

Enrique Molex y su obra

por Raúl Berrojo Jario

Memoria presentada para optar al
Grado de Doctor por la