

1924

BIBLIOTECA MUNICIPAL



Ref. 1112

BIBLIOTECA MUNICIPAL
MADRID



SECCIÓN 1.^a
ARQUITECTURA

Asignaturas del ingreso:

ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA - GEOMETRÍA - TRIGONOMETRÍA Y COMPLEMENTO DE ÁLGEBRA - GEOMETRÍA ANALÍTICA - FÍSICA, QUÍMICA Y GEOGNOSIA - DIBUJO DE LAVADO - DIBUJO DE ORNATO - DIBUJO DE FIGURA

SECCIÓN 2.^a
Escuela Industrial

Asignaturas de los Peritajes:

MECÁNICO - ELECTRICISTA - QUÍMICO - APAREJADOR - TAQUÍGRAFO

Clases de dibujo especiales:

TOPOGRÁFICO Y DE CROQUIS - ROTULACIÓN

DIRECTOR FUNDADOR

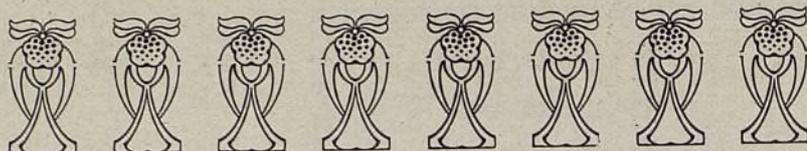
Don Enrique Martí y Perla

Arquitecto de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando,

Profesor de término de la Escuela de Artes y Oficios.

Esta Academia, dotada de material moderno, dispone de Laboratorio de Química : : y aparatos de Física y Topografía : :

Pizarro, 15, principal.-MADRID



ALMACEN DE MADERAS

peninsulares y extranjeras



Eustasio Cepeda



Palos de Moguer, 31 moderno

TELEFONO 20-78 M.

MADRID



LINOLEUM NACIONAL, S. A.

Capital: 7.500.000 pesetas

M A D R I D



MARCA REGISTRADA

Primera fábrica de linoleum en España.

La más moderna del mundo en maquinaria e instalación.

Calidad de la producción reconocida como inmejorable.

Primeras materias exclusivamente españolas.

Exportación a todos los países del mundo.

Linoleum de todas clases.

AGENTE GENERAL DE VENTAS

EMILIO KIECHLE

Argensola, 4.-Apartado 4.040.-Teléfono 4.146 M.

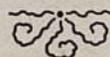
MADRID

FOMENTO DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES

Sociedad Anónima



Capital: 7.500.000 pesetas



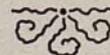
EXPLOTACION DE CANTERAS



Construcción de toda clase de obras para el Estado,
provincia, municipios y particulares



DIRECTOR GERENTE: D. ANTONIO PIERA Y JANÉ



DOMICILIO SOCIAL:

Ronda de la Universidad, núm. 4, principal

BARCELONA

INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA

Organo oficial de la Sociedad Central de Aparejadores

Director: LUIS TALAVERA GONZALEZ

AÑO I

Madrid, Octubre de 1924

NÚM. 1

Nuestros propósitos



Al iniciar en este primer número nuestro contacto con el público, no hemos de ofrecerle una exposición detallada de la labor que nos proponemos realizar. Muy pocas palabras bastarán para dar idea del campo de acción en que nuestra revista se desenvolverá.

INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN encierra en su título la definición más exacta de su espíritu y los trazos más precisos de su fisonomía. Ajenos a la lucha política, a los debates de partido, los ideales de la Ciencia, de la Tecnología y del Arte serán nuestros constantes y exclusivos puntos de mira.

Nos incumbe, tal vez, proclamar el entusiasmo con que acometemos la empresa y ofrecer todos nuestros desvelos y esfuerzos para ganarnos el favor de los lectores, los cuales habrán de juzgar si el acierto nos acompaña. Séanos permitido, no obstante, fiados en la espléndida garantía de los ilustres colaboradores que honrarán asiduamente las páginas de INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN, augurar a nuestra revista una acogida halagüeña. La máxima autoridad de estos especialistas eminentes fortalecerá nuestra modestísima aportación directiva, y a la solvencia de sus plumas se deberá, por entero, ese éxito en el que estamos tan esperanzados.

Nos conviene también advertir que si bien esta publicación cultivará preferentemente el estudio y análisis de los diversos proble-

mas científicos que caben dentro de su amplio enunciado, su contenido no ofrecerá jamás esa inabordable aridez que excluye al lector de escasa preparación técnica. Deseamos que en estas páginas alterne la profunda especulación con la divulgación grata y fácil, tendiendo dos caminos paralelos por los que puedan adentrarse, en gustosa marcha, todas las inteligencias y todas las culturas. Nuestra suprema aspiración es hermanar la ciencia y la amenidad, haciendo de nuestra revista archivo documentado para el profesional, y apacible remanso emotivo para el lector profano.

Sean estos breves renglones parco anuncio de nuestros propósitos. Y vaya en ellos un cordial saludo para la Prensa y el ofrecimiento de franca amistad para todos nuestros compañeros.



UN MES EN ITALIA

Impresiones de un viaje



HE aquí, expuestos de modo liso y llano, algunos comentarios a mi reciente viaje a Italia. Simple viajero enamorado del arte, de la verdad y de la sencillez, ni quiero ni puedo aventurarme en graves disquisiciones; no trazaré, pues, estos breves capítulos ni la pluma erudita del arqueólogo, ni la documentada del historiador, ni la exaltada del poeta. Ciñese mi propósito —lo repito— a traducir en unas notas desprovistas de plan y de artificio las más inolvidables de aquellas sensaciones a que se entregó mi espíritu durante los treinta días vividos en diversas ciudades italianas.

Y esto dicho, consulto mis apuntes y deajo correr mi pluma sobre las cuartillas.

La campiña romana

De seguir el orden cronológico a que me sujetó mi itinerario, de otras ciudades y de otros paisajes habría de hablar antes que de la Ciudad Eterna y de los campos que la rodean. Mas, en consideración a su importancia histórica y monumental y, sobre todo, supeditándome a mi plan preconcebido de no atenerme a plan alguno, empiece mi charla en este punto, ya que, de todos modos, de uno o de otro forzosamente he de partir.

Los países meridionales sugieren siempre la idea de hallarse en perpetuo estío, inundados de sol bajo el fanal de un cielo de añil intenso y purísimo. Cuesta algún esfuerzo imaginarse los risueños campos italianos encharcados, sus senderos convertidos en barrizales, las vertientes de sus montes en espumosas torrenteras. La poesía y el convencionalismo estereotiparon una Italia de «panneau», de vivos colores; la campiña de esmeralda salpicada de almendros y de naranjos, cruzada por serpenteantes arroyuelos de plata, coronados sus altozanos por pintorescas viviendas, y allá a lo lejos, la azulada crestería de los Apeninos. Un lindo cromo de égloga, en fin.

No era, ciertamente, este paisaje de tarjeta postal el que se desarrollaba ante mis ojos a medida que el tren me acercaba a Roma. A fuer de sincero, no he de echar toda la culpa a la lluvia que caía con monótona persistencia resbalando por los mustios ribazos, ni al toldo plumizo del cielo, ni a la turbia atmósfera norteña. Aunque la suerte me hubiese deparado un tiempo excelente, la mala impresión —la desilusión; quede dicho en una palabra exacta— no fuera menor. A través de los cristales de la ventanilla veía yo una región pobre y desolada que traía a mi memoria el recuerdo de los páramos que entristecen nuestras provincias castellanas. Una vegetación ruín y silvestre aso-

maba acá y allá entre grandes calvas; aquel triste panorama, casi a las puertas de Roma, hablaba más de la inmortal ciudad de las ruinas que de la capital de una gran potencia.

Con este mal sabor de boca puse pie en el andén. Y aumentóse mi mohina al meterme en un coche desvencijado que, para mayor sarcasmo, hube de llamar «carrozza» — al que repudiaría cualquiera de nuestros simones — y al dejarme zarandear camino del hotel por aquellas ruedas excéntricas que machacaban un pavimento imposible.

El Coliseo

Todo viajero que no vista su espíritu de una optimista infantilidad, deja de ser viajero para convertirse en viajante. En estas excursiones ha de llevarse siempre o una ilusión bien despierta o un muestrario bien surtido. De otro modo, mejor es quedarse en casa gozando del hogar ordenado, con lo cual nos ahorraremos, cuando menos, la humillante inspección aduanera y el engorro de tener que preocuparnos de la facturación del equipaje, terribles trances ambos que ponen a prueba la vocación del más fanático turista.

Aceptada esta consideración mía, nadie me motejará de extravagante si declaro que mi anhelo más ferviente era visitar el Coliseo de noche, a la luz de la luna.

Ignoro en qué fase se hallaba nuestro satélite en aquella sazón; mas el tenaz encapotamiento del cielo que ocultaba lo que ocurría al otro lado de las nubes decretaba una indiscutible luna nueva y, mal de mi grado, hube de amoldarme al mandato de las circunstancias, renunciando a mi proyecto.

Fué, pues, una mañana tristonra y húmeda el día siguiente al de mi llegada, cuando visité el celeberrimo Anfiteatro Flaviano con mi compañero de viaje, el gran amigo y admirable artista a quien se deben las fotografías que en estos renglones se intercalan.

Ante el grandioso espectáculo de aquella inmensa construcción, cuyas proporciones gigantescas justifican su nombre de «colosseum», la imaginación se rinde vencida por la realidad. La fantasía, espoleada por los relatos hiperbólicos de los viajeros —el viajero y el cazador son, salvo excepciones contadísimas, rivales enconados en el deporte de la mentira—, ha creado en ese escenario sin límites de la suposición un monumento, un paisaje, una perspectiva, siempre infinitamente más bellos que los que hieren la retina con las luces de la verdad al encontrárnoslos frente a frente.

El Coliseo es, sin embargo, una excepción; yo confieso que mi potencia representativa había accionado dentro de miserables lindes y que aquello que tenía ante mi vista era incomparablemente superior a todo género de presunciones. La primera sensación fué de asombro, mezclado con un no sé qué de pesadumbre; el color de aquellas piedras ingentes que parecen amontonadas por el esfuerzo de una legión de titanes, rimaba aquel día con el pardo color del cielo y ponía en el alma aturdimiento y agobio.

Los muros espesísimos hállanse a grandes trechos desmantelados, y sus mellas dejan al descubierto la pétreo anatomía del gigantesco circo. Brechas

enormes que se abren sobre precipicios de granito nos muestran, más que las dentelladas del tiempo, la imperdonable negligencia de los que, debiendo velar por la integridad de la maravillosa fábrica, capaz de resistir sin menoscabo el peso de los siglos, viéronla trocada en cantera inagotable de donde se extrajeron materiales para cimentar y levantar palacios, acueductos, arcos triunfales y toda suerte de edificaciones.

Al exterior consérvase casi indemne una buena porción de la fachada, en la que se pueden observar las columnas dóricas entre las pilastras de las ar-



Al exterior consérvase indemne una buena porción de la fachada...

(Foto TALAVERA.)

cadadas, que caracterizan el estilo del primer piso; los trazos de los órdenes jónico y corintio, en el segundo y tercero, respectivamente, y el indeterminado del cuarto, que consta de una simple muralla circular con grandes ventanas rectangulares.

