

ANALES

DEL

INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE

ACTAS

Sesion 143.a extraordinaria del Instituto, celebrada el Lunes 14 de Octubre de 1912

Presidida por don Francisco Mardones, se abrió la sesion a las 9½ P. M., con asistencia de los señores Eusebio Arellano, Vicente Costa, Aristides del Canto, Rafael Edwards S., Javier Herreros V., Augusto Knudsen, Gustavo Lira, Hernan Molina L., Alberto Obrecht, Camilo Pizarro, Ramon Salas E., Carlos Sotomayor, Roberto Torretti, Manuel Trucco, Jorje Torres Boonen, José Tomas Urmeneta, Eduardo Vidal Garcés, el secretario señor Pedro Blanquier, i un número de estudiantes i visitantes.

Leida i aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta:

1.º De haberse aceptado como miembros activos de la corporacion a los señores Enrique Madrid Osorio, Vicente Edwards S., Maximino Olivares, Archibaldo Unwin, Pedro Lira Orrego, Justo Yungk, Hernan Molina Lavín, Julio Correa Cortes, Ricardo Fritis i Domingo Matte Larrain.

El señor presidente ofreció la palabra al señor Obrecht, quien desarrolló una interesante conferencia sobre mareas.

La primera parte de la conferencia trató del efecto de las atracciones de los astros sobre la pesantez. El cálculo demuestra que, en cada punto de la tierra, la direccion de la vertical tiene una pequeña variacion que no pasa de dos centésimos de segundo. Esta variacion, aunque inapreciable a la observacion, da lugar, sin embargo, a una oscilacion apreciable de una superficie teórica que envuelve la tierra i que estaría en coincidencia con el nivel del mar, si el agua fuera un fluido perfecto.

Precisamente la observacion demuestra que el mar oscila segun las mismas leyes de periodicidad que la superficie teórica i esto mismo demuestra que el fenómeno de las mareas es debido a las atracciones del sol i de la tierra sobre el agua del mar.

A este propósito el señor Obrecht compara entre sí los efectos de los diversos astros sobre los movimientos terrestres i dió a conocer las siguientes cifras:

Sol.....	1
Luna.....	2,23
Vénus.....	0,000.11
Júpiter.....	0,000.013
Marte.....	0,000.002.4
Mercurio.....	0,000.000.8
Saturno.....	0,000.000.3
Urano.....	0,000.000.006
Neptuno.....	0,000.000.002

Los autores de teorías sobre los temblores suponen jeneralmenté que el interior de la tierra es líquido, i que las atracciones de los astros enjendran mareas interiores. Si esto fuera efectivo, no habria razon científica ninguna para preocuparse de las acciones de los planetas, porque el cuadro anterior da la importancia relativa de sus efectos. En particular, una teoría basada sobre las conjunciones de Neptuno no tiene ninguna base científica séria.

En cuanto a la intervencion de acciones eléctricas, el señor Obrecht hizo notar que muchos observatorios están dotados de servicios continuos de observaciones magnéticas. Bien se sabe que la aguja montada es sensible a los efectos eléctricos; sin embargo, no se ha notado nunca alguna oscilacion que tuviera relacion con el movimiento de los planetas.

La segunda parte de la conferencia trató mas especialmente de las mareas i de las fórmulas que permiten calcular en un puerto dado las horas de las altas mareas i sus amplitudes.

Al terminar el señor Obrecht, el señor Presidente lo felicitó por su importante conferencia.

Se levantó la sesion a las 10 i cuarto P. M.

ASCANIO BASCUÑAN SANTA MARIA,
Presidente.

Francisco Cereceda,
Secretario.

Sesion 144.a jeneral del Instituto, celebrada el Miércoles 23 de Octubre de 1912

Presidida por el señor Ascanio Bascuñan S. M. se abrió la sesion a las 9 P. M., con asistencia de los señores Francisco Mardones, Eusebio Arellano, Alberto Decombe, Alberto Obrecht, Adalberto Rojas Alvarado, Wáshington Lastarria, Juan A. López, Aristides del Canto, Ramon Salas Edwards, Luis Diaz Garces, Ruperto Echeverría, Gustavo Lira, Manuel Truceo, José Antonio Colombet, Luis Eyquem, Eduardo Vidal Garces, Luis Mate de Luna, Wenceslao Sierra, José Tomas Urmeneta, Alfonso López, Eleazar Lezaeta, Fernando Montessus de Ballore, Camilo Donoso, José López, Archibaldo Unwin, Vicente Costa, Cárlos Sotomayor, Cárlos Pedrasa, Cárlos Schneider, Raul Montauban, Ernesto Rios Talavera, Wenceslao Cordero, Cárlos Carvajal, Camilo Pizarro, Teodoro Schmidt i los secretarios señores Francisco Cereceda i Pedro Blanquier.

Leida i aprobada el acta de la sesion anterior, fué efrecida la palabra al señor Montessus de Ballore, quien desarrolló una interesante conferencia acerca del «Estado del problema de la prevision de los fenómenos sísmicos». Al terminar el señor Montessus, fué felicitado por el señor presidente i se acordó publicar el texto de su conferencia en los ANALES.

En seguida se dió cuenta:

1.º De haberse recibido de la comision designada por el Instituto el informe sobre el balance i presupuesto de entradas i gastos para el presente período;

2.º De una comunicacion del presidente de la sociedad Union Comercial, ofreciendo al Instituto de Injenieros su salon de sesiones.

