

El Instituto de Ingenieros de Chile.—Lo que es y lo que debiera ser

POR

AUGUSTO KNUDSEN

(Conferencia dada en el Instituto de Ingenieros, el 26 de Junio de 1914)

El progreso y desarrollo de nuestra Institución no ofrecen nada de complicado, desde que puede decirse que han coexistido, con el éxito de la profesión en Chile.

Hubo un tiempo, hace más de medio siglo, en que el título de ingeniero no daba para comer, y se contaron casos de colegas geógrafos y de minas, con exámenes brillantes, que hubieron de ingresar, bajo miserable sueldo, al gremio de los empleados de aduana y de los oficiales de policía, ante la alternativa de extinguirse por inanición.

Allá por el año 1872 los matemáticos del Instituto Nacional estábamos con los humanistas en la abrumadora minoría de uno a cincuenta.

Era la pura y santa vocación por los cálculos la que constituía aquella infima colonia que trabajaba sin esperanzas y sin ilusiones.

Allí estaban nuestro presidente: Carlos Gregorio Avalos, Alejandro Bertrand, Ismael Valdés Valdés, Aníbal Contreras, Francisco Soza, Eugenio Bobillier y otros pocos más, incluyendo al que habla, y no faltó uno que se pasara a leyes; pero, en cambio, años después, logramos arrebatrar a éstas un buen ejemplar, Eduardo Barriga, quien llegó con la turba de Carlos Herrmann, Enrique Vergara, José Luis Coo, Santiago Sotomayor, Francisco Prado, Ascanio Bascunán, José Pedro Alessandri, Luis Adán Molina y Pedro Rosselot.

Washington Lastarria, Domingo Víctor Santa María, Valentín Martínez y Ricardo Fernández estaban ya de profesores.

Ramón Nieto fué el primer ingeniero civil que rindió examen de tal en 1876.

Vino luego la guerra del Pacífico y en ella se prestaron algunos servicios profesionales, aunque no muchos; pero concluida ésta y consolidada la paz, ocupando la Presidencia Domingo Santa María González, llegó al Ministerio del Interior José Manuel Balmaceda, estadista que fué sin duda el que dió los primeros vigorosos impulsos, por no decir que creó la ingeniería chilena.

Inició su era decretando los estudios simultáneos de cinco líneas férreas, (medida sin precedentes en los anales oficiales que sembró el horror en los círculos de los graves políticos), y tuvo especial cuidado de colocar, entre el personal subalterno de las comisiones, a los noveles ingenieros enumerados.

Por aquel entonces se instaló timidamente la S. M. S. C., *Sociedad de Matemáticos de Santiago de Chile*, que fué la humilde precursora de este Instituto, al cual entregó sus escasos haberes y su lista de miembros.

Más tarde, cuando el Presidente Balmaceda obtuvo el Ministerio y la Dirección de Obras Públicas, que organizaron las construcciones en gigantesca escala, fueron los ingenieros nacionales los que uniformemente hicieron cabeza, y las llevaron a término, y el Instituto derivó los mayores beneficios de esta prosperidad de sus miembros.

Con la revolución del 91 la funesta política produjo sus dispersiones y el consiguiente decaimiento de la asociación; pero la creciente demanda de ingenieros para las obras públicas, suplida a la sazón por la Universidad del Estado, logró mantenerlo en respetable pie, sobre todo cuando se le fusionó la «Sociedad de Ingeniería» en 1900. Después se ha tratado de efectuar análogas fusiones con otros cuerpos técnicos de la capital, sin mayores éxitos, y también hoy los ingenieros de la Universidad Católica se estrellan para su admisión con disposiciones estatuidas que prescriben título del Estado. Pero este punto lo consideraré más abajo.

Hoy el Instituto con sus cuatrocientos miembros ha llegado a su mayor población; pero también, doloroso es decirlo, a su menor rendimiento, no contándose en los nueve meses corridos del actual año reglamentario ni un solo acto profesional en forma.

Es cierto que un distinguido director dió una conferencia sobre ferrocarriles particulares; pero lo hizo sin derecho alguno, dentro del cónclave del Directorio.

