Sobre la Conferencia Mundial de la Energía. Actuación del Delegado chileno a la 2.ª Sesión Plenaria

Essen, 16 de Julio de 1930.

Sr. Ing. Secretario del Comité Chileno de la Energía, Dn. Carlos Ponce de León.—Santiago.

Mi estimado amigo:

DE acuerdo con mi anterior, paso a darle algunos detalles de la Conferencia de la Energía y de la participación del suscrito.

El 11 de Junio llegué a Berlín, precisamente el día anterior de la sesión del Consejo Internacional, de manera que el día 12, temprano, me fuí al V. D. I. (Instituto de Ingenieros), para ponerme al habla con el Secretario del Consejo, Mr. C. H. Gray, previamente, sobre el reconocimiento de nuestro Comité Chileno y sobre la aceptación del español como uno de los idiomas oficiales.

Debido a la cortesía de Mr. Gray fuí presentado al presidente, manifestándome que estaba en la lista de materias de la sesión la resolución sobre el Comité Nacional Chileno, e indicándome tomara parte en la reunión que tendría lugar a las 11 A. M.

Efectivamente, a dicha hora, después de los cambios de saludos y presentaciones del caso, se entró a la tabla de materia.

Se reconoció definitivamente la constitución del Comité Nacional Chileno, comunicando el suscrito ese mismo día cablegráficamente, al señor Rodolfo Jaramillo lo siguiente:

«Sr. Rodolfo Jaramillo.— Ministerio de Hacienda.—Santiago. Chile.

«Reunión concurrí hoy Comité Internacional Energía aceptó definitivamente comité chileno.

«Trabajo suscrito imprimióse,—Saludos.—*Solar*».

Propuse en la misma sesión la aceptación del español como uno de los idiomas oficiales, para lo cual me puse al habla a fin de estar de acuerdo con el Delegado de España que era el único, fuera del suscrito, de habla española en el Comité Internacional. Dicho delegado, Dn. Pedro González Quijano, apoyó mi idea. Sin embargo, de acuerdo con los reglamentos para las sesiones, se consideró como presentada la insinuación del Comité Chileno, pero no pudiendo discutirse en las actuales sesiones,

sino anunciarse para la primera reunión internacional siguiente que tenga lugar.

Extraoficialmente, el Secretario me manifestó que a pesar de la gran importancia de la lengua española y numerosos países de esa habla, creía se presentarían dificultades desde el punto de vista de Italia, cuya labor técnica es también de importancia. A su juicio cree que en vista de lo anterior, lo más realizable será la obtención de *libertad de idioma*.

En la primera sesión del Comité Internacional (día 12), hasta la última reunión del día 24, se trataron los diferentes temas propuestos en la última reunión internacional de Barcelona y de Tokio.

Se dió cuenta por los representantes español y japonés respectivamente, del resultado general de aquellas Conferencias y especialmente que las transacciones o publicación oficial de los trabajos estaba muy avanzada, mostrando el delegado japonés los primeros ejemplares impresos del Congreso de Tokio de fines de 1929.

Los tres volúmenes de la Conferencia de Tokio, en inglés, valdrán 8 £ fuera de transporte. ($ 320.—).

Otro de los tópicos importantes de las reuniones del Comité Internacional, fué el de las inter-relaciones con la Comisión Electrotécnica Internacional y con la «Conferencia Internacional de Grandes Redes Eléctricas a Alta Tensión», sobre lo cual había observaciones de Francia, por considerar que la Conferencia de la Energía había incluído en la 2.ª Conferencia temas que sólo correspondían a los organismos especiales ya nombrados.

Se discutió igualmente la organización de una estadística internacional, y la forma de realizarla; y otros puntos de menor importancia de orden reglamentario que se encontraban pendientes.

En cuanto a la presente Conferencia que se inauguraría el 16 de Junio, se dió cuenta de la labor de organización, del gran número de concurrentes, aproximadamente 3,200, del número de trabajos recibidos, 431. (El trabajo N.º 430 fué el mandado por el suscrito sobre Electrificación de los FF. en Chile).

