

MEMORIAS DE LA ESCUELA DE CAMINOS

ÉPOCA CONTEMPORÁNEA DEL CRONISTA

POR VICENTE MACHIMBARRENA

III

PERÍODO DE LA DECADENCIA DE LA ENSEÑANZA PROFESIONAL Y TÉCNICA

Reiteradamente, se ha dicho que el gran prestigio disfrutado por la Escuela de Caminos desde su fundación se debe al alto nivel científico que tuvieron sus enseñanzas; mas como eran casi exclusivamente teóricas, mantenían a los alumnos apartados de las aplicaciones prácticas durante los años más propicios para acentuar la vocación hacia la técnica propia de la profesión, que en nuestra época avanzaba rápidamente con el progreso vertiginoso alcanzado por las ciencias físicas. En vez de aumentarse los métodos prácticos en la enseñanza, sufrieron éstos más bien un retroceso, cuyas consecuencias sentimos los que estudiamos la carrera en el último tercio del siglo pasado.

Así como tuvimos profesores admirables por su talento y competencia en todas las asignaturas teóricas, no ocurrió lo mismo en las de carácter práctico-profesional.

Sería ingrato, al poner esto de manifiesto, citar nombres propios, como se ha hecho cuando era justo el elogio, mas, para ser veraz en la historia que estoy escribiendo, no debo pasar por alto las causas generales de la decadencia antes de indicar, cómo se puso más adelante el oportuno remedio.

No se cuidaba entonces la Escuela de inspirar amor a los alumnos, sino miedo, con un régimen disciplinario duro.

Entrábamos a las nueve en punto en la sala de trabajos gráficos, donde el profesor de guardia nos pasaba lista general, e inmediatamente nos distribuíamos en las aulas de las clases orales, en las que volvía a pasarnos lista el profesor de la asignatura.

Momentos de gran emoción eran, con algunos profesores, los del tiempo que tardaba en recorrer la lista, hasta sacar a uno al encerado, para que diese la lección señalada, exigida al pie de la letra, lo mismo lo escrito que las figuras, sobre todo si el mismo profesor era el autor del texto, en el que había volcado todo su saber. Por eso, no se podía

omitir nada de lo consignado en su libro, y hasta era preciso decirlo en el mismo orden. Si al recitar de memoria la lección saltábamos un párrafo, el profesor interrumpía diciendo: "antes, antes".

El estudio minucioso de las lecciones diarias nos llevaba largas horas y tremendos esfuerzos de memoria para recordar el texto y pintar las figuras con gran perfección y soltura, lo que exigía repetirlas en casa varias veces, después de bien entendidas.

Los repasos para los exámenes de fin de curso eran abrumadores. Nos hacían odiar el mes de mayo, tan lleno de encantos naturales, en una edad ávida de expansiones.

Todavía, a mis años, sufro con frecuencia la pesadilla de que tengo que examinarme, sin saber perfectamente la asignatura.

La Química general y sus aplicaciones al análisis de materiales de construcción se aprendían de memoria, pues no había laboratorios de alumnos. El profesor, que presumía de químico, hacía todos los años ante los alumnos, en la misma clase oral, un sólo ensayo, midiendo la crudeza comparada de las aguas de Lozoya y de la Cibeles por sus grados hidrotrimétricos, para que viéramos la gran pureza de la primera con relación a la segunda. Por cierto que una vez, un alumno travieso, después que el ordenanza dejó sobre la mesa del profesor los dos vasos de las aguas que se bebían en Madrid, las mezcló en varios trasiegos, demostrando un valor temerario, pues si le coge el profesor en la faena, lo que era fácil por lo puntual que entraba en clase, hubiera sufrido, por lo menos, la pérdida del curso. Ante el resultado del experimento, nadie chistó, ni hizo el menor gesto, para no desatar la furia del vehemente profesor, que no imaginó, por absurda, la verdadera causa del fracaso, pues sabía el miedo que inspiraba. Nos hacía trabajar exageradamente, con un rendimiento casi nulo.

