un ámplio depósito de cadáveres para la observacion previa, á la altura que el actual estado de la cultura social reclama, así como también el conveniente tranvía nocturno para la conduccion de aquéllos, facilitando, por último, el cómodo acceso de los cortejos fúnebres hasta el depósito de observacion.

Casas Consistoriales, 29 de Agosto de 1881.

RAFAEL CERVERA.

CONSTRUCCIONES CIVILES DE LA PROVINCIA DE OVIEDO.

RELACION de los trabajos verificados por el Arquitecto de esta provincia, desde 1.º de Enero de 1880 hasta el 30 de Junio de 1881.

Obras en el Hospicio provincial.

FECHAS.	LOCALIDADES.	CLASE DE LOS TRABAJOS.
3 Enero 1880.	Oviedo.	Se empezaron las obras de construcción de cuatro lavabos de mármol correspondientes á cuatro salones-dormitorios del establecimiento.
18 id. id.	Id.	Remiti á la Excmá. Diputación la primera relación de obra en la construcción de lavabos ejecutada.
4 Febrero id.	Id.	Remiti á la Excmá. Diputación la segunda relación de obra ejecutada por el contratista en el nuevo departamento de lactancia en construcción.
5 id. id.	Id.	Idem á id. id. la segunda relación de obra ejecutada en la construcción de lavabos.
5 Marzo id.	Id.	Liquidación de las obras anteriores y recepción de las mismas.
9 id. id.	Id.	Á la Excmá. Diputación remiti el presupuesto de construcción de cielos rasos en las salas altas del establecimiento.
27 id. id.	Id.	Á la misma el acta de recepción definitiva de las obras de construcción de lavabos.
30 id. id.	Id.	Presupuesto adicional de obras en la construcción del departamento de lactancia.
15 Abril id.	Id.	Liquidación de las obras del departamento de lactancia.
3 Junio id.	Id.	Proyecto de conducción de aguas al establecimiento.
24 id. id.	Id.	Liquidación de las obras de construcción de cielos rasos en los cuatro salones del principal.
3 Julio id.	Id.	Recepción definitiva de las obras del departamento de lactancia.
24 id. id.	Id.	Recepción definitiva de las obras de construcción de cielos rasos en los cuatro salones-dormitorios.
18 Agosto id.	Id.	Proyecto de lavadero, coladero y secadero.
3 Setiembre id.	Id.	Relación de obra ejecutada por administración en la Imprenta Provincial situada en dicho Asilo.
9 Diciembre id.	Id.	Liquidación de las obras ejecutadas en la conducción de aguas.
Idem id. id.	Id.	Presupuesto de reparación del techo en varias habitaciones del Director del establecimiento.
23 Febrero 1881.	Id.	Liquidación de las obras anteriores.
5 Junio id.	Id.	Proyecto de un departamento para cocina en sustitución del actual.
Idem id. id.	Id.	Idem de reforma general de los excusados.

Obras en el Hospital provincial.

21 Abril 1881.	Oviedo.	Remiti el proyecto de un Hospital y Manicomio con su presupuesto correspondiente.
3 Junio id.	Id.	Proyecto y presupuesto de conducción de aguas al Hospital Provincial.
3 Julio id.	Id.	Presupuesto de reparación de la iglesia de San Francisco, hoy del Hospital Provincial.
30 Noviembre id.	Id.	Primera relación de obra ejecutada de la anterior.
9 Diciembre id.	Id.	Liquidación de las obras de conducción de aguas al establecimiento.
3 Febrero id.	Id.	Liquidación de las obras de reparación de la iglesia del Hospital.
11 Febrero id.	Id.	Presupuesto de obras de ampliación de las habitaciones de las Hermanas de la Caridad.
18 id. id.	Id.	Medición de terrenos para el nuevo Hospital.
Idem id. id.	Id.	Recepción final de las obras de reparación de la iglesia del Hospital.
23 Abril id.	Id.	Proyecto parcial de obras de explanación del terreno y cimentación general del nuevo Hospital y Manicomio.
9 Junio id.	Id.	Liquidación de las obras ejecutadas en ampliar las habitaciones de las Hermanas de la Caridad.

Edificio de San Vicente (hoy oficinas del Estado y Diputación provincial).

27 Febrero 1881.	Oviedo.	Presupuesto de reparación de la cubierta del Archivo Provincial.
11 Marzo id.	Id.	Presupuesto de obras en la casa del Sr. Gobernador civil.
25 Junio id.	Id.	Presupuesto de blanqueo exterior é interior de todo el edificio.
27 Junio id.	Id.	Proyecto de decoración del salón de sesiones de la Diputación Provincial.

