

lebró—Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona—para el oportuno estudio de las materias tratadas.

Actuó de *rappoiteur* general el Sr. Winter, director del Orfanato Minero, miembro del Consejo de Administración del B. I. E. T. en España, y como *rappoiteur* general adjunto M. Luc, director general de Enseñanza técnica en Francia.

### Banquete al Sr. Misol

Como decíamos en nuestro número del 1.<sup>o</sup> de mayo, se celebró en la noche del 16 el banquete con que los ingenieros de Caminos de la promoción de 1924, que se prepararon en la Academia de D. Félix Alonso Misol ofrecían a su maestro.

El acto, al que asistió el actual director de Caminos, se celebró en el Hotel Nacional, de Madrid, y estuvo concurridísimo, pues a él se unieron no sólo muchos ingenieros de otras promociones ingresados por la Academia Misol, sino un número considerable de alumnos de la Escuela que también se prepararon en dicha Academia.

La comida transcurrió en medio de la más simpática camaradería, y es natural que durante ella las conversaciones todas derivasen hacia los años de lucha por el deseado ingreso y en recuerdo no sólo de los afanes puestos por maestros y discípulos para lograrlo, sino para aquellos compañeros de preparación que, menos afortunados, tuvieron que seguir por otros derroteros y disciplinas la senda de la vida.

De las numerosas adhesiones recibidas se leyeron algunas, que fueron el exponente más elevado del cariño que por el Sr. Misol sienten sus alumnos, y tras un elocuente y sentido ofrecimiento del banquete por un miembro de la Comisión organizadora, se levantó don Félix Alonso Misol, no "a explicar una clase, ni a demostrar una vez más la ecuación en S", sino a ofrecerse en todo a aquellos "sus hijos espirituales", ya que así los consideraba a todos. Y con su dialéctica peculiar, en anecdotario feliz de tantos años dedicados a la enseñanza de las materias que constituyen el ingreso en nuestra Escuela, hizo las delicias de los concurrentes al acto, que le interrumpieron frecuentemente con cálidos y fervorosos aplausos y le hicieron finalmente objeto de emocionadas pruebas de cariño y admiración.

La REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS se complace en recoger en estas breves notas, hecho tan singular, y al felicitar cordialmente al Sr. Misol no puede menos de hacerlo a la vez a los organizadores y concurrentes al acto, puesto que al honrar a tan esclarecido maestro, a cuya imagen tantos ingenieros de Caminos se han formado, se han honrado a sí mismos.

### Ejercicios de ingreso en la Escuela de Caminos

Los exámenes de ingreso en esta Escuela darán comienzo, conforme está anunciado, el día 15 del mes corriente.

El número de aspirantes matriculados se eleva a 480, de los que corresponden al primer grupo 446, y al segundo, por tener aprobado el primero, 34.

El Claustro de profesores tiene en estudio una modificación de las instrucciones y programas de ingreso, que, si se aprueban, se publicarán con tiempo para que rijan en la próxima convocatoria.

### Suscripción para atender a los ingenieros separados del Cuerpo

#### PRIMERA SUSCRIPCIÓN

Don Antonio Muñoz Ramón.

#### SEGUNDA SUSCRIPCIÓN.—Décimoquinta relación

Don Alfonso Peña, D. Clemente Sáenz, D. Alejandro San Román, D. Antonio del Aguila, D. Juan P.

Sanmillán, D. José M. Hernández Delás, D. Gonzalo R. de Dampierre, D. Rafael Ceballos, D. José M. Otaola, D. Pedro Morán, D. Ricardo López Molero, don Juan Barceló, D. Enrique Latre, D. Antonio Hernández Bayarri, D. Sebastián G. de Velasco, D. José Castro Gil, D. Nicolás Bizcarrondo, D. Antonio Bizcarrondo, D. Manuel Monjardín, D. Francisco Martínez Navarro, D. Rafael Corbí, D. Manuel Casso, D. Cástor R. del Valle, D. Joaquín Cajal, D. Emilio Arévalo, D. José Calvín, D. Antonio Muñoz Ramón, D. Rafael Spottorno, D. José M. Verástegui, D. César Villalba, D. José López Rodríguez, D. Antonio Prieto, D. José Luis Gómez Navarro (hijo), D. José Serrano Llobelles, D. Pedro Díz, D. Manuel Martínez Pérez, D. Rafael Silvela, D. Fermín Casares, D. Juan de Dios Millán, D. José Marqués, D. Fausto Elío, D. Carlos Dicenta, D. José Burguera, D. Rafael Montiel, D. Vicente Botella, D. Jesús Alberola, D. Daniel Piqueras, D. Fernando Susín, D. Félix Casaus, D. Félix Ramírez Doreste, D. Antonio Veyrunes y D. Enrique Morales.

