

Central de Arquitectos y

Asociaciones

Estudiantes de

Oficial de

Arquitectos

Organismo

Artista

# SUMARIO

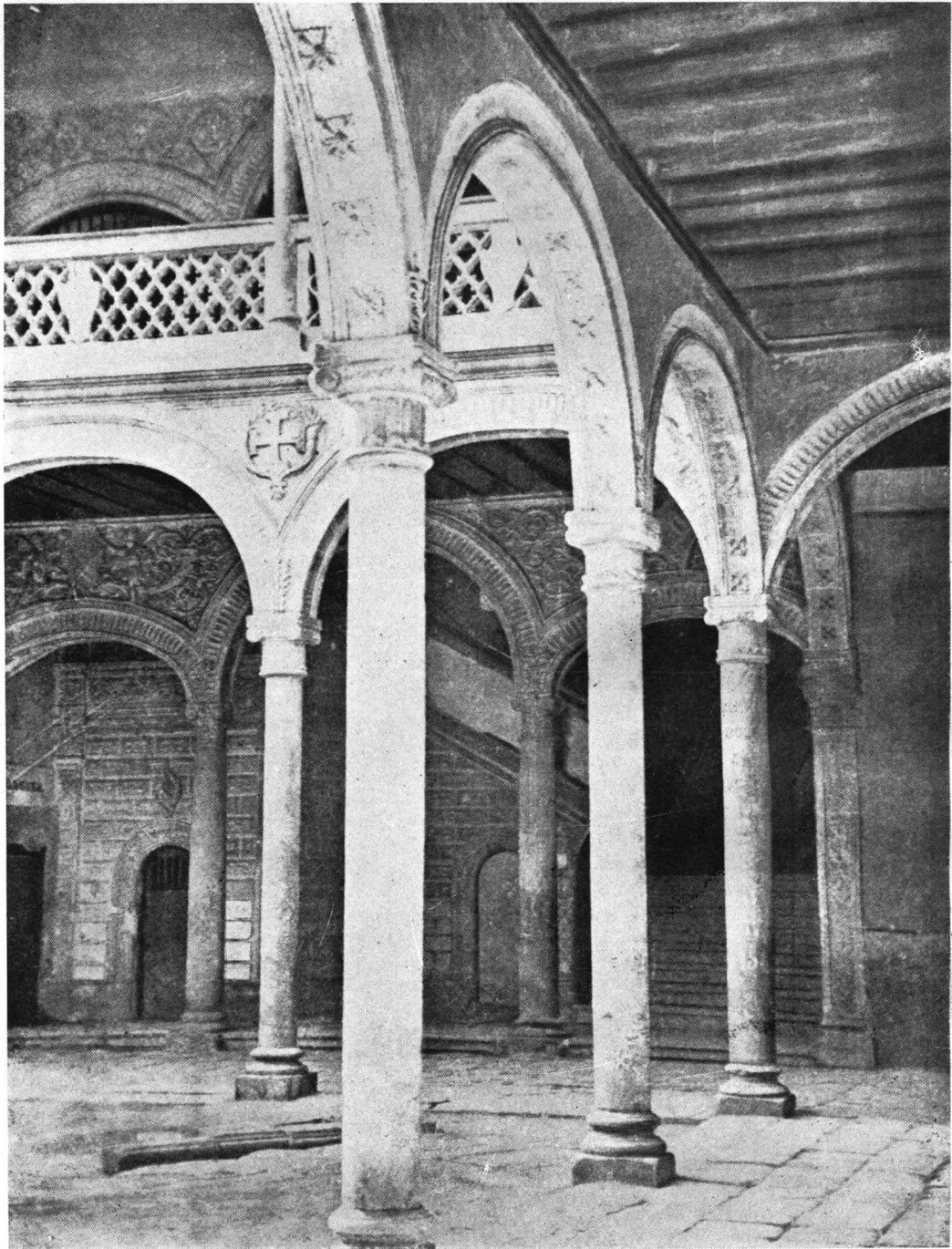
Año VII

Núm. 28

Patio del Hospital de Santa Cruz. = Toledo.  
Construcciones de Tierras Apisonadas.  
Branza Decorativa. = Enrique Quincke.  
Chimenea. = Enrique Quincke.  
Arco del Hueducto de Agua Paula. = Italia.  
Patio de la casa del Virrey Véctiz. Prov. de Buenos Aires.  
† Christian Schindler.  
Crónica de la Escuela.  
Paseo de la Recoleta. = Paredón.  
Patio de Villa Bondi. = Italia.  
Fuente Italiana.  
Reja plateresca de Toledo.  
Basilica de San Francisco de Asis.  
Pórtico de Cremona.  
Claustro de Poblet. = Cataluña.  
Misión de San Luis Rey, Alta California.  
Hugo Pellet Lastra.

Enero y Febrero  
de 1921

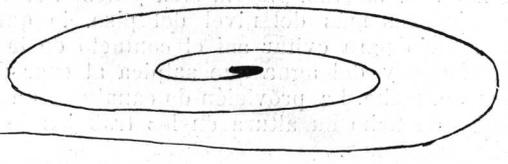
R. Villemínol. 1919



PATIO DEL HOSPITAL DE  
SANTA CRUZ. — TOLEDO



# CONSTRUCCIONES DE TIERRAS APISONADAS



Estudio enviado especialmente por la Embajada Argentina en Washington al Centro Estudiantes de Arquitectura



Los materiales de construcción son cada día más caros y la mano de obra se hace cada vez más difícil. Hablar del «Pisé de Terre» lo creo oportuno, pues se trata simplemente de tierra apisonada y su empleo para construcciones es en extremo sencillo.

El «Pisé de Terre» da excelentes resultados como material de construcción y sorprende que siendo tan bueno haya recibido tan poca atención.

No se trata de un sistema nuevo, ni es tampoco una creación como consecuencia de las dificultades de la guerra; es viejo y su empleo data de muchos siglos... Aníbal hizo construir en España torres con «Pisé de Terre»...

Plinio en su «Historia Natural» da una excelente descripción de las construcciones hechas con «Pisé», y Gorfion en su «Tratado de construcciones» publicado en el año 1772, dice que fué introducido en Francia por los romanos,

Se ha empleado con resultado positivo desde hace muchos años en Francia en las cercanías de Lyon que cuenta con muchas construcciones de esa índole.

En Italia lo han usado para terrazas, en Francia y España se han hecho con «pisé» pisos de muchas habitaciones, y los moros hicieron con él sus murallas.

En Inglaterra y sus colonias se han hecho construcciones con verdadero éxito y sus resultados han sido de tal índole, que se ha tratado de difundir por todos los medios la práctica de un arte tan beneficioso.

Es un sistema de construcción fuerte y duradero, y el hecho de tratarse de tierra como único material, interesará indudablemente, pues con él puede levantarse construcciones de dos y aún de tres pisos, que a su vez pueden resistir grandes cargas y vibraciones, como en el caso de fábricas, talleres, etc.

En nuestro país el «Pisé» con alambres y postes es una modificación que he visto emplear con frecuencia y que da oportunidad al colono de hacerse una residencia provisional sin mucho costo. Para construir casas de este tipo se emplea un marco hecho de postes colocados a intervalos de 90 centímetros. Se cubren ambos costados de este marco con una red de alambre. Las dos secciones de la red se mantienen unidas y reforzadas para evitar que se estiren y se abulten. Los espacios así cerrados por la red de alambre y los tirantes son luego llenados con tierra, la que se apisona bien, colocándola en «chorizos», haciéndose así una pared sólida de 10 a 15 centímetros de espesor. Esta pared puede luego ser revocada haciéndose las construcciones de apariencia agradable y su-

periores, si son bien construidas, a otras similares en piedra, madera o cemento armado.

Los planos de las construcciones de «pisé» difieren poco de los antiguos. El principio de construcción es el mismo, y las mejoras son simplemente de mecanismo.

Investigaciones científicas indudablemente podrían hacer mucho en el sentido de perfeccionar las construcciones de «pisé»

Se conoce aún poco acerca del comportamiento de las diferentes clases de tierra bajo la acción de la compresión, o de sus reacciones a los tratamientos químicos, y sólo algunas modificaciones mecánicas sin importancia son las que distinguen las construcciones modernas de las antiguas.

El desideratum para los moldes de construcciones de «pisé» serían las siguientes:

Todas las partes del molde deben ser razonablemente livianas y de fácil manejo. Deben ser rígidas y sin tendencia a doblarse, el costo no debe ser excesivo. Los moldes, cuando estén en su sitio, deben ser firmemente soportados sin desviación de la vertical.

Los espacios entre las paredes de los moldes no deben ser obstruidos por las ligazones de unión, dejando amplio espacio para que los hombres puedan trabajar en el apisonamiento. Los pasadores de los moldes y los travesaños en la pared deben ser sacados con facilidad y sin producir averías.

El molde debe ser de fácil desarme y retirado de la pared una vez terminado el trabajo. La pieza especial del ángulo debe tener medios rígidos de unión a los moldes colocados en las dos paredes que se encuentran en ese punto. Debe haber un medio de eliminar el molde en cualquier lugar, para formar las aberturas de puertas y ventanas. El conjunto debe ser tan simple como sea posible y fuerte para poder aguantar toda clase de tratamiento.

## Moldes

Para la construcción de los moldes, tómesese tablonces de 3 metros de longitud, de madera liviana, a fin de que resulten manuales; las maderas de pino de tea o cedro son las mejores por ser poco propensas a doblarse o encogerse, y, para evitar movimientos en la madera, los tablonces deben elegirse rectos, sin fallas, bien sazonados y con el menor número posible de nudos. Dichos tablonces deben ser bien cepillados y alisados en ambos lados. Con estos tablonces bien unidos por fuertes travesaños se hacen los moldes de 85 centímetros de altura y provistos de dos manijas por lado. Todos los tablonces y travesaños que cruzan las paredes deben ser después cepillados de un espesor de un poco más de 25.4 milímetros.

El instrumento con el cual se apisona la tierra dentro de los moldes es de importancia capital, de la cual depende la firmeza, la durabilidad, y en pocas palabras,

la perfección del trabajo. Su construcción no es simple y una mejor idea la puede dar la figura que acompaño. Debe ser hecho con madera dura.

Para el «pisé» se necesitan todas las buenas reglas de construcción, con algunas variantes que le son peculiares y que pasaré a enumerar: los cimientos deben ser hechos de cualquier material que sea durable, como ser, ladrillo, piedra, etc., y deben elevarse a 60 centímetros más del nivel del piso, lo que se hace necesario para evitar así el contacto de la humedad del suelo y del agua que salpica al caer de los aleros del techo. La provisión de canaletas en los techos reduce mucho su altura en los trabajos de construcción modernos.

Cuando los cimientos de la pared están al nivel deseado y de 45 centímetros de espesor, hay que marcar sobre ellos la distancia a que los travesaños de los moldes deben ser asentados.

Esas distancias deben ser de 90 centímetros de eje a eje. Siendo cada lado del molde de 3 metros de largo, se dividirá en tres largos de 90 centímetros cada uno, dejando 15 centímetros de cada lado que servirán para alargar los moldes en los ángulos de la casa. Después de colocadas las vigas de los moldes en sus lugares, la construcción debe ser levantada entre ellos a una altura de 15 centímetros más. Habrá por tanto una base de 75 centímetros, que en la mayoría de los casos será más que suficiente para evitar deterioros a las paredes por lluvia o humedad. Para empezar el «pisé» ármase el molde sobre esta nueva base, colocándolo en uno de los ángulos del edificio.

Un operario puede colocarse en cada una de las tres divisiones del molde marcada por los travesaños, colocándose el más hábil en el ángulo. Este debe dirigir el trabajo de los otros dos, aplicando de vez en cuando la plomada para verificar si el molde ha perdido su verticalidad primitiva. Los obreros que cavan y preparan la tierra deben darla en pequeñas cantidades a los que están trabajando en el molde, quienes después de extenderla con los pies, empiezan a comprimirla con el pisón. Deben recibir solamente la cantidad de mezcla necesaria para cubrir el fondo del molde con un espesor de 7 a 10 centímetros. Los primeros golpes del pisón deben darse muy cerca de los costados del molde, pero luego deben darse en todas direcciones; los operarios deben cruzar los golpes de modo que la mezcla de tierra sea así comprimida en todas direcciones. Los operarios que se encuentran próximos deben regularlos de manera de darlos al mismo tiempo debajo de la cuerda transversal que su-

jeta los moldes en su parte superior, porque en esa parte es más difícil trabajar y con esta precaución el conjunto quedará comprimido por igual. El operario que se encuentra en el ángulo debe golpear cuidadosamente contra la cabeza del molde.

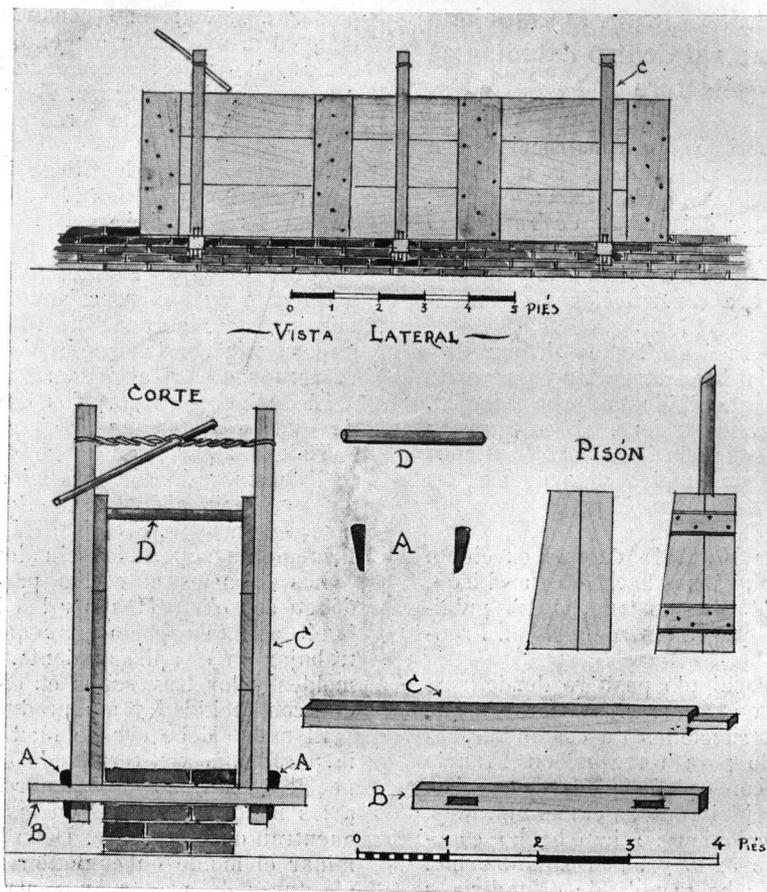
Debe tenerse precaución de no poner tierra fresca dentro del molde hasta que la primera capa no esté bien apisonada. Es señal de que está bien cuando el pisón no deja marca. Procédese así con las capas sucesivas hasta llenar el molde, que luego se desarma, quedando la tierra contenida en él firme y vertical, formando pared de aproximadamente 2.75 centímetros de largo por 75 centímetros de altura. El molde puede luego ser colocado nuevamente en otro sitio para hacer otra sección, pudiendo también superponerlo en la que anteriormente ha sido terminada.

Completada así la primera sección se sigue con la segunda, observándose que se ejecuta el trabajo en forma alternada, para formar la traba en los ángulos, y contribuir así a la firmeza del trabajo. No habrá razón para temer sobrecargar la primera sección con la segunda, a pesar de estar recién terminada; porque pueden construirse hasta tres secciones sin peligro alguno en un día, y puede cualquier persona construir una casa de la altura y tamaño que desee sin más material que tierra.

Con referencia a las paredes para los techos, deben ser hechas sin dificultad, dándole simplemente su inclinación necesaria en el molde y trabajando la tierra en forma conveniente.

El objeto de los arquitectos cuando aconsejan el apisonado del cemento y otras composiciones usadas en las construcciones, es evitar que se encojan y rajen; aplícase el mismo principio en las construcciones de paredes hechas con tierra. El pisón con sus repetidos golpes obliga al agua a salir de la tierra que la contiene, uniendo así sus partículas (como ocurre por medios naturales en la formación de las piedras) y haciéndola de gran resistencia y sorprendente durabilidad.

Para ver la proporción y cantidad de agua que esta clase de construcciones poseen se hizo el siguiente experimento: Se amasó una pequeña porción de tierra; pesándola inmediatamente, se encontró que tenía 18 kilos. 15 días después, perdió 2 kilos de peso. En 15 días más perdió solamente 450 gramos, y 15 días después su peso disminuyó solamente 220 gramos. En un espacio, pues, de más o menos 45 días, el agua se había evaporado y su peso disminuido en una octava parte; en consecuencia, una octava parte del total era ocupada por el agua que en tan



TIPO DE MOLDE ECONÓMICO

pequeña proporción contribuye en absoluto a la solidez y consistencia de la tierra así tratada. Este experimento demuestra también la diferencia que existe entre esta clase de construcciones y la conocida en Inglaterra con el nombre de «mud walling» (pared de barro).

**Rapidez de construcción.**—Se puede construir en un solo día tres secciones de más o menos 90 centímetros, cada una, de modo que una pared de tierra de alrededor de metros 2.75 de largo por 2.75 de altura puede hacerse con seguridad en ese tiempo.

La experiencia ha demostrado que tan pronto como los operarios han levantado el edificio a la altura deseada, las vigas maestras pueden ser colocadas.

**Tierra apta para construcciones**

**Primero:**—En general toda tierra es buena, cuando no tiene la ligereza de las tierras pobres, ni la rigidez de la arcilla, que son una excepción.