Se ha tratado de poner remedio a este estado de cosas con el original expediente de las tertulias técnicas con citación oficial, ignoro con qué resultados, aunque se los auguro efímeros, porque en el mejor de los casos, no siendo sus conversaciones publicables, aquello quedará como legítimo e inocente pasatiempo de sus partícipes.

El mayor trabajo realizado por el Directorio es la construcción del edificio social cuya gestación se presta a serias observaciones.

No haré la historia de las dificultades vencidas en la adquisición del suelo, adopción del proyecto, iniciación y parálisis de la construcción primaria y su reciente marcha rápida y próxima inauguración.

Tampoco diré que uno de los principales méritos, salvo los cimientos, de esa estructura de cemento armado está en que fué estudiada por uno de nuestros más jóvenes ingenieros, el cual adquirió tanta fe en su proyecto, que no vaciló en contratarlo a justo precio alzado; ni hablaré todavía de los esfuerzos abnegados de

los directores para avanzar la construcción con escrupulosa economía del dinero social.

Mis observaciones se van a referir a la procedencia misma de los fondos que allí se emplean, y antes de seguir adelante deseo insistir mucho en la noción elemental que los estatutos de una asociación cualquiera, son las constituciones natas, el pacto o contrato social que limita los compromisos obligatorios de los contrayentes pasados y presentes.

Las autoridades encargadas de regir la institución no pueden apartarse de esas disposiciones ni por su propio impulso ni movidas por las mayorías de ocasión.

Tales apartados son verdaderas reformas que deben sujetarse a las reglas perentorias previstas, y si no, se viola el derecho colectivo.

Y si este derecho se viola impunemente una sola vez, con las mejores intenciones, no hay garantía de que no se violará cien veces más, con cualesquiera pretextos, y así hasta la degeneración.

Pues bien; en sus anhelos por inaugurar el edificio a la mayor brevedad, el Directorio y su mayoría no han tenido escrúpulo en violar los estatutos, aplicando a la construcción dineros destinados a otros usos por el pacto social.

En efecto, el artículo 3.º de los estatutos prescribe que las cuotas de los miembros perpetuos se destinaran a la compra o construcción de un local para el Instituto, y el artículo 4.º que los miembros activos contribuirán con cuotas mensuales al sostén de éste.

Luego los estatutos previeron el caso, y determinadamente extipularon cuáles fondos eran constructores y cuáles cultivadores, y ninguna variante puede, en derecho, hacerse de estas formas de inversión, sin reforma expresa.

Ingenioso, sin duda, ha sido el expediente de la emisión de bonos y, sobre todo, la finanza rotativa, o de ciclo cerrado, que ordena a los miembros activos cambiar su dinero por bonos, interesados y amortizados con sus mismas futuras contribuciones.

Seramente hablando, señor presidente, hay miembros eminentes que opinan que con la emisión de bonos, el Instituto de Ingenieros ya no existe, sino que se ha convertido en otra cosa cualquiera. Por mi parte, auguro que con tal estado de cosas, lo que aflojará será el interés técnico, la ética profesional, los vínculos de compañerismo, y ya presiento el fin que tendrá un cuerpo integrado con reclutas nuevos y poseedor de un suntuoso edificio, con salas de billar, de esgrima y acaso de juego: su conversión en puro club social, si no en choclón político.

Ese dinero de los socios activos, invertido sin derecho en la construcción, debe ser devuelto al Instituto para que lo dedique al sostenimiento de sus funciones técnicas, y necesariamente deberán ser los miembros perpetuos (actuales o futuros), como padrinos que son de la construcción, los que lo restituyan.

Y aquí cabe preguntar: ¿qué entiende el Directorio por sostén o mantenimiento? Acaso una corta administración y la simple colecta de interesantes escritos en forma de anales?

No, señor presidente; para auje y fomento de la ingeniería chilena el sostenimiento, para el cual invoco restitución de fondos, lo entiendo mucho más amplio, en este siglo de ciencia y vida intensa.

Sería algo como lo siguiente:

1.º *Administración* y su secretaría, con taquigrafía y dactilografía que sirvan a los miembros mediante un moderado arancel.

Esto del arancel moderado se presume vigente en todos los servicios que signifiquen gasto o provisión que el Instituto haga a sus socios.