#### TERCERA SUSCRIPCIÓN.—Primera relación

Don Antonio Aceña, D. Félix Ramírez Doreste y D. José Delgado.

La suscripción continúa abierta en el domicilio de la Asociación de Ingenieros de Caminos, Alcalá, 47. Los giros deben remitirse al señor secretario adjunto, D. Alejandro Benito Castresana.

### Suscripción para la viuda de nuestro compañero D. Francisco Martín Gil

#### RELACIÓN NÚMERO 19

P. setas

<i>Suma anterior...</i>	25 725
Don Manuel Lanzón Surroca...	25
" Nicolás Bizcarrondo...	25
" Antonio Bizcarrondo...	25
" José Serrano Llobelles ...	25
" Juan de Dios Millán...	25
" José Marqués ...	25
" Fausto Elío ...	25
" Carlos Dicenta...	25
" José Burguera...	25
" Rafael Montiel ...	25
" Vicente Botella ...	25
" Jesús Alberola...	25
" Daniel Piqueras ...	25
" Fernando Susín ...	25
" Félix Casaus ...	25
" Mauro Serret ...	50
<i>Total ...</i>	<u>26 150</u>

La suscripción continúa abierta en el domicilio de la Asociación de Ingenieros de Caminos, Alcalá, 47. Los giros deben remitirse al señor secretario adjunto, D. Alejandro Benito Castresana.

### Carlos de Orduña

A El Escorial, donde me encuentro, llega la triste noticia del fallecimiento de mi compañero de promoción y amigo entrañable Carlos de Orduña, ocurrida el día 17 del pasado mes de mayo. Al salir de Madrid supe que estaba enfermo; pero no sospeché que de cuidado. Pocos días después me comunicaron que le habían trasladado a un sanatorio para hacerle una gravísima operación quirúrgica, que puso al descubierto que

el mal no tenía remedio. Todas las mañanas me comunicaban por teléfono desde la Escuela de Caminos el proceso de la enfermedad y muy pronto el inevitable desenlace, que dejó mi alma sumida en el dolor.

Terminamos juntos la carrera el año 1888, en aquel destalado caserón situado en la antigua calle del Turco. Tenía entonces Orduña 24 años; así que al morir había cumplido los 70.

La amistad nacida en la Escuela se fortaleció en el transcurso de la vida profesional. Después de haber pasado ambos los primeros años de ingeniero, él en la provincia de Murcia y yo en la de Guadalajara, coincidimos como ingenieros subalternos en la Jefatura de la provincia de Madrid, donde durante unos cuatro años nos dedicamos principalmente al estudio y construcción de carreteras y puentes. De Orduña es el proyecto y ejecución de la carretera del Hipódromo a Chamartín de la Rosa y las de la Dehesa de la Villa. Entonces, en unión de Otamendi, estudió y obtuvo la concesión de un salto de agua en el río Alberche.

El director de Obras públicas D. Mariano Catalina, muy aficionado a ocuparse de menudencias de personal, nos trasladó caprichosamente de la provincia de Madrid a Divisiones de ferrocarriles distintas; pero pocos años después volvimos a coincidir en la Escuela de Caminos, a la que hemos consagrado lo mejor de nuestra vida.

En junio de 1900 se le nombró ingeniero agregado de la Escuela, y en 1909 secretario general, siendo el que durante más tiempo ha ejercido este cargo en la Escuela de Caminos, pues lo desempeñó hasta su jubilación, en 1931, por haber merecido la plena confianza de los seis directores que hubo en ese transcurso de tiempo de 22 años.

Fué, al mismo tiempo que secretario, profesor, sucesivamente, de las asignaturas de Máquinas, Hidráulica y Termodinámica y Economía política. También dió un cursillo de Historia de las doctrinas económicas y sociales.

Al explicar la asignatura de Máquinas siguió las huellas que dejaron marcadas sus antecesores, los insignes maestros D. Miguel Martínez Campos y D. Vicente Garcini. El primero, que era un hombre genial, redactó con gran originalidad el programa de Máquinas. Nuestra promoción, la de Orduña, oyó sus explicaciones. Hablaba con velocidad vertiginosa la hora y media que entonces duraban las clases orales, sin perdonar un minuto, y los alumnos a duras penas logramos redactar unos apuntes imperfectos, que sólo Garcini, con su gran talento matemático, pudo, con tan escasa aportación, desarrollar el programa de Martínez Campos, al que sucedió en la cátedra de Máquinas. Creó éste la teoría general de las cadenas cinemáticas, en la que se da un método racional y científico para el estudio de los mecanismos, de la que sólo existía una leve indicación en la obra clásica de Reuleaux.

