ANALES

DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE

Calle San Martín N.° 352 - Casilla 487 - Teléf. 88841 - Santiago - Chile

Año LV (1) **Enero de 1942 N.° 1**

(1) Año LV desde la fecha de su primera publicación en 1888 como «Anales del Instituto de Ingenieros». Año XLII desde la fecha de su primera publicación, Enero de 1901, como «Anales del Instituto de Ingenieros de Chile».

Don Ramón Salas E. recibió la Medalla de Oro y el Diploma de Honor del Instituto de Ingenieros de Chile

El 2 de diciembre, en sesión solemne del Instituto de Ingenieros de Chile, se realizó la entrega de la Medalla de Oro y Diploma de Honor que el Directorio acordó otorgar este año a don Ramón Salas Edwards.

Asistió al acto un selecto y numeroso grupo de profesionales, personalidades especialmente invitadas y amigos y relaciones del festejado.

En la mesa de honor tomaron colocación don Ramón Salas Edwards, el Presidente del Instituto don Raúl Simon y don Jorge Lira Orrego, a quien le correspondió hacer la presentación del señor Salas.

Abrió la sesión el Presidente señor Simon, en los siguientes términos:

«Señoras, señores:

Esta reunión tiene por objeto dar cumplimiento a lo que disponen nuestros estatutos en relación con la Medalla de Oro que anualmente se otorga al ingeniero que en más alto grado haya contribuído, con su vida y con sus obras, a honrar la profesión.

Las disposiciones respectivas dicen como sigue:

Art. 27. El Instituto de Ingenieros de Chile concederá anualmente, en sesión especial, una Medalla de Oro al profesional que en más alto grado estime acreedor a tal distinción.

Art. 28. La Medalla de Oro será concedida por los Directorios Ejecutivo y Consultivo en sesión conjunta, por mayoría absoluta de votos y será entregada en sesión especial en la fecha que el Directorio Ejecutivo determine.

Art. 29. La Medalla de Oro sólo podrá ser concedida en los siguientes casos:

Cuando un ingeniero chileno, retirado de la vida profesional activa haya honrado la profesión de la siguiente manera:

En trabajos de investigación científica que hayan conducido a resultados originales y útiles para la ingeniería;

En la realización de estudios y obras que, por su magnitud, dificultad y originalidad, contribuyan al prestigio de la profesión;

En la administración de empresas industriales o en el desempeño de cargos públicos;

En la enseñanza de la ingeniería;

En la publicación de obras de ingeniería o de ciencias relacionadas con ella;

En servicios prestados al Instituto de Ingenieros de Chile.

Art. 30. Los Directorios Ejecutivo y Consultivo podrán en un año determinado no conferir la Medalla de Oro cuando así lo estimen conveniente.

Art. 31. En casos calificados los Directorios Ejecutivo y Consultivo podrán por unanimidad de sus miembros presentes otorgar la Medalla de Oro a ingenieros en servicio activo.

En años anteriores esta distinción ha sido otorgada a los ingenieros señores:

Eduardo Barriga	en	1931
Alejandro Bertrand	»	1932
Alejandro Guzmán	»	1933
Carlos Aguirre Luco	»	1934
Manuel Trucco	»	1935
Teodoro Schmidt	»	1936
Luis Lagarrigue	»	1937
Ismael Valdés	»	1938
Ernesto Greve	»	1939
Jorge Lira	»	1940

La lista indicada de profesionales establece, en sí misma, las condiciones requeridas para pertenecer a ella. Los ingenieros nombrados, aparte de su vida entera dedicada al servicio del país con absoluta abnegación y honradez no discutida, han realizado una labor técnica que, no por ser conocida, debe dejar por eso de recordarse. Eduardo Barriga realizó trabajos geniales de ferrocarriles y caminos. Alejandro Bertrand, dió normas previsoras para la industria del salitre, Alejandro Guzmán y Manuel Trucco reorganizaron nuestros ferrocarriles. Carlos Aguirre Luco dedicó sus actividades al desarrollo de la industria nacional. Teodoro Schmidt impulsó la construcción de ferrocarriles. Luis Lagarrigue ejecutó las obras de agua potable de Santiago. Ismael Valdés Valdés, fundador y primer Presidente del Instituto de Ingenieros, dedicó su vida y su fortuna a una labor humanitaria. Ernesto Greve, investigador y bibliógrafo, escribió la monumental obra «Historia de la Ingeniería en Chile». Jorge Lira Orrego ha creado nuestra técnica portuaria y ha representado dignamente a la ingeniería chilena en los Congresos Internacionales de Navegación.

