

ANTA

PERIÓDICO DECENAL DE ARQUITECTURA
FUNDADO POR TEODORO DE ANASAGASTI

Madrid, 1 de marzo de 1932.

Dirección y Administración: PASEO DE ROSALES, 60 dup. Telf. 32.439

N.º 7

Precio: 60 cts.

SUMARIO:

Páginas

Faro de Colón en Santo Domingo.

Acta del Jurado calificador. 2

Ingenieros, Arquitectos y Aparejadores.

Congreso de Matemáticas 3

Características de un buen cemento 4

Atenuación del paro obrero. Obras hidráulicas para aminorar el paro. 5

Reforma de la zona Norte de Madrid. 6 y 7

La fuerza constructiva de los arquitectos mixtecas. 8

Cifras y gráficos de los concursos, con su razón. Monumento a Clemenceau y urbanización de Porte Maillot 9

Concursos, subastas y adjudicaciones ficticias 10

Casa del Tiziano. Muralla del Perú. Autovía Wáshington. 11

Precios unitarios descompuestos de albañilería. Subastas judiciales y municipales. 12

Las nuevas cocinas y los gases asfixiantes

Mientras continúan las discusiones de la Conferencia del Desarme en Ginebra, sobre si son admisibles o no los gases asfixiantes, prosiguen los preparativos militares de los Estados y aun de los particulares. Días pasados nos referimos a los ataques aéreos, propugnando por la construcción de las viviendas en adecuadas condiciones defensivas. Hoy vemos que no basta aquello.

A los procedimientos agresivos hay que agregar, según Lorrain, los textos para la fabricación de gases tóxicos a domicilio.

En las luchas políticas que se suceden en Alemania—dice—, las armas blancas y la *browning* se han juzgado insuficientes. Comunistas e hitleristas hacen con frecuencia uso de heidiondas bombas y gases lacrimógenos.

Se generalizará, debido al químico Stolzenberg, el empleo de los gases como arma de combate, gracias a sus cerillas.

Los transgresores del derecho de gentes deben bendecir a este químico hamburgués, que pone a su disposición armas más terribles que aquellas otras que, hasta ahora, se guardaban en un cajón de la mesilla o armario. En todos los países civilizados la ley obliga a los farmacéuticos a guardar bajo llave en lugar seguro los productos venenosos, sin que los puedan

vender sin obtener previamente las debidas garantías.

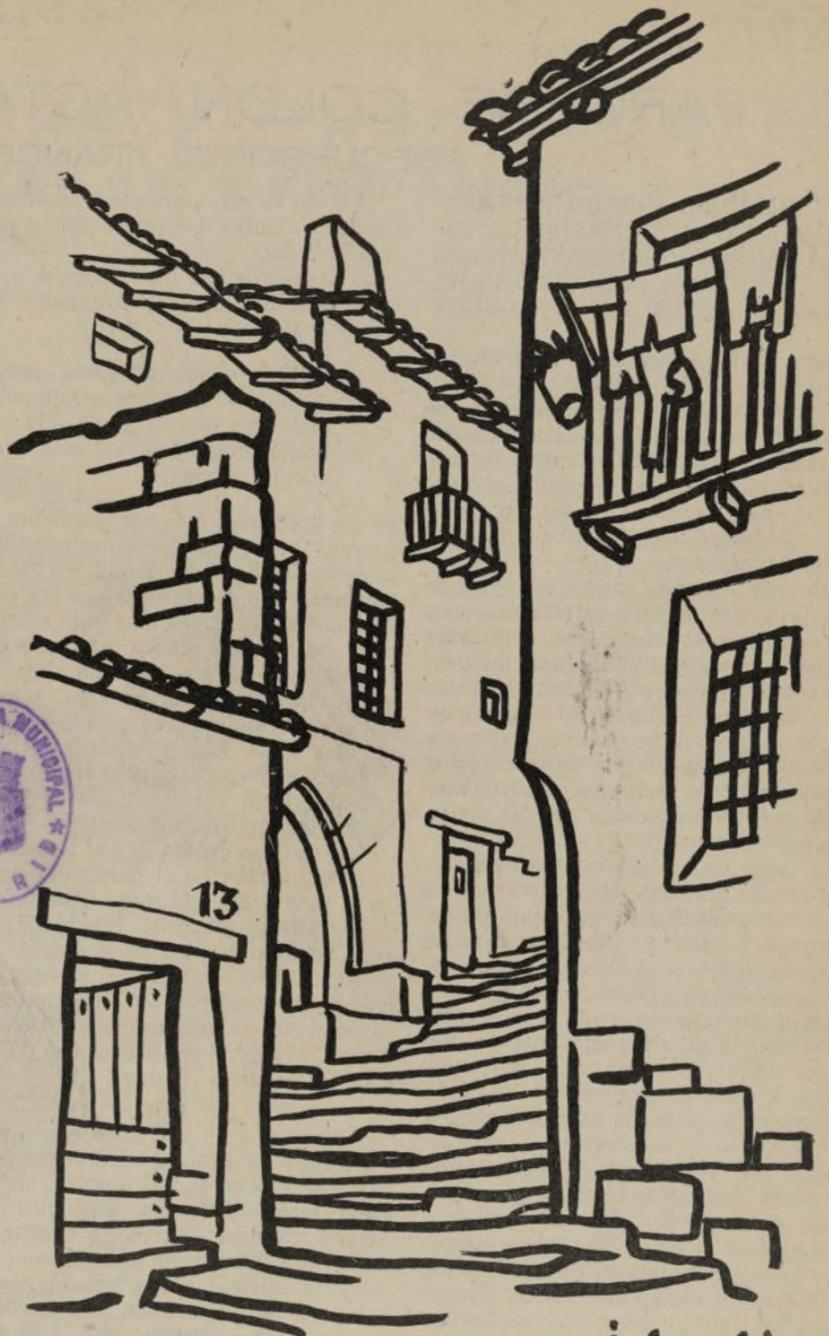
En estas condiciones no se concibe que haya país donde las autoridades consientan la divulgación de un *Libro de cocina para preparar en casa gases de combate*. Es inconcebible que se consienta la difusión del impreso criminal durante un año.

Para coronar el trabajo, el aludido químico ha registrado en Leipzig la patente D. R. P. P., 517.068, que permite impregnar las cerillas con líquidos que encierran ultravenenos.

Durante la combustión de ellas, los gases tóxicos se desprenden violentamente, produciendo una explosión semejante a la del obús de gas. En la memoria sumaria de la petición oficial del original invento se designa al proceder criminal como «medio destinado a demostraciones».

«Nada impedirá—termina Lorrain— que estas insignificantes cerillas sean las antorchas que, prendidas en momento oportuno, intoxiquen a todas las personas que se encuentren en la estancia.»

Después de tantos proyectos de ordenación de cocinas con los esquemas de los movimientos y recorridos mínimos, nos preguntamos si no habrá que estudiar la disposición de estos nuevos laboratorios, donde al lado de la comida se puede inocuamente ir guisando la muerte.



Valderrobres (Teruel). Subida al castillo, por el arquitecto J. Borobio.

ENCHUFISMO PROFESIONAL

Parece, a juzgar por los pronósticos, que esta semana adquirirá estado parlamentario la cuestión de lo que gráficamente se ha denominado enchufismo. En el argot político, enchufe es sinónimo de pluralidad de cargos, de prebenda, sinecura y momio.

Librenos Dios de intervenir ni opinar en materia ajena a la peculiar del periódico. Queremos, concretamente, exponer nuestro parecer sobre la multiplicidad de encargos en nuestra profesión. Hace medio año nos dirigimos a la Junta de Gobierno del Colegio de Madrid, rogándole interviniese con potestad cerca de la Presidencia del Consejo de Ministros para que ésta promulgase una disposición prohibiendo la concentración del trabajo público en contados facultativos.

Se nos contestó que, a falta de los Reglamentos orgánicos, no era posible articular la aspiración. Y así seguimos y seguiremos, en la indiferencia corporativa, nadie sabe cuánto tiempo. Si en épocas pasadas era vicioso el acaparamiento, es intolerable en esta coyuntura y cuando tantos compañeros carecen de ocupación y encargo. ¡Crisis! Crisis de trabajadores. ¿Y la de los técnicos y sus auxiliares, cuándo se va a examinar?

La mayoría de los arquitectos, los jóvenes—abundan los demasiado buenos y resignados—están mano sobre mano sin colocar un ladrillo. ¿Para cuándo guardan sus arrestos mozos?

¡Ah! ¿y los firmones? Campan por

sus respetos; tampoco se meten con ellos. ¿A qué aguardan? ¿Lee alguien las relaciones de los proyectos que se presentan en los Ayuntamientos? ¿Quién conoce en qué proporción se reparten los encargos y qué dejan para los demás?

Más deseos que artículos, son precisos para poner remedio a la situación enojosa, que se prolonga demasiado. Bastaría, acaso, con un sólo y terminante precepto, que prohibiese el tener más que una obra encargada por el Estado, Provincia o Municipio; salvo, claro está, las ganadas por concurso. ¿Que hay casos especiales para los que el criterio no pudiese ser tan cerrado ni exclusivista? ¿Quién es capaz de concretarlos, legislando para cada circunstancia? Bastaría esta segunda cláusula: en casos especiales, cuando por la clase de trabajo y circunstancias que recaigan en la persona, o reducido del presupuesto de la obra (hasta X pesetas) dictaminarán los Colegios de Arquitectos, las Escuelas de Arquitectos y la Academia de Bellas Artes de San Fernando, sobre si es recomendable la pluralidad.

¿Cree alguien que hace falta más? Pues están abiertas a los promotores las columnas de este periódico, que el tiempo pasa, los abusos continúan, la crisis se extiende y las circunstancias, con el ambiente propicio, son las únicas para actuar con diligencia.

ANASAGASTI

EL FARO DE COLÓN. ACTA DEL JURADO CALIFICADOR PRECURSORES FRANCESES DEL ARTE MODERNO

INFORME DEL JURADO INTERNACIONAL CONSTITUYENDO EL FALLO PRONUNCIADO EN EL SEGUNDO GRADO DEL CONCURSO PARA EL MONUMENTO FARO A COLÓN

El criterio general del Jurado, en el primer grado del concurso, fué el de escoger ideas que debían desarrollarse con un nuevo estudio posterior, no esperándose que la mayor parte de los autores de los diez proyectos escogidos, se concretaran a repetir, sin grandes modificaciones, aquellas mismas ideas anteriores.

En este segundo grado, algunos de los proyectos no han sufrido mayores modificaciones; otros son completamente nuevos y algunos han mejorado considerablemente su primera idea. No obstante, y sólo en el empleo de un gran y moderno recurso, la luz artificial, ninguno de los diez proyectos presentados ha hecho uso de otros medios que los empleados por las civilizaciones precedentes.

A pesar de no haberse aprovechado los nuevos recursos de la construcción que caracterizan este siglo, uno de los proyectos, haciendo uso de la luz, ha impreso a su composición una simplicidad y fuerza dignas de los grandes monumentos, obteniendo una expresión simbólica, sin perjudicar la belleza simple de las obras de Arquitectura. Visto este monumento desde la altura o desde la tierra, su masa sin complicaciones le proporciona un carácter de dignidad y de nobleza que expresa claramente el valor y el espíritu de sacrificio del descubridor a quien se le dedica. El pasaje descubierto que contiene, en forma de cruz, emitiendo o recibiendo luz, producirá desde su interior un efecto particularmente expresivo, proporcionando además una temperatura agradable en un clima tropical.

La idea del conjunto ha sido expresada con una gran unidad y con una marcada expresión de fuerza, conseguido todo sin que haya sido necesario llegar a grandes alturas ni a un absoluto predominio de la vertical, cosas éstas comúnmente expresadas con la columna o el soporte vertical. En este proyecto queda evidenciado que la expresión de la dignidad y de la fuerza no es una cuestión de altura solamente. Además su construcción es simple; no exige serias fundaciones; puede hacerse, sin mucho costo, inmune a los movimientos sísmicos y huracanes. Su costo total es el menor de todos los proyectos presentados, y no excede, con toda probabilidad, el monto fijado en el programa del concurso.

El Jurado deja constancia del agrado con que acuerda, por unanimidad, el primer premio al proyecto del arquitecto J. L. Gleave, de Nottingham, Inglaterra.

El Jurado considera de valor otro de los proyectos. Su plano de conjunto es excelente, y ha contemplado, como un elemento, en su composición general, el futuro desarrollo de la ciudad de Santo Domingo y el propio mar. La idea de colocar el eje principal de la composición inclinado, es recomendada por el Jurado para aplicarla al proyecto clasificado en primer lugar. La forma escultural de las masas hace honor a su composición, y habiéndolas colocado hacia el mar, como una proa, contribuye a su simbolismo y permite colocar una plaza en su parte posterior, desde la que se ve la alta abertura de la capilla conmemorativa, que junto con la lápida y las figuras, da un aspecto particular a esa plaza.

Este conjunto es de un gran interés y valor espiritual, aunque la gran explanada o avenida que continúa detrás de la plaza puede considerarse como una exageración sin valor práctico en un clima tropical.

El costo de este proyecto está probablemente dentro del límite fijado por el programa.

La transcripción bien elegida, que hace su autor de un pensamiento de Herman Melville:

«La verdadera fuerza jamás perjudica la belleza o armonía; más bien contribuye a ella; la fuerza magnífica con más éxito que la magia»,

puede aplicarse más propiamente al proyecto clasificado anteriormente, pues en el que comentamos, la fuerza esencial se ve disminuida por los refinamientos de las formas rebuscadas, empleadas en los planos inferiores del monumento. En éste, lo mismo que en otros aspectos de verticalidad, pierde algo de su simbolismo y énfasis. Los detalles están bien estudiados y son expresivos, y en el conjunto existe una relación justa entre las partes y un sentido general de simplicidad.

Teniendo en cuenta que la torre faro no está ubicada en el paraje indicado en el programa, el Jurado debería eliminar este proyecto del concurso; pero considerando que tiene cualidades y sugerencias dignas de tenerse en cuenta, le acuerda, por unanimidad, al proyecto de los arquitectos Donald Nelson y Edgar Lynch, de París y Chicago, el segundo premio.

Después de hechas estas dos clasificaciones, el Jurado no encontró, sin alguna dificultad, los dos proyectos que debería calificar en tercer y cuarto lugar y que guardarán una relación semejante entre sí y con los anteriores, a la que guardan éstos, y procedió a clasificar los ocho proyectos restantes, fundándose en las siguientes consideraciones:

Joaquín Vaquero Palacios y Luis Moya Blanco, de Madrid (España).

En una forma análoga a los hombres ocultos en el caballo Troyano, el aspecto arquitectónico, un tanto complicado, de este proyecto está oculto detrás de un enorme y abstracto partido de tres masas, aprisionando una colosal figura de Colón con sus brazos abiertos. Esta exageración de la figura humana empuja al propio monumento y quita al observador todo el sentido de su grandeza. Analizado y reducido este proyecto a sus elementos, es una estatua sirviendo para un faro colocada en un parque que está desvinculado de sus contornos. Además, admitiendo esta idea convencional para el monumento, su forma arquitectónica no expresa fielmente su función.

El costo de este proyecto sería probablemente casi el doble del fijado en el programa, por lo cual debería colocarse fuera de concurso; pero poseyendo un fino sentido de la proporción, una apreciable habilidad, que se muestra en la organización y arreglo de las numerosas partes, revelando al mismo tiempo un trabajoso y concienzudo estudio de la Arquitectura de Centroamérica, con el que se ha obtenido una particular belleza, en su forma y en su detalle, el Jurado consideró a este proyecto como digno de la calificación de que se le hace objeto en el párrafo final de este informe.

