

LA PROFESION DE INGENIERO (1)

Por CRISTOBAL DE LOSADA Y PUGA,

Decano de la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica del Perú.

Dentro del ciclo de conferencias de orientación profesional organizado por el Centro de Estudiantes Católicos (CEC) en 1934, y dedicado principalmente a los jóvenes que, habiendo terminado o estando próximos a terminar la Instrucción Secundaria, se hallaban en el crítico momento de elegir su orientación en la vida, me tocó hablar de la carrera de ingeniero (9 de noviembre de 1934). Ocupaciones absorbentes me impidieron el publicar esa conferencia, y sólo quedaron de ella: inédita, la versión taquigráfica tomada por Gerardo Alarco Larrabure; e impreso, el admirable resumen que publicó el diario *La Prensa*, debido a José Pareja y Paz Soldán. Tan perfecto era ese resumen, que a veces pienso que me cortó las alas para escribir y publicar *in extenso* la conferencia.

Amablemente invitado a tratar del mismo asunto en este ciclo organizado por el Centro de la Juventud Católica, mi primera actitud fué declinar el encargo, prefiriendo que se ocupara de la carrera de ingeniero algún colega que hubiera tenido un ejercicio profesional más intenso que el mío; pero al fin lo acepté, porque se me adujo el argumento concluyente de que no puede excusarse de hablar sobre la ingeniería quien como yo la enseña, y dirige la Facultad respectiva en la Universidad Católica.

La profesión de ingeniero.

Todo el mundo sabe cuán difícil es definir un concepto; y lo es tanto más, cuanto más simple sea y cuanto más hondo haya pe-

(1).—Conferencia dada en el Centro de la Juventud Católica el 2 de noviembre de 1939.

netrado en nuestro espíritu. Por esto será que casi todas las definiciones son más o menos deficientes: sin embargo, por lo general hay que contentarse con ellas. Si nosotros queremos principiar a tratar de la ingeniería dando, según suele hacerse, una definición, creo que podemos adoptar la siguiente, que corre en los diccionarios: "La Ingeniería es el arte de aplicar los principios científicos a los problemas de la Industria". De aquí resulta que a cada rama de la industria corresponde una clase de ingeniería que le es indispensable para vivir y progresar. Así, la ingeniería civil (1) corresponde a la industria de las construcciones; la ingeniería de minas, a la industria minera; y diversas otras ramas de la ingeniería, a las industrias eléctrica, fabril, química, mecánica, etc. La agronomía es igualmente rama importantísima de la ingeniería; pero no voy a ocuparme en ella porque debido precisamente a su particular trascendencia, muy en especial para nuestro país, será objeto de una conferencia especial dentro del ciclo.

Siempre hubo en la humanidad un conato de ciencia, si por ciencia entendemos el conocimiento de la naturaleza, o mejor aún la actitud espiritual que tiende a ese conocimiento; y siempre existió, más o menos desarrollada, la industria; pero ésta fué durante muchos siglos empírica y rutinaria. Poco a poco, al desarrollarse prodigiosamente en la edad moderna las ciencias de la naturaleza y del cálculo, la industria recurrió a ellas en busca de soluciones inmediatas y seguras para infinitos problemas que de otra manera hubieran tenido que resolverse por ensayos y tanteos. Así nació ese producto maravilloso de la cultura de nuestro tiempo: la técnica, que es la ciencia aplicada a la acción, y que tiene toda la elevación de la primera y toda la ruda nobleza de la segunda.

Es cosa sabida que sólo llegamos a conocer satisfactoriamente los fenómenos naturales cuando conseguimos averiguar las relaciones cuantitativas que existen entre los diversos elementos que en ellos intervienen. Este conocimiento se logró primero para el mundo inanimado — mecánica, física, astronomía, química. De aquí que la técnica, que actúa sobre la naturaleza inanimada, se apoye en una gran base matemática que le es necesaria para el estudio y

(1).—En el Perú se llama corrientemente *ingeniero civil* al ingeniero de construcciones civiles. El título corresponde exactamente al título español de ingeniero de caminos.

la previsión de los fenómenos. Recientemente se está ahondando y sistematizando el estudio cuantitativo del mundo orgánico — estadística biológica, biometría, biología matemática — a tal punto que también los médicos y los biólogos deben emprender avanzados estudios matemáticos, so pena de permanecer ciegos frente a todo un sector de investigaciones de primordial interés.

