

A la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

BREVE RESEÑA ACERCA DEL CONGRESO DE QUÍMICA INDUSTRIAL, CELEBRADO
EN LIEJA DEL 7 AL 13 DE SEPTIEMBRE DE 1930

por **Enrique Hauser**

Este Congreso, el décimo de los organizados por la Sociedad de Química Industrial, domiciliada en París, tenía, aparte de la importancia de los anteriores Congresos, convocados por dicha Sociedad, la circunstancia de preceder a la décima Conferencia de la Unión Internacional de la Química pura y aplicada, en la que iban a tomar parte por primera vez los químicos de los imperios centrales y sus aliados durante la gran guerra, algunos de los cuales también concurren al Congreso a que esta reseña se refiere.

Los trabajos de este Congreso estuvieron divididos en seis grupos así designados: Fábrica y Laboratorio; Minerales y Combustibles; Metalurgia e Industrias minerales; Industrias orgánicas; Agronomía e Industrias agrícolas, y Organización económica, que comprendían en total diecisiete Secciones. Además de las Memorias presentadas en las Secciones, a alguna de las cuales haremos luego referencia, tuvieron lugar varias Conferencias, una para cada grupo, y otras en las sesiones inaugural y de clausura.

La Conferencia de la Sesión Inaugural, que estuvo presidida por M. Heyman, ministro de la Industria y del Trabajo, versó sobre "Algunos aspectos de la industria química en Bélgica", y fué dada por H. Lepersonne, director del Servicio de investigaciones de la Unión Química Belga. Hablando de los recursos minerales de Bélgica, hizo referencia a las minas de cobre de Katanga (en el Congo) y a los yacimientos radíferos afines a dichas minas. Ambos productos son tratados en Africa para una primera concentración, y ya enriquecidos son enviados a Bélgica donde son refinados para la obtención del cobre puro o de las sales de radio. Con decir que Bélgica resulta hoy día el primer país productor de radio (unos 60

gramos el año 1929) y que podrían dichas minas de cobre abastecer el consumo mundial, se comprende la importancia que en dicho país ha adquirido la industria químico-metalúrgica.

La Conferencia del Grupo 1.º correspondió a M. Huybrechts, profesor de la Universidad de Lieja, sobre el tema “La evolución actual de la química analítica”, en la que dedicó especial atención al empleo de los métodos electrométricos.

En la del 2.º Grupo, el profesor de la Universidad de Bruselas, M. Chavane, hizo un estudio muy completo sobre “La oxidación de los hidrocarburos saturados”.

En la del Grupo 3.º, M. Dony-Henault, profesor de la misma Universidad, disertó sobre “La metalurgia térmica del cinc”, inspirándose en los métodos de la físico-química y exponiendo trabajos de laboratorio para conducir a un procedimiento de reducción directa del óxido de cinc por el óxido de carbono.

La Conferencia del Grupo 4.º, sobre el tema “Los derivados de la celulosa y sus aplicaciones en Bélgica”, por L. Delange, director de la Mutual Solvay, fué dedicada especialmente al estudio de la seda artificial, que constituida en un principio por nitrocelulosa y luego por acetocelulosa, se halla formada hoy en el comercio, en su mayor parte, por viscosa, obtenida, como es conocido, por la reacción del sulfuro de carbono sobre una solución alcalina de celulosa. La conclusión más interesante de la exposición hecha por M. Delange, es la gran extensión que hoy día adquiere la industria de la seda artificial, que parece resultar a muy bajo coste, y que si hoy día compite con la seda natural, con gran beneficio, es posible que al extenderse su fabricación y bajar su precio en el mercado a causa de la competencia, resulte ésta para los tejidos de algodón, a quienes viene a sustituir la celulosa extraída de los árboles, como ya ha empezado a ocurrir en los tejidos de lana.

La Conferencia del Grupo 5.º: “Las bases científicas de algunas nuevas industrias de fermentación”, estuvo a cargo de M. Schoen, del Instituto Pasteur, de París, y fué explicada en la sesión de clausura en lugar de la que debía dar M. Matignon, miembro del Instituto de Francia, titulada “La evolución de la industria de los abonos”, y que hubo de suprimirse por enfermedad del conferenciante. El Sr. Schoen, después de explicar las condiciones fundamentales de la fermentación acetobutírica, expuso las generales de la fermentación cítrica, que da lugar a la producción de este ácido, con gran perjuicio de los países limoneros, pues la fabricación de dicho ácido por fermentación, es, según mis noticias, un producto industrial obtenido en la Azucarera belga de Tirlemont,

sin perjuicio de transformar por fermentación en alcohol otra parte de la melaza.