Théo, Lescher, Paul Andrieu, O. Savaroni y Maurice Gauthier, París (Francia).

En este proyecto se ha usado un eclecticismo aplicado a la imitación de un templo Maya, que tiene una impresión de solemnidad, producida por sus dimensiones exageradas. Su interior, abovedado, está en contradicción con su arquitectura exterior. Su conjunto está fuera de una escala humana y sobrepasa de tal manera (por lo

menos diez veces) al costo fijado en el programa, que lo colocaría enteramente fuera de concurso, presentando además el proyecto cierta discrepancia entre algunas de sus partes. Esto no impide observar una noble simplicidad y habilidad de iluminación en el efecto de conjunto, que lo hace digno de mención. La presentación de este proyecto es magnífica, lo que añadido a sus otras cualidades justifica la distinción de que se le hace objeto en el último párrafo de este informe.

Profesor Pippo Medori, Roma (Italia). Un buen plano de conjunto. Su expresión es la de un seudomoderno que hace uso de un eclecticismo que da a formas arbitrarias sólo el valor de quien las interpreta, con el fin de crear una apariencia simbólica. En este caso es Colón en la proa de un buque, a lo que no se le encuentra mucha justificación. No existe en este proyecto una idea única, presentando sus formas separadas, sin ninguna unidad y sin que esté expresada claramente la función de las mismas. Este proyecto no ha sido modificado en el segundo grado.

Corbett, Harrison & Macmurray, Rodgers and Poor and W. K. Oltar-Jevsky, New York City (U. S. A.). Hermosa presentación. Las cinco torres superpuestas, semejantes a la de San Geminiano, con reminiscencias de los muros de Sienna y de arcadas romanas, soportan una pequeña linterna. En el plano, dibujado con esmero y delicadeza, se nota una falta de relación entre las diversas partes. El fragmento de un buque, colocado sobre unas gradas, en actitud de deslizarse hacia el mar y sosteniendo una estatua de Colón, es una idea que perjudica a la grandiosidad. Estos partidos no expresan el pensamiento moderno. El monto fijado sólo permitiría construir una parte del monumento.

Douglas Ellington, Asheville, N. C. (U. S. A.) Un mal plano, excesivamente desarrollado, en forma de una rebuscada roseta, destinada a crear un sentimental simbolismo acentuado por las olas de una llamativa altura, que rompen fragmentariamente, constituyendo una masa de desagradable silueta y que nada puede materializar arquitectónicamente en un faro. Este proyecto no ha mejorado su primitiva idea.

Josef Wentzier, Dortmund (Alemania). Un inapropiado y alto edificio, con una gran lámpara luminosa en su parte superior. Carece del sentido de la proporción y su apariencia es ajena a la expresión de una conveniencia cualquiera. La misma presentación está falseada por los ingratos oscuros de los planos, frecuentemente vistos en los concursos. Este proyecto sólo podría construirse en parte con el monto asignado en el programa.

Louis Berthin, Georges Doyon y Georges Nesterof, París (Francia). Este proyecto constituye un conflicto de centros con intereses de diversas clases. El monumento consiste en seis enormes columnas colocadas en círculo, siendo un faro cada una de ellas y una consagración del inmortal soporte vertical en su forma. Su plano poco se adapta para un monumento, y su costo sobrepasa al estipulado.

Will Rice Amon, New York City (U. S. A.). Una bifurcación sin justificación y sin que llegue a ser un símbolo conveniente. Partido extravagante, consistiendo en una estatua de Colón entre dos soportes colocados sobre el centro de una rueda con cuatro rayos. La altura en este proyecto es su debilidad, y claramente constituye un abuso de esta dimensión. Excede bastante el costo fijado y no ha sido más desarrollado en el segundo grado que en el primero.

Finalmente, el Jurado resuelve adjudicar el tercer premio a los arquitectos Joaquín Vaquero Palacios y Luis Moya Blanco, de Madrid (España), y el cuarto premio a los arquitectos Théo, Lescher, Paul Andrieu, O. Savaroni y Maurice Gauthier, de París (Francia).—ELIEL SAARINEN, Delegado en el Jurado por Europa.—FRANK LLOYD WRIGHT, Delegado en el Jurado por Norteamérica.—HORACIO ACOSTA Y LARA, Delegado en el Jurado por América Latina, Presidente.

LOS PRECURSORES FRANCESES DEL ARTE MODERNO

La Unión sindical de Arquitectos franceses ha presentado en el pabellón Marsán de París algunas obras de sus predecesores: Viollet-le-Duc, Frain, Labrousse, Baltard, Millet, Vandoyer y otros.

Homenaje, tributo rendido al que se debe la arquitectura moderna, a Viollet, según sus paisanos.

Si bien es cierto que el maestro francés preconizó el empleo racional de los materiales, sobre todo de los modernos, según su naturaleza y función, marcando orientaciones funcionales con su claro criterio—véase *Les entretiens* famosos—, no es menos cierto que de sus concepciones ni remotamente podrán generarse las formas de la renovación arquitectónica. Estamos muy lejos de aquellas columnas de fundición actuando de tornapuntas en los voladizos.

Nuestros vecinos, habiendo estado ausentes, por temperamento y convicción, del movimiento de la Europa Central, se han propuesto atribuir a sus coterráneos insignes el apostolado de la mutación.

El sagaz temperamento galo ha sabido asimilarse y mostrar con caracteres genuinos lo que venía de fuera, mérito no escaso.

A cualquier otro país antes que a él, imbuído por el arte de los *Luises*, tan en desacuerdo con la acritud cúbica, se podría atribuir la primacía.

En cambio, hay que reconocer la excelencia de la campaña de A. de Baudot, el fundador de la Unión, por su intención e idea directriz.

Nada amengua su mérito el que sus continuadores hayan cometido tantos desaciertos en la enseñanza, por lo que la gran sala donde están expuestos los proyectos de Baudot encierra los ensayos y la férvida voluntad inventiva, digna de ser tenida en cuenta en la Historia de la Arquitectura contemporánea.

Conjuntamente con A. de Baudot se muestran sus continuadores Paul Gouët, el restaurador del Mont Saint-Michel, Petit-grand, Leon Benonville y Vincent.

Una sala se dedicó a Lucien Magne, que continuó la obra de Abadie en la basílica de Montmartre, que fué un excelente arquitecto y maestro, que colaboró estrechamente con artistas y artesanos.

Charles Plumet, Charles Genuys, Jean Formigé y sus alumnos, en nuestros días, cierran, con su tenacidad, comprensión y franqueza constructiva, el ciclo de los artistas comprensivos de la época.

INGRESO EN LA ACADEMIA DE BELLAS ARTES DE SAN FERNANDO

El día 13 tomará posesión de la plaza de académico de número el arquitecto Antonio Flórez Urdampilleta, leyendo su discurso de ingreso, que versará sobre Juan de Herrera y Andrés Vandaelvira.

Le contestará, en nombre de la Corporación, el director de la Escuela Superior de Arquitectura, Modesto López Otero.

Ingenieros, Arquitectos y Aparejadores

Congreso Internacional de matemáticas

ARQUITECTOS Y APAREJADORES

Como respuesta a unas manifestaciones hechas en la Prensa, el Colegio de Arquitectos de Madrid ha enviado al presidente de la Federación Nacional de Aparejadores el siguiente oficio:

«Esta Junta directiva ha examinado el escrito que bajo el enunciado *Una nota de la Federación Nacional de Aparejadores* apareció en la *Hoja Oficial del Lunes* de 25 de enero último.

Destaca en dicho escrito un aspecto referente a la enseñanza de los aparejadores por el que este Colegio se ha interesado y seguirá interesándose vivamente, dada la importancia pública de la perfecta formación de aquellos auxiliares de los arquitectos.

Pero destaca igualmente otro aspecto incidental, aunque de toda importancia, dado a ser recogido de una vez, como pretendemos hacerlo aquí.

Estima esta Junta que el escrito de referencia contiene claras injurias para la clase profesional de los arquitectos, que el Colegio, su representante, no puede dejar pasar sin la consiguiente protesta y exigencia de rectificación a título de satisfacción legítima que seguramente han de darnos ustedes en vista de la presente y a defecto de otra clase de reclamaciones que es de nuestro deseo y seguridad no tener que emplear frente a ustedes.

Esperamos, pues, que a la mayor brevedad posible nos han de complacer en nuestra justa pretensión.—Madrid, 6 de febrero de 1932.—El secretario, J. M.^a Arrillaga.»

CURSO DE ESPECIALIZACION SANITARIA PARA INGENIEROS Y ARQUITECTOS

A petición de la Asociación de Ingenieros Sanitarios, la Escuela Nacional de Sanidad ha organizado un curso de especialización sanitaria para ingenieros y arquitectos.

Podrán seguir las enseñanzas de este curso los ingenieros de cualquier rama, con título oficial español, y los arquitectos. El número de alumnos será de 30 como máximo, y las solicitudes deberán dirigirse al secretario de la Escuela Nacional de Sanidad.

El plazo de admisión de solicitudes terminará el 28 de febrero, a las diez de la noche, debiéndose presentar aquéllas en el local de la Escuela (calle de Recoletos, 21), donde se verificará la selección. El curso comenzará el lunes 7 de marzo.

Las enseñanzas constarán de las siguientes materias, que estarán a cargo de los profesores que se mencionan a continuación:

«Biología microbiana, parasitología, inmunología y enfermedades infecciosas» (conocimientos de aplicación a los ingenieros y arquitectos). Profesor, doctor don Emilio Luengo. Prácticas de laboratorio, doctor don Mario Bustamante.

«Abastecimiento de aguas potables. Profesor, don Juan Lázaro Urra. Prácticas de laboratorio, a cargo del doctor don Mario Bustamante.

«Conducción, depuración y evacuación de aguas residuales». Profesor, don José Luis Escario.

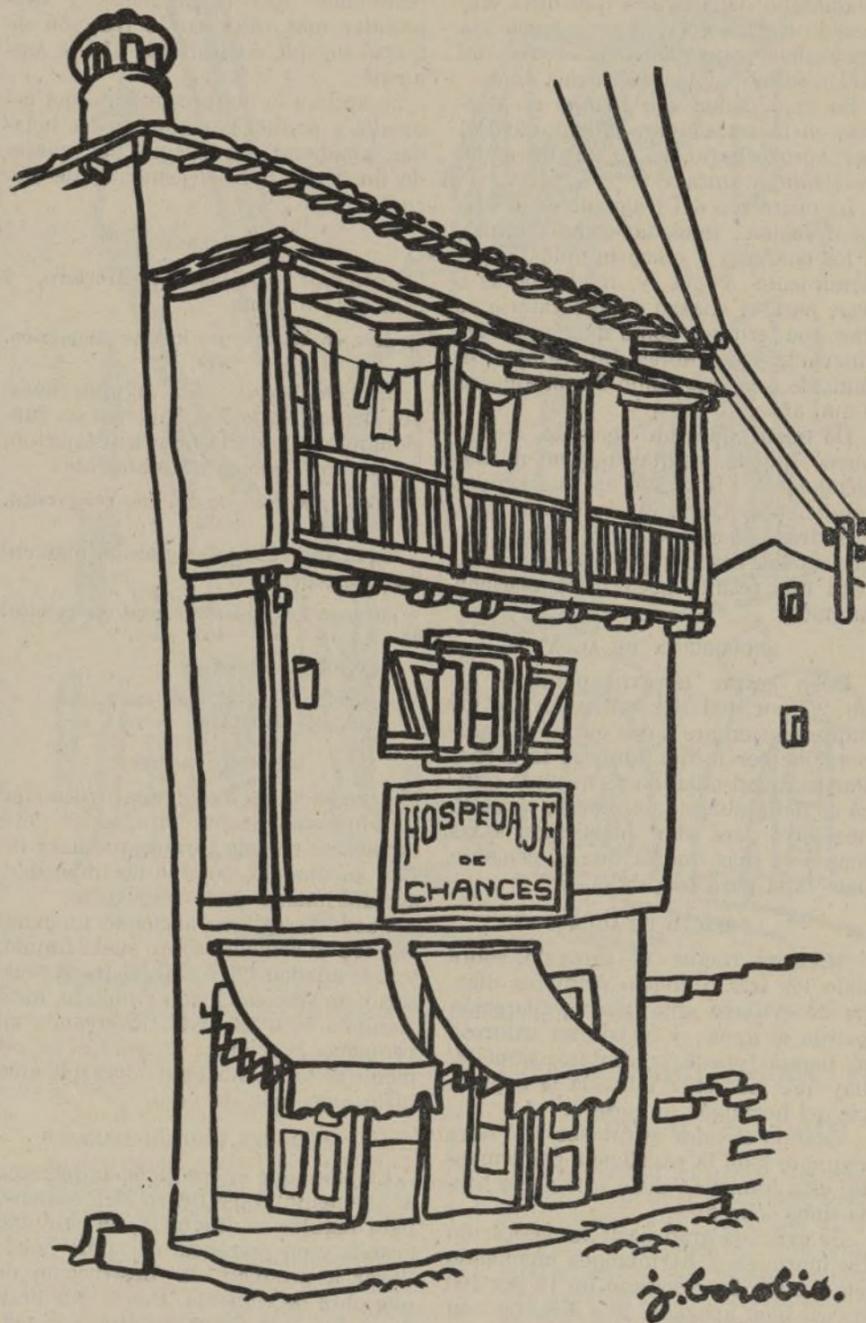
«Urbanización e higiene de la vivienda urbana». Profesor, don César Cort.

«Obras municipales». Profesor, don José Paz Maroto.

«Enfermedades profesionales e higiene del trabajo». Profesor, don Antonio Oller.

«Higiene rural». Profesor, don José María de Soroa y Pineda.

Las enseñanzas se completarán con conferencias monográficas, excursiones y visitas a instalaciones y con ejer-



Biescas (Huesca).

Dibujo del arquitecto J. Borobio.

cicios prácticos realizados por los alumnos, dirigidos por el profesorado.

La Escuela, de acuerdo con los alumnos admitidos, solicitará de los centros oficiales donde presten sus servicios los permisos oportunos.

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE LA ZONA DE VALENCIA

Los cargos directivos de este Colegio están ocupados por los señores siguientes:

JUNTA DE GOBIERNO

Decano-presidente, Francisco Almenar; secretario, Ramón Liern; Vice-secretario, Alfonso Fungairiño; tesorero, Luis Costa; contador, Joaquín Rieta.

VOCALES CORPORATIVOS

Estado, Vicente Ferrer; Provincia, Luis Ros; Municipio, José L. Testro.

VOCALES POR LAS PROVINCIAS

Valencia, Víctor Gosálvez y Emilio Artal; Castellón, Francisco Maristany; Alicante, Juan Vidal; Albacete, Buenaventura Ferrando; Murcia, Jesús Carrasco Muñoz.

DELEGACIONES DEL COLEGIO

Albacete.—Presidente, Buenaventura Ferrando; tesorero, Miguel Ortiz; secretario, Julio Carrilero.

Alicante.—Presidente, Juan Vidal; tesorero, Vicente Juan Pascual.

Castellón.—Presidente, Ricardo Vauterén; tesorero, José Gimeno; secretario, Francisco Maristany.

Murcia.—Presidente, Pedro Cerdán; tesorero, Jesús Carrasco Muñoz.

CONGRESO INTERNACIONAL DE MATEMATICAS EN ZURICH

El Comité organizador ha dirigido una circular en los términos siguientes:

«En exécution de la decisión prise par le Congrès International de Bologne en 1928, les mathématiciens suisses, par l'organe de leur Comité d'organisation, ont l'honneur de vous inviter à participer aux travaux du

CONGRES INTERNATIONAL DES MATHÉMATIENS

qui aura lieu à Zurich du 4 au 12 septembre 1932.