Se acordó agradecer esta deferencia.

3.º De una nota del directorio al honorable Senado, en la cual se manifiesta la opinion del Instituto de Injenieros acerca del proyecto de lei presentado por el honorable senador don Joaquin Walker Martínez, acerca de los contratos de obras públicas. Fué aprobada por unanimidad i se acordó enviarla.

Se aprobó el informe presentado por los señores Ernesto Singer i Francisco J. Bascuñan, quedando, en consecuencia, acordada la elevacion de 400 a 800 pesos la cuota de los miembros perpetuos. Conjuntamente con esto fué aprobado el siguiente presupuesto de entradas i gastos para el período 1912-1913:

ENTRADAS

Cuotas de socios

Socios activos.....	\$ 9 500	
Socios pasivos.....	2 000	\$ 11 500

Subvencion

La Fiscal, año 1912.....	\$ 2 250	
» medio año 1913.....	1 500	\$ 3 750

Avisos en los Anales

Calculado en.....		350
-------------------	--	-----

Suscripciones i venta de Anales

Calculado en.....		150
-------------------	--	-----

Cuotas de incorporacion

Calculado en.....		900
-------------------	--	-----

Intereses sobre fondos erogados i bonos

Calculado en.....		1 200
-------------------	--	-------

Total.....	\$	<u>17 850</u>
------------	----	---------------

INVERSION

Arriendo del local, \$ 200 mensuales.....		\$ 2 400
---	--	----------

Sueldos

Administrador.....		
Ausiliar de comisiones.....	\$ 3 600	
Cobrador portero.....	1 200	4 800

Publicacion de Anales

Para su publicacion i pago de los números de Abril (Imprenta), Mayo, Junio, Julio i Agosto i para el sueldo del encargado de la crónica.....		\$ 6 600
---	--	----------

Franqueo de canjes

Calculado en.....		200
-------------------	--	-----

Secretaría i Tesorería

Útiles, circulares i gastos.....	350
----------------------------------	-----

Biblioteca

Para su fomento, encuadernacion i suscripciones a revistas.....	1 300
Servicio de la deuda hipotecaria.....	1 650

Gastos varios

Seguros: \$ 20 000 menaje i \$ 20 000 edificio.....	\$ 240	
Gas i agua potable.....	125	
Contribucion de haberes.....	150	515
Imprevistos.....		35
	\$	17 650

A continuacion, el Instituto se ocupó estensamente del medio de arbitrar fondos para la construccion del edificio. Como resultado del debate, se aprobó por unanimidad la proposicion del Directorio, complementada por los señores Salas E. i López José, en la forma siguiente:

Apruébase la proposicion del Directorio para elevar las cuotas al monto indicado en la circular i se le comisiona:

1.º Para estudiar i proponer al Instituto un proyecto de transformacion de la institucion en una sociedad por acciones que admitirá ademas miembros no accionistas. Los gastos ordinarios de esta sociedad serian cubiertos por cuotas de los miembros accionistas i no accionistas; pero las cuotas de los accionistas serian inferiores a las de los no accionistas en una suma igual a la que corresponde a los intereses del valor de la accion. Las cuotas de admision de los miembros perpetuos i las cuotas extraordinarias acordadas se considerarán como pagos a cuenta del valor de la accion;

2.º Para estudiar i proponer al Instituto la emision de un empréstito interno. Las cuotas extraordinarias acordadas servirán para adquirir los bonos de este empréstito. En ambas soluciones se entiende por cuotas extraordinarias los excesos de las cuotas acordadas sobre las actuales.

En seguida se acordó adoptar las mismas condiciones establecidas para el año anterior en la celebracion de sesiones del Instituto.

El señor presidente hizo una esposicion al Instituto de los trabajos del Directorio encaminados a organizar el debate de la cuestion ferrocarrilera, que por su importancia, trascendencia i actualidad debia merecer especial atencion de los miembros del Instituto.

El señor Cereceda dió a conocer al Instituto el proyecto de lei de regadío actualmente en discusion en el Senado i presentado a su consideracion por el honorable senador señor Pedro García de la Huerta.

Espuso en breves rasgos las características fundamentales del proyecto: 1.º ejecucion por el Estado de tres de las mas importantes obras estudiadas por la Inspeccion Jeneral de Hidráulica, obras en que el riego artificial presenta sus características mas salientes i en que el agua es el elemento fundamental de vida i prosperidad; 2.º Implantacion de una contribucion obligatoria de riego i reembolso por los particulares del dinero invertido por el Estado en 33 anualidades correspondientes al 6 por ciento de interes i 1 por ciento de amortizacion.

Demostró las ventajas de todo órden que este proyecto tenia para el porvenir del pais. El Estado

no se vería gravado por sacrificio pecuniario alguno; para los particulares sería un negocio brillante i la nación vería convertidas en florecientes emporios agrícolas e industriales rejiones estériles, hoy casi desiertas i que no han podido ser redimidas por el riego artificial por falta de los recursos necesarios para ello.

El Instituto acordó pedir al señor Cereceda, que en la próxima sesión ordinaria presentara un informe sobre dicho proyecto.

Se levantó la sesión a las 11 P. M.

ASCANIO BASCUÑAN S. M.,
Presidente.

Francisco Cereceda,
Secretario.