

ANALES

DE LA

CONSTRUCCION Y DE LA INDUSTRIA.

AÑO II.

Madrid 10 de Abril de 1877.

NÚM. 7.

PUENTE DEL CONGOSTO. ⁽¹⁾

(Lámina IX.)

III.

Descripcion general de la obra.

Una vez determinado el punto de emplazamiento preferible, en virtud de las consideraciones expuestas, y teniendo en cuenta el ancho y la forma que presenta el lecho del rio, así como la cantidad de aguas y la velocidad que adquieren en las grandes avenidas, no ha sido posible, económicamente hablando, reducir la luz del arco correspondiente al talveg todo lo que hubiera sido de desear. Esta circunstancia, y la de estar limitada la altura de la rasante de la obra entre límites bastante reducidos, han determinado la forma y dimensiones generales del arco central, que consiste en una bóveda escarzana de 21^m,60 de luz y 3^m,60 de flecha, segun aparece en las fig. 1.^a y 4.^a de la lámina 9.^a

A este arco central acompañan por cada lado otros tres de la misma forma y de 13^m,60 de luz, por 3^m,60 de flecha, constituyendo los extremos de la obra otros dos arcos de medio punto, con una luz de 6^m,80, cuyos arranques se han elevado lo suficiente para que todas las generatrices superiores de las nueve bóvedas que forman el total de la construccion resulten á la misma altura. Estos arcos escarzanos tienen por objeto aumentar el desagüe del puente en tiempo de crecidas extraordinarias, y los de medio punto, á mas de permitir el uno el paso de una vía pública existente, y el otro el de una acequia, satisfacen á la condicion de aligerar ó disminuir el cubo de los muros de acompañamiento de la obra, que de otra suerte aparecerian de excesiva longitud y darian á la construccion un aspecto pesado y poco en armonía con el carácter general del puente.

Las avenidas de la obra están formadas por dos muros de acompañamiento, curvo el de la margen izquierda del rio y recto el de la opuesta. En el primero ha sido necesario construir un ponton de 4

metros de luz, con objeto de no interceptar una calle del pueblo, toda vez que, por las circunstancias de la localidad y la mucha altura del muro, no se podian establecer en condiciones aceptables rampas de comunicacion.

El fuerte relieve del terreno y el gran caudal de aguas que conduce el Tormes en las grandes avenidas, hacen que se deba considerar este rio como torrencial en la proximidad del punto que consideramos, y mas aun si se tiene en cuenta que en tales ocasiones arrastra trozos de piedra de alguna consideracion y grandes troncos de árboles, que pueden dañar á la obra. A consecuencia de esto ha sido necesario dotar al conjunto del puente de la conveniente seccion de desagüe, reduciendo, dentro de los límites que marca una razonada economía, el número de apoyos.

Para determinar la altura de éstos de modo que las grandes crecidas no llegaran hasta los arcos, se comenzó por determinar con toda exactitud el máximo nivel de las aguas, á cuyo fin se practicaron nivelaciones en sentido longitudinal y trasversal del Tormes, estudiándose por fin la influencia que podria tener el remanso que se ocasionara.

En virtud de estas consideraciones, y una vez deducidas las dimensiones generales del puente, se ha obtenido una seccion de desagüe muy suficiente, aun para los casos mas desfavorables, como puede verse por la siguiente comparacion:

	Met. cuad.
Desagüe total del proyecto, incluyendo los segmentos de los arcos.....	771,24
Idem id. hasta los arranques de los arcos.....	456,10
Idem id. del puente del Duque de Alba, incluyendo tambien los segmentos.....	490,00

Estas cifras dan á conocer que el desagüe del nuevo puente, aun en los casos de avenidas extraordinarias, es lo bastante para no producir perturbacion sensible en la corriente. Así es que cuando el nivel del agua suba hasta el punto de cubrir los arcos del antiguo puente y actue con su fuerza viva y con los arrastres que acarrea sobre los gruesos tímpanos y apoyos de la obra que ha subsistido por tan largos años, en el moderno tan solo se elevará unos 20 centímetros sobre los arranques de los arcos, lo cual es apenas perceptible ni perjudicará en nada á su solidez y resistencia.

(1) Véase el número 6.

Además, como la máxima velocidad de la sección fluida corresponde al talveg de la corriente, sobre el cual se encuentra establecido el arco central, las grandes dimensiones de este garantizan la marcha regular de las aguas en este caso extremo.

Una vez determinadas las condiciones generales de la obra, pasemos al exámen de sus principales detalles.

IV.

Partes principales del puente.

Habiéndose fijado por las precedentes consideraciones las luces y flechas de los arcos, se procedió á determinar los espesores de los elementos mas importantes del proyecto.

La parte mas esencial era la deducción del espesor en la clave del arco central, y á este fin se han comparado los resultados obtenidos por las siguientes fórmulas, que son las usadas con mas frecuencia:

$$\begin{aligned}
 & \left. \begin{aligned} e &= 0,0347 d + 0,325 \\ \text{Siendo } d &= 36^m,00 \end{aligned} \right\} e = 1^m,57 \text{ (Perronet).} \\
 & \left. \begin{aligned} e &= 0,05 r + 0,30 \\ \text{Siendo } r &= 18^m,00 \end{aligned} \right\} e = 1^m,20 \text{ (Dejardin).} \\
 & \left. \begin{aligned} e &= \frac{1 + 0,1 d}{3} \\ \text{Siendo } d &= 21^m,60 \end{aligned} \right\} e = 1^m,53 \text{ (Leveillé).} \\
 & e = 1^m,35 \dots \dots \dots \text{ (Tablas de Sheffler).}
 \end{aligned}$$

Dadas las diferencias que ofrecen estos resultados, se adoptó primeramente el último valor, ó sea de 1^m,35; pero en una obra de tanta importancia como la que estamos examinando era de absoluta necesidad poder justificar esta dimension, y con objeto de comprobarla se ha empleado el trazado gráfico de Poncelet, el cual ha dado por resultado la relacion de

$$\frac{27,30}{17,80} = 1,534$$

entre la mínima resistencia y el máximo empuje de la bóveda; por lo tanto, se ha adoptado definitivamente el espesor de 1^m,35, con arreglo á las tablas mencionadas.

Para la determinacion de la curva de trasdós, se ha hecho uso de la expresion

$$p = r + \frac{e}{\cos \gamma},$$

en la que p representa la distancia del centro á un punto del trasdós, cuyo rádio forme el ángulo γ con

la vertical, r el rádio de intradós, y e el espesor de la bóveda en la clave.

Las principales dimensiones de los arcos laterales de 13^m,60 de luz, se han fijado haciendo uso de las tres fórmulas anteriormente expuestas, que han dado los resultados siguientes:

Perronet.....	0 ^m ,895
Dejardin.....	0 ^m ,744
Leveillé.....	0 ^m ,786

Habiéndose adoptado el espesor de 0^m,95 en la clave y 1^m,15 en los arranques.

De una manera análoga se han deducido los elementos de los arcos extremos de medio punto, adoptándose para espesor en la clave 0^m,65, y trasdosando las bóvedas de igual espesor, atendidas sus reducidas dimensiones y el exceso de resistencia que presentan con la dimension antedicha.

Respecto al grueso de los estribos, se han determinado aplicando la conocida fórmula de Leveillé,

$$e = (0,33 + 0,212 d) \sqrt{\frac{h}{H} \times \frac{d}{f + e}},$$

la que ha dado para el arco central un valor de 7^m,196, y para los contiguos el de 2^m,934; pero con objeto de dotar á la construccion de mayor garantía de estabilidad y resistencia, se ha preferido para los primeros un grueso de 7^m,50 en el arranque del arco y 7^m,80 en la base del apoyo. Para los segundos se ha elegido uno mucho mayor que el deducido por la fórmula, no solo con objeto de proporcionar en los extremos del puente un apartadero que evite toda dificultad en la circulacion, si que tambien con el fin estético de que en el alzado aparezca cierta armonía entre el grueso de los estribos que separan el arco central de los contiguos y el de los que se encuentran entre estos y los de medio punto, como puede verse en la fig. 1.^a de la lámina ya citada. Por estas razones se ha preferido el grueso de 5 metros. Finalmente, el espesor extremo de los estribos de las bóvedas de medio punto es de 2^m,30.

Las semipilas sobre que insiste el arco central tienen un espesor en los arranques de 3 metros, al paso que las pilas de los arcos contiguos llegan á 4 metros, siendo ambas dimensiones muy suficientes para dotar á la obra de la solidez necesaria, si se tiene en cuenta la dureza y resistencia del granito empleado, y que solamente actúa sobre ellas el peso de una de las bóvedas. A mas, se ha cumplido con exceso el principio práctico de que el espesor de las pilas sea doble del deducido para la clave de los arcos respectivos.

Las dimensiones y perfiles que se han adoptado para la imposta general de coronacion, igualmente que para las impostillas de estribos y pilas, guardan

la conveniente armonía entre su respectiva importancia y responden al carácter general de solidez y sencillez que denota la construcción, como puede verse en las figuras 6.^a, 7.^a y 8.^a Por esta razón, y teniendo en cuenta las condiciones de la localidad en que se ha

levantado el puente, no aparecen en él mas que molduras rectas.

En el adjunto cuadro pueden verse las dimensiones generales de la obra, con arreglo á cuanto queda consignado acerca de este punto.

	Longitud.....		153,00 metros.
	Latitud.....	{ A la altura de la rasantante.....	{ Firme..... 3,00 metros. Dos cadenas..... 1,20 » Dos pretiles..... 1,00 » Dos impostas..... 0,80 »
	Altura media.....		7,20 »
PUENTE.....	Espesor del arco central.....	{ En la clave..... En los arranques.....	{ 1,35 » 1,50 »
	Espesor de los laterales.....	{ En la clave..... En los arranques.....	{ 0,95 » 1,15 »
	Espesor de los estribos.....	{ Centrales..... Laterales..... Extremos.....	{ 7,50 » 5,00 » 2,30 »
	Espesor de las pilas.....	{ En el arco central..... En los laterales.....	{ 6,00 » 4,00 »
AVENIDAS.....	Longitud.....		84,00 »
	Latitud.....		8,00 »
	Altura media.....		4,70 »

(Se continuará.)

J. A. REBOLLEDO.

RESTAURACION

DEL

PALACIO DEL EXCMO. SR. DUQUE DE SANTOÑA.

(Lámina XI.)

En la grata, aunque improba tarea de comunicar á los lectores de los ANALES noticia de cuanto concierne al vasto campo que abraza el lema de nuestro periódico, tócanos hoy hacerlo del palacio del Excelentísimo Sr. Duque de Santoña, restaurado últimamente por su actual dueño. No entra en nuestro ánimo describir detallada y minuciosamente las reformas todas del edificio, que haría espacio nos ocuparía mas extenso del que por otra parte podemos disponer. Concretaremos nuestras observaciones al exterior, y principalmente á la portada, que le sirve de ingreso por la calle del Príncipe, asunto de la lámina que se reparte con este número, y uno de los ejemplos mas notables en Madrid de la arquitectura del último tercio del siglo XVII y principios del pasado.

No faltará seguramente quien al hojear el presente número y encontrarse con un diseño de la tan maltratada arquitectura barroca, no recuerde la interminable série de dicerios con que el bueno de Cean-Bermudez regala al Arte y á los Arquitectos de la época en que aquella imperaba, y valor se necesita, á la verdad, para mencionarla siquiera, cuando no solo ha sido objeto de censura, sino que se ha recurrido á la destruccion con implacable saña, condoliéndose de que no alcanzara hasta lo que aun queda en pié. Si tal encono era disculpable al comenzar la restauracion del arte clásico, despues de los desvarios, escándalos y licencia á que llegaron los discípulos de Churriguera y de su escuela, no lo es hoy en manera alguna en que las corrientes marchan por tan diversos cauces, tendiendo á fundirse en una sola, que se apropie lo bueno de todas. Amparados en este modo de sentir, casi nos atreveríamos á solicitar plaza para la escuela *culteranista* si poseyéramos méritos y valer que nos dieran, aunque no fuese mas que un remoto derecho á tal peticion; mas ya que así no sea, limitaremos á mas poca cosa nuestro objeto, contentándonos con

describir la obra y dar alguna idea de las modificaciones é historia del palacio propiedad hoy en día del Excmo. Sr. Duque de Santoña.