Le programme scientifique prévoit une assez nombreuse série de conférences générales, et de séances de sections.

Les conférences générales auront pour but de fournir, dans leur ensemble, une image aussi complète que possible de l'état actuel des mathématiques. Dans la règle, nous nous sommes adressés à des savants qui n'avaient pas encore eu l'occasion de faire une conférence de ce genre dans l'un ou l'autre des derniers grands congrès. Nous vous communiquons avec plaisir que nous avons déjà reçu les adhésions de MM.:

Alexander, Bieberbach, H. Bohr, Carathéodory, Carleman, E. Cartan, Fubini, Fueter, Hardy, Julia, Menger, Morse, R. Nevanlinna, W. Pauli, F. Riesz, Severi, Sierpinski, Stenzel, Tschebotarow, Valiron, Wavre, Wedderburn.

Les séances de sections sont réservées aux communications plus brèves, ayant pour objet des résultats de recherches récentes.

Nous avons prévu les sections que voici:

1. Algèbre et théorie des nombres.
2. Analyse.
3. Géométrie.
4. Calcul des probabilités et mathématique d'assurances.
5. Astronomie.
6. Mécanique et Physique mathématique.
7. Mathématique technique.
8. Philosophie.
9. Histoire.
10. Pédagogie.

A côté de la partie scientifique, le programme prévoit des réunions, des réceptions et des excursions auxquelles la Suisse se prête tout particulièrement. Nous serions heureux que les mathématiciens du monde entier réunis à Zurich y trouvent l'occasion de nouer ou de renforcer des relations scientifiques ou personnelles profitables aux progrès de la science.

Les mathématiciens suisses adressent un chaleureux appel aux mathématiciens de tous pays. Ils se feront un honneur de recevoir les participants au Congrès avec la plus grande cordialité et ils s'efforceront de leur offrir, dans la mesure de leurs moyens, une session agréable et du plus haut intérêt. Ils espèrent que nombreux seront ceux qui répondront à cette invitation et qui leur fourniront ainsi leur appui.

Secrétariat du Congrès, Zurich, Ecole polytechnique fédérale, salle 20 d.»

ARBOLES GRATUITOS PARA REFORESTACION

El señor secretario de Agricultura de México ha dictado un acuerdo en el sentido de que se proporcionen gratuitamente en los viveros de Coyoacán y en los demás de la Secretaría, todos los árboles que se soliciten por particulares y autoridades municipales, para repoblar las zonas forestales.

No habrá limitación en el número de árboles que se destinarán a la repoblación forestal. Únicamente cuando sea menester enviar por ferrocarril los árboles, se cobrará una cuota de seis centavos por el empaque correspondiente. Los ejemplares que se recojan directamente en los viveros no costarán absolutamente nada.

El objeto de la disposición es fomentar la creación de jardines y parques públicos, lo mismo que atender a la repoblación de los montes.

JUNTAS DE ACCIONISTAS DE VARIAS SOCIEDADES

Compañía Urbanizadora Metropolitana.—El día 14 de marzo, a las cuatro de la tarde, en el domicilio social: Glorieta de Gaztambide.

La Industrial Marroquí.—Para venta y liquidación definitiva de la Sociedad: 9 de marzo, a las siete de la tarde, en el Círculo de la Unión Mercantil.

Sociedad Española de Pavimentos Greco, S. A.—Se convoca a Junta general extraordinaria para el día 11 de marzo, a la una, en las oficinas de la Sociedad (Goya, 62), en primera convocatoria, y en segunda el día 12, a la misma hora, para tratar de la disolución de la Sociedad.

Compañía Minera de Cerrata, S. A. Se convoca a los señores accionistas de la misma para la Junta general ordinaria que ha de celebrarse el día 26 de marzo, en esta capital, en su domicilio social (Carretera del Pardo, 15), a las once de la mañana, para el examen y aprobación de las cuentas del ejercicio de 1931.

Compañía Peninsular de Asfaltos, S. A.—Junta general ordinaria para el día 10 de marzo, a las cinco y media de la tarde, en su domicilio social (Avenida Conde de Peñalver, 21 y 23).

CARACTERISTICAS DE LOS BUENOS CEMENTOS

por JOSE M.^a BRAVO, director técnico de CEMENTOS HISPANIA

Desde luego, su color. El amarillento, poco corriente en la actualidad, o no está bien dosificado o está defectuosamente calcinado. El mejor es el de color gris verdoso, más o menos obscuro; tiñe bien los morteros más pobres. Para muchos es preferible el más obscuro; pero no basta este detalle para acreditar su calidad, porque el color obscuro se lo da el hierro que entra en su composición, y este elemento no tiene eficacia sobre la resistencia del cemento. Y téngase en cuenta que toda substancia pulverulenta es tanto más clara cuanto más finamente esté molida. Por lo que el cemento, cuando se quiere mejorar su calidad, aumentando su finura, aclara notablemente de color.

Digamos ahora por qué la finura del molido aumenta la buena calidad del cemento.

En el primer tiempo fraguan las partículas más finas, hasta el punto de que el residuo al tamiz de 4.900, no lo hace sino al cabo de mucho tiempo. Cuanto menor sea, pues, ese residuo, mayor será el aumento de resistencia.

Esta característica de tan fácil apreciación, que no necesita más que un juego de tamicas y una sencilla balanza de 0,1 gr. de sensibilidad para su determinación cuantitativa, es un buen elemento de juicio para determinar la calidad. Aunque tampoco puede decirse que es definitiva; porque, a veces, con la finura de molido, tratan de disimular los defectos de fabricaciones anteriores, ya que es la última fase de fabricación donde eso puede hacerse con facilidad disponiendo de buenos elementos, y puede darse el caso de cementos que, siendo más gruesos que otros, den mejores resistencias.

No sólo mejora la calidad en referencia a su resistencia, sino que hace los morteros y hormigones mucho más compactos e impermeables un cemento más fino.

Los pliegos de condiciones exigen un máximo de 16 por 100 de residuo al tamiz de 4.900 mallas por centímetro cuadrado, y de 1 por 100 al de 900.

Pocos cementos hoy en España pasan del 12 por 100 y 0,5 por 100 respectivamente.

ESTABILIDAD DE VOLUMEN

Se toman 100 gramos de cemento; se añaden de 25 a 28 c. c. de agua; se amasa durante tres minutos, y la masa se echa sobre un cristal, imprimiendo a éste un movimiento para que aquella se extienda hasta formar una galleta de unos 10 centímetros de diámetro, delgada en los bordes. Se la deja fraguar veinticuatro horas en ambiente húmedo; se introduce al cabo de ese tiempo en agua que se pone a hervir, y se tiene dos horas en esa forma.

Si la galleta queda entera y fuerte, el elemento se puede dar por bueno. En caso contrario, no debe desecharse y espesar el resultado obtenido con otra galleta igual introducida en agua fría durante veintiocho días. Si se hubiese agrietado o curvado en ese tiempo, el cemento es defectuoso.

FRAGUADO

Todo cemento debe tener un fraguado; es decir, debe empezar a reaccionar con el agua y a endurecerse después del tiempo necesario para dar lugar a su amasado y transporte, y así se fija como tiempo mínimo el de cuarenta y cinco minutos.

Desde que empieza a fraguar o endurecer el cemento no debe moverse la masa, mortero u hormigón, porque siendo el fraguado un fenómeno de cristalización para dar lugar al cuerpo sólido que luego ha de constituir la masa, disminuirá la resistencia si por remoción se deshace la cristalización iniciada.

Por esta razón no es conveniente el reamasado del mortero que haya empezado a endurecer, porque padece la resistencia, causa muchas veces del mal resultado obtenido en una obra.

Se dejó demasiado tiempo el mortero en la amasadora, se endureció y, por aprovecharlo, se le añadió agua, volviendo a amasar.

La operación del fraguado es de larga duración; iniciada, como mínimo, a los cuarenta y cinco minutos, y generalmente a dos y media horas o tres, para el ensayo de laboratorio se dice que termina, como máximo, a las cincuenta y dos horas. En realidad, el cemento está fraguando durante meses y aun años.

De modo que un cemento, siendo bueno, puede resultar pésimo no haciéndose el fraguado en las debidas condiciones. Como el reamasado será desastroso cuando el agua no se aplique en las proporciones convenientes para que resulte perfecta la reacción química.

PROPORCIÓN DE AGUA

Debe entrar aproximadamente en un 25 por 100 del cemento. En los morteros siempre entra en mayor proporción, por la que absorbe la arena. Por cantidad añadida al mortero nunca se halla el agua en defecto, pues la necesaria para dar plasticidad a las masas es más que la que al cemento hace falta para fraguar.

DEFECTO DE AGUA

Mientras fragua el cemento, sobre todo los tres o cuatro primeros días, ha de evitarse que por evaporación pierda el agua; y si por ser caluroso el tiempo puede presentarse aquella, hay que mantener húmeda la superficie del hormigón o mortero.

Cuando el calor es intenso y la obra requiere toda la resistencia del cemento, esta humedad debe sostenerse hasta unos ocho días.

Se evita en gran parte la desecación de morteros y hormigones añadiendo en el agua del amasado un 10 por 100 de cal bien apagada, que absorbe mucha agua, la cede paulatinamente al cemento para su fraguado y, sin embargo, la pierde con dificultad a la evaporación.

Tiene otra ventaja: que aumentando la plasticidad de la masa, requiere menos agua inicialmente para el amasado. Porque el exceso de agua también es perjudicial y puede llegar a disminuir grandemente la resistencia.

Un hormigón de 300 kgs. por m³ con 150 litros (15 por 100) de agua da una resistencia a la compresión de 191 kilogramos por cm²; con 175 litros da una resistencia de 150 kgs. por cm², y con 200 litros (20 por 100) de agua, la da de 112 por cm².

Hoy la dosificación de hormigones se hace teniendo en cuenta, no sólo la cantidad de cemento por m³, aparte de la proporción granulométrica de las materias, sino que depende, para igualdad de la resistencia a obtener, de la cantidad de agua necesaria para amasar el hormigón con un grado de manejabilidad aplicado a cada caso.

En Italia, el pliego oficial dice que para pasar de un hormigón de 15 por 100 de agua del volumen de hormigón en obras, a uno de 17,5 por 100, sin disminuir resistencia, ha de añadirse 10 por 100 más de cemento, y 20 por 100 más si se ha de amasar con el 20 por 100 de agua.

HELADAS

Son perjudiciales por el aumento de volumen del agua, al solidificarse y la disgregación consiguiente de la masa.

Los cementos modernos de rápido endurecimiento, con resistencia a tres días de unos 250 kgs. por cm² a la compresión en morteros 113, son mu-

cho menos sensibles a las heladas, por reaccionar más rápidamente y desprender más calor en la reacción de fraguado, que contrarresta el frío ambiente.

Se acelera el endurecimiento del cemento, y se lucha mejor con las heladas, añadiendo en el agua del amasado un 3 por 100 del cemento, de cloruro cálcico.

RESISTENCIA

Cementos «Hispania».—Mortero, 1 cemento; 3 arena.

7 días, 26 k. cm²—300 k. cm² compresión.
28 " 34 " —400 " " "

Supercemento. — En algunos ensayos hemos llegado y, una vez en funcionamiento toda la nueva instalación, esperamos obtener normalmente:

3 días, 27 k. cm²—275 k. cm² compresión.
7 " 34 " —380 " " "

En el año 1908 se exigían las siguientes resistencias:

7 días, 10 k. cm²—100 k. cm² compresión.
28 " 18 " —160 " " "

Hoy, el pliego exige:

7 días, 19 k. cm²—190 k. cm²
28 " 23,5 " —270 " "

CEMENTO RÁPIDO

A veces se recibe alguna expedición en obra que resulta rápida. No debe emplearse en esta forma, que hará difícil su manejo, cuando no imposible, sin detrimento de la resistencia.

Puede arreglarse haciendo un monlón con el cemento sobre suelo limpio, y se le añaden 170 ó más, si fuere necesario, de yeso calcinado y molido, mezclándolo bien a pala. Ensayando en pequeñas porciones, se verá si el cemento se ha hecho lento o hay que añadirle algo más de yeso.

ACCIONES PERJUDICIALES

El yeso, que en pequeña proporción es elemento constitutivo del cemento para regular su fraguado, en cantidad grande y en presencia del agua puede llegar a producir la destrucción de una obra de cemento. Por lo que debe de cuidarse de cimentar obras con material de cemento sobre lechos yesosos, donde además existan filtraciones de agua. Tampoco deben usarse arenas que tengan yeso, porque en presencia del agua, darán lugar a la destrucción de la obra.

Las aguas yesosas tampoco son buenas, y si tienen poco yeso, su único defecto será que harán el fraguado mucho más lento; lo que conviene tener presente para el desencofrado de las obras de hormigón.

En el caso antes citado de cimentaciones en lecho yesoso y con filtraciones de agua, la mejor solución es la de emplear en la parte que haya de estar en contacto con ella el cemento fundido, que es inatacable en esas condiciones, o, con miras económicas, construir de este elemento solamente una pantalla que defienda del agua el resto de la fundición.

Las aguas del mar, por la acción de sus sales de magnesia, cloruro y sulfato, además del yeso, destruyen en parte el cemento, actuando sobre el hidrato de cal que lo constituye en gran parte, una vez fraguado.

Se evita algo este ataque haciendo hormigones muy compactos e impermeables que impidan la entrada del agua al interior de la masa. Para esta clase de obras se emplean con éxito los cementos puzolámicos, en los que la cal, reaccionando con la puzolana, pierde su carácter de hidrato y se hace de más difícil ataque por las sales.

RESISTENCIA A LOS CAMBIOS DE TEMPERATURA

Los materiales de cemento resisten perfectamente temperaturas elevadas, hasta 300°, sin deterioro. El frío, una

vez fraguado, lo son también, y ni las temperaturas más bajas le causan el menor daño.

Antes hemos hecho las salvedades para el período de fraguado. Esta resistencia se confirma en productos esmaltados a base de cemento (karament), que resiste igualmente temperaturas elevadas, pudiéndose aplicar a la construcción de chimeneas artísticas, que resisten heladas de 10 y hasta de 25° bajo cero, aventajando en esto a la cerámica.

COLORACIÓN DEL CEMENTO

La admite perfectamente, empleando productos que no sean atacables por aquél. Para el negro se emplea el negro de humo, con el que se llega a un color bastante obscuro. Para el rojo se emplea el óxido de hierro. Para el verde, el óxido de cromo. Para el azul, el ultramar. Y para los amarillos, el ocre.

A veces los coloridos se obtienen sin más que mezclar al cemento en el mortero las arenas de la tonalidad que se desea obtener.

PROPORCIONES EN LAS MEZCLAS

Varían, según las aplicaciones. Para obtener un mortero compacto deben rellenarse con el cemento y el agua los huecos que deje la arena. Estas presentan, por término medio, 0,40 del volumen en huecos. Mezclando arenas de varios tamaños puede reducirse el número de huecos a 0,25.

Para lograr un mortero compacto deben emplearse de 500 a 600 kilogramos de cemento por m³ de arena. Esta proporción se emplea para casos en que se quiera obtener masas poco porosas, para evitar filtraciones.

En la actualidad se emplean con este destino, para obtener impermeabilidad con menos gasto de cemento, mezclas de éste y arena u otra materia inerte (caliza), molidos al mismo tiempo, lo que se llama *sans-ciment*. Son de gran aplicación estas mezclas en las presas hidráulicas.