Los resultados de la Conferencia se publicarán en 20 volúmenes, siendo su valor de 350 marcos, o bien 300 marcos si se suscriben antes del 15 de Septiembre del presente año, lo que le comunico oportunamente por si se quiere suscribir como sería de conveniencia. Convendría simultáneamente adquirir los volúmenes de la Conferencia Seccional de Tokio de que ya le he hablado.

La 2.ª Conferencia Mundial de la Energía se inauguró oficialmente en la fecha anunciada, el 16 de Junio, en la sala de espectáculos de la ópera (Kroll) facilitada por las autoridades.

Allí tuvo lugar el cambio de presidencia, haciéndose cargo de su nuevo puesto el Ing. Oskar v. Miller, que presidirá hasta la nueva reunión que tendrá lugar en Norte América en 1936.

El presidente local del Comité Alemán es el Ing. Carl Köttgen, que ha tenido a su cargo la pesada tarea de organizar la preparación y correcto resultado de esta 2.ª Conferencia Mundial.

Las diferentes sesiones han tenido lugar en las salas expresamente arregladas al efecto en el gran edificio de la ópera (Kroll).

De acuerdo con el programa previamente organizado, el Lunes 16 en la tarde se iniciaron simultáneamente en las tres salas, las labores de las secciones (1) «Electricidad en el Hogar», (12) «Combustibles sólidos», y (24) «Problemas so-

bre legislación de aguas». El mismo día, a las 6 P. M. se inauguró la sesión general de conferencias que darían personalidades destacadas de la ciencia o de la industria.

Le cupo el honor de iniciar el ciclo de conferencias al célebre profesor Dr. Einstein sobre «El espacio físico y el problema del éter», hablando en alemán, pero siendo traducido simultáneamente al inglés y al francés, y por medio de un dispositivo especial para el objeto, pudiendo la concurrencia oirla en uno de estos dos idiomas.

El mismo sistema de teléfono selectivo para los tres idiomas, alemán, inglés y francés en combinación con los intérpretes respectivos de los tres idiomas han permitido seguir las discusiones durante las sesiones, aun cuando no se domine el alemán.

La conferencia de Einstein fué en extremo interesante y había un gran entusiasmo por oír al gran matemático y filósofo que ha revolucionado las teorías y principios de la energía considerados hasta el momento como inamovibles. Estoy haciendo una adaptación al español de dicha conferencia, para enviarla al Instituto de Ingenieros con los comentarios que me ha sugerido.

El mismo día en la noche tuvo lugar en la sala de fiestas del Jardín Zoológico la recepción de los delegados por el Gobierno, continuándose un baile, que estuvo muy concurrido. Allí conocí a otro de los delegados españoles, el Ing. señor Mojorana, a un profesor checoeslovaco que me tocó a mi lado, etc. y otros colegas ingleses por la facilidad de idioma.

El martes 17 se trataron las sesiones 2), 9) y 32) respectivamente sobre la «Electricidad en la Industria», «Problemas económicos de los combustibles» y «Trabajos de investigación». En la tarde del mismo día le correspondió al prof Dr. Serruys dar una conferencia en francés sobre «Las nuevas formas de la racionalización».

El mismo día también sesionaron las secciones 23, 33 y 34, respectivamente sobre «Problemas mundiales de la economía de energía», «Problemas de la normalización y métodos de estadística», y «Enseñanza».

El miércoles 18 se reunieron las secciones 3, 4 y 27 sobre «Montañas de carga», «Problemas económicos de la destilación a alta temperatura» y «Utilización de la energía a bordo de los buques». En la tarde, las sesiones 5, 22 y 31 sobre «Venta de Gas», «Diferentes problemas sobre la industria eléctrica en diversos países» y «Transmisión de fuerza para aparatos de transporte y talleres».

Este mismo día, al atardecer tuvo lugar una conferencia en inglés por el representante norteamericano Mr. Foster Bain, sobre «Importancia de los minerales en un mundo controlado por la energía». Se pasó también una película parlante en que el protagonista era el propio Edison, quien explicaba el origen y desarrollo de la ampolleta eléctrica de la cual fué el inventor. Película ésta de mucho interés en sí, por la claridad con que se oía la palabra del mago de la electricidad.