Acerca de su origen, sábase tan solo que hácia el año de 1576 era propiedad y morada de los Marqueses de la Fresneda, Vizcondes del Fresno, y que disfrutaba de reales privilegios otorgados por el rey Don Felipe II. Ni sucesos ruidosos, ni aventuras ó anécdotas mas ó menos interesantes nos cabe registrar en su larga carrera, que termina en el año 1725, en que agobiado por su vejez, ó no acomodado á las costumbres de la época, hubo necesidad de reedificarlo, levantando entonces el edificio que hoy vemos, y que reparado y modificado en su distribucion interior, ha pasado de mano en mano desde su último constructor á la de los señores condes de Isasi y finalmente al Excmo. Sr. Duque de Santoña.

Causas análogas á las que al comenzar el siglo XVIII obligaron á que se construyera un nuevo palacio, lo han sido hoy para reformarlo, adecuándolo á las necesidades y gustos de nuestros días.

Las obras de reparacion interior ya descritas por otras publicaciones, serán de seguro del dominio de nuestros lectores. Entre las del exterior se cuenta como la mas notable el del rompimiento de una puerta por la calle de las Huertas, á la cual se han trasladado las hojas de madera que cerraban la de la calle del Príncipe. En el resto de la fachada se han decorado el basamento, la coronacion del edificio y los huecos, mostrando al verificarlo el sano criterio de ajustarse al gusto de la composicion mas dominante de la fachada, la portada de ingreso por la calle del Príncipe, siguiendo con tanto rigor el precepto que al construir la nueva puerta de la contigua calle, se han reproducido con ligeras variantes la disposicion, adornos y molduras de aquella.

A juzgar por la época á que pertenece el palacio, por la traza y diseño de la portada, semejante en un todo á las varias de igual estilo que en Madrid existen y son de conocido origen, diríase que la mano del mismo Pedro Rivera, autor de las citadas, lo fué igualmente de la última, aunque en tal ocasion mostrara mas sosiego y calma que la que revelan otras obras suyas muy conocidas de todos.

Y antes de pasar adelante, bueno será consignar que su dibujo aparece en Madrid tan repetido, variando tan solo en sus detalles, que diríase que su autor, satisfecho de la creacion, gustó de exornar con ella cuantos palacios se le ofrecia ocasion de construir; y así es, que con mayor riqueza en unos, parsimonia en otros, y proporciones mas ó menos felices, la ostentan en su frontispicio los de los señores Marqueses de Perales y de Oñate, del Duque de Montellano, etc., á cuyo buen aspecto contribuyen grandemente, marcando con su elevada composicion la casa señorial.

Como en la mayoría de las fábricas de la época, abraza la total altura del edificio, agrupando ingeniosamente la puerta de ingreso y los vanos superiores en un todo que se levanta con gallardía como ostentosa enseña de la construccion, convidando al transeunte á penetrar en el edificio, mostrando de lejos la entrada y ofreciéndole con su riqueza la esperanza de mayores bellezas y magnificencias en su interior. Y en verdad que apenas hay otras portadas comparables á las de principios del siglo XVIII, que en tan alto grado manifiesten la indicada cualidad. Mas severas las de otro estilo cualquiera, son menos mundanas y asequibles, conceden mucho á lo ideal y en su severidad y parsimonia, mas bien imponen que atraen, inspirando respeto y acatamiento á los dueños, seres superiores, cuya morada preceden, en vez de anunciar la franca y amistosa acogida que por parte de estos ha de encontrar al que en ella vaya á visitarles. Efecto debido indudablemente al espíritu de la época; efecto que una vez mas muestra la potencia de la imaginacion del hombre que sabe siempre encontrar formas y medios de expresion adecuados á cuantas ideas vislumbra, á cuantos pensamientos concibe, á cuantos sentimientos y emociones embargan su alma, disponiéndolas y combinándolas en armonía y consonancia perfecta, y con naturalidad tal, que parece como si se hubieran presentado ante su vista sin esfuerzo ni trabajo alguno.

El decaimiento moral é intelectual de principios del último siglo, el predominio de la forma sobre el fondo, de la materia sobre la esencia en todo género de manifestaciones de la actividad humana, la vida sensual predominando á la cultura del espíritu, reducida tan solo á la invencion de conceptos alambicados y oscuros en vez de profundos, de argucias y sutilezas, en cambio del verdadero ingenio, de la verbosidad en contraposicion á la elocuencia, no podian menos de ejercer un influjo en la Arquitectura, que, fecunda en recursos, supo encontrarlos para traducir en sus fábricas los pomposos y altisonantes conceptos de la época, mereciendo, mas que las acerbas censuras que se le han prodigado, los plácemes y encomios que se deben á quien sabe caminar de acuerdo con su época, creando para ella nuevas formas y procedimientos.

Podrán aparecer mejores ó peores los resultados de la elaboracion de una edad al compararlos con los de la precedente y de la que le sigue, que ley del humano progreso es retroceder á veces para adelantar luego, ganoso de recuperar con creces el camino perdido, empleando con beneficio las fuerzas que durante el descanso ha recobrado; pero su importancia será siempre provechosa, y por despreciables que á primera vista se ofrezcan, un exámen detenido no dejará nunca de descubrir enseñanzas útiles para el adelanto del arte y bellezas no comprendidas desde un

principio por ocultarlas la enormidad de los defectos mas ostensibles y notables en un pronto.

Así juzgada la arquitectura barroca, es digna de la consideracion y aprecio, por haber sabido llenar perfectamente su mision, y si sus defectos y extravíos son deplorables, cúlpese mas bien al comun sentir y pensar de aquel entonces, que no á los arquitectos que tan bien han encarnado en la piedra el espíritu de los tiempos en que vivieron.

Aun comparada con la de otros estilos, la obra de Churriguera no queda tan mal parada como se ha pretendido. Es indudable que cuando se requiera la distincion, la elegancia, la dignidad, la severidad, condiciones y cualidades que dicen mas á la vida del alma que á la del cuerpo, cualquiera de aquellas maneras las muestran en mayor grado que esta; pero si de la vida pública, si de la marcha cadenciosa y pausada que los negocios graves imponen al hombre en su porte, se pasa á la vida de familia, al trato íntimo y amistoso, en las horas en que el espíritu se liberta de la tension y continencia que los asuntos le causan, sustituyéndolas por la libertad y franqueza, por la jovialidad y expansion, ni la severa arquitectura clásica con sus líneas rectas, ni las místicas combinaciones de la Edad Media, se armonizan tanto como lo consigue con sus formas contorneadas, con sus caprichosos entrelazos y hojarascas, la arquitectura barroca. Un edificio griego con su ley de números tan marcada y ostensible, con su riguroso ritmo y compás, une mal con la desenvoltura y ligereza que la vida ordinaria reclama, que movable y cambiante en extremo, quiere elementos con iguales condiciones, prefiriendo á la pureza de la línea el brillo y centelleo del color, que con sus múltiples y variadas líneas, tan bien interpreta la arquitectura del siglo xvii.

Hija de la mano del pintor mas que de la del arquitecto, cual á su expresion convenia, quiebra las líneas, contornea y perfila hasta el extremo; reparte por do quiera la luz, busca los efectos del contraste y sabe acertadamente combinar los rasgos y aderezar las formas para producir lo pintoresco.

Lástima que á la concepcion del artista no haya correspondido la mano del artífice; que á la sávia y vida que animan los dibujos del primero, no siga la flexibilidad y maestría en el hacer que les dieran en la ejecucion tan recomendables cualidades; que á haber así sucedido, tal vez no hubiera llegado tan presto su delirio y extravío, dejando entonces ejemplos de útil estudio y fecundos asuntos de inspiracion.

De esta falta en la labra se resiente la portada del palacio de la calle del Príncipe, y hace que desmerezca en gran manera; desgracia que le persigue hasta en la estampacion de la adjunta lámina. Este defecto queda sin embargo, subsanado por lo agradable y pinto-

resco de las líneas y masas de la portada para quien prescinda de la labra y examine la composicion y el enlace de los elementos que la constituyen, fijándose en la gran escocia que, bordada por los dos robustos bocelones, recuadra el vano, formando poderoso marco que prepara con la sombra del rehundido la mas intensa del hueco, y con las brillantes líneas de los toros la luz que refleja el muro; y si de esta combinacion contrastada se pasa á contemplar la de las pilastras, ménsulas y voladizo, que luchan con aquella en vida y energía, con sus grandes salientes, con sus extensas sombras, caprichosamente entretenidas por los reflejos de los motivos del tímpano de la puerta, sombras que unifican y armonizan la composicion continuando el pensamiento iniciado en la escocia del marco, el trabajo tosco y pesado del escultor tendrá su compensacion ante conjunto tan bien dispuesto y coordinado.

Mas tanto movimiento y contraste no cesa de una manera brusca dando por terminada la composicion; el arquitecto la desvanece gradualmente hasta ganar la continuidad del muro. Por ello la extiende al hueco superior; reduce, sin embargo, los resaltos; modera las luces, temple la oscuridad de las sombras y recoge su extension, que el cierre casi continuado del vano le dispensa, y agrupando las líneas y ornatos, la deja con la amplitud y fuerza que ha de necesitar para subir á la altura del edificio, fundiéndola con él de manera que, el que de lejos le contemple, no vea rota la armonía del conjunto por una masa considerable de sombra que mancha el extenso y brillante campo que ofrece la fachada del palacio inundada por la luz.

Las puertas que cierran el hueco, obra del afamado tallista Sr. Laorga, son de caoba con adornos y filetes de ébano. Su traza y ornamentacion pueden apreciarse en la lámina, que manifiesta el tino con que el artista ha sabido apropiarse su obra al sitio en que debia colocarse, buscando, no tan solo en las líneas y salientes de la forma el enlace, sino que, comprendiendo la esencia del estilo, ha puesto en juego el color, tallando en maderas de distinto tono los adornos y filetes.

Aunque concebidas en el mismo estilo, las hojas de la puerta ofrecen cierta elegancia y continencia en su aspecto, que no puede atribuirse ciertamente á otra causa mas que á la buena ejecucion y á la pureza con que se han modelado las carátulas y frutos, y á la limpieza y correccion en la labra de las líneas de las molduras.

Para concluir, y aunque sea enumerándolas rápidamente, no podemos menos de apuntar la decoracion de los diversos salones del palacio, consignando los nombres de los autores de las obras de arte dignas de la reputacion de los maestros que las han conce-

bido, al par que testimonio irrecusable del buen gusto de los señores Duques de Santoña, y de la proteccion que prestan al arte encargando trabajos de tal importancia.

Seguiremos en la exposicion el orden en que se ofrecen al que penetra en el edificio. En el ingreso se hallan cuatro estatuas de las cuatro partes del mundo, esculpidas con el mismo carácter de la portada, por el artista Sr. Oms. Sigue á continuacion la escalera del renacimiento italiano, diseñada por el reputado arquitecto Sr. D. Domingo Inza, debiéndose las estatuas y el pasamano al escultor Nicoli, así como corresponden al mágico pincel del Sr. D. Francisco Sans las figuras alegóricas de las Artes que campean en los muros, y las que representan las provincias de Ultramar ofreciendo sus frutos á España. Dos estatuas de bronce, imágenes de Colon y Hernán-Cortés, se encuentran en el primer vestibulo, cuyo techo decora un cuadro de escuela italiana, representando á Ganimedes. Obra del Sr. D. Manuel Dominguez es el techo de la sala siguiente, de estilo del renacimiento italiano, y en él se agrupan las Artes plásticas de Italia en el siglo xiv. D. José Vallejo firma la composicion que, representando la Aurora al separar el dia de la noche, ostenta en su techo la tercera sala, de estilo Luis XIV, realzando el valor artistico de esta sala dos retratos de los excelentísimos señores Duques, pintados por D. Federico Madrazo.