2.º *Publicaciones*, órgano, conferencias, convenciones, congresos, sesiones.

3.º *Biblioteca* científica y profesional.

En esto deberá tomarse como modelo, aunque por supuesto en reducida escala, la famosa biblioteca Crerar, de Chicago, que contiene exclusivamente todos los libros y textos técnicos del mundo.

El bibliotecario sería un especialista.

4.º *Sala de dibujo*, escritura e instrumentos.

5.º *Laboratorio* químico y mineralógico.

6.º *Gabinete eléctrico* de trabajos.

7.º *Taller mecánico*.

8.º *Taller de resistencias*.

9.º *Colección de cristales y minerales* chilenos.

10. *Colección de maderas y materiales* nacionales, en grandes ejemplares que permitan la extracción de probetas de ensaye.

A este respecto es menester hacer hincapié sobre la completa ignorancia que entre nosotros rige en esta materia. Algunos ingenieros, el que habla por ejemplo, apenas conocen contados nombres de esas maderas; pero nada acerca de sus caracteres ni menos de sus constantes resistentes. Esto lo debe remediar el Instituto cuanto antes.

11. *Sala de proyectos* y ejecuciones de los miembros.

12. *Oficina* de revista de oportunidades profesionales.

13. *Agencia* e informaciones para el encargo urgente, por conducto del Instituto; de *libros, instrumentos, útiles y herramientas* técnicas, *muestras* de materias, *reactivos* químicos, etc.

14. *Pizarra* de consultas y libro de intercambios técnicos.

Estos y otros capítulos constituyen, a mi juicio, el acertado mantenimiento de un Instituto destinado a servir de verdadero hogar profesional a sus miembros, donde éstos encuentren atmósfera, facilidades, estímulo, fomento y discusión para sus ideas.

Para hacer frente a los gastos que su instalación demande, es que pido restitución de los fondos empleados hasta ahora en la edificación.

Y esto es tanto más lógico cuanto que esos sostenes habrán de ser implantados, mejor mientras más temprano, porque no se concibe que el edificio construido llegue a servir únicamente de parapeto para escondernos en él, como el

galápago en su concha, sin preocuparnos del trabajo profesional vigoroso.

Tales instalaciones han llegado a ser indispensables, pues es necesario ver para creer las increíbles dificultades que se presentan al investigador técnico cuando busca elementos en el comercio y la industria de Santiago y Valparaíso, u obras de consulta en sus bibliotecas. Hay que errar como judío para obtener por resultado bien poca cosa entre dos platos. Las más veces se queda uno sin datos ni elementos.

Días pasados tuve ocasión de buscar, en este país del yodo, varios de sus reactivos: ácido yódico, ácido yohídrico, y yoduro de metileno, para separar rocas. No encontré nada, y los droguistas, que no se sonrieron como de un asno sabio, me miraron con lástima, como a loco.

Esta situación es la que debe salvar el Instituto, invirtiendo sus dineros de sostén de manera que sea próximo el día en que la protección a la investigación individual florezca, colocando la técnica chilena a una altura comparable con la de las naciones maestras.

Y aquí es llegado el momento de abordar otro tema que ya he insinuado y que grandemente concierne a la naciente escuela de ingeniería chilena.

Qué piensa el Instituto hacer con los ingenieros de la Universidad Católica?

Advierto que no me liga ni pretendo lazo alguno con esta Escuela que tan grandes incrementos ha adquirido.

Mis observaciones son imparciales y encaminadas únicamente a ver modo de utilizar en pró del bien común esas energías que no pueden desconocerse.

Porque no hay duda que la fundación de esa Universidad es una etapa en la evolución de la intelectualidad del país. Un tal plantel de enseñanza superior, aunque concedamos que esté encaminado a seguir ideales demarcados, tiene que adelantar en algo el cultivo de preciosas facultades mentales que como fuentes de ilustración y progreso cooperan a la prosperidad de la patria.

Ahora bien; el artículo *fundamental* de nuestros Estatutos prescribe «fomentar los conocimientos teóricos y prácticos de la ciencia y el arte del ingeniero»; pues, entonces, cúmplase liberalmente esa disposición sacándole el mejor partido a una situación de hecho.

