

Memorias de la Escuela de Caminos

III

1837-1849

Don Juan Subercase.—Régimen de la Escuela.—Sistema de exámenes.—Promociones del 39 al 49 «Las tormentas del 48».—Uno que sale y otro que entra.

A la figura de Betancourt sucede la de Subercase con igual brillo y relieve, porque si Betancourt sienta las bases de la primitiva Escuela, la organización y elevación de las enseñanzas, obra son de Subercase.

No obstante su avanzada edad cuando fué designado por el Gobierno para la dirección de la Escuela, supo poner Subercase actividad y celo tales en el desempeño de su cargo, que fué entonces quizás cuando empezó el período más ilustre de su vida y cuando prestó a la patria sus más señalados servicios.

Discípulo predilecto de Betancourt, fué propuesto, al salir de la Escuela en 1807, para dirigir una de las obras más importantes en vías de ejecución en aquellos momentos, el puente y calzada de Villarta en la carretera de Andalucía; pero no le fué dado demostrar sus relevantes condiciones como ingeniero, porque hubo de abandonar aquellos trabajos apenas comenzados, al sobrevenir la invasión de los ejércitos franceses.

Refugiado en la ciudad de Cádiz, comió tantos otros compañeros, bien pronto se destacó su personalidad como hombre de extensa y variada cultura, y nombrado fué de Real orden catedrático de la Academia de Guardias marinas, desempeñando, además, en el Colegio militar la clase de Geometría descriptiva y sus aplicaciones.

Evacuada España por los franceses, dimite Subercase sus cátedras para volver a su profesión de ingeniero; se encarga inmediatamente de la reparación de la carretera de Galicia—destruída casi en su totalidad durante la guerra de la Independencia—, y al restablecerse la Constitución el año 20, sus paisanos le eligen diputado. Vese, pues, obligado nuevamente a abandonar su profesión; pero logra también sobresalir en su nuevo cargo, si no como orador brillante, como pensador profundo, contribuyendo con sus consultas a dar acertada solución a las difíciles cuestiones que en aquellas Cortes del 20 al 21 se plantearon.

Trasladado el Gobierno a Sevilla y Cádiz, Subercase le acompaña hasta la caída del régimen constitucional, y envuelto en la proscripción, se restituye a su pequeña patria, Valencia, y allí propone a la Sociedad Económica de Amigos del País la creación de un establecimiento científico-artístico, sostenido con las suscripciones de los discípulos.

Su afición al estudio, su amor a la enseñanza, revelados durante su primera estada en Cádiz, han aparecido nuevamente en este segundo período de alejamiento de sus profesionales tareas, y la institución

científica por él propuesta, que no logró realizar en Valencia, la establece en Alcoy, con tan notables resultados que merece ser especialmente felicitado por el propio Monarca.

Si fijamos la atención en la historia de aquel tiempo y vemos a un diputado de aquellas Cortes recibir tan alta distinción, muchos debían ser los méritos del hombre que la mereciera. Más aún; a pesar de las indicaciones que al general subinspector de Artillería del Departamento de Valencia se le hicieron por los elementos absolutistas, que en ello veían grave compromiso, fué encargado Subercase



D. Juan Subercase

de la enseñanza científica de los cadetes de aquel Cuerpo, caso insólito en aquellos días en que eran víctimas de crueles persecuciones todos los que con más o menos relieve habían figurado en la política demostrando su espíritu liberal.

Es en este período de su vida cuando, a la par que confirma sus aptitudes excepcionales para el profesorado, da a conocer sus facultades de projectista, dotando a su país de excelentes trabajos ingenieriles, entre los que destaca el famoso proyecto del Puerto del Grao, de Valencia, su obra cumbre como ingeniero.

Pasado el período de la proscripción y abierta la Escuela el año 33, es nombrado profesor de ella Su-

bercase; pero convocadas las Cortes por Estamentos, la provincia de Valencia le nombra su procurador, y no llega a tomar posesión de la cátedra.

Tras una interinidad de seis meses de D. José García Otero, que fué el que sucedió a Larramendi en Enero del 37, se encarga Subercase de la Dirección de la Escuela, según expusimos en el artículo anterior.

