

Sale Martes, Jueves y Domingos.  
Las reclamaciones se harán al Señor  
Cefe Polinco; y los avisos á esta re-  
daccion serán francos de parte.



PRECIOS DE SUSCRICION.

En esta Capital un mes. . . . . 12rs.  
Id. por tres meses. . . . . 34  
Fuera, un mes franco de porte. 14  
Id. por tres meses. . . . . 40

**BOLETIN OFICIAL DE LA PROVINCIA DE ALBACETE.**

**DE OFICIO.**

**GOBIERNO SUPERIOR POLITICO DE LA PROVINCIA  
ALBACETE.**

Circular núm 250.

Los SS. Alcaldes constitucionales de los pueblos que á continuacion se espresan remitirán en el termino de 15 dias, y bajo su mas estrecha responsabilidad, á la Intendencia de Rentas de esta Provincia los documentos en que se hallen en descubierto respecto de los ramos espresados en la adjunta nota y por cuya falta la Contaduria no puede formarles el debido cargo; siendo muy extraño den lugar á tantas escitaciones, con las cuales tienen paralizadas las oficinas de contabilidad, produciendo al mismo tiempo un trabajo innecesario. que pudiera evitarse con un poco de mas celo de parte de dichos Alcaldes y mas esmero en los Secretarios del Ayuntamiento en el cumplimiento de sus deberes que no puedo menos de recomendarles con la mayor eficacia, y con lo que me evitarán el tener que adoptar medios de coaccion, que repugnan siempre á mi caracter. Dios guarde á VV. muchos años.—Albacete 11 de Setiembre de 1844.—José Matias Belinár.—  
A los Alcaldes constitucionales de

Contaduria de Rentas de la provincia de Albacete.  
Pueblos que faltan presentar los testimonios de Propios y Arbitrios.

Almansa 1839, 40, 41, 42, 43.  
Canateja 1837, 38, 39, 40.  
Minaya 42, 43.  
Montcalegre 41.

Madrigueras 41, 42, 43.  
Pozo-loriente id. id. id.  
Villaverde id. id. id.  
Albatana id. id. id.  
Balazote id. id. id.

*Testimonios de Arbitrios.*

Barrax. 41, 42, 43.  
Casas de Juan Nuñez. id. id. id.  
Ferez. id. id. id.  
Fuen-santa. id. id. id.  
Higuera. id. id. id.  
Hoya Gonzalo. id. id. id.  
Minaya 41.  
Montalvos id. id. id.  
Navas de Jorquera id. id. id.  
La Roda 43.  
Villalgorido id. id. id.  
Ayna id. id. id.  
Elche de la Sierra id. id. id.  
Ossa de Montiel id. id. id.  
Villapalacios id. id. id.

*Pósitos.*

Alatoz id. id. id.  
Almansa id. id. id.  
Casas Ibañez. id. id. id.  
Casas de Motilleja. id. id. id.  
Fuen-santa. id. id. id.  
Fuente-alamo. id. id. id.  
Gineta. id. id. id.  
Hellin. id. id. id.  
Lietor. id. id. id.  
Minaya. id. id. id.  
Montcalegre. id. id. id.  
Munera. id. id. id.  
Ontur. id. id. id.



Pretóla.	id.	id.	id.
Pozo-lorente.	id.	id.	id.
Pozo-hondo.	id.	id.	id.
Tarazona.	id.	id.	id.
Valdeganga.	id.	id.	id.
Villalgordo.	id.	id.	id.
Villatoya.	id.	id.	id.
Alcaráz.	id.	id.	id.
Bonillo.	id.	id.	id.
Lézuza.	id.	id.	id.
Masegoso.		id.	id.
Ossa de Montiel	id.	id.	id.
Povedilla.	id.		id.
Vianos	id.	id.	id.
Villaverda.	id.	id.	id.
Riopar	838,	840.	

suplemento á dicha memoria, se presenta indeciso en la elección, pero en mi entender hay una razon concluyente que domina á todas: la derivacion que ponga las aguas en Sevilla en el menor tiempo y con el menor coste es la preferible, tanto mas si se atiende á que desde Alcolea hay alguna posibilidad de continuar la navegacion por el rio hasta Lora.