Pero no es este punto el de más interés en el estudio de las fermentaciones, pues se halla en curso el de la producción por ese medio de los abonos nitrogenados y cianuros, que vendrían a producir una temida competencia en los abonos sintéticos que hoy día se fabrican utilizando los modernos catalizadores, que algunos llaman fermentos minerales.

A. M. A. Gillet, profesor de la Universidad de Lieja, correspondió la Conferencia del 6.º Grupo, titulada "La evolución de la enseñanza en relación con la evolución de la industria química", que fué escuchada con interés.

En la sesión de clausura, que fué presidida por M. Lippens, ministro de Transportes, y en la que, como ya hemos dicho, tuvo lugar la Conferencia del Grupo 5.º, en vez de la que estaba anunciada, fué adjudicada la medalla de oro de la Sociedad de Química Industrial correspondiente a 1930, a M. Ad. Lecrenier, director técnico de las Cristalerías de Val-Saint-Lambert, muy conocido por sus hermosos trabajos sobre la estructura y la vida del vidrio, y fué entregado el título de miembro de honor de la referida Sociedad a Mr. M. T. Bogert, individuo de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos.

En la misma sesión, M. Gall, fallecido ya desgraciadamente, presidente de dicha Sociedad, leyó un trabajo muy documentado sobre el desarrollo de la industria electroquímica en Francia en conexión con el aprovechamiento de las fuerzas hidráulicas, como consecuencia del descubrimiento de la dinamo Gramme.

En las Secciones hubo varios trabajos de interés, a todos los que no podemos referirnos, sino limitándonos a aquéllos a cuya lectura hemos podido asistir, o de la que tuvimos especial referencia, dedicando preferente atención a la Sección quinta, "Producción y utilización de los combustibles líquidos".

Entre los trabajos presentados en esta Sección podemos citar: "El refinado de las esencias de cracking", por E. Schmitz, consistente, en resumen, en hacer pasar durante el cracking los vapores de esencias procedentes de esta operación, pero antes de su condensación, por tubos calentados a temperatura comprendida entre 330º y 360º, observándose entonces, además de la producción de gases debida a la descomposición de ciertos hidrocarburos, la formación de una esencia estable, de olor suave y débilmente coloreada en amarillo verdoso.

"El tratamiento de los aceites por el effluvio eléctrico", debido al sabio belga, de Hemptinne, fué objeto de una comunicación de los se-

ñores de Cavel y Roegiers, en la cual, después de exponer los efectos producidos por el bombardeo eléctrico de las moléculas sobre los aceites tratados según los procedimientos Elektrion, enseñó unas muestras de aceites obtenidas por dicho método, que interesaron mucho a la concurrencia.

Otro trabajo de M. Boisselet sobre la oxidación de los aceites de engrase, cuya exposición fué acompañada por la proyección de numerosos gráficos, fué seguido con interés.

El profesor E. Berl, de Darmstadt, dió una interesante conferencia titulada “El proceso de formación y de combustión de los combustibles”, en el cual estudia las condiciones de combustión de varias mezclas gaseosas a presión, solas o con la intervención de algunos antidetonantes. Expuso los resultados de sus estudios sobre la combustión de varios gases, entre ellos el metano, a presiones hasta de 400 atmósferas, analizando los productos de la combustión y pudiendo verse cómo el límite inferior de la inflamabilidad varía poco con la presión, y, en cambio, el superior se extiende con el aumento de ésta, siendo su efecto muy marcado en el metano, cuyo límite superior va acercándose a elevada presión, al del hidrógeno. El estudio de los productos de la combustión aplicado a determinar el modo de acción de los antidetonantes, le hace ver que estos compuestos obran principalmente por la acción del metal sumamente dividido que produce su descomposición, cuya demostración experimental parece conseguir por el empleo de dichos metales (plomo, níquel o hierro) finalmente pulverizados, como antidetonantes. El peligro que envuelve la experimentación a tan elevadas presiones da más mérito a este trabajo.

Por último, y para no alargar más esta reseña, diremos que nuestro compatriota D. Luis Bermejo y Vida presentó un trabajo sobre “La descomposición catalítica de los aceites y otros productos vegetales españoles”, al que dió lectura el que suscribe por ausencia del autor y que fué escuchado con interés por la concurrencia.

Al terminar este trabajo no debo pasar en silencio las atenciones de que, como delegado de esta Academia, he sido objeto en este Congreso, especialmente por el Comité organizador, al que en esta ocasión doy públicamente las gracias, señaladamente a Mr. J. Gerard, vicepresidente delegado de la Société de Chimie Industrielle, y a Mr. Dallemagne, presidente del Comité Ejecutivo del Congreso.

Madrid, 31 de diciembre de 1930.