Cuando se trata de morteros para mamposterías, se hacen mezclas hasta de 1 c. : 10 a.

Las mejores arenas son las lavadas; pero hay ocasiones (enlucidos de paredes, etc.) en que conviene tengan algo de arcilla (miga, vulgarmente), si bien no debe pasar de 7 por 100.

HORMIGONES

Para los hormigones en masa el tamaño de la piedra debe ser de 6 a 2 centímetros, y teniendo en cuenta que deja 0,40 de huecos, y que debe de ponerse de mortero 15 por 100 más de lo necesario para llenar los huecos, necesitarán 460 litros de mortero, lo que da:

1.000 litros de grava.

460 litros de arena.

184 litros de cemento = a 211 kgs.

En la práctica se usan:

800 litros de grava.

400 litros de arena.

Cemento, cantidad variable, según el destino a dar por su resistencia.

Nos referimos a la influencia del agua, de que hablamos más arriba.

PRODUCCIÓN Y VENTA

En nuestra patria se tiene actualmente una capacidad de fabricación de 2.500.000, habiéndose llegado el año 1930 a una producción de 1.608.041 ts., y una venta anual de 1.494.326 ts.

En 1925, el consumo fué de 800.000 ts. Casi se ha duplicado, y esto por haberse extendido el uso del cemento en aplicaciones corrientes, ya que en el año 1930 se paralizaron las obras del plan Guadalhorce.

SOLUCIONES PARA ATENUAR EL PARO OBRERO

LAS JUNTAS MUNICIPALES
DE LAS BOLSAS DE TRABAJO
EN VASCONIA

El gobernador general de las Provincias Vascongadas ha publicado, con fecha 17 del pasado, una circular, cuyos términos son los siguientes:

«La acentuada crisis económica, que en forma ascendente se viene operando estos últimos meses en la provincia, constituye para el gobernador general de las Vascongadas, la seria preocupación de encauzar, sin vacilaciones, por medios rectos y humanitarios, el problema de la disminución del trabajo y del censo de parados.

Aunque el Gobierno de la República ha dado recientemente una Ley para la creación de oficinas de tal naturaleza, donde se registren la oferta y la demanda del personal en los Ayuntamientos de capitales de provincia y cabezas de partido, es de necesidad que por parte de todas las autoridades y de los buenos ciudadanos, amantes del orden y de la justicia, sin excepción de jerarquías y situaciones, presten la asistencia social debida, para ver de encontrar el mayor y más rápido remedio a este problema de tantas dificultades.

Como la principal amenaza de los pueblos es la falta de trabajo con su consecuente desorientación y hambre, vengo en disponer lo siguiente:

Que en todos los Ayuntamientos de la provincia de Vizcaya, en un plazo que no excederá de ocho días al de la publicación de esta circular, procedan los señores alcaldes a designar una Comisión, para formar acto seguido la Bolsa Municipal de Trabajo o Junta de Parados, con otro organismo anexo que se titulará de «Subsidios», para socorrer en cuanto se pueda a los faltos de empleo y forzosamente parados.

Por medio de las Bolsas podrán los Ayuntamientos poner en relación la oferta y la demanda, distribuyendo el trabajo, evitando la afluencia excesiva de obreros de otras localidades, y separando al obrero que puede y no quiere trabajar.

La formación de las Bolsas de Trabajo comenzará por la de un censo de obreros parados.

Para ello, todos los obreros en paro forzoso, empadronados en el pueblo, llenarán un boletín, el cual lo presentarán a la Junta de la Bolsa con un certificado de empadronamiento, otro del último patrono que haya tenido, pudiendo completar el expediente con un informe sobre los medios de vida y sociedad donde se hallen adscritos. Con todos estos datos, la Junta decidirá si le admite o no en la Bolsa de Trabajo.

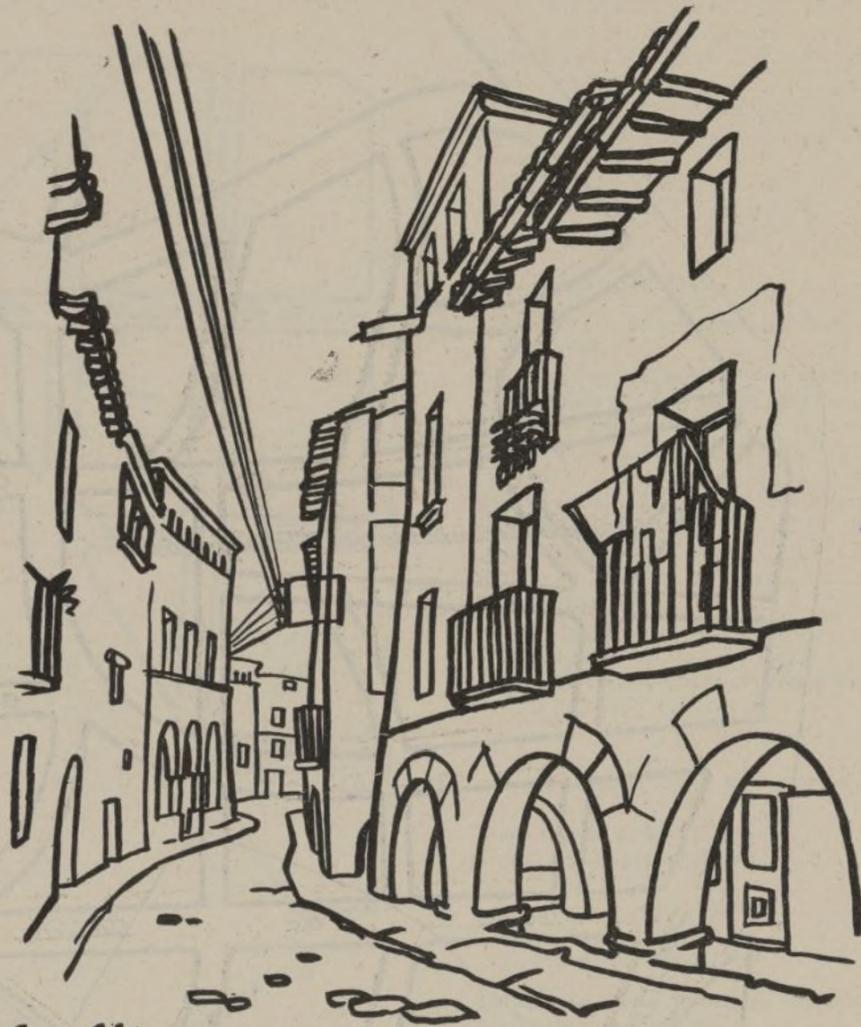
Incluido un obrero en el Censo de parados, se archivará su expediente por orden numérico, extendiendo tres fichas: una para el fichero general, otra por cargas de familia y la tercera por profesiones.

En estas fichas, se recogerán los datos que se consignen en los documentos aportados.

Para promover la formación del Censo de parados, es conveniente la mayor publicidad en la Prensa, circulares y hojas divulgadoras, procurando que estos anuncios queden fijados en las tablillas de las Sociedades de resistencia y Casinos del Pueblo.

En cuanto al Censo patronal, bastará una relación de contratistas que operen en la localidad, así como de las industrias y comercios, manteniendo con ellos estrecha relación para saber en todo momento los obreros que necesitan y los que han admitido.

Los Ayuntamientos en sus obras, podrán obligar a los contratistas que adquieran los obreros que necesiten



Corobis.

Calle de los Arcos, de La Fresneda (Teruel),

por el arquitecto J. Borobio.

de las Bolsas de Trabajo y Censo de parados.

Aunque las Juntas de las Bolsas tendrán libertad para determinar las colocaciones, sería conveniente que se diera preferencia a los de mayores cargas familiares y mayor tiempo parados.

A todos los obreros inscritos se les entregará una tarjeta de identidad y a ser posible, llevando la fotografía del mismo, tarjeta que irá firmada por el alcalde y por el jefe del servicio de la Bolsa.

Con la remisión de la tarjeta, deben acompañarse las instrucciones y manera de colocar a los obreros.

El organismo titular de «Subsidios», será solamente para los inscritos en la Bolsa Municipal de Parados, y tendrá por objeto ayudar económicamente a los obreros en paro forzoso. Esta ayuda puede ser otorgando el albergue, manutención, etc. Poniéndose en relación para ello con establecimientos que puedan atender este servicio. También pueden hacerse entregas en metálico y en forma graduada, según las necesidades y el número de hijos.

La obtención de fondos para las atenciones del organismo de «Subsidios», pueden formarse con subvenciones del Ayuntamiento, Provincia y Estado, donativos de Bancos, Sociedades, entidades patronales, obreros que trabajen y demás particulares.

La administración del organismo de «Subsidios», correrá a cargo de la misma que tenga la Bolsa Municipal de Trabajo.

Cualquier dato o informes que necesiten los jefes de las Bolsas Municipales de Trabajo, serán facilitados, sin ningún pretexto, por las autoridades de la provincia e instituciones sociales y de economía.

Tomen buena nota los señores alcaldes y secretarios de Ayuntamiento, para que lo antes posible, dentro del plazo indicado, queden constituidas las Juntas Municipales de Bolsas de Trabajo, debiendo dar cuenta a este Gobierno civil, Sección de Trabajo y Previsión, de haberlo verificado así.»

Obras hidráulicas para atenuar el paro

La necesidad en que se encuentra el Estado de atender a las exigencias del paro obrero y el deseo del Gobierno de que los recursos que se empleen sean de seguro e inmediato rendimiento y puedan servir para acrecentar los medios de que el Estado disponga para ulteriores necesidades, impulsan a procurarse todos los elementos de información posibles, aceptando cuantas sugerencias puedan servirle para escoger trabajos de fructíferos resultados y que ocupen la mayor suma posible de mano de obra.

A tales efectos, y por ser las provincias de Badajoz, Málaga y Granada de las más afectadas por el paro, se dispuso que se constituyeran en dichas provincias una Comisión integrada por los elementos que con toda urgencia enviasen una propuesta de las obras hidráulicas que considerasen beneficiosas para el interés general, para ejecutar inmediatamente el estudio y proyecto de las que se juzguen más provechosas.

Y hallándose la provincia de Ciudad Real en análogas circunstancias a las ya dichas, se ha dispuesto:

1.º Que se constituya en Ciudad Real una Junta compuesta por don Rodrigo Catena, ingeniero jefe de la División Hidráulica del Guadiana; don Manuel Suárez, ingeniero de la misma; don Juan M. Delgado, ingeniero de la Jefatura de Obras públicas de la provincia; don José Maestro San José, alcalde de la localidad; don Francisco Maeso, alcalde de Manzanares; don Angel Grande, teniente alcalde de Valdepeñas; don Pedro Gallego, diputado; don Cirilo del Río, abogado; don Fernando Piñuela, abogado, y don Eduardo Ortega y Gasset, abogado, para que con toda urgencia envíen una propuesta con el fin indicado.

2.º Que esta Junta se mantenga en constante relación con la Dirección de Obras Hidráulicas, al objeto de cola-

borar a su gestión y ofrecerle cuantas sugerencias estime oportuno al buen desarrollo de un plan hidráulico en la provincia.

PARA RESOLVER LA CRISIS DEL TRABAJO

El Ayuntamiento de Madrid ha tomado en consideración, para tramitarla debidamente, una proposición interesando que para solemnizar la proclamación de la República española en su primer aniversario se organicen para el próximo 14 de abril grandes fiestas que sirvan al mismo tiempo como feria de muestras y feria de Madrid, proporcionando solución a la crisis de trabajo y comercial, junto con el júbilo popular en tan importante fecha; debiendo, a fin de darse solución práctica a esta idea, designarse una Comisión municipal que, conjuntamente con las entidades obreras, industriales y comerciales, emita rápidamente un anteproyecto para que el Ayuntamiento consigne y acuerde la cantidad precisa para ello.

LAS EXPOSICIONES DE BELLAS ARTES. CONSTITUCION DE LOS JURADOS

La Dirección general de Bellas Artes ha resuelto:

1.º Que se publiquen en la *Gaceta* las listas de los artistas poseedores de Medallas de Primera clase en las distintas secciones que integran el Certamen, elegibles para constituir los Jurados para la adjudicación de premios, y las de poseedores de Medalla de Honor, primera, segunda y tercera Medalla, que han de constituir el censo para la votación de Medalla de Honor, obtenidas en Exposiciones nacionales o internacionales de Bellas Artes convocadas por el Estado.

2.º Que se conceda un plazo de quince días para las rectificaciones a que hubiere lugar.

3.º Que toda reclamación se haga por escrito, dirigida al secretario oficial del mismo en este Ministerio, de diez a una de la tarde.

4.º Que transcurrido este plazo y hechas las oportunas rectificaciones, se publiquen nuevamente dichas listas en la *Gaceta* con carácter de definitivas; y

5.º Que al comenzar el acto para la votación de la Medalla de Honor y darse lectura del censo correspondiente, se agreguen al mismo los nombres de los artistas que hubieran sido premiados en ellas con Medalla de primera, segunda y tercera clase.

ESCUELAS DE INGENIEROS CIVILES. REVISION DE PLANES

El Ministerio de I. P. y B. A. ha dispuesto que la Asociación de Ingenieros Navales designe un representante que forme parte de la Comisión que ha de constituirse para que revise los planes y la organización de los estudios de las referidas Escuelas de Ingenieros civiles.

Precios de suscripción y venta de ANTA

Madrid, trimestre.....	5,00 ptas.
Provincias, ídem.....	5,50 »
Madrid, año.....	19,00 »
Provincias, ídem.....	21,00 »
Número corriente.....	0,60 »
Ídem atrasado.....	0,75 »

Para el extranjero los precios de suscripción serán los de provincias, aumentados con el importe del franqueo correspondiente.

Se vende ANTA en las librerías, quioscos y estaciones de ferrocarril, admitiéndose suscripciones en las primeras.

Rosales, 60 duplicado, de 8 a 11. Teléfono 32.439.

MONTE ALBAN HA DICHO OTRA VERDAD

La fuerza constructiva de los arquitectos mixtecas, por el prof. Ramón C. Robles

Mitla, ciudad del descanso eterno del zapoteca, es un libro maravillosamente abierto al mundo científico que se desvela por descifrar la cultura y el arte de las razas indígenas de Oaxaca. Peregrinaciones de gente devota del arte musicado en piedra, por los esfuerzos ancestrales, han llenado sus ojos de admiración en la obra portentosa e indescifrable todavía, para quienes sólo han logrado ver la portada de esa obra admirable.

En la obra maestra, que nunca dejaremos de admirar como una enorme interrogación abierta a todos los hombres, se inspiró el licenciado don Alfonso Caso, para la formación de su libro *Estelas zapotecas*. Tomando como tipo esas estelas, estableció la conclusión de que las que tiene Monte Albán son zapotecas, correspondiendo, por tanto, a esta cultura, la construcción múltiple del cerro arqueológico mencionado.

El cariño acendrado a la sangre de mis antepasados, por mil títulos grande y gloriosa, me hace levantar la voz, para pedir se haga justicia, dando lugar a la verdad, porque ella es siempre grande y siempre santa y su voz tiene que desmoronar el mutismo de los siglos, depurando los errores de la ciencia humana.

El mismo licenciado Caso acaba de dar un mentís a las afirmaciones anteriores concediendo que los restos humanos encontrados en la tumba descubierta últimamente, son de caciques mixtecas. Conceder esto, afirmar que se sepultaron con sus espléndidas riquezas en una tumba zapoteca, es ya hacer una gran confesión, de verdadera verdad, es una concesión básica, porque es, de hecho, que descarta definitivamente las deducciones y argumentos.

