

Sección Personal y Crónica

Texto del discurso pronunciado por el catedrático brasileño señor Tobías Moscoso en la Asamblea de Estudiantes de Ingeniería celebrada el 13 de Mayo de 1925

"Pongo en vuestras manos, entregándolo al cuidado de vuestro juvenil afecto el mensaje cordial que acabo de leer y que me fué confiado por queridos discípulos".

"Yo debo y quiero, antes que nada, agradeceros la delicada idea que tuvisteis de recibirme en este día festivo, en que mi patria conmemora una de las más bellas conquistas que allí logró la libertad. Hace hoy, en efecto, treinta y siete años, una princesa gentil y virtuosa, que entonces desempeñaba la regencia del país mientras su augusto padre, enfermo, buscaba en playas europeas descanso y lenitivo de sus males, firmó una ley, que en media docena de sencillas palabras, abolía la esclavitud en el Brasil. Pero, si el hecho en sí mismo fué levantado y honroso, nos satisface aún más el recuerdo de la manera serena y digna cómo se cumplió el dictamen libertador. Los intereses que el acto de redención contrarió, capitularon sin revuelta, cedieron sin resistencia y así en mi país, desde aquel día, que hoy con regocijo recordamos, la igualdad perfecta y la unión fraternal de las razas que allí conviven son un factor de nuestra paz doméstica, enseñanza contra prejuicios absurdos y garantía de nuestra integridad. La juventud, generosa como siempre, tuvo pues un fino gesto fijando el día de hoy para esta recepción: Yo jamás olvidaré la hidalguía con que, procediendo de este modo, doblemente me honráis, porque en mí honráis también a mi patria.

Sin embargo, cualquiera que fuese el día de esta recepción, yo levantarla, como levanto, bien alto el corazón, con la confianza y la alegría de un amigo que llega abriendo los brazos para sus amigos. Aquí entre vosotros, siento que hace mucho tiempo os conozco: hablar a la juventud estudiosa de esta República, que todo brasileño admira y aprecia desde su infancia, es para mí lo mismo que dirigir la palabra a la juventud que frecuenta las escuelas de mi país, de aquel país tan distante y diferente de Chile por su configuración geográfica y, sin embargo, tan vecino y semejante en su formación espiritual.

Nacemos y nos desarrollamos, vosotros y nosotros, al calor de idénticas aspiraciones, movidos por los mismos ideales para llevar a cabo las mismas acciones, que ya iluminaron nuestro breve pasado, dignifican nuestro presente y han de coronar de la más pura gloria nuestro espléndido porvenir. La obra de O'Higgins fundando con San Martín esta nación de hombres magníficos entre las quebradas abruptas de la cordillera y las playas agitadas del Pacífico, es obra semejante a la del valiente príncipe de Braganza, creando con los Andradas mi patria, de hijos varoniles y tenaces sobre las tierras sin fin que se extienden por los hoyos de los tres ríos más majestuosos que corren en este continente. El nombre del Almirante Cochrane, que fué en mi país el Marqués de Marañón, pertenece por igual a la historia de vuestra emancipación política y a nuestra independencia. Desde entonces, desde la era de la campaña fundadora de nuestras nacionalidades, hasta los días a cuyo desfile asistimos, todo en las dos patrias significa un mismo esfuerzo de progreso, paralelas ascensiones de riqueza, idéntico despertar de energías fecundas, igual conquista de bien merecidas libertades. Y quien penetra un poco en la psicología de ambos pueblos, desde luego encuentra en ella una línea dominante que les es común: el ansia ardiente de realizar, en el futuro más próximo posible, hechos de tanta significación que en comparación con ellos, la obra del pasado y del presente, a pesar de su valor, resulte pequeña, simple marco de la tradición y de la historia.