La poderosa Roma copió estas edificaciones de los etruscos, y obreros venidos de la Etruria, fueron los que levantaron el primer anfiteatro de madera en tiempos de César para celebrar unas pomposas honras fúnebres, según se desprende de ciertos confusos antecedentes. Posteriormente, al exten-

derse en el soez populacho la afición a las luchas de gladiadores y de fieras que atizaba la corte pervertida para adormecer, halagándola, a la plebe, construyéronse estas arenas desmesuradas y en ellas se cuidó de su solidez tanto como de su ornamentación. La que sucintamente intento describir, fué comenzada en la época de Vespasiano y terminada en la de Tito, inaugurándose con una serie de festejos que se prolongaron durante cien días, en los cuales perecieron 4.000 gladiadores y 6.000 fieras, datos que considero exagerados por



... y en ellas se cuidó de su solidez tanto como de su ornamentación.

(Foto TALAVERA.)

los cocientes inadmisiblemente aterradores que se obtienen con ese par de divisiones a que invitan las cifras precedentes.

Ninguno de los monumentos que nos legara la antigüedad llama con más fuerza que el Coliseo a las puertas de la imaginación. El visitante más frío e impasible, dentro de aquel inmenso recinto de piedra, entre cuyas grietas hallan hoy asilo siniestros pajarracos y florecen las ásperas plantas de la soledad y del abandono, no puede sustraerse al grato adormecimiento de la evocación, esa novia que nos acompaña siempre en nuestras peregrinaciones a tierras de historia y de leyenda. Yo, de mí sé decir, que sentado en uno de aquellos renegridos sillares esparcidos por doquier, eché a volar por unos instantes el águila caudal de la fantasía. Y me vi —dando un salto hacia atrás de veinte centurias— en pleno festejo. El «visorium» hallábase atestado de

público rugiente; en la zona alta, reservada a las mujeres, en la que dominaba el tono rojo de las túnicas de las matronas, salpicado por los blancos vestidos de las doncellas, se vociferaban augurios favorables al gladiador favorito, ese gladiador adorado y mimado de todos, al que Calígula elevó al mayor rango sentándolo en sus orgías, en lugar preferente de su mesa y colmándolo de agasajos. Abajo, en el privilegiado «podium», la abigarrada masa de los patricios —magistrados, palaciegos, magnates—, y en el puesto de honor las vestales, que llegaron ceremoniosamente desde su templo del Palatino ciñendo sus frentes con la «infula» de lana y cubriendo sus cabezas el velo albo y vaporoso



... dentro de aquel inmenso recinto de piedra entre cuyas grietas...

(Foto TALA VERA.)

con que se tocaban durante la ofrenda de sacrificios a la diosa. Presidia aquella multitud ébria y gesticulante el estrado imperial, el alto «pulvinare», en cuya balaustrada de mármol se quemaban, en tibores de alabastro, aromáticos perfumes, cuyos vapores mezclados a los del encendido Falerno, consumaban la embriaguez del César y de la camarilla servil que le acompañaba. Y la muchedumbre, fiera de 100.000 cabezas, rugía ante los lances de la lucha increpando a este guerrero, animando a aquél, exigiendo que se rematase al que yacía vencido, preso en las mallas de la red del hábil adversario, cuyo tridente, tinto en sangre, manteníase en alto esperando el gesto de gracia^o

la orden de muerte. En las gradas, en las galerías, bajo los pórticos y aun al exterior del circo, en donde se arremolinaban los esclavos, cuya misera condición les vedaba el acceso al anfiteatro, las gargantas enronquecían heridas por los gritos estentóreos y por el incesante trasiego de vino.

¡Terrible evocación de un espectáculo bárbaramente bello, con la dantesca belleza sublime y escalofriante a la vez de un tapiz de maravilla tejido por el sol y por la muerte! Dos mil años después, aún parece ennegrecida la arena



Por las bocas de los cubiles creo ver...

(Foto TALAVERA.)

que se empapó de sangre inocente y generosa. Por las bocas de los cubiles creo ver asomar la terrorífica testa de un tigre de Hircania o la de un rubio león de alborotada melena.

Alguien toca mi hombro. Me vuelvo con sobresalto; no es una zarpa de uñas aceradas, sino la mano pacífica de un *cicerone* que me ofrece sus servicios y un bloc de postales. ¡Oh poder de los tiempos! Ya casi no hay fieras en Roma. Y suprimiría este *casi* si no existiesen ni los *ciceroni* ni las *zanzare*, guías e insectos tan mortificantes como copiosos. Pero ¿quién podrá destruir la plaga?

Al abandonar el Coliseo, una llovizna sutil cae del cielo plomizo sobre el melancólico campo desolado.

ARTURO CUYÁS.

La enseñanza profesional.



DESDE hace algún tiempo se va concediendo en España mayor importancia a la instrucción y educación pública. Sobre todo desde que los vaivenes de la política provocaran en labios de todos, como brote espontáneo de interiores ansias, las palabras *regeneración, resurgimiento, renovación, etc.*, parece que la opinión busca el camino para que esos términos sean realidades en la preocupación por la cultura pública. Y no va descaminada la opinión.

Hacia mucho tiempo que no se oía hablar de estas cuestiones, que no se trataban por la prensa estos problemas con tanto ardor, con tanta ilusión, y sobre todo con tanta constancia. Y es que más o menos conscientemente, todos nos vamos persuadiendo de que en la educación de los individuos —entendiendo la palabra educación en su más amplio sentido— está la única base sólida del engrandecimiento de un pueblo, y que, por lo tanto, un pueblo será aquello que dé por resultante la educación de sus individuos. Si ésta no es idealista, no lo será tampoco el pueblo; si no está infiltrada de amor al trabajo, no será laborioso; si el ambiente en que se educaron sus individuos no fué de empresa, no lo será tampoco el conjunto.

Ha sido cosa corriente en nuestro país, quizá como resultante de nuestra historia, esperararlo todo del gobierno; llamar al gobierno a que nos resuelva todos los problemas, hasta los individuales; creer, dominados por la pereza y la constancia, que un decreto emanado del Poder público puede ser suficientemente eficaz para arreglar a satisfacción de todos cuantas dificultades, a veces de orden individual, o cuando menos gremial, se presenten, olvidando en la práctica lo que en teoría estamos hartos de saber y repetir: que el gobierno más perfecto nada puede si los millones de colaboradores, de quienes jamás puede prescindir, que son los ciudadanos, no están capacitados debidamente en lo intelectual y en lo moral para cumplir la misión que les incumbe, que no es otra sino el ejercicio de la propia profesión en sus múltiples aspectos.

Hartos, pues, de esperar el *maná* gubernamental, y convencidos de la imposibilidad de su caída, ha llegado el momento de buscar otros caminos por donde lleguemos al fin apetecido de ver una España grande y próspera, sin olvidar que la grandeza y prosperidad de una nación no es función de su progreso material exclusivamente, sino de su progreso moral. Estos nuevos caminos serán seguramente laboriosos, quizá a trozos hasta penosos, pero sobre todo largos, pues hay que dar al tiempo lo que es del tiempo, hay que tener

paciencia, porque la formación de un pueblo, lo mismo que la de un individuo, no puede llevarse a marchas forzadas, ni puede tratarse como las cosas materiales por la multiplicación.

No creo que quepa dudar de que la educación profesional es precisamente el camino más seguro, aunque el más complejo, porque lo prueban, no sólo las razones de índole filosófica, de que no haremos mención, sino el ejemplo de algunos países extranjeros, que progresaron intensamente en pocas décadas, siguiendo precisamente ese camino, si bien a nuestro juicio el progreso no fué completo porque se cuidaron mucho más de la *instrucción* profesional que de la *educación* profesional.

Observando en esos países los resultados del camino emprendido se echa de ver desde luego el intenso progreso a que nos referimos antes, y buscando sus causas más íntimas quizá encontremos en todos un ideal que mantiene vivos los entusiasmos, ayuda a vencer los obstáculos, sirve de acicate en los momentos de depresión y hace eficaces y fructíferas todas las medidas adoptadas porque palpita por igual en los que mandan y en los que obedecen, en los que dirigen y en los que son dirigidos, en los que triunfan y en los que fracasan, avivando en todos ellos la sagrada llama del optimismo y de la fe en el porvenir.

Este ideal no es otro sino la idea de Patria con todo el amor que ella debe despertar y todo el afán de sacrificio que ella debe inspirar.

Como los hombres, por regla general, necesitan hacer las ideas lo más tangibles posible para enamorarse de ellas, cada país busca en una circunstancia la manera de formalizar la idea de Patria. Así, Alemania e Italia encuentran esa circunstancia en la unidad nacional, mientras el Japón la encuentra en sus creencias religiosas. Pero de todas maneras lo esencial era despertar en todos y cada uno, mediante la idea de Patria, el amor al sacrificio que hace al hombre disciplinado, laborioso, curioso de la verdad y ansioso de ser útil por el pleno dominio de la misión a él encomendada, es decir, de su profesión.

En España no tenemos hoy por hoy ningún estímulo circunstancial como los países mencionados, sin el cual quizá de nada hubiesen servido en Alemania las múltiples escuelas profesionales de distintas categorías a que dió vida Bismarck; pero tenemos en nuestra historia, en nuestra situación geográfica, en nuestra riqueza material, en nuestra fecundidad para crear naciones, en nuestras cualidades sociales, estímulos más que suficientes para enamorarnos de nuestra vieja España, y empeñándonos en engrandecerla, ponernos incondicionalmente a su servicio llegando a cuantos sacrificios sean precisos, sacrificios en el orden de la educación, muy difíciles de hacer, por lo mismo que son cotidianos y duraderos.

Cuando se hayan formado un par de generaciones en ese espíritu será España grande en el orden moral y en el orden económico, pues ambos deben ir íntimamente ligados.

A ambos conduce, aunque a primera vista otra cosa parezca, la educación profesional, pues es más fácil que la mayoría ser moral cuando no falte que comer, y son muchos los hombres y los millones que podrían destinarse a otras

cosas útiles si la moral fuera más cultivada y no hubiera necesidad de fiscalizar tanto los actos individuales.

Entonces podremos actuar serena y eficazmente en Africa, y aunque de distinta manera en América, porque habremos adquirido la necesaria fuerza expansiva, sin la que todo esfuerzo en ese orden es estéril, y podremos mediante ella llevar a esos continentes nuestra civilización exuberante, al modo que en otros tiempos llevamos nuestra fe, nuestro idioma y nuestras armas, cosas todas de que en aquel tiempo andábamos holgados.

* * *

Algo se ha hecho ya en este sentido, sobre todo por iniciativa particular; pero aún es más lo que está por hacer, si se tiene en cuenta el número de habitantes que contamos, como lo prueba el dato expuesto en el último Congreso de Educación Católica, de que solamente el 10 por 100 de la población de España frecuenta las aulas de Institutos de segunda enseñanza y de las escuelas superiores de todo orden; y para este número exiguo existen los institutos, universidades y escuelas especiales que todos sabemos. Es decir, que para que reciban educación profesional adecuada todos los españoles, se requiere que el número de escuelas profesionales de todo género sea nueve veces mayor que el de los institutos de segunda enseñanza existentes, ya que hay que suponer que los españoles que no acuden a ellos es porque no pueden o no les conviene para ulteriores actividades, pero no porque no quieran o no necesiten educarse en alguna profesión.