Los elementos de prosperidad que proporcionaria esta parte del canal á la primera capital de Andalucia, los voy á exponer sucintamente; respecto á la navegacion, supondré que sea nula para el trasporte de efectos comerciales; pero al propio tiempo nadie desconocerá la grande utilidad del arrastre de la piedra de construccion de que tanta necesidad tiene aquella populosa ciudad para mejorar su ornato público y los caminos de sus inmediaciones. La caída de aguas produciria una cantidad de fuerza motriz que puede aplicarse para el establecimiento de fabricas y establecimientos industriales, y si se llevasen hasta el rio Guadaira contribuirian al fomento de las fabricas de lienzos que hay en su confluencia con el Guadalquivir. Por último, la circunstancia de poner en regadío sobre cuarenta mil aranzadas en los alrededores de la poblacion, es una ventaja que por si sola debe llamar muy particularmente la atencion del Gobierno, mucho mas si se pasan algunas aguas á los extensos llanos de Tablada: en la memoria del Sr. Larramendi se encuentra tratado este asunto con la extension y el lleno de datos que requiere su importancia.

Si algun dia Sevilla reconoce sus verdaderos intereses, esta obra no podrá menos de realizarse, sobre todo si el Gobierno le da la proteccion que merece; y esta es otra razon mas para que el camino de la vega vaya por la izquierda del Guadalquivir entre el canal proyectado y el rio, atravesando los terrenos que con el tiempo se han de poner en regadío.

Al sacarse á subasta la navegacion del Guadalquivir ante la Diputacion provincial de Córdoba por orden del Ministerio de la Gobernacion de la Peninsula de 6 de Febrero de 1842, se fijaron entre otras condiciones la 6.ª, que dice así: «Finalmente, que no obstará esta condicion en ningun tiempo para que el Gobierno y los particulares construyan canales laterales, bien de navegacion ó de riego, segun convenga.» Esta condicion

Albacete 9 de Setiembre de 1844.—Ramon Ayllon.—Es copia, Reguera.

*Continúa el artículo del Boletín de Caminos, Canales y Puertos inserto en el número anterior.*

Con motivo del reconomiento del Guadalquivir podria excitar el Gobierno el celo de estas Diputaciones provinciales con el fin de que buscasen arbitrios para la construccion de los trozos que se encuentren dentro de sus respectivas provincias, manifestando al propio tiempo que mediante á la importancia de estas comunicaciones estaba pronto á prestar cuantos auxilios estuviesen en sus facultades, pudiendo ser uno de ellos la formacion de los proyectos y el orden de ejecucion que fuese mas ventajoso: si se resolviese la conclusion del reconocimiento del Guadalquivir; los mismos Ingenieros que se destinasen podrian preparar estos trabajos.

*Canal lateral.*

No se puede examinar la vega del Guadalquivir en las inmediaciones de Sevilla sin fijar la atencion en este proyecto, cuya descripcion se encuentra en la memoria del Señor D. José Agustin de Larramendi publicada en 1820. Mi objeto al llamar la atencion sobre el canal se reduce únicamente á manifestar, como lo hizo en sus escritos este hábil y experimentado Ingeniero, la importancia de la última parte del proyecto, ó sean las derivaciones de Lora ó Alcolea. El autor, al hacer el examen de estas derivaciones en un



debe tenerse muy presente y darla la mayor publicidad para que en ningún tiempo puedan desalentarse las empresas que promuevan tan útiles proyectos, pues no puede desconocerse que los que reúnen la circunstancia del regadío son preferibles á los de sola navegacion, porque además de que influyen más en la prosperidad del país, la creacion de productos debe siempre considerarse de un orden superior á los trasportes.

Parece increíble que un proyecto de tantas utilidades bajo el aspecto del interés mercantil no se haya realizado á pesar de las tentativas y trabajos preparatorios que ha ejecutado la compañía del Guadalquivir; la timidez de las empresas en acometer estas obras solo puede desvanecerla el Gobierno preparando datos que simplifiquen los proyectos, removiendo con su autoridad los obstáculos que se opongan á su ejecucion hasta que consiga estimular el interés individual en beneficio propio y de los intereses generales. Madrid 15 de Febrero de 1844.—José García Otero.

## CRÓNICA.

### ESCUELA ESPECIAL

#### DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.

##### NOTICIAS DE SUS ENSEÑANZAS.

###### Artículo 2.º

En el artículo que en uno de nuestros anteriores números insertamos bajo este mismo epígrafe, suspendimos el resumen analítico de las enseñanzas que también son ahora nuestro objeto, en las correspondientes al segundo año; hoy vamos á continuarlo empezando por las del tercero.