De estilo del Renacimiento es el contiguo salon de baile, obra del pintor escenógrafo D. Francisco Plá, con esculturas y talla de madera por D. Manuel Oms, y pinturas del Sr. Sans, alegorías del origen del título de Duque de Santoña la del centro del salon, y de la España, representada por sus provincias, la que llena la escocia, además de las cuatro estaciones, figuradas en los paños que quedan sobre las puertas. Adorna el techo del comedor una alegoría de D. Alejo Vera, adecuada al sitio, y cinco paisajes de Gomar revisten las paredes, alternando con atributos de caza y pesca pintados por el Sr. D. Genaro Olavide.

La decoracion del salon de fumar, estilo turco, ha sido ejecutada en París; la del japonés, rico en detalles, por el Sr. Bueso; y, finalmente, la sala *boudoir*, estilo Luis XV, con su techo y lienzos de muros recubiertos de pinturas que figuran un baile campesino y la lectura en un jardin; por D. Plácido Francés. Dos bustos en mármol, trabajo del inteligente escultor Sr. Suñol, reproducen los de los dueños del palacio, y están colocados en las hornacinas de la galería.

Omitimos, en obsequio á la brevedad, tributar nuestros insignificantes elogios á obras cuyo mérito garantizan por sí solos los nombres de los conocidos artistas que las firman; nombres que bastan, recordando el estilo y manera de cada uno, para imaginarse las cualidades y bellezas de las citadas obras; que

querer mencionarlas todas sería asunto largo; y empresa temeraria, por nuestra parte, el intentar describirlas sin poseer las galas y bellezas del lenguaje que para ello se necesitan.

M. CARDERERA Y PONZAN.

LA EXPOSICION DE FILADELFIA.

XIV.

En un edificio especial hubo España de colocar, por falta de espacio suficiente en los generales, multitud de objetos de los que haremos una rápida reseña.

Descollaban desde luego los modelos topográficos hechos por el *Cuerpo de Ingenieros militares* en tamaño suficiente para representar todos los detalles de interés del terreno copiado. Los modelos eran los siguientes: Isla de Tenerife, Territorio de Marruecos, recorrido por nuestras tropas durante la guerra de 1859 y 60, Ciudad de Zaragoza, Ciudad de San Sebastian, Campos de Bailén, y por último el del castillo de San Juan de Ulúa cuando estaba bajo el dominio español.

También figuraban en la Exposicion modelos arquitectónicos del acueducto de Segovia, del puente de Alcántara y de los cuarteles de la Coruña y del Príncipe Pio, en Madrid.

Figurines de soldados en traje de gala y de marcha, modelos de cañones de plaza, de campo y de montaña, de puentes de campaña y armas blancas de Toledo completaban la exhibicion militar.

En el grupo de educacion y ciencia se presentaron multitud de libros, unos literarios y otros científicos; en estos últimos desde los especiales que sirven para la instruccion de los ciegos y sordo-mudos, hasta los que se usan en las escuelas, colegios y universidades, á mas de otros de general aplicacion y consulta. En este grupo indudablemente correspondia la palma á la coleccion hecha por la Direccion general de Instruccion pública, que constaba de mas de 700 obras escogidas entre las notables de España en todos los ramos del saber.

Inútil es que citemos nombres de expositores, pues además de ser muy difícil, ya que no imposible, juzgar en breve tiempo del mérito de obras casi todas fruto de largos desvelos, debe tenerse en cuenta que en las Exposiciones, los premios á los libros se dan mas que á su mérito intrínseco, á las condiciones materiales con que se presentan.

Algunos instrumentos de precision correspondientes al *Observatorio de San Fernando*, modelos de anatomía, pocos proyectos de arquitectura y una coleccion

de monedas de plata y oro presentadas por la *Casa de Moneda* de Madrid, eran lo que en el grupo que nos ocupa llamó más la atención, además de una gran colección de yesos, reproducción de varios detalles arquitectónicos de la Alhambra de Granada y el Alcázar de Sevilla.

Un ala del edificio fué destinada á la exhibición de las muestras de madera de Cuba, Puerto-Rico y Filipinas, así como también á las de corcho de varios expositores de la Península y varios otros objetos de menos interés.

En un edificio especial también, cerca del *Agricultural Hall*, se presentó la exhibición de los zapateros y curtidores, y baste decir que el salón principal tenía más de 100 metros de largo y 40 de ancho, para juzgar de su importancia.

Allí aparecían desde las primeras materias para los curtidos, hasta las máquinas para hacer zapatos, y desde los cueros y cáñamos, hasta las botas de montar, las sillas y arneses y las maletas y cajas para neceseres, constituyendo un todo de superior aspecto y de belleza muy marcada.

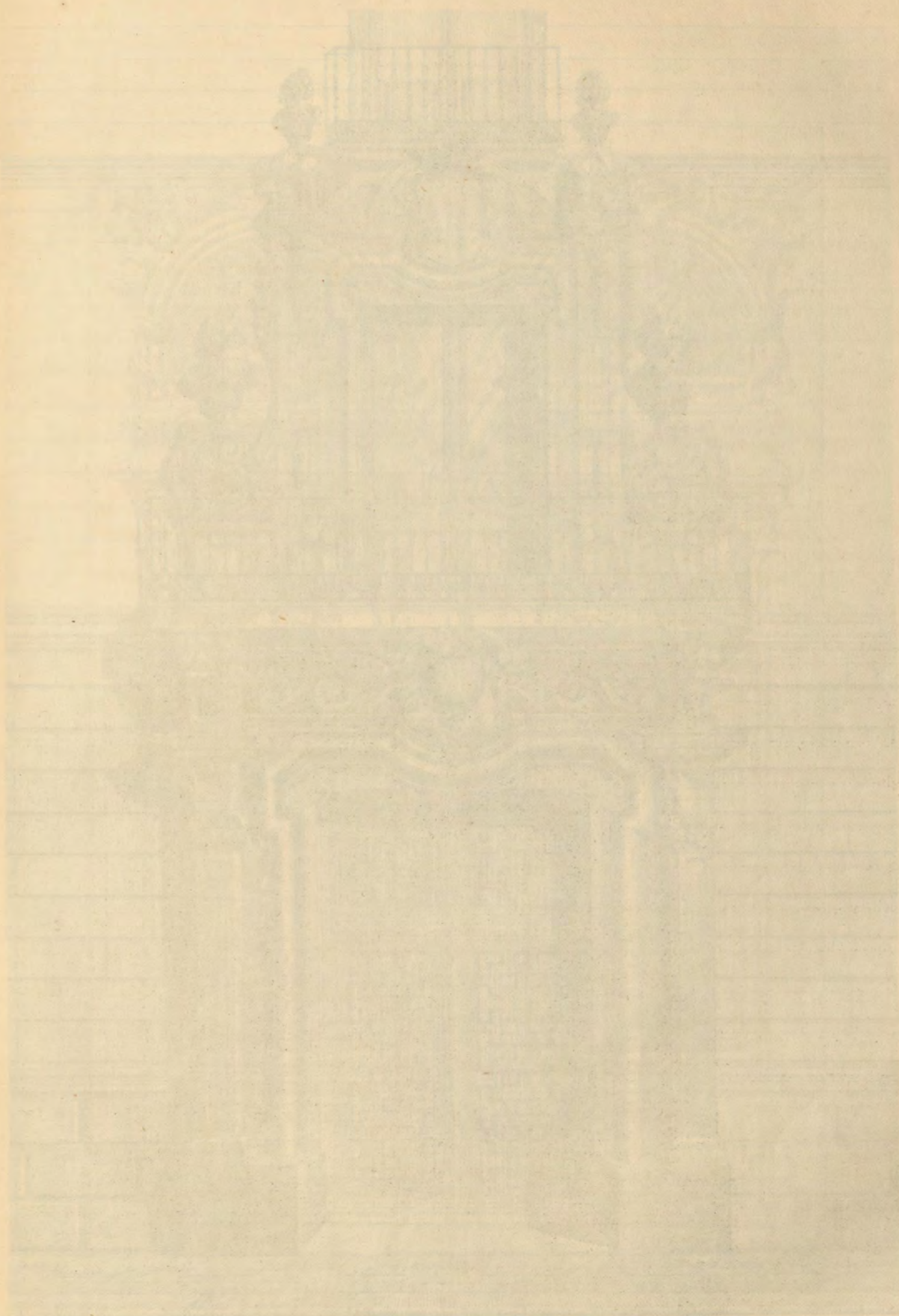
El pabellón del *Estado del Ohio* contuvo abundantes muestras de materiales de construcción y menas metálicas, principalmente de hierro, y el de *Virginia del Oeste*, minerales de hierro, carbones, materiales de construcción, productos agrícolas y forestales, hierros fundidos y forjados, petróleo, aguas minerales, pinturas, sal y sustancias químicas, y, por fin, objetos de educación, fotografías, mapas, pinturas y algunas tallas.

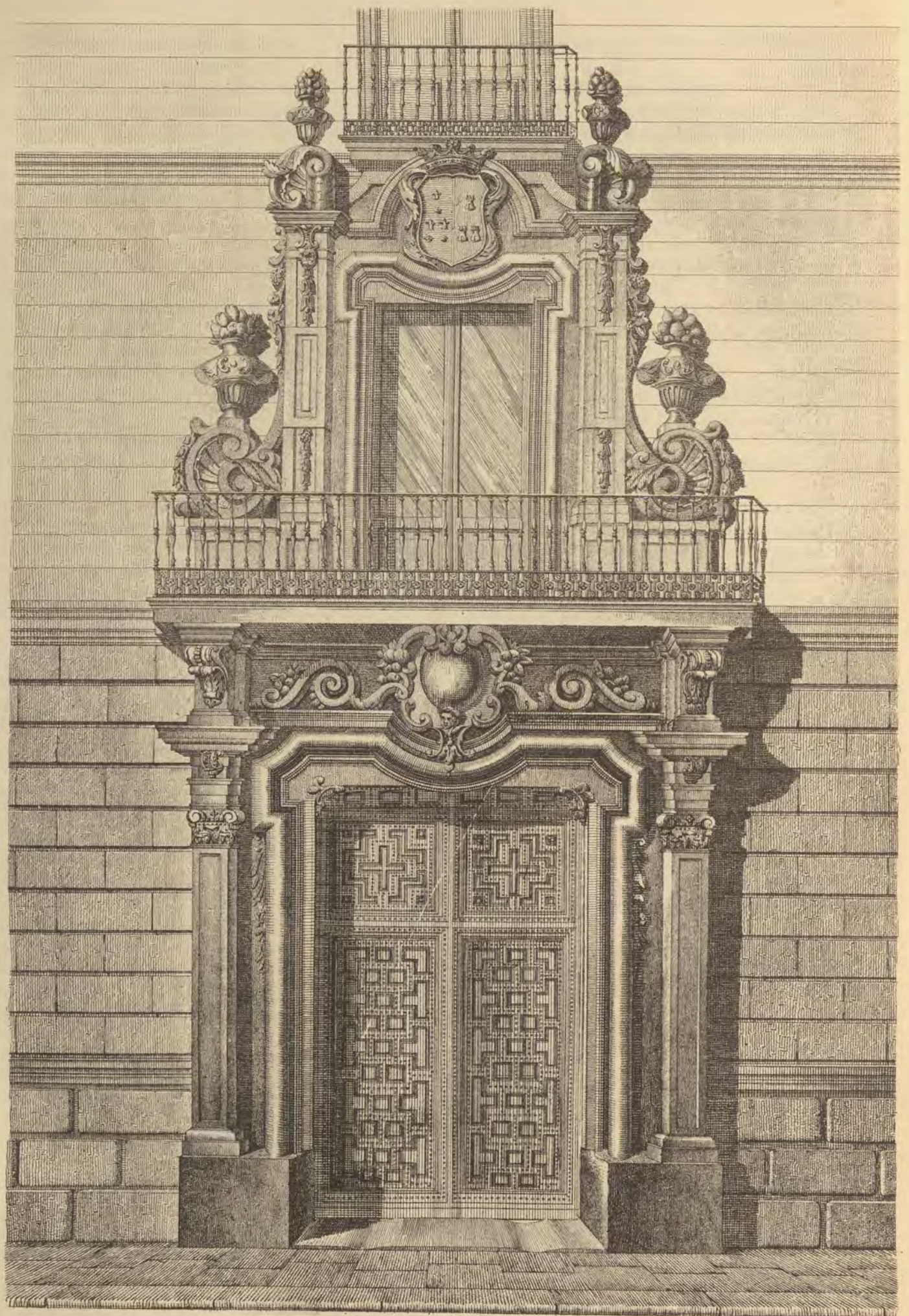
Citemos ahora por orden de la numeración que tenían todos los edificios y exhibiciones especiales que hubo en el *Fairmount Park*:

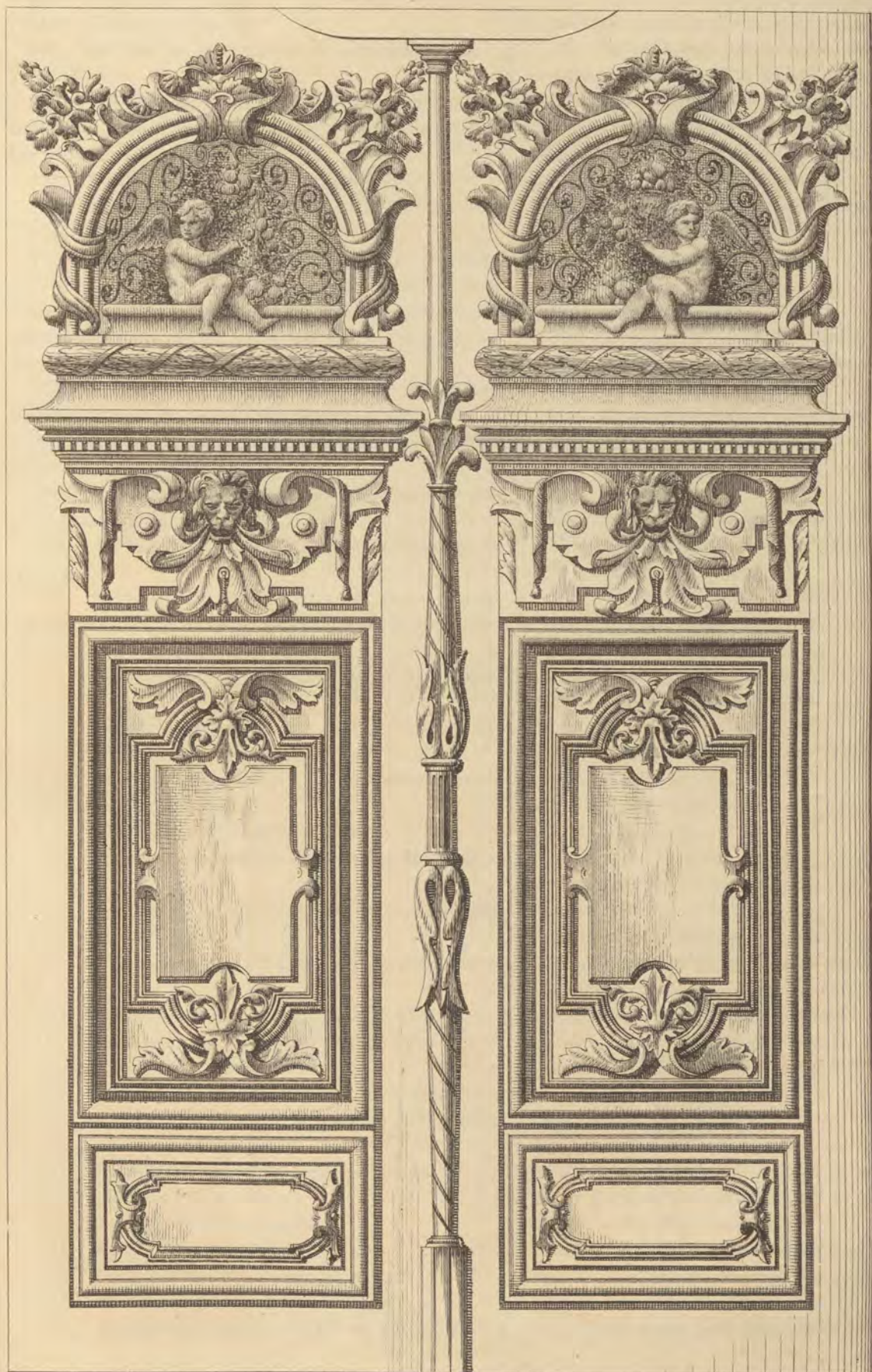
1. Main building, destinado á la exposición general de los artículos de minería, metalúrgia, manufacturas y educación y ciencia.
2. Machinery Hall, dedicado á la general instalación de maquinaria.
3. Taller de reparación de Stokes and Parrish, para atender á la reparación y construcción de máquinas dentro de la Exposición.
4. Casa de las calderas americanas que proporcionaban vapor á la sección de máquinas norte-americana.
5. Casa de las calderas Corliss para atender á la gran máquina de su nombre.
6. Casa de las calderas inglesas que daban vapor á la sección extranjera en general.
7. Exposición de zapateros y curtidores.
8. Oficina de contabilidad y hacienda de la Exposición.
9. Oficinas generales.
10. Banco centenal.
11. Obras de hierro de Weimer, de Lebanon, Pa.

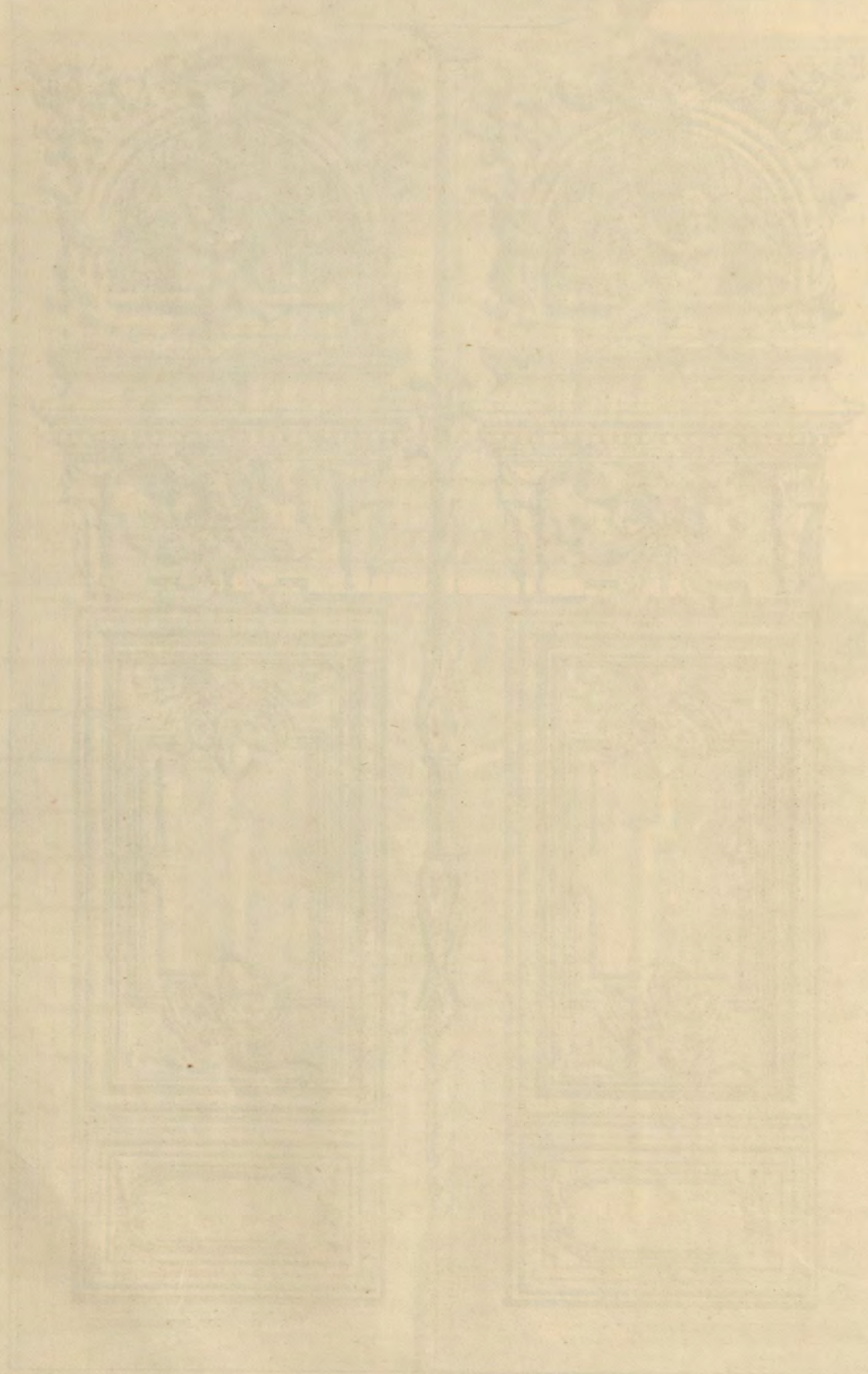
12. Fuente de Bartholdi.
13. Fuente católica de la abstinencia.
14. Estufas y hornillos de Fuller, Varren and C.º, de Nueva-York.
15. Fábrica de vidrio de Gillinder and Sons, de Filadelfia.
16. Campamento de cadetes.
17. Tubería de hierro de Andrew, de Ansonia, Conn.
18. Estufas y hornillos de Noble and C.º, de Filadelfia.
19. Sierras mecánicas.
20. Calderas para proporcionar vapor como motor á las anteriores sierras.
21. Taller del ferro-carril de la Exposición.
22. Exhibición de órganos de T. C. Knauff, de Filadelfia.
23. Ferro-carril automático.
24. Monumento dedicado á los soldados americanos.
25. Cañones machinas, nueva invención para clavar pilotajes.
26. Objetos de hierro de Star and Son, de Camden, N. J.
27. Oficina del ferro-carril del Oeste.
28. Aparatos de transporte por tubos neumáticos.
29. Monumentos sepulcrales de la New-England granite C.º, Hartford, Conn.
30. Barreras móviles para ferro-carriles.
31. Molino de minerales de plata y oro, copia de los usados en el Estado de Nevada.
32. Almacén de aceites para el departamento de maquinaria.
33. Sustancias químicas preparadas por I. S. Mundy, de Newark, N. J.
34. Grua de vapor.
35. Modelo de una fábrica de amalgamación chilena.
36. Exhibición de las máquinas de imprimir por el método Campbell, de Brooklyn.
37. Primera máquina locomotora usada en América y vagones que la acompañaban.
38. Exhibición general de vagones para caminos de hierro.
39. Cuartel de la policía.
40. Colores preparados por la Compañía Averill.
41. Oficina de anuncios y venta de catálogos.
42. Máquina de vapor de Stokes, de Filadelfia.
43. Cubiertas impermeables é incombustibles para edificios, ideadas por Ehret, de Filadelfia.
44. Monumentos sepulcrales.
45. Tubos de barro de Rittenhouse, de Baltimore.
46. Anejo al Main building, destinado á minerales.
47. Tejería y ladrillería.