Además de esta base matemática que les es general, diversas ramas de la ingeniería han de apoyarse en los principios de otras ciencias: para no citar sino un ejemplo, la ingeniería de minas es una vasta aplicación de la geología y la química.

La ingeniería no es la ciencia. La ingeniería no es la industria. La ingeniería es la técnica, es decir, la aplicación de la ciencia de la industria.

Quiénes pueden estudiarla.

Por no tener esto presente se cometen muchos errores cuando se habla de las condiciones espirituales y físicas que debe tener un ingeniero: suele decirse que debe ser sano y fuerte, emprendedor, enérgico y decidido. Para mí, esas condiciones serán necesarias en un capitán de industria, no en un ingeniero. Las facultades que se requieren para ser ingeniero son ante todo de orden intelectual: capacidad para los estudios científicos y técnicos que se cursan en las escuelas de ingeniería, y para la resolución de los problemas que a diario se presentan en el ejercicio de la carrera. Las restantes cualidades, a menudo consideradas como capitales, sólo servirán para determinar el modo cómo ha de ejercer su profesión el ingeniero: si es enérgico y ambicioso, se convertirá de ingeniero en industrial, se pondrá al frente de una empresa y la llevará adelante; si tiene salud a toda prueba y espíritu aventurero, irá en busca de nuevas fuentes de riqueza y de trabajo; en cambio si razones de salud o peculiaridades de carácter le imponen una vida sedentaria, podrá dedicarse a ingeniero calculista; y si tiene vocación académica, podrá darle pábulo en la enseñanza. Esta variedad de direcciones en que un ingeniero puede desenvolver su actividad, obedece a que la ingeniería no es un simple oficio con que ganarse la vida: es una carrera, esto es, una orientación vital y una actitud espiritual.

Detengámonos un momento para tratar de las condiciones de salud física exigibles a los candidatos a estudiantes de ingeniería.

El ingeniero debe ser un hombre de *élite*, y debe estar libre de todas esas taras que significan una inferioridad física. Pero de allí a exigir una salud perfecta, hay un abismo. En el Perú, la mitad de cuyo territorio se encuentra a gran altura sobre el nivel del mar, se dice con frecuencia que no puede ser ingeniero un joven que tenga una lesión, así sea compensada, en el corazón, "porque no podrá trabajar en las minas y caminos de la Sierra". Con igual criterio se podría sostener que para ese joven deben estar cerradas todas las profesiones y todas las orientaciones que ofrece la vida, porque como médico no podría curar en el hospital de Juliaca, como abogado no podría defender ante la corte de Huancayo, y como sacerdote no podría ser Párroco de Morococha: no se le admitiría en ninguna parte, ni siquiera en la Escuela Naval, porque no podría desempeñar la capitania del puerto de Puno. La carrera de ingeniero debe estar abierta para todo aquel que sea capaz de cursarla. Adviértasele en buena hora a este o a aquel muchacho de los peligros que para su salud o para su vida pueden ofrecer las grandes altitudes sobre el nivel del mar; pero no se le impida dirigir la construcción de edificios en Lima con el peregrino argumento de que no podría encargarse del ensanchamiento del túnel de Ticlio; no se le impida trabajar en análisis metalúrgicos en el laboratorio de la Aduana del Callao, invocando la razón de que no podría hacer igual trabajo en Castrovirreyña. Que sea normal, inteligente, que no padezca enfermedad repugnante o contagiosa, que tenga la suficiente fortaleza física y mental para los estudios: eso es todo lo que, desde el punto de vista físico, se le puede exigir a un muchacho que pretende ser ingeniero.