Si el mundo se libra de la catástrofe bajo cuya amenaza vive desde hace unos años, catástrofe que parece ha de acabar con la civilización presente, por muy absurdo que esta hipótesis se nos presente; es decir, si sigue progresando en la orientación que lleva, o, mejor dicho, llevaba hace unos años, mejorando económicamente los modos de producción y de comercio, creando cada día nuevos y más fáciles medios de comunicación, anulando en gran parte la eficacia de los aranceles para rendirse al antiquísimo y despótico *do ut des* por medio de los tratados de comercio, es evidente que los países vendrán a ser cada vez más en lo económico número factor integrante de la comunidad internacional; factor a quien se tendrá más o menos consideración en toda deliberación, según la fuerza económica que posea, con modalidad casi exclusiva, o sea según los recursos naturales de riqueza o comerciales con que cuente y la eficacia con que los utilice. Interesa, pues, a todo país estudiar sus propios recursos para orientar la política económica, y como una parte de ésta la creación de escuelas profesionales en sentido determinado y alcanzar de esta manera el máximo de eficacia en el consorcio internacional. Una vez bien conocidos los recursos con que contamos de índole exclusiva, o cuando menos preponderante respecto a los demás países, habrá de crearse mayor número de escuelas profesionales, que lleven a la explotación de aquéllas recursos hasta sus últimos derivados, y menor de aquéllas profesiones en que forzosamente hemos de ser arrollados por el extranjero.

Cierto es que hay profesiones en que actualmente somos evidentemente dominados por el extranjero, y que, sin embargo, nos corresponden por derecho

propio. Para no citar más que un ejemplo, citaremos la metalurgia en general, y especialmente la siderurgia, en que, dado el estado actual de los hornos eléctricos y nuestra riqueza en mineral y fuerza hidráulica, puede presumirse que dentro de pocos años, tan pronto como los resultados obtenidos en otros países se aseguren, será una de tantas industrias típicamente de España.

Respecto a los grados de las distintas escuelas dentro de cada profesión poco hemos de decir, sino es insistir sobre la importancia que esto tiene. No hay industria, ni comercio, ni actividad alguna humana, si no existe la necesaria disciplina, y para obtenerla es preciso que el alumno que frecuente una escuela sepa la categoría que ha de alcanzar dentro de su profesión, y especialmente para ella sea educado. Hay conocimientos que forzosamente han de ser comunes a todos los grados de una profesión, como los hay que son comunes a muchas, y aun en todas las profesiones; pero hay otros que son privativos de cada uno de los grados en que cabe dividir una profesión, y si se puede establecer esta diferenciación en los conocimientos, ¿qué diremos de la educación peculiar de cada grado?

No hay que dudarlo: el ingeniero no debe ser lo mismo que el perito, ni éste lo mismo que el capataz, etc., y si el capataz es capaz de cumplir bien con las obligaciones del perito o éste con las de aquél, quiere decir o que ambos son ambas cosas o que alguno no es lo que se titula.

En todos los grados se sirve bien y con dignidad, y una de las mayores pruebas que puede dar un hombre de su elevación de espíritu —que no hay que confundir ni con lo que generalmente se llama cultura ni con la erudición—, es la conformidad con su propio estado y categoría social y el digno cumplimiento de sus deberes. Y al fin y al cabo, ¿qué otra cosa debe buscar el hombre en este mundo sino la elevación de su espíritu?

¡Disciplina, disciplina y disciplina!

Esta es la piedra angular sobre la que ha de elevarse todo edificio en que hayan de colaborar los hombres.

Grandes son las ventajas que actualmente tenemos los españoles para crear escuelas profesionales que eleven nuestra patria a la altura que le corresponde y no es la menor de entre ellas la experiencia adquirida en ese orden por los países extranjeros. Si el Japón y las demás naciones que nombramos al empezar este artículo progresaron tan rápidamente lo debieron en parte a que encontraron fuera de sus fronteras elementos útiles en forma de enseñanzas provechosas y experiencias adquiridas. España ahora está en mejores condiciones para encontrar esos elementos, pues dado lo mucho que respecto a educación se ha hecho en todos lados no será difícil dar con lo mejor.

No se nos oculta los peligros que encierra la materia de que tratamos y desde luego nos declaramos en contra de todo lo que sea atraer elementos extranjeros que no sean *absolutamente* necesarios y que, como es natural, siempre vienen a lo suyo, como suele decirse, así como de todo lo que signifique copiar al extranjero. Desgraciadamente estamos acostumbrados a observar que muchos compatriotas nuestros encuentran el camino más fácil para resolver un problema, copiar la solución del extranjero, sin tener en cuenta que el cami-

no será fácil; pero el resultado suele ser precisamente lo contrario de lo que se pretendía, es decir, el fracaso más rotundo.

No; al extranjero hay que ir a dos cosas: a ver y aprender un detalle concreto —y no la solución de un problema que nunca puede concretarse bastante—, o a estudiar *a fondo* una cuestión para apreciar todas las causas del éxito o fracaso y ver luego si modificando algunos accidentes puede hallarse aplicación en el propio país. Pero ir al extranjero como se suele ir a ver para copiar es peor que perder el tiempo, es fomentar los fracasos y con ellos la desconfianza en sí mismo y el pesimismo, dando lugar, con la natural tendencia a generalizar, a que haya muchos españoles que en contra de sus propios sentimientos se lamenten de que en España no se puede hacer nada.

Las medidas más sanas y eficaces en una nación copiadas en otras tienen casi fatalmente que fracasar y hemos de convencernos de que las condiciones de nuestro país podrán parecerse en parte a las de otro; pero en su totalidad son muy diferentes y la resultante tiene que ser por fuerza muy diferente también. Esto se observa en las cosas más triviales cuanto más en los problemas complejos. Se trae, por ejemplo, una máquina con un rendimiento dado y enseguida se observa que aquí el rendimiento es muy distinto. Y es natural, porque la máquina será la misma; pero el agua es otra, la atmósfera otra, la temperatura otra también, otras las grasas y *muy* otro el maquinista. ¡Hasta para esto hay que ser antes que nada patriota!

* * *

Si queremos, pues, ver a España grande y esto no sólo por mero platonismo, colaboremos todos, ofrezcamos nuestro sacrificio, creemos escuelas desde la primaria hasta la más elevada dentro de las profesionales, y sobre todo hagamos algo que esté al alcance de todos, que ello no necesita lugar especial ni tiempo adecuado, sino que puede y debe hacerse en todo lugar y tiempo; fomentemos el patriotismo sincero, fecundo, sin sensiblerías, basado en los actos más que en las palabras; que cuando estemos todos bien saturados todo lo demás será fácil.

MARIANO ROCA DE TOGORES,
Ingeniero.

La Química en la educación general



EN este somero trabajo voy a señalar la grandísima importancia que tiene la cultura química general, aunque sea muy elemental, para el amplio y perfecto desarrollo de todas las industrias de un país, incluidas, claro está, las relacionadas con la construcción.

Esta importancia requiere la creación de un ambiente químico, que, como penetrado en todos los que colaboran con su trabajo al desarrollo de las industrias, da por resultado el caminar con paso seguro en la perfección y mejoramiento de todos los productos elaborados y fabricados.

A poco que nos fijemos en casos particulares y concretos, vemos al punto resaltar la necesidad imperiosa de poseer estos conocimientos. En la industria del hierro, por ejemplo, vemos que hay una serie de operaciones y detalles que caen dentro de este terreno; así, el temple, el recocido, el empavonado, las incrustaciones metálicas, la influencia que ejercen pequeñas porciones de unos metales en otros, afectando a sus propiedades más esenciales; las aleaciones, los distintos grados de fusibilidad y conductibilidad eléctrica, la resistencia de los metales a las influencias atmosféricas, y hasta la limpieza de los mismos, exige una serie de conocimientos químicos que, poseídos por los obreros y capataces, los convierte en colaboradores de las clases profesionales y directoras y en propulsores del perfeccionamiento general de las industrias de su país.

En la construcción es enorme la influencia que ejerce la posesión de estos conocimientos, los cuales, olvidados o mal empleados, dan lugar a grandes fracasos y al desgaste prematuro de lo construido o edificado. Así, el acto simple de mojar los materiales empleados y humedecer la superficie y capas de cemento recientes, la misma cantidad de agua que se añade en las mezclas empleadas, la influencia nociva de algunos cuerpos (yeso, magnesia) en el cemento, la descomposición y pérdida de resistencia del cemento envasado a la larga y en atmósferas húmedas, la resistencia de las mezclas al frotamiento y desgaste, la hidratación perfecta de las cales y yesos, los estucados, los revocos de piedras artificiales, la silicatación de diversos materiales empleados en la construcción y la conservación y limpieza de los mismos, son verdaderas operaciones químicas que deben caer en el acervo común de la cultura química de los mismos obreros empleados.

Asimismo podíamos continuar los ejemplos en todas las industrias que se

agitan a nuestro alrededor, sin dejar de indicar que en la misma agricultura, en las industrias agrícolas y en las netamente químicas, esta necesidad es imperativa y se dejan sentir sus efectos en forma de mejoramiento de la calidad y coste de todo lo producido.

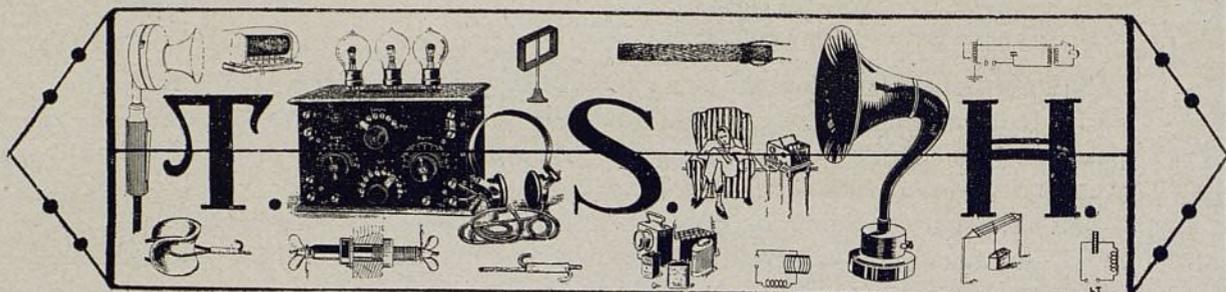
Se hace, por consiguiente, preciso que estas ideas primarias y básicas impresionen a nuestras clases directoras a fin de encauzar la cultura general por estos derroteros, empezando desde la infancia en la misma escuela esta instrucción (aunque muy elemental), hay que crear revistas y secciones en la Prensa diaria referentes a estos conocimientos, fomentar la impresión de formularios y manuales elementales, crear más escuelas profesionales y especiales (no restringirlas, como se hace actualmente), propulsar la creación de laboratorios cooperativos para las industrias, como se hace en los países que han alcanzado el máximo desarrollo industrial. Hay que reconocer que todo ese gigantesco núcleo industrial alemán que maravilló al mundo y que toda esa enorme capacidad de resistencia de que dió pruebas en la última guerra se debe a esos 35.000 químicos profesionales que tenía el año 14 y al gran índice de cultura química general de toda la nación. No hay que olvidar que a la misma Medicina hoy se le hace imprescindible el auxilio de la química para llenar airoso su cometido, y de ahí la nueva creación de médicos químicos a que hoy se aspira.