48. Columpios de Hewitand Brennan.
49. Piedras de ornamentacion.
50. Pabellon del Gobierno de los Estados-Unidos.
51. Brazo de la estátua de la libertad que ha de servir de faro en la bahía de Nueva-York, obra de Bartholdi.
52. Hospital militar.
53. Bazar egipcio destinado á la venta de objetos de aquel país.
54. Laboratorio.
55. Pabellon de Pensilvania para uso de los comisionados por aquel Estado.
- 55 $\frac{1}{2}$. Pabellon húngaro destinado á la venta de vinos austriacos.
56. Edificio del Estado de Ohio que encerraba la Exposicion de aquella comarca.
57. Idem del Estado de Indiana con análogo objeto que el anterior.
58. Idem del Estado de Illinois, sin mas destino que alojar á los comisionados de la region, lo mismo que todos los siguientes:
59. Idem del Estado de Wisconsin.
60. Idem del Estado de Michigan.
61. Idem del Estado de New-Hampshire.
62. Idem del Estado de Connecticut.
63. Idem del Estado de Massachussetts.
64. Idem del Estado de Delaware.
65. Idem del Estado de Maryland.
67. Casa japonesa destinada á los comisarios de aquel imperio. En su construccion hecha por operarios japoneses, solo se emplearon materiales traídos del país.
68. Edificio del Estado de Virginia del Oeste dedicado á la Exposicion de los artículos de la comarca, colocados formando veinte grandes pirámides.
69. Casa del Canadá hecha con maderas indígenas, en rollizos.
70. Edificio del Estado de Missouri, destinado á los comisionados.
- 71, 72 y 73. Edificios para el uso de los miembros de la Real Comision inglesa.
74. Edificio del Estado de Nueva-York, uno de los mas elegantes, entre los que sirvieron para alojar los comisionados.
75. Georama de Lienard ó modelos de las ciudades de París y Jerusalem.
76. Tienda dedicada á la venta de maviz asado.
77. Despacho de tabaco.
78. Idem de refrescos de «Soda water.»
79. Café tunecino.
80. Estátua de Cristobal Colon.
81. Fuente pública de agua helada.
82. Restaurant de los «Trois frères provençaux». No era mas que una sucursal del de su mismo nombre, en París.
83. Oficinas del periódico *Tribune* de Nueva-York.
84. Despacho de billetes para viajeros.
85. Exhibicion de combustibles prensados.
86. Pabellon del Gobierno español dedicado á alojar los soldados de ingenieros que fueron á Filadelfia.
- 86 $\frac{1}{2}$. Edificio para la exposicion española.
87. Oficina de observaciones atmosféricas, perteneciente al Gobierno norte-americano.
88. Edificio del Estado de Tennessee con la Exposicion mineralógica de la comarca.
89. Idem del Estado de Mississippi construido con mas de quinientas muestras distintas de las maderas de aquella region.
90. Restaurant «George's hill».
91. Monumento dedicado al obispo Richard Allen, fundador en los Estados-Unidos de la Iglesia metodista episcopal africana.
92. Oficinas de los periódicos *Daily Advertiser* y *Herald*, de Boston.
93. Exhibicion de periódicos norte-americanos, segun la que resultaba que en Abril de 1876 se publicaban en los Estados-Unidos 8129 periódicos, número que excede al de todas las publicaciones reunidas del resto del mundo.
94. Edificio del Estado de California con una Exposicion agrícola del país.
95. Depósito de bombas de incendios.
96. Café turco.
97. Oficinas de las publicaciones periódicas ilustradas de *Frank Leslie*.
98. Edificio del Estado de Iowa destinado como los dos siguientes al uso de los comisionados.
99. Idem del Estado de Rhode Island.
100. Idem del Estado de Vermont.
101. Palacio de Bellas Artes.
102. Anejo al mismo.
103. Monumento dedicado á la libertad religiosa por los israelitas americanos, denominado «B'Nai B'Rith».
104. Edificio para la exposicion de fotografias.
105. Panadería vienesa y café austriaco.
106. Anejo al Main building para exposicion de carrocería.
107. Escuela sueca de primera enseñanza.
108. Bazar japonés.
109. Pabellon de los jueces de la Exposicion.
110. Edificio de los fotógrafos norte-americanos.
111. Pabellon de hierro galvanizado.
112. Edificio destinado al uso de los comisionados del imperio aleman.
113. Oficinas de la compañía del ferro-carril de Pensilvania.
114. Oficina de la Comision centenal.









115. Pabellon del Gobierno del Brasil destinado al uso de los comisionados.
 116. Lecheria americana.
 117. Restaurant francés denominado de Lafayette.
 118. Salones de espera.
 119. Oficinas de la compañía de transportes titulada « Empire ».
 120. Pabellon del Gobierno francés en el que se instaló la exhibicion del grupo de « Educacion y Ciencia ».
 121. Depósito de bombas para incendios.
 122. Exposicion de objetos de instruccion pública del Estado de Pensilvania.
 123. Edificio del telégrafo dentro del que marchaban los aparatos de invencion mas moderna, tales como los capaces de transmitir sonidos, los que por un mismo alambre pueden hacer circular hasta ocho telegramas simultáneos, los parlantes, etc.
 124. Exposicion de mechas americanas de seguridad del sistema Davenport, de Nueva-York.
 125. Almacen de cristalería de Klantscheck, Thomas and Stuart, de Filadelfia.
 126. Castillo morisco destinado á la venta de objetos marroquíes.
 127. Pabellon de la Sociedad Americana de la Biblia.
 128. Campamento fortificado, copia de los que las tropas americanas tienen establecidos en frente de los territorios ocupados por los indios.
 129. Oficina del servicio del agua en la Exposicion.
 130. Tienda de refrescos.
 131. Despacho de cigarros.
 132. Edificio levantado por la compañía de máquinas de coser « Singer ».
 133. Edificio de la guardia médica.
 134. Pabellon destinado á los comisionados portugueses.
 135. Exposicion de monedas y valores fiduciarios de los Estados-Unidos.
 136. Exhibicion especial de objetos de arte franceses destinados á la venta.
 137. Escuela de niños por el sistema aleman conocido con el nombre de « Fröbel's Kindergarten. »
 138. Cuerpo de guardia.
 139. Pabellon de Filadelfia en el que tenian sus habitaciones las autoridades municipales de la ciudad.
 140. Pabellon de la música.
 141. Exposicion de métodos de cremacion.
 142. Perforadores de metales.
 143. Géneros de guta-percha.
 144. Jardin de aclimatacion.
 145. Grupo de dos figuras en bronce.
 146. Leona de bronce.
 151. Exposicion de jardinería « Horticultural Hall. »
 152. Exposicion de Agricultura.
 153. Pabellon de señoras.
 154. Restaurant del Sur.
 155. Edificio del Estado de New-Jersey para uso de los comisionados por aquella region.
 157. Edificio de los Estados de Kansas y Colorado en el que se hizo una exhibicion de productos agrícolas, minerales, piedras de construccion y animales disecados indígenas del primer Estado, y minerales, rocas, pájaros y cuadrúpedos de las « montañas roqueñas, » sitas en el segundo.
 158. Casa de campo de « New England, » conforme con las que se construian hace cien años.
 159. Restaurant americano.
 160. Restaurant aleman.
 161. Café americano.
 162. Despacho de queso y manteca.
 163. Puesto de refrescos de « Soda water. »
 164. Despacho de cigarros.
 165. Exposicion de carruajes para la agricultura.
 166. Exposicion pomológica.
 167. Cervecería.
 168. Colmenas.
 169. Pabellon de la compañía « Pacific Guano. »
 170. Exposicion de flores de estufa.
 171. Molino de viento.
 172. Oficina del periódico *Practical Farmer*.
 173. Prensa hidrostática.
 174. Cuerpo de guardia.
 175. Ferro-carril colgado.
 176. Calderas de vapor para la maquinaria agrícola.
 177. Edificio del Estado de Virginia destinado á sus comisionados.
 178. Aparatos de salvamento en casos de incendios.
 179. Pastelería.
 180. Fuente monumental de hierro colado, representando á « Venus naciendo de la espuma del mar. »
- Con lo dicho hemos terminado nuestros artículos acerca de la Exposicion internacional de Filadelfia, la primera en el mundo, entre las de su clase, cuyos resultados materiales hayan superado á cuanto se habia ideado, y en la que puede decirse que las naciones extranjeras no han hecho mas que contribuir con algunos productos y contados visitantes, mientras que los Estados-Unidos con solo 40 millones de habitantes diseminados en un inmenso territorio, al mismo tiempo que proporcionaban mayor concurrencia que la hasta ahora conocida en semejantes fiestas, y pagando cada uno tambien mayor cantidad que la acostumbrada, consiguieron una Exposicion que es más que dudoso que las venideras puedan igualarla.
- Hemos procurado que nuestros artículos fuesen, no solo descriptivos, sino tambien de utilidad práctica, y

para esto al mismo tiempo que citábamos un objeto valioso, hemos indicado el nombre y la direccion de su fabricante, como datos que pueden ser necesarios; y sin desdeñar las brillantes instalaciones, hemos recordado de preferencia aquellas cosas mas nuevas, mas curiosas ó mas útiles á nuestro parecer; por todo lo que, aunque no hayamos hecho sino desflorar muchos asuntos, pues mas no permitian lo flaco de nuestras fuerzas y los múltiples quehaceres que el cargo de Jurado nos impusiera, creemos que quien nos haya leído, podrá haber formado una idea bastante aproximada del modo como las naciones se presentaron en Filadelfia, entre las que nuestra desdichada patria ocupó un pobre lugar, aunque no por falta de sus expositores.

D. DE CORTÁZAR.

LA NUEVA CÁRCEL DE MADRID.

(Continuacion.)

A partir de esta fecha, diversas disposiciones legislativas han venido sucediéndose en beneficio de los penados; entre ellas la mas notable, sin duda alguna, la reforma de su Código, llevada á cabo en 1848; pero tocante á edificios, ignoramos si intentó hacerse algo antes de 1840, en cuyo 16 de Febrero se puso la primera piedra de una penitenciaría para jóvenes, proyecto que no debió pasar de tal estado. En el mismo año el insigne arquitecto D. Anibal Alvarez, individuo de la Sociedad de Cárceles, hizo estudios para la construccion de la de Madrid: sus trabajos no debieron pasar del primer croquis, por desgracia, y su original idea hubiese sido quizás perdida para siempre, á no estarse publicando en aquella época por el Ministro del Interior de Francia una coleccion de planos de este género de establecimientos, entre los que fué incluido apenas conocido, y aun ejecutada conforme á su plan la parte nueva de la cárcel de Caen, en la vecina República.

La cárcel del Sr. Alvarez no fué, por lo que se ve, mas afortunada que la penitenciaría para jóvenes, diseñada por el Sr. Aranguren en 1855 para ser levantada en los terrenos que hoy son Mercado de caballerías; sus planos no se han perdido, y ojalá pudiera decirse otro tanto de la Memoria que los acompañaba sobre el régimen penitenciario, calificada de magnífica por cuantos han logrado la dicha de leerla, y debida á la pluma del magistrado D. Pedro Sirgado.

El proyecto de cárceles vuelve á quedar en olvido, hasta que en 1860, comisionado por la Direccion de

Establecimientos penales el arquitecto Sr. Madrazo, estudia, ademas de la reforma para presidio del convento de San José, en Zaragoza, una coleccion de planos modelos de depósitos municipales, cárceles de partido, etc., etc., que dieron por resultado la construccion, bajo su traza, de los establecimientos penales de Loja, Pontevedra, Vigo, no terminado, é ignoramos si algun otro.

Justo es consignar que en esta fecha, aunque ignoramos la verdadera, existia construida por su Diputacion foral la cárcel de Vitoria, precioso edificio, á quien cabe la gloria de ser el primero y único hasta el presente construido en España con arreglo al régimen celular verdadero y exacto.

Encargado por la Diputacion provincial de esta Corte, como arquitecto de esta corporacion en 1862, nuestro compañero D. Bruno F. de los Ronderos para el estudio de la cárcel con que habia de atenderse á las necesidades de la capital, llevados á cabo sus trabajos debió contentarse con ver explanados en la cuenta de Areneros los terrenos en que proyectó levantarla, y á partir de esta fecha las cosas vuelven al mas profundo silencio hasta el memorable concurso de 1870.