En cuanto a los estudios teóricos que forman parte de la carrera de ingeniero, puede afirmarse que la vocación por ellos está siempre acompañada de la capacidad para emprenderlos: constituyen una gimnasia mental tan recia, que sólo le tiene afición quien ha nacido con aptitudes para realizarla. Puede por eso afirmarse que en materia científica, la vocación, la verdadera vocación, es una garantía cierta de la aptitud.

Pero para ser ingeniero no basta tener un espíritu científico abstracto: es indispensable además tener en dosis no pequeña el sentido de la realidad física. Hay personas en quienes este valioso aspecto de la inteligencia se encuentra tan desarrollado, que sin haber estudiado mucho un problema tienen la percepción exacta de

todas sus particularidades. Esta intuición de la realidad que muchas veces es innata, y una cierta proporción de la cual es seguramente indispensable para abrazar la carrera de ingeniero, se desarrolla mucho con el estudio y el ejercicio de la profesión.

Un joven que tenga vocación y aptitud para los estudios matemáticos y que carezca del sentido de la realidad física, debe estudiar matemáticas, y no ingeniería.

Motivos absurdos de dedicarse a la ingeniería.

Quedamos, pues, en que para dedicarse a la ingeniería hace falta tener vocación por ella, capacidad para los indispensables estudios científicos, y sentido de la realidad física. Sin embargo, muchos jóvenes se deciden a abrazar esta carrera, ya por propia decisión u obedeciendo a ajenas sugerencias, por motivos fútiles cuando no absurdos. Son muchos los que pretenden ser ingenieros de minas, deslumbrados por el brillo de algunas grandes fortunas arrancadas a las entrañas de la tierra, olvidando que esas fortunas han sido ganadas por industriales y no por ingenieros. Este deslumbramiento producido por las grandes fortunas es, por lo demás, un error que se presenta en la elección de casi todas las profesiones. Pero las falsas vocaciones de ingeniero suelen tener además causas que les son peculiares. Así, a muchachos que en su adolescencia componen el timbre de su casa cuando se malogra y reponen los fusibles cuando se interrumpe el alumbrado eléctrico, los lanza su familia a ser ingenieros electricistas; al que tiene habilidad manual que le permite hacer pequeños juguetillos de madera, se le aconseja que sea ingeniero mecánico; se piensa que el gusto por el dibujo es prueba definitiva de una verdadera vocación por la arquitectura; y son muchos, muchísimos, los que quieren ser ingenieros de minas porque su padre tiene en la Sierra, desde hace varios años, una mina que está aún por explotar. Semejantes pseudo-vocaciones no tardan en conducir a lamentables fracasos: el que hace juguetillos mecánicos o tiene gusto por el dibujo, vé abatirse sobre su cabeza, que acaso no nació para tamaño esfuerzo, una masa enorme de estudios científicos; y aquel que soñaba con ir a la Sierra y poner en valor la problemática riqueza familiar, se encuentra con que antes de hacerlo debe convertirse nada menos que en un técnico y

asimilarse todo un mundo de conocimientos y de ideas. Y es que la habilidad para el trabajo manual, que puede ser una aptitud coadyuvante (sobre todo para el ejercicio de la carrera en sus formas más modestas) no constituye por sí misma una prueba de excelsas condiciones espirituales. Si la aptitud para el dibujo bastara para ser arquitecto, ¿dónde buscaríamos nosotros los ingenieros a los dibujantes, que tan útiles servicios nos prestan? La decisión de un joven de tomar a su cargo la explotación de una riqueza minera de su familia es laudable; pero si carece de capacidad no debe dedicarse a la ingeniería sino a la industria, a la industria minera, y pagar los servicios de un verdadero ingeniero que dirija el aspecto técnico de la explotación (de un ingeniero cuyo padre seguramente no tendrá ninguna mina en la Sierra).

La preparación para el estudio de la carrera.

Como ya habrá podido advertirse, no me he propuesto hacer una conferencia sobre la metafísica de la profesión de ingeniero, sino una exposición simple que pueda orientar prácticamente a los jóvenes que pretenden seguir esta carrera. Por eso, voy a decir algunas palabras sobre el camino que a ella conduce.