**Segundo:**—Todas las tierras que sirven para cultivos.

**Tercero:**—Las que son buenas para ladrillos, pero si éstas se usan sin mezclarlas tienen tendencias a rajarse, debido al agua que contienen. Esto sin embargo no impide a las personas que conocen el oficio usarla para los fines determinados.

**Cuarto:**—Las tierras fuertes, con una mezcla de arena gruesa, que por esta razón no sirven para fabricar, ya sea ladrillos, baldosas o trabajo de alfarería. Estas tierras arenosas son muy buenas y de ellas se hace el mejor «pisé».

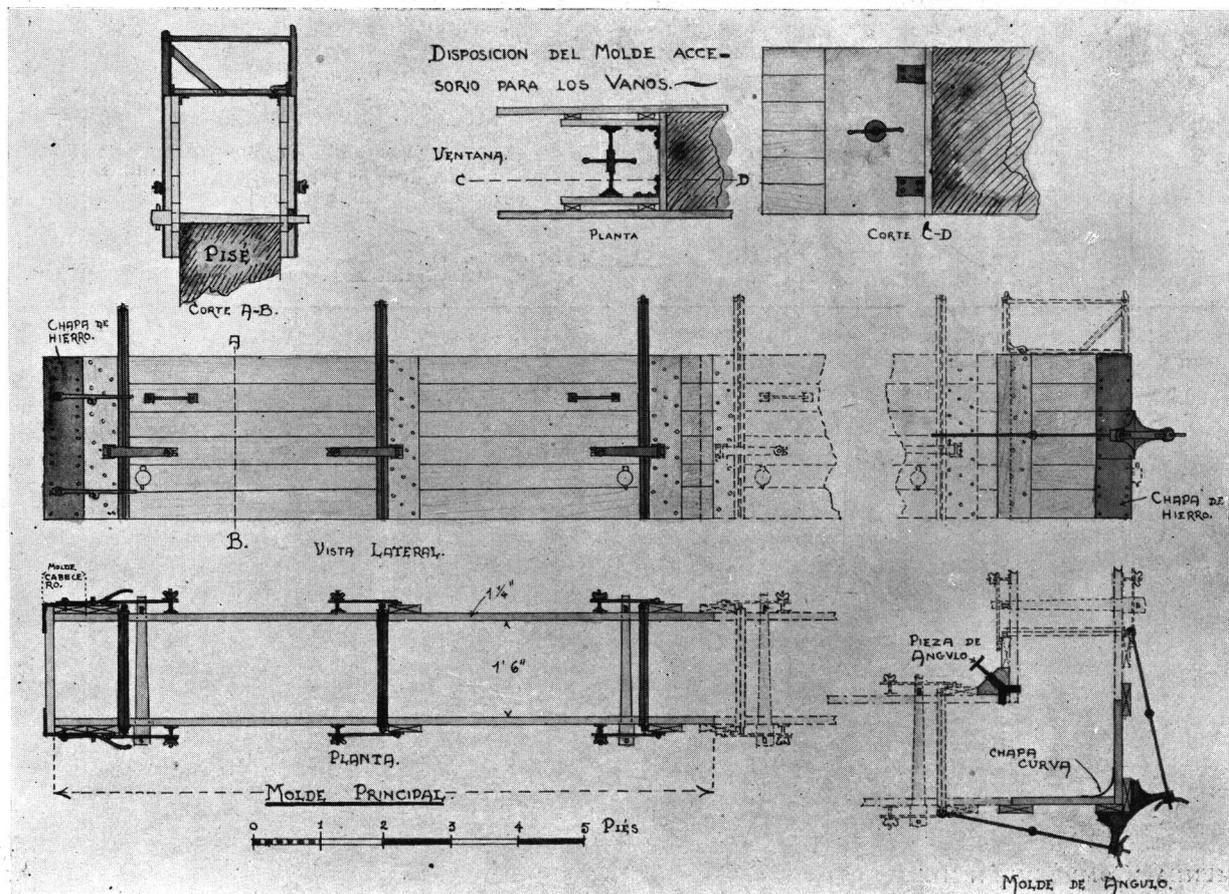
Los siguientes ensayos indican si la tierra en la cual se excavan los cimientos es conveniente para construcciones: cuando el pico o la pala sacan adheridos grandes pedazos de tierra; cuando la tierra arada queda en pedazos grandes o en montones; cuando

las vizcachas hacen sus cuevas. Se puede ver la calidad, tratando de romper los terrones de tierra con los dedos, la que es buena, se encuentra dificultad en hacerlo; u observando también si en los caminos las ruedas de los carros forman con la presión una especie de «pisé».

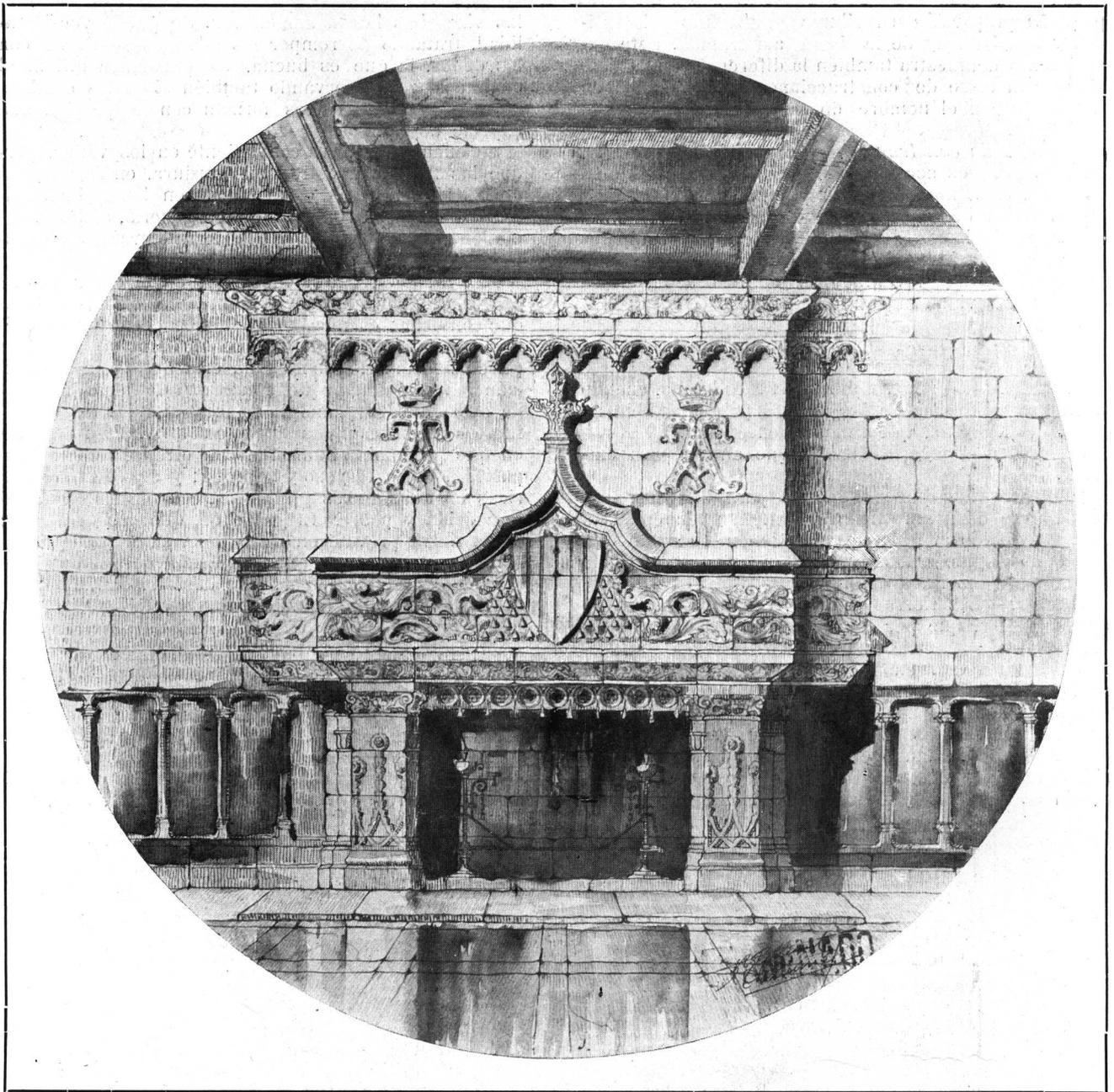
Se encuentra tierra conveniente en los valles, porque las lluvias arrastran su gordura, en las orillas de los ríos, al pie de las lomas, en las colinas cultivadas muy escarpadas. Pero en general, al hacer los cimientos se encuentra que la tierra extraída es buena para «pisé».

**Mezcla.**— Sucede a veces que en el lugar que se quiere construir, no se encuentra la clase de tierra que conviene; es necesario entonces conocer un método para mezclarlas; porque si bien la del lugar puede no servir, será fácil hacerla aprovechable mezclándola con una pequeña cantidad de tierra extraída de otro sitio. El principio es muy simple: las tierras fuertes se mezclan con las que son livianas; aquéllas en que predomina la arcilla, con otras en cuya composición entra el yeso y la arena; y aquéllas que son ricas en sustancias glutinosas, con otras de naturaleza árida y pobre. El grado en que las cualidades de la tierra prevalecen debe determinar las proporciones de la mezcla; que es difícil determinar aquí para cada caso particular, pero describiré algunos métodos sencillos que habilitarán a que cualquiera pueda hacer una prueba de las cualidades de su tierra.

Al «pisé», no será malo mezclarlo con pequeños pedregullos, tierra arenosa, desperdicios, argamasa, en pocas palabras, cualquier substancia *mineral* pequeña; pero no debe admitirse ninguna substancia *vegetal* ni *animal*. El «pisé» no admite substancias animales ni vegetales. En el «mud wall» (paredes de barro) y en las construcciones hechas con «chorizos» de tierra se pone paja, heno, cerda, lana, etc.,

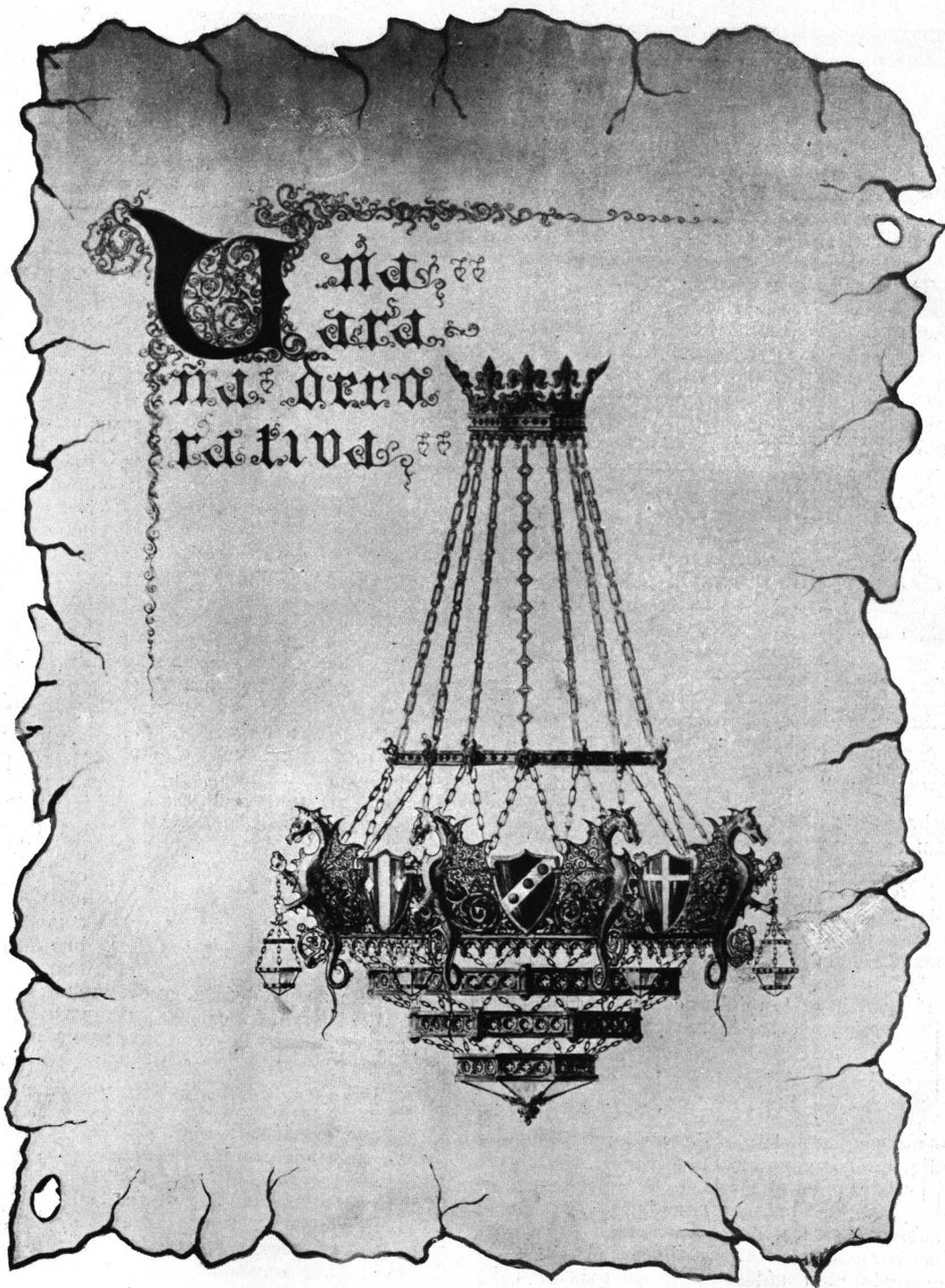


TIPO DE MOLDE PERFECCIONADO



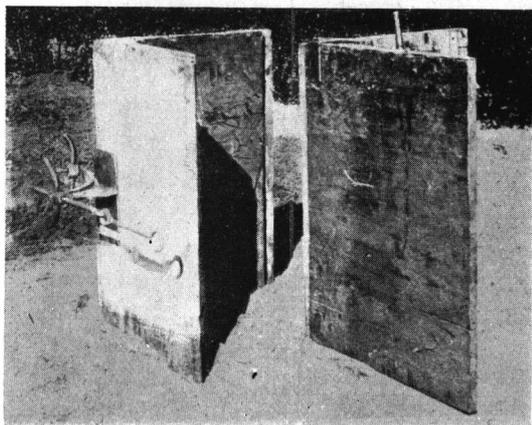
CHIMENEA. COMPOSICIÓN DE  
ENRIQUE GUILLERMO QUINCKE



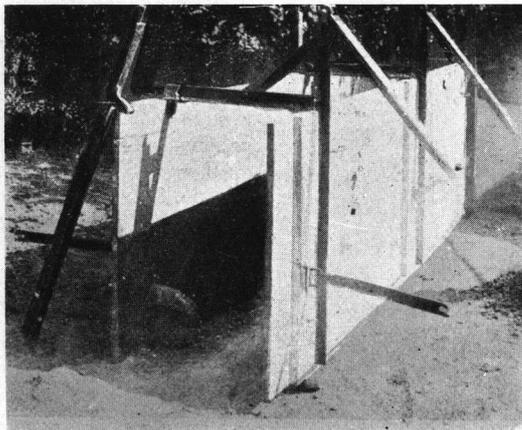


ARAÑA DECORATIVA. COMPOSICIÓN  
DE ENRIQUE GÜILLERMO QUINCKE





MOLDE DE ÁNGULO



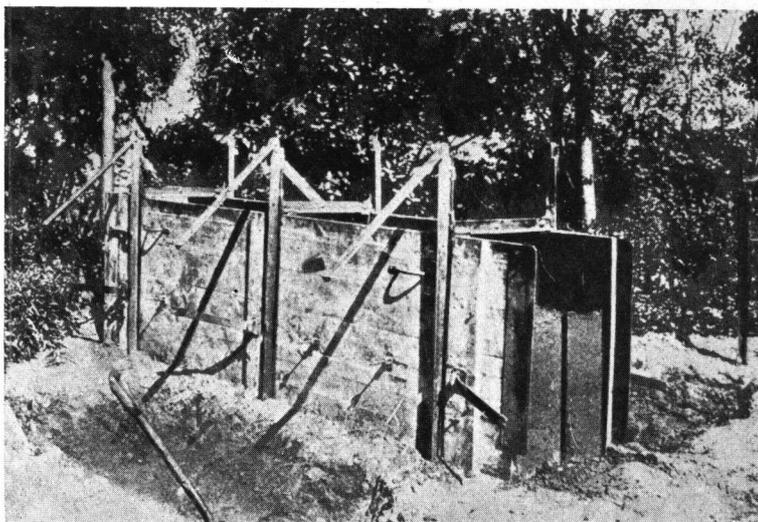
VISTA DEL MOLDE PRINCIPAL

para hacer que el barro se adhiriera a la madera, mientras que el que construye con «pisé» tiene cuidado de sacar el más insignificante pedazo de paja o raíz que haya; el «pisé» es una *substancia mineral imitando piedra*, consecuentemente hay que excluir de él lo que se pueda transformar o podrirse.

Estas substancias sólidas unen la tierra firmemente, contribuyendo mucho a la solidez del conjunto, de modo que una pared bien apisonada, en la que haya un poco de tierra arenosa, se hace tan dura después de dos años que será necesario un corta-hierro para romperla.