Con un programa en el que parecen desconocerse los mas rudimentarios principios de la ciencia penal, se pide la construccion de un edificio para 2 200 penados, hombres, mujeres y niños, dándose mes y medio de plazo para la formacion de planos, memorias y presupuestos, como si tales trabajos fueran cosa que no valiera la pena.

A pesar de tan desventajosas condiciones no faltan arquitectos entusiastas ó ilusos que presentan planos con arreglo al programa; nómbrase la Comision ó Junta que ha de juzgarlos; la subcomision ponente formula un dictámen que solo llega á leer á sus compañeros, pero sin tomar sobre él acuerdo alguno, y despues... silencio profundo, hasta que llega á ocupar la poltrona un ministro, quien, olvidando ó desconociendo que aquellos trabajos existian en el Ministerio, llamados por un concurso, y en forma legal, por lo tanto, manda, sin mas explicaciones, que cada cual retire sus planos, quedándose, á no dudarlo, él tan satisfecho de su conducta, como los opositores admirados de esta nueva manera de juzgar obras y proteger artistas.

Empezóse tambien en 1865 la reforma de la Casa-Galera ó Correccional de mujeres en Alcalá de Henares, bajo el sistema celular; mas en 1867 ordenóse volviera al sistema antiguo, si puede llamarse la aglomeracion sistema, y en este estado ha venido prestando su servicio al sexo femenino, hasta que en el año pasado, con intencion de aplicarlo á hombres ordenóse su nueva reforma celular, que pronto deberá llevarse á cabo.

Como agobiados los centros oficiales por este último empuje, nada vuelve á tratarse de establecimientos penales, hasta 1874 en que se estudiaron por la Direccion del ramo y su arquitecto Sr. Aranguren, que en tantas ocasiones ha venido abogando y trabajando por la reforma, lo mismo con el lápiz que con la pluma, la de los presidios de San Miguel de los Reyes, en Valencia, y San José, en Zaragoza. Una y otra quedaron en los planos, que hoy adornan las paredes de algun despacho del Ministerio de la Gobernacion, lo mismo que la del convento de la Victoria en el Puerto de Santa María, donde por decreto del mismo año trató de crearse una penitenciaría para presos políticos.

Tras tantas tentativas y tan desgraciados éxitos, parece llegar al fin el anhelado término de la jornada, y el año 1876 será para España año de piedra blanca, si nuevas complicaciones no vienen á echar por tierra el esfuerzo de muchos y la necesidad de todos. A mediados del año, el 20 de Julio, S. M. Alfonso XII pone la primera piedra en las afueras de la puerta de Alcalá, para la construccion de la penitenciaría de jóvenes, cuya fundacion, debida al entusiasta cariño por la idea y á la activa propaganda del Sr. Lastres, tanto le honra por su pensamiento y desarrollo, como á nuestro compañero Sr. Alvarez Capra por el acierto y desinterés con que formó los planos. En el mes de Junio votan las Córtes el proyecto de ley para la construccion en Madrid de una Cárcel de Audiencia y Correccional. El Ministro de la Gobernacion y el Director del ramo Sr. Villalba acogen con verdadero empeño y una actividad de que habrá pocos ejemplos en las regiones gubernamentales, la idea; nómbrese la Junta inspectora; ésta elige terreno, desechando los ya adquiridos en 1869, por no reunir, á su juicio, condiciones favorables; examina los planos de este año y los de 1870 que se presentan á ella, mas los trabajos que el Sr. Aranguren tenía hechos, fruto de sus estudios y conocimientos, y adoptado uno de estos últimos, fórmanse en mes y medio los planos definitivos, poniendo S. M. el 5 de Febrero de 1877 la primera piedra del edificio.

Esta es la historia y vicisitudes por que ha atravesado la ereccion de la Cárcel Modelo, título al parecer inmodesto, pero cuyas pretensiones se refieren mas al ejemplo que las demas provincias deben seguir para obtener el fin apetecido, que al edificio en sí, si bien algunas de las modificaciones introducidas en su desarrollo pudieran dar motivo para calificarlo de tal suerte. Su concepcion ha sido laboriosa, pero al nacer lo hace de una manera tan notable y con proporciones tales, que si llega á terminarse en la forma proyectada, con razon podrá decirse que España, tardía en decidirse por la reforma, la ha llevado á cabo con tal ventaja en su Cárcel de Madrid, que no existe en

el extranjero otra igual, como podrán juzgarlo, con mas motivos y conocimiento de causa que ningun otro, los lectores por la descripcion del edificio.

II.

Diversos puntos de esta córte han sido examinados por la Junta inspectora de las obras para la nueva Cárcel, con el objeto de estudiar cuál de ellos reunia condiciones mas aceptables para su eleccion, habiéndose acordado dar la preferencia á los terrenos que en la antigua real posesion de la Moncloa se hallan situados á su entrada por la puerta de Belen, en el paseo de San Bernardino. No son nunca arbitrarias las condiciones que un terreno debe reunir cuando se trata de levantar sobre él un edificio de cierta importancia, y el desconocimiento de esta verdad, ó el querer subordinarla á otro género de condiciones, ha dado lugar en mas de una ocasion á que monumentos llamados por su carácter ó importancia á ejercer un principal papel en nuestra sociedad, aparezcan mezquinos en sus proporciones ó faltos de la grandiosidad y decoro que su destino reclama, como buen ejemplo nos presenta en esta villa el Palacio del Congreso, falto de puntos de vista por su situacion y rasantes, é incapaz en sus dimensiones para atender á sus necesidades. Mas prescindiendo de su efecto artístico ó monumental, es necesario en el mayor número de casos fijar la atencion en lo que se refiere á su higiene ó al efecto que pueda ejercer sobre la de los edificios que le rodean, y en este caso no podremos menos de reclamar contra la inmensa mayoría de los hospitales y cuarteles de esta córte, empotrados en barrios muy poblados y sin el desahogo suficiente ni aún para sus servicios.

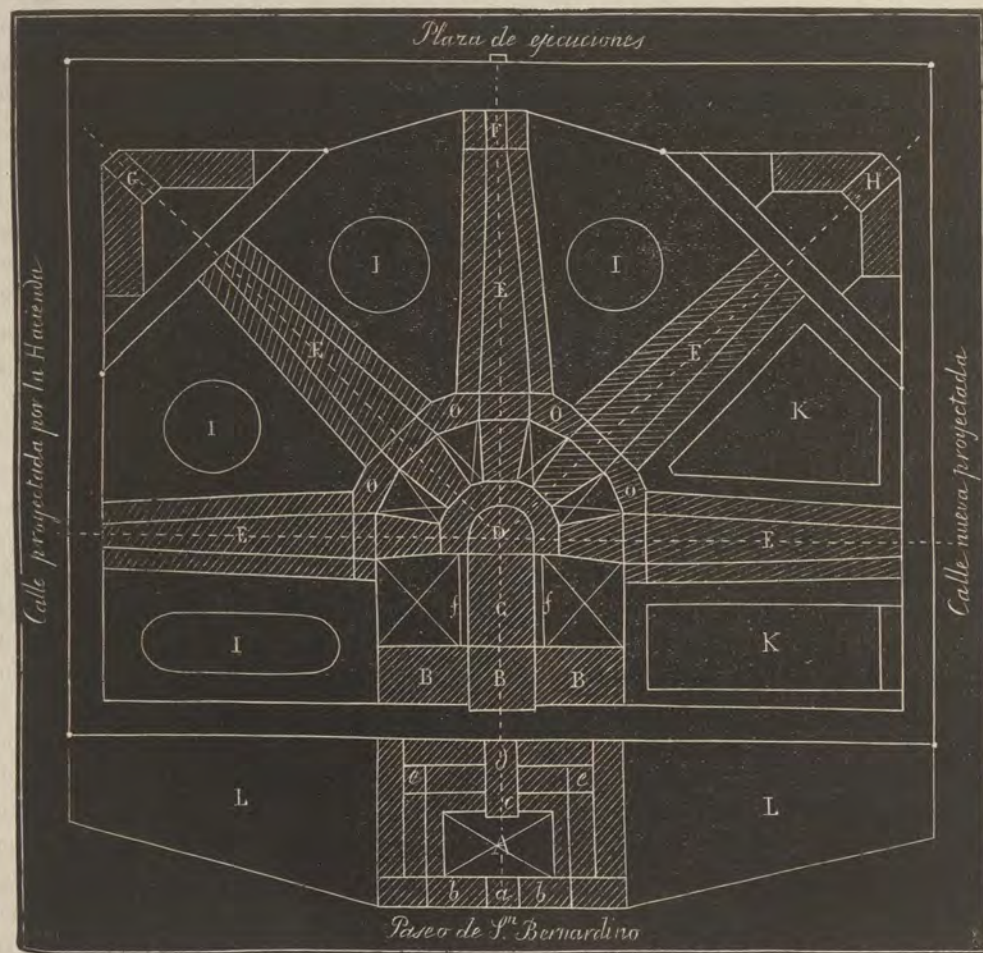
La eleccion del terreno para la nueva Cárcel exigia, por lo tanto, llamar detenidamente la atencion de las personas encargadas de designarlo, no sólo por lo que con su salubridad se relaciona, sino tambien por las condiciones particulares que como á Cárcel de Audiencia le corresponden, no bastando solamente que su exposicion reúna las condiciones señaladas como superiores por la ciencia, sino teniendo presente su proximidad á la poblacion, como medio de facilitar las comunicaciones que entre ambas deben existir para la mejor y mas pronta accion de los Tribunales de Justicia, que diariamente necesitan personarse en el edificio á tomar declaraciones y verificar consultas y careos, así como las de los penados y sus familias, á quienes la ley autoriza á verse diariamente, cuando se hallan en la Cárcel, ó sea en causa pendiente, ó en dias señalados al efecto á los que extingan condena en el Correccional. Teniendo presentes ambas condiciones, la Junta citada desechó los antiguos terrenos;

ya explanados con igual objeto en la Cuesta de Areneros, por no considerarlos con suficientes condiciones higiénicas, así como los de la Dehesa de Amaniel por su distancia, los cuales, así como el designado, reunían la preciosa condición de poder ser facilitados sin desembolso alguno, expropiación ni indemnización.

El lugar aceptado reúne, sobre las condiciones enunciadas, la de hallarse en sitio despejado por completo, no solo en la actualidad, sino en el porvenir, por las condiciones topográficas en que se encuentra, y aun cuando la orientación de la parte ocupada por las alas de celdas es al NO., si orientación propiamente dicha pudiera llamarse, dada la forma radial de su conjunto, y no es esta la mas recomendada por los vientos constantes que en nuestros climas vienen por esta parte, quizás esta misma razón pudiera venir en su abono, pues ellos mismos serán los encargados

de barrer los miasmas que en su interior habrán de producirse necesariamente, dadas las condiciones de sus habitantes, de los que no es posible exigir el mayor aseo y limpieza. En apoyo de sus condiciones sanitarias pudieran citarse los datos estadísticos del inmediato asilo de San Bernardino, y los proporcionados por el actual Director de la Escuela de Agricultura, que, reuniendo una población de 250 almas, ha tenido en el espacio de tres años únicamente tres defunciones.

La índole de esta reseña no permite hacer una descripción tan detallada como deseáramos, precisándonos á referir en breves palabras sus dependencias y servicios; con objeto de hacer esto mas patente, acompañamos la adjunta figura, reducción exacta de los planos formados, y considerándola dividida en pabellones, indicaremos separadamente su objeto y condiciones.



A. *Pabellon de Administracion.*—Hállase éste formando cuerpo avanzado sobre lo que propiamente constituyen la Cárcel y Correccional, y por lo tanto, con separación y completa independencia de ellos, presentando su fachada principal é ingreso al paseo citado de San Bernardino. Constituye su planta un rectángulo de 63 metros de fachada por 43 de fondo,

elevándose sus construcciones en plantas baja, principal y ático por tres de sus lados, y planta baja solamente los espacios señalados con las letras *a* y *b*, destinadas á vestíbulo, portería y cuadra del cuerpo de guardia, y abrazando todas ellas un extenso patio, al que rodea por tres de sus lados una galería, que solo se eleva en la planta citada.