¿Qué debe hacer para llegar a ser ingeniero un joven que se siente verdaderamente dotado para ello? Ante todo, al terminar su instrucción secundaria debe pasar las vacaciones del último año repasando las matemáticas estudiadas en el colegio. En todas las escuelas de ingenieros se dictan cursos de revisión de matemáticas; o como se les llama ahora, empleando el nombre con que yo los bauticé (2), y que indica el verdadero carácter que deben tener, cursos de *Revisión y Complementos de Matemáticas Elementales*; pero estos cursos sólo son verdaderamente provechosos para quien ya ha hecho previamente la revisión por su cuenta. Además, paralelamente a los cursos de Revisión y Complementos se dictan una serie de asignaturas que exigen desde el primer momento un conocimiento perfecto de las matemáticas del colegio.

El repaso de los otros cursos secundarios, como Física y Qui-

(2).—En el plan de reforma de la Escuela de Ingenieros preparado por el entonces Director de ese instituto, ingeniero José Rafael de la Puente; trabajo en que le presté ayuda amistosa.

mica, no necesita ser tan concienzudo como el de las matemáticas elementales, y podría estar limitado a lo estrictamente necesario para asegurar el éxito en los exámenes de admisión; pues además de que la Física y la Química vuelven a estudiarse dentro del curriculum de los cursos de ingeniería, tratándose de estas ciencias no existe un encadenamiento lógico de principios y proposiciones que haga imperativo el conocimiento perfecto de cada punto antes de abordar los siguientes.

Este repaso indispensable de los cursos de Matemáticas, Física y Química del colegio, puede ser singularmente facilitado por los cursos de verano que se dictan por doquiera, por ejemplo en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica y en varias academias particulares. Estas academias son ya numerosas, y entiendo que varias de ellas son serias y eficaces.

Los estudios profesionales de la ingeniería.

Supongamos que un joven aspirante a ingeniero, ha sido ya aprobado en los exámenes de admisión: comienza en ese instante su vida universitaria, que va a durar cinco años en el mejor de los casos, esto es, si no tiene contratiempos que lo obliguen a repetir ninguno. Para tener éxito en los estudios profesionales, existe una receta infalible, pero sólo una: estudiar desde el primer día hasta el último, empeñosamente, metódicamente, fieramente, durante cinco años. El que sigue esta regla será un buen ingeniero: el que no la sigue tendrá la seguridad absoluta de no aprender ingeniería, y una probabilidad muy grande de no ser aprobado en los numerosos exámenes que tendrá que rendir durante sus estudios.

En el ambiente estudiantil peruano, que se resiente, como no podría menos de suceder, de todos los defectos, innegables, de la psicología nacional, existe contra los alumnos fuertemente estudiosos una prevención que se ha generalizado y es compartida aun por las personas alejadas de las aulas; se les llama *machacons*, calificativo denigrante que es poco menos que un insulto, cuando debería ser el supremo galardón de los mejores estudiantes. En realidad, para llegar a dominar una carrera y muy en particular la ingeniería, es indispensable estudiar mucho, *machacar*. Todo ingeniero competente y culto ha estudiado rudamente durante largos

años: aquellos que pretenden haber adquirido su cultura con poco esfuerzo y sin consagrar a tan noble empeño prolongadas horas de sacrificio y de trabajo, esos mienten.

No faltan tampoco estudiantes desvergonzados que se jactan de ser aprobados en los exámenes debido a lo que llaman su buena suerte, o por tener un gran empaque que les permite barajar las preguntas y resbalarse de una cuestión difícil a otro punto fácil o que les es mejor conocido. Por cierto que para recurrir a esos métodos es indispensable tropezar con maestros y examinadores débiles de carácter, inseguros de su propia competencia, y faltos de inteligencia y de perspicacia. Por lo demás, ahora se han generalizado los exámenes escritos (cuyo empleo sistemático ha sido implantado, en el Perú, por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica); y dentro de ellos no puede funcionar el empaque, ni es posible resbalarse de una pregunta a otra — ardid propio del examen oral. Y en todo caso, ni aun en el colmo de la jactancia podrá nadie pretender que el empaque y la buena suerte van a darle verdadera y sólida competencia. No deben confundirse los métodos de ser aprobado en los exámenes, con los métodos de aprender a fondo una carrera.