En este se entra ya más de lleno en la carrera de las aplicaciones que constituyen el instituto del establecimiento que nos ocupa; y si bien no se comprenden aun los estudios prácticos que más especialmente forman la ciencia del Ingeniero de Caminos y Canales, se abraza no obstante la mayor parte de los principios sobre que están basadas la práctica y la teoría de las buenas construcciones. Por un lado se desenvuelven y aplican las fórmulas y razonamientos de la mecánica racional á la investigacion y cálculo de la resistencia de los materiales; por otro se recurre á la geometría descriptiva para la resolución de los diversos problemas á que dan lugar el trazado y establecimiento de las obras públicas, tomando también de la arquitectura las reglas del arte y del buen gusto para la direccion de los edificios civiles, y al mismo tiempo se hace el estudio del reino mineral

3 en todo aquello que tiene más inmediata relacion con el conocimiento de los terrenos, de las rocas y de los materiales que entran en las construcciones.

Tres, pues, son las clases de este curso: la de Mecánica aplicada; la de Estereotomía y Arquitectura, y la de Mineralogía y Geognosia.

La aplicacion del análisis á la determinacion de las dimensiones y forma que conviene dar á las diversas partes de una construccion para que tengan la suficiente estabilidad, es uno de los puntos más principales de la ciencia del Ingeniero: en vano se pretenderá reemplazarla por practicas rutinarias y por reglas empíricas; ella solamente es la que puede dar medios para resolver los diversos problemas que ocurren en el arte de construir y los principios en que deben fundarse sus procedimientos. Y como quiera que los jóvenes que siguen la carrera de que hablamos al llegar al tercer año reúnen ya extensos conocimientos de análisis y de mecánica racional, para poder hacer los cálculos por cuyo medio se investiga si las partes de una construccion estan en equilibrio y si ofrecen las resistencias necesarias, para examinar en todos los casos las fuerzas que actúan sobre las diferentes piezas y para averiguar las dimensiones que deben dárseles, no les falta más respecto de tan importantísimo problema que reunir las teorías y las experiencias que son necesarias para su solucion, y habituarse en sus aplicaciones. Tal es el objeto de la primera parte del curso de Mecánica aplicada.

En esta clase se empieza por dar á conocer la resistencia de los cuerpos á la compresion, á la tension, á la flexion y á la fractura; exponiendo los datos de la experiencia relativos á las piedras, ladrillos, maderas, hierros y demas materiales de continuo uso en las construcciones, deduciendo las fórmulas generales de los momentos de flexion y de rotura y aplicándolas á casos particulares.

Se examina el equilibrio y resistencia de los cuerpos cargados y sostenidos de diversos modos y se dan reglas para hacer uso de los resultados teóricos en las aplicaciones, fijando los límites del esfuerzo á que pueden someterse los diversos materiales, y enseñando á determinar las dimensiones de las piezas de modo que sus alteraciones no excedan á las que marcan estos límites, así como la figura que más conviene adoptar para ellas segun las disposiciones en que se encuentren; todo lo cual da origen á multitud de problemas en los cuales se ponen en juego el cálculo algebraico é infinitesimal y los principios de la Mecánica racional para hallar fórmulas generales que se esclarecen con ejemplos particulares, en los que las relaciones entre las cantidades se establecen segun hipótesis que coinciden ó se aproximan á los fenómenos naturales. Se consideran las construcciones de tierra y de piedra para hallar las ecuaciones de equilibrio de los macizos sometidos á diferentes presiones, y se determina la expresion de la resistencia de un muro destinado á sostener cualquiera género de empujes. En seguida se hace una descripción general de las construcciones de madera y de hierro, expresando las condiciones que deben satisfacer, y se entra en el estudio de los diversos sistemas de armaduras, de los entarabados de madera, de los suelos, de los techos, de los puentes y de las puertas de esclusa, considerando cada uno de estos



objetos bajo el solo aspecto que se presentan en el cálculo de sus resistencias, esto es, para averiguar las que tienen las piezas de que constan según su naturaleza, forma y disposición en que se encuentran, y para saber elegir estas del modo mas conveniente.

Y para completar el cuadro de las no menos útiles que luminosas aplicaciones de la Mecánica al arte de construir, en las cuales entra el cálculo como un poderoso instrumento del raciocinio, y la observación y la experiencia como el mas fuerte apoyo y segura garantía de los resultados de las investigaciones, se comprende tambien el estudio de los puentes colgados, los cuales son uno de los adelantos que mas honran al ingenio humano en estos últimos tiempos. Hace unos veinte y cuatro años que allá en la India no eran mas que debiles tejidos de cuerdas que ofrecian un paso arriesgado é inseguro, y en tan breve trascurso ya se han transformado en Europa en sólidos y consistentes pisos sostenidos por fuertes cadenas ó por gruesos cables de alambre que inspiran á la vez admiración y confianza al transeunte, y que por su economía y otras ventajas van reemplazando en muchos casos á los puentes fijos de madera, de hierro y de sillería. Ellos presentan, pues, al Ingeniero un estudio interesante á la par que indispensable; y como está mas que otro alguno basado en los principios de la Mecánica racional y en los desarrollos del análisis, por eso se anticipa al curso de construcción propiamente dicha, en el que se trata de los demas puentes.