He aquí el oficio de su nombramiento:

«Al acceder S. M. a los deseos del Subsecretario interino de este Ministerio, nombrándole Inspector general de Caminos, Canales y Puertos, ha tenido presente los conocimientos facultativos que posee este individuo, y, en consecuencia, se ha servido encargarle la Dirección de la Escuela de los Ingenieros del ramo, sin perjuicio de las demás atribuciones que como a Inspector general le corresponden, autorizándole para que proponga inmediatamente a este Ministerio cuanto juzgue conducente a la mejora y perfección de tan útil e importante establecimiento.»

Grandes eran, en efecto, sus prestigios como profesor, y la fama de hombre enérgico y laborioso de que venía precedido Subercase cuando fué nombrado Director de la Escuela, y en verdad que no defraudó las esperanzas que en él pusieran el Gobierno y sus compañeros de profesión.

El rasgo de firmeza con que inauguró su gestión directiva robusteció su autoridad, y bien puede decirse que desde aquel instante comenzó a adquirir la Escuela el singular renombre que alcanzó después.

Aunque docto y de gran mérito el profesorado cuando a la Escuela vino Subercase, no era posible que con tres profesores y un ayudante la enseñanza tuviera toda la amplitud que él juzgaba necesaria, por lo que se vió obligado a tomar parte muy activa en las clases, marcando detalladamente el orden en que habían de desenvolverse las asignaturas, verificando frecuentes exámenes y encargándose personalmente de las materias de Hidráulica, Puertos y Caminos de Hierro.

Acostumbrado al régimen de las escuelas militares, donde hizo, como ya sabemos, su aprendizaje como profesor, no es de extrañar que llevara a la de Caminos los hábitos y procedimientos de aquéllas, y es fama que a todos los actos oficiales, incluso a los exámenes, se presentaba vestido de uniforme y con su bastón de mando.

Lejos de perjudicarla, hay que reconocer que aquellos hábitos y procedimientos fueron para la Escuela la causa principal de su encumbramiento, pues sometidos profesores y alumnos a rígida disciplina, llegó a formarse un claustro distinguidísimo, y encabezaron el escalafón del Cuerpo ingenieros de extraordinaria brillantez. Tan brillantes y laboriosos fueron, que a ellos se debe el más formidable empuje que jamás tuviera la construcción de obras públicas, ya que ellos fueron los iniciadores, tras un período de completo abandono y decadencia y hasta de ruda oposición contra todo lo que no fuera filosofía y propagandas sectarias, política y guerras civiles.

En todo momento revelaba Subercase su entusiasmo por la Escuela. Cuando asistía a las clases preguntaba con frecuencia a los alumnos, y hasta casi sometía a un examen al mismo profesor.

Sobre éstos ejercía una constante vigilancia, tan

abrumadora a veces, que no les perdonaba ni el menor retraso en la hora de entrada, hasta el punto que la repetición de estas faltas le costó salir de la Escuela a un profesor. Porque su programa era éste: «Mucha ciencia, mucha disciplina y mucho amor a la Escuela»; y tan convencido estaba de la virtualidad de sus máximas y con tanto rigor las imponía, que, a pesar de ser un liberal marcado con todos los sellos de la impurificación, resultó un *autécrata* en la Escuela de Caminos. Paradoja muy frecuente en aquellos tiempos... y también en los presentes.

D. Juan Subercase formó escuela, y si muchos llegaron a ser dignos sucesores de tan preclaro maestro, no faltó quien, al copiarle, sólo consiguió hacer su caricatura. Es verdad que se quería reaccionar vivamente contra las costumbres y aficiones reinantes, y como Subercase vino a ser, por sus aptitudes y condiciones personales, el más puro representante de las nuevas tendencias en materia de enseñanza y en el cultivo de las ciencias, el espíritu de imitación en quienes no poseían aquellas condiciones en igual grado y equilibrio, hizo rebasar muchas veces los límites prudentes dentro de los cuales supo Subercase mantener sus ideas y procedimientos.

* * *

El Reglamento de 14 de abril del 36 limitaba el personal de la Escuela a un director, tres profesores y un ayudante, todos ingenieros de Caminos; pero prevenía que se aumentara el número de profesores si la experiencia manifestara ser necesarios. Así fué, en efecto, y sucesivamente fueron viiniendo a formar parte del claustro notables ingenieros, procedentes de la primitiva Escuela. La Junta, al terminar el año 39, la constituyán siete profesores: Subercase, Otero, Hernández, Campo, Azas, Gutiérrez y Merlo, este último como secretario.