FECHAS.	LOCALIDADES.	CLASE DE LOS TRABAJOS.
3 Julio id.	Oviedo.	Liquidacion de las obras ejecutadas en la casa-habitacion del señor Gobernador civil.
23 Agosto id.	Id.	Liquidacion de las obras de blanqueo general del edificio.
24 Abril id.	Id.	Liquidacion de las obras de decoracion del salon de sesiones.
18 Junio id.	Id.	Arreglo del patio de la casa-habitacion del Sr. Gobernador civil.

Escuelas (reparaciones).

13 Febrero 1881.	Oviedo.	Presupuesto de reparacion de la Escuela de niños en el Hospicio Provincial.
18 id. id.	Id.	Pliego de condiciones facultativas para las obras de las escuelas de ambos sexos del Hospital Provincial.
20 id. id.	Id.	Informe sobre el estado de la Escuela Normal de Maestras.
26 Junio id.	Id.	Liquidacion de las obras ejecutadas en la Escuela de niños del Hospicio.
18 Agosto id.	Id.	Liquidacion de obras ejecutadas en la Escuela Normal de Maestros.

Informes.

15 Noviembre 1881.	Cudillero.	Informe sobre un proyecto de reparacion de la Escuela de Cudillero.
7 Diciembre id.	Oviedo.	Informe sobre cesion de terrenos del Estado para escuelas en esta capital.
17 Febrero id.	Id.	Informe sobre deslinde de terrenos correspondientes á la Escuela Normal de Maestros.
26 Marzo id.	Id.	Acta de deslinde de dichos terrenos.
13 Junio id.	Id.	Informe sobre cimentacion de una casa contigua á la huerta de la Escuela Normal de Maestros.

Escuelas de nueva planta.

5 Enero 1881.	Muros.	Proyecto de Escuela de niños para la capital del Concejo de Muros.
17 Febrero id.	Langreo.	Proyecto de Escuela para las parroquias rurales del Concejo.
12 Marzo id.	Colunga.	Proyecto y presupuesto de Escuela de ambos sexos para la capital del Concejo de Colunga.
13 Agosto id.	Siero.	Idem id. de Escuela de niños como modelo para siete parroquias rurales de Siero.

Recepcion de Escuelas ya ejecutadas.

22 Junio 1881.	Gijon.	Recepcion de siete escuelas rurales construidas por el Ayuntamiento de Gijon.
26 Junio id.	Riosa.	Liquidacion de las obras de la Escuela de niños de la capital del Concejo.

Ayuntamientos.

1.º Setiembre 1881.	Infiesto.	Replanteo del proyecto de Casa Consistorial hecho por el Arquitecto D. Lucas Palacios.
2 Octubre id.	Id.	Replanteo de la variacion introducida en el proyecto por querer ampliarlo por su cuenta y construir una escalera imperial de mármol el Sr. Marqués de Vistalegre.
14 id. id.	Id.	Inauguracion solemne de las obras y colocacion de la primera piedra por el Sr. Gobernador civil de la provincia.
18 Junio id.	Id.	Inspeccion de las obras y toma de datos para formar una relacion de obra ejecutada.
30 Junio id.	Id.	Primera relacion de obra ejecutada hasta el dia de la fecha.

Cárceles.

3 Enero 1881.	»	Proyecto de cárcel de partido para Cangas de Tineo.
13 Agosto id.	»	Informe al Sr. Gobernador civil sobre las cárceles de partido de la provincia.

Informes sobre construcciones religiosas.

7 Febrero 1881.	»	Informe sobre restauracion de la iglesia de Calleras.
17 Diciembre id.	»	Idem id. sobre la de San Roman de Piloña.
4 Febrero id.	»	Idem id. sobre reparacion de la iglesia de Pajares.
25 Abril id.	»	Idem sobre proyecto de obras en el convento de dominicas de Cangas de Tineo.
4 Marzo id.	»	Idem sobre las cuentas de obras ejecutadas por administracion en la iglesia de Siero.

Informes sobre asuntos varios.