Las virtudes morales y las capacidades técnicas de los ingenieros nombrados, impone análogas condiciones en aquellos que, en el futuro, habrán de incorporarse a esta lista de honor.

Yo hubiera deseado expresar también el afecto de mi amigo y mi reconocimiento de la labor profesional del señor Salas Edwards. Pero, conforme a la tradición, corresponde al señor Jorge Lira Orrego, que recibiera igual distinción el año último, hacer el elogio del señor Salas Edwards y fundamentar el acuerdo del Instituto de Ingenieros, adoptado por unanimidad el 14 de octubre último, en

reunión plena de los Directorios Ejecutivo y Consultivo. En cumplimiento de este acuerdo hago entrega al señor Ramón Salas Edwards, de la Medalla de Oro correspondiente a 1941».

A continuación fué ofrecida la palabra a don Jorge Lira Orrego, quien pronunció el siguiente discurso:

Señor Presidente del Instituto de Ingenieros, señoras, señores:

Es costumbre que en la sesión solemne en que el Instituto de Ingenieros de Chile hace entrega de la Medalla de Oro, que anualmente confiere a uno de sus miembros, en reconocimiento de los méritos sobresalientes que ha demostrado en el desempeño de su profesión, uno de sus colegas haga el elogio del agraciado, poniendo de relieve esos méritos y justificando así el acierto del Directorio del Instituto al hacer su designación. En el caso presente me ha correspondido a mí el honor de venir a hacer ante vosotros el de Ramón Salas Edwards, tarea fácil, si las hay, porque esos méritos son demasiado conocidos y se encuentran tan presentes ante el espíritu de todos vosotros, que no es ni siquiera necesario insinuarlos para que aparezcan claros a la mente; tarea particularmente grata para mí, que tengo la satisfacción de contar desde hace tantos años a Ramón Salas entre el grupo de mis amigos.

No voy, por cierto, a hacer una biografía de Ramón Salas, porque eso me obligaría a robaros un tiempo demasiado largo y que no me pertenece, ni puedo siquiera proponerme analizar toda su vida profesional: voy tan sólo a recordar algunos de los rasgos más salientes de esta vida, tal como yo la considero y a manifestaros por qué, a mi juicio, Ramón Salas tiene todos los merecimientos que supone el otorgamiento de una distinción tan alta como es la Medalla de Oro del Instituto de Ingenieros de Chile.

Fué Ramón Salas un alumno aventajado del Colegio de San Ignacio, donde adquirió la afición por el estudio de la Filosofía, que todos le hemos conocido, que lo ha acompañado toda su vida y que ha ejercido gran influencia en su manera de pensar, es decir, en la manera cómo presenta su pensamiento y cómo lo desarrolla, encadenando las ideas de tal modo que unas siguen a las otras rígidamente enlazadas, casi diría *obligadas*, hasta llegar a las conclusiones que de ellas se desprenden, lógicamente, tales como las ha querido el autor. Esta es una de las características más salientes, que cualquiera de los que haya tratado a Ramón Salas, mejor debiera decir que lo haya escuchado, reconoce en él desde el primer momento.

Después de haber sido uno de los alumnos más sobresalientes de su curso de Ingeniería, recibió, en 1904, en la Universidad de Chile, el título de Ingeniero Civil, e inició su carrera profesional, haciéndose cargo de las cátedras de Cálculo Infinitecimal y Mecánica Racional en la Universidad Católica; pocos años después colaboró en la elaboración de los proyectos de obras para el Puerto de San Antonio y del Tranque del Lago Yeso; en 1910 se hizo cargo de la cátedra de Hidráulica General en la Universidad Católica, la que conservó hasta 1919: en 1924 fué nombrado profesor de Mecánica Racional en la Universidad de Chile, cátedra que desempeña hasta la fecha.