En el curso de 1838-39, se hicieron, por primera vez, los exámenes por escrito. Antes de efectuarlos, los profesores se reunían en Junta, para redactar las papeletas o preguntas, que luego sacaban los alumnos a la suerte en número previamente fijado. Rubricadas por el director, el profesor ayudante las leía en alta voz, para que de ellas sacaran copia los alumnos.

Se procedía, a continuación, del modo siguiente: se les daba a los alumnos una hora para que, con los libros a la vista, repasaran las materias objeto de examen, después de lo cual, y una vez recogidos los libros y toda clase de notas y apuntes, se les concedía un plazo de siete horas para desarrollar el tema. Este trabajo se hacía siempre en presencia del ayudante, sin libros ni papeles a la vista y con prohibición absoluta de toda clase de comunicación entre los alumnos.

Terminado el plazo, los trabajos eran recogidos, después de firmados, cualquiera que fuese el estado en que se encontrase.

No debieron quedar muy satisfechos los profesores de los resultados obtenidos en los exámenes trimestrales que se efectuaron durante el curso que siguió al acuerdo de hacer los exámenes por escrito, por cuanto, al terminar el curso—el 10 de agosto

del 39—, se dispuso que al examen general, hecho por aquel sistema en el mes de septiembre, le sucedería otro *oral*, por el director y profesor de la clase respectiva, debiendo abarcar *todas* las materias estudiadas durante el curso.

El sistema fué teniendo cada vez menos importancia, hasta que desapareció por completo algunos años después. Certo que aquellos trabajos no llegaron entonces a servir para cosa alguna, pues los profesores, según noticias que tenemos por muy fidedignas, ni siquiera se tomaban el trabajo de leer «aquel fárrago de pliegos de mala letra, peor estilo y dudosa gramática».

Preguntaba en cierta ocasión un alumno: «Pero, señor, ¿para qué sirven estas papeletas?», y otro contestaba: «Para ocupar un lugar en el espacio.»

La primera promoción que salió de la Escuela en este tercero y último período de su restablecimiento, pues las enseñanzas han seguido desde entonces sin interrupción, fué de catorce ingenieros, que obtuvieron su título en septiembre del año 39. Las figuras más notables son: D. Calixto Santa Cruz y D. Lucio del Valle, números 1 y 2 respectivamente de la promoción. Pero merecen también ser mencionados don Juan Rafo y D. Juan Ribera, cuyos nombres van unidos a los de Santa Cruz y Valle en la concepción y desarrollo de las obras de mayor resonancia que se han ejecutado durante el segundo tercio del pasado siglo.

Hasta el año 49, al principio del cual cesó Subercase en la Dirección, salieron de la Escuela sesenta y ocho ingenieros, entre los que descuellan unos por su brillante hoja académica, otros por su notable intervención en los trabajos profesionales, quién por el elevado puesto a que llegó en el mundo de la ciencia o en el de la política, los siguientes:

Subercase (José), Puigdollers, Núñez de Prado, Recarte, Barrón, Movellan, Torres Vildósola, Espinosa, La Gasca, Peyronceli, Ortega, Caravantes, Campuzano, Morer, Cardenal, Barco, Elduayen, Ardanaz, Almazán, Alcolado, Millán, Boguerín, Sagasta, Faquineto, Retortillo, Paje...

Hasta el curso de 1841-42, en que aparecen por primera vez las notas de Sobresaliente, Bueno y Mediano, los alumnos son solamente Aprobados o Reprobados, pero clasificados por orden de mérito.

Merecen la calificación de sobresaliente, a la terminación de la carrera: Ortega, Peyronceli, Caravantes, Morer, Ardanaz, Almazán y Cardenal.

Por perder dos veces el curso, son expulsados algunos alumnos, y lo es también alguno que otro por actos de indisciplina.

El caso más saliente de esta índole fué el de un alumno de primer año que, al ser reprendido por haber provocado un gran desorden en la clase de dibujo, contestó al profesor dándole una bofetada y atacándole después con el espadín.