#### Experimento para determinar las cualidades de las tierras

Tómese un pequeño balde de madera sin fondo, hágase un pequeño pozo en el terreno cuya tierra se quiere probar, y en el fondo de él colóquese una piedra bien plana, una baldosa, por ejemplo, colóquese el balde sobre la piedra, rellenando luego sus costados con la tierra extraída para hacer el pozo, de modo que quede bien sujeto evitando que se raje. Se pone la tierra que se quiere probar en el interior del balde, apisonándola bien y colocándola en capas sucesivas de 3 centímetros, hasta llegar al borde superior. La tierra que queda en la parte superior debe alisarse cuidadosamente, haciéndola tan paralela como sea posible con el fondo del balde. Se saca luego la tierra de alrededor del balde, lo que permitirá poderlo retirar para invertirlo, y como es cónico, el «pisé» así formado saldrá fácilmente; pero si sucediera lo contrario, se deja así invertido al aire por veinticuatro horas, al cabo de las cuales se encontrará que por la acción sola de su peso se desprende. Se le deja luego expuesto al aire, cubierto por si llueve con una tabla; y si permanece sin rajarse o desprenderse, haciéndose cada vez más compacto y más denso, se puede estar seguro que esa tierra es buena. Hay que recordar que la tierra a emplearse debe ser sacada de un poco más abajo de la super-



VISTA DEL MOLDE PRINCIPAL

ficie del suelo, a fin de que no sea ni muy húmeda ni muy seca; debe observarse también que la tierra alrededor del balde debe apisonarse bien; aunque éste tenga aros de hierro, puede abrirse debido a la presión que ejerce la tierra apisonada.

Otro experimento es fácil de poner en práctica: Se hacen pequeñas bolitas de diferentes tierras recogidas en diferentes sitios, que se comprimen con los dedos tan fuerte como sea posible. Habrá así muestras que

marcadas convenientemente se pueden luego determinar las cualidades de ellas, observando como se comportan y determinando para cada caso la clase de mezcla necesaria.

#### Preparación de la tierra para construcción

La operación es fácil y sencilla; se hace un pozo con un pico, rompiendo luego con una pala los terrones extraídos de modo de dividirlos bien para formar montón, que es necesario, porque los obreros arrojando la tierra en ese montón harán que los terrones grandes y las piedras caigan a la parte inferior, donde otro obrero las rompe o retira con un rastrillo, cuya separación entre dientes sea de alrededor de 3 cmts., de manera que las piedras y pedregullos del tamaño de una nuez puedan pasar, separando únicamente las de mayor tamaño. Si la tierra extraída no fuera de la calidad requerida (lo que raras veces ocurre) es necesario mezclarla con otra mejor. La operación debe hacerse en la forma siguiente: un obrero debe echar una palada de la tierra buena, mientras los otros echan cinco o seis de la otra, y así sucesivamente, de acuerdo con las proporciones determinadas de antemano.

*No debe prepararse más tierra que la que los obreros puedan trabajar en el día o un poco más de la que se necesite.* Si el tiempo amenaza lluvia, es necesario tener a mano tablonés, esteras o lonas para cubrir la tierra de manera que no se moje y poder así continuar el trabajo tan pronto como pase la lluvia, lo que no sucedería si no se toman esas

precauciones, porque cuando la tierra se moja se hace barro en el molde en vez de comprimirse y aún estando un poco más que húmeda no se puede trabajar, pues a un golpe del pisón en una parte, se levanta en otra. Cuando esto ocurre es mejor suspender el trabajo, porque se encuentran tantas dificultades que no vale la pena perder el tiempo. No existe la misma dificultad cuando la tierra está muy seca porque es fácil darle el grado necesario de humedad. En tal caso debe rociarse con una regadera, y después de mezclarla bien quedará en buenas condiciones.

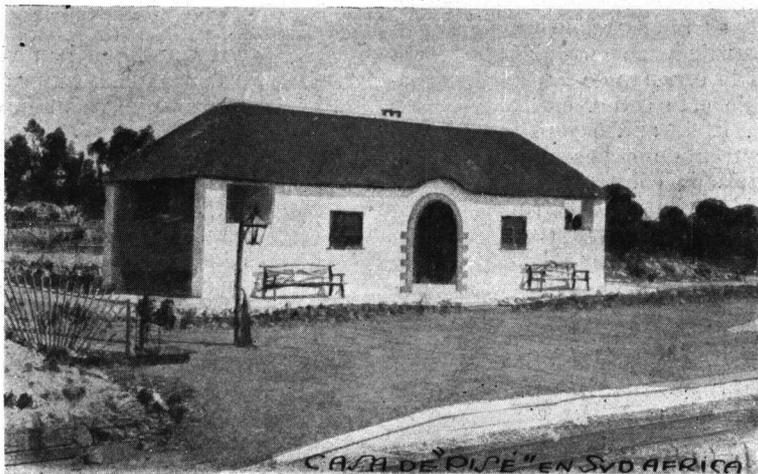
He dicho que las substancias vegetales deben ser eliminadas del «pisé»; por tanto, al excavar la tierra y amontonarla, debe tenerse cuidado de separar las raíces, hierbas, virutas, pedazos de madera, y en general, todo lo que pueda echarse a perder. Para hacer buenas paredes, no es suficiente que la tierra esté bien apisonada; hay que conocer también la forma de unir las. Las piezas de unión (binders) cuestan poco, consisten de listones de madera, tornillos, clavos, etc., que dan gran estabilidad al «pisé».

Habiéndose observado que los ángulos del edificio se forman trabándolos alternativamente, es decir, en la misma forma que en los edificios de construcción de piedra o ladrillo; añadiré como son eficaces los listones de madera sin cepillar que se colocan entre las diferentes secciones de «pisé» y en los ángulos, cubiertos enteramente por la tierra comprimida.

Estos listones no deben ser cepillados sino que deben usarse tal como salen de la sierra, deben ser de 1.50 a 1.80 mts. de largo por 25.4 milímetros de espesor y de 20 a 23 cms. de ancho, de modo que quede a cada lado de ellos de 10 a 12 cms. de tierra (si el ancho de la pared es de 45 cms.); en esta forma el tablón quedará enteramente cubierto por el cuerpo de la pared. Colocados en estas condiciones el aire y la humedad no pueden llegar a ellos y no hay peligro que se echen a perder. La experiencia ha demostrado esto, pues al destruir edificios hechos de «pisé» se han encontrado esos tabloncillos en perfectas condiciones, y muchos de ellos no habían perdido aún el color natural que tenían cuando se colocaron.

Es fácil concebir cómo estos tabloncillos, debido a la presión ejercida por la parte de construcción que se encuentra sobre ellos, ayudarán a unir diferentes secciones de pared y a reforzar los ángulos.

Es muy práctico también (particularmente cuando la tierra no es de buena calidad) colocar pedazos de tabloncillos transversales (bonders) dentro del «pisé». Estos pedazos de tabloncillos deben ser de solamente 25 a 30 cms. de largo, de modo de poder dejar como antes un espesor de tierra a cada lado de ellos, si la pared es de 45 cms. de espesor; quedarán en sentido transversal (los tabloncillos antes menciona-



CASA CONSTRUIDA CON «PISÉ»

vientos más fuertes. Conocida de antemano la altura a que se intenta hacer los pisos, deben colocarse en el «pisé» tabloncillos de 7 a 10 cms. de ancho, en los lugares donde irán las vigas, para que puedan éstas colocarse tan pronto como se desarme el molde. A fin de nivelar las vigas se usan pequeños pedazos de madera o cuñas que se colocan debajo de ellas en el número que sea necesario. Colocadas las vigas así para cada piso, el trabajo de «pisé» puede continuarse hasta llegar al techo.

Además de las ventajas de resistencia y baratura, este método de construcción posee otra, la de la velocidad de construcción. Suficiente es decir para confirmar esto, que un albañil con sus ayudantes, teniendo la tierra cerca, puede construir fácilmente una pared de 6 mts. de largo por 4 metros de alto y 45 cms. de espesor en un día.

Para preparar las paredes para el revoque, hay que golpearlas con la punta de un martillo o de un hacha, sin temer echar a perder la superficie dejada por el molde; esas pequeñas incisiones deben hacerse próximas y servirán para que el revoque no se caiga.

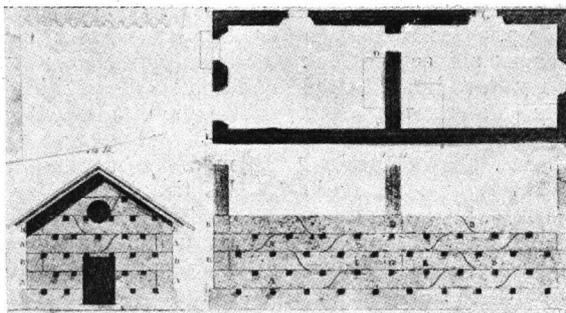
Si éste se coloca antes que la humedad haya desaparecido por completo, hay que esperar su desprendimiento cuando la pared «sude», como se dice comúnmente.

Después que la superficie de la pared está debidamente preparada para recibir el revoque se limpia con un cepillo de pelo duro para sacar las partículas de tierra y el polvo, aplicando luego el revoque que consiste en una pequeña cantidad de cemento, diluida con agua en un balde a la que se agrega una cucharada de cal pura a fin de darle una consistencia de crema.

Un albañil y sus ayudantes pueden hacer fácilmente ese trabajo. Un obrero limpia y prepara la pared con un cepillo, otro la rocía con agua y un tercero aplica luego el revoque.

La mezcla usada como revoque da poco trabajo, cuesta poco, y es el mejor material para las construcciones de «pisé» contribuyendo a preservarlas. Dejo así establecida la característica de estas construcciones en que todos los materiales que se requieren son baratos y el trabajo simple y fácil, y como confirmación final agregaré parte de la carta del Rector de Saint John's La Rochelle, que dice así, en uno de sus párrafos:

«El hecho de haber sido



ESQUEMA INDICANDO LA DISPOSICIÓN DE LAS SECCIONES

habitante por algún tiempo del pueblo de Montbrison me habilita a dar algunas informaciones concernientes a la manera de construir casas en «pisé de terre».

«La iglesia del pueblo era una de las construcciones más interesantes de este estilo, es de alrededor de 25 metros de largo, 12 de ancho y 15 de alto; las paredes de 45 centímetros de espesor y el exterior revocado con una mezcla de cal y arena. A mi llegada, la iglesia fué accidentalmente destruída por un incendio y permaneció sin techo por espacio de un año, expuesta a las lluvias y heladas. Como se temía un derrumbe, se determinó su demolición parcial, dejando solamente los cimientos; esto se hizo con gran dificultad, tal era la dureza que las paredes habían adquirido durante los 80 años que tenía el edificio, y todos los trabajos de reparación que se le habían hecho era darle una mano de revoque cada 12 ó 15 años.»

Una casa para familia generalmente se termina en 15 días. El siguiente método se aplica: la tierra se apisona tanto como sea posible, a fin de romper los terrones; se agrega arcilla en pequeña cantidad (alrededor de una octava parte). Se mezcla el conjunto por repetidos golpes con un pisón de 25 centímetros de ancho, de 20 a 35 centímetros de largo y 5 centímetros de espesor. Se hace la excavación para los cimientos que son de piedra, y cuando la pared tiene más de 30 centímetros sobre la superficie del suelo, se colocan los tablo-

nes que se llenan con tierra para formar las paredes; este es el «pisé» en el dialecto del país. La pared tiene diferentes espesores: he visto algunas de 15 centímetros y otras de 45 centímetros. Si se desean construir varios pisos hay que colocar las vigas para soportar-

los. Hay algunas casas de tres pisos como máximo, pero generalmente tienen dos. Cuando el trabajo está terminado se le deja secar y si se desea hacerlo más durable se le da un revoque en cal y arena.

Tal es el método de construcción practicado en Lyon desde hace varios siglos. Las casas así construídas son fuertes, saludables, baratas y duraderas. Para demostrarlo diré que se han demolido casas que por los títulos de propiedad demostraban tener 165 años, a pesar de haber sido mal cuidadas. Los comerciantes de Lyon no construyen en otra forma sus casas de campo. Las pintan luego exteriormente, lo que no cuesta mucho, haciendo que no se conozca la naturaleza del edificio. El procedimiento para pintarlas se llama «al fresco», que tiene más brillantez y frescura que ninguna otra pintura porque el agua no afecta su color. Esta clase de construcciones no requieren mucho gasto, pues sólo interviene trabajo manual y un poco de

dinero invertido en la compra de ocre u otro color mineral.

Las personas que han viajado por el valle del Ródano probablemente nunca han sospechado que las bonitas casas que veían elevarse en las colinas de los alrededores, estaban construídas nada más que de tierra, y hay muchas personas que han vivido por largo tiempo en esas casas sin darse cuenta de su singular construcción. Los chacareros generalmente las blanquean, pero otros que tienen afición a los ornamentos les agregan pilastras y decoraciones,

Hay así razones sobradas para introducir entre nosotros este método de construcción, considerando la parte estética y la economía de material que significan, con la consecuente seguridad contra incendios y el bienestar de sus habitantes, pues en tales casas no se sienten los calores y frios extremos. Estas circunstancias las hacen ventajosas, tanto para el estado como para el individuo que economiza

tiempo y trabajo, pudiendo habitarse poco tiempo después de terminada. Con este objeto los agujeros de los travesaños de los moldes no deben cerrarse en seguida, de modo que el aire al circular a través de ellos, ayude a secar las paredes más rápidamente.

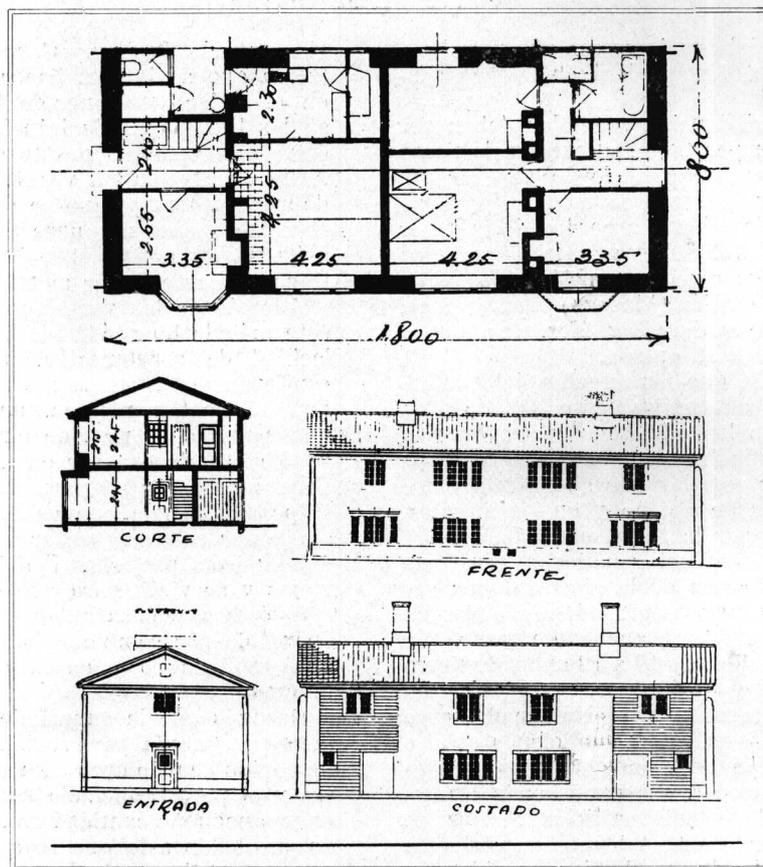
Esos huecos se rellenan luego con la misma clase de tierra que el resto de la pared, humedeciendo un poco antes los bordes para que la tierra se adhiera bien.

Generalmente la tierra fresca tiene suficiente humedad para una consolidación, pero si se encuentra que salta bajo la acción del pisón, debe humedecerse con una regadera en forma tan uniforme como sea posible; de lo contrario filtrará al ser apisonada. El trabajo de «pisé» efectuado con exceso de agua es peor que si

se hace con tierra seca, pues debido a la humedad que tiene y a la elasticidad de la tierra en esas condiciones, el efecto del pisón se anula y la tierra no se consolida. Debe prohibirse a operarios que apisonan a un tiempo trabajen en un mismo sitio, porque ello produce vibraciones que son de consecuencias tales que afectan la estabilidad de la construcción. Se ha encontrado que el apisonado suave y rápido es el más efectivo.

Los moldes se ajustan y se ponen paralelos por medio de sogas aseguradas en la parte superior a los tirantes que se hallan a los costados. Cualquier modificación de la vertical debe ser corregida con tiempo porque no es posible alterar la posición del molde una vez que éste esté medio lleno.

Los travesaños de los moldes se sacan a veces con dificultad de las paredes, pues suelen romperse y astillarse cuando son de madera, produciendo deterioros en las paredes.



PLANO DE CASA EN «PISÉ»

Para evitar esto, en las colonias inglesas hacen las canaletas para los travesaños de los moldes, 25 milímetros más anchas de lo necesario, para poder rellenar esos espacios con arena después de colocadas las barras, que pueden así ser fácilmente retiradas sin producir deterioros en las paredes.

En la prisión de Etah los moldes consisten en dos marcos de madera de 3 metros de largo y 75 de ancho, hechos de tabloncillos sujetos con fuertes alfajías o tirantes de  $7 \times 7$  centímetros ( $3'' \times 3''$ ) las cuales se conectan en la parte superior e inferior por medio de travesaños de hierro de  $3.5 \times 6$  milímetros ( $1 \frac{1}{2}'' \times \frac{1}{4}''$ ) en vez de los de madera. Los travesaños tienen en cada extremo agujeros de 12.5 milímetros ( $\frac{1}{2}''$ ) para poder colocar pasadores y evitar que se salgan. Cambiando los pasadores se puede hacer paredes del ancho que se desee, introduciendo cuñas de madera entre los puntales y pasadores para ajustar el ancho de los moldes a un tamaño «Standard».