Esa feliz y estrecha comunión que nos hermana por el origen, la acción y las finalidades, explica la

armonía perfecta y el claro entendimiento en que siempre han vivido Chile y Brasil, armonía tan exacta, entendimiento tan completo que jamás se han visto perturbados, ni un instante siquiera, a pesar de los diversos regímenes políticos que con la independencia se implantaron en uno y otro país. En efecto, durante casi setenta años, como sabéis, el gobierno supremo de mi tierra estuvo entregado a dos fuertes emperadores. El primero, valiente y leal, apesar de su temperamento algo arrebatado, nos otorgó, luego después de repudiar el dominio de la metrópoli, una carta constitucional muy liberal y sabia; y el segundo, admirable monarca, prudente sin timidez, decidido sin precipitación, inteligente sin malicia, justo sin debilidad, altivo sin arrogancia, presidió, a través de medio siglo, el formidable desarrollo de esa nación que recién ingresaba al concierto universal. Pues bien, bajo la Corona del fundador de la dinastía nacional y aún más bajo el cetro de su preclaro hijo y sucesor fué el imperio del Brasil, en todos los tiempos, un sincero y constante amigo de la república chilena y podemos decir, su aliado, porque alianzas como aquellas que existían y existen entre los dos países hacen innecesarias solemnes fórmulas escritas y firmas de tratados; ellas están labradas en el alma popular y en la conciencia nacional, son mandatos morales. Y cuando el emperador Pedro II, anciano, cubierto de gloriosas y venerables canas, sin fuerzas ya para dirigir los destinos de su vasto reino, transfirió a la República el gobierno del país que tanto supiera honrar en las tranquilidades de la paz y las penurias de la guerra, que nunca provocamos pero que tuvimos que aceptar para vencer, el imperio acababa justamente de recibir cariñosamente en su capital los hijos de esta tierra entre todas hermosas, los marinos de Chile, queridos y bienvenidos. Las fiestas que animaron entonces a Río de Janeiro con vivas, músicas, aclamaciones y alegría quedaron célebres en nuestras efemérides, e imborrables en nuestros recuerdos. El último baile de la monarquía brasileña, fué una apoteosis magnífica de la República chilena, en una isla pintoresca de la bahía de Guanábara. Y tan magnífico, pomposo y brillante se tornó el festín que todos los convidados se creían transportados a una isla encantada, que surgiera misteriosamente del seno trémulo de las ondas para recibir y agasajar a los garbosos marinos que navegaban en un barco de guerra en cuyo casco se leía, como símbolo de nuestra comunión, el nombre inolvidable de "Almirante Cochrane".

Durante la vida entera de la República, que seis días después de esa fiesta encantadora vuestros lobos de mar vicron nacer, serenamente, sin luchas y sin odios, por una natural evolución política, el Brasil ni en un solo momento ha vacilado en su tradicional amistad por vuestra noble patria. Nuestros archivos diplomáticos, nuestros anales legislativos, las letras de nuestra prensa y la voz de nuestro pueblo dan testimonio unánime de la continuidad del afectuoso sentimiento que nunca se alteró ni desfalleció y que, por el contrario, siempre os acompañó, sobre todo en los días difíciles y amenazadores porque tuvisteis que pasar.

Y si hay una clase que mantenga, quizás, aún más viva que las otras, el revelar de este profundo afecto que merecéis, ella es justamente, la de los estudiantes de Río Janeiro, que reunen siempre en sus manifestaciones de caluroso aprecio la bandera oro y verde del Brasil con la bandera tricolor de la estrella solitaria.

En cuanto a mí, guardo entre los más preciados recuerdos de juventud la recepción triunfal en que como estudiante tomé parte, hecha en la capital de mi país a los tripulantes de la "Esmeralda" y el "Ministro Zenteno", dos lindos navíos que venían de los astilleros europeos, camino del Pacífico, para asegurar la defensa de vuestras costas y la integridad de vuestro territorio.

Bastábame, pues, estas razones y antecedentes, bastábame el ser brasileño, para sentirme feliz y honrado, viniendo hoy aquí para deciros estas palabras espontáneas y fieles. Pero además de estos motivos suficientemente gratos, otro, muy especial, aumenta la legítima satisfacción con que vine a vuestro encuentro. Como estudiantes, os prepararéis para ejercer en breve una noble profesión, en que he vivido, oscuro pero lleno de esperanza pequeña, pero con fe desde el verdor de mis veinte años hasta este comienzo de crepúsculo que ya sin ilusiones posibles se traduce y acentúa en mis cabellos blancos. Seréis ingenieros, mis amigos, y esta promesa tiene para mí, que como colega os espero y como maestro os conduzco, un alto e inconfundible significado.