Por eso nosotros, amantes de nuestra profesión, pero más amantes de la verdad, puesto que a un confinamiento esotérico de la Química en pocas manos proclamamos que debe difundirse y alcanzar el mayor grado de expansión posible, llegando su conocimiento, aunque en formas elementales, hasta las últimas capas de la sociedad. Hemos querido señalar y resaltar la importancia que alcanzaría esta difusión para el mejoramiento del nivel civilizador de nuestra amada patria.

Hay, pues, que desterrar en absoluto todas esas prácticas y misturas rutinarias, sin saber el porqué, que hoy se efectúan en todos los órdenes industriales; pues el conocimiento perfecto de lo que manejamos conduce de la mano a la meditación, y la suma de meditaciones produce la inspiración, que es la fuerza creadora del hombre, la que nos dignifica, eleva y distancia de nuestros antepasados primitivos y trogloditas.

Hay que cultivar químicamente, en forma general, parafraseando al maestro Cajal, todos esos yermos del cerebro hispano que constantemente arrojan torrentes de inspiración en el inmenso océano de la ignorancia.

PAULINO A. LAVIADA,
Químico-industrial.



El porvenir de la radio.



DESDE los primeros experimentos de Maxwell en 1867 y de Hertz en 1879 hasta nuestros días, o sea en poco más de cuarenta años, ¡qué de perfeccionamientos y aplicaciones ha tenido la radio! Pero hasta ahora se han dirigido casi exclusivamente a la Telecomunicación, y sólo en estos últimos años han empezado a orientarse en otro sentido. Uno de ellos, seguramente el de más porvenir e importancia, es el que pudiéramos llamar la radio-mecánica, o sea la acción a distancia por medio de mecanismos movidos por las ondas hertzianas. Algo se ha hecho ya en este sentido: el célebre telequino del insigne sabio Sr. Torres Quevedo y sus experiencias en el lago de la Casa de Campo, en España, las experiencias realizadas en el año 1918 en Etampes (Francia) haciendo volar un aeroplano sin piloto y provisto de un dispositivo para la estabilidad automática y los mandos accionados por medio de un receptor de ondas y recorriendo de esta forma cerca de 100 kilómetros de un itinerario caprichoso, experiencias continuadas en 1922 también con aeroplano sin piloto en Villesauvage, y que dieron los más satisfactorios resultados; las realizadas en los Estados Unidos con el acorazado *Iowa*, también sin nadie a bordo, obedeciendo dócilmente a las órdenes transmitidas por radio desde una nave situada a varias millas de distancia, obligándole a variar de dirección y velocidad y a realizar difíciles evoluciones, las experiencias continuadas en Inglaterra en el acorazado *Agamemnon*...

Claro está que todos estos experimentos tienden exclusivamente a prepararse para la guerra en el porvenir, y echando un poco a volar la fantasía, podemos augurar que en la guerra futura los beligerantes se servirán de la radio para dirigir grandes aeroplanos de bombardeo sin pilotos, y submarinos con lanza-torpedos en la misma forma. Entonces las batallas serán, más que de lucha personal, de combates entre ondas, pues cada combatiente procurará influenciar en las ondas de los aparatos enemigos, para evitar que las órdenes transmitidas sean percibidas por los receptores. (En este sentido seríamos siempre vencedores, utilizando tan sólo el aparato transmisor de Carabanchel.)



Con relación a la industria, orientación que debe ser la única a seguir, podría aplicarse la radio para el transporte de grandes energías, puesto que la percepción de una señal telegráfica o telefónica demuestra que, aunque pequeña, se ha producido una transmisión de energía. Así podría utilizarse ésta, transformándola en los mismos sitios de producción, tales como en las minas de carbón, en los pozos de petróleo y en los saltos de agua tan importantes en España, constituyendo inmensas reservas los situados en el centro de Africa y América, y quizá en lo futuro el aprovechamiento industrial de la fuerza de las olas y de las mareas. El sabio americano Tesla ha demostrado poder transportar la energía de algunos caballos a una distancia de más de 20 metros. Ahora, de esto a poder transportar la enorme cantidad de energía necesaria para la distribución de la fuerza y de la luz y para la electrificación de las líneas ferroviarias que de esta forma podrían prescindir de la toma de corriente con trolleys, que limitan la velocidad de los trenes, queda todavía bastante camino que recorrer. ¡Qué inmenso campo abierto a la radio, cuando pueda sustituir a todos los medios de comunicación actual, tales como el correo, el ferrocarril, la prensa, y servir así de lazo de unión entre los pueblos del mundo entero.

Hoy la radiodifusión se aplica solamente para transmitir conciertos y conferencias con su correspondiente especulación de reclamo y publicidad, de la cual tanto abusan algunas de las estaciones transmisoras españolas, en las que a seguida de una sinfonía de Beethoven, le dicen a uno que lo mejor para el pelo es el específico X; pero fácilmente se alcanza que sus verdaderas y más provechosas aplicaciones han de dirigirse al cumplimiento de las finalidades instructiva y educativa.

Hoy con la radio oímos; pero si las experiencias que actualmente se están llevando a cabo dan buen resultado, no solamente oiremos, sino que veremos, y así al mismo tiempo que escuchamos los conciertos del Real, podremos ver también el espectáculo y al público que asista a él. En América, De Forest ha realizado ya diversas experiencias en este sentido con resultados altamente satisfactorios.

¿Qué sorpresas tiene reservadas todavía para nosotros la radio? Nadie puede decirlo, pero no será aventurado el afirmar que la radio será la dueña del porvenir.

HERTZIANO.

A todos los radios aficionados españoles

La Revista INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN tiene el honor de poner las columnas de esta sección a la disposición de todos los radio-aficionados españoles para publicar los artículos, reclamaciones y consultas que sirvan para el mejoramiento de la radiodifusión española, advirtiéndoles que como esta Revista no es órgano de ninguna sociedad de Radiodifusión, ni de consorcio de vendedores y comerciantes de aparatos radio, sólo aspira al bien común de los aficionados españoles.



Economía y derecho industrial.



LA industria, como una de las formas económicas de la producción, entraña dos órdenes de problemas, el que pudiéramos llamar técnico científico y el jurídico-económico. De un lado aplica y exige los perfeccionamientos de carácter técnico que la ciencia descubre, puesto que industria significa aplicación consciente del esfuerzo humano para la transformación y aprovechamiento de las primeras materias mediante el empleo de las fuerzas que nos ofrece gratuitamente la Naturaleza que la inteligencia convierte en utilizables. Bajo este punto de vista, la Física, la Química, la Arquitectura, la Mecánica, son las ciencias directoras, y sus desenvolvimientos y enseñanzas constituyen la médula de la ingeniería en sus diversas manifestaciones. Este es el carácter predominante, por no decir casi único, en que se inspiran casi todas las revistas profesionales.

Pero la producción industrial no es solamente una obra de aplicación de los principios científicos. Se realiza en la sociedad y para la sociedad; exige la colaboración de seres humanos y se endereza a satisfacer sus necesidades. Desde este momento entra ya en la esfera jurídica y debe ser regida por el Derecho en cuanto éste condiciona los fines humanos y regula sus relaciones. Y así como existe un derecho para el Estado y otro para la familia y otro para el comercio condicionando y regulando estas instituciones de carácter sustantivo, así tiene que existir un derecho para la industria; podrá reconocerse o no su vida independiente y su especial modalidad, pero su existencia y necesidad son indiscutibles.

Por otra parte, la industria es un hecho económico; crea valores, y en tal concepto es una obra de producción; esta creación de valores trae consigo el problema de su distribución entre quienes contribuyeron a formarlos. Cae, por consiguiente, bajo este aspecto dentro del campo de acción de la economía política o social.

La Humanidad camina de lo simple a lo complejo, de lo uno a lo vario, consistiendo en ésta quizá la fórmula más sintética y comprensiva del progreso; así, el Derecho, que en los albores de la civilización aparece englobado con la religión y la moral, adquiere después vida propia, aunque confundándose en sus primeros Códigos sus diversas manifestaciones; empiezan después

a clasificarse sus ramas, público y privado, del Estado y del individuo, determinador y sancionador. Más tarde, dentro del mismo derecho privado, brotan como distintos el de la familia, el de la contratación, etc., etc.; el desarrollo y la especialidad del comercio crea la necesidad del Derecho mercantil. Así, la industria exige un derecho propio de ella; no se ha formado todavía quizá porque su desarrollo data de poco más de un siglo, coincidiendo con el del maquinismo; pero brotes aislados son, de una parte, las leyes reguladoras de las industrias y de su funcionamiento, y de otra, las de carácter social, dirigidas principalmente a las relaciones entre el capital y el esfuerzo humano, y que se conocen con el nombre de Legislación del trabajo.

Y en el orden económico, como la producción industrial no se verifica sino en mínima parte en forma individual y aislada, sino colectiva y orgánica, interesa hoy extraordinariamente todo lo referente a la manera de aplicar en esa misma forma orgánica los esfuerzos individuales, naciendo de aquí todos esos problemas que en estos últimos años han despertado el interés de los hombres de ciencia con los procedimientos conocidos con los nombres —que implican su finalidad— de Scientific Management y Efficiency en los Estados Unidos, cuna de este movimiento precisamente por su enorme desarrollo industrial y los procedimientos de Taylor y de sus precursores R. Towne, Holsey Rowan y Gantt y de sus discípulos, y propagadores Morris, L. Cooke, Chatelier, Gilbreth —éste precisamente en la albañilería—, Charpentier, Prakhurst, Bookwatter, Emerson, Ratheneau, Albrecht y tantos otros, sin olvidar las lecciones que la experiencia nos enseña, de aquellos otros ensayos realizados en una dirección totalmente distinta por el gobierno soviético.

Por último, los problemas de selección, interés, remuneración de esfuerzo y capital, de director, de empresario y de obrero; las formas de remuneración fija, progresiva, a destajo, con primas, por piezas, participación de los beneficios, etc., etc., no pueden olvidarse por los que a la industria consagran sus esfuerzos, aunque sea con carácter, al parecer, exclusivamente técnico-científico.

De todos ellos procuraremos ir dando cuenta en esta sección de la Revista, que aspira a no quedar ausente de esto que es quizá en la forma actual de la producción el elemento más decisivamente influyente en su eficiencia y utilidad.

MINOS.



**Proyecto de reorganización presentado a la Junta Directiva por el
Presidente de la misma D. Joaquín Díaz de la Jara.**

ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD DE APAREJADORES

OBJETO Y FINES

Art. 1.º Se constituye una Asociación denominada Sociedad de Aparejadores, con domicilio en la calle del Norte, número 15, principal izquierda.

Art. 2.º Su objeto será el ayudarse, instruirse y mejorarse mutuamente sus asociados.

Art. 3.º Sus fines será el mejoramiento de la clase.

DEBERES DE LOS SOCIOS

Art. 4.º No perjudicar en manera alguna a la Sociedad. No hacer violencia personal en particular a ninguno de sus socios. Al defender sus propios derechos, abstenerse de la fuerza y nunca armar sediciones. Respetar la dignidad de las personas que constan en la Asociación. Queda absolutamente prohibido a la Sociedad intervenir como tal en cualquiera clase de política y tratar de asuntos políticos dentro de los locales de la misma, siendo motivo de expulsión el valerse de la Sociedad o de sus cargos para hacer propaganda de sus partidos políticos aun fuera de los locales sociales, debiendo de atenerse en su actuación a las normas de su particular criterio.