La parte de la Hidráulica que se estudia en esta clase es la relativa al movimiento y resistencia de los flúidos y á las primeras nociones sobre la conducción y distribución de las aguas, Asi es que se examinan todas las circunstancias que pueden presentarse en la salida de los líquidos, ya por orificios ó por tubos, y se calcula la cantidad de agua que suministran haciendo relación de las experiencias mas acreditadas; se dan los cálculos fórmulas relativas al movimiento del agua en los canales, en los rios y en las cañerías, enseñando á medir sus velocidades, las resistencias que experimentan, y deteniéndose en las investigaciones mecánicas y analíticas para resolver los mas importantes problemas respecto de la velocidad, del gasto, de la determinación de las levas de la resistencia, de la valuación de las pendientes y de los efectos de las caídas, sin omitir nada de lo que necesita saberse para la abertura de canales, para los trabajos de la navegacion de los rios, para la conducción de aguas, considerando estos objetos como puntos solamente de hidráulica, esto es, que se exponen las teorías y los principios que luego han de tenerse presentes para el establecimiento de las construcciones.

Hablando de las enseñanzas del primer año dijimos que en ellas estaba comprendida la Geometría á los alumnos el profundo estudio de sus mas importantes aplicaciones. Entre estas, y quizás como la mas necesaria para el Ingeniero, se cuenta la Estereotomía, la cual es, según ya hemos indicado, objeto de otra clase del tercer curso.

La reunion de los principios que constituyen lo que generalmente se entiende por corte de piedra,

formarian un estudio no difícil y de corta duracion para jóvenes bien versados en la Geometría descriptiva, si para sus aplicaciones prácticas no exigiesen cierta destreza de ejecucion y el conocimiento de un sinnúmero de detalles y circunstancias especiales que solamente puede adquirirse con largo ejercicio en la solución de los diversos problemas á que dan lugar la Arquitectura y la profesion del Ingeniero. Por eso en esta clase, ademas de explicar los principios que deben tenerse presentes en la construcción de los muros, de los arcos, de las bóvedas y de todas las obras de cantería, tanto para que su elección corresponda del mejor modo posible al objeto á que se le destina, como para que su establecimiento ofrezca estabilidad y sus diversas partes estén trazadas y colocadas del modo mas conveniente; no solo se dan á conocer las superficies según las cuales han de cortarse en cada uno de los casos las piedras ó de velas, la dirección de sus planos de junta, de sus lechos, sobrelechos, intradós y estradós, sino que aplicando el método de las proyecciones se ejecutan gráficamente los aparejos de las diferentes clases de muros, de las bóvedas cilíndricas, cónicas, esféricas, elípticas, en rincón de claustro por arista, de los conoides; de las escaleras de racol, de los diferentes arcos rectos y oblicuos que se emplean en los puentes y de un gran número de construcciones de sillería, haciendo en todas la distribución de dovelas, sacando la perspectiva de cada una de ellas y las plantillas para su trazado, el cual ejecutan los mismos alumnos formando varios modelos de yeso. De este modo consiguen la instrucción que les es indispensable y la inteligencia en el arte de los operarios á quienes han de dirigir, la cual les es no menos necesaria para ocupar dignamente el lugar á que se les destina en los trabajos públicos.

Tambien en esta clase se comprende el estudio de la Arquitectura civil, destinándole la mitad del curso. Quizá á primera vista parezca demasiado corto el tiempo de seis meses para aprender un arte que por sí solo forma una profesion difícil; pero si se considera el íntimo enlace que tiene con los demas conocimientos que constituyen la ciencia del Ingeniero, y que se les va á enseñar á jóvenes perfectamente instruidos en la Geometría descriptiva y sus aplicaciones á los cortes de madera y de piedras, se comprenderá fácilmente que no es tanto lo que tienen que estudiar bajo el nombre de Arquitectura. Así es que dejando para el curso de construcción todo lo relativo al conocimiento, elección y preparación de materiales, este se contrae á la configuración y proporción de las partes elementales de los edificios, á su distribución y á las reglas del buen gusto y de las conveniencias.

(Se continuará).

Imprenta de Nicolas Herrero y Pedron.