Cierto que ninguna profesión puede y debe más que la nuestra contribuir a la grandeza y a la fortuna de las naciones en que vivimos, naciones nuevas, aún escasamente pobladas, bien poco hasta ahora conocidas por nosotros mismos y donde inmensas riquezas aguardan, en el seno avaro de la tierra, nuestro esfuerzo inteligente y pertinaz para transformarse en instrumento que dé beneficios a todos los hombres. A nosotros nos corresponde hacer de Chile y el Brasil, poniendo en la empresa cuerpo y alma, una Golconda y una Cuaña. Hagamos de estas tierras de promisión dos realizaciones estables de las leyendas de El Dorado. Pero no olvidemos nunca que sólo y a costa de infinito sacrificio en el presente se podrá lograr el éxito deseado si en el ejercicio de la profesión que hemos escogido nos servimos de estas dos armas capitales: el saber y la probidad. La ingeniería, la que merece en verdad este nombre honrado y simple, es un sacerdocio cívico, un apostolado de solidaridad humana, cargo de cultores de la ciencia, faltos de vanidades y ajenos a la codicia.

Para que, con la debida altura, seáis dignos de ejercer tan grave ministerio, se necesita, en primer lugar, que ahondéis sin descanso vuestros conocimientos, adiestrando la razón con estudios rigurosos.

Una opinión, desgraciadamente muy difundida por ciertos ingenieros que sólo ven la superficie de las cosas y la materialidad engañadora de los resultados inmediatos, es que no necesitamos mucho de la teoría y de las ciencias puras y debemos basar nuestra competencia casi exclusivamente en la práctica profesional. Yo dije que ese concepto era una **opinión**; sin embargo fuera quizás más acertado llamarla una **superstición**, tan infundada se presenta y falta de verdad. Hoy más que ayer y menos que mañana, el ingeniero tiene que ser versado en la teoría de la especialidad que cultive y en las ciencias puras en que se base. El ha de conocer las matemáticas íntimamente y en todos sus ramos para emplearlas con propiedad en sus numerosas aplicaciones. Ha de vivir recordando los postulados, axiomas y teoremas del análisis, la geometría y la mecánica. Porque, aquel que no domine estas teorías generales que son la base lógica de todo nuestro edificio técnico y capacidad profesional, no podrá ser sino que un empirista interesante, un curioso experimentador, un súbdito ejecutor de ajenos planes. Nunca llegará a poseer, en su carrera de ingeniero, una individualidad consciente, que se revela al idear las obras con precisión y belleza, trazando el proyecto, justificándolo no sólo en sus grandes líneas, sino también en los más pequeños pormenores que deben corresponder a la solución preferible en la comparación con todas las soluciones posibles.

En un libro interesante, Wellington observa que, en general, se define la ingeniería como el arte de construir. Y, en seguida, hace notar que más justo será decir que ella es el arte de no construir; si de no construir lo que por superfluo debe ser suprimido o que tenga que ser evitado por inútil. Es efectivamente requisito indispensable, virtud capital del ingeniero ahorrar, reducir al mínimo, en las obras que proyecta y ejecuta, el trabajo y la materia que en ellas deben entrar para satisfacer plenamente el destino que le corresponde. Y este objetivo dominante no se consigue jamás sin la constante, segura e íntima ayuda de las ciencias fundamentales y la teoría.

Se puede, cuando se es un fuerte teórico, vencer gallardamente y con rapidez las dificultades que presenta la práctica: esto yo lo he verificado muchas veces, en gran número de colegas que se inician en la carrera. Por otra parte, lo que nunca he visto ni creo que jamás verá es un simple práctico desprenderse de las cuestiones teóricas, que, a cada paso, la propia práctica le impone, sin algún posible subterfugio.

Encuentro con frecuencia puros empiristas que afectan ruidosamente soberano desprecio por los teóricos, considerándolos representantes más o menos líricos de una ciencia en exceso vana e inútil que, según tales críticos, sirve solamente para impedir que los que la poseen vengán a ser perfectos ingenieros.