Si cadáveres mixtecas había en tan sagrados lugares, con tal cuidado y grandezas sepultados, es que estos próceres descansaban quietamente en sus propiedades. Si se les concede esta jerarquía, es por los tesoros con que llegaron a la tumba, lo que es irrefutable. En cuanto que la tumba pertenece a la cultura zapoteca, es fácil probar lo contrario, por ser el punto más débil del argumento hasta hoy sustentado.

La Mixteca tiene documentos irrefutables para probar la legitimidad de su cultura y su pertenencia en Monte Albán: su idioma, su cerámica, sus tumbas, sus subterráneos y su arquitectura, haciendo a un lado sus posiciones topográficas, con comunidades de su idioma todavía.

Conocedor de la lengua mixteca, traductor de sus construcciones ideopélicas, por haberlas mamado en la leche materna, siempre he respetado el entrañable cariño que por sus lenguas nativas tienen los pueblos indígenas, esperando que éstas se fundan en un solo idioma nacional, por la mutua asimilación de sus ideales. Nuestra lengua mixteca, que tiene temblores de poesía y cantos sagrados de grandezas idas, posee en cada palabra contracciones en que se han plegado secretos de alto valor para las investigaciones históricas.

Monte Albán, en mixteco es llamado *Nuandivi*, pueblo o ciudad celeste. Era tal vez la ciudad bella que describía la leyenda abuela, la ciudad de los grandes secretos y la ciudad fuerte, templo y baluarte, protegido por nuestro «dios tigre» y por nuestros guerreros tigres, suprema jerarquía guerrera en la Mixteca.

Su enemigo fué el «Caballero Aguila», y en cada hazaña en que éste era vencido, el mixteca era condecorado con un águila, en el corazón o en la cabeza, según la jerarquía del guerrero. Aún en nuestra época se llama al águila *Ndisatuyaa*, el enemigo blanco.

Los montículos mixtecas llevan siempre pedacería de objetos de barro, en abundancia. En cada montículo hay un adoratorio, en el que nuestros antepasados adoraban a sus dioses y al finalizar el año, hacían una fiesta llamada *Vico Vehe Nuhu*, «fiesta en la casa del fuego», en cuyo acto rompían sus vasijas del año y en una nueva se depositaba el fuego para sus trece lunaciones que formaban un año, *In Cu Ia*.—léase *Cuia, Bendición de Dios*.—(13 lunaciones o 364 días). La pedacería resulta así abundante, pero se caracteriza por la finura de su trabajo, por la firmeza de sus colores, por la fecunda inventiva que delatan los dibujos y pueden muy bien clasificarse, pues hay loza fina y corriente, según lo permitían las circunstancias de los vecinos de esas comunidades. Los montículos del zapoteca, no tienen esta característica; tampoco en los lugares arqueológicos de Chiapas se encuentran en tanta abundancia diseminadas las pedacerías de cerámica. Al lado de los cadáveres colocaban vasijas que se han encontrado en buen estado y ellas confirman su procedencia, porque han dormido mucho tiempo bajo la tierra.

Las tumbas mixtecas, dicen con claro lenguaje su procedencia, porque datan de una costumbre. Se encuentran con frecuencia tres clases de tumbas, que corresponden a las siguientes jerarquías: la gente pobre (ña yivi ndacvi) se enterraba en sepulcros abiertos en el suelo, de forma circular, cocido con leña abundante hasta que la tierra de las paredes se hacían compactas por la cocción. Los huesos se encuentran siempre, sentado el individuo, cubiertos de cenizas, encontrándose a su lado sus vasijas de barro, cuentas de piedra (amuletos tal vez), ídolos y cosas de valor que habían adquirido en vida, o donaciones de sus familiares o de la comunidad. Las tumbas de esta clase están cubiertas con mezcla antigua, para evitar la humedad, pulida hasta el brillo. La superficie delata la existencia de grasa de algún animal y aun sangre para bruñir. Estas tumbas se encuentran con facilidad y contienen ídolos de barro y jade.

Los guerreros y hombres que se distinguieron por su buen y recto criterio (te líi, el fuerte), (te vaha, el bueno), eran sepultados en tumbas de forma paralelogramica, con paredes de piedra labrada y con enlosado de piedra también. Al lado de los cadáveres se colocaban vasijas de barro para el viaje eterno, sus armas de guerra, los trofeos adquiridos en los servicios diversos, y, sobre todo, las riquezas que habían adquirido en la vida o las dadas que las comunidades hacían como premio a sus méritos. El cadáver de éstos siempre se les acostaba horizontalmente para su eterno descanso.

Los caciques (ia stoho, Dios y señor), jerarquía de rey o jefe de una región o provincia (1) se enterraban en sepulcros hechos en forma de cruz, de la luminosa cruz del Sur, a la que llamaban respetuosamente «ia yehe» (divinidad luminosa), ante la que todavía se santiguan al iniciar un trabajo o una jornada.

Las tradiciones nos hablan de estas

(1) La Mixteca tenía seis regiones o provincias: Nusavi, región de las lluvias o Mixteca alta; Teposcolula, Nochistlán; Nuñacma, tierra de las nieblas; Tlaxiaco con su región montañosa; Nuyoco, tierra caliente; Putla y Jamiltepec; Nututu, pueblo de la ciencia; Tututepec; Nundé, tierra de los guerreros; Huajuápam y Silacayoápan (Mixteca baja), y Yosocoo, llano de culebras o señorío de la raza chochonteca o popoloca, conocida por señorío del rey Atonatzin, aliado de Jhanhu uni ñaña (León XIII) de que nos habla Manuel Martínez Gracida en Itandehui (Flor del Cielo).

cosas, desde la niñez. Los subterráneos tienen por fuerza que hablar en su día, identificando la fuerza constructiva de los arquitectos mixtecas. Los subterráneos se inician en Achiutla, se bifurcan en Yanhuítlan, uno a Ixcatlán y otro a Monte Albán. Esos subterráneos, el día en que se conozca el secreto de sus puertas de piedra, puertas de misterio y de hermetismo, dirán la verdad toda, de la que ha soltado Monte Albán una minúscula revelación irrefutable, aunque el mago investigador se aferre en su teoría con obsesión.

¿Que lo anteriormente asentado es la creación fantástica de tiempos cándidos? Si se ha forjado la leyenda de los caciques mixtecas, con sus tesoros fabulosos, entonces debemos dudar de los subterráneos; si he sido víctima de una pesadilla, es muy sencillo despertar en Achiutla o en Sinicahua, donde las piedras se abren a impulso de las palancas indígenas, para caminar por los mundos del Dante, guiados por el espíritu virgiliano del indio que, reverenciando la herencia ancestral, mejor se dejaría matar que descubrir el tesoro de sus secretos.

¿Un dato histórico siquiera? La leyenda del padre Antonio Gay, que cuenta de la pérdida de la Biblia Mixteca, encontrada por los religiosos del convento de Yanhuítlan y guardada con triple llave en el sagrario, de donde desapareció readquirida por los indios y para siempre guardada hasta hoy. ¿Qué camino siguieron para llegar al sagrario? El del subterráneo, cuya entrada sólo ellos conocían y hoy no desconocida para los nativos, pero que guardan el secreto con un cuidado digno de los antiguos yosquenhe.

Debo hacer una sincera confesión. Bien puedo tener la llave milagrosa para el descubrimiento de la verdad y de los tesoros ancestrales; con todo gusto cederé todos los secretos, conformándome con llevar mi misma vida de trabajo honrado y laborioso; pero si ambiciono tener en mis manos ese tesoro espiritual: la Biblia Mixteca, que me daría la clave de la moral fuerte, base de la supervivencia de mi raza, dos veces sojuzgada, muy poco conocida y aletargada con su grandeza, porque aún no se deshacía el encanto libertador que interprete sus aspiraciones y abra el cofre de los tesoros fabulosos guardados en el seno de la tierra.

La historia de México está enterrada por todo el territorio.

Las pocas páginas abiertas nos maravillan cada día. Los tesoros de Cuauhtémoc seguirán durmiendo por mucho tiempo, hasta que abunden hombres de adivinación que los vuelvan a la vida.

Yo felicito, de corazón, al afortunado Conde de Montecristo, licenciado don Alfonso Caso, que ha visto convertida en realidad la visión del Abate Faria de mis mayores, en la hoja desgarrada que dejó entreabierto el paso luminoso de una raza poderosa.

(De *Excelsior*.)

REPRESENTANTES DE LAS ESCUELAS DE ARQUITECTURA

Teniendo los estudios de Arquitectura una base técnica de carácter fundamentalmente práctico para sus aplicaciones a la construcción y, por tanto, esta nota común con los estudios de Ingeniería, el Ministerio estima conveniente que se incorpore a la Comisión prevista en el decreto de 16 de diciembre último una representación de las Escuelas Superiores de Arquitectura de Madrid y Barcelona, designada por ellas mismas de común acuerdo, y otra igualmente conjunta de las Asociaciones profesionales de estudiantes (F. U. E.) de ambas Escuelas.

EN LA ACADEMIA DE BELLAS ARTES

Bajo la presidencia del conde de Romanones se reunió el 22 del pasado la Academia de Bellas Artes, que quedó enterada de una comunicación del director general de Bellas Artes, participando haber sido incluidos en el tesoro artístico nacional los siguientes monumentos:

Torre capilla de Nuestra Señora del Cabello en Quejaín (Alava), iglesia románica de Nuestra Señora de la Anunciación del pueblo de Tuesta (Alava), las ermitas románicas de San Juan en Marquínez (Alava) y San Vicentejo de Treviño (Burgos).

Quedó aprobada la propuesta de premios formulada por la Escuela Superior de Pintura, Escultura y Grabado del legado Molina. Los alumnos premiados son:

En dibujo, don Domingo Salgado; en enseñanza general de modelado, don Clemente Camerazana; en preparatorio de colorido, la señorita Juana Viloso López, y en dibujo natural en reposo, don Rafael Sanz Rodríguez.

El académico señor Mérida habló de los recientes descubrimientos arqueológicos habidos en España e Italia.

El señor Suárez Cantón dió cuenta de una comunicación de gracias de la Academia de Ciencias y Artes de Nueva York por la felicitación que le envió la de Bellas Artes con motivo de los actos por aquella organizados.

Participó el señor Herrero a la Corporación que habían sido desmontados los andamios colocados en el Museo de Reproducciones para la restauración del techo, obra que ha sido ejecutada por el señor Garnelo.

Continuó ocupándose la Corporación de los descubrimientos arqueológicos de Oaxaca (México). Mostró el arquitecto señor Anasagasti una amplia documentación gráfica que causó sensación. Las fotografías de las máscaras de oro, los pectorales, los collares y las alhajas, de un valor incalculable, trabajadas con procedimientos de orfebrería completamente desconocidos, son interesantísimas. Señaló que en la actualidad se están buscando las bifurcaciones de la gran galería de 47 kilómetros, en alguna de las cuales—como opinan el arqueólogo señor Robles y otros—debe estar escondida la Biblia mixteca, el libro de la milenaria civilización americana.

Conocido en la época colonial, fué celosamente escondido por los naturales del país. Por tradición se conservan unas referencias, con las que se persigue su hallazgo. Ejemplar en pergamino fantásticamente miniado, es el decálogo la suma de la teología y filosofía que se ocupa del origen del hombre, síntesis de los conocimientos científicos e históricos remotos celosamente recogidos.

Intervinieron también en el debate los señores Mérida, director del Museo Arqueológico, que reconoció la trascendencia del descubrimiento, y el conde de Gimeno, presidente de la Junta de Iconografía nacional, quien lo comparó con los descubrimientos de Miscenas y el de la tumba de Tutankhamen en Egipto.

Se ensalzó la labor del arqueólogo Caso, la del Gobierno mexicano y la de las estudiosas Corporaciones que se ocupan de estos estudios, de la mayor trascendencia histórica.

DECLARACIONES DEL SEÑOR ORTIZ RUBIO

Por noticias últimamente llegadas de México, sabemos que el Gobierno de aquella República, según manifestaciones de su Presidente, se halla dispuesto a emplear en las investigaciones arqueológicas de Monte Albán cuantos medios hicieren falta, aunque para ello se viesen obligados a hacer un sacrificio.

Los Concursos de Arquitectura y su razón

Cifras y gráficos de los certámenes alemanes. Deducciones y sentimentalismo

¿Deben o no sacarse a concurso muchos o pocos trabajos de Arquitectura? ¿Son convenientes, desde el punto de vista profesional y de qué depende su número y organización?

Sobre los alegatos sentimentales y sobreponiéndose a las opiniones que pueden contraponerse en uno u otro sentido, está la realidad misma. Los hechos y las cifras se imponen con una fuerza incontrovertible.

A ellos queremos aludir al comentar los datos estadísticos que muestra la

LA CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS

Prescindamos de los campos de deporte, reducidísimos, cómo es obvio, y que poco o nada influirán en este proceso estadístico. Fijémosnos en las escuelas, a las que únicamente, sin error sensible, se les asigna el gráfico.

La erección de los edificios de enseñanza es tema de palpitante actualidad en España, donde estamos muy necesitados de ellas.

No estará de más—seguros de que, más o menos tarde, nos encontrare-

municipales, de los barrios y burgos políticos. La evolución y mejora de los medios de transporte, más en las grandes poblaciones que en campaña, los va alejando.

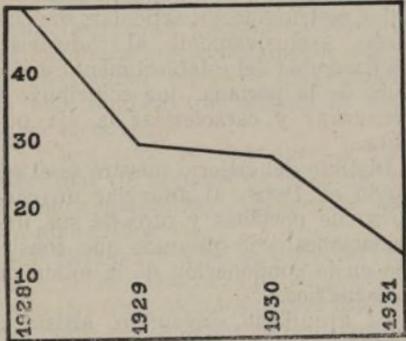
De los núcleos urbanos, con los inconvenientes derivados del hacinamiento y ruidoso tráfico, van expandiéndose en la periferia, en la proximidad de los parques públicos, en el mismo campo. No pocas veces abandonando los edificios para ser escuelas al aire libre o bosque.

El regocijante espectáculo que esta-

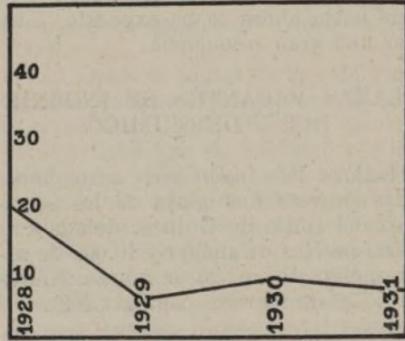
y más, para casi anularse pronto. Lo mismo los monumentos y cementerios, que estuvieron más en su punto en los años primeros de la post-guerra.

CUÁNDO Y POR QUÉ DEBEN ANUNCIARSE LOS CONCURSOS

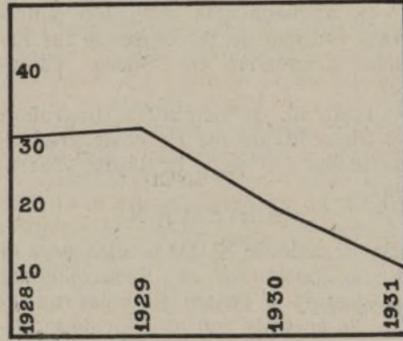
En Alemania, como en otras partes—es análoga la psicología profesional—, ha existido y siempre será tema del momento la oposición entre los que han llegado al límite de la edad tanto como de los encargos, y los que



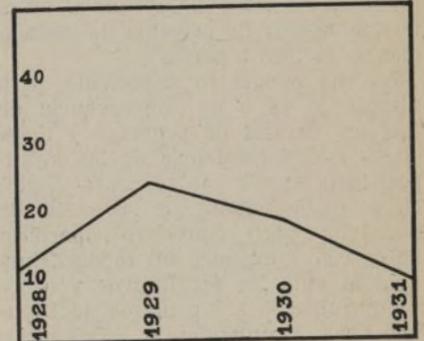
(1) Monumentos y cementerios.