Los pisones empleados allí son de tres clases: Primeramente se apisona con un pison en forma de V; luego se aplana con otro de fondo y los lados del molde se consolidan con otro en forma de pala. Como se encontraba gran dificultad en extraer los travesaños del molde, se hicieron en todo el largo de ellos agujeros a distancias de 10 centímetros, que permitió, introduciendo alambres, sacarlos sin dificultad y sin deteriorar los travesaños ni las paredes.

También se hace a veces los travesaños inferiores del mismo tamaño que los superiores, para que puedan servir indistintamente, haciendo simplemente correr las paredes del molde, sacando los pasadores que las sujetan y continuando así con la sección de pared superior.

El trabajo se hizo en la siguiente manera: Por la mañana se desarmaban los moldes, volviendo a ser armados y rellenos durante el día. Por la noche permanecían desarmados a fin de que la tierra se desprendiera de ellos. No es conveniente dejar que una sección se seque completamente, porque la parte superior no se unirá bien al resto y probablemente se rajará. Si la tierra está bien apisonada y tiene el grado de humedad necesario, la segunda sección puede comenzarse inmediatamente.

Los marcos de puertas y ventanas se colocan a medida que el trabajo se va haciendo, teniendo cuidado de ligarlas bien mientras se apisona, colocando tarugos de madera cubiertos de alquitrán para sujetar los contramarcos, zócalos, cornisas para silla y cuadros, etc. En la parte superior de cada capa de tierra se colocaron aros de barril o alambres para asegurar las planchas de la pared. Para evitar la entrada de hormigas puede usarse el *arseniato de soda*, en las primeras dos capas, que da excelente resultado. El piso puede ser hecho de madera, concreto o tierra apisonada y el techo de paja o zinc de acuerdo con la conveniencia del lugar.

En Empaneni han sido erigidas las siguientes construcciones de «pisé»: Una escuela de 23 metros por 8.50 y 3.70 de alto con paredes de 35 centímetros; siete dormitorios para niños, cada uno de  $6 \times 9 \times 3.70$  metros; doce casas, cada una de  $4 \times 5$  metros; seis gallineros, cada uno de  $6 \times 3$  metros y otro de 75 metros de largo, con las paredes del frente de 2.20 metros de altura y las de la parte posterior de 1.50 metros de altura. Esta construcción está dividida en quince compartimentos.

En una chacra no es necesario emplear operarios especialistas, las puertas, ventanas, marcos, etc., se pueden comprar hechos, pudiendo colocarlos el mismo chacarero, y para techos de paja, el material necesario, con excepción de los accesorios, puede encontrarse en la misma chacra. Si se desea piso de cemento, que sale más barato que el de madera, debe ser he-

cho antes que las paredes del edificio se hayan comenzado, siendo esencial que sea bien consolidado y apisonado, particularmente debajo del lugar en que irán las paredes, para evitar rajaduras. El piso de concreto debe extenderse lo menos 15 centímetros más allá de las paredes exteriores, y si el trabajo está debidamente hecho no deberá temerse la entrada de hormigas y de ratas, que en toda forma deben combatirse, especialmente estas últimas, pues traen consigo muchas enfermedades. El concreto se deja sin alisar debajo del lugar donde irán las paredes a fin de darles un buen asiento, y si es conveniente colocar aros de barriles, alambres, etc., que quedarán empotrados en la pared.

Otro buen tipo de piso podría ser el empleado para caminos, mezclando la tierra con alquitrán.

En las proximidades de las minas de Globe y Phoenix en Inglaterra, se ha construido un cierto número de casas y cuartos empleándose el mismo principio que para las construcciones de «pisé», pero el sistema empleado allí difiere en lo que a la mezcla se refiere, pues consiste en dos partes de *tierra sacada de hormigueros*, no muy arenosa, y tres partes de escorias, zarandeándose el conjunto para quitarles el polvo. Las paredes se defienden contra el agua, revocándolas y dándoles luego una mano de alquitrán bien caliente. Un blanqueo con cal se le aplica tres días después. La mezcla usada por ellos *tiene más agua* que el «pisé», y cada sección es reforzada con aros de barriles o alambres. En dichas minas se han construido chozas circulares, siendo hechos los moldes de dos arcos de hierro en tres o más secciones y unidos mediante listones de madera en los extremos. El arco interior es de 20 centímetros menos de diámetro que el exterior.

Como material de construcción el «pisé» es superior y más durable que la madera, adaptándose mejor para nuestro clima, porque las construcciones de «pisé» debidamente protegidas son tan durables y aún más frescas que las construidas con ladrillos. Esto puede ser argumentado por los que han visto construcciones mal proyectadas en las que los principios más elementales de construcción no han sido tenidos en cuenta. Esa negligencia es común entre nosotros, y a ella hay que añadir la mala mano de obra, combinada con el uso de material inadecuado, lo que da por resultado un edificio de apariencia mala, pero debo decir también que en condiciones similares, otros materiales de construcción más conocidos y admirados, lo serían igualmente. Las ventajas de este material pueden ser juzgadas solamente como en el caso de otros materiales, examinando planos bien hechos y edificios terminados. Con «pisé» se puede construir casas para satisfacer los gustos de las personas más exigentes. Aún sin revoque se puede obtener en las paredes una capa parecida a revoque con cemento, la que se llama «estropajo», y que consiste en aplicar pintura mediante el uso de estopa en lugar de pincel, la que una vez blanqueada tiene el aspecto de casa de construcción de piedra. En Inglaterra se dice que la vida de estas construcciones es de *siglo y medio*.

La estabilidad de las construcciones de «pisé» está fuera de duda, como se comprueba por el siguiente caso: en Lambrigg se construyó una casa de ladrillo de dos pisos con 10 cuartos y con paredes de 35 centímetros, *sobre otra casa de «pisé» de un piso*. El albañil que tenía el contrato para edificar la casa de ladrillo, se rehusó a dar garantías por el hecho de que construía sobre una casa de «pisé», pero algún tiempo después de terminado el trabajo visitó su obra, y después de un examen minucioso del edificio, declaró ser la más fuerte del distrito, pues no tenía rajaduras, lo que era raro en esa localidad. Otro caso sobre el mismo asunto es el de una residencia en



ARCO DEL ACUEDUCTO  
DEL AGUA PAULA. ROMA



Temora. Cuando este edificio se construía los obreros omitieron hacer algunos agujeros en la creencia de que sería fácil hacerlos después con una máquina de agujerear. Cuando se terminó la construcción dicha operación se hizo tan difícil que hubo que abandonarla.

Los méritos del «pisé» han sido reconocidos en Inglaterra, Francia, India, Méjico y California. Veo la conveniencia para nuestro clima y considerando sus ventajas me sorprende que su uso no se haya generalizado. La razón principal de ésto creo encontrarla en que nuestros constructores son contrarios a emprender trabajos de esta naturaleza, pues no dejan mucho margen, y en consecuencia, la mayor parte de esta clase de trabajos está en manos de personas incompetentes, cuyo resultado es que en la mayoría de los casos las construcciones son mal planeadas y los trabajos mal ejecutados, haciendo al «pisé» poco popular. Otra razón porque los constructores tampoco no desean hacer trabajos con este material, no hay que buscarla lejos. El constructor depende, para la ejecución de un trabajo, en ciudades y pueblos, de la habilidad de sus operarios, y como el «pisé» no se adapta para los centros poblados, los constructores no se familiarizan con él, y los de buena reputación temen perderla. En el campo, la construcción de trabajos en «pisé» presenta ventajas para el que sea capaz de *excavar tierra y manejar un pisón*, siempre que tenga cuidado de que los moldes dentro de los cuales echa la tierra estén firmes y en posición correcta. Sin embargo, un colono sin conocimiento previo de trabajos de «pisé» no debe emprender la construcción de su casa sin un plano diseñado por persona competente.

Esta gran necesidad es a menudo dejada a un lado por el colono por razones mal entendidas de economía. Es, sin embargo, de gran valor tener planos bien hechos a fin de obtener una casa de gran resistencia y durabilidad, combinada con una buena apariencia y un costo mínimo. Creo raro el caso en que el colono emprenda la construcción de una casa de «pisé» sin que necesite el consejo de personas entendidas en la materia. Los servicios de un operario competente serán siempre necesarios para hacer las puertas, ventanas, techos, etc. Este operario puede ocuparse de ésto cuando se comienza la construcción, y mientras se prepara las maderas para el techo, encontrarse listo para ayudar a la colocación de los marcos de puertas y ventanas y ver de que sean colocadas en la posición correcta.

El tiempo de construcción depende del número de hombres a emplearse. Tres son, por lo menos, los que pueden económicamente emplearse, dos atendiendo los moldes y apisonando y otro cercando la tierra y ayudando. Las herramientas necesarias para este número de hombres serían: dos pisonos de madera, un pisón de hierro, dos moldes angulares, tres cajas para retener la tierra en los extremos del molde, travesaños, tornillos, pasadores, un gran número de arandelas de  $\frac{3}{4}$  ", 2 palas, una pala de puntear, y si fuera necesario, un carro con un caballo para transportar el material. Si se emplean más operarios, se agregará material en proporción al número.

### Blanqueos

El blanqueo es muy conveniente para el exterior de las construcciones de yeso y de tierra, haciéndolas de apariencia mejor.

Hay, sin embargo, cierto prejuicio entre propietarios e inquilinos, debido a la frecuente renovación que su uso implica.

Con objeto de hacer desaparecer dicho inconveniente daré las siguientes fórmulas como superiores a las que se usan corrientemente:

El blanqueo ordinario se hace mezclando alrededor de cinco kilos de cal con ocho litros de agua.

Las siguientes fórmulas son buenas:

1) Blanqueo para interior, paredes, techos, etc.

a) 28 kilos de cal mezclados con 60 litros de agua. Téngase el recipiente que lo contiene cerrado hasta que el vapor debido a las reacciones químicas deje de levantarse. Revuélvase de cuando en cuando para que no se quemé.

b) 1 kilo de polvo de avena, batido en 2 litros de agua fría. Luego se le agregan 8 litros de agua hirviendo.

c) 1 kilo de sal de cocina disuelta en 9 litros de agua caliente. Mézclese (a) y (b) luego échese dentro de (a). Se revuelve hasta que se mezcle bien. Este blanqueo se usa para las fábricas y es recomendado por las compañías de seguros. Esta fórmula es de gran consistencia.

2) Blanqueo para exterior de casas, murallas, etc.

a) 28 kilos de cal, mezclados con 45 litros de agua caliente.

b) 1 kilo de sal común,  $\frac{1}{2}$  kilo de sulfato de zinc disuelto en 5 litros de agua hirviendo.

c) 8 litros de leche.

Póngase (b) dentro de (a) luego (c) y mézclese bien.

3) Blanqueo.

a) 28 kilos de cal mezclados con 45 litros de agua caliente.

b) 45 kilos de sal de cocina disueltos en 23 litros de agua hirviendo.

c) 3 kilos de cemento portland.

Póngase (b) dentro de (a) y agréguesele (c).

El alumbre añadido a la preparación para blanqueo con cal evita la caída siendo suficiente 30 gramos por cada 5 litros.

La pasta de harina sirve para el mismo fin, pero necesita sulfato de zinc como preservativo.

Las siguientes fórmulas son también de utilidad:

4) Blanqueo duradero para uso exterior. Un blanqueo que no desaparece y que no será lavado en épocas de lluvia, se puede hacer mezclando  $\frac{1}{4}$  de kilo de harina en agua fría, luego echando agua hirviendo en esta mezcla y revolviendo hasta obtener una pasta espesa.

Mientras está caliente se echa dentro de un recipiente que contenga la preparación para el blanqueo con la que se mezcla bien. Otro método simple es añadir a 10 litros de blanqueo  $\frac{1}{4}$  litro de miel de caña y sal de mesa. Debe revolverse constantemente mientras se usa.

Blanqueo para superficies exteriores: Una fórmula duradera para blanquear construcciones de madera es la siguiente:

28 kilos de cal en un barril que contenga 9 kilos de sebo; se mezcla con agua caliente y se cubre con un encerado para que el vapor desprendido se evapore en ella; cuando la mezcla se efectúa, el sebo desaparece, habiendo pasado a formar un compuesto químico con la cal. Se puede dar a esta preparación el color que se desee.

Es mejor poner el colorante antes de mezclar la cal, pero si ésto no es factible mézclese el colorante con alcohol y agréguesele el blanqueo ya preparado. Se regula a la densidad que se desee haciendo caer agua fría lentamente.

Los experimentos hechos con varias clases de pintura a base de agua fría no han dado buenos resul-

tados, pues una pintura realmente efectiva a base de agua fría que resista a los elementos y permanezca blanca, debe contener cierta cantidad de aceite en adición al agua.

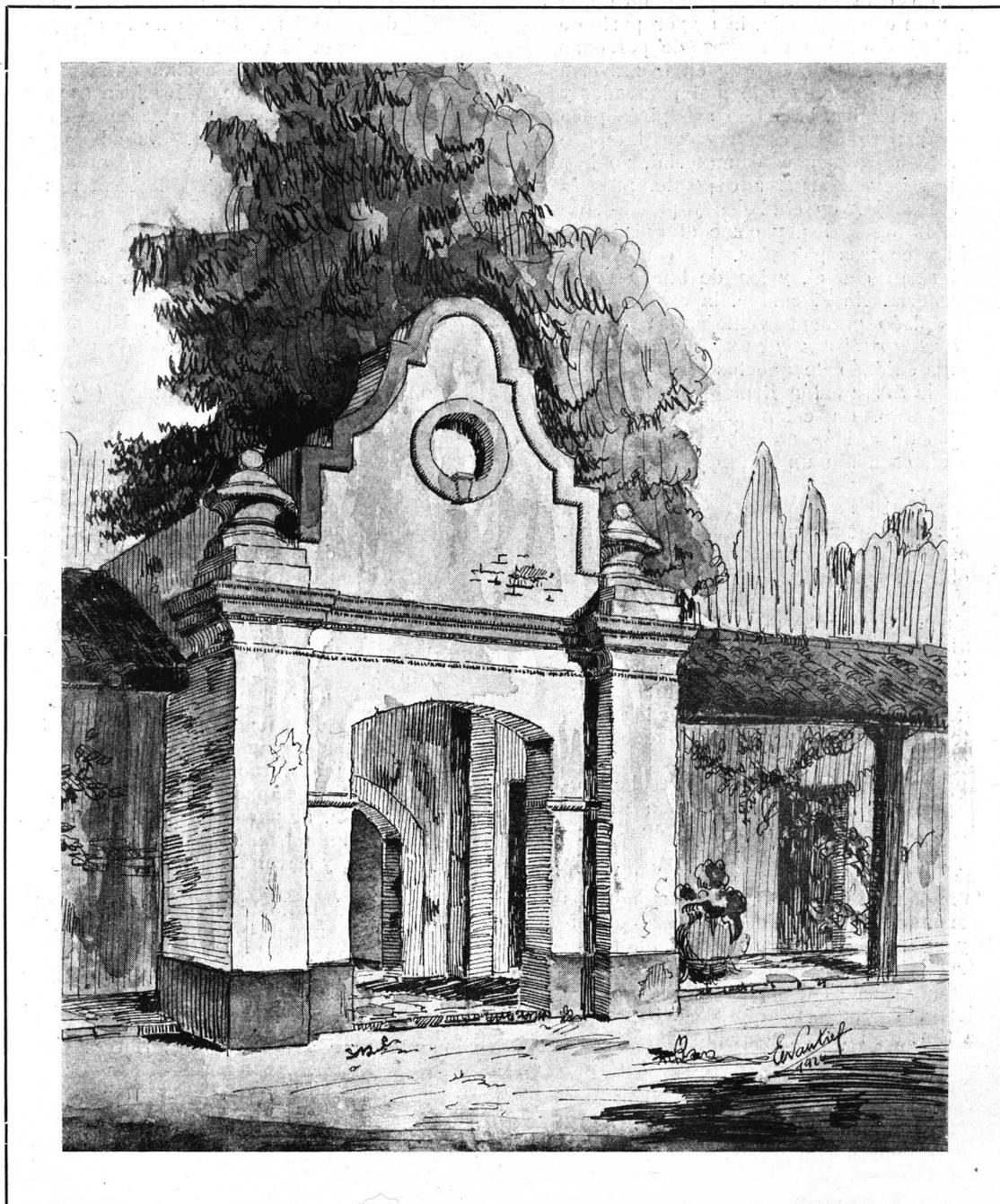
Con este propósito en vista, se sugieren las siguientes fórmulas:

Para hacer 45 kilos de esa preparación mézclese bien 4 1/2 kilos de pintura blanca en aceite, con 4 1/2 kilos de cal, 4 litros de aceite de lino crudo, 3 kilos de jabón de potasa y 12 litros de agua tibia.

Un litro de barniz copal amarillo mejorará la preparación. La fórmula dada es de consistencia suficiente para ser aplicada sobre madera, pero si se emplea el sistema de regadera que requiere menos densidad, se le debe agregar agua y barniz.

El blanqueo para chacras y establecimientos similares puede hacerse como sigue:

14 kilos de cal, mezclados con 4 litros de leche, 1/2 kilo de sal y 1/4 de kilo de sulfato de zinc para resistir la acción del tiempo y del agua.