En su frente se encuentra la torre del reloj *c*, y el paso al camino de ronda *d*, que comprende toda la altura de la planta baja y mitad de la principal, y en la parte de la derecha se hallan establecidos los servicios restantes del cuerpo de guardia, tales como cuartos del oficial y sargento; excusados y un amplio salon para estancia y refectorio de los individuos; almacenes y despacho del contratista de víveres, con comunicacion directa á los sótanos; cuadra, cochera y sus dependencias, y finalmente, las salas de espera del público que va á los locutorios, con sus excusados y piezas del registrador y registradora, ante los cuales ha de pasar y ser reconocido antes de salir á *d*, para pasar al penal. A la izquierda se encuentran las oficinas, salon de ventas y dependencias de los presos que ingresan, tales como celdas, sala de filiacion con comunicacion directa á la oficina, y una pieza de aseo y reconocimiento, terminado el cual los presos salen á *d* por una puerta colocada frente á la que para el público de los locutorios se ha señalado, sin temor de que unos y otros puedan confundirse ni encontrarse, por deberse designar para ambas operaciones horas diversas, evitando de este modo la complicacion.

La planta principal de este cuerpo de construccion está destinada, parte á oficinas de la Junta de Cárcel, con su salon de actos y almacen de ropas, cuya distribucion está á su cargo, y el resto á habitaciones del jefe, subjefe, médico, capellan y contador. El ático tiene el mismo objeto para los capataces, haciéndose los servicios de estos dos pisos por las dos escaleras colocadas en los espacios *e*.

B. Pabellon de locutorios.—Pasado el camino de ronda que circunda todo el edificio, y posteriormente al pabellon anterior, hállase el citado formado por un rectángulo de 63 metros por 15,20; su parte central comprende, en planta baja, los rastrillos, habitacion del rastrillero y escalera que conduce á la sala de Juntas, celocada en la principal; las partes laterales están destinadas á locutorios, formados por un ancho-paso, siguiendo los muros exteriores, que da ingreso á divisiones numeradas para la colocacion de las familias; otro paso central en comunicacion con el interior del edificio por las galerías *f* del pabellon siguiente, da acceso á las divisiones de los penados, frente á las anteriores y con igual numeracion; unas y otras se hallan provistas de rejas y aun tela metálica, dejando entre ambas líneas un espacio suficiente para que el vigilante pueda impedir se faciliten por ellas objetos ni papeles. En planta principal se encuentran á la izquierda locutorios análogos, por exigir mayor número de ellos este lado del edificio, destinado á Cárcel, y á la derecha los cuartos de comunicacion para presos y abogados, sala de careo, etc.; la segunda está dividida en celdas de pago para servicio de la Cárcel.

C. Pabellon de declaraciones.—Normal al anterior, y enlazándole con el cuerpo central de las alas de celdas, abraza un espacio rectangular de 17,60 metros por 24,60, cuya construccion la forman dos crujiás laterales, dejando un patio en el centro, cubierto por cristales á su mayor altura y destinado á la formacion de las cuerdas de penados que salgan á extinguir sus condenas á los demas presidios ó correccionales del reino. Hállase este cuerpo de construccion, así como el anterior B, vaciado de sótanos, para lo cual se ha elevado el nivel de su piso sobre el de los patios que los rodean, con destino á depósitos en comun para detenidos preventivamente y presos transeuntes, los que no hacen preciso ni necesario, por el poco tiempo de su permanencia en el Establecimiento, el régimen celular. La planta baja está destinada á gabinetes de declaraciones, formados de dos compartimientos, uno de ellos, el mayor, para los escribanos que van á tomarla, con ingreso por el patio cubierto; otro con servicio por la galería *f* para los presos; á su extremo y encuentro con el cuerpo que describiremos en seguida, se hallan las escaleras de servicio. Análoga distribucion presenta la planta principal, destinada á los presos políticos, sirviendo la division menor de locutorio, en comunicacion por una galería al patio con la escalera citada en el pabellon B; la segunda está dedicada á escuelas y bibliotecas.

Merece fijar la atencion en estos dos pabellones descritos la regularidad é independencia con que en ellos se efectúan todos los servicios que comprenden, y que son á su vez los más complicados, por referirse á la comunicacion forzosa entre las personas afectas al Establecimiento y las que son ajenas á él.

Colocado el primer rastrillo en el muro que une á B con C, y el segundo en el que une á éste con D, el público que pasa á los locutorios no tiene que salvar ninguno de aquellos, pudiendo ingresar en éstos directamente, ó tomando la escalera para el piso superior, pasar á los locutorios de este piso, los de los políticos, salon de actos y piezas de careo y declaracion, sin tropezar en lo más mínimo con los penados. El primer rastrillo sólo se abre para dar paso á sus salas á los escribanos y jueces de los distritos, como personas afectas á la Justicia, y el segundo solamente para los penados que ingresen ó salgan del Establecimiento, ó aquellas personas que por su carácter tengan en él libre entrada. A su vez los presos hacen todo el servicio por las dos galerías *f*, que directa y rápidamente pueden ponerlos en comunicacion con las dependencias citadas sin rodeos ni trabas del menor género, y las dos escaleras de C, pues la de B no sube al piso segundo, en que se hallan, como hemos dicho, establecidas las celdas de pago y otras dependencias exclusivas de los penados.

D. Centro de vigilancia.—Enlazado con el ante-

riormente descrito, y arrancando de él las cinco alas de celdas, presenta una forma pólígona, cuyo radio es 17,20 metros, y de la cual da exacta idea la figura. En el centro existe el lugar del vigilante, desde el que se ven perfectamente las 1 000 celdas de los penados, y sobre él, elevado y sostenido por columnas, el altar para el Oficio Divino, que goza, como es lógico, de la misma cualidad; hállase alumbrada esta grandiosa sala por ventanas superiores, mas las luces que provienen de los patios existentes entre las acometidas ó enlaces del centro y las alas, patios que, rebajados al nivel de los sótanos, prestan luz y ventilación á la panadería, cocinas del Correccional y Cárcel, despensas y demas dependencias anejas á esta necesidad. En los espacios o se hallan colocadas las escaleras y excusados, servicio que, análogamente á otros edificios extranjeros de la misma índole, se ha establecido recogiendo las materias fecales en cubas móviles, las que fácilmente pueden extraerse, merced á un ferro-carril montado en los sótanos al efecto. Esta disposición no ha sido motivada por la economía no pequeña que resultar debiera suprimiendo las tarjeas y alcantarillas, sino por el beneficio que proporcionarán estos productos empleados como abono en la inmediata Escuela de Agricultura, pues sabida es la importancia que éstos, considerados como tal, tienen en la industria agrícola, siendo verdaderamente lamentable que, constituyendo en otros países su aprovechamiento verdaderas fuentes de riqueza en beneficio del agricultor y del industrial, sean mirados en el nuestro con tanto abandono, dejando que se pierdan por casi toda España con la mayor negligencia. Si se tienen en cuenta las proporciones y el efecto de perspectiva inherente á la forma adoptada para las alas de celdas, bien puede asegurarse que el producido por el conjunto de la construcción, mirada desde el centro de este pabellon, será de lo más grandioso que puede concebirse.

E. *Alas de celdas.*—La modificación mas notable introducida por el Sr. Aranguren en su proyecto es sin duda alguna la forma trapezoidal adoptada como planta de estos pabellones. Esta forma obedece lógicamente á una necesidad pretendida satisfacer en las cárceles del extranjero, pero no satisfecha, cual es la de que puedan todos los penados, entreabierta la puerta de su celda, ver al sacerdote que oficia en el altar de la rotonda. El estudio comparativo presentado con los planos entre un pabellon de la cárcel que nos ocupa y otro de la de Mazas, la mas señalada, al menos entre nosotros, pone de manifiesto que las visuales tiradas en esta desde el altar á la puerta de una celda se cortan por la puerta de la que le precede, impidiendo, por lo tanto, la comunicacion entre ambos puntos, defecto que no se encuentra adoptando la forma mencionada. Semejante disposición no puede menos de dar felices resultados, habiendo sido

elogiada por cuantos han estudiado los planos, siendo tanto mas feliz cuanto que no necesita para su planteamiento recurrir á problemas ningunos en la construcción, y contribuyendo á su mayor efecto sus dimensiones, que son 62,95 metros de largo, 25,40 el lado que une con la rotonda, y 17 el que da al paseo de ronda.

(Se continuará.)

EDUARDO DE ADARO,
Arquitecto.

(De la Revista de la Sociedad Central de Arquitectos.)

NOTICIAS.

Gran canal del Norte en Holanda. Acaba de terminarse el canal que pone en directa comunicacion á Amsterdam con el Océano germánico. Tiene de longitud 25 kilómetros, midiendo en la superficie 120 metros en su mayor anchura y 68 en los puntos mas estrechos. La profundidad media es de 6 metros, si bien en los dos años próximos se hará uniforme en toda su extension hasta alcanzar 8^m,20, de suerte que puedan recorrerlo los buques de mayor porte. En el punto en que desemboca en el mar se han construido enormes diques, que entran 1 600 metros, formando un espacioso puerto de refugio, cuya boca tiene 1 200 metros de abertura.

El coste total de esta importante obra, sufragada una parte por el Gobierno y otra por la ciudad de Amsterdam, ha pasado de 54 millones de pesetas, y se calcula en mas de 35 millones lo que se tendrá aun que gastar en muelles, almacenes, etc., etc., á pesar de lo cual se espera fundadamente que la obra dará un resultado muy satisfactorio, en atencion á la suma importancia que ofrece para el comercio de Amsterdam.

Con objeto de conservar limpio y en buen estado el canal, se mantiene un dragado constante, que va extrayendo, con una gran rapidez y economía, las arenas y guijas del fondo y los taludes.

Se ha repartido la 3.^a entrega del *Diccionario general de Arquitectura é Ingenieria*, por D. Pelayo Clairac. Ya antes de ahora hemos llamado la atencion acerca de obra tan importante, cuyo interés vemos crecer á medida que su publicacion adelanta. Estamos seguros que una vez terminada, será de uso constante é indispensable á cuantos se interesan en las artes de la construcción, por lo cual no vacilamos en recomendar su adquisicion á todos nuestros lectores.

La operacion de unir las cañerías del antiguo depósito del Canal del Lozoya con el depósito nuevo se ha realizado dias pasados, con tanta prontitud como in-

teligencia, hasta tal punto, que ha bastado con el agua existente dentro de las cañerías, desde el sitio de enlace hasta Madrid, para que el vecindario no haya advertido la menor falta en el tiempo invertido en los trabajos.

Segun el físico Plateau, si en un vaso ordinario de cristal, despues de lleno de agua, se coloca un trozo de tul, aunque sus mallas sean muy grandes, y encima se pone un cristal plano, y se vuelve el vaso, haciendo en seguida deslizar el cristal horizontalmente, y dejando tambien el vaso con el tul, con la abertura horizontal, se ve que el agua queda sin salir, hasta que el recipiente se inclina, en cuyo caso sale toda á un tiempo; el tul, pues, sirve para sostener el agua, y este fenómeno físico es muy curioso.

El tren real que salió de Córdoba el dia 5 del corriente, á las seis de la mañana, llegó á Madrid á las cinco de la tarde; es decir, que en once horas, é incluyendo las pañadas de las estaciones, recorrió la distancia de 442 kilómetros, lo que da una velocidad media por hora de 40 kilómetros.

El tren *express* de Burdeos á París camina 476 kilómetros en ocho horas y veinte minutos: el de Lyon á París 512 kilómetros en nueve horas y quince minutos, y llega á Marsella en diez y seis horas, con un camino de 863 kilómetros, es decir, que tiene una velocidad media de 54 kilómetros por hora.