No conozco, sin embargo, doctos en teoría que desdeñen o nieguen las excelencias y la necesidad imperiosa de la práctica profesional, porque ellos saben que el ingeniero de verdad es el que une el cultivo cotidiano de una con el ejercicio diario de la otra. De modo que concluyo, convencido de que la teoría es, sobre todo, un correctivo de las vaguedades y un óptimo vehículo para la rectitud de juicio.

Tened, pues, siempre el mayor empeño en conservar bien vivo el culto de los principios teóricos y examinad con toda atención y desvelo el medio más directo de aplicarlos a las obras que la profesión os exija. Ya hace casi un siglo, el luminoso espíritu filosófico de Augusto Comte hacía notar que "entre los sabios propiamente dichos y los directores efectivos de los trabajos de producción, comenzaba a formarse en aquel tiempo una clase intermedia, la de los **ingenieros**, cuyo destino especial es organizar las relaciones entre la teoría y la práctica". Y el inmortal pensador acentuaba que "sin tener, en modo alguno, en vista el progreso de los conocimientos científicos", la clase de los ingenieros "los considera en su estado presente para de allí deducir las aplicaciones industriales que sean susceptibles". De este modo el creador insigne de la filosofía positiva, mostró bien claramente que, si los ingenieros en nada tienen que contribuir al progreso de las ciencias puras, no por esto pueden desconocerlas, sino, por el contrario, deben cultivarlas para deducir sus útiles aplicaciones.

Esta cuestión está forzosa e íntimamente ligada, como se comprende, a la enseñanza que se suministra en nuestras escuelas y universidades a los estudiantes de ingeniería. Mucha gente critica y combate con rigor la instrucción que generalmente se da a los estudiantes de nuestros países y a los de las demás naciones de origen y mentalidad latinas. Pretenden esos severos opositores que se recargan los cursos de un inútil lujo teórico y quieren, por consiguiente, que los institutos preparen y entreguen, "ready for use" listos para su empleo, jóvenes, profesionales terriblemente cargados de práctica, dominando sin confundirse la práctica. Tal cosa si llegara a realizarse, importaría confundir los ingenieros con artífices inhábiles y vulgares maestros de obra. Exactamente el papel de las escuelas superiores en que se hace el aprendizaje para nuestra profesión es el de crear aquella clase intermedia que con tanta propiedad nos supo definir Augusto Comte.

Aún más, si erradamente en nuestras escuelas el extraño modo de ver de los empiristas llegase a constituir la norma de enseñanza, resultaría una tentación frustrada y un valioso tiempo perdido. La práctica de la ingeniería es hoy—y cada día será más—de tal extensión, y de tan infinita variedad que el espíritu de un hombre solo no puede ni en una vida entera conocerla y conseguir aprenderla. La práctica nosotros la adquirimos en el propio ejercicio de la profesión, cada uno en su especialidad. Y sólo la madurez, con su ponderación y equilibrio, integra en el profesional los dotes para la plena y consciente adaptación de nuestros conocimientos, cuando dentro de nosotros se va amortiguando la fogosa e inquieta curiosidad en que se agita, sin fijarse en los asuntos particulares, la mentalidad de la adolescencia y de la primera juventud. El gusto de lo objetivo se hace acentuado y peculiar cuando el hombre llega al apogeo de su desenvolvimiento. Entonces y sólo entonces se domina, con seguro criterio, lo que la práctica tiene de mejor y más edificante. Querer, pues, imprimirlo en los jóvenes estudiantes, para los que el tiempo es escaso para aprender las ideas generales y los principios básicos del saber humano, vale por una fantasía de quien no observó la vida y nuestra natural constitución.

Nunca exijáis de la escuela que os dé semejante educación, que ni ella misma os podría dar ni vosotros podéis recibir. Pedidle, eso sí, que os instruya en la teoría, vigorosamente, acompañando esa preciosa enseñanza de una noción general de las aplicaciones más útiles y directas que ella encuentra en la carrera del ingeniero. Con tal patrimonio espiritual y podréis salir de la escuela capaces de enfrentar los problemas de la profesión, donde vuestro éxito dependerá de una cualidad personal que ningún maestro os puede proporcionar: el criterio, más o menos perfecto, que es característico de cada uno, que nace y mueve con el individuo y que no se transmite ni se copia. Y, entonces, la vida cotidiana, con el imperio de sus contingencias os llevará al ejercicio de la práctica, en que sólo esa misma vida, bien larga y bien aprovechada, os podrá adiestrar.