En la noche tuvo lugar el banquete oficial de la Conferencia, durante el cual se pusieron en comunicación radiotelefónica, Berlín con Estados Unidos y con Inglaterra, con el propio Edison y con Marconi, respectivamente, lo que significó un acto del mayor interés demostrativo del adelanto alcanzado en esta materia, que ha permitido conversar directamente a través de dos continentes como si se hiciese de un sitio a otro dentro de una misma ciudad.

El Jueves 19 continuaron las sesiones

técnicas de las secciones 7.ª, 30.ª; en la mañana sobre «Construcción y explotación de grandes instalaciones de energía» y «Motores de aviación y automóvil». En seguida el Ing. señor Oscar Oliven dió una conferencia en alemán sobre «Una red eléctrica inter-europea».

En la tarde siguieron las sesiones sobre los temas 18, 25 y 28 de «Construcción de máquinas eléctricas de gran potencia», «Legislación sobre producción y consumo de electricidad y gas», y «Producción de aceites naturales y artificiales».

El viernes 20 en la mañana, se trataron los temas 17 y 26, sobre «Combinación de instalaciones para la producción de energía» y «Ferrocarriles a vapor y Electrificación Ferroviaria».

Me correspondió en esta sesión participar en la discusión del tema Electrificación Ferroviaria, apoyando las conclusiones que había presentado en mi trabajo enviado a la Conferencia, sobre los «Resultados técnicos y económicos de la electrificación de los ferrocarriles chilenos y el empleo de subestaciones automáticas».

Este trabajo, que fué el penúltimo que se alcanzó a recibir en Berlín, y que lleva el N.° 430. (en total se imprimieron 431 trabajos), y que el suscrito debió redactar en inglés en Chile, por no ser el español idioma oficial; alcanzó a llegar por vía aérea antes de iniciarse las sesiones, quedando impreso durante aquellos días.

Ejemplares de él le he enviado a Jaramillo, y directamente la Secretaría de la Conferencia remitió a Ud., según se me expresó, por lo cual no envío nuevas copias, que por lo demás formará parte integrante de la Publicación General o «transactions» del Congreso.

Durante la discusión, para la cual había que inscribirse previamente, hablé sobre los adelantos de la electrificación en Chile y especialmente las ventajas del empleo de sub-estaciones automáticas de energía a 3,000 volts. corriente continua. Sistema éste que está en servicio en Chile antes que se hubiese pensado adoptarlo en ningún país de Europa, y por cuyo motivo la experiencia adquirida ha sido de interés,

Preferí hablar en inglés por conocer mejor el idioma y el que más se ha empleado fuera del alemán; tuve suerte de que fuera apreciada mi disertación y comprendida suficientemente, y después de los aplausos de rigor se acercaron varios ingenieros alemanes y especialmente ingleses, el delegado argentino y los españoles a felicitar al suscrito por el interés que a su juicio tenía el tema desarrollado.

Creo pues, mi amigo, que he cumplido lo mejor que he podido, la labor encomendada en representación de nuestro país, y debo agradecer después de a nuestro común amigo y colega Jaramillo, a usted por la confianza depositada en el suscrito y las facilidades otorgadas para el desempeño de mi comisión como delegado.

En la tarde del mismo día, el profesor Villauri dió una conferencia sobre la «Electricidad y Fuerza Motriz».

El sábado 21 continuaron las sesiones matinales sobre los temas 20, 29 y 14, «Transmisión eléctrica en redes interconectadas», «Motores de combustión interna» y «Represas hidráulicas».

El lunes 23 se realizaron las sesiones N.° 10, 13, 15 y 21, respectivamente, sobre: «Turbinas a vapor y a gas», «Utilización de la Hulla Blanca», «Acumulación de energía», y «Telegrafía y Telefonía».

Además el profesor inglés A. S. Eddington dió una interesante conferencia en inglés sobre la Energía intra-atómica.

El martes 24, se trataron los temas de las sesiones 6, 11 y 16, sobre «Costo comparativo de diferentes clases de energía», «Calderas y hogares», y «Economía de energía hidráulica».

En la tarde tuvo lugar la conferencia del Dr. A. F. Enström sobre «La fuerza motriz como elemento civilizador».

Finalmente, el miércoles 25, último día de sesiones, se trataron los temas 8 y 19, sobre «Plantas de producción combinada de energía» y «Comando automático de centrales y medida a distancia»

En la tarde de este día se realizó la sesión de clausura en la gran sala de fiestas de la Opera.