PATIO DE LA CASA DEL VIRREY  
VÉRTIZ, EN VICENTE LÓPEZ.  
PROVINCIA DE BUENOS AIRES



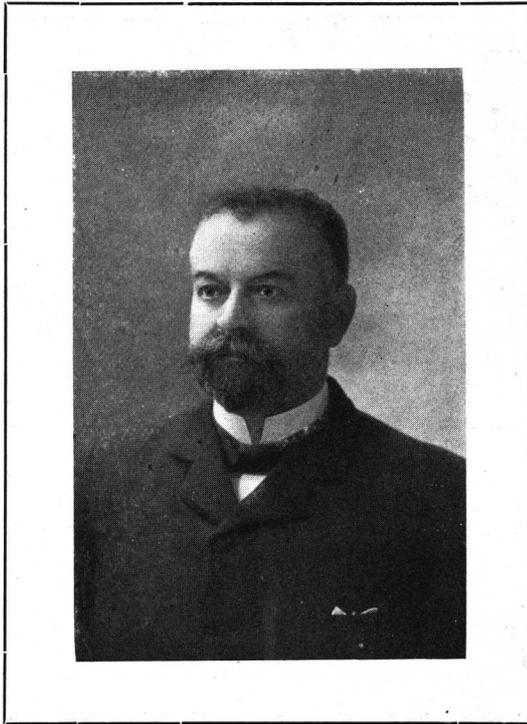


MURO DE CONTENCIÓN Y FUENTE DEL  
PASEO DE LA RECOLETA. BUENOS AIRES



**N**ACIDO en Berna el 20 de setiembre de 1859, estudió el arquitecto Schindler en la Technikum Winterthur de su ciudad natal. Pasó luego a París, donde trabajara algún tiempo. Llegó a Buenos Aires en setiembre de 1884, en aquella época de agitación imponente y febril en que la actual grandiosa metrópoli comenzaba a dilatarse, en brioso y pujante dinamismo, ensanchando su perímetro edilicio como necesaria y feliz consecuencia de su potente inspiración de ciudad predestinada a felices destinos.

Los hombres de acción enérgica y consecuente, halláronse, pues, en el medio justamente propicio para el despliegue oportuno y eficaz de su inteligencia y sus actividades. Como arquitecto fué D. Christian Schindler uno de los más señalados campeones del trabajo consecuente, honesto y pertinaz. Su obra, entre nosotros, es múltiple y numerosa, y su nombre ha constituido siempre indiscutible garantía de máxima competencia, de honradez y de discreto buen gusto, cualidades éstas especialmente apreciables entre nosotros, donde somos aún tan ingenuamente propensos a los costosos desplantes de los audaces y los aventureros.



Arq. CHRISTIAN SCHINDLER  
† En Buenos Aires

La variada labor de este profesional — cuya muerte abre un resaltante vacío en el núcleo artístico bonaerense — no fué obstáculo para que dedicara parte de sus energías a la obra de solidaridad y de afianzamiento gremial.

Fué, en efecto, socio fundador de la Sociedad Central de Arquitectos, en la cual desempeñara los puestos de tesorero y vice-presidente, y desde

cuyas filas laborara en unión de otros tantos dignos colegas, en la árida, pesadísima tarea de elevar a la Arquitectura al nivel que hoy ocupa ante el concepto de nuestro pueblo joven, desgraciada pero lógicamente reacio aún a todo lo que se aparte, siquiera sea ligeramente, de las más precisas sollicitaciones de la vida material. Por la muerte de Schindler desaparece una de las figuras más descollantes y que más honor hacía a nuestra profesión en todo sentido; persistía él aún en su tenaz y fecunda labor, por eso su desaparición es deplorable y prematura.

Desaparece, pues, en circunstancias que nos obliga a formular una triste reflexión ante la muerte fatal que se ciega con aquéllos que han adquirido por su propia tenacidad el derecho a la vida.



# CRÓNICA DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA

## Los trabajos prácticos en los cursos de Arquitectura



SEGUROS del interés que tiene la enseñanza de esta materia, publicamos a continuación los documentos principales del debate suscitado, en el seno del Consejo Directivo de la Facultad, por el proyecto presentado por el consejero Alberto Coni Molina.

Insertamos a continuación el proyecto y los fundamentos de él, que el señor Arquitecto Coni Molina presentara en la sesión del C. Directivo de fecha 7 de diciembre.

### Honorable Consejo Directivo:

Integrando las mesas examinadoras de los cursos de arquitectura, he notado con verdadera extrañeza, que los métodos de contralor usados hasta hace pocos años, ya adoptados en todas las escuelas similares, se han ido abandonando paulatinamente, a tal punto que no queda ninguna constancia de la autenticidad de los trabajos que se debe de clasificar.

Tratándose de la materia fundamental, base de la carrera, el asunto me ha preocupado, pues es de una importancia vital e indiscutible.

Puede decirse sin exagerar que, actualmente, el examen de arquitectura no existe, o se reduce a una mera fórmula, que tendría como posible objeto, en el mejor de los casos, dejar constancia de la asistencia a los cursos. Pero en general, ni eso consta, pues firmando el profesor trabajos empezados a lápiz, (como es frecuente) que han de presentarse concluidos y acuarelados meses más tarde, de nada sirve la mayor o menor asistencia, a los efectos de poder apreciar la capacidad real del alumno, que es lo que interesa al tribunal examinador.

Es de notar las condiciones especiales de la materia que surgen de su comparación con otras

que tienen como complemento, trabajos prácticos, si en ellos se dudara que fueran obra de quien los presenta, habría el recurso de la explicación y de la exposición de los razonamientos en que se ha fundado la solución, aparte del examen teórico, que demostrará, en definitiva, la preparación o deficiencia del candidato.

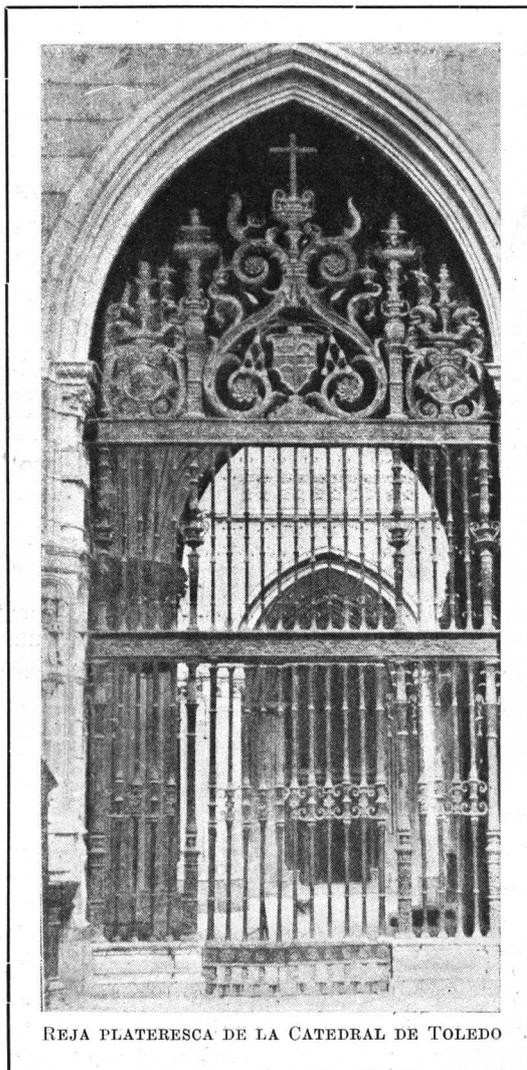
En arquitectura, en cambio, la mesa necesita la constancia absoluta de que el trabajo presentado, — lo único que puede juzgar, — es concebido por quien lo firma, y se clasifica a ciegas, cuando no se llena ese requisito indispensable, en un examen serio.

La solución de un problema de arquitectura, es personal y debe ser una creación más o menos original,

que corregirá el profesor en clase, respetando el concepto, que no debe ser de otro, sino del alumno, para que pueda valorarse su capacidad, y la asimilación que haya hecho del curso; pues al darle el diploma se garante en nombre del Estado, su idoneidad y no la bondad de los trabajos que pueda hacer ejecutar por otros.

Es de recordar también que en arquitectura se aprecia ante todo la idea y no la presentación; un pésimo dibujante puede presentar malamente diseñada una idea estupenda, creación ajena, y no solamente pasará en su examen — siendo tal vez el más incapaz — sino que batirá a sus compañeros más competentes. No adoptando precauciones que aseguren que, por lo menos, lo fundamental de un proyecto sea concepción de quien lo firma, se establece por lo tanto un principio injusto y demoralizador al equiparar los elementos ponderados y estudiosos con aquellos que no podrían afrontar una calificación eficaz y que al egresar de la escuela, no habrían por cierto de cimentar su prestigio, ni contribuir a valorizar sus diplomas.

Con la forma actual de promoción y el sistema de clasificaciones en uso, no hay quien no pueda diplomarse en nuestra escuela, por nulas que sean sus facultades artísticas, ya que puede aprobar con un punto todos los cursos y tiene plena libertad de colaboración; considera-



REJA PLATERESCA DE LA CATEDRAL DE TOLEDO

ciones son estas por demás ingratas, para cuantos estiman en algo el prestigio y el buen nombre de nuestra casa, y mucho menos halagadoras, para quienes deben abrirse camino en la vida con un diploma, que ha de valer muy poco si se pone al alcance de todos.

Es, pues, imprescindible para evitar este estado de cosas, en el futuro, que el alumno desarrolle personalmente las líneas generales de un programa, que proporcionado a sus fuerzas, le sea entregado al iniciar cada prueba, y que al ampliarlo y detallarlo luego en clase bajo la dirección del profesor, conserve el concepto fundamental, bajo pena de descalificación. No solamente se obligará así a un estudiante concienzudo de la materia a aprender y a expresarse fácilmente en croquis (cosa tan útil como necesaria) sino que se estimulará y aguzará el ingenio del estudiante, que tendrá mayor placer en mejorar una idea que sabrá suya — sin temor a competencias desleales — y de ese modo y solamente entonces podrá valorarse y calificarse las condiciones de cada uno, en el momento del examen.

Restableciendo la prueba del « encierro » en las materias artísticas, ya que aún no puede hacerse en las demás, la producción de las aulas podrá parecer menos brillante tal vez, pero ella será más real y efectiva y se podrá entonces conocer la capacidad verdadera del alumno y el grado que asimila la enseñanza, que es lo que interesa y necesita, para tener una base cierta en que apoyar sus naturales evoluciones y perfeccionamientos; se habrá esta-

blecido al fin el estímulo más eficaz para los que tengan aptitudes y una valla también beneficiosa para que los que hayan equivocado el camino, busquen otros horizontes más propicios.

La reimplantación del sistema a que aludo está en el ambiente y no puede postergarse sin graves perjuicios. Los mismos alumnos lo han adoptado en sus concursos anuales y con éxito indiscutible.

Se ha observado, sin embargo, que la preparación de nuestra escuela no es tal que pueda ser lucido un examen a base de « encierro » — ¿ Querría decir eso, que los cursos deben presentar trabajos superiores a los que racionalmente pueden producir? Ni es admisible tal argumento, ni puede concebirse semejante afirmación, y me atrevería a asegurar, por otra parte, que la producción mejorará y sobre todo será lo que debe ser: la verdad, que es lo más hermoso, en el arte y en todas las cosas de la vida.

Por último, se ha dicho, cada vez que se ha hablado de « encierros », como una contestación que no viene al caso, que la enseñanza de nuestra escuela es ex-

celente; no voy a ocuparme especialmente de ella ahora, pero, a mejorar sus efectos y a aumentar sus prestigios van estas observaciones y el proyecto de resolución que acompaño, y si el verdadero contralor de la preparación del alumno puede creerse que perjudique a los buenos profesores, cosa que no creo ni quiero suponer, habría que convenir en que todos los exámenes están demás y suprimirlos definitivamente.

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

Art. 1º — A partir del 15 de marzo de 1921, los proyectos de Arquitectura de los cursos regulares, empezarán por un croquis de ocho horas, que se ejecutará de acuerdo con el programa que se entregará al empezar la prueba.

Dichos croquis serán sellados y guardados en Secretaría y entregada al alumno una copia heliográfica.

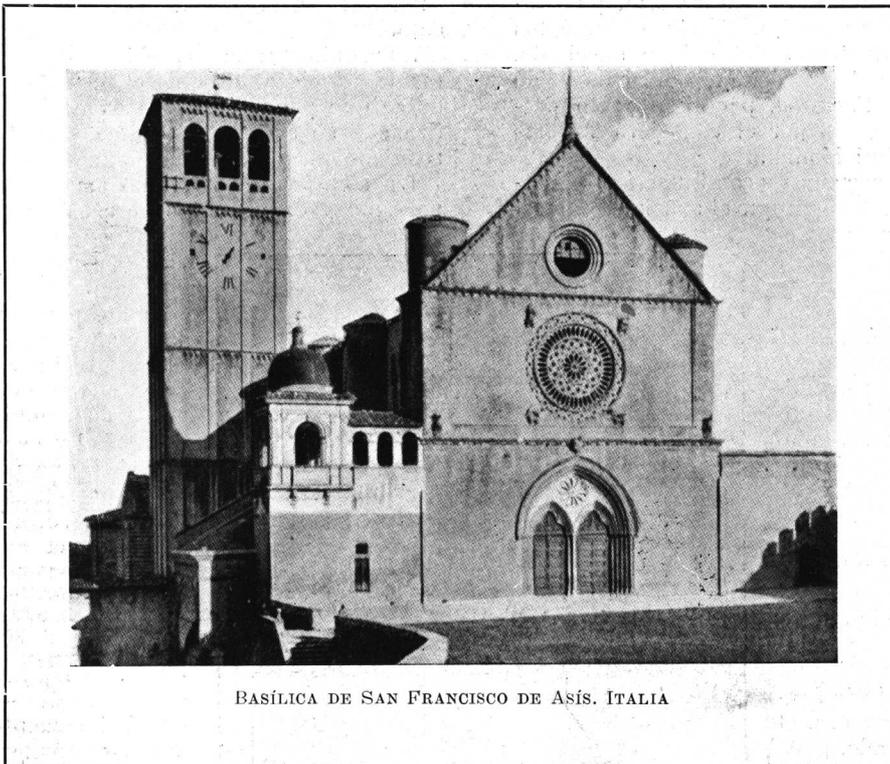
Art. 2º — Los alumnos desarrollarán en clase y bajo la dirección del profesor los croquis a que se refiere

el artículo anterior, sin apartarse, bajo pena de descalificación, de la idea fundamental, y deberán entregar su trabajo totalmente terminado en la fecha indicada de antemano, para que una vez firmado se depositen en Secretaría, hasta el momento del examen al cual se presentará simultáneamente el croquis.

Art. 3º — Las mesas examinadoras prepararán los temas de cada curso en número mayor que el necesario para dos años y los entregarán en Secretaría en sobres ce-

rrados, sin más título que el del curso a que corresponden.

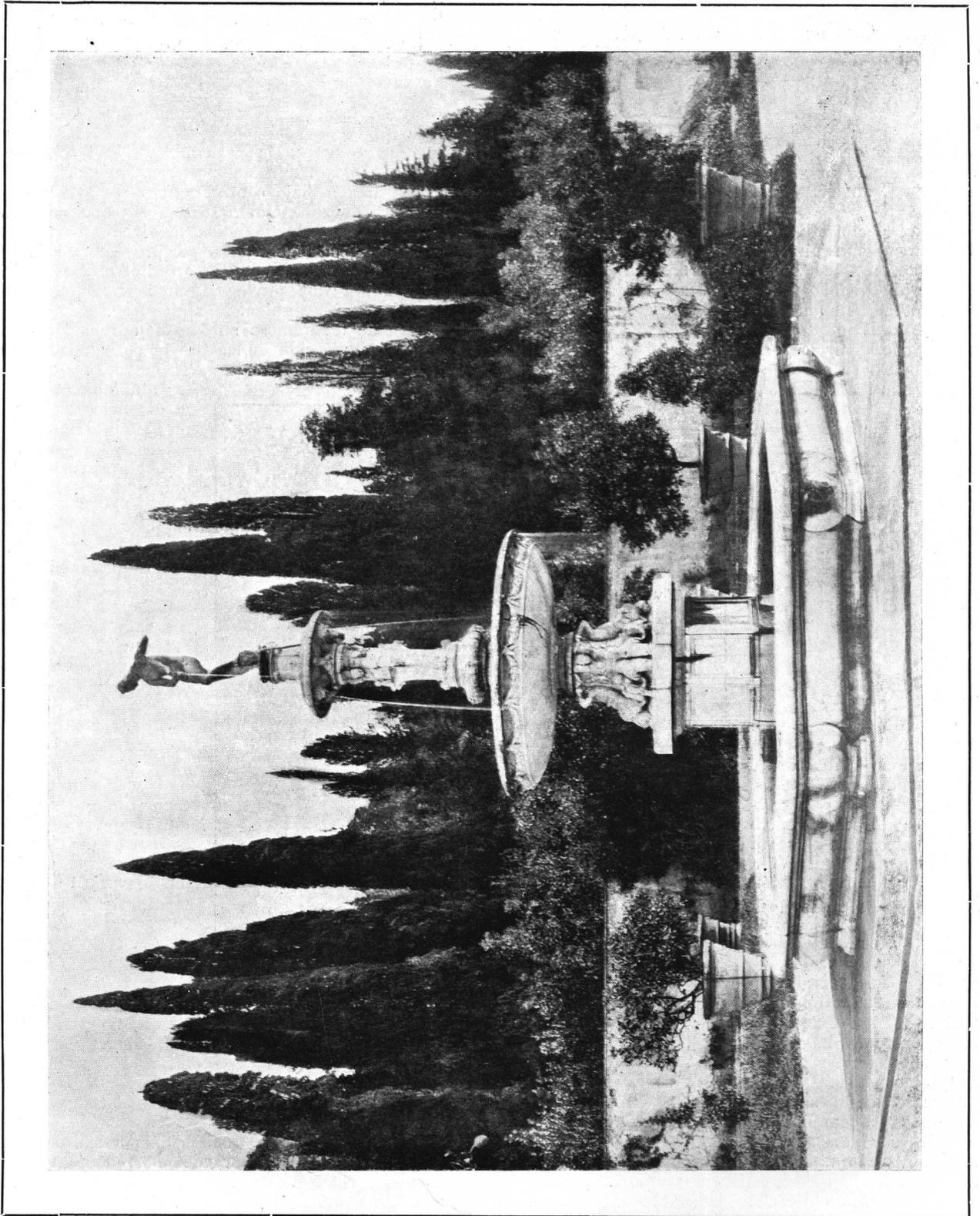
Art. 4º — En el momento de iniciarse una prueba, el profesor sacará uno de los citados sobres y entregará el programa a los alumnos que desde ese momento y hasta el fin de la prueba quedarán incomunicados.