En los años que han transcurrido desde que se inició la vida profesional de Ramón Salas ha tenido ocasión de desempeñar honrosas comisiones oficiales, la ma-

yor parte de ellas en el extranjero: la primera de ellas, en Europa en 1909; después, en 1915, fué delegado de las Universidades de Chile al Congreso Científico de Wáshigton; en 1922 fué delegado de las mismas Universidades al Congreso Científico de Padua; en 1925 fué miembro de la Comisión Consultiva Internacional; en 1931 lo fué de la Comisión Financiera; en 1934 desempeñó una comisión universitaria en Europa y Estados Unidos de Norte América; y en 1938, una del mismo orden en Europa.

En el Instituto de Ingenieros fué miembro activo a partir del año 1908, y miembro de su Directorio en los períodos de 1912 a 1914 y 1925 a 1928; actualmente es miembro perpetuo de dicha institución.

Basta una mirada sobre una hoja de servicios tan completa para explicarse de sobra por qué el Instituto de Ingenieros ha considerado a Ramón Salas merecedor de la recompensa máxima que hoy le otorga; pero quiero detenerme un momento a considerar un punto de su vida profesional, mejor diría de su vida de maestro, porque a mi modo de ver ha ejercido una infiuencia muy grande en la enseñanza de la Ingeniería en Chile y sería suficiente por sí solo para llenar la vida de un ingeniero.

He dicho que en 1910, Ramón Salas se hizo cargo de la cátedra de Hidráulica en la Universidad Católica, y yo creo que es aquí donde se encuentra la mejor expresión de lo que ha sido su obra en la enseñanza de la Ingeniería, porque supo dar a esta enseñanza el verdadero carácter que debía tener. En efecto, desde que principió a desarrollar sus lecciones de Hidráulica se preocupó de instalar un Laboratorio en que se pudiera estudiar experimentalmente este ramo, dedicando a este objeto esfuerzos y energías, que sólo puede aquilatar el que alguna vez haya emprendido una obra de esta naturaleza, laboratorio que le permitió cambiar el giro de esta enseñanza y sacarla del estado puramente teórico y lleno de misterios en que nosotros la habíamos conocido, poniéndola al nivel de lo que debe ser en una verdadera Universidad. Pero en este sentido hizo todavía mucho más, porque con su afición al estudio y su gran preparación científica pudo abordar el estudio completo del escurrimiento variado y darlo a conocer en conferencias y en publicaciones, exponiendo al mismo tiempo ejemplos de aplicación, que han servido de base a muchos ingenieros que, posteriormente, han estudiado en el mismo Laboratorio, una cantidad de problemas que necesitaban de la experimentación, al mismo tiempo que de la aplicación de la teoría que Ramón Salas había puesto a su alcance.

La obra de Ramón Salas en este terreno ha sido inmensa y fructífera: trató de despertar en los alumnos de Ingeniería y en los ingenieros mismos el amor por la investigación científica, que tan necesaria es para completar la educación del profesional, cualquiera que sea la carrera a que se dedica, y que es cada día más indispensable para resolver los miles de problemas nuevos, que surgen por efecto de nuevas condiciones o por el mejor y más completo conocimiento de las ya conocidas. Por eso quise referirme a él, considerándolo desde este punto de vista especialmente, y es por eso que, por no alargarme demasiado, no he hecho mención a los otros trabajos hechos por Ramón Salas, ya sea para ser dados a conocer en los Congresos Científicos en que ha representado a Chile o en revistas, nacionales o extranjeras, ni me he referido tampoco a las innumerables conferencias y charlas en que ha desarrollado todos los temas a que se ha extendido su actividad.

La Ingeniería es una profesión compleja, en que la Ciencia, que se encuentra en su base, se mezcla continuamente con el Arte, que va a ser necesario para su aplicación. La mayoría de los ingenieros nos dedicamos al Arte de la Ingeniería y en nuestros estudios y trabajo tratamos de completarlo o de perfeccionarlo: Ramón Salas se ha dedicado a la ciencia, es decir a la parte más difícil, y en ella ha logrado hacer obra útil y original, que lo hace por sí sola acreedor a la Medalla de Oro que hoy le otorga el Instituto de Ingenieros de Chile.