(3) Casas, viviendas.



(5) Edificios comerciales e industriales.



(7) Hospitales, hoteles, sanatorios.

conocida revista *Bauwelt* con la estadística de concursos anunciados en Alemania durante el período comprendido entre los años 1928 y 1931. Para su mejor comprensión y análisis, las cifras las hemos traducido en gráficos.

Primera consecuencia: todas las curvas tienden a decrecer; con ligeras oscilaciones algunas; con brusca sacudida la última (7).

Modera la cuantía de esta clase de certámenes, razón acreditativa de su número, la situación económica, de año en año más apremiante, que los

mos en situación semejante—dar cuenta de la pauta germana. Se retrocede y nos haría falta la exposición de las estadísticas regresivas.

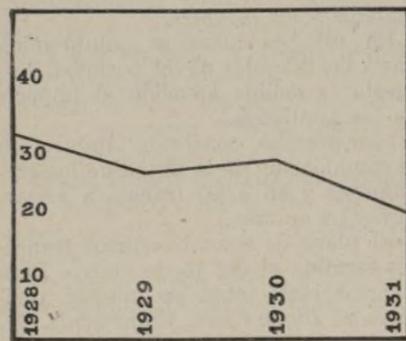
Disminuye la necesidad de nuevos edificios escolares y—lo que es más raro—hasta se van clausurando muchos de los que funcionaban. ¿Por deficiencias pedagógicas e higiénicas? ¿Por ser excesiva su cuantía?

Simplemente, por economía y tendiendo a robustecer su funcionamiento. Curioso y extraño, pero cierto el fenómeno.

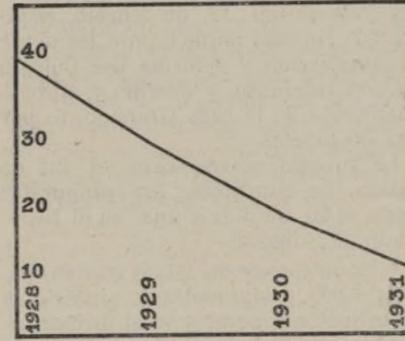
Más dispendiosos son dos o tres establecimientos que uno que los abar-

mos presenciando en las grandes poblaciones, Madrid, Barcelona, Bilbao, Valencia y otras, durante el verano, con sus tranvías y autocares de vociferante chiquillería apretujada y racimada en las ventanas, pronto tiene que ser habitual. Los autos escolares de las clases pudientes de aquí, pertenecen ya al procomún en otras latitudes.

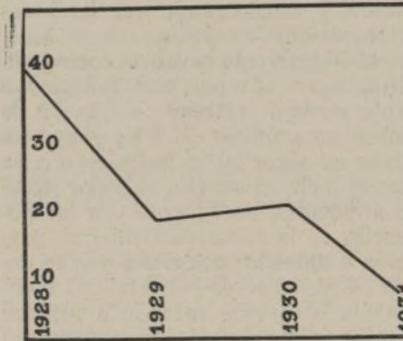
En gracia a lo atractivo del tema—¡había que hablar tanto de escuelas!—, se nos perdonará que nos hayamos desviado del propósito inicial. Continuemos el análisis de los gráficos.



(2) Iglesias y casas comunales.



(4) Proyectos de urbanización.



(6) Escuelas. Campos de deporte.

construye. Más que a otros, a los proyectos de ensanche y reforma interior (4), por las dificultades con que se saldan los presupuestos municipales y la falta de iniciativas para crear nuevos barrios.

que y compendie. Economía de personal, comunidad y agrupación de servicios—museos, bibliotecas, laboratorios, cantinas, dispensarios—, mayor eficacia e intervención conductora.

La ubicación de las escuelas va dejando, tiene que dejar rápidamente, de ser consecuencia de los distritos

LOS DEMÁS GRÁFICOS

Deprime la falta de construcción de viviendas. Paralizada casi por completo, rastrera, su representación (3). Se mantienen al mismo nivel (2) las iglesias y casas comunales.

El comercio y la industria, constreñidos por la penuria, descienden más

todo lo confían en su ardor combativo juvenil.

Abundan los concursos libres, que atraen a todos los profesionales, y los limitados entre determinado número de especialistas.

Cuando escasea el trabajo particular es lógico que abunden los pelearos participantes en los concursos. No es raro en Alemania encontrarse con 800 y 1.000 proyectos. Como anunció ANTA en el número anterior, ascienden a 2.000 los modelos presentados al concurso que en Berck se erigirá a los caídos en la gran guerra.

Suponiendo que cada autor, con sus auxiliares, no haya dedicado al estudio más que dos meses, ¿qué cantidad enorme de capital dilapidado no presupone un certamen de esta importancia?

Dispendio cuantioso e inoportuno; más despilfarrador cuanto mayor es la crisis. Absurdo técnico-económico. Términos adversos y hostiles para la reducida ganancia: la del triunfador.

De la exposición de estas premisas se llega a la indubitable conclusión de que en las épocas de crisis es precisamente cuando menos concursos debían anunciarse.

Véase la trascendencia de la exposición de las cifras estadísticas. Con ellas a la vista, dejándose de conveniencias particulares, de relegables sentimentalismos y equivocados pareceres, es como hay que resolver la magna cuestión de los concursos públicos de Arquitectura.

OTTO CZEKELIUS

En 1930, el Consejo Municipal de París decidió la erección de una estatua del *Tigre*, con un crédito de 300.000 francos.

La figura, debida al escultor Cogné, quien, gracias a la amistad, pudo conseguir que le posase el impaciente modelo, ha sido transportada al jardín interior del Petit Palais, donde será contemplada a distancia.

Podrán apreciarse sus cualidades, sometiéndola a esta prueba pública, que fallará en definitiva con su autoridad suprema.

Severa y resuelta la figura, el gran hombre, envuelto en un sobrio ropaje al viento, la cabeza inclinada para resistir el huracán, se alza sobre un bloque de piedra de Fontainebleau, de 7,00 metros.

A la escultura de Cogné se opone la de otro colega, Sicard, debida a otro

El monumento a Clemenceau en París Adjudicación del concurso de Porte Maillot

concepto artístico. En ella el gran político aparece en actitud solemne y triunfadora, en medio de una muchedumbre que le aclama.

Cada ejemplar tiene sus partidarios. El último, según se asegura, cuenta entre los suyos la misma familia del muerto.

Parece decidido que la obra de Cogné sea la que se erija en el *rond-point* de los Campos Eliseos.

Se ha fallado el concurso de urbanización de la zona de Porte Maillot de París.

De los quince proyectos presentados se ha elegido el del arquitecto Bigot,

ex pensionado en la Academia Francesa de Bellas Artes, en Villa Médicis, de Roma.

Los trabajos están expuestos al público desde el día 26 del pasado, en el Parque de Exposiciones, bulevar Lefebvre.

A este concurso han presentado trabajos los arquitectos Sauvage, Mallet Steven, Perret hermanos y otros.

Sauvage decoraba la gran plaza con vistosos juegos de agua.

A muchos chocea la estatua que figura en el centro—tema obligado—sobre el consabido pedestal, que debía de haber sido sustituido por otro más en armonía con los escenográficos conjuntos de marcado sabor moderno.

EL CAMPANIL DE TOULOUSE

Hace seis años, el 11 de abril de 1926, se derrumbó la torre de la Dalbade, una de las curiosidades monumentales de Toulouse. Varias casas fueron sepultadas, pereciendo algunos vecinos.

M. Montariol, arquitecto municipal, ha trazado los planos, reproducción exacta de la obra que el arquitecto Nicolás Bachelier levantara el XVI.

Hecha la adjudicación de la obra, los trabajos comenzarán en breve.

Los edificios contiguos que se desplomaron se reconstruirán con una osatura de hormigón armado aderezada con ladrillo, a la manera antigua, dando la debida unidad al conjunto agrupado alrededor de la vieja iglesia, joya de la ciudad.

CONCURSOS, SUBASTAS Y ADJUDICACIONES

Instalaciones industriales por concursos "ficticios"

Es notorio y lamentable que la falta de unión y acuerdo de cooperación pro instaladores de calefacción, electricidad, saneamiento, etc., lleve a estas especialidades por derroteros de ruina y desprestigio.

Admitamos que hace unos cuatro lustros estas especialidades—particularmente calefacción—no eran dominadas por fumistas, hojalateros, montadores aventajados, etc., como hoy sucede, y perjudicando considerablemente la técnica e incluyéndolas en el terreno vulgar de la venta de instalaciones, incluso a plazos.

No me encuentro capacitado para discutir si es o no consecuencia de una ley natural de progreso y derecho a la independencia de los múltiples instaladores que surgen a diario, en perjuicio notable de las casas de prestigio; pero considero oportuno hacer eco y exponer mi modestísima opinión ante los facultativos y señores arquitectos e ingenieros de Diputaciones, Ayuntamientos, Delegaciones de Hacienda, etc., para modificar las formas viciosas o favorables de adjudicación de estas instalaciones mediante concursos más o menos ficticios.

Por ejemplo, ¿no podría llegarse a establecer una forma o ley que permitiera premiar el proyecto mejor estudiado, y ante un tribunal competente adjudicar un premio en metálico que sirviera para compensar los múltiples gastos que al cabo del año tenemos los que nos dedicamos a ofrecer nuestros estudios gratuitamente?

Una vez fallado el concurso y adjudicado el premio, ¿no podría convocarse nuevamente otro concurso o subasta sirviendo de base para el pliego de condiciones técnicas y facultativas todos los datos del proyecto premiado?

Es decir, que con este sistema creo que se llegaría al ideal de no evidenciar la reputación y competencia de instaladores que, convencidos de su perfecta solvencia técnica, se ven precisados por razones que la discreción me veda exteriorizar, a ejecutar instalaciones incompletas, y en la mayoría de los casos censuradas por personas absolutamente profanas.

Con estas líneas doy por terminado el tema que tanto deseaba exponer ante personas de criterio ecuánime, y sin deseos de suscitar cuestiones ni polémicas, y vería con gran agrado que mis compañeros expusieran sus ideas sobre estas materias en este tan acertado y apropiado periódico.

PEDRO CACCAMO,
ingeniero.

PROYECTOS DE OBRAS ESCOLARES APROBADOS

Ha sido aprobado el proyecto de obras complementarias en la Escuela Normal de Maestros de Burgos, redactado por el arquitecto don Antonio Flórez, debiendo ser realizadas por administración por el importe total de 30.602,47 pesetas, de las que corresponden 29.624,85 a la ejecución material; 488,81 a los honorarios de formación del proyecto, y otras tantas a los honorarios de la dirección de las obras, con cargo al presupuesto vigente de gastos del Ministerio de I. P. y B. A.

—Idem id. el proyecto de obras de cerramiento en el edificio que se construye en Jaén con destino a Escuela Normal, redactado por el mismo arquitecto, por el importe total de pesetas 49.988,51, de las que corresponden 1.573,80 a los honorarios por la dirección facultativa.

—Idem id. el proyecto de adaptación en el edificio de la Normal de Maestras de Pontevedra, redactado por el

arquitecto don Juan Argenti, por el importe total de 4.530,15 pesetas, de las que corresponden 334,02 a la formación del proyecto y dirección de las obras.

—Idem id. las obras complementarias de la Normal de Cuenca, redactado por el arquitecto don Jorge Gallejos, en la cantidad total de 10.275,84 pesetas, correspondiendo 371,41 a los honorarios por la dirección.

—Se aprueba el proyecto realizado por el arquitecto don Manuel Díaz Sáez Díez, para la construcción en Barruelo-Santullano (Valencia) de un edificio para dos Escuelas graduadas; subvención, 80.000 pesetas.

—Se aprueba acta recepción definitiva y entrega de las obras de las Escuelas graduadas de Sueca (Valencia).

—Idem id. de Calahorra (Logroño).

—Idem id. de las Escuelas graduadas de San Carlos de la Rápita (Tarragona).

SUBVENCION

Se concede de 30.000 pesetas para el edificio construido en Reca (Toledo) con destino a cuatro Escuelas unitarias, de acuerdo con el informe emitido por el arquitecto Pedro Sánchez Sepúlveda.

RECLAMACIONES DEL COLEGIO DE VALENCIA

Firmadas por el secretario Ramón Liern, se han enviado dos circulares reclamando sobre el concurso de arquitecto auxiliar de la Diputación valenciana y la denuncia presentada sobre un proyecto. El texto de ambas expresa:

«No teniendo hasta la fecha noticia en esta Secretaría del concurso para la provisión de la plaza de arquitecto auxiliar de la excelentísima Diputación Provincial de Valencia, publicado en el *Boletín Oficial* de esta provincia de fecha 18 de enero próximo pasado, y considerando que las bases del mencionado concurso no se ajustan al Reglamento orgánico correspondiente aprobado por este Colegio en Junta general celebrada el día 29 de diciembre próximo pasado, y que ya estaba en vigor en la fecha en que se acordó dicho concurso, el señor decano accidental, de acuerdo con las ponencias de la Junta de Gobierno, participa a todos los colegiales que se deben de abstener de concurrir al mencionado concurso, instando a los que hubieran presentado documentación como concursantes para que la retiren o participen oficialmente a la mencionada corporación que le den por no presentado.

Inmediatamente se solicitó de la excelentísima Diputación, por la Junta de Gobierno, las aclaraciones necesarias para que las bases de dicho concurso se pongan de acuerdo con el mencionado Reglamento.»

«Habiéndose recibido en este Colegio una denuncia respecto a un proyecto que presentó la sociedad «Construcciones Inmobiliarias», de Barcelona, al excelentísimo Ayuntamiento de Valencia, y habiendo necesidad urgente de aclarar varios extremos afectos a este punto, se ha servido disponer el señor decano que se abstengan los colegiales de realizar trabajo alguno relacionado con la mencionada Sociedad hasta en tanto queden aclarados estos extremos, que lesionan los intereses de la clase.

Al propio tiempo participa que, atendiendo a otra denuncia recibida, no deben realizar trabajos para el Ayuntamiento de la villa de Cox (Alicante) hasta que se provea a la aclaración de unos detalles relacionados con un proyecto de Escuelas para el mencionado Ayuntamiento.

Lo que se comunica a todos los colegiales para que lo tengan en cuenta, velando por el prestigio profesional.»

REFORMA INTERIOR DE ESTOCOLMO

CERTAMEN QUE SE ANUNCIARÁ EN BREVE

En el número tercero aludimos a este concurso, que, según las noticias que tenemos, se anunciará en breve.

El plazo parece que estará comprendido entre el 1 de abril y el 1 de octubre próximos.

Para premios se destina una cantidad que asciende a medio millón de pesetas.

Cuando recibamos las bases, que hemos pedido, daremos cuenta detallada de este concurso internacional de urbanización, que está llamado, por lo que hasta ahora se ha expuesto, a tener una gran resonancia.

PLAZAS VACANTES DE INGENIEROS Y DE QUIMICO

Entre los ingenieros agrónomos, para proveer una plaza de los servicios del Golfo de Guinea, dotada con 5.000 pesetas de sueldo y 10.000 de sobresueldo. Plazo, 20 de marzo. (*Gaceta* de 20 de febrero, página 1.268).