DE LOS SOCIOS

Art. 5.º Podrán ser socios: Las personas que tengan título o que cursen los estudios de la carrera de Aparejador.

Art. 6.º Las solicitudes de ingreso se harán por escrito.

Art. 7.º Las solicitudes rechazadas por la Junta Directiva podrán ser renovadas después de doce meses.

Art. 8.º La Sociedad podrá tener socios honorarios y protectores, en el número que estime conveniente.

Art. 9.º La conducta de los socios será respetuosa, sin permitirse manifestaciones exageradas, ni discusiones políticas, así como tampoco imprecaciones, palabras feas ni ademanes descompuestos.

Art. 10. Todas las faltas serán penadas como acuerde la Junta General.

Art. 11. Los deberes de los socios son:

1.º Asesorar gratuitamente y ayudar en la misma forma a la Junta, en todo lo que le ordenen.

2.º Apoyarse mutuamente en todo lo que pueda favorecer a los demás, tanto colectiva como particularmente.

3.º Observar en todo tiempo y lugar buena armonía con los compañeros.

4.º Satisfacer la cuota que fijará al principio de cada año la Junta General.

5.º Desempeñar satisfactoriamente los cargos que se les confiaren.

6.º Asistir a todos los actos y reuniones para que fueron convocados.

7.º Sujetarse al fallo que por sus faltas acuerde imponerle la Junta General.

Art. 12. Los derechos de los socios son:

1.º Tomar parte en las Juntas Generales personalmente.

2.º Poder ser nombrado miembro de la Junta Directiva.

Art. 13. Se pierde el carácter de socio:

1.º Por baja voluntaria, no pudiendo volver a ingresar sino pagando de nuevo la cuota de ingreso que en aquel momento corresponda.

2.º Por expulsión perdiendo todos sus derechos.

Art. 14. Los socios podrán ser expulsados de la Asociación:

1.º Por causas indicadas en estos Estatutos.

2.º Por su mala conducta moral y por todos aquellos motivos que la Junta General juzgue materia grave.

Art. 15. Las expulsiones las hará la Junta General.

Art. 16. Los socios que dejen de pertenecer a la Sociedad, por cualquiera causa que sea, no pueden reclamarla nada por ningún concepto.

DE LAS CUOTAS

Art. 17. Las cuotas serán de dos clases: de ingreso y anuales.

Art. 18. Las cuotas serán de dos pesetas para titulares, y de una peseta para los alumnos.

Art. 19. Tanto los socios titulares como los alumnos, abonarán cincuenta céntimos por derecho a la Revista y Boletín.

Art. 20. La falta de pago durante seis meses, sin causa justificada, será motivo de expulsión del socio.

DEL CAPITAL SOCIAL

Art. 21. Constituye el capital social de la Sociedad:

1.º Los derechos de entrada.

2.º Las cuotas.

3.º Los donativos y otros ingresos lícitos que tengan.

4.º Los intereses de los fondos que posea.

DEL RÉGIMEN DE LA SOCIEDAD

Art. 22. El gobierno y administración de la Sociedad lo regirá la Junta General.

DE LAS JUNTAS GENERALES

Art. 23. La Junta General se compone de todos los socios, y se reunirá por lo menos dos veces al año y cuando el presidente las convoque o lo soliciten la cuarta parte de los socios por escrito.

Art. 24. Las convocatorias se harán, por lo menos, con diez días de anticipación.

Art. 25. El tener pendiente de pago cinco cuotas, privará al socio de voz y voto hasta que las haya satisfecho.

Art. 26. Los acuerdos se tomarán por mayoría absoluta de votos en primera convocatoria, y mayoría relativa en segunda.

DE LA JUNTA DIRECTIVA

Art. 27. La Junta Directiva se compondrá de un presidente, un vicepresidente, un secretario, un tesorero y cuatro vocales.

Art. 28. Cada dos años se renovará la mitad de la Junta Directiva.

Art. 29. La Junta Directiva propondrá a la Junta General los nombres de las personas que hayan de sustituir a los salientes.

Los cargos de la Directiva son gratuitos y pueden ser reelegidos.

Art. 30. Los acuerdos se tomarán por mayoría de votos, decidiendo el presidente en caso de empate.

Art. 31. La forma en que cada vocal vote en las Juntas se tendrá secreta.

CORRESPONDE A LA JUNTA DIRECTIVA

Art. 32. Le corresponde:

- 1.º Cumplir y hacer cumplir los Estatutos.
- 2.º Resolver desde luego las cuestiones de reconocida urgencia, dando cuenta en la primera sesión de la General.
- 3.º Proponer a la Sociedad todo lo que sea útil para la misma.
- 4.º Convocar y presidir las Juntas generales.
- 5.º Examinar y aprobar las cuentas del secretario y del tesorero.
- 6.º Nombrar, cuando lo crea de necesidad y de utilidad para la Sociedad, comisiones y personas que crea conveniente, indicando los gastos que se originen.
- 7.º Representar a la Sociedad, por medio de sus individuos, en todos los contratos y en el ejercicio de toda clase de acciones.
- 8.º Asesorar a las Juntas Generales.
- 9.º Ejercer la iniciativa e inspección de la Sociedad.

DEL PRESIDENTE

Art. 33. Corresponde al presidente:

- 1.º Reunir las Juntas Directiva o General, cuando lo crea necesario.
- 2.º Presidir las Juntas, privar de voz y expulsar a los socios que le falte en sus funciones.
- 3.º Resolver, de acuerdo con las Juntas, lo que crea más conveniente para la Sociedad, y en casos urgentes hacerlo por sí, dando cuenta de ello en la primera sesión.
- 4.º Ejercer la iniciativa y la inspección de todos los asuntos de la Sociedad, así mismo de las personas de que ellos dependan.
- 5.º Tener la representación de la Sociedad en todos los actos, contratos y operaciones.

DEL VICEPRESIDENTE

Art. 34. Sustituirá al presidente en caso de enfermedad o ausencia.

DEL TESORERO

Art. 35. Llevará la contabilidad, teniendo a disposición de los socios los libros y documentos que lleve.

DEL SECRETARIO

Art. 36. Corresponde al secretario convocar, competentemente autorizado por el presidente, las Juntas y demás actos de la Sociedad, guardar y usar el sello de la Sociedad, extender las actas, transmitir la correspondencia y los expedientes.

DE LOS VOCALES

Art. 37. Sustituirán a los otros cargos en ausencia o enfermedad.

DISOLUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Art. 38. La duración de esta Sociedad será por tiempo indefinido.

Art. 39. No se podrá disolver mientras haya nueve socios que quieran continuar en ella.

IMPORTANTE

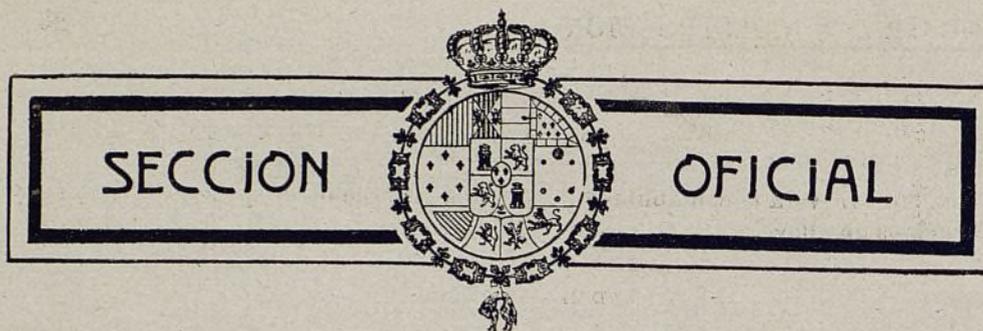
Se proyecta constituir Sociedades adheridas en toda población en que lo deseen nueve titulares, rigiéndose por los Estatutos que ellos enviarán a esta Central para su aprobación.

CONVOCATORIA

Esta Sociedad se reúne en Junta General, el día 31 de Octubre, a las nueve en punto de la noche, en su domicilio social, para tratar de los asuntos que se expresa en el

ORDEN DEL DIA

- 1.º Lectura del acta anterior.
 - 2.º Gestiones de la Directiva.
 - 3.º Reforma del Reglamento.
 - 4.º Formación de Sociedades adheridas.
 - 5.º Lectura de cuentas.
 - 6.º Propositiones.
 - 7.º Ruegos y preguntas.
-



Real orden modificando la enseñanza de la carrera de Aparejador, publicada en la "Gaceta," del 12 de Septiembre de 1924

ILMO. SR.: El presupuesto de ese Ministerio para el año económico de 1924-25, aprobado por el Real decreto-ley de la Presidencia del Directorio militar de 30 de Junio último, concede un crédito de 20.000 pesetas para los gastos que ocasione el establecimiento de la enseñanza de Aparejador en las Escuelas de Arquitectura de Madrid y Barcelona.

Hasta ahora dicha enseñanza ha venido cursándose en determinadas Escuelas Industriales; pero dispuesto por el Real decreto de 15 de Marzo último que estos Centros pasen a depender, a partir de 1 de Julio de 1924, del Ministerio de Trabajo, Comercio e Industria, se hace indispensable dictar las reglas necesarias para su implantación en las Escuelas de Arquitectura, y que establezcan el período transitorio en que, forzosamente, por el derecho adquirido por los alumnos a seguir sus estudios por el plan que comenzaron, habrá de continuar dándose en las Industriales.

El Real decreto de 16 de Diciembre de 1910 y Reglamento orgánico de las Escuelas Industriales y de Artes y Oficios, aprobado por Real decreto de la misma fecha, al distribuir las enseñanzas profesionales, fijaron los límites y concepto de la relativa a la expresada especialidad, que, por esta disposición y otras posteriores, se cursa hoy en las Escuelas Industriales de Madrid, Cádiz, Sevilla, Zaragoza, Valencia y Málaga.

Necesariamente, los alumnos que han comenzado sus estudios con sujeción al plan que señala para los Aparejadores de obras el art. 4.º del Reglamento orgánico citado deben proseguirlos hasta su conclusión en las Escuelas Industriales, que cuentan con el mismo profesorado e idénticos elementos para dar la enseñanza que hasta aquí, puesto que no sería justo privarles de un derecho adquirido y al que han condicionado, seguramente, su vocación y su actividad presentes.

Pero en la necesaria reorganización de esta clase de estudios, impuesta por el progreso de las artes de la construcción, y que hace más urgente la conveniencia de separarlos de las Escuelas Industriales, por no tener relación alguna con la producción o con la técnica de las propiamente industriales, resulta inaplazable acordar, como punto inicial, su dependencia del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes, subordinándolos a los estudios especiales de Arquitectura.

Razonan este acuerdo el carácter de auxiliares o ayudantes de los Arquitectos que la práctica profesional asigna a los Aparejadores y que establece el Real decreto de 28 de Marzo de 1919, al puntualizar las atribuciones, en orden al peculiar cometido, de dichos titulares y la orientación artística de los expresados estudios.