Cuando se trata de llevar la mala de la India desde Marsella á Calais, la velocidad por hora del tren especial que la conduce llega á 63 kilómetros, y esta misma, ó poco menor, es la de los trenes-correos diarios de Lóndres á Liverpool, ó de Douvres á Lóndres.

En los Estados-Unidos, el tren relámpago desde Nueva-York á Chicago y San Francisco de California, recorre 3200 millas en ochenta y cuatro horas, ó sean 70 kilómetros por hora, y aún hay otro tren destinado al servicio del correo, desde Nueva-York á Trenton, capital del Estado de New-Jersey, que en una hora anda las 58 millas ó 93 kilómetros de distancia que separa ambas poblaciones.

Si el tren que salió el dia 5 de Córdoba, á las seis de la madrugada, hubiese caminado con la velocidad del último citado, debería haber llegado á Madrid ántes de las once de la misma mañana.

El Ayuntamiento de la invicta villa de Bilbao ha remitido á la Sociedad central de Arquitectos los expedientes de los veintiseis aspirantes á la plaza de arquitecto-jefe de las obras municipales de la misma, para que dicha Corporacion, teniendo en cuenta los

méritos, antecedentes y demas circunstancias de los interesados, designe los cinco ó seis que crea mas aptos para el desempeño del cargo, haciendo esto sin orden ninguno de prelacion, sino siguiendo únicamente el alfabético ó el numérico de los expedientes.

A tan galante deferencia, la Sociedad ha correspondido mirando el asunto con la mayor detencion y sumo interés, y lo ha despachado despues de muchas sesiones, en las que ha reinado el mas elevado criterio.

Digna de elogio es la Corporacion municipal de Bilbao por el celo que ha desplegado para dotar convenientemente á la villa de tan importante servicio, no solo por la retribucion con que recompensa á su arquitecto y decorosa posicion en que lo coloca, segun se ve por el notable reglamento que, para el ramo de las obras municipales ha redactado y publicado, sino por la manera de hacer el concurso, que augura un excelente éxito. El mero hecho de dirigirse en consulta á una corporacion que, si no es oficial, es la que, por su independencia, su conocimiento del personal y su noble deseo de que las personas que representen la clase en las regiones oficiales lo hagan como corresponde, puede mejor fallar en estos asuntos, implica el deseo del mayor acierto, relegando las influencias y camarillas, tan frecuentes en estos casos.

Estudien los demas Ayuntamientos de España las bases de tan notable concurso, y si las plantean, es seguro que nos agradecerán el consejo.

El miércoles 27 del pasado mes falleció en Barcelona, víctima de su celo, al tratar de dominar un incendio, el jóven arquitecto D. Juan Klein y Noriega. Al triste tributo que Barcelona entera ha dedicado á la memoria de tan celoso funcionario unimos nuestro pésame.

La Sociedad central de Arquitectos franceses invita á sus compañeros de aquella nacion á reunirse en Congreso durante la Exposicion de Bellas Artes del presente año.

Dicho Congreso se verificará en los dias 11 á 16 del próximo Junio, habiendo publicado un programa de las cuestiones que deben tratarse y de las expediciones artísticas que se proyectan. Entre las primeras se hallan las relativas á organizacion del personal, asociaciones de arquitectos, honorarios de los mismos, y otras varias; y entre las segundas, una visita á las obras de la Exposicion universal, otra á la catedral de Amiens, etc.

La Academia de Bellas Artes y la Sociedad central de Arquitectos, de Madrid, han sido invitadas, y de desear sería no quedasen allí sin representacion.

SECCION OFICIAL.

Gacetas de Marzo y Abril de 1877.

MINISTERIO DE FOMENTO.

Gaceta del 21 de Marzo.—Real orden de 12 de Marzo concediendo á D. E. G. Escandon autorizacion para construir un muelle en el puerto de Tinamayor (Santander).

Real orden de 14 de Marzo declarando que deberá otorgarse por demasia á aquel de los dueños de las minas limitrofes que primero lo soliciten y por renuncia á quien lo pida, todo espacio franco comprendido entre dos ó más minas que no reuna ciertas condiciones.

Gaceta del 23.—Real orden de 16 de Febrero creando la Comisaria régia que ha de representar á España en la exposicion de París de 1878.

Gaceta del 27.—Real orden del 14 disponiendo que se provea por concurso la cátedra de Historia natural vacante en el Instituto de Valencia.

Real orden del 14 declarando desiertos los concursos enunciados para proveer las cátedras de Geografía é Historia en los Institutos de Ponferrada y Baeza.

Real orden del 14 disponiendo se provea por concurso la cátedra de Psicología lógica y Filosofía natural vacante en el Instituto de Cuenca.

Gaceta del 28.—Real orden del 14 autorizando á la Diputacion de Toledo para la creacion de una escuela normal superior de maestras.

Gaceta del 1.º de Abril.—Real orden de 15 de Marzo disponiendo que el reconocimiento de los privilegios en práctica cuando el Gobernador no lo verifique por sí se haga por un ingeniero ó industrial ó persona con título académico.

MINISTERIO DE LA GOBERNACION.

Gaceta del 2.—Real orden de 23 de Marzo disponiendo que los contratistas estén obligados á satisfacer el importe de los anuncios de la *Gaceta*, consignando las dependencias y corporaciones que subasten en el pliego de condiciones dicha obligacion.

MINISTERIO DE MARINA.

Direccion de Hidrografia.—Aviso á los navegantes.

Océano Atlántico Septentrional.—Costa O. de Francia. Han desaparecido las valizas siguientes: de Four y de los Verris, entrada del Odet; de los Grands Buissons, entrada de Morbihan; y demolida la cabeza de la torrecilla del Gran Charpentier, entrada del Loira.

Mar Báltico.—Prusia.—Está en construccion un faro en la bahía de Dantzig.

Mar del Norte.—Prusia.—Desde el 31 de Diciembre de 1876 en el puerto de Wilhemshaven se encienden dos luces fijas, una roja y una verde y se apaga la de la batería de Heppens.

Mar Adriático.—Dalmacia.—Desde 1.º de Enero de 1877 se enciende una luz en el puerto de Sale.

Océano Índico.—Islas Seychelles.—Se ha descubierto un arrecife próximo á la isla de Sautescua Mahé.

Estrecho de Torres.—Se han descubierto varios peligros próximos al banco Ashmore (Derrota interior).

Mar de China.—Estrecho de Malaca.—Se ha suspendido la construccion del faro en proyecto de Pulo Pisang.

Gaceta del 1.º de Abril.—*Mar del Japon.*—Costa O. de Kiusia.—Se han descubierto tres rocas frente á Do Sima.

Océano Atlántico septentrional.—Costa NO. de Irlanda.—Se modifica el alumbrado de la isla Arranmore.

Carolina del Norte.—Se ha fondeado por via de ensayo una boya de señales automáticas por fuera del cabo Hatteras.

Mar del Norte.—Costa E. de Escocia.—Se ha modificado el alumbrado del puerto de Anstruther Firth or Forth.

Océano Atlántico meridional.—Estrecho de Magallanes.—Se ha modificado el valizamiento de los bancos Marta y Triton.

Gaceta del 2.—*Mediterráneo.*—Costa O. de Córcega.—Ha desaparecido el casco perdido en la pasa de las Sanguinaires. (Entrada de la Bahía de Ajacio.)

Archipiélago griego.—Se avisa que la luz de Deprano (isla de Creta) es giratoria con destellos al minuto.

Adriático.—Isla Veglia.—Luz de su puerto se enciende desde el 25 de Enero.

Pacífico meridional.—Canal Smith.—Se avisa el valizamiento nuevo del canal Mayne.

Mar de Java.—Costa N. de Java.—Se ha encendido una luz de puerto en Djapara.

Gaceta del 4.—*Mar de las Antillas.*—Isla de Granada.—Se enciende una luz de puerto en San Jorge.

Atlántico Septentrional.—Maryland.—Bahía Chesapeake. Se ha construido el faro del estrecho de Hoper.

Pensilvania.—Bahía Delaware.—Se ha colocado un pito de vapor en el faro flotante del Banco de Cinco Brazas.

Índico.—Costa O. de Australia.—Se encienden dos nuevas luces en la ensenada Chaurpion. Costa E. de Australia. Se ha descubierto un escollo en el estrecho del Investigador.

Pacífico Septentrional.—California.—Se ha variado la apariencia de la luz de Punta Bonita.

Gaceta del 5.—*Pacífico meridional.*—Nueva Caledonia.—Se avisa que sobre la punta del banco de Orne hay 10 metros de agua.

SUBASTAS.

Secretaria de la Capitanía general de Marina del departamento de Cartagena.—El 14 de Mayo, subasta el suministro de correas, cueros y pieles. (*Gaceta* del 21.)

Diputacion de Madrid.—El 19 de Abril, subastará las obras de la carretera desde Cadalso de los Vidrios á Rozas de Puerto Real. (*Gaceta* del 23.)

Administracion económica de Oviedo.—El 21 de Abril subastará las obras de reparacion del cuartel de Carabineros de Gijon. (*Gaceta* del 24.)

Administracion económica de Guipúzcoa.—El 27 de Abril subasta la construccion de dos garitones de madera. (*Gaceta* del 28.)

Diputacion provincial de Logroño.—El 26 de Abril se subastarán las obras para la habilitacion del camino de Murillo del Río Lena á Villamediana. (*Gaceta* del 29.)

Junta Diocesana de construccion y reparacion de edificios eclesiásticos.—Ha acordado sacar á subasta las obras de reparacion del palacio episcopal. (*Gaceta* del 29.)

Administracion económica de Valencia.—Anuncia por segunda vez para el 24 del corriente, la subasta de las obras de reparacion de la escalera y corredores de sus oficinas. (*Gaceta* del 2 de Abril.)

Comandancia militar de Teruel.—Se saca á subasta las obras de la casa-cuartel de la Guardia civil en Alcañiz. (*Gaceta* del 4.)

Fábrica Nacional del sello.—El 5 de Mayo, subasta 1 000 quintales métricos de carbon hulla. (*Gaceta* del 3.)

ANUNCIOS OFICIALES.

El Consejo de administracion del *ferro-carril del Tajo*, convoca á junta general de accionistas el 19 de Mayo.

—*La compañía del ferro-carril del Norte*, pagará desde 1.º de Abril el cupon núm. 6 de las obligaciones emitidas con motivo de la compra del ferro-carril de Alar á Santander.

—*El ferro-carril de Tudela á Bilbao* anuncia el pago del cupon número 21, vencido en 1.º de Octubre de 1876, desde el 20 de Marzo.

—El 21 de Mayo dará principio el concurso para cubrir 39 plazas vacantes de alumnos en la Escuela naval flotante.

—*Compañía del ferro-carril de Langreo.*—Se convoca la Junta general ordinaria de este año para el 30 de Abril próximo.

—*Sociedad contratista de la picadura de vena de tabaco.*—Se convoca á reunion ordinaria para el 30 de Abril próximo.

—*Canal de Urgel.*—El 22 del actual se celebrará la Junta general ordinaria de accionistas.

La Sociedad de gas Reusense, publica el balance en la *Gaceta* del 8 de Abril.

—*La Escuela especial de Ingenieros de Minas* anuncia que han sido presentadas dos memorias con los temas «La perfeccion necesita del tiempo» y «La constancia» y otras dos que versan sobre el tercer tema «La metalurgia del azogue en España» es susceptible de Mejora y Nec deficit nec supersit. Todas para optar á los premios del Sr. Gomez Pando.

—Se anuncia en la *Gaceta* del 5 de Abril que en el mes de Mayo próximo se proveerán por oposicion varias escuelas de niños y de niñas.

—*Banco de España.*—La *Gaceta* del 5 de Abril anuncia la situacion en 31 de Marzo.

—*Ferro-carril de Tudela á Bilbao.*—Esta compañía celebrará su junta general ordinaria el 25 del corriente.

—*Banco Hispano-Colonial.*—Desde 1.º de Mayo se satisfará á los accionistas el segundo dividendo á razon de 8 por 100 anual.