BASÍLICA DE SAN FRANCISCO DE ASÍS. ITALIA

El proyecto del consejero Coni Molina produjo una refutación de parte del profesor de la materia, el consejero arquitecto René Karman, refutación que tuvo lugar en la sesión del H. C. D. de fecha 22 de diciembre. Presentó también el señor René Karman un proyecto auspiciando los trabajos de encierro hechos en la forma que él considera mas propia de nuestro país; lamentamos no tener el texto de ese proyecto para publicarlo, insertando aquí tan solo la refutación del señor René Karman.

FUENTE EN  
JARDIN ITALIANO



Buenos Aires, diciembre de 1920.

EXÁMENES DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE REFORMA

Señor Decano:

Habiendo estudiado el proyecto de reforma para los exámenes de arquitectura, como miembro de la segunda Comisión de Enseñanza, opino de la manera siguiente:

Con respecto a los encierros en general para los proyectos de arquitectura, no podría negar lo bueno del sistema sin crítica injusta a una escuela muy amada; pero debo hacer resaltar por qué, en la Escuela de las Bellas Artes de París, se hallan las razones mismas del éxito, en el especial y variado modo de cumplir los encierros.

Según los casos el encierro es absoluto con libertad para los estudios consecutivos afuera; el encierro es relativo, es decir, dejando a todos la libertad de comunicarse y las mismas condiciones consecutivas; a estas dos modalidades corresponden también, en algunos concursos, siempre el estudio libre afuera, pero con la obligación de ejecutar los dibujos en el local de encierro.

En la categoría de los encierros absolutos para esquiños, etc., entran, por ejemplo, el concurso del «Premio de Roma», cuya finalidad es, como se sabe, la obtención cada año de una beca única para cuatro años de permanencia obligatoria en la Escuela Francesa de Roma (Villa Medicis); entran también varios concursos para premios en dinero o becas, es decir, todos concursos donde un premio moral apreciado se completa por un beneficio material importante, y, es tan lógica que, si no existiera la reglamentación, sería reclamada por los mismos concurrentes para protegerse en el desarrollo de sus ideas. Incontestablemente tienen estos concursos una considerable influencia sobre la enseñanza en general; no obstante, cada alumno puede muy bien cumplir todo el ciclo de sus estudios sin competir en ninguno, porque se encuentran fuera del ciclo de exámenes o concursos sobre materias científicas, técnicas y artísticas, proyectos, etc., formando el conjunto exigido para optar el título de arquitecto en el concurso completamente libre del proyecto final.

Por eso aparece muy natural la notable diferencia existente entre las modalidades del encierro; exámenes de materias científicas, construcción, proyectos y esquiños se hacen en el encierro muy relativo; en estas pruebas desaparece, casi por completo, el espíritu de competencia para la mayoría de los alumnos, queda, al contrario, el espíritu de compañerismo, de taller y de ayuda mutua, estimulantes para frustrar cualquier reglamentación; como no hay limitación nin-

guna para aprobación de uno o de todos, el éxito del compañero no compromete el propio.

En todos los casos, lo reconozco, el encierro resulta benéfico como modo de iniciación en fecha determinada y de exclusión para todo alumno ausente o tardío, es bueno también por su realización practicada en forma meramente administrativa, fuera de toda intervención del profesorado, cuando, llamada y vigilancia de alumnos, sellado y recolección de trabajos, son ejecutados por un personal de empleados o guardianes, bajo control del inspector de la escuela.

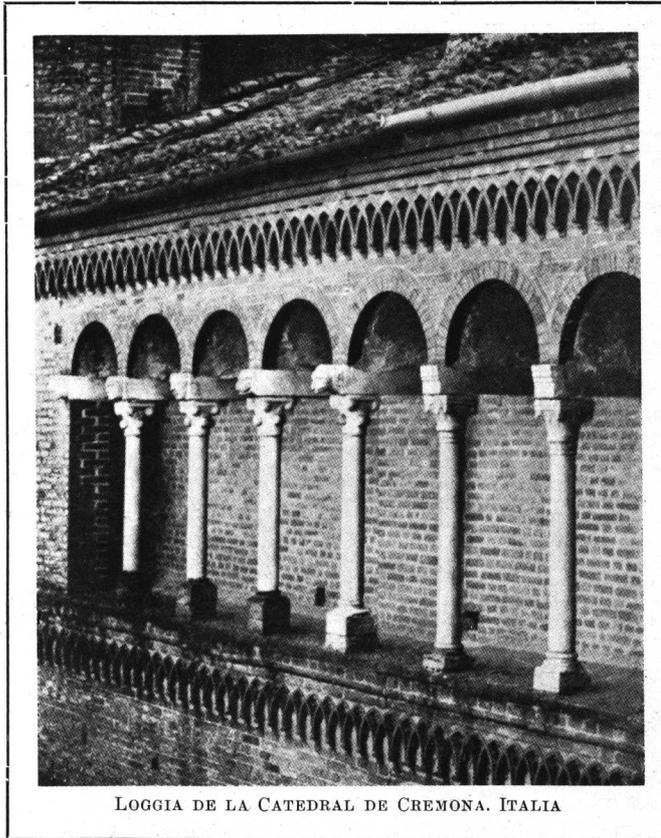
Ahora debe considerarse también que, en París, no corresponde, a los estudios, la división por años, sino la división por materias, y por proyecto aprobado, con respecto a los proyectos de arquitectura, es decir, que cada uno de los proyectos queda independiente del anterior y del siguiente, exigiéndose, sólo la consecución de un número mínimo de aprobaciones o «valores»; la sucesión de los proyectos, cada dos meses, hace poco perjudicial la exclusión del concurso para

los alumnos ausentes en el día del esquiño; ellos no pierden el año sino dos meses, y pueden, al contrario, aprovechar mucho una grande y real libertad en la dirección de sus estudios, para dedicar, según las necesidades, y en oportunidad, todo su tiempo a otras materias y hasta labores destinados al sustento material de su existencia.

En esta organización desaparece completamente toda posibilidad o utilidad para diferenciar entre alumnos regulares o libres, debiendo, todos en igual situación, conseguir igual número de puntos. Pero, según los éxitos o fracasos, el número de los proyectos a ejecutar puede variar, y aún aumentar considerablemente; recuerdo haber visto compañeros poco dotados fracasar más de una vez; el Jurado que tuviera compasión por la pérdida de un año no puede preocuparse de un atraso de dos meses. Tampoco en París,

rige como entre nosotros, excesivamente, la preocupación de ganar tiempo, pocos son los alumnos apurados que hacen proyectos y proyectos uno tras otro; como siguen, en la mayoría, inclinaciones artísticas, son muchos los que hacen el proyecto sólo cuando les agrada el tema, realizándose así entre todos los alumnos, estudios a «tiempo variable», resultante la más lógica, considerando la importancia y la desigualdad de las dotes naturales para los estudios artísticos.

Como consecuencia de la no división por años, los alumnos admitidos en la escuela, figuran en su totalidad, sobre una lista grande y en relación de orden con el número de valores o puntos alcanzados; la lista se mantiene siempre al día después de cada fallo. El reglamento, por otra parte, establece correlaciones de materias, obligando al alumno a respetar un orden determinado, y aún, a pararse por completo si no aprueba ciertas materias. Así es que la aprobación total en un primer grupo permite pasar de la segunda a la primera clase.



LOGGIA DE LA CATEDRAL DE CREMONA. ITALIA

Por lo tanto, un alumno recién recibido, o el que pasa de la 2ª a la 1ª clase, entra siempre agregándose a los que le han precedido y forman, ya veteranos de uno, dos, tres o más años, una clase muy numerosa. (Alrededor de 300 alumnos en cada clase).

Se debe insistir sobre la importancia de la situación así creada al neófito cuando entra a formar sólo un porcentaje diezmal en la clase, donde sus fracasos posibles tienen que pasar casi desapercibidos y no pueden, en ningún caso, comprometer el éxito general sobre un proyecto. No se halla, por otra parte, abandonado solo en «loge» frente a un tema difícil o nuevo, porque aquí están los compañeros veteranos y amigos del mismo taller, y más o menos bien, siempre puede hacer un esquiocio; el profesor y el taller se encargarán después de sacar el mejor partido posible del boceto. Cada estudiante trabajando para sí, él que ha suplido su poco saber por consejos de compañeros no daña a nadie, por no existir competencia entre los alumnos y, lo repito, no existir tampoco limitación en las posibles aprobaciones. El estudiante mejor preparado puede muy fácilmente precaverse de la copia cuando quiere reservarse la originalidad de una idea.

La instalación ad hoc de las «loges» correspondientes confirma los usos y costumbres; un largo corredor con luz bilateral y separaciones o boxes de cada lado, pero boxes abiertos sin puerta y dispuestos para recibir dos alumnos por loge en los concursos ordinarios. Como se ve no está el concurrente aislado solo entre cuatro paredes y frente a su tema, sino en «tertulia» de taller y ayudado por una discusión general del tema entre todos los presentes; el trabajo material, del boceto a ejecutar, muy reducido, suele hacerse a última hora, en realidad cuando se ha podido aprovechar todo lo bueno resultando de la reflexión como de la opinión general emanante de la reunión numerosa de alumnos adelantados en todos los grados de los estudios. Ambiente favorable y de ayuda para el débil o neófito, ambiente incomprendible, o mejor dicho insospechado para los que no han vivido en él. Allá no se pretende más que la iniciación de proyectos y ejecución de ejercicios de composición, a fecha fija, no buscando tanto la protección de lo original entre artistas todavía ignorantes de su arte.

Considero como equivocado el criterio de desear las cuatro paredes y el ignorante adentro con su originalidad protegida; es éso la confusión entre la situación del alumno que viene para aprender con el muy veterano o ya profesional, que entra en concursos para probar lo que sabe o competir premios importantes. Basta decirlo para concluir, entre cuatro paredes no se puede esperar nada de un alumno incomunicado que no sabe todavía nada; los genios son excepción.

Por lo demás, no quiero insistir sobre el absolutismo del trabajo personal en el desarrollo del estudio y en la ejecución material de los proyectos después del encierro; entonces intervienen el profesor, los compañeros, el taller, y, personalmente, no veo ningún inconveniente en acordarme, todavía complacido, de los mayores ayudándome y trabajando conmigo, como también, de todo lo que hice como natural retribución sobre los proyectos de compañeros, siendo ésto aplicación consentida y apreciada de un método de enseñanza mutua. Método aplicado sin perjudicar a la moralidad general de los estudios, porque, en realidad, no se exageran las sombras del encierro ni la minuciosidad en la ceñidura a los esquiocios, como no se discute o contesta tanto la completa o incompleta identificación entre el alumno y la total ejecución material de su proyecto.

En todo caso, los profesores, en su misión de enseñar, corregir y dirigir a los alumnos, nunca tendrán

la lamentable obligación de anotar o apuntar alumnos para contralorear firmas de dibujos o darse cuenta de la asistencia, etc., fiscalizar exámenes o intervenir en plazos de proyectos etc., es decir, perder en cuestiones de disciplina interna el tiempo designado para la enseñanza.

La escuela de París realiza perfectamente el tipo de la «Escuela-Facultad», escuela donde se practica la enseñanza en forma absolutamente libre, aún sin obligación de inscribirse para los alumnos, facultad donde se efectúan los exámenes en el orden reglamentario, pero con la obligación a la inscripción inicial por la vía del concurso de ingreso semestral. Este concurso representa en cada sesión, la selección de 60 alumnos (45 franceses y 15 extranjeros), sobre quinientos concurrentes, y sobre todo, representa para cada nuevo ingresado, dos o más años de preparación especial cuya predominación científica comprende: geometría, geometría descriptiva, álgebra 2º grado (funciones, variaciones), trigonometría, elementos de análisis y de geometría analítica, programa correspondiente, como se ve, a los cursos del primer año en esta Facultad.

Refiriéndome, por fin, al proyecto de reforma actual, estimo relativa y secundaria la importancia del sistema mismo; con buenos o malos profesores la enseñanza resultará siempre buena o mala, y si hoy se comprobara inferioridad en los resultados se debería lógicamente atribuir a la insuficiencia del profesor.

Por otra parte, debe llamarse la atención de quienes ambicionan gran reputación de saber para los alumnos de la Escuela de Arquitectura, sobre el esfuerzo acordado por los alumnos en esta Facultad. Si hablamos sólo de la asistencia, se comprueba que la exigencia oficial ha bajado bastante; con o sin razón existe una sensible disminución, y según tengo anotado, de 190 días de clase en 1915, hemos pasado sucesivamente a 174 en 1916, 182 en 1917, 173 en 1918, 148 en 1919 y 157 en 1920; el término medio de tiempo para la arquitectura sobre el horario y entre los cuatro años correspondientes a los 1º, 2º, 3º y 4º cursos de 21 horas semanales sobre 42, exactamente el 50 % del tiempo; salta así a la vista lo poco que representa el esfuerzo pedido, digo pedido, porque debo preguntar ¿cuántos son los alumnos sin faltar a este horario? Lamento decirlo, ninguno. Además, hay en estos horarios puramente «decorativos», porque figurando horas aisladas, a la tarde por ejemplo, entre otras de cursos teóricos, no son y no pueden ser aprovechadas para el trabajo de arquitectura.

Por todo lo anteriormente manifestado, creo haber expresado las razones para justificar mi modo de ver, como preferible aquí, a toda tentativa de copiar lo de París, donde la permanencia de alumnos entre los 18 y 30 años asegura una de las condiciones más esenciales para los estudios artísticos, la adaptación dentro de la organización vigente, tratando de hacer lo mejor posible. No se puede comparar un miserable horario de cinco años al total, y cuatro años de arquitectura con 157 días al 50 % por año, como no se puede comparar tampoco nuestro ambiente menos favorable por ser privado de la obra monumental, ejemplos o modelos clásicos, enseñanza penetrante a la vista, que no alcanzarán a compensar libros o proyecciones en clase.

Así he creído siempre conveniente para los estudios, y deber del profesor sugestionar un poco a sus alumnos, indicando, por explicaciones del tema, soluciones adaptables en caso útil, es decir, todo lo que pueda encaminar al alumno en algo bueno para motivar un estudio provechoso; los que han visto los proyectos deben reconocer que cada tema siempre ha recibido en la misma clase, bastantes variadas soluciones. Afirmo, pues, que han aprendido algo los

alumnos cumplidores con su obligación de trabajar.

Si el encierro fuera implantado, debería, a mi juicio, ser limitado para alumnos de los últimos años, es decir, de preferencia para los alumnos que sepan algo, capacitándoles para acertar la solución de los temas propuestos. Creo también que la generalización del sistema para todo proyecto, esquicio, ejercicio, etc., formando parte en el examen, debe implicar el abandono del ciclo por años, substituyéndolo por cualquier agrupación de proyectos, etc., de manera que la reprobación sobre un proyecto pueda redimirse más tarde sobre otro proyecto.

En cuanto a los temas, su redacción anticipada como su sorteo me parecen ni posibles ni convenientes para bien de los estudios. El máximo de garantías buscado, según creo deber entender, no tiene razón de ser; los alumnos no entran a competir un premio sino que vienen a ejercitarse en el estudio; su interés está en la mejor gradación y la mejor elección de los temas, de manera a formar para cada promoción un ciclo racional desarrollado en los cuatro años de cursos, abarcando sucesivamente, en las diferentes clases de programas, los de orden decorativo, utilitario, etc., y los de carácter general, particular, etc., adaptándose, por lo tanto, al programa del curso de teoría de la arquitectura.

No hay ningún motivo para conservar en el secreto hasta su sorteo, el tema a salir; en París, el profesor de teoría, redactor habitual de los temas, suele muchas veces indicar en su curso la clase del tema por él elegido y destinado al esquicio próximo.

Una colección de temas preparados para cuatro cursos y dos años escolares comprendería, forzosamente, la repetición de temas del mismo orden o naturaleza; la mala suerte podría, pues, obligar a los alumnos de una promoción a realizar el ciclo de estudios con menos interés por la insistencia en un orden de ideas; la buena selección y la mejor adecuación no pueden esperarse del sorteo, cuando, al contrario, deben tenerse en cuenta, la oportunidad, aún un poco de actualidad, y, sobre todo, el adelanto o modo de progresar de la clase misma.

Admito el sorteo de un tema entre varios, sólo en el caso de concursos para la obtención de un premio importante. Pero no debe suponerse tan fácil la redacción de temas serios e interesantes y no es un trabajo posible en serie. Refiriéndome otra vez a los usos de la vieja Europa, recuerdo que sólo en los grandes concursos se forma una comisión de tres profesores, cada uno de los cuales llega con un tema debidamente estudiado y preparado, se sorteó uno de los tres temas que la comisión adopta, con o sin modificación, y comunica inmediatamente a los concurrentes. Esta práctica, a mi modo de ver, sería exagerada para el simple cambio de tema en nuestros talleres y, por otra parte sería, para los profesores de arquitectura, la imposición de un régimen completamente diferente de la libertad dejada en sus clases a los demás profesores de la Facultad.

Estimo, en definitiva, que, ajustándose al plano general de estudios, como a los programas sintéticos aprobados y en vigencia, del 25 de junio de 1914 hasta hoy, se debe, y lo considero indispensable, dejar a los profesores de la materia la libertad de proponer y la facultad de graduar los temas como mejor les parece.