Por las consideraciones expuestas,

S. M. el Rey (q. D. g.) ha tenido a bien aprobar las siguientes reglas:

1.^a La especialidad de Aparejadores titulares de obras continuará dependiendo del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes y se cursará, a partir del próximo año académico de 1924-25, en las Escuelas de Arquitectura de Madrid y Barcelona, según determina el cap. 14, art. 1.º de la Sección séptima del presupuesto del Estado para 1924-25.

2.^a Los Claustros de dichas Escuelas propondrán a este Ministerio, en informe razonado, las reformas que necesite la referida especialidad, los cursos de que ha de constar la enseñanza, la extensión y la aplicación de las asignaturas y todo lo relacionado con los estudios, conmutación de asignaturas por las análogas cursadas para otras carreras, título profesional que será sometido a la aprobación de este Ministerio, previo informe del Consejo de Instrucción pública.

3.^a Mientras no se acuerde por el Ministerio de Instrucción pública lo pertinente acerca de la propuesta que se interesa en el número anterior, se dará la enseñanza de Aparejador en las Escuelas de Arquitectura citadas, con sujeción, en cuanto sea aplicable, al Reglamento orgánico de 16 de Diciembre de 1910.

4.^a La conmutación de asignaturas continuará acordándose mediante Real orden oído el Claustro de la Escuela de Arquitectura correspondiente. Para los alumnos que tengan aprobados estudios del Bachillerato se tendrá en cuenta por los directores la Real orden de 1 de Agosto de 1919, y para los que acrediten la aprobación del Dibujo en otro centro oficial, la de 17 de Enero de 1921.

5.^a Los Claustros de las Escuelas designarán los profesores que habrán de encargarse en el año académico de 1924-25 de explicar las asignaturas del curso preparatorio y del primer grupo de la especialidad de Aparejador.

6.^a En las Escuelas Industriales no se abrirá en el presente mes de Septiembre matrícula de alumnos de nuevo ingreso para la enseñanza oficial de la especialidad de Aparejador en el curso de 1924-25.

7.^a Dicha matrícula corresponderá hacerla, conforme el número primero de esta Real orden, a las Escuelas de Arquitectura, teniendo en cuenta para el ingreso lo dispuesto en el art. 4.º del Reglamento orgánico citado y la Real orden de 31 de Enero de 1920, respecto a los alumnos que tuvieran aprobado el examen correspondiente para comenzar estudios en los Institutos, Escuelas de Comercio y Normales.

8.^a Los alumnos de enseñanza oficial que tengan aprobado el curso preparatorio para la especialidad de Aparejador en las Escuelas Industriales podrán continuar sus estudios en dichos centros hasta terminarlos; pero se entiende sin que puedan repetir asignatura, de forma que en tres cursos definitivos, a contar desde el próximo, habrán de terminarlos forzosamente.

9.^a Los Alumnos de las Escuelas Industriales que no terminen dichos estudios en los tres cursos que se señalan los continuarán en las de Arquitectura.

10. Acordado un nuevo plan de estudios de la especialidad de Aparejadores de obras los alumnos tendrán que someterse a él, aunque hubieren comenzado sus estudios por el anterior, a cuyo efecto se establecerán las equivalencias y conmutaciones correspondientes entre las asignaturas de uno y otro.

REGLA TRANSITORIA

La matrícula y exámenes de enseñanza no oficial de las asignaturas de la especialidad de Aparejador de obras se verificará este curso, por última vez, en las Escuelas Industriales.

De Real orden lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a V. I. muchos años. Madrid, 11 de Septiembre de 1924.

Bolsas y mercados

Bolsa de Madrid.

ACCIONES	Cotización de Octubre.	Cotización de Octubre.	
Bancos.			
De España.....	562	Zaragoza, serie C. 4.....	
Idem bonos.....	305	— — — D. 4.....	
Hipotecario.....	342	— — — E. 4 1/2.....	
De Castilla.....	>	— — — F. 5.....	
Hispano-Americano.....	180	Ciudad Real a Badajoz. 5.....	
Español de Crédito.....	160	Norte, 1.ª serie (nación). 3.....	
López Quesada.....	>	— 2.ª — — 3.....	
Banco Central.....	>	— 3.ª — — 3.....	
Central Mexicano.....	>	— 4.ª — — 3.....	
Río de la Plata.....	66	— 5.ª — — 3.....	
Electricidad.			
Hidráulica Santillana.....	>	— esp. Pamplona 3.....	
Mengemor.....	>	— prior Barcelona. 3.....	
Cooperativa Electra, S. A.....	>	— Segovia, Medina. 3.....	
Idem id. s. B.....	>	— Asturias, 1.ª hip. (nación). 3.....	
Unión Eléctrica.....	>	— — 2.ª — — 3.....	
Ferrocarriles.			
Madrid, Zaragoza y Alicante.....	325	— — 3.ª — — 3.....	
Idem, fin de mes.....	328	— esp. Almansa. 4.....	
Norte de España.....	331	— Villalba a Segovia, 4.....	
Idem, fin de mes.....	332	— Canfranc, 4 1/2.....	
Andaluces.....	>	— Alsasua, 1913. 4 1/2.....	
Metropolitano.....	167	— Valencia Utiel (nación). 3.....	
Madrileña de Tranvías.....	87,50	Andaluces, emisión 1918. 5.....	
Varías.			
Tabacos.....	235	Idem Bobadilla a Algeciras. 4 1/2.....	
Unión y Fénix Español.....	191	M. C. P. (2.ª emisión) 4.....	
Explosivos.....	365	Idem id. (3.ª serie). 4.....	
General Azucarera, preferentes.....	104	Electricidad.	
Idem id., ordinarias.....	46	Madrileña, 1903. 5.....	
Unión Alcoholar.....	>	Mediodía. 5.....	
El Aguila.....	>	Hidráulica Santillana. 5.....	
Construcciones Metálicas.....	>	Cooperativa Electra (Cha. 1896). 5.....	
Altos Hornos.....	>	Idem id. (1901-1902). 5.....	
Duro-Felguera.....	53	Unión Electra Madrileña. 5.....	
Omnium Barcelonés, preferentes.....	>	Industrias varías.	
Constructora Naval:	>	General Azucarera, no estampillada. 4.....	
— — — A y B.....	>	Idem id., estampilladas. 4.....	
— — — C.....	>	Construcciones Metálicas. 4 1/2.....	
— — — D.....	>	Duro-Felguera, 1904. 5.....	
Siderúrgica de Ponferrada.....	>	Idem, 1906. 5.....	
OBLIGACIONES			
Ferrocarriles.			
Zaragoza, serie 1 a 16, 1.ª h., 3.....	248	Unión Alcoholar. 5.....	
— — — 17 a 19, 2.ª h., 3.....	>	Constructora Naval, bonos. 6.....	
— — — 20 — 3.ª h., 3.....	>	Idem id. obligaciones 1913. 5.....	
— — — A. (Ariza) 5.....	87,25	Idem id. id. 1920. 5.....	
— — — B. 4 1/2.....	>	Riotinto. 6.....	
CAMBIOS			
		Peñarroya, bonos. 6.....	
		Asturiana de Minas. 6.....	
		Compañía Trasatlántica, 1920.....	
		Minas del Rif. 1918.....	
		París, vista, cheque.....	
		Londres, vista, cheque.....	
		Roma.....	

Bolsa de París.

ACCIONES	Cotización de Octubre.	Cotización de Octubre.
Bancos.		
De Francia, fr. 1.000 (*)	5,550	Gas de Madrid (ordinarias), ptas. 237. 5....
De París, fr. 500	1,245	Idem id. (privilegiadas), 250 ptas.....
C. N. de Escompte, fr. 500	968	
Crédit Foncier, fr. 500	710	
Crédit Lyonnais, fr. 500	1,500	
Société Générale, fr. 250	705	
Unión Parisienne, fr. 500	850	
Español del Río de la Plata, pesos 100	439	
De Atenas, dr. 100	138	
Nacional de Méjico, pesos 100	528	
De Londres y Méjico, pesos 100	150	
Otomano, fc. 250	683	
Francés Río de la Plata, fr. 500	407	
Ferrocarriles.		
París-Lyon-Mediterráneo, fr. 500 (*)	780	
Midi, fr. 500	720	
Metropolitano, fr. 250	396	
Norte-Sur, fr. 250	176	
Andaluces, fr. 500	347	
Norte de España, fr. 500	506	
Madrid-Zaragoza, fr. 500	506	
Madrid-Cáceres, fr. 500	55	
Gas y Electricidad.		
Tomson-Houston, fr. 500 (*)	868	
Electricidad de París, fr. 250	349	
		Minas.
		Aguias, fr. 123
		Boleo, fr. 100
		Cobre y piritas, fr. 250
		Peñarroya, fr. 250
		Riotinto, libras 5
		Sosnowice, fr. 500
		Piritas de Huelva, fr. 250
		Cape Copper, libras 2
		Chartered, libra 1
		Crown Mines, fr. 10
		De Beers (ordinarias), libras 2 1/2
		Goldfields, libra 1
		Jagersfontein (ordinarias), libra 1
		Rand Mines, sh. 5
		Robinson Gold, libras 5
		Tanganika, libra 1
		Tharsis, libras 2
		Industrias varias.
		Unión Fénix, fr. 200 (*)
		Tabacos filipinos, ptas. 500
		Briansk, rub. 100
		Financiera Cauchos, fr. 100

(*) Desembolso.

Bolsa de Londres.

	Cotización de Octubre.	Cotización de Octubre.
Ferrocarriles.		
Great Central (preferentes)	9,25	México, El Oro
Great Eastern	28,25	Modderfontein
Great Northern	25,50	Premier, def.
Great Western	69,50	Rand Mines
Metropolitan	25	Randfontein
Midland, def.	44	Riotinto, def.
North British	29	Rose Deep
North Eastern	71,50	Van Ryn Deep
Mexicano (ordinarias)	15,50	Tharsis
New York-Ontario	26	
Canad. Pacific	151	
United of Habana	53	
Minas.		
Chartered	11/9	
City Deep	2,50	
De Beers, def.	>	
East Rand	8/9	
Geduld Prop	>	
		Varios.
		Armstrong W.
		Brazilian Traction
		Coats and P.
		Cunard, ord.
		Lipton
		Marconi's Wireless
		Canadian
		Royal Mail, ord.
		Vickers

MERCADOS

Metales y minerales.

COTIZACIÓN EXTRANJERA

Aluminio.—En lingotillos, libras 98.0.0 tonelada.

Antimonio.—Régulo inglés, libras 37 a 42 tonelada.—Régulo chino o japonés, libras 24.10.0 idem.

Arsénico blanco.—Libras 32.0.0 a 32.10.0 tonelada.

Bismuto.—7 chelines 6 peniques libra.

Cadmio.—6 chelines libra.

Cobalto.—17 chelines libra.

Cobre.—Electrolítico, libras 72.0.0 tonelada.—Best selected, libras 69.10.0.—En chapas y barras, libras 103.0.0 idem.

Cromo.—6 chelines 6 peniques libra.

Estaño.—Straits, libras 156.10.0 tonelada.—Cordero & Bandera, lingotes, libras 155.0.0 tonelada.—Barritas, libras 158.0.0 tonelada.

Ferro-cromo.—70 por 100, sin carbono, 2 chelines y 10 peniques a 3 chelines libra de aleación.