Había también el tipo de profesor bondadoso, muy simpático a los alumnos, que explicaba desordenadamente, hilvanando uno tras otro los temas, y al que nadie hacía caso, ni siquiera el que actuaba de "esponja" en el encerado, hasta el pun-

to de que éste jugaba por señas con sus compañeros al *monte*, entretenimiento entonces bastante desarrollado entre los alumnos. Al terminar la clase, consultaba cándidamente el profesor con el número uno la nota merecida por el que había estado sin decir nada en el encerado, y se convenía fácilmente debía ser buena. En los exámenes de fin de curso, sabíamos que aprobaba a todos con gran facilidad, pues preguntaba las lecciones en que habíamos salido al encerado. Faltó a esta regla, precisamente en nuestra promoción, por intervención del presidente del Tribunal, profesor de tipo fiero, y el resultado fué catastrófico.

De gran sentido práctico era el profesor D. José A. Rebolledo, tanto, que al ver que un alumno, para explicar la teoría del planímetro, escribía en el encerado el signo integral, le dijo: "Borre usted ese gancho, que no le sirve para nada". En cambio, los profesores matemáticos se complacían en que esta ciencia diera tono a sus explicaciones, y cuando Portuondo y Garcini se encargaron de la Economía política, salían a veces a relucir las integrales.

Refiere Pío Baroja, en su novela *El Árbol de la Ciencia*, que el doctor Letamendi, profesor de San Carlos, deducía la fórmula de la vida aplicando el cálculo matemático, de lo que se burla aquél donosamente, apoyado en la opinión de unos alumnos de la Escuela de Caminos, al mismo tiempo que cuenta las cosas inauditas que ocurrían con algunos profesores de la Universidad, donde la decadencia de la enseñanza era absoluta. Letamendi, sin embargo, era de los mejores profesores de la Facultad de Medicina, a pesar del indicado rasgo de petulancia.

No era Rebolledo tan pedestre como alardeaba, en su afán de inculcar en las enseñanzas de la Escuela una orientación práctica razonada, de que, en general, se carecía entonces, pues, como decía en el prólogo de su *Manual del Constructor práctico*, se debe "huir tanto de las elevadas investigaciones científicas, que sólo en circunstancias excepcionales son de aplicación necesaria, como de la ciega rutina, que no se da cuenta de lo mismo que ejecuta".

La asignatura de Construcción general la explicaba Rebolledo con tan sana tendencia, y la Escuela de Caminos le debe también gratitud, por ser el primero, y durante muchos años el único, que se acordó de la Escuela en su testamento, donándola un capital de 12 500 pesetas y parte del producto

de la venta de sus obras, que durante bastantes años fueron apreciadas y vendidas entre los constructores españoles.

Una de las asignaturas más importantes de la carrera ha sido y es la Mecánica aplicada a las construcciones, que nos explicaba un profesor de apellido glorioso en nuestra Escuela y fuera de ella, que por lo mismo se le conocía, para diferenciarlo, con un sobrenombre de lo más despectivo y mal oliente. Orduña, en el último artículo de sus Memorias, critica duramente su modo de enseñar en la Academia preparatoria privada que dirigía, con tolerancia censurable, aunque al fin determinó su cese en el cargo de profesor de la Escuela. Si eso hacía en la enseñanza privada, se puede imaginar el escaso interés que pondría en la oficial. Tanto en la resistencia de materiales como en la Hidráulica teórica, nos limitábamos a recitar la obra de Collignon, que el profesor escuchaba medio dormido.

La subordinación de la enseñanza técnica española a la francesa resultaba en nuestro tiempo de estudiantes harto depresiva y era signo de decadencia.

Sólo en la asignatura de Puertos, que explicó D. Pedro Pérez de la Sala, hubo pensamiento original; pero sus sucesores fueron de escaso relieve, hasta que vino el gran Zafra, hombre de ciencia y constructor de gran originalidad, que se encargó en 1910 de las asignaturas de Puertos, Señales marítimas y Construcciones de hormigón armado, que no decaen más en las enseñanzas de la Escuela. Zafra escribió entonces su admirable tratado de *Construcciones de Hormigón armado*, y después, su obra maestra, titulada *Cálculo de estructuras*, que determina un progreso notable en el estudio de la Mecánica aplicada.

Las clases orales de la Escuela terminaban al mediodía, y a las dos entrábamos en las de trabajos gráficos, que duraban un par de horas. Se consideraban estos trabajos muy secundarios, tanto, que Carderera, en la primera Junta de Profesores que presidió como director, dijo: "que había que organizar las enseñanzas de la tarde para que no se diga que sólo para hacer perder el tiempo se tiene encerrados en la Escuela a los alumnos durante las tardes".