No ha sido nunca, en verdad, tarea fácil para los profesores encargados, mantener el orden en las clases de dibujo, y más de un caso podríamos referir en que fué aquél puesto en grave compromiso. Y no ya por alumnos de manifiesta desaplicación, discolos y mal educados, de los que nunca faltan algunos ejemplares en todos los tiempos, sino hasta por alumnos distinguidos, de quienes jamás

pudiera esperarse acto alguno de incorrección. Sin ir más lejos, por aquellos mismos días, la Junta acordó hacer presente a Morer—el alumno más brillante de entonces y uno de los ingenieros, después, más eminentes del Cuerpo—que había visto con sentimiento su falta de aplicación en la clase de paisaje y su proceder *desordenado* y *turbulento* en la sala de trabajos gráficos, «lo cual impedia poderle dar alguna calificación más honrosa en la lista, que de otra suerte pudiera merecer».

* * *

Cuenta el insigne Galdós los trastornos y agitaciones que perturbaron la vida política en la época a que nos venimos refiriendo en estas Memorias, bajo el sugestivo título de «Las tormentas del 48», y tormenta fué igualmente para la Escuela de Caminos los acontecimientos de aquel año; tormenta con todos sus fenómenos, desde el formidable trueno—que no pequeño fué el que dieron ambos directores, el de la Escuela y el de Obras Públicas—hasta el turbión arrollador de Reales órdenes con que fué barrido en masa todo el profesorado.

De una junta celebrada en 10 de febrero de 1848, hemos encontrado una minuta, en la que se dice que con igual fecha se ha dirigido un oficio a la Dirección general de Obras Públicas, manifestando que, al hacer una revisión de los trabajos gráficos, de delineación, lavado, topográfico y de paisaje, se ha visto con disgusto que los más descuidados son los de los aspirantes segundos de cuarto y quinto año; que las quejas de los profesores y encargados de la vigilancia en las clases de dibujo eran grandes; que dichos aspirantes se señalaban por su desaplicación y turbulencia; que no hacían caso de las repetidas amonestaciones, etc., etc., y que, en su vista, la Junta acordaba unánimemente suspenderles de sueldo un mes, veinte o diez días, según su mayor o menor culpabilidad (1).

Los más castigados fueron los alumnos de cuarto año Sres. Faquineto y Retortillo, siguiéndoles después, con menor castigo, Sagasta y Paje.

Calificados los aprobados con la nota de mediano en los exámenes de semestre, y desaprobada después toda la promoción de cuarto al final del curso, protestaron los alumnos contra tan rigurosa medida, y, habiéndose negado la Junta a modificarla, acudieron al ministro de Comercio, Instrucción y Obras Públicas, en solicitud de que se les concediera asistir a las clases de quinto año y un plazo para volver a examinarse de aquellas materias de cuarto año en que habían sido desaprobados, evitándoles de este modo la pérdida del curso.

A esta solicitud respondió la Junta que la desaprobación comprendía *todas* las materias; que se les podía conceder un plazo de tres meses, asistiendo *sólo* a las clases de cuarto año, para efectuar nuevo examen, y si fueran aprobados, pasarían al quinto.

¿Qué pudo ocurrir entonces? ¿A qué nueva clase de gestiones se entregaron los alumnos? Es de supo-

(1) Se llamaban aspirantes segundos a los alumnos de 4.^º y 5.^º año, y eran ya considerados como funcionarios del Estado con un sueldo de cinco mil reales.

ner que la intriga en los despachos de ministros y directores hizo su aparición por primera vez entre los alumnos de la Escuela de Caminos, y con éxito brillante ciertamente, pues en la Junta del 4 de octubre dióse lectura de una Real Orden, del día 3, en la que se pedía que, a la mayor brevedad posible, se remitieran al Ministerio las notas que los alumnos habían merecido a cada uno de los examinadores en el examen de fin de curso, y además una relación, que extendería y firmaría cada profesor, de los alumnos de su respectiva clase, con la nota a que les había juzgado acreedores por su comportamiento durante el curso y expresando la falta de aplicación o de disciplina que habían tenido necesidad de corregir.

Examinados detenidamente el objeto y la índole de esta Real Orden «y las malas consecuencias—dice el acta—que ha de traer su cumplimiento para la Escuela y para el Cuerpo», se acordó unánimemente presentarse la Junta en masa, presidida por el director, al Ministro, para insistir en su propuesta, y dar a conocer las muchas razones que se habían tenido para presentar la calificación final de exámenes, aprobada en la última sesión.