Mi norma personal queda fuera de los excesos de una retórica abundante en grandes composiciones de sueños, etc., y, más cerca de la realidad, está traducida en el conjunto de 120 temas ejecutados por los alumnos como proyectos regulares, y 80 ejecutados como ejercicios extraordinarios, concursos de estudiantes, exámenes libres y de proyecto final.

Ahora, pueden discutirse, y hasta negarse, los re-

sultados de hoy, lo lamento mucho, pero no se modificarán mis convicciones, fruto de 27 años en contacto casi diario, con la enseñanza de la arquitectura. Conservo, a pesar de todo, la opinión, interesada, si se quiere, de que en la realidad, han sido los resultados honorables para la escuela y para sus alumnos.

Así, mirando fuera de la Facultad, en la ciudad y en la provincia, me pregunto: ¿por qué, en casi la totalidad de los varios concursos, de estímulo, del Salón, concursos públicos de edificios, etc., durante estos últimos cinco años precisamente, se sacaron primeros y segundos premios jóvenes egresados de esta Facultad; por qué consiguen puestos en direcciones administrativas, etc., y, cómo explicar la colocación actual de los letreros de los mismos jóvenes egresados, en tan marcado porcentaje, sobre las obras en ejecución o comienzo de ejecución en esta Capital?

Aquí está, para mí, una contestación a los fundamentos del proyecto de reforma de los exámenes de arquitectura.

Buenos Aires, diciembre de 1920.

Arq.<sup>o</sup> RENÉ KARMAN.

La Comisión Directiva del Centro Estudiantes creyó en el deber de aclarar su actitud en este caso por la confusión que puede hacerse entre trabajos de clase en encierro y los concursos de encierro y por ciertas expresiones del consejero Coni Molina que la C. D. considera, no sólo injustas, sino apresuradas. El punto de vista de la C. D. del Centro de Estudiantes de Arquitectura hállase aclarado en la siguiente nota:

Buenos Aires, diciembre 21 de 1920.

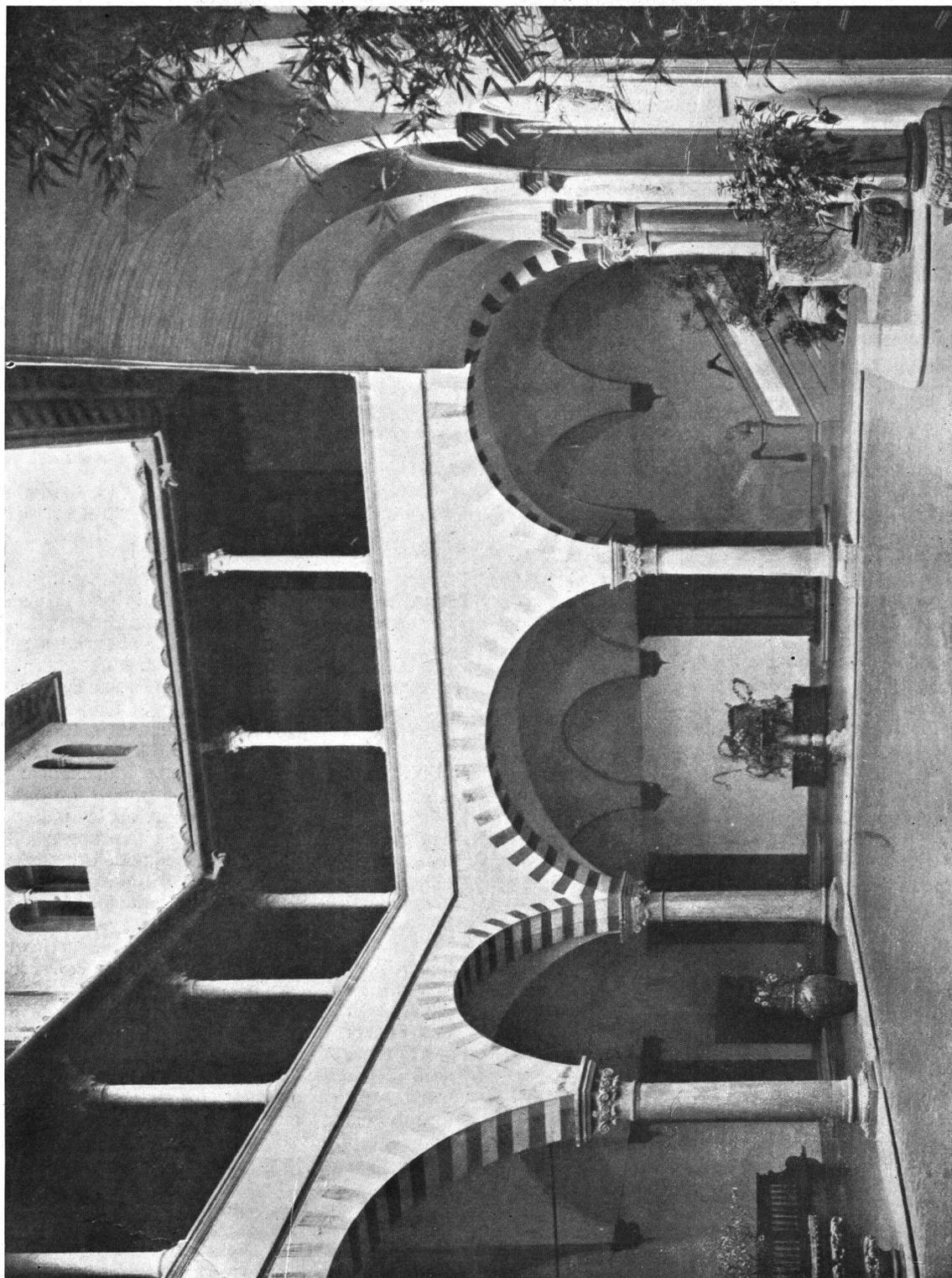
*Señor Decano de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Don Enrique Butty.*

Enterada la C. D. del Centro Estudiantes de Arquitectura del proyecto que sobre reglamentación de trabajos prácticos de arquitectura ha presentado el señor Consejero A. Coni Molina, y dada la gran importancia que el asunto tiene para los estudiantes de arquitectura, me dirijo a Vd. y por su intermedio al H. C. D., manifestando que:

La Comisión Directiva de este Centro no está de acuerdo con los considerandos del proyecto, desde que ellos no reflejan el estado actual de la enseñanza de arquitectura.

Dice el señor Coni Molina que no existen constancias de la autenticidad de los trabajos ejecutados durante el año. Si existe realmente una materia en nuestra carrera cuyos trabajos prácticos estén sujetos a un verdadero control, es la de arquitectura, puesto que el alumno está obligado a presentar un trabajo original, que no puede ser, como en otras materias, copia del ejecutado por otro alumno, realizado en íntimo contacto diario con el profesor, que no deja al alumno hasta que está resuelto el problema planteado. Ahora bien, el H. C. D. al nombrar el profesor deposita en él toda su confianza, y si se quisiera un contralor especial sobre la autenticidad de los trabajos, sería necesario que algunos señores Consejeros hicieran durante el año visitas a los talleres y examinaran la forma en que se realiza la enseñanza.

Se objeta en los considerandos del proyecto como falta de garantía de autenticidad, que el profesor firma trabajos en lápiz, que meses más tarde se han de presentar pasados a tinta y acuarelados. Antes de efectuar el dibujo definitivo, se hace en los talleres el estudio por medio de croquis, hasta que el



PATIO DE VILLA  
BONDI. FLORENCIA



tema ha quedado completamente resuelto, es decir, estudiado. Ahí ha terminado el *aprendizaje de arquitectura*, donde el alumno ha puesto su ingenio y ha realizado su idea. Viene luego la faz secundaria del trabajo, que el señor Coni Molina, erróneamente, parece considerarla como la más importante, parte casi mecánica y que no presenta más enseñanza que la que proporcionaría una prolífica presentación, trabajo más de dibujante o acuarelista que de arquitecto. ¿Qué importaría, pues, que un profesor firme un trabajo en lápiz si sabe perfectamente que el estudio ya se ha hecho, el verdadero estudio de arquitectura? Asimismo, la C. D. manifiesta que este acto se realiza muy raramente en la Facultad.

Evidentemente el señor Coni Molina ha equivocado el concepto de la forma en que se enseña arquitectura, ello probablemente debido a que el señor Consejero no ha concurrido a los talleres a observar la enseñanza.

Referente al proyecto, vemos que lo fundamental de él, consiste en que el alumno ejecutará en encierro un croquis que manifieste su idea sobre un tema, y que luego desarrollará en clase bajo la dirección del profesor, sin apartarse de la idea original.

El encierro, muy bueno como demostración de lo que sabe el alumno, es completamente inservible como enseñanza, pues no puede dar ideas al que no las tiene. El alumno viene a esta casa a aprender, y se le quiere encerrar para que exprese su idea; ¿qué idea? se preguntará, si precisamente lo que viene a hacer aquí es a adquirir ideas puesto que no las tiene. Imagínese lo que puede aprender en ideas, en un encierro, el alumno que no tiene ideas todavía! Precisamente las ideas, las que forman al arquitecto, no se adquieren si prescindimos de las fuentes. Hace falta el consejo del profesor experimentado, recurrir a la biblioteca, departir con los compañeros, es decir, profundizar el tema, estudiarlo, y entonces podrá sacarse una solución, y si esa solución después de algunos días se vé que es mala, se abandona resueltamente y se busca otra mejor. Así se aprende a distinguir un partido bueno de otro malo, así se adquiere la noción de arquitectura, así se hacen los arquitectos.

Imagínese el alumno que durante el encierro ha llegado, que por lo general llegará, no a una solución, sino a una cosa muy mala que él ha creído una solución, ¿con qué entusiasmo proseguirá su estudio cuando días más tarde se haya convencido de lo malo de su idea? El alumno aprendería indudablemente en estos casos a ser un buen disfrazador de malos partidos, pero no sería un arquitecto.

El señor Consejero Coni Molina, abogando por los encierros, cita como argumento favorable, que «hasta los mismos alumnos lo han adoptado en sus concursos anuales con éxito indiscutible». Bien dice el señor Consejero, en los concursos, pero se olvida que los concursos no son para aprender sino para demostrar lo que se sabe y si hubiera examinado el programa de concursos de este Centro, hubiera visto que en arquitectura no había tema para los alumnos de 2º año, es decir, del primer curso de Arquitectura, porque a pesar de que ya había transcurrido más de la mitad del año escolar, todavía no se les consideraba capaces de expresar ideas en croquis. Es bueno recalcar que el Centro en sus concursos no pensó en ningún momento enseñar arquitectura a los alumnos, sino presentarles una oportunidad de manifestar algo de lo que habían aprendido hasta ese momento.

En la generalidad de las escuelas donde se ha aplicado el encierro en la enseñanza, conserva éste mera apariencia. En la Escuela de Bellas Artes de París, madre del sistema, el *encierro absoluto* se utiliza *solamente* en los concursos que llevan como pre-

mio becas para estudios en el extranjero e intervienen en él sólo arquitectos o alumnos de los cursos superiores. Ahí en los trabajos normales del aprendizaje, el encierro ha adquirido una elasticidad tal que ya no es encierro, puesto que se permite, cosa que hasta debería estimularse, la reunión de los alumnos para cambiar previamente ideas sobre el tema.

No dudamos de la buena intención del señor Consejero Coni Molina al presentar su proyecto, pero nuestro disentimiento profundo con su modo de pensar, ha obligado a esta C. D. a refutarle. Hubiera sido oportuno que previamente se hubiese consultado con los señores profesores de la materia, que saben perfectamente apreciar el sistema y se dan cuenta de sus resultados.

El error del señor Consejero Coni Molina es fundamental, y puede sintetizarse así: por la garantía de la autenticidad de los trabajos se ha olvidado del objeto primordial de esta casa: enseñar.

Saludo al señor Decano con toda consideración.

ROBERTO BECEYRO,  
Secretario.

ALEJO MARTINEZ (HIJO),  
Presidente.

Por nuestra parte creemos de interés y oportunidad citar la opinión de J. Guadet sobre este tema manifestada en las páginas 8 y 9 de su conocido libro. Dice así:

«Componer es hacer uso de lo que se sabe».

«La composición tiene sus materiales como la construcción tiene los suyos; estos materiales son precisamente los *elementos de la arquitectura*».

«Pues el fin verdadero de la enseñanza es preparar a la composición, reunir sus materiales, y tal debe ser el objeto de los primeros estudios, los cuales nunca podrán profundizarse bastante. Los alumnos al principio tienen demasiada impaciencia para la composición; porque en el concurso de admisión a la Escuela de las Bellas Artes, se les pide un esquiso, ellos quisieran aprender sin preparación a hacer un esquiso, es decir, una pequeña composición. Mal método, forzosamente estéril, y que recuerda los procedimientos de los establecimientos de preparación intensiva a los exámenes».

«En la más modesta composición, un pequeño pabellón por ejemplo, habrá siempre muros, puertas, ventanas, una cornisa, un techo, etc. ¿Qué podrá, pues, hacer sobre el tema, él que no sabe ni lo que es una puerta, una ventana, una cornisa?»

«El tema será, por ejemplo, un edificio escolar: eso será la *composición*. Pero habrá cosas que deberán conocerse previamente: lo que es una aula, una sala de dibujo, una sala de ejercicios, un patio cubierto, una cantina, etc. Esas cosas son los *elementos de la composición*».

Finalmente, reunióse la Comisión de Enseñanza, constituida por los consejeros arquitectos René Karman, Alberto Coni Molina y Carlos E. Becker, y de común acuerdo, como un natural resultado de la discusión y la amplia información y experiencia del arquitecto René Karman, propuso al H. C. Directivo de la Facultad la ordenanza que a continuación insertamos y que fué aceptada:

ORDENANZA REGLAMENTANDO LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS PRÁCTICOS DE LOS CURSOS DE ARQUITECTURA

Sancionada por el Consejo Directivo en sesión de 27 de diciembre de 1920

Artículo 1.º — Conjuntamente con la forma actual de enseñanza, se establece en los cursos de Arqui-

ectura, la ejecución de cuatro esquicios en encierro de ocho horas, cuyos programas estarán de acuerdo con el desarrollo de la enseñanza y se entregarán a los alumnos al iniciar la prueba.

Esos ejercicios tendrán lugar: el primero entre el 15 y 19 de mayo; el segundo entre el 15 y 19 de junio; el tercero entre el 25 y 30 de agosto y el cuarto entre el 15 y 20 de octubre. En caso de fuerza mayor en que las citadas fechas deban ser alteradas, se comunicará oficialmente por Secretaría cualquier resolución que recayere.

Art. 2.º — Los programas para esquicios serán formulados alternativamente por cada profesor, jefe de taller o por ambos en colaboración y no serán dados a publicidad antes de empezarse la prueba correspondiente.

Art. 3.º — Terminado el plazo establecido para estos ejercicios, quedarán los dibujos depositados en Secretaría hasta el momento del examen.

Art. 4.º — En quinto año, se harán tres proyectos, dándose al último, que empezará con un esquicio de 8 horas, cuyas líneas principales deberán mantenerse, — especial importancia — con detalles de ejecución, presupuestos, etc.

Este trabajo reemplazará al proyecto final, que quedará desde la fecha suprimido para los alumnos regulares de quinto año.

Art. 5.º — Los proyectos ejecutados durante el curso, deberán entregarse firmados por el profesor, en Secretaría, en las siguientes fechas: el 1º el 15 de mayo, el 2º el 15 de junio, el 3º el 25 de agosto y el 4º el 15 de octubre. En el quinto año teniendo solamente tres proyectos, se ejecutará el tercero de ellos en el plazo fijado para los dos últimos en los otros cursos, y se entregará por consiguiente el 15 de octubre.

En caso de ser día feriado algunos de los indicados, se considerará transferida la fecha al primer día hábil subsiguiente.

Art. 6.º — Para rendir examen regular, cada alumno deberá presentar, por lo menos, tres esquicios y todos los proyectos efectuados en el curso.

Art. 7.º — En el caso que los trabajos prácticos de un alumno, no comprendieran la totalidad de los exigidos por los programas oficiales vigentes, podrán completarlos durante los años subsiguientes, dentro del plazo que fijan las Ordenanzas de trabajos prácticos, debiéndose ejecutar previamente los proyectos complementarios para poder iniciar los del curso superior. No se admitirá volver a hacer un proyecto ya entregado en Secretaría, ni tampoco se permitirá ejecutar al mismo tiempo proyectos de dos cursos consecutivos.

Art. 8.º — Los alumnos que no cursen regularmente el quinto año (rindiendo como libres) no quedarán exentos de la exigencia del proyecto final, que deberá rendirse en las condiciones vigentes en la actualidad.

Enero de 1921.

José J. Sarhy,  
Secretario.

ENRIQUE BUTTY,  
Vicedecano.

Concedores nosotros de la dedicación y experiencia del Arq. René Karman, en lo que se refiere a la enseñanza de esta materia, nos entrevistamos con él para solicitarle nos expresara su opinión sobre el estado actual de la enseñanza y las posibles modificaciones que más adelante será necesario implantar. Nos entregó el señor Arq. Karman, con la mayor gentileza la siguiente nota que aclara su punto de vista.