Plaza de ingeniero auxiliar aspirante, dotada con el sueldo de 5.000 pesetas y máximo de dietas hasta 5.000, con cargo a los fondos de Servicios de Plagas, en la Sección Agronómica de Alicante.

Su provisión se hará por concurso de méritos, con derecho a ingreso en el escalafón de ingenieros agrónomos.

El plazo será de quince días, a partir de la publicación del anuncio.

(*Gaceta* del 22 de febrero de 1932.)

Concurso para la provisión en propiedad de la plaza de químico del Instituto provincial de Higiene de Avila, con dotación anual de 4.000 pesetas.

SUBASTAS

El Ayuntamiento de Madrid anuncia (*Gaceta* del 18 de febrero, página 387) subasta pública para las obras de ampliación y reforma del Colegio de San Ildefonso, y derribo y aprovechamiento de la casa Granada, 6, por 290.470 pesetas.

La subasta se verificará el 21 de marzo. Se admitirán las propuestas hasta el 20, de diez a una, en el Negociado de Subastas.

—En la *Gaceta* del 20 de febrero, página 1.207 y siguientes, se inserta la distribución general para el primer trimestre de este año de la cantidad de 1.875.000 pesetas para las obras por contrata de la reparación de todas las carreteras del Estado, más 750.000 para adquisición y reparación de maquinarias. Lo que supone los siguientes totales: kilómetros de carretera actualmente en conservación a cargo de la Jefatura de O. P., 40.987; producto de kilómetros por coeficiente, 24.504,50.

ADJUDICACIONES

La Subsecretaría del Ministerio de I. P. y B. A. ha adjudicado el concurso de limpieza en dicho Ministerio, al que se presentaron proponentes Juan Ledo y Luis Domínguez del Amo, a este último, en la cantidad alzada de 22.200 pesetas.

—Se adjudica a Fomento de Obras y Construcciones, S. A., las obras de terminación del puerto de Blanes (Gerona), en la cantidad de 2.719.800 pesetas, con una baja en el presupuesto de contrata de 106.260 pesetas en beneficio del Estado.

AYUNTAMIENTO DE TORRELAVEGA

Obras para dotar de agua potable a la Ciudad Vergel y pueblo de Campuzano. Plazo, hasta el 20 de marzo. Tipo, 16.691,91 pesetas.

Escaparates, iluminación fachadas y salubridad

Como una gran iniciativa, se anuncia en Madrid, para las fiestas de abril, con importantes premios, un certamen de escaparates, que nada resuelve y a nada conduce.

Preferible sería, ya que de pocos años a esta parte se van construyendo portadas de tiendas que, justamente, llaman la atención por su buen gusto y novedad, que se celebrasen, como en algunas poblaciones extranjeras, París una de ellas, concursos.

El contenido del escaparate tiene un valor restringido y particular, que interesa exclusivamente al industrial. La fisonomía del establecimiento se deduce de la portada, que contribuye a hermosear y caracterizar la vía pública.

Distinto del criterio nuestro es el seguido en París, al anunciar un concurso de portadas y otro de sus iluminaciones, con premios que consisten en la donación de la mitad de los arbitrios.

Al arquitecto, ingeniero, artista o diseñador de aquélla se le asigna una medalla de plata, y otra de bronce al constructor o instalador.

Se abre en París un concurso de fachadas de inmuebles construidos en 1931.

Se condonará a los premiados la mitad de las tasas de construcción, que como máximo serán seis.

A los arquitectos autores de los planos se les premiará con 1.000 francos y una medalla de *vermeil*. Los constructores recibirán una medalla de bronce.

Además del certamen de fachadas, se convoca otro de higiene general, salubridad y comodidad de las viviendas, con exclusión de los hoteles de viajeros y los *meublés*.

En este concurso se comprenden hasta las moradas de los porteros, y se presta la debida atención al importe de los alquileres.

Los premios consisten también en la donación de la mitad de los gravámenes y en 3.000 francos a los arquitectos autores.

El plazo de estos concursos franceses termina el día 15 de marzo. Para informaciones sobre los mismos, dirigirse al *Bureau des Alignements*, 98, *quai de la Rapée, Paris*.

EL MEJOR INMUEBLE DE ACERO

L'office technique pour l'Utilisation de l'acier (O. T. U. A.) anuncia un concurso entre arquitectos, constructores y propietarios para erigir un inmueble de osatura metálica que reúna las mejores condiciones.

Los premios ascienden a 100.000 francos. Plazo de inscripciones hasta 1.º de septiembre de 1933. Para toda clase de informaciones, dirigirse al *secrétariat de l'O. T. U. A.*; 25 *rue du Général Foy, Paris*.

MESAS ESCOLARES

El Ministerio de I. P. y B. A. adquirirá mesitas de tablero horizontal de dos plazas, con sus correspondientes sillas, con destino a las Escuelas graduadas, dentro del plazo de doce días generales a contar de su publicación en la *Gaceta*; 20.000 pesetas.

—Mesas de tablero horizontal de una plaza, con su correspondiente silla, para las escuelas primarias; 19.000 pesetas. Doce días naturales.

—Otro concurso análogo al anterior; 16.000 pesetas.

—Otro idem id.; 5.000 pesetas.

—Otro idem id.; 5.000 pesetas.

—Otro idem id.; 5.000 pesetas.

La casa de Tiziano en Piave. Muralla del Perú. Panteón-jardín en México

Autovía Wáshington, en los EE. UU. Los profesores alemanes Seeling y Roth

LA DUDOSA AUTENTICIDAD DE LAS MORA-
DAS HISTÓRICAS Y SUS GUARDARROPIAS

Afectándonos cuanto atañe al magno retratista del emperador Carlos V, hemos leído con curiosidad el relato de la afortunada restauración de su casa natal en Piave di Cadore.

Las residencias de los grandes hombres de épocas pretéritas, con harta frecuencia carecen de autenticidad. Tradiciones y pareceres no seriamente controlados inducen a error. Pocas son, desgraciadamente, las casas auténticas. Los pueblos, no queriéndose doblegar a la dura realidad, encarnan caprichosamente quiméricas leyendas en los muros que se les antoja; que ya se encargarán algunos aficionados a la fácil erudición de asignar la necesaria efectividad.

¿Y qué decir del caprichoso y cursi amueblar de algunas de ellas, de los relamidos pastiches, a los que hay tantos aficionados?

¡ Pobres personajes, víctimas de toda clase de privaciones, que se hubiesen dado por bien pagados con la misérrima parte del ostentoso arreo expuesto a la cándida admiración del turismo!

Conjuntos de guardarropía; deshonestos acomódamientos contrarios a las sobrias costumbres burguesas; antiguallas de quincallería, a las que hay que atacar hasta excitar la cólera de los baratos aficionados.

LAS INDAGACIONES PRIMERAS

El anónimo autor del *Compendio della vita del famoso Tiziano Vecello di Cadore, cavaliere e pittore*, estampado en Venecia el 1622, había estado en Piave di Cadore *per indagar con diligente osservazione di onorati vecchi e per autentiche scritture*, donde nació en 1477 este *nuevo Apeles*, como él se denominó, con justicia.

La casa cuya historia y poseedores, a través del tiempo, ha podido conocerse, está en Lovaria, lugar contiguo a la placita dell'Arsenale.

Pequeñísima y recatada, quedó oculta por una nueva fachada que se levantó en el espacio que restaba delante de ella para aumentarle una crujía.

El modesto inmueble del siglo xv quedó escondido en la alacena del del xviii.

El erudito Tadeo Jacobi, descendiente del pintor, dos siglos después pudo descubrir bajo la máscara de alfilería el histórico fabricado, cuyas dimensiones correspondían exactamente a las que se señalan en la venta de 1580. No había en aquel lugar, en Lovaria, ni en sus proximidades ninguna casa tan antigua ni de aquella superficie. La asignación fué, por lo tanto, sagaz.

La restauración ha confirmado la penetración de Jacobi: exactas las medidas, inconfundible su estilo de vieja arquitectura cadorina, de la que se conservan escasos ejemplares.

RESTAURACIÓN METICULOSA

Poniendo manos a la repristinación se comenzaron las indagaciones en el archivo, al mismo tiempo que comenzaba a trazar su plan el arquitecto Giuseppe Palatini.

Se demolió la fachada que hacía de tapia, para indagar a continuación qué puertas fueron ventanas en un principio. La escalera quedada dentro en los aditamentos era precisamente la que estaba adosada a la fachada, la original externa, a la manera de tantas casas rústicas del lugar.

Se recordó que en los documentos del 1580 se describía la casa *parte en muro y parte en madera*, y hasta se encontró el dibujo de la antigua galería entramada.

La planta baja volvió a ser una es-

tancia, la cuadra de los mulos y caballos que cabalgaba Tiziano a la buena de Dios, aun siendo Conde Palatino y llegando de trabajar cerca del emperador Carlos V.

La fachada se ha alegrado con un balcón del siglo xv, proveniente de la familia de Jacobi, probablemente también de la familia del pintor, quedando asociados de este modo los dos nombres.

El pequeño museo, amueblado con ejemplares de la época, posee un altísimo valor. Es la ofrenda de los *cadorini* a su ilustre coterráneo.

Encierra toda la documentación, los preciosos autógrafos y recuerdos del maestro.

Tan ligado el pintor de la vida y del fogoso entusiasmo policromo a la Corte española; Conde Palatino del Imperio y Caballero de Santiago por decreto firmado por Carlos V en Barcelona el 10 de mayo de 1533.

Glorificador de los reyes y de España, tanto nos conmueve su historia, que hemos seguido paso a paso las vicisitudes de su casita gentilicia.

Quede anotado el nombre del arquitecto restaurador, Giuseppe Palatini, y el del alcalde *l'arrocato* Celso Fabbro, presidente *della Comunità* de Piave di Cadore; que, como dice Orio Vergani, ha dedicado la pasión constante del cadorino y la atención crítica del estudioso a conseguir que sobreviva esta reliquia artística.

LA GRAN MURALLA DEL PERU

El examen de la Gran Muralla del Perú por la expedición Shippee-Johnson, es una nueva e imponente demostración de lo que los arqueólogos, con la ayuda de los aeroplanos, son capaces de descubrir en lugares que sólo han sido explorados conforme a los métodos antiguos.

«Nos es difícil todavía creer que hemos hecho un descubrimiento de tanta importancia en una zona cuyas ruinas han sido objeto, por más de setenta y cinco años, de exploraciones tan renovadas como acuciosas», escribe Robert Shippee, piloto y codirector de la expedición, en un informe enviado a la *American Geographical Review*.

«Desde las alturas, la muralla y los fuertes se destacan en tal forma, que es difícil comprender cómo es que escaparon por tanto tiempo a la observación de los exploradores que hicieron sus trabajos por tierra», agrega el mismo piloto.

La Gran Muralla peruana, construida en época indeterminada por los antiguos habitantes del Perú actual, recuerda la Gran Muralla de China, que va serpenteando en un país montuoso.

Los aviadores siguieron esa muralla en un tramo de más de 64 kilómetros, hasta que la perdieron en la difícil zona de los Andes. Como el muro chino, el peruano está fortificado, pues los exploradores notaron, a intervalos regulares y a corta distancia de la muralla, una serie de pequeños fortines.

Algunos son cilíndricos; otros, paralelepípedos. Los más de ellos se levantan en la cúspide de pequeñas colinas y son invisibles desde el fondo del valle. En total fueron localizados catorce de ellos.

«En todo el tramo en que seguimos la muralla—escribe Shippee—, tiene una altura media de dos metros y diez centímetros, y está formada por rocas unidas con un mortero de barro. Debe de alcanzar una altitud de seis o nueve metros en los puntos donde cruzan las torrenteras. Hemos calculado que en su estado original tenía en la base un espesor de 3,60 a 4,50 metros, y que fué construída para una altitud media igual a la base.»

Los exploradores que, sin duda, han pasado por ciertas partes de la muralla deben de haberse equivocado, creyendo que eran fragmentos de barda en una región donde abundan las ruinas de fortalezas y antiquísimas ciudades.

PANTEON-JARDIN PARA VIVOS Y MUERTOS

Acaba de ser otorgado al señor O. W. Heinsz una concesión para construir un *panteón-jardín* en la falda del cerro de la Estrella, que se encuentra dentro de la delegación de Ixtapalapa, en el Distrito Federal de México.

El excéntrico proyecto del señor Heinsz es muy amplio y se propone que reúna ese panteón las condiciones de un verdadero paseo, con avenidas rodeadas de flores y árboles, por donde transiten automóviles o peatones, procurando quitar de la mente del visitante la fúnebre idea de la muerte.

Pretende el autor del proyecto que el lugar no tenga el menor asomo de cementerio, y al efecto procurará que las cruces o señales de las tumbas estén disimuladas por obras de arte y siguiendo los sistemas que ya están adoptándose en algunas ciudades de los Estados Unidos.

Se nos informa que la concesión fué otorgada al señor Heinsz por el departamento del Distrito Federal, y ha sido también aprobada por el departamento de Salubridad, por lo que muy en breve se iniciarán los trabajos.

Nada difícil es que el concesionario establezca también algún sistema de suscripciones o de sorteos, a efecto de que resulte más económico obtener un lugar donde dormir bajo aquellos vergeles. Tal vez el que abandone más pronto este valle de lágrimas obtendrá un descuento en aquel lugar y nada difícil es que se obsequie con un premio al que lo inaugure, declarándolo *padrino*. Muchas otras sorpresas nos puede deparar esta invasión de las aritméticas comerciales en los fúnebres y lóbregos dominios de la muerte. Por lo pronto, México se moderniza con un nuevo panteón-jardín *up-to-date*.

LOS PROFESORES ARQUITECTOS SEELING Y ROTH, FALLECEN EN ALEMANIA

Han fallecido en Alemania dos arquitectos eminentes: los profesores Henrich Seeling y Karl Roth.

Se dió a conocer el primero como especialista en salas de espectáculos. Su obra más conocida es el teatro municipal de la Opera, en Charlottenburg. Obras suyas son también, entre otras, los teatros de Nuremberg, Essen, Forreburg y Francfort.

Fué miembro de la *Akademie des Bauwesens* (Academia Superior de Arquitectos) y consejero (*senator*) de la Academia de Bellas Artes de Berlín.

Ha muerto Seeling después de una vida fecunda, a los ochenta años. Lejos de anquilosarse con la edad, evolucionaba paulatinamente dentro de una serena modernidad. Fué creador de tipos de teatros que marcan una fase de la Arquitectura alemana.

El otro profesor, Karl Roth, muere en pleno apogeo, a los cincuenta y seis años. Como tantos técnicos nacionales que se dedican a una manifestación específica de la profesión, Roth se destacó por la erección de varios ayuntamientos, el de Dresden el más notable.

Personalísimo en sus concepciones, dentro del movimiento evolutivo moderno, del que fué figura preeminente, adaptaba el barroco germano con grandiosa monumentalidad.

Maestro muy estimado en Darmstadt, ejerció el profesorado, y fué también notable constructor y hábil diseñador.

LA ESCENOGRÁFICA AUTOVÍA WASHINGTON,
EN LOS EE. UU.

En abril, con ocasión del bicentenario de Georges Wáshington, considerado en Norteamérica como el genio tutelar de las Naciones por la gran obra desarrollada durante la guerra de la Independencia, se inaugurará en honor suyo una modernísima autovía, que unirá la capital de la Confederación, Wáshington, con la ciudad natal del gran americano, Mount Vernon.