Por eso, si el profesor de guardia se descuidaba, organizábamos, para divertirnos, coros a dos voces, bastante afinados. Recuerdo de un vals, cuya primera parte se cantaba con melodía lenta y

pianísima, pero al llegar a la segunda, de tiempo vivo y fortísimo, entraban en juego los tableros de dibujo, armando un estrépito infernal, que nos costó algunos castigos.

El régimen de faltas de asistencia y puntualidad, así como todo lo relacionado con la disciplina, era muy estrecho. Existía una equivalencia caprichosa entre ambas clases de faltas: ocho de puntualidad hacían una de asistencia, y al completar quince de éstas, se perdía un año de carrera, aunque se pudiesen justificar por causa legítima, como grave enfermedad. Abandonar la Escuela sin permiso — y éste se concedía pocas veces — era gravísimo delito, que se castigaba con trabajos extraordinarios. El año 1886, se casó la infanta Paz y, el día de la boda, faltaron sin permiso todos los alumnos de la Escuela. El consejo de disciplina de los profesores acordó, como castigo, la pérdida colectiva del curso hasta septiembre, lo que era malograr las vacaciones de verano. Después de una visita al Rey Alfonso XII por los números unos de las promociones, se logró conmutar la pena con trabajos extraordinarios durante dos horas, con lo que, en vez de perder el tiempo de dos a cuatro, se perdió de dos a seis, hasta fin de curso.

Las faltas reglamentarias de asistencia las consideraban los alumnos, en su pobre concepto de la enseñanza, como un derecho. Algunos utilizaban las faltas de puntualidad para no entrar en clase en el primer momento, a fin de evitar que el profesor les sacara al encerado a dar la lección que no sabían.

Y ocurrió, con este motivo, un lance muy gracioso en la clase de Geología, de la que estaba encargado un profesor, que además era poeta, autor de bellos cantares y de odas al carbón de piedra y al caballo de vapor, que los ingenieros le hacían recitar, entre risas, en los banquetes de compañeros. Un día, en la clase, cuando decía este profesor, con gran énfasis, “en este momento de la historia de la Tierra aparecen los peces”, se abre la puerta y entran la media docena de alumnos rezagados, causando la hilaridad de sus compañeros y la extrañeza del profesor. Tuvo que levantarse el número

uno a explicar el motivo de la risa, lo que también regocijó a aquél.

A pesar de cuanto queda expuesto, ya se ha dicho al principio de este artículo, el prestigio de la Escuela se mantenía muy alto.

La rigurosa selección que se hacía en el ingreso, la extensa cultura científica, especialmente matemática, y la fuerte gimnasia intelectual a que estuvieron sometidos los alumnos de nuestra Escuela hicieron que de ella salieran hombres que constituyeron una verdadera aristocracia intelectual, que dió brillo a la profesión. Citemos a Santa Cruz, Lucio del Valle, Subercase, Peironeely, Morer, Elduayen, Sagasta, Saavedra, Gabriel Rodríguez, Echegaray, Clemente, Martínez Campos, Alzola; Churruca, Prieto y Cañales, Carderera, Garcini, Boix y Fustigueiras, Torres-Quevedo, Portuondo, Maristany, Boix y otros muchos, que figuraron, la mayor parte, tanto o más que en la ingeniería propiamente dicha, en las ciencias puras, en la política, en las ciencias económicas, en las históricas, en la literatura, o sea en diversas actividades de la ciencia, de la inventiva y de la imaginación.

No es ésta, sin embargo, la misión fundamental de la Escuela de Caminos, sino la de hacer ingenieros que desde el primer momento, después de terminados los estudios, puedan ser en la vida profesional hombres de acción, y es bien cierto que los ingenieros que terminaron su carrera en el último tercio del siglo pasado se vieron precisados a continuar su formación en el ejercicio profesional, cuyos primeros pasos los daban con vacilaciones en el benéfico servicio del Estado. Había algunos que tenían miedo al ingenieril taquímetro, cuya teoría se enseñaba, pero no su manejo. Muchos lograban vencer este momento difícil con el trabajo personal, pero también había otros que, agotados en el improbo de la Escuela, frecuentaban, más que las bibliotecas, las mesas de los casinos provincianos, y se adocenaban.

En este periodo de decadencia de las enseñanzas técnicas de la Ingeniería, se creó en Madrid, el año 1886, una Escuela Politécnica, que fué perturbadora.

El examen crítico de su vida efímera, pues se suprimió en 1892, merece capítulo aparte.