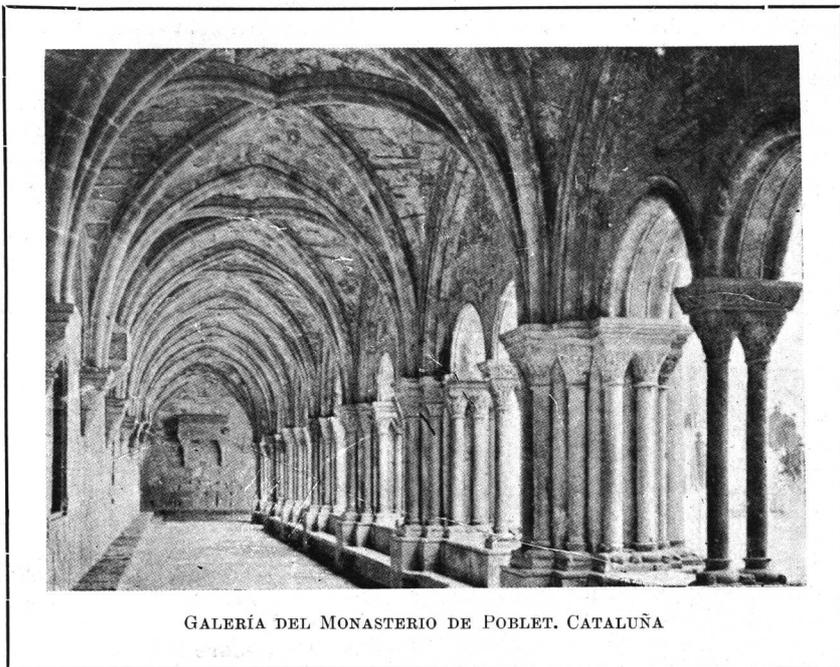
CURSOS DE ARQUITECTURA

REFORMA DE EXÁMENES, ETC.

*Nota complementaria*

En los conceptos recién expresados para provocar reformas de exámenes en nuestra Escuela de Arquitectura, se parecía señalar y condenar una ausencia de barreras bastante fuertes en la prosecución de los estudios; se decía casi inexistente, obstáculo alguno para llegar a término y optar el título profesional.

Puedo asegurar la inexactitud de la argumentación presentada; es mucho más una impresión que una comprobación; la realidad, la tengo anotada, ella aparece en pequeñas «libretas negras», bien conocidas por mis alumnos, libretas en que, cada año, cumpla la vulgar pero indispensable precaución de apuntar cada alumno, cada firma de proyecto, y las clasificaciones en fin de año. Aquí está una verdadera estadística relacionada a mis solos alumnos y observándoles desde su



GALERÍA DEL MONASTERIO DE POBLET. CATALUÑA

salida del primer año hasta su aprobación del último curso en 5º año.

Partiendo del año 1915, es decir, a la formación de nuestros talleres, hasta hoy, diciembre de 1920, he tenido un ingreso total de 248 alumnos; ahora, antes de recibir a los alumnos recién aprobados del primer año, quedan restantes en taller 49 alumnos para 2º, 3º y 4º cursos en el próximo año escolar, y tengo anotados 133 alumnos egresados como aprobados del 4º curso en el período de seis años. Así sólo se suman 182 alumnos en condiciones normales de estudios, faltando, pues, 66 desaparecidos para llegar al total del ingreso; lo que representa el déficit sensible de un 27 % en seis años, y entre estudiantes habiendo, por la mayoría, cumplido casi regularmente más de los dos primeros años de la Facultad.

Así, creo que debemos admitir la existencia de unas barreras en el camino de los estudios; no pretendo que el déficit, consecuencia habitual de fracasos repetidos, provenga exclusivamente de las materias artísticas; sabemos que muchos más aún, son debidos a las materias científicas, pero también se notará casi siempre, por casualidad si se quiere, que son los mismos los alumnos titulares de las clasificaciones

altas, artísticas y científicas. Ahora, no obstante un ingreso reducido en comparación al número alcanzado años antes, y a pesar de una notable mejora, me parece bien estimar el déficit normal fijando su porcentaje al 20 %.

En nuestra forma de examen sobre proyectos presentados después de haber sido ejecutados bajo la dirección del profesor, como es de práctica en todas las escuelas de arquitectura, resulta lógica la casi desaparición del alumno presentándose a examen con un conjunto de proyectos malos al extremo de merecer la clasificación de cero; el alumno en estas condiciones puede existir, pero no se presenta; pues, ¿por qué negar la rareza del cero en los exámenes? Es cierto, lo admito, y francamente me declaro convencido de que el profesor, firmante al lado del alumno, debe hacer todo lo posible para evitar el cero, y preferir la no presentación del mal trabajo. Eso es, a mi modo de ver, una eliminación que vale otra, mejor aún, si eliminándose solo, el alumno se fija en una comparación con sus compañeros. Debemos siempre considerar la índole esencialmente artística de los cursos de «composición de arquitectura», y recordar el fin del estudio continuo en toda la vida del artista: *aprender a corregirse a sí mismo*. Las aprobaciones o reprobaciones en los exámenes, el título final, etc., son resultados de significación muy relativa, porque en el arte no se puede diplomar y porque el valor personal de cada cual sólo se hará apreciable con el tiempo; en tal materia y en tan breve período de aprendizaje artístico, el fallo es forzosamente incierto; no podemos garantizar el talento de nuestro «sobresaliente», como tampoco podemos negar a nuestros «regulares»

todas las posibilidades de un talento futuro y la verdadera consagración de «sobresalientes».

Solamente la correlación entre los estudios artísticos y los estudios complementarios técnicos y científicos justifican un diploma final en las escuelas de arquitectura; como también sólo al ciclo técnico-científico puede corresponder realmente las divisiones en cursos y los términos anuales. Al estudiante de arquitectura, como a su compañero pintor o escultor, no se puede lógicamente fijar plazos de aprendizaje; las dotes naturales, la educación, las condiciones particulares, el ambiente, etc., diferencian demasiado a los alumnos entre sí, para esperar un igual provecho dentro de la común estrechez de tiempo.

Todos conocemos y apreciamos resultados conseguidos a fuerza de voluntad y de trabajo, pero valen poco si no llegan a ser adquisición o perfeccionamiento del sentir artístico; educación intuitiva en que se hallarán las directivas indispensables para estudiar el caso general y, en la carrera, resolver el caso particular. Ese sentir, calidad natural para algunos, deberá insinuarse a otros, pero siempre deberá ser desarrollado por una perseverante voluntad aplicada en la observación, en el análisis, etc., es decir, por una preparación incompleta con un término de años y una división de cursos.

Por eso tenemos y seguiremos teniendo alumnos atrasados en relación a su promoción. Para mí, no es inconveniente, y creo haber contribuido a una posible armonización de los estudios lentos de algunos a la división escolar por años; la última ordenanza, en su artículo 7º, imponiendo el número de los proyectos a ejecutar, determina más cuatro grupos que cuatro



IGLESIA DE LA MISIÓN DE SAN LUIS REY. ALTA CALIFORNIA



años, y, sobre todo, respetando el orden y aprobándose por grupo, deja al alumno el derecho de hacer durante el año escolar proyectos para completar un grupo y proyectos para empezar el grupo superior, pero siempre en sucesión natural. Si, más tarde, se puede llegar a la aprobación por proyecto, se habrá conseguido, para el estudiante, la completa libertad de dirigir sus estudios según sus medios y facilidades personales.

Todavía faltará algo: el estudiante post-escolar, es decir, un núcleo de estudiantes quedando, no por motivo de atraso, sino por interesarse en estudios o concursos post-escolares, elemento indispensable si se quiere conservar la cohesión entre todos los nuevos y atrasados y obtener la compenetración de las sucesivas promociones. No se sabe bastante que la escuela de París, tan mirada, halla mucho de su fuerza en el núcleo enorme de los estudiantes post-escolares, los cuales habiendo cumplido todas las obligaciones, aún

poseedores del título, siguen hasta los 30 años en los talleres, haciendo proyectos y concursos para competir premios, y, sobre todo, para perfeccionarse en afán de distinguirse, a la salida de la escuela, teniendo una reputación aumentada, hoy más útil en la vida profesional, cuando todos se sienten ya «unificados» por un título común.

Aquí mismo, todos los años, han salido de nuestra escuela de arquitectura, alumnos en perfectas condiciones para seguir más adelante, pero sea la falta de estímulo, o el apuro de vivir la vida profesional, etc., siempre hay que lamentar, ya lo escribí en esta Revista, la completa desvinculación de los recién egresados con sus compañeros más jóvenes de la escuela.

Por éso, obligados a una forzosa repetición, no podemos esperar más que mantener el nivel de cada promoción.

Buenos Aires, diciembre de 1920.

ARQO. RENÉ KARMAN.



EN el cementerio de la Recoleta realizóse, en la mañana del 13 de diciembre de 1920, el homenaje que un núcleo de amigos cariñosos resolviera tributar a la memoria del malogrado arquitecto Hugo Pellet Lastra, fallecido el 13 de agosto del mismo año, en Córdoba — esa Córdoba que él tanto amara, con su delicado espíritu de muchacho soñador — destruidas sus juveniles energías, y malograda su briosa y activa inteligencia, por un mal cruelísimo e implacable.

Luego de descubrirse una bella y severa placa recordatoria, hizo uso de la palabra, en nombre de los que fueron sus compañeros de tareas en los talleres estudiantiles, el arquitecto D. Félix Cirio. Constituyeron sus frases, de una espontánea y emocionada sencillez, delicado manojito de pálidas rosas del recuerdo, deshojadas con amarga unción sobre la tumba del amigo bien amado. Breves y sencillas palabras: pues no de otra forma se ha de trasuntar fielmente un sincero e intenso dolor, que, más bien que plasmarse en palabras, quisiera escaparse libremente del corazón, y derramarse al exterior en sedante amargor de lágrimas silenciosas.

Helas aquí:

Señores:

Hace cuatro meses hoy, que se apagó para siempre, una de las voces que habían repercutido con mayor simpatía y cariño entre nosotros... Dejó de latir el corazón que se agitara constantemente a impulso de las pasiones más generosas, y dejó de cerebrar también uno de los que mayores glorias hubiera dado al desenvolvimiento de nuestra arquitectura.

Hugo Pellet Lastra, a quien hoy todos sus amigos venimos a rendirle un justo homenaje a su memoria, a la que han de vincular, el recuerdo de los amables prestigios de su invariable y excepcional cultura y de la distinción superior de su espíritu, tenía todas las pa-



A LA MEMORIA DE HUGO PELLET LASTRA

siones del hombre fuerte y todos los cultos de la inteligencia superior.

En su paso por las aulas universitarias, supo captarse la simpatía y amistad de todos sus compañeros, por su clara inteligencia y su franca adhesión para el más débil.

Modesto, sin afectación, Hugo era un hombre íntegro, lleno de nobleza y rectitud en todos los actos de la vida artística y social; lleno de dignidad, su figura atraía por esa sencillez característica de los hombres singulares.

Era un trabajador alegre, un hombre de una actividad superior.

Y es así que en su lecho de enfermo, reprodujo todos los caracteres de su vida. Irritábase la inmovilidad, el remedio insistente, la penosa tramitación del propio mal.

No quería confundir su noche eterna con la breve noche, y anhelaba cerrar para siempre sus ojos a la plena luz, oyendo el rumor de la calle, los ecos del movimiento, los roces de la vida.

Acaso su muerte en tales condiciones, le hubiera parecido una muerte más actuante, más producto del vaivén humano que de la mezquina enfermedad, más propia y más digna de su existencia.

Creo que los grandes amigos, no mueren en el recuerdo ni en el corazón de sus compañeros. Por esto hoy, en una hora en que el recuerdo lo tiene a nuestro lado, en que se afirman los lazos de la amistad y del compañerismo, venimos a tributar este sencillo pero sentido homenaje a la memoria del camarada caído.

Querido Hugo, descansa en paz.

Hablaron luego, en nombre de la Sociedad Central de Arquitectos, el arquitecto R. Giménez Bustamante, y en el de los amigos del muerto, el señor Santiago Jacobé. Tuvieron ambos, en sus respectivos discursos, sentidas palabras que pusieron de manifiesto la magnitud del dolor que produjo la muerte — resignada, cristiana y bellamente ejemplar — del talentoso fundador y ex-director de la REVISTA DE ARQUITECTURA.

El arquitecto R. Giménez Bustamante, después de reseñar la fecunda obra de Pellet, se expresó como sigue:

«Entre este trabajo constante y la pesada tarea que le impusieran sus estudios se deslizaron sus últimos días en la Facultad, hasta que acosado por el mal que le venía persiguiendo, tuvo que abandonarlo todo, muy a pesar suyo por cierto, y consagrarse por completo a restablecer su quebrantada salud, ... inútiles esfuerzos. Con esa fe que nos anima esperábamos volverle a ver entre nosotros, donde su ausencia era extrañada día tras día; pero una triste mañana del pasado agosto fuimos dolorosamente sorprendidos con la fatal noticia de su muerte, acaecida en aquella Córdoba que él tanto admirara unos años atrás, cuando con sus compañeros realizó una jira de estudios, con el objeto de conocer las escasas reliquias de aquel pasado colonial por el cual profesaba una entrañable admiración».

«Con dolor profundo y aparentemente resignados le acompañamos hasta aquí, se deshojaron flores ante su féretro y cariñosas frases lo despidieron, surgiendo entonces la idea de tributarle este homenaje como

prueba imperecedera de los estrechos lazos de amistad que nos unía al compañero caído».

«Cuando al correr de los años recordemos los gratos momentos transcurridos en la vieja casa de la calle Perú y en el desfile de tantos seres queridos que han pasado por ella y con los cuales hemos compartido los inolvidables ratos de la época más feliz de nuestra juventud, la mente nos obligará a que nos detengamos en esa simpática figura de Hugo, cuya continua sonrisa no supo más que atraerse el respeto y la admiración a que son acreedores los espíritus superiores».

«Y cuando pasemos por esta mansión de paz y de tranquilidad, donde nuestros espíritus vendrán a ponerse en contacto con aquellos que fueron, nos detendremos ante esta tumba, y al mirar esta placa, cuya inscripción casi imperceptible, ya, por la acción del tiempo que todo lo destruye, recordaremos que fué puesta para rememorar a uno de los nuestros, que era un enamorado del arte en todas sus manifestaciones y que por serlo tanto, las musas celosas de él, no permitieron que se quedara entre nosotros, y lo arrebataron lentamente, a pesar de los ruegos y de las protestas de los que creíamos que debía de pertenecernos siempre.




**Actas de la Sociedad Central de Arquitectos**

**Sesión de la Comisión Directiva, de Noviembre 8 de 1919**  
*Presidencia: Señor A. CONI MOLINA*

- Presentes  
 (Orden de llegada)
- Lacalle Alonso
  - Coni Molina
  - Villeminot
  - Pourtalé
  - Pasman
  - González
  - Becker
  - Rivera

En la Capital Federal de la República, a los ocho días del mes de Noviembre de 1919, siendo las 18.30 y estando reunidos los miembros de la Comisión Directiva que figuran al margen, el señor Presidente declaró abierta la sesión.

1° Se da lectura al acta anterior, que resulta aprobada.

2° Se lee la correspondencia entrada consistente en: la contestación de la «Société Centrale des Architectes» de París, a nuestra nota participando el cambio de C. D.; una circular del Centro Cultural «Latium», dando cuenta de su fundación; una nota de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Montevideo, de idénticos fines que la primera de esta enumeración; una invitación para presenciar la inauguración del monumento al Ingeniero Luis A. Huelgo, enviada por el señor Decano de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Buenos Aires; la respuesta de la Unión Popular Católica Argentina a nuestra comunicación de fecha 15 de octubre p.pdo.; una nota del Museo Social Argentino pidiendo a la C. D. quiera comunicarle con qué cuota contribuiría la Sociedad para sufragar los gastos ocasionados por la organización del Congreso de la Cooperación; y una carta del consocio señor Raúl J. Alvarez, pidiendo una opinión sobre si habría o no conveniencia en aceptar el cargo de miembro del jurado para el concurso de proyectos del Teatro Municipal de Mendoza. Reacaen sobre esta correspondencia las siguientes resoluciones: a la segunda, acusar recibo al «Latium», felicitar a sus fundadores por la importancia que su labor sig-

- Ausentes con aviso:
- Fitte
- Ausentes sin aviso:
- Repetto
  - Sammartino

nifica; a la cuarta, agradecer la invitación; a la sexta, dejarla a la orden del día hasta que el señor Fitte informe al respecto; y a la séptima, indicar al señor Alvarez la conveniencia que hay en que dada su calidad de arquitecto integre el jurado de referencia; las demás piezas de correspondencia pasan al archivo.

4° A pedido del señor Presidente se resuelve pasar una nota al Centro Nacional de Ingenieros con el fin de invitarle a una acción conjunta destinada a obtener mejoras en el Reglamento de Construcciones de la Municipalidad, cuyo estudio se viene realizando por el gobierno de la comuna.

5° Por moción del señor Becker se procede a nombrar una sub-comisión destinada a estudiar y reformar los estatutos de la Sociedad. Esta sub-comisión quedó formada por los señores Folkers, Rivarola y López Cabanillas.

6° Se resuelve no hacer lugar al pedido del señor arquitecto Antón Gutiérrez y Urquijo, que solicitaba, según pedido verbal hecho al señor Secretario, el apoyo de la Sociedad para obtener la publicación en los diarios de la Capital, de un proyecto suyo de panteón que obtuviera el primer premio en el concurso organizado por la Sociedad Española de Beneficencia.

7° Se fija, según lo indicado por el consocio señor Gino Aloisi, para el día 10 del corriente, la recepción oficial del socio honorario arquitecto Cayetano Moretti.

8° A moción del señor Coni Molina se acepta el temperamento de propiciar entre los señores socios una colecta destinada a pagar los premios a instituirse para el Concurso Estimulo de Arquitectura correspondiente al año entrante.

9° Se da entrada a un informe del señor Tesorero, referente a una distracción de fondos sociales, realizada por el cobrador de la Sociedad, Raúl Saroli. Después de un breve