Ferro-molibdeno.—De 70 a 80 por 100, nominal.

Ferro-manganeso.—Libras 15.0.0 a 16.0.0 tonelada.

Ferro-silicio.—De 45/50 por 100, 13.0.0 tonelada, de 90 por 100 libras 29 toneladas.

Ferro-tungsteno.—De 80 a 85 por 100, 1 chelín y 10 peniques libra.

Ferro-vanadio.—De 35 a 40 por 100, 22 chelines libra contenida de vanadio.

Grafito.—Madagascar, 80 por 100, libras 18 tonelada c. i. f.

Latón.—En alambre, 1 s. 0 p. libra.—En tubos, 1 s. $\frac{1}{2}$ p. id.—En chapas 11 $\frac{1}{2}$ p. idem.

Mercurio (frasco de 75 libras).—10.00.0 libras frasco.

Mineral de cromo.—48-50 por 100, libras 3.17 6 a libras 6.0.0 tonelada c. i. f.

Mineral de manganeso.—De la India, 14 peniques por unidad en el continente. Del Cáucaso, nominal.

Molibdenita.—De 85 por 100, 60 chelines, nominal.

Niquel.—Libras 190.0.0 tonelada.

Oro.—112/3 onza.

Paladio.—280 chelines onza, nominal.

Plata.—39 $\frac{3}{4}$ onza.

Platino.—Libras 17.0.0 a 20.0.0 chelines onza.

Plomo.—Libras 24.0.0 tonelada.

Selenio.—11 a 13 chelines libra.

Sulfato de cobre.—30.0.0 a 32.0.0 tonelada.

Teluro.—Nominal.

Tungsteno en polvo.—2 chelines libra.

Wolfram.—De 65 por 100, 13 a 13/6 chelines por unidad WO_3 en tonelada.

Zinc.—Electrolítico, libras 32 a 33.0.0 tonelada.—Refinado, libras 27.0.0 idem.

COTIZACIÓN ESPAÑOLA

	Pesetas por 100 kilogs.		Pesetas por 100 kilogs.
Redondos y cuadrados, según dimensiones De	60 a 66	Hierro en U de 30 a 140 milímetros	59
Pletinas y llantas idem id.	60 a 71	Idem en id. de 160 a 240 mm.	61
Flejes idem id.	78 a 102	Chapas de 5 y medio y más milímetros.	65 a 67
Angulos y T.	65	Idem de 3 a 5 mm.	71
Cortadillos para clavo.	62 a 71	Planos anchos de 201 a 600 por 6 mm. y más	66 a 68
Idem para herraje.	72 a 76	Chapas para calderas (sobrepresión)	6
Pasamanos	71	Idem forma circular (idem)	16
Hierros y aceros al martinete.	103 a 125	Otras chapas (idem)	8
Vigas de 8 a 14 centímetros.	57		
Idem de 16 a 24 idem.	55		
Idem de 25 a 32 idem.	59		

Carbones.

EXTRANJEROS:	Chelines.	ASTURIANOS:	Pesetas.
Cardiff Almirantazgo, superior.	30/6 d.	Cribados	70,00
Newport, cribados	29/0	Galleta	66,00
Idem, menudos	14/0	Granza	56,00
Newcastle, cribados, de vapor..	29/0	Menudos	36,00
Idem, menudos	15/0		
Idem, cok de fundición	40/0		
Idem, id. de gas	42/0		

(Franco o bordo puerto de embarque.)

Maderas.

Duelas:	Pesetas.	Pesetas.
Roble, millar	1.200 a 4.200	Pino rojo de Melis, 1/2 x 3 y 1 x 3, metro cuadrado
Castaño, botada	55 a 90	6,50 a 16
Aros de castaño y avellano, carga	65,75	<i>Maderas finas:</i>
		Caoba y cedro, metro cúbico ...
		Roble americano, idem
<i>Entarimados:</i>		600 a 700
		615 a 835
Pino rojo de Suecia, 1/2 x 4, metro cuadrado	5,50 a 6,50	<i>Traviesas:</i>
Idem peninsular, 1 x 4 y 1 x 4 1/2, idem	5,50 a 6,50	De roble, metro cuadrado
		De pino, idem

Materiales cerámicos.

MATERIALES	Unidad.	Precios en pesetas, sobre fábrica							
		ALICANTE	BARCELONA	LOGROÑO	MADRID	SEGOVIA	VALLADOLID	VALENCIA	ZARAGOZA
Ladrillo macizo común (g)	Millar.	150	105	—	105	—	115	—	140
» » español (m)	»	—	—	110	90	90	—	60	—
» » Borgoña (p)	»	115	—	—	—	—	115	70	—
Rasilla maciza	»	—	75	—	—	—	70	65	—
Ladrillo hueco simple	»	95	250	100	100	85	—	90	—
» » doble	»	135	—	—	—	—	—	120	—
» » España	»	—	—	—	—	—	95	—	—
Rasilla hueca	»	85	—	80	80	80	70	80	—
Bloque hueco	»	2/5	—	—	—	—	—	140	—
Teja de canal o árabe	»	155	150	140	—	140	155	130	140
» » vidriada	»	—	795	—	—	—	—	—	—
» » plana corriente	»	250	425	200	450	320	325	—	—
» » vidriada	»	—	925	—	—	—	—	—	—
Ladrillo prensado España (m)	»	—	—	140	—	180	170	—	—
» » catalán (g)	»	160	350	—	—	—	—	—	150
» » Borgoña (p)	»	125	250	—	—	—	145	—	—
Baldosas finas de 20 centímetros ..	»	—	250	100	—	—	145	—	110
Baldosin fino de 15 idem	»	—	130	—	—	—	95	—	90
Tubos de barro de 30 idem	»	4,75	—	—	—	—	—	—	—
» » de 20 idem	»	3	—	4	—	—	—	—	2,50
» » de 10 idem	»	1,50	—	2,50	—	—	—	—	1,50
» » gres, de 30 idem	»	—	—	—	23,35	—	21,40	—	—
» » de 20 idem	»	—	15	—	10,90	—	10	—	—
» » de 10 idem	»	—	8	—	3,85	—	3,65	—	—
Ladrillo refractario	»	—	400	—	457	—	—	—	—

(g) Ladrillo grande, variable entre 28 por 14 y 30 por 15 centímetros, aproximadamente.
(m) » mediano, » » 25 por 12 y 27 por 13 » »
(p) » pequeño, » » 20 por 10 y 23 por 11 » »

BIBLIOGRAFÍA

Nos proponemos ofrecer en esta sección una nota de los libros que se publiquen sobre las materias propias de nuestra Revista y un resumen crítico-bibliográfico de aquellos que por sus condiciones puedan ser de especial utilidad para el estudio y ejercicio de las profesiones relacionadas con la industria y construcción. Procuraremos que el Índice sea lo más completo posible, aunque limitándolo a los libros escritos en español, francés, portugués, italiano, inglés y alemán, pues aunque la producción en otros idiomas es copiosísima e interesante —por ejemplo, la rusa y japonesa—, carece generalmente de aplicación para la mayoría de nuestros profesionales, desconocedores de aquéllos, y se suple con las traducciones que de las obras más importantes se hacen a los conocidos en el mundo occidental.

Nos permitimos creer que esta sección llena un vacío y satisface una necesidad sentida por todos los que se dedican al estudio. Casi todas las revistas profesionales, es cierto, publican una sección bibliográfica en la que dan cuenta de *algunos* de los libros publicados sobre cuestiones propias de su respectiva especialidad; pero generalmente se limitan a los que se remiten a la Redacción para su anuncio y propaganda, o a lo sumo aquellos de que tiene particular noticia el colaborador que se encarga de esta sección. Pero el trabajo sistemático y ordenado de dar noticia a los lectores de *todo* lo que se produce —en cuanto esto es posible— se ha considerado difícil, inútil o de importancia secundaria.

Y sin embargo es, a nuestro juicio, necesario; porque el que quiere profundizar en el estudio de una materia determinada, o resolver una cuestión concreta, o especializarse en una sección de la ingeniería o de la construcción, se ve obligado a realizar previamente un trabajo de busca en las obras y revistas exclusivamente bibliográficas, ordinariamente poco clasificadas, o a recorrer centenares de revistas técnicas, para suplir con unas los vacíos de otras o recoger paulatinamente en las obras que va estudiando las notas y referencias que puedan contener; en todos los casos, una pérdida enorme de tiempo y esfuerzo, y la inseguridad de quedar bien informado.

Y el vacío no puede llenarse acudiendo al librero ni a la Biblioteca. El librero, salvo contadísimas excepciones, es un comerciante del libro; indudablemente, hay librerías especializadas, en las que se encuentra con relativa facilidad todo lo que se pide, con tal de que se le diga concretamente *nombre del autor, título de la obra y a veces hasta lugar o nombre del editor*; de no ser así hay que resignarse a unas docenas de libros corrientes, que están en el escaparate o en el almacén, y aun estos últimos son ignorados muchas veces. Y en las Bibliotecas ocurre lo mismo: los índices están formados casi siempre exclusivamente por orden alfabético de autores, rara vez se emplea el de materias; y aun en éstas, cuando existe una catalogación, la diversidad de criterios de los que la forman, la imposibilidad de una competencia enciclopédica, la sustitución de funcionarios, que no se ven sometidos a reglas objetivas, la hacen completamente inútil.

¿Podremos suplir estas deficiencias? Desde luego parece presuntuoso el intento, y lo sería realmente si tuviéramos la pretensión de realizar una obra perfecta. Pero

nuestra aspiración es mucho más modesta; se limita a una iniciativa, a un ensayo, que otros más competentes y con más elementos técnicos y económicos pueden ampliar y mejorar; nuestra información, más que de crítica y estudio, será de recorte, de simple enumeración, y contendrá tres secciones. En la primera se dará cuenta de los libros publicados, limitándose a la reseña de las características externas de autor, título y edición; procuraremos que sea lo más completa posible, tomando como fuentes de información las revistas bibliográficas, las técnicas y los boletines oficiales en que, con arreglo a los preceptos que regulan en casi todos los países civilizados la propiedad intelectual, debe publicarse la lista de todos los libros producidos.

En la segunda, a semejanza de lo hecho por algunas revistas extranjeras, como *Technos*, y nacionales, como *Industria y Economía*, daremos noticia muy en extracto de los artículos más interesantes que aparezcan en las profesionales similares, para que aquellos a quienes interese la materia puedan rápidamente consultarla, adquiriendo el número en que se contiene. Esta sección forzosamente no puede ser completa, porque pasando de 4.000 las revistas que en el mundo se publican sobre materias relacionadas con la industria y la construcción, fácilmente se comprende la absoluta imposibilidad de hacer un extracto de tal cifra. Pero juzgamos que no puede faltar en absoluto, porque en el impulso de la vida moderna la principal y más rápida fuente de información es la revista, y quien se limita al estudio del libro irá siempre rezagado en el movimiento cultural. Esta será la segunda sección, que comúnmente se titulará «Revista de Revistas».

Y por último, la tercera tendrá el carácter de informativa y crítica, haciendo en ella un breve resumen o estudio de los libros más interesantes que se nos remitan o podamos adquirir.