Las condiciones en que se ejerce la profesión de ingeniero.

Aunque existe una gran variedad de maneras cómo un ingeniero puede desenvolver su actividad y aplicar sus conocimientos, según queda dicho, no debemos tampoco olvidar, antes de decidarnos por esta profesión, las condiciones penosas en que muchas veces tendremos que trabajar. Mil veces el ingeniero civil tiene que pasarse largas temporadas en campamentos improvisados, alejado de las ciudades y privado de casi todo aquello que la civilización le ofrece y que ya viene a constituir una necesidad indispensable de nuestro espíritu y hasta de nuestro cuerpo. Apenas si en estos últimos años el ingeniero tiene siquiera el consuelo de contar con un aparato de radio en su campamento.

El ingeniero de minas suele tener mayores comodidades materiales, pero en cambio su permanencia lejos de los centros civilizados es generalmente casi continua. En las minas pequeñas y aisladas apenas hay ni con quien conversar. Exis-

ten, es verdad, algunos grandes centros mineros donde no faltan otros ingenieros o grandes jefes de industria con quienes es posible tener una relación bastante agradable; pero en cambio el ambiente moral de esos lugares es verdaderamente deletéreo y encierra grandes peligros para el joven: allí se dan cita, junto a esforzados y nobles hombres de trabajo, los deshechos morales de la humanidad, que van con el objeto precisamente de extraer de bolsillos desprevenidos y leales, un dinero que suponen entró a ellos muy fácilmente. Antiguos presidiarios que no tienen fácil cabida en la estructura social; tahures arruinados que pretenden rehacerse con innobles artimañas; viejas y repugnantes cortesanas arrojadas de las grandes ciudades por la ola de otras más jóvenes; y mil individuos por el estilo, de uno u otro sexo, componen una deplorable fauna de cuyos zarpazos no siempre es fácil librarse. Debido a este ambiente, muchos hombres débiles se inclinan al lado malo y de aquí resulta que las conversaciones de club o de café suelen parecer todo menos conversaciones de caballeros. Los chascarrillos que corren de boca en boca y los libros que van de mano en mano suelen ser procaces y vulgares. Además, y con el pretexto del frío o sin pretexto ninguno, el consumo del alcohol suele ser contrario a toda regla de higiene, de economía y de decoro. Casi lo único que puede salvar al joven de sucumbir a los peligros morales de este ambiente, es un buen amigo que comparta su vida, o la familia; pero no hay que olvidar tampoco las dificultades que suele plantear a un matrimonio joven la residencia en un lugar inhospitalario y apartado: pocas muchachas se avienen de buen grado y por mucho tiempo a vivir esa vida de privaciones y sacrificios. De otro lado, en los lugares más altos y fríos de la Sierra, es muy difícil la vida de los niños de tierna edad: por esto es frecuentísimo que los matrimonios jóvenes en que el marido trabaja en esos lugares, tengan que vivir separados, estando obligada la madre a residir con los hijos en un lugar de clima más propicio. Cuando los niños son más grandes se presenta la necesidad de ponerlos en el Colegio, lo que también se opone a la residencia de la familia en un lugar apartado.

Me ha parecido que estaba en el deber de entrar en estos detalles que acaso puedan parecer prematuros, pero que no lo son cuando se trata, como es el caso presente, de jóvenes que van a decidir su orientación en la vida.

Los caminos que abre la ingeniería.

El ingeniero, por su formación intelectual y por la enorme cultura que tiene si domina a fondo su profesión, puede dedicarse en inmejorables condiciones a las más variadas actividades: el ejercicio estricto de la técnica, la enseñanza, las industrias, el comercio, la banca, la política, podrán ser campos de triunfo para él. Pero al hacer esta enumeración de las posibilidades que se ofrecen al ingeniero, no nos olvidamos de insistir acerca de la inflexible honradez con que siempre debe actuar. Los que estudian ingeniería deben hacerlo para ejercer su carrera y para vivir su vida por el camino recto, amplio y soleado del trabajo; no por el sendero tortuoso, estrecho y sombrío del fraude.