Después de algunos números de música, don Ramón Salas agradeció la distinción de que se le hacía objeto, en los siguientes términos:
Señor Presidente, señor Rector de la Universidad Católica, señores miembros de los Consejos Universitarios, señor Director de la Escuela, señores directores del Instituto, señores profesores, señores ingenieros, queridos alumnos, señores:

1. Esta honrosa distinción, en estas horas crepusculares de la vida, es agradecida desde el fondo de mi alma.

No la estimo dirigida a mi persona, sino a la función del profesor universitario que ama la ciencia y que fielmente ha trabajado siempre en transmitir su amor.

Sólo un símbolo soy.

Grato es a todos los maestros que sembraron, contemplar selectos frutos que los reemplazan y los reemplazarán con ventaja.

La visible corriente de gratitud que desde la generosidad de los alumnos llega hasta mí, orienta también la visión de mi conciencia en esta hora hermosa.

2. Permitidme que deje venir a mi memoria gratísimas imágenes de los maestros de la Escuela que mi espíritu plasmaron:

Koning, el profesor ático, cuyas demostraciones elegantes y dibujos maravillosos despertaron en mi alma los ideales científicos.

Obrecht, el lógico exacto y conciso, cuya vida fué un culto de las matemáticas, de quien recibí la cátedra como herencia veneranda.

Salazar, cuya individualidad realista exigía de nuestro idealismo flotante una experimentación severa de resultados precisos.

Greve, medalla de oro, cuya inaudita erudición, cuya conciencia escrupulosa, cuya admirable eficiencia definen un prototipo en el cumplimiento del deber.

Broekman, que nunca deformaba la naturaleza para hacerla caber en formas rígidas y fué, sucesivamente, mi profesor experto, mi jefe y mi amigo inolvidable.

Don Domingo Santa María, Don Domingo, la flor de la hidalguía dentro de la profesión, sus lecciones sobresalían de los muros de la Escuela, orientaban en la vida.

Debo detenerme ante la grata tarea del recuerdo...

Elevo hasta los que ya reposan en la paz de Dios, estos homenajes que recibo.

Los elevo hasta Broekman y hasta Koning, cuyos hogares angustiaba ya la amenaza de la guerra, cuando en los últimos meses de una paz trepidante, llegué a visitarles en Holanda y en Bélgica.

Los elevo hasta cada uno de mis maestros, porque estas corrientes que fluyen son altas nieves fundidas.

Pero perdonadme; hay algo que no puedo silenciar. Antes de la Universidad fué mi profesor de Filosofía el Padre Ginebra, adusto en la forma, en el corazón muy tierno, quien no sólo ilustró mi fe, sino que iluminó en mi alma la certeza de que el mundo y sus causas son inteligibles, y que es honor del hombre estudiar lo que fué gloria de Dios crear.

3.—Viniendo nuevamente desde la lejana adolescencia al momento presente, me siento apoyado, a lo largo de 37 años de profesorado, en una concepción optimista que ha orientado mi magisterio y ha venido consolidándose en mi espíritu: la fe en el estudiante.

El ejemplo del mismo filósofo me inició en esta concepción pedagógica fundamental. Nos trataba a los 17 años como a hombres formados y nos demostraba las tesis filosóficas con una seriedad y conciencia que otros gastarían sólo ante teólogos maduros.

Estoy convencido de que los alumnos universitarios entienden y captan, critican y juzgan mejor, muchísimo mejor que sus respuestas imperfectas y el tímido aflorar de sus concepciones individuales. En sus ideas se hallan tesoros e inspiraciones analizadas sin prejuicio.

Además el fruto de la enseñanza germina en el espíritu lentamente; germina. Una proposición entendida al principio en el pobre sentido obvio, viene con la meditación natural, enriqueciendo su contenido, y a veces madura sólo años más tarde en toda su fecundidad, desapareciendo el verbalismo con que fué memorizada.