* * *

Pero estos propósitos quedarían defraudados y nuestro trabajo adolecería de los mismos defectos censurados si nuestras noticias continuaban en la forma caótica que hemos criticado y no se encontraban en condiciones de ordenarse y poder ser consultadas con provecho.

De aquí la necesidad de una clasificación que se impone bajo el doble aspecto del incremento enorme que la producción del libro ha adquirido y de la heterogeneidad de las materias.

La producción del libro, puede decirse en líneas generales que crece en progresión más que geométrica; aunque la falta de estadísticas y la dificultad de estas investigaciones impidan fijar números precisos, los cálculos más documentados suponen que al descubrirse la imprenta, podía haber una existencia mundial de menos de un millón de obras diferentes, que esta cifra se habrá elevado a fines del siglo XVIII a cerca de tres millones, a más de siete millones a fines del siglo XIX, y que actualmente sobrepasa la de diez millones de títulos. La producción anual en lo que va de siglo oscila entre 100 y 150.000 obras distintas. Fácilmente se comprende que en esta inmensidad es imposible buscar nada en un momento determinado, aunque cerca de un 40 por 100 lo constituye la literatura, y un 10 por 100 traducciones y nuevas ediciones, si no existe un índice ordenador que pueda servir de guía al que trate de profundizar una materia, se pierde en este océano de tinta si tiene que ir repasando todos los títulos publicados. Las Bibliotecas de Assur-ban-hipal en Nínive y el Musein de Egipto, se supone llegaron a contener 200.000 volúmenes y 400.000 las de Alejandría y Córdoba, y se habla hasta de tres millones de la Trípoli en Siria; ni hay datos auténticos, ni puede olvidarse la tendencia a la hipóbole, especialmente de los escritores árabes, y que muchos eran ejemplares reproducidos y no obras distintas. Hoy nuestra

Biblioteca Nacional —y no puede considerarse como modelo de bien surtida— tiene más de 700.000 volúmenes; pasa de dos millones la del Museo Británico de Londres y de cuatro la Biblioteca Nacional de París.

Pero sobre todo hay que tener en cuenta la diversidad de materias, según la fórmula spenceriana de la evolución y del progreso, que si puede discutirse como absoluta, es indiscutiblemente de casi universal aplicación; la Ciencia y el conocimiento van diversificándose, y en un principio la casi totalidad del saber se condensa en común acerbo religioso y el libro se reduce a la Religión, a la Literatura y a la Historia, y aun éstas últimas con marcado sabor y tendencia a la primera. Los 35.525 volúmenes que constituían la enciclopedia conocida con el nombre de libros de Thot, aunque no eran propiamente religiosos, ni todos tenían carácter dogmático, no podían prescindir del carácter sacerdotal que revestía la ciencia por su origen y por las personas a ellas consagradas. Poco a poco van desgajándose del tronco común ramas que a su vez se subdividen, y éstas en otras, y esta diversidad de conocimientos y la extensión por algunas de sus ramificaciones adquirida, hace hoy absolutamente ineludible la clasificación.

¿Cuál adoptar? ¿Cómo hallar una guía útil y científica, cómoda y práctica?

El intento ni es reciente ni fácil de realizar. Prescindiendo de los primeros contactos, como el de Calímaco de Cirene con su su colosal *Pinakes*, catálogo en 120 volúmenes de los libros existentes en el Museión de Ptolomeo Tiledilfo, en cuyo catálogo se dice que se iniciaba una clasificación por materias, se han propuesto más de 200 sistemas de clasificación bibliográfica, según puede verse en la conocida obra de Petzholdt. Unos partiendo para ello de bases científicas —especialmente los sistemas alemanes—, han pretendido establecer una clasificación ordenada y sistemática de las ciencias y aplicarla a la catalogación bibliográfica; otros, prescindiendo de una sistematización científica, se han limitado a formular epígrafes con carácter práctico y utilitario. La descripción, por sucinta que fuera, de estos sistemas, llenaría varios números de esta revista y carecería de interés para la mayoría de los lectores. Transcribimos sólo el de Brunet (*Manuel du libraire et de l'amateur des livres*), por haber sido muy generalmente adoptado, y entre otras por las Bibliotecas Nacionales de París y Madrid, agregando a ésta la sección de Enciclopedias, que comprende periódicos y revistas. Su clasificación es la siguiente:

Teología.—I. Sagradas Escrituras.—II. Liturgia.—III. Concilios.—IV. Santos Padres.—V. Teólogos.—VI. Opiniones particulares.—VII. Religión judaica.—VIII. Religiones de los pueblos orientales.—IX. Apéndice (obras filosóficas acerca de la Divinidad y de su culto).

Jurisprudencia.—Historia de la Legislación y de los Tribunales.—Estudio y Filosofía del Derecho.—Diccionarios.—Tratados generales.—I. Derecho natural y de gentes.—II. Derecho político.—III. Derecho civil y penal.—IV. Derecho canónico.

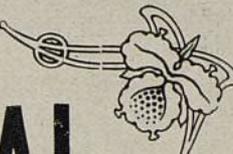
Ciencias y Artes.—I. Ciencias filosóficas.—II. Física y Química.—III. Ciencias naturales.—IV. Ciencias médicas.—V. Ciencias matemáticas.—VI. Apéndice (Ciencias ocultas, Alquimia, Astrología).—VII. Artes.—VIII. Artes mecánicas y oficios.—IX. Gimnástica.—X. Juegos diversos.

JUVENCIO.

(Continuará en el próximo número.)



BANCO RURAL



FUNDADO POR LA CONFEDERACION NACIONAL CATOLICO-AGRARIA



ÚNICO AUTORIZADO POR LA CONFEDERACIÓN
PARA TRATAR OFICIALMENTE CON LAS FEDE-
RACIONES Y SINDICATOS AGRÍCOLAS CATÓLICOS



Oficinas: Manuel Silvela, 7.-MADRID

Apartado de Correos 1.015
: : Teléfono J. 2802 : :



Dirección telegráfica y tele-
: : fónica: BANRURAL : :

COMPRA Y VENTA DE VALORES

El Banco Rural se encarga de la *compra y venta de valores* en la Bolsa de Madrid, por cuenta y orden de las Federaciones y Sindicatos y de sus socios, sin cargar comisión alguna por su parte, más que los derechos oficiales del Arancel del Colegio de Agentes de Cambio y Bolsa y los gastos inherentes de correo, seguro, etc., etc., que ocasione el envío y recepción de valores.

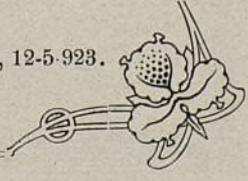
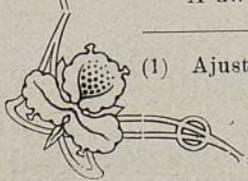
DEPÓSITOS EN CUENTAS CORRIENTES

A FEDERACIONES, SINDICATOS Y SOCIOS

Intereses que abona (1)

A la vista.....	2 1/2 por 100 anual.
A ocho días vista.....	3 » » »
A tres meses.....	3 1/2 » » »
A seis meses.....	4 » » »
A un año.....	4 1/2 » » »

(1) Ajustados al acuerdo del Consejo Superior Bancario, 12-5-923.



Guilliet Fils & C.^{ia}

SIERRAS Y MÁQUINAS-HERRAMIENTAS
PARA TRABAJAR LA MADERA

*Para talleres de carpintería, ebanistería, construcción
de carruajes, vagones, etc. Fabricación de
«parquet» y todo lo relacionado con
la industria de la madera.*

DEPÓSITO PARA ESPAÑA

Fernando VI, núm. 23.--MADRID

Pídanse catálogos y presupuestos.

AGENCIAS:

Barcelona

Bilbao

San Sebastián

Valencia

Zaragoza

Pamplona

Sociedad española de cemento portland marca

≡≡≡ **HISPANIA** ≡≡≡

Calcinación hecha exclusivamente en hornos giratorios. Clase superior. - Homogeneidad en su composición, sin expansión ni contracción. - Finura en el molido. - Grandes existencias. - Fraguado lento : : : : :

FÁBRICA EN LA ESTACION DE YELES Y ESQUIVIAS (Toledo)

Diríjense los pedidos a las oficinas de la Sociedad

AVENIDA DEL CONDE DE PEÑALVER (GRAN VIA), 8

Teléfono M. 1023

M A D R I D

TALLERES MECANICOS DE EBANISTERIA Y CARPINTERIA

DE

José González Diéguez

CONSTRUCCIÓN DE "PARQUETS" - MOSAICOS - ENTARIMADOS Y PASAMANOS DE ESCALERAS

SE CONSTRUYE TODA CLASE DE OBRA DE EBANISTERÍA Y CARPINTERÍA

Ponzano, 59. Teléfono J. 276. MADRID

GÓMEZ, SANZ Y C.^{IA}

SANEAMIENTOS DE FINCAS - CONDUCCIÓN DE AGUAS
VENTILACIONES - BAÑOS - LAVABOS - CONTADORES
: : DE AGUA (GENERALES Y DIVISIONARIOS) : :

Redacción de PRESUPUESTOS sin compromiso para el cliente.

Pagos a plazos.

Descuentos en los pagos al contado.

Calle de Alcalá, núm. 145, principal
M A D R I D

EBANISTERIA Y CARPINTERIA

DE

Juan Martín

Especialidad en toda clase de mobiliarios para Escuelas,
Universidades y Academias.

PÍDANSE PRESUPUESTOS

Ponzano, núm. 43 :-: Teléfono J. 187

M A D R I D



J. LAPOVLIDÉ

DICCIONARIO
GRÁFICO
DE
ARTE Y OFICIOS

COLECCIÓN POR ORDEN
ALFABÉTICO DE ELEMEN
TOS DE ARTE NATURALES
Y ESTILIZADOS. FAUNA, FLO
RA, INDUMENTARIA HERAL
DICA, MITOLOGÍA, HISTORIA
RELIGIÓN, ASTRONOMÍA,
ARMERIA, NAVEGACIÓN, NU
MISMÁTICA, TIPOGRAFÍA
ETC.,

PINTURA, ESCULTURA, ARQUITECTURA
MÚSICA, GRABADO, CALIGRAFÍA, ORFEBRERÍA
CERÁMICA, TAPICERÍA, EBANISTERÍA, CERRA
JERÍA, TALLA, CORTADERÍA, ESCENOGRAFÍA
BORDADO Y DEMÁS ARTES DECORATIVAS

Se publica por cuadernos mensuales.

Más de 20.000 dibujos.

DE VERDADERA UTILIDAD PARA CUANTOS A LAS ARTES
PLÁSTICAS SE DEDICAN

SUSCRIPCIÓN: TRIMESTRE, 5,50 PESETAS; AÑO
(12 CUADERNOS CON DERECHO A LUJOSAS TAPAS
PARA SU ENCUADERNACIÓN), 25 PESETAS.

VAN PUBLICADOS 17 CUADERNOS Y ESTÁ A LA VENTA EL TOMO I, ENCUADERNADO EN TELA, AL PRECIO
DE 30 PESETAS. VOLÚMENES 1.º Y 2.º, EN RÚSTICA, DE SEIS CUADERNOS, A 12 PESETAS EN TODAS
LAS BUENAS LIBRERÍAS Y EN CASA DEL AUTOR, CARDENAL CISNEROS, 60.



Precio: 1,50 pesetas.