La forma más atenuada en la apariencia de la incorrección profesional, la comete el ingeniero que autoriza con su firma planos que no han sido levantados por él: esta miserable rebusca, con la cual no consiguen sino unas cuantas monedas los que se aventuran en ella, es fuente de innumerables daños para todo el mundo, porque confiere autenticidad y credibilidad a documentos que pueden ser falsos. En esta materia hay que tener una regla de conducta implacable, cualesquiera que sean las consideraciones y circunstancias que entren en juego: un ingeniero no debe jamás, por ningún motivo, poner su firma en un documento de cuya exactitud no esté absolutamente seguro, no sólo con una seguridad moral, que puede fallar, sino con esa certidumbre técnica que sólo puede tener si él es su propio autor, o si ha sido confeccionado bajo su personal inspección y vigilancia. Los ingenieros jóvenes e inexpertos que con la mejor intención y creyendo no hacer mal a nadie ponen su firma en un documento de cuya exactitud tienen tan sólo una certidumbre moral, y que muchas veces no lo hacen por lucro sino acaso por prestar un servicio, suelen pagar muy cara su terrible imprudencia: conozco de cerca casos concretos que así lo demuestran.

Lo que hace más graves las incorrecciones del ingeniero, es que no pueden ser excusadas con el pretexto de un error: el ingeniero que levanta construcciones empleando materiales de mala calidad, el que no dá a los cimientos la profundidad necesaria, aquel cuyos edificios tienen instalaciones sanitarias deficientes, aquel que los acaba empleando pinturas de una calidad inferior a la conveni-

da, aquel que en operaciones periciales valoriza terrenos o edificios en cantidad distinta de la verdadera, muy difícilmente podrían decir que se han equivocado. Para el ejercicio de la ingeniería no puede haber sino un camino seguro: decir siempre la verdad, hacer siempre la verdad, vivir siempre la verdad.

Otra forma muy desagradable que suele revestir la incorrección profesional de algunos ingenieros, particularmente entre los que trabajan como contratistas, es el encarnizamiento, que no cabe otra palabra, el encarnizamiento con que se arrebatan a los clientes cuando existe la posibilidad de obtener algún trabajo. Los jóvenes que se dediquen a la ingeniería, es natural que aspiren a tener una fiel y numerosa clientela que les pague muy bien, pero al buscarla no deben violar aquellos principios que no son ya de moral profesional, sino simplemente de delicadeza personal.

En contraste con estos extravíos, no dejaré de mencionar las posibilidades de benéfica acción moral que ofrece el ejercicio de la profesión de ingeniero. Como enseña la Iglesia, los ingenieros, por su contacto inmediato con las clases obreras, pueden tener una influencia muy grande en la realización de la verdadera justicia social y en la orientación de la mentalidad colectiva de los trabajadores. Un ingeniero que a fuerza de competencia se conquista el respeto de los obreros que trabajan con él, y que a fuerza de honradez, de sinceridad y cordialidad humana se gana su confianza y su afecto, es un elemento invaluable en la tarea trascendental de realizar un programa social cristiano, y de impedir por una parte la explotación de los trabajadores por empresarios y capitalistas sin escrúpulos, y por otra parte la formación entre el proletariado de una conciencia anárquica y disolvente. De allí que todas las universidades católicas del mundo consideren como una parte esencial de su misión el formar ingenieros.

La ingeniería y los ingenieros.