Al día siguiente comenzaron las excursiones fuera de Berlín, de acuerdo con un programa combinado que cada cual podía escoger según sus preferencias o especialidad, sea al Norte de Alemania hacia Hamburgo, sea al Oeste a la región industrial del Ruhr, Essen, etc., al Sur o al Este.

Estos viajes, independientes de la Conferencia, habían sido combinados con las grandes fábricas, establecimientos industriales, escuelas técnicas, etc., dándose las facilidades colectivas en fecha y hora determinada para visitarlas, proveyéndose los medios de locomoción adecuados y alojamiento y restaurant, etc.; pero el valor del viaje debía integrarse previamente en la Oficina correspordiente de viajes. En otras palabras, se trataba de una oportunidad para conocer el movimiento y desarrollo industrial y técnico de Alemania.

Sin perjuicio de lo anterior, durante los días de sesiones se organizaron visitas a fábricas y centrales elécricas en Berlín o a su proximidad, que cada cual escogía de acuerdo con el tiempo que le permitía las conferencias o sesiones que por no ser de su especialidad o interés no requerían su presencia.

He aprovechado todas estas oportunidades para conocer las centrales de energía eléctrica de Berlín, especialmente la Supercentral de Kligenberg, a carbón pulverizado, la de Charlotenburgo, con acumuladores térmicos de vapor del sistema Ruth; la con motores Diesel, próxima a la ciudad, denominada Märkisches Werke, etc.; los grandes talleres y laboratorios de la A. E. G. y de Siemens Schukert para el ramo eléctrico. La Escuela Técnica de Ingeniería de Charlotenburgo, con su laboratorio de alta tensión donde vi pruebas con un millón de volts a 50 períodos y de 2 1/2 millones de volts en alta frecuencia. etc.

Fuera de Berlín, he estado ya en la Gran Central Térmica de Golpa, en la zona carbonífera, instalación que recién ha puesto en servicio dos tubos generadores de 100.000 KVA. cada uno, los mayores de Europa.

La planta de abonos sintéticos de la I. G. Farben Industrie, cerca de Bitterfeld, cuyas colosales instalaciones demuestran la importancia de Alemania como capacidad industrial y de investigación técnica.

Las grandes plantas térmicas con calderas Schmidt a alta presión de 120 atmósferas y las de mayor presión en servicio en cualquier parte del mundo a 225 atmósferas del sistema Beuson.

La planta hidroeléctrica de acumulación de energía en el Rhin, de Herdecke, que comprende cuatro grupos de 40.000 Kw cada una, de funcionamiento absolutamente automático, la mayor novedad en esta materia en Europa.

De la zona del Rhur y de las fábricas de fierro y acero de Krupp, en

Essen, ya le he hablado en mi carta anterior, por lo cual no vuelvo sobre mi interesante visita a ellas.

Mi estimado amigo, tengo todavía por delante un nutrido programa de trabajo y visitas o estudios técnicos e industriales, que gracias a la oportunidad que esta comisión a la Conferencia Mundial me ha brindado, creo poder desarrollar con evidente provecho para nuestro país.

Le he escrito con bastante extensión para que Ud. que sabe apreciar estas cosas, pueda formarse juicio sobre la actuación del delegado chileno a la Conferencia.

En cuanto al trabajo del ingeniero señor Jara, de la Sección Hidráulica de la Dirección de Obras Públicas, el día que salía ya de Santiago me fué entregado por él personalmente en la estación para que lo presentara a la Conferencia Mundial. A mi llega a Berlín, a pesar de mi interés, no fué posible obtener fuera incluído como trabajo presentado a la Conferencia por ser demasiado tarde y estar materialmente congestionadas las oficinas de publicación con los trabajos recibidos anteriormente. En vista de lo anterior, hablé con el señor Ministro de Chile a fin de obtener por su intermedio se considerara, él se encargó por intermedio del Consulado que se publicara al menos en los volúmenes generales de la Conferencia, aun cuando no pudiera hacerse inmediatamente por haber sido remitidos tan a última hora.

En consecuencia, los originales los entregué personalmente al señor Ministro para dicha tramitación, que no sé si logrará sean publicados.

Con saludos muy atentos se despide su afmo. colega y amigo.—*R. Solar.*