FECHAS.	LOCALIDADES.	CLASE DE LOS TRABAJOS.
4 Abril 1881.	Tineo.	Informe sobre el estado de conservacion del castillo de Tineo.
18 Agosto id.	Cantullano.	Tasacion de fincas urbanas comprendidas en la carretera provincial de Santullano al puerto de San Isidro.
21 Enero id.	Oviedo.	Informe al Sr. Gobernador sobre ampliacion del proyecto de Casa Consistorial de Infiesto propuesto á su cargo por el Sr. Marqués de Vistalegre.
14 Marzo id.	Id.	Informe al Sr. Gobernador civil sobre un expediente de colocacion de aceras en esta capital.
18 Junio id.	Gijon.	Reconocimiento é informe sobre el nuevo local destinado á aduana de Gijon.

Las salidas verificadas á los distintos puntos de la provincia para la toma de datos para la formacion de proyectos y presupuestos, reconocimientos é inspeccion de obras en cada uno de los servicios ya enumerados fueron tantas, que no me detengo á indicarlas en otro cuadro por no prolongar demasiado esta relacion.

Oviedo, 19 de Agosto de 1881.—El Arquitecto de la provincia, JAVIER AGUIRRE.

Dictámen de la Real Academia de San Fernando fijando la terna de los proyectos para la construccion del Gran Casino de San Sebastian.

« La Academia ha examinado, cumpliendo el encargo de V. E., los quince proyectos de edificios para Casino de San Sebastian presentados con los lemas de *Patriotismo, Donosti-ederra, San Sebastian, Al pié de Monte Urgull, Donostia, Los dos uno, El arte y la industria, Che quanto io posso dar tutto ir dono, Donostiya, Aurrerá, Nizza Española, La civilizacion mejora las condiciones de la humanidad sobre la tierra, Progreso de San Sebastian, Dos manos en contacto, Biyacbat*, al concurso abierto por la Comision directiva del Casino de San Sebastian, con arreglo al programa publicado, y que suscribe el Presidente y Secretario de aquella Comision, que lleva la fecha de 22 de Octubre de 1880, cuyos proyectos han sido remitidos á esta Corporacion, para que con su reconocida competencia forme una terna numerada de los tres proyectos que considere mejores y llenen más las condiciones del programa. Ha examinado tambien las memorias descriptivas que acompañan á cada uno de los proyectos, y sólo ha inspeccionado ligeramente los respectivos presupuestos; que no es tarea fácil ni de poco momento iniciarse en la manera con que han sido atendidas y satisfechas en cada proyecto las necesidades del edificio menudamente detalladas en el programa, ni mucho menos penetrar en la estructura del edificio, comprobando si en aquéllos existe la debida correspondencia entre sus proyecciones horizontales y sus alzados, para deducir de este análisis el juicio que en concreto merece cada uno, para que al referirle y compararle con los restantes, la comparacion sea todo lo sintética circunscrita que demanda la necesidad de llegar por procedimientos fáciles y expeditos al conocimiento perfecto de los proyectos que más llenan las condiciones del edificio, con arreglo al programa que ha sido ley del concurso. Aun cuando en estricta observancia de lo pedido á esta Academia, bastaria consignar los nombres de los tres proyectos en que á su juicio concurren aquellas circunstancias, no puede omitir que su seccion de Arquitectura, á la que por su especialidad

corresponde de derecho la ponencia en esta clase de trabajos, ha tenido necesidad de practicar un análisis crítico de todos y de cada uno de los proyectos presentados, para llegar por medio de razonada depuracion y eliminacion, á proponer unánime á la Academia lo que ésta, de acuerdo con dicha seccion, ha tenido á bien aprobar y se consigna en los siguientes particulares:

1.º Que considera digno de ocupar el primer lugar de la terna el proyecto presentado bajo el lema de *Progreso de San Sebastian*, cuya acertada disposicion es digna de elogio.

2.º Que considera digno de ocupar el segundo lugar de la terna el proyecto presentado bajo el lema de *Aurrerá*, de planta movida y bien estudiada disposicion de la sala de fiestas, si bien llamando la atencion de la Junta directiva, respecto á las dimensiones asignadas á las demas dependencias del proyecto, las cuales, á juicio de esta Academia, son reducidas y pueden llegar á ser insuficientes.

3.º Que considera digno de ocupar el tercer lugar en la terna el proyecto que lleva por lema *Los dos uno*, cuya planta revela un detenido estudio.

4.º Que considera asimismo dignos de recomendacion los proyectos que llevan por lema *Dos manos en contacto* y *Donosti-ederra*, y la eleva á la Comision directiva del Casino.