Veamos, para terminar, qué valen la ingeniería y los ingenieros. Es muy frecuente en nuestro país el caso de hombres que tienen una semi-cultura jurídica, un barniz de cultura literaria o artística, o —menos que un barniz— una sombra de cultura filosófica, y que sintiéndose ya por ello en los planos más altos del espíritu,

profesan un cómico desdén por la ingeniería y los ingenieros. Afirman que “la ingeniería es profesión utilitaria y prosaica”, que “los ingenieros carecen de cultura general”, y por último que “los ingenieros adolecen de una deformación cerebral”. Los jóvenes que estudien ingeniería, oirán estas cosas algún día; y los demás, probablemente las dirán algún día. En cierta ocasión, conocí a un pequeño intelectual que no tenía reparo en hablar a cada paso de “aque- llos hombres a quienes la ingeniería les ha deformado la mente”: él encontraba que su estructura mental difería de la de un ingeniero, y como creía que la suya era normal (o mejor aún, supernormal), consideraba la nuestra como anormal o subnormal. En otra oportunidad, un angustiado padre de familia me abrió su pecho re- bosante de congoja: “Mi hijo mayor —me decía—, quiere ser in- geniero: figúrese usted si esa perspectiva podrá ser aceptable para mí, que me había forjado la ilusión de que mi hijo fuera un hom- bre culto!” (Hasta ahora no he llegado a comprender con qué in- tención me formuló tan extraña confidencia este caballero). Un distinguido ingeniero, con quien me gusta conversar de cuanto asunto puede atraer nuestro interés y retener nuestra atención, me con- taba hace poco que un amigo suyo, que por cierto no es un colega, jamás le habla de otra cosa que de las obras públicas en actual ejecución, suponiéndole sin duda incapaz de hilvanar dos ideas en orden, en cosa que se salga de los límites de su competencia estric- tamente profesional. Una última anécdota, de la que fui testigo presencial: un gran ingeniero de inmensa cultura, sin disputa uno de los hombres más ilustrados que conozco, embromaba a su propio hijo, un abogadito, a propósito de la poca estima intelectual en que ellos nos tienen a nosotros; y el joven, cogido incauto en el lazo de la ironía paterna, le contestó ingenuamente: “Nosotros compren- demos la importancia de la técnica y de los estudios que ustedes ha- cen; pero en el fondo no llegamos a compenetrarnos porque nos- otros los abogados tenemos una cultura general de que carecen los ingenieros”...

Nada más divertido que esta afirmación de ser los ingenieros, colectivamente y como gremio profesional, incultos y atacados de deformación cerebral. Los que tal piensan, o no han encontrado nunca a un ingeniero verdaderamente culto, o si lo han encontrado, no se han dado cuenta de su valer; y así apoyan su juicio en la ge-

neralización ridícula e ilógica de observaciones hechas en tres o cuatro ingenieros de última fila (en todas las carreras hay profesionales de muy diversa categoría!), cuyos estudios técnicos precisamente han sido tan superficiales, que no pueden haberles formado, ni reformado, ni conformado, ni deformado, ni transformado el cerebro. Ya sabemos que suelen existir, respecto a profesiones y orientaciones en la vida, los prejuicios más burdos y torpes. Pero mientras que la mayoría de esos prejuicios sólo han quedado como un rezago en la mentalidad de la plebe, los tocantes a la ingeniería y a los ingenieros suelen ser, como vemos, el patrimonio de personas a quienes por otra parte podría creerse cultas y delicadas.

A mi ver, la ingeniería es la más hermosa, la más elevada, la más interesante de todas las profesiones. Para convencerse de su excelsitud, basta observar la influencia de la Técnica en la evolución de la humanidad. El mundo actual, bueno o malo, es una creación de los ingenieros. Los ferrocarriles, los automóviles, los aeroplanos, los dirigibles, el cinema, todas las aplicaciones de la electricidad, las grandes ciudades cosmopolitas de babélicas construcciones, los barcos, las mortíferas armas que han dado a la guerra moderna tan terribles caracteres que siembra el pavor en los ánimos mejor templados, y todo el maquinismo contemporáneo, son su obra exclusiva. Estas prodigiosas realizaciones físicas, se traducen luego en modificaciones profundas de la vida del hombre, pues la función social del ingeniero consiste esencialmente en transformar las energías físicas en valores morales, económicos y espirituales; en aprovechar las fuerzas ciegas de la naturaleza y ponerlas al servicio de las necesidades humanas.

Cristóbal DE LOSADA Y PUGA.