El año 1891 se publicaron los apuntes tomados por los alumnos de las explicaciones de Garcini, y en el curso de 1908 a 1909 aparecen los apuntes litografiados de las lecciones del curso de Máquinas, que daba Orduña.

Al explicar, después, la asignatura de Hidráulica y Termodinámica quiso Orduña evitar a sus alumnos la penosa tarea de tomar apuntes, y escribió un libro en tres tomos. El primero se publicó en 1917, con la exposición del fundamento científico de todas las cuestiones desarrolladas en las dos partes siguientes. El tomo segundo, que aparece en 1918, comprende la Hidráulica teórica, y el tercero, la Termodinámica, que vió la luz en 1924.

En unión de D. Antonio Sorier escribió un *Manual del Sobrestante de Obras públicas*, conciso y metódico, que venía a ser un programa razonado, que resume los

conocimientos de las distintas materias que debían poseer los que ingresaran en dicho Cuerpo auxiliar.

Escribió conmigo un folleto acerca de la *Enseñanza técnica en Europa* con motivo de un viaje que hicimos juntos, antes de la Gran Guerra europea, para conocer las Escuelas de Ingeniería de Berlín, Viena, Zurich, Londres y París, y llegamos a la conclusión de que era imprescindible montar laboratorios de enseñanza e investigación, lo que inmediatamente se puso en práctica en la Escuela de Caminos.

Perteneció Orduña al primer Comité de Redacción de la REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS cuando, el año 1923, se encargó la Escuela de Caminos de su redacción y administración.

Numerosos son los artículos que en este periódico de nuestro órgano profesional aparecen con su firma. Escribió con facilidad y brillantez.

Fueron muy celebradas sus *Memorias de la Escuela de Caminos*, que desarrolló en diez artículos. Con trazo vigoroso y gran amenidad e ingenio relata y comenta en ellos la historia interesante y accidentada de dicho Centro docente, desde su fundación, a principios del siglo pasado, hasta que el cronista, cohibido, por ser actor unas veces y testigo presencial otras, ha de poner punto final a su relato. Desfilan en éste figuras destacadas del Cuerpo de Caminos: Betancourt, Subercase, Morer, Sagasta, Echegaray, Saavedra, Calixto Santa Cruz, Gabriel Rodríguez, Lucio del Valle, Perico la Sala.

Posteriormente escribió sobre Economía matemática un artículo preliminar, en 1929, al que siguieron tres sobre "Teoría general del equilibrio económico", dos sobre "El cambio" y cinco sobre "La producción", el último de los cuales está compuesto y corregido por él poco antes de morir, y aparecerá en breve.

Estos artículos son un resumen de una parte del curso de Economía política, que explicó al final de su actuación en la Escuela de Caminos, siguiendo la tradición que siempre hubo en ella de aprovechar la preparación matemática de los alumnos para aplicarla a los fenómenos, demasiado inciertos, de la que ha pretendido ser espléndida ciencia de la riqueza.

Tenía Orduña un defecto—¿quién no los tiene?—, pero ¡tan humano!... Sentía santo horror por el trabajo metódico y continuo, que le ponía de mal humor, a él, ¡tan bondadoso! Por esto no lució en su vida todo lo que debía, dado su claro talento. Su ideal era la vida paradisiaca, la de Adán antes del pecado. Pero, padre de numerosa prole, sin otra fortuna que su título profesional, se pasó la vida trabajando. Hasta después de jubilado, cuando ya los años reclaman el descanso previo al reposo eterno, tuvo necesidad, para completar su presupuesto familiar, de abrir una Academia de preparación de tan rudo trabajo. ¡Pobre Carlos, Carlitos! —como siempre le llamaba con diminutivo afectuoso—. Descansa en paz!

Y que su amante compañera y sus hijos, que de niños jugaban en el jardín de la Escuela de Caminos, sepan que no le lloran solos, y que mis lágrimas, al rodar y evaporarse, elevan al Cielo una plegaria por su alma.

Vicente MACHIMBARRENA

### Francisco de Cominges

Ha fallecido en Madrid el día 19 de mayo el ingeniero de Caminos D. Francisco de Cominges y Tapias.

Cominges muere recién terminada la carrera, cuando la vida parecía reservarle sus mejores triunfos, y ello hace más dolorosa esta pérdida irreparable para sus amigos y familiares, a quienes enviamos el testimonio de nuestra cordolencia, y especialmente a su hermano D. Manuel, también ingeniero de Caminos.