5.º Que no siendo posible á esta Academia comprobar si los tres autores de los tres proyectos primeros tienen el título de arquitecto, procede que, al abrir los pliegos que contienen los nombres, se asegure de aquella circunstancia la Comision directiva, en cumplimiento de lo preceptuado en el programa, en observancia de las disposiciones vigentes.

6.º Que no habiendo comprobado esta Academia la exactitud de las cifras que constituyen los presupuestos respectivos, procede que la Comision directiva del Casino exija al autor del proyecto elegido sólidas y positivas garantías de que la obra, tal como está representada en el proyecto, se ha de costear con el presupuesto para el mismo, asegurándose é impidiendo que la obra se ejecute, alterando ó desfigurando el pro-

yecto en sus dimensiones ó disposiciones, ó en su construcción y obra de ornato.

Este es el dictámen que la Academia eleva á Vuestra Señoría, quedando los proyectos presentados á disposición del comisionado que ha de recogerlos para ser remitidos á San Sebastian. »

REGLAMENTO

DE ESCUELAS PRIMARIAS EN FRANCIA.

Como complemento de lo que hemos publicado sobre este asunto en los números anteriores, damos á continuación las conclusiones dadas por los médicos llamados á dar su opinión sobre la iluminación uni ó bilateral, que han sido las siguientes :

1.^a Se ha demostrado que la *miopía* reconoce generalmente por causa la aplicación prolongada de la vista con luz insuficiente.

2.^a En nuestros climas, la iluminación por luz difusa jamás alcanza, ni aún al aire libre, una intensidad perjudicial.

3.^a Las reglas según las que se fijan los huecos de la clase, ya con arreglo al número de alumnos, ya con relación á la superficie de la sala, se apoyan en ideas teóricamente inexactas.

4.^a Se puede obtener una luz suficiente por medio de huecos ampliamente practicados en un solo lado, si el ancho de la clase no excede la altura de los dinteles de las ventanas al suelo. La altura de la clase no debiendo exceder de 4^m,00 en el caso de iluminación unilateral, el ancho no deberá pasar de 5^m,00.

5.^a Con iluminación bilateral el ancho de la clase siendo, para la misma altura de ventanas, dos veces mayor que en el unilateral, la intensidad luminosa en el centro de la sala es doble de la obtenida á la misma distancia de las ventanas con éste. No convendrá, por tanto, que el ancho de la clase exceda del doble de la altura de las ventanas.

6.^a Ninguna razón teórica apoya la opinión que considera la iluminación por ambos lados como perjudicial para la vista.

7.^a La luz por la parte posterior, si viene por alto, puede asociarse útilmente á la que viene por un solo lado. La cenital es excelente.

8.^a Según las estadísticas más recientes, hay escuelas donde siendo la iluminación bilateral, la *miopía* es relativamente poco común, y otras en que establecido el unilateral en perfectas condiciones, la *miopía* es tan frecuente como en las peor acondicionadas. Quizás no pueda invocarse la estadística en apoyo de la iluminación bilateral, pero ciertamente no se ha pronunciado por la de un solo lado.

9.^a Debe concederse gran importancia á la orientación de la escuela, cuyo eje debe dirigirse de NNE. á SSO. No se debe tolerar nunca más de 40° á uno ú otro lado de la dirección NS. á menos de condiciones climatológicas especiales.

10. El profesor mirará al Mediodía.

11. Es absolutamente indispensable disponer á uno y otro lado de la clase de una faja de terreno propio, cuyo ancho sea doble de la altura de las construcciones más elevadas que puedan preverse, teniendo en cuenta los progresos de la comodidad que hacen multiplicar en las construcciones los pisos ántes desconocidos en el campo. Esta última condición es la más importante de todas.

VACANTES.

Por el Ayuntamiento constitucional de Guadalajara se anuncia la vacante de la plaza de arquitecto municipal de aquella ciudad, dotada con 2.500 pesetas, la que deberá proveerse pasado el término de treinta días á contar del 20 de Setiembre, en que se anunció la vacante en la *Gaceta*.

Los aspirantes presentarán sus solicitudes acompañadas de sus títulos y certificaciones de méritos y servicios en la Secretaría municipal de dicha ciudad.

Se nos dice también que se halla vacante la plaza de Arquitecto provincial de Salamanca, cuyo concurso debe en breve anunciarse.

Existiendo vacantes en varias provincias de peritos tasadores de la riqueza urbana, dotadas con el haber de 2.000, 2.500 y 3.000 pesetas y 10 por dietas de cada salida, lo ponemos en conocimiento de nuestros compañeros á quienes pudieran convenir dichos puestos.