La longitud total de la misma será de 25 kilómetros, atravesando un territorio pintoresco y saturado de memorias históricas de la época. La vía tendrá un ancho de 12 metros, poseyendo a ambos lados unas fajas de terreno libre, que en algunos lugares será de 120 metros a partir del eje de la misma. Se reservan estas zonas para asegurar una adecuada cornisa verde, evitando que en sus proximidades surjan edificios y anuncios que estropearían el efecto escénico de la carretera.

A lo largo de su trayecto se han suprimido los pasos a nivel. Para evitar que las poblaciones que se encuentren en el recorrido pudiesen invadir el nuevo camino con el tráfico local, se han dispuesto redes secundarias paralelas a la gran arteria, ordenando este pequeño tráfico y dirigiéndolo en diversos sentidos. El abolir las construcciones a lo largo de esta vía tiene por fin principal no sólo defender las bellezas naturales, sino el impedir las desgracias, pues una población situada a lo largo de ella haría que continuamente los vecinos tuvieran que utilizarla.

La escenografía natural invitará a los automovilistas a detenerse y tomar fotografías; para ello se ha dispuesto el ensanche de unas plazas o refugios laterales, evitando las perturbaciones rectilíneas. En Mount Vernon, al final, se ha ubicado una gran plaza en armonía con el ambiente, donde pueden cómodamente instalarse 350 automóviles y 60 autobuses. Los días de gran afluencia, un parque suplementario podrá cobijar 1.500 carruajes.

INFORMACIONES SOBRE ALEMANIA

Cuantas informaciones se deseen sobre la vida cultural, la técnica, el arte, organización docente, intercambio escolar y cultural, viajes de estudio, bibliotecas, archivos y museos, se facilitan en el *Centro Germano-Español*. Zurbano, 32, Madrid.

EXPOSICION DE VENECIA

Este año se celebrará en Venecia la XVIII Exposición internacional de Bellas Artes, y para dar comienzo a los trabajos de organización de la misma, se ha nombrado el siguiente Comité:

Presidente, don Ricardo de Orueta, director general de Bellas Artes; vicepresidente, don José Francés, de la Academia de San Fernando; vocales: don José Ramón Zaragoza, don Francisco Lloréns, don José Capuz, don Ricardo Gutiérrez Abascal, director del Museo de Arte Moderno, y don Miguel Martínez de la Riva, jefe de Sección de Fomento de las Bellas Artes; actuando de secretario don José Carreño, jefe de Sección del Ministerio de I. P. y B. A. y vicesecretario del Museo del Prado.

TEMAS IBEROAMERICANOS

En la Biblioteca de la Unión Iberoamericana de Madrid (Duque de Medinaceli, 8), existe una sección, que pueden consultar cuantos lo deseen, de sus publicaciones.

Precios descompuestos de la prisión preventiva de mujeres en Madrid

En el número anterior se insertó la relación de precios unitarios de esta obra, que dirige el arquitecto Manuel Sáinz de Vicuña. Hoy comenzamos, por juzgarlo de interés, a publicar la descomposición de aquéllos por el mismo orden.

MOVIMIENTO DE TIERRAS	PTAS.
<i>Metro cúbico de vaciado de tierras en exploraciones.</i>	
Picado de tierras...	2,60
Arrastre al lugar del relleno...	0,80
Gastos generales...	0,10
TOTAL...	3,50
<i>Metro cúbico de relleno y apisonado de tierras.</i>	
Mano de obra...	0,90
Agua y gastos generales...	0,10
TOTAL...	1,00
<i>Metro cúbico de apertura de pozos de sección circular</i>	
Picado y extracción de tierras...	10,00
Madera para entibaciones (utilizable para la apertura de otros pozos)...	2,00
Parte alícuota de aros de hierro y gastos generales...	2,00
TOTAL...	14,00
<i>Metro cúbico de apertura de zanjas para cimientos</i>	
Picado y extracción de tierras...	4,00
Transporte al lugar del relleno...	0,90
Gastos generales...	0,10
TOTAL...	5,00
HORMIGÓN	
<i>Metro cúbico de relleno de pozos con hormigón</i>	
0,800 m ³ de grava de machaca...	9,60
0,400 m ³ de arena de río...	5,60
150 kgs. de cemento...	15,90
Mano de obra...	6,50
Agua y gastos generales...	0,40
TOTAL...	38,00
<i>Metro cuadrado de afirmado de hormigón y capa aislante</i>	
Hierro de 8 mm. en cuadrícula...	5,50
Cemento...	6,00
Almendra...	3,50
Arena...	1,50
Emulsión asfáltica...	2,50
Mano de obra...	5,80
Gastos generales...	0,20
TOTAL...	25,00
<i>Metro cuadrado de afirmado de hormigón armado de 10 cm. de espesor</i>	
Hierro redondo de 8 mm. en cuadrícula...	5,50
Cemento...	4,00
Almendra...	2,10
Arena...	0,60
Mano de obra...	2,60
Gastos generales...	0,20
TOTAL...	15,00
<i>Metro cúbico de hormigón en solera de tapia de cerramiento</i>	
0,800 m ³ de almendra de 2 a 5 centímetros...	14,40
0,400 m ³ de arena de río...	5,60
300 kgs. de cemento...	31,80
Mano de obra...	6,00
Parte alícuota de encofrado...	0,50
Agua y gastos generales...	0,40
TOTAL...	58,70
ALBAÑILERÍA	
<i>Metro cúbico de fábrica de mampostería caliza con trasdosado</i>	
Mampostería...	7,00
Cemento...	7,00
Arena...	3,00
Ladrillo...	25,00
Mano de obra...	28,40
Gastos generales...	0,60
TOTAL...	71,00

	PTAS.
<i>Metro cúbico de fábrica de ladrillo cerámico de dos pies de espesor.</i>	
Ladrillo...	43,00
Cemento...	6,00
Arena...	2,00
Mano de obra...	28,50
Gastos generales...	0,60
TOTAL...	80,00
<i>Metro cuadrado de fábrica de ladrillo cerámico de un pie de espesor con pilastras de un pie y medio, espaciadas a 3,00 entre ejes.</i>	
Ladrillo...	15,00
Cemento...	3,00
Arena...	1,50
Mano de obra...	10,20
Gastos generales...	0,30
TOTAL...	30,00
<i>Metro cúbico de fábrica de ladrillo cerámico de un pie y medio de espesor en muros de fachadas e interiores, incluso el rejuntado de los entrepaños al descubierto de ladrillo de mesa en muros de fachada y patios.</i>	
Ladrillo cerámico y de mesa...	43,00
Cemento...	6,00
Arena...	2,00
Mano de obra...	28,50
Gastos generales...	0,50
TOTAL...	80,00
<i>Metro lineal de cornisa de ladrillo de 0,60 de vuelo.</i>	
Hierro y cosido...	12,60
Ladrillo hueco...	3,50
Yeso...	0,80
Cemento...	4,00
Arena...	1,00
Mano de obra...	7,80
Gastos generales...	0,30
TOTAL...	30,00
<i>Metro cuadrado de antepecho de azotea de fábrica de ladrillo de un pie de espesor.</i>	
Ladrillo cerámico y de mesa...	16,00
Cemento...	2,80
Arena...	1,50
Mano de obra...	11,50
Gastos generales...	0,20
TOTAL...	32,00
<i>Metro cuadrado de fábrica de ladrillo cerámico de un pie de espesor.</i>	
Ladrillo cerámico...	15,00
Cemento...	2,80
Arena...	1,50
Mano de obra...	10,50
Gastos generales...	0,20
TOTAL...	30,00
<i>Metro cuadrado de forjado de tablero sencillo de ladrillo hueco.</i>	
Ladrillo hueco...	2,50
Rasilla...	0,50
Yeso...	1,50
Cemento...	1,00
Arena y ripio...	0,40
Mano de obra...	3,00
Gastos generales...	0,10
TOTAL...	9,00
<i>Metro cuadrado de forjado de tablero y bovedilla de rasilla.</i>	
Rasilla...	4,70
Yeso...	2,00
Cemento...	0,80
Arena y ripio...	0,30
Mano de obra...	4,10
Gastos generales...	0,10
TOTAL...	12,00
<i>Metro cuadrado de forjado de tablero y doble bovedilla de rasilla.</i>	
Rasilla...	6,50
Yeso...	2,00
Cemento...	1,50
Arena y ripio...	0,30
Mano de obra...	5,60
Gastos generales...	0,10
TOTAL...	16,00

	PTAS.
<i>Metro cuadrado de azotea a la catalana.</i>	
Ladrillo hueco para tabiques...	1,50
Rasilla...	4,50
Yeso negro...	1,50
Cemento...	5,00
Arena...	0,80
Baldosín catalán de 13 x 13...	10,00
Mano de obra...	11,50
Gastos generales...	0,20
TOTAL...	35,00

	PTAS.
<i>Metro lineal de peldaños de escalera a la catalana, incluso barandillas y mesillas.</i>	
Rasilla...	3,00
Yeso...	1,00
Cemento y arena...	2,50
Peldaño mármol artificial...	9,00
Parte proporcional de hierro en barandilla...	20,00
Pasamanos...	2,00
Mano de obra...	12,00
Gastos generales...	0,20
TOTAL...	50,00

SUBASTAS JUDICIALES, MUNICIPALES Y OTRAS

JUDICIALES

CASA en construcción, en Madrid, calle de Narváez, 57 provisional, que constará de planta baja y tres viviendas exteriores y seis pisos altos divididos en cuatro exteriores cada uno. Superficie, 408 metros. Tipo, pesetas... 30.000
22 marzo, Juzgado de la Inclusa.

SOLAR en esta corte (no se ha enterado el juez de la Latina que Madrid ya no es corte), calle de Francos Rodríguez, letra E. Superficie, 255,66 metros. Tipo, pesetas... 100.000
29 marzo, Juzgado de la Latina.

CASA en la ciudad de Manzanares, calle Toledillo, 23, que consta de dos pisos altos, patio, jardín y almacén. Superficie, 3.033 metros. Tipo, pesetas... 75.000
29 marzo, Juzgado de Villena.

EN Fuentesauco y en el Juzgado del Centro (Madrid) un coto denominado «Dehesa de Juan Terrén», en el término de Vadillo de la Guareña, que consta de monte, viñedo, labor, pasto, etc., y varias edificaciones. Extensión, 528 hectáreas y 75 áreas. Precio, pesetas... 782.475
21 de marzo.

TERCERA subasta. Solar, en Madrid, entre la carretera de la derecha de Francia y la izquierda de la vereda de Postas. Superficie, 4.641 metros. Tiene un edificio de una planta dedicado a taller de muebles, con instalación y aparatos propios de la industria. Sin sujeción a tipo. El de la segunda subasta fué de pesetas... 187.500
26 marzo, Juzgado del Congreso.

SEGUNDA subasta. Casa en Madrid, Caramuel, 16, con vuelta a Cardenal Mendoza. Superficie, 232 metros. Tipo pesetas... 69.000
28 marzo, Juzgado del Hospital.

FINCA, en Zaragoza; Coso, 202, de tres pisos, cuya superficie se ignora. Subasta simultánea en Zaragoza y en Madrid. Tipo, pesetas... 27.000
18 marzo, Juzgado de Buenavista.

FINCA, en Barcelona, barriada de Sarriá, calle de la Industria, 5, con vuelta a las calles de Castell y Llobregat, compuesta de dos chalets y casa para inquilinos, pabellón, portería y garaje. Superficie, 4.774 metros. Tipo, pesetas... 640.000
19 marzo. Remate simultáneo en el Juzgado de Buenavista, de Madrid, y en el de primera instancia de Barcelona.

DEHESA de pasto y labor, denominada «San Javier de Valdelazar», en términos de las villas de La Parra y La Morera. Superficie, 533 hectáreas, 94 áreas. Consta de chaparros de encinas, casa para el guarda, con oficinas y dependencias, fuentes y abrevadero. Tipo, pesetas. 230.000
19 marzo. Subasta simultánea en el Juzgado de la Universidad (Madrid), y en el de Zafra.

TALLERES para la fabricación de aeroplanos «Los Parrales» y «Cabrita Chica», en Carabanchel Alto (Madrid), con finca rústica. Superficie, 37.378 m. Tipo, pesetas... 230.000
22 marzo, Juzgado de Buenavista (Madrid).

CASA en construcción, Jesús Menéndez, 7, Madrid Moderno, que constará de tres plantas. Superficie, 190 m. Tipo, pesetas... 50.000
18 marzo. Juzgado de la Inclusa (Madrid).

SOLAR, calle Marqués de Villa Antonia (Lérida), planta baja y dos pisos. Superficie, 150 m. Tipo, pesetas... 59.000
6 abril. La subasta se celebrará simultáneamente en el Juzgado de la Latina (Madrid) y en Lérida.

COTO número 3, «Ruiz López», quinta parte del coto Garay, en Usagre. Superficie, 9.353 metros. Tipo, pesetas 150.000
6 abril, Juzgado de Olivenza.

MUNICIPALES

10 marzo.—Suministro de piedra partida con destino a los servicios municipales, hasta 31 de diciembre de 1933. Importe anual calculado... 100.000,00

21 marzo.—Obras de ampliación y reforma del Colegio de San Ildefonso, y derribo y aprovechamiento de los materiales de la casa número 6 de la calle del Granada. Importe total... 299.469,06

23 marzo.—Cesión gratuita de los terrenos correspondientes a vía pública y urbanización de los mismos de la zona norte del ensanche. Importe total... 9.453.233,29

28 marzo.—Exclusiva para el vertido de tierras, durante seis meses, en la calle de Jaime el Conquistador. Canon... 20.000,00

El Ayuntamiento de Bilbao saca a concurso la explanación de las vías públicas en que se trata de colocar la tubería general de conducción de aguas. Importe, 171.605 pesetas. Plazo, veinte días hábiles (Gaceta 26 febrero, pág. 555).

La Compañía del Ferrocarril de La Loma, anuncia subasta para adquirir 3.500 m.³ de piedra machacada para balasto. Propuestas hasta el 12 marzo (Gaceta, página dicha).

Para contratar, en condiciones de economía y confort, el material automóvil necesario para las excursiones desde Madrid a otros puntos, que tiene en proyecto el Patronato Nacional de Turismo, se abre un concurso con sujeción a las bases que están de manifiesto en las oficinas (Duque de Medinaceli, 2), entre las Casas que dispongan de material adecuado. Plazo, hasta el 10 de marzo.

LIBROS TÉCNICOS

Acaban de publicarse las siguientes obras:

Moderner Berliner Zweckbau (Construcciones modernas de Berlín para fines especiales): Tomo I. Verwaltungsgebäude (edificios de administración), editado por H. Werner. 70 ilustraciones. 5 marcos.

Der Krankenhausbau der Gegenwart im In- und Ausland (La construcción de hospitales hoy día en Alemania y el extranjero), por Hubert Ritter, miembro de la comisión internacional de hospitales; 230 ilustraciones, 7 tablas, 64 páginas de texto. 14 marcos.

Stahlhochbauten, ihre Theorie, Berechnung und bauliche Gestaltung (Construcciones de acero encima del suelo; su teoría, cálculo y ejecución), por Dr. ing. Fr. Bleich. Dos tomos. Tomo I: 450 ilustr. ca. 550 páginas. 60 marcos.

Erhärtung und Korrosion der Zemente. Neue physikalisch-chemische Untersuchungen (El fraguado y corrosión del cemento. Nuevas investigaciones físico-químicas), por Karl E. Dorsch. 76 ilustraciones, 120 páginas. 13,50 marcos.

(De venta en Librería Nacional y Extranjera, Caballero de Gracia, 60, Madrid.)

NUEVA IMPRENTA RADIO, S. A. Leganitos, 48.—Teléfono 12.278.