Se reprocha a la Católica más o menos:

1.º Que es sectaria, es decir, encaminada a robustecer el dominio clerical con bien disciplinadas legiones.

2.º Que otorga sus títulos con tanta facilidad que tienden a producir un proletariado profesional dependiente del alto clero.

3.º Que su enseñanza, bajo las apariencias más lozanas, es, en realidad, de una deficiencia bien calculada.

No sé si estos tres puntos abarquen la suma de los cargos que corren en la opinión.

El primer punto es fácil de subsanar. Llegado el caso, el Instituto calificaría

como jurado y suprimiría las tendencias de cualquier leader que quisiera apartarse de la ingeniería para introducir la chicana política.

Por experiencia sabemos que existen reparticiones técnicas en el Gobierno donde actúan ingenieros de las más variadas ideas, cuyo instinto profesional es superior a todas las sugerencias políticas que quieran hacérselos. La única norma que tienen ellos es alentar el mayor rendimiento profesional posible.

No veo la dificultad de producir un estado semejante, en el seno de este Instituto, simplemente intercalando en el sistema de fuerzas metafísicas antagónicas una muy grande y de distinto rumbo, como es, el interés por nuestra hermosa profesión.

Y concediendo que con el número se quisiera aplastar, entonces se aplicaría el aforismo yanqui que dice: «El precio de la libertad es la perpetua vigilancia». Esto, traducido al lenguaje técnico, expresa que en las sociedades modernas no debe soñarse jamás con un equilibrio estático de las energías en juego. Ese equilibrio, para ser real y no ficticio, tiene que ser dinámico como el de un sistema planetario o el de una onda fluida.

¿Y cuál sería el centro de mutua atracción que regulase el sistema entre ingenieros?

¿Acaso la ciencia oficial encerrada en su potente, grave y reverenda reserva?

No, señor presidente; esa ciencia no puede adelantar la ingeniería chilena hasta la altitud sublime que se desea. No lo ha hecho en el pasado ni lo hará en lo venidero. No es apta para producir otro estado que un nivel uniforme de aguas estancadas, lugareñas y sin salida, incapaces de crear por sí mismas ni el más leve fenómeno, y siempre recurriendo al blando, pero amargo auxilio fiscal para levantar un infimo rizo.

Nuestro centro dinámico debe residir en el núcleo o resumen de todas las nobles y perpetuas luchas técnicas de los miembros. En nuestra institución debemos procurar diferencias de potencial que produzcan flujos de energía profesional y esas diferencias se crean únicamente con la emulación que produce el intercambio de dos bandos que pugnan orgullosos por sus ideales dogmáticos.

Si como dicen los cargos 2.º y 3.º, la enseñanza de la Universidad Católica es puramente oportunista y sin solidez, fácil nos será desenmascararla.

¡Démosle la oportunidad de manifestarse abiertamente en lucha leal y con armas iguales, y demostremos que existe el fraude evidente.

Mostremos cómo buena parte de sus profesores, titulados y distinguidos en la Universidad del Estado, se han convertido, bajo el golpe de una varilla mágica, en solapados obscurantistas!

No, señor presidente; no es posible desconocer los elementos que han surgido y crecen en nuestra sociedad con pasmosa rapidez. Si no les damos cabida en nuestro cauce, se crearán uno propio, y ello no es conveniente para el progreso de la profesión nacional.

En vez de trabas maltusianas para que no aumente la población matemáti-

ca, abramos accesos que permitan explotar los millares de venteros de la ciencia actual. Facilitemos los medios de investigación y extendamos hospitalidad a todos los del gremio.

Me parece también que a los de la Católica tampoco les conviene establecerse por su cuenta. Necesitan estar en contacto con el movimiento intelectual que unifica a los que no reconocen sus ideales, tanto para afrontarse a defenderlos a su modo, cuanto para penetrarse de los recursos antagonistas y seleccionarlos como les convenga.

En la concurrencia de las dos energías estriba el rápido y mundial progreso del ingeniero chileno y su participación por derecho propio en la dirección de la nave patria.

Reformemos los estatutos, por ser indispensable aplicar hoy a nuestro modesto caso la magnífica frase de Lincoln cuando sostuvo la soberanía de la Unión: *United we stand, divided we fall*. Unidos surgimos; separados caemos.