En el local de la Sociedad se facilitarán más datos á quien los reclame.

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

MARZO.

Día 7.—Real orden confirmando una providencia del Gobernador de Guadalajara referente á las obras de reedificación del edificio destinado á Escuelas y otras dependencias municipales.

Día 8.—Real orden desestimando un recurso interpuesto por D. David Sampil contra una providencia del Gobernador de Valladolid relativa al alcantarillado de las calles de Esquivela y de Moros de aquella capital.

Día 9.—Real orden concediendo al Ayuntamiento de Carbonera, Soria, un auxilio para atender á la reforma de la Escuela de niños y casa-habitación del Maestro.

Otra disponiendo no se dé curso á ninguna autorización para hacer estudios de líneas de ferro-carriles sin que el interesado acompañe á su instancia el documento que acredite haber consignado en la Caja general de Depósitos ó sucursales de provincias un depósito de 50 pesetas por cada uno de los kilómetros que aproximadamente comprenda el proyecto que se pretende estudiar.

Día 10.—Real orden derogando la Real orden fecha 29 de Enero de 1876 que dispuso se encargase la publicación del *Anuario de Estadística de las Obras públicas* á la Comisión de Anales de la misma.

Día 12.—Circular resolviendo que se publique en la *Gaceta de Madrid* la Real orden de 30 de Junio de 1879, que

trata de las indemnizaciones por daños causados en la propiedad particular durante la última guerra civil; entendiéndose que el plazo que aquella fija para incoar las reclamaciones empiece á contarse desde esta fecha.

Real orden á que se refiere la anterior circular.

Dia 13.—Real orden disponiendo sea desempeñado por un Arquitecto el cargo de Inspector general de las obras públicas designadas por el Ministerio de Fomento con el título de Construcciones civiles.

Otro nombrando Inspector general facultativo de las Construcciones civiles á D. Mariano Carderera.

Dia 15.—Real decreto aprobando un plan de carreteras provinciales para la de Zaragoza.

Plan de carreteras á que se refiere el anterior Real decreto.

Dia 16.—Real orden concediendo al pueblo de San Pedro de Gayá, provincia de Barcelona, una subvencion de 11.563 pesetas con destino á la construccion de un local-escuela.

Dia 19.—Real orden disponiendo que en los presupuestos para la construccion de carreteras se incluya como primera partida el valor de los terrenos cuya expropiacion sea necesaria para la ejecucion de las obras, y que en el pliego de condiciones se consigne ser de cuenta del contratista el pago de los terrenos expropiados y la formacion de los expedientes de expropiacion que hayan de instruirse.

Dia 21.—Real orden suprimiendo la Comision creada para la publicacion de los *Anales de Obras públicas*.

Dia 22.—Real decreto-sentencia fallando el pleito entablado entre D. Joaquín María Vega y la Administracion, demandada por la Sociedad *Viuda é hijo de Stuyek*, sobre revocacion ó subsistencia de una Real orden de Hacienda relativa al pago de los honorarios devengados por el demandante como Arquitecto de la division, medicion y tasacion del edificio de la fábrica de Tapices de esta córte.

Dia 23.—Real orden dando nueva organizacion á la Secretaría de la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos.

Otra suspendiendo la subasta de la concesion del tranvía de las Ventas del Espíritu-Santo al paseo de Embajadores.

Dia 26.—Real orden dictando disposiciones para que los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, de Minas y de Montes puedan dejar el servicio del Estado temporalmente con objeto de dedicarse al de corporaciones, empresas ó particulares.

Real decreto aprobando un plan de carreteras provinciales para la de Alicante.

Plan de carreteras á que se refiere el anterior Real decreto.

Dia 30.—Real orden creando dos nuevas divisiones hidrológicas denominadas de Valencia y de Lugo.

ABRIL.

Dia 1.—Real orden declarando de utilidad pública unas aguas minero-medicinales que brotan en terrenos de la propiedad de D. José Tello y Cubero, en el término municipal de Alhama, provincia de Zaragoza.

Dia 2.—Real decreto disponiendo cesen en el cargo de Vocales de la Comision encargada de redactar un proyecto de reformas en la organizacion administrativa, civil y económico y en el procedimiento administrativo D. Dionisio Lopez Roberts, conde de la Romera; D. Acisclo Miranda, D. Angel Barroeta, D. José Luis de Retortillo, marqués de Retortillo; D. Francisco Belmonte, D. Augusto Amblard, D. Manuel Aguirre de Tejada, conde de Tejada de Valdosera; D. Víctor Arnau y D. Juan de la Concha Castañeda.