En cuanto a la remisión de documentos que se interesaban, se acordó que cada profesor enviara los que creyera conveniente, sin perjuicio de tomar cada uno la determinación a su entender oportuna, en vista de la *fiscalización* que de su conducta como profesor se quería hacer.

La determinación fué la de presentar todos los profesores la dimisión de sus cargos, lo que motivó otra Real Orden, en la que se decía «que Su Majestad había visto con desagrado la conducta observada en esta ocasión por los profesores de la Escuela».

Estaba formado el claustro a la sazón por los ingenieros siguientes: Subercase (director), Azas, Campo, Gutiérrez, Echevarría, Subercase (José), Caravantes, Morer y Ortega (secretario).

El día 6 de noviembre, y ante un profesorado com-

pletamente nuevo, se dió lectura de otra Real Orden que decía: «Su Majestad se ha servido resolver que los aspirantes segundos no aprobados en los últimos exámenes *pasen a nuevo año*, debiendo asistir a las clases del quinto curso, en el concepto de que los que no sean aprobados en un nuevo examen deben volver al cuarto.» Que es precisamente lo que los alumnos deseaban.

* * *

Por aquellos días, en los comienzos del mes de septiembre, cruzaba los umbrales del portalón que daba acceso al edificio del Conservatorio de Artes, situado en la calle del Turco—nueva residencia, desde el año anterior, de la Escuela de Caminos—, un joven candidato, casi un niño, para presentar su solicitud de ingreso.

Preguntó en la portería a quién debía hacer entrega del documento, y el portero le indicó que el alumno número uno de quinto año era el encargado de esta misión.

Cruzó el pasillo que conducía a la sala de trabajos gráficos, y, habiéndole salido al encuentro el referido alumno, lleno de admiración—que admiración, y muy grande, le merecía a él, modesto aspirante, un número uno, ¡nada menos!, de quinto año—, le presentó la instancia.

Refiere el aspirante que, al salir de la Escuela, quiso saber el nombre del que con gesto tan simpático y amable le había acogido y saludado, y a su demanda respondió el portero con enfática entonación, que tuvo algo de profética: «D. Práxedes Mateo Sagasta».

¿Quién era el candidato?

Escrito está su nombre con letras de oro en el libro inmortal de nuestras glorias patrias: Echegaray.

Carlos de ORDUÑA
Profesor Secretario de la Escuela de C. C. y P.

Los buques y los puertos

II

Facilidades de carga y descarga.

La mayor parte de los buques pierde en los puertos el 50 por 100 de su vida. Aun en aquellos que hacen la travesía a los puertos más lejanos, no es raro encontrar que sólo alcanza al 60 por 100 del total el tiempo que pasan en la mar. Teniendo en cuenta el capital que un buque representa, los sueldos de su tripulación y todos los demás gastos que son fijos, navegue aquél o no, se comprende fácilmente la enorme importancia que tiene abreviar la duración de las operaciones de carga y descarga, dotando a los puertos de medios eficaces. Todo cuanto se haga en este sentido, no sólo ha de redundar en la prosperidad de la navegación, permitiendo una mejor utilización de los capitales invertidos en empresas de esta índole, sino que ha de repercutir en la misma

economía nacional, abaratando las importaciones y dando mayor facilidad para las exportaciones.

Sin embargo, son muchos en el mundo los puertos que no cuentan con medio alguno de descarga o que los tienen muy limitados y poco eficaces. Consecuencia de ello es la práctica hoy seguida de dotar a los buques de un gran número de puntales y chigres para que ellos, por sus propios medios, puedan efectuar rápidamente sus operaciones, aunque, en realidad, no puede precisarse si los barcos tienen estas disposiciones porque no las encuentran en los puertos o éstos no las poseen porque las llevan los barcos.

De todos modos, resulta que, así como el barco permanece improductivo mientras está en el puerto, sus aparatos de carga y descarga lo son mientras está en el mar. Pero, en tanto que el buque deba tocar en un solo puerto, sin facilidades para el trabajo, es necesario que lleve a bordo sus medios propios, y, por esto, puede parecer inútil que se trate