Ven los alumnos a los profesores como magos bondadosos que revelan los secretos de su saber; por esto nos aman y nos admiran; pero aman y admiran en nosotros la labor colectiva de la humanidad entera en la interminable conquista de la ciencia que ha durado milenios; somos los mensajeros de una buena nueva y recibimos los festejos.

Los alumnos son el punto en donde se inicia el futuro, la superación y el progreso. La tea que recibimos con amor; con esperanza y con respeto la ponemos en sus manos.

4.—En estos decenios, nuestra misión profesional ha venido evolucionando y en los últimos años con aceleración notable.

Una transformación universal de la vida del hombre se viene produciendo por el dominio progresivo de la razón sobre la naturaleza.

Las redes de nuestras ecuaciones cada día más extensas, de mallas más finas, de formas más hermosas, encierran nuevos fenómenos, que sorprendentes experimentaciones denuncian o la intuición adivina.

Pero estas conquistas de la ciencia; que han de ser un bien común de la humanidad, son dolorosamente todavía un mal para algunos gremios, algunas clases sociales o naciones.

Podríamos decir que la misma incesante carrera del progreso, ha impedido que se adapte la organización y legislación social a la nueva producción de riqueza, a su distribución y consumo.

No conocemos todavía ninguna reforma que satisfaga plenamente a la razón; pero los problemas económicos y sociales que profesores e ingenieros engendraron con su ciencia, no serán dominados ni adecuadamente resueltos sin la colaboración de ellos.

Esta nueva labor que se sobrepone a las anteriores es una alta misión que espera a esta generación de ingenieros chilenos.

Tienen ellos en las fuerzas directivas del país una eficiencia creciente.

Debe, pues, ser nuestra ingeniería una preparación general para las actividades industriales, sociales y económicas, sin olvido de las cuestiones técnicas usuales.

No será esto un abandono de los métodos de raciocinio severo; pero será una transformación para que nuestros ingenieros triunfen también en estos campos nuevos, gloriosos y fecundos.

5.—El Instituto de Ingenieros, que reune hoy todas las actividades con magnífica universalidad y eclecticismo, está providencialmente capacitado para sentir esta transformación necesaria y orientarla.

Aquí están quienes conocen la evolución, porque son sus vitalizadores, y los que desean responder a los imperativos económicos del país. Por esto, yo me atrevo a pensar que para nuestras escuelas universitarias sería muy beneficioso un contacto mayor con el Instituto, como cuerpo vitalizador e inspirador.

Tal contacto en otros países es fecundo.

El amor a las Universidades en que ha transcurrido mi vida, hace alentar en mi alma esta grata esperanza.

De las escuelas de ingeniería fué precursora la Academia de San Luis; donde en los últimos años de la Colonia, se cursó por primera vez Geometría y Agrimensura, Química y Metalurgia.

Fué fundada por Manuel de Salas, después de vencer con perseverancia y generosidad en la corte española, la hostilidad contra este germen de autonomía económica.

Cuando, hace cabalmente cien años de la muerte del fundador, el mismo postulado es apremiante: la defensa de la autonomía económica nacional por nuestra profesión.

Es un feliz augurio esta nueva medalla de oro otorgada por el Instituto de Ingenieros a un profesor universitario.

6.—Como individuo no merezco esta solemnidad; pero mi alma está llena de paz y de gratitud hacia Dios, nuestro Padre, de quien todo bien proviene, y hacia cada uno de ustedes, señores.

El presidente del Instituto; el Directorio; las autoridades de la Universidad de Chile y de la Universidad Católica; los colegas del Instituto y de ambas Universidades; los redactores de nuestros diarios; Jorge Lira, bondadoso para presentarme, porque es mi hermano mayor desde las lejanas jornadas con que inicié mi magisterio en la Universidad Católica, donde encontré una cooperación ilimitada, inolvidable; los amigos de otras profesiones y otras actividades espirituales, cuyo trato ensancha el universo y rejuvenece el alma; todos, con su presencia y con sus manifestaciones me han otorgado una magnífica recompensa, que es un aliento supremo en una edad que, necesariamente, busca apoyo.

Mi sentimiento excede a mi expresión; básteme decir: Dios se los pague».