Otro nombrando Vocales de la Comision encargada de redactar un proyecto de reformas en la organizacion administrativa, civil y económica y en el procedimiento administrativo á D. Justo Pelayo Cuesta, D. Francisco Ramirez Carmona, D. José Gallostra, D. Fidel García Lomas, D. Federico Bas, D. Pío Gullon, D. Estanislao Suarez Inclán, D. Eugenio Alau y D. Enrique Lopez Puigcerver.

Otro disponiendo que la carretera que en el plan general del Estado figuraba entre las de tercer orden de la provincia de Segovia, con la denominacion de Santa María de Nieva á

Olmedo por Santiuste, Cernelos y El Llano, quede sustituida por la de Santa María de Nieva á Olmedo por Santiuste, Bermuy y Fuente de Santa Cruz.

Otro nombrando Vocal de la Junta Consultiva del Instituto Geográfico y Estadístico al capitán de artillería D. Atilano Fernandez Negrete.

Real orden resolviendo un recurso interpuesto por D. Lorenzo Seguí contra una providencia del Gobernador de las Islas Baleares, relativa á la reposicion de un escalon en cierta casa de su propiedad, y al pago de un impuesto exigido por el Ayuntamiento de Mahon.

Otra id., id., interpuesto por D. Joaquín María de Azagra contra una providencia del Gobernador de Soria, relativa á las obras que tenía aquel proyectadas en una de las paredes de una casa sita en el pueblo de Almazan.

Dia 3.—Real orden disponiendo se aumente en la Facultad de Ciencias, Seccion de las Físico-matemáticas, una categoría de ascenso, y que se anuncie su provision entre los catedráticos de entrada que se encuentren en condiciones.

Otra nombrando una comision de personas facultativas para que informe sobre lo solicitado por la Compañía de los ferrocarriles de Tarragona á Barcelona y Francia, respecto al ramal de union para el enlace dentro de Barcelona de los ferrocarriles de que es concesionaria dicha Compañía.

Otra disponiendo que por las Direcciones generales respectivas se formen con toda urgencia los escalafones de los cuerpos de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, y de Minas y Montes, para el cumplimiento del Real decreto de 25 de Marzo último, é incluyendo en ellos, además de los Ingenieros en servicio activo y los supernumerarios que figuran actualmente, á todos los que, habiendo sido dados de baja con derecho á reingresar cuando lo solicitarán, corresponda incluir por virtud de las prescripciones del mencionado real decreto.

Otra aprobando una instruccion para la inspeccion y vigilancia de las obras de puertos que se hallen á cargo de Juntas en las Islas Filipinas.

Dia 4.—Real orden desestimando un recurso promovido por el Ayuntamiento de Puigcerdá contra una providencia del gobernador de Gerona, por la que ordenó que hiciese restablecer la senda que atravesaba la finca denominada Closa del Angel.

Dia 6.—Real orden resolviendo un recurso dealzada de don Ramon Onton y Giral contra una providencia del Gobernador de la Coruña, relativa á la ocupacion de una casa de la calle de la Galera, de aquella poblacion, para ensanche de la vía pública.

Dia 7.—Real decreto disponiendo se abra un concurso de construccion de un edificio permanente destinado á Exposiciones públicas.

Dia 12.—Real orden dejando sin efecto una providencia del Gobernador de la Coruña, que confirmaba un acuerdo del Ayuntamiento de Santiago, relativa al cierre de la calleja de las Almenas.

Dia 15.—Real orden aprobando una trasferecia del tranvía de Valladolid á Medina de Rioseco, á favor de la Sociedad anónima Ferro-carril económico de Valladolid á Medina de Rioseco.

Dia 19.—Instruccion para los exámenes de ingreso en la Escuela Especial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

Dia 20.—Real orden dejando sin efecto una resolucion del Gobernador de Lugo, relativa á la demolicion de ciertas obras ejecutadas por D. José García Lopez en una casa de su propiedad sita en Villalba (Lugo).

Otra dictando algunas disposiciones con el fin de promover la concurrencia de obras de las ciencias geográficas y sus aplicaciones á la próxima Exposicion y Congreso de Geografía que ha de celebrarse en Venecia.