El otro punto para el cual deseo atraer vuestra atención es de orden puramente moral. Ejerced la elevada misión de ingeniero, con el ardor de quien cumple un deber sagrado y con la abnegación que merece toda obra de solidaridad humana y de beneficio común. La ingeniería no debe ser una lucha mercenaria de quien divisa principalmente negocios de fácil lucro, riquezas de pronta adquisición, for-

tunas nababescas, que siempre provienen del sacrificio de otros y del empobrecimiento de hombres iguales a nosotros y dignos como nosotros de reposo y bienestar. Bien sé que no son raros los malos consejeros que, a pretexto y bajo una capa de ingeniería, nos instigan a perpetrar aventuras en que se esconde mucha maniobra dudosa, mucha rapiña inconfesable. Huid, mis jóvenes amigos, de tan peligrosos embaucadores, que comprometen, en nuestros días, la pureza de nuestra profesión.

Cuidad de vivir modestamente, contentandoos con aquella *"aurea mediocritas"* en que se complacía el viejo Horacio. No os dejéis vencer por el desabiento, cuando, ejerciendo con probidad la profesión, encontréis en ella contratiempos, molestias y sinsabores. Debemos quererla sin egoísmos, con resignación, por más que nos maltrate. Debemos estimarla como se estiman tantas veces ciertas mujeres: *"plus elles nous font souffrir, plus on les aime"*.

Finalmente tened siempre presente en el pensamiento que la ingeniería no es sólo el arte de construir el techo que es abrigo, o el muro, que es defensa; ni sólo el trabajo de coger en las montañas, de donde viene, el agua clara para como la fuerza que la hace bajar, reproducir en el tenue filamento de una lámpara la maravilla de la luz, que, como bien dijo Carlyle, es el comienzo de toda creación. Recordad que la ingeniería no está sólo en lanzar entre los peñascos de un abismo o entre las márgenes plácidas de un río la leve estructura de un viaducto, la airosa filigrana enrejada de un puente, sobre el cual han de pasar con seguridad y sin fatiga las muchedumbres a que servimos; recordad que la ingeniería no es sólo el arte de vencer rápidamente espacios inmensos, sobre la superficie y las entrañas de la tierra, arrojando las iras de Plutón, en la superficie y el seno íntimo de los mares, que Neptuno amenazador vigila y guarda, o también en los aires en que hoy nos levantamos en vuelos arriesgados, realizando el sueño malogrado de Icaro con alas que el ardor del sol no consigue ahora fundir. La ingeniería, con ser todo eso, representa mucho más: es el arte de construir una gran patria y de congregar todo los pueblos, razas, creencias e idiomas en una obra de fraternidad que otrora se frustró entre los muros inconclusos de la pretenciosa torre de Babel.

Os saludo, jóvenes estudiantes, que seréis pronto mis colegas: sois los futuros edificadores de un monumento de afortunada y sólida concordia. Seréis los continuadores de Domeyko, de Lastarria, de Vivanco, de Avalos, de Joaquín y Mateo Clark, émulo de Alejandro Bertrand, Risopatrón, Barraza y Manuel Trucco. Saludo en vos a los obreros vigorosos de un próspero y grandioso país, honra del Nuevo Mundo, seguridad de la paz, riqueza y felicidad que debe gozar la tierra entera. Imaginad, durante la juventud que todavía os sonríe, todo el bien que habéis de hacer a vuestros semejantes, cuando alcancéis el punto culminante de vuestras energías, teniendo siempre en vista aquellas palabras sabias que escribió Ernesto Renán, el generoso y suave espíritu bretón: *"Qu'est-ce qu'une grande action? Une pensée de la jeunesse, réalisée par l'âge mûr."*

Chile, fuerte y bueno, confía en vosotros y en vosotros espera. Pensad en él con cariño, estudiad por él y para él. Y estoy cierto de que, con vuestro saber y el más perfecto amor a la patria, lo habéis de hacer aún más fuerte y aún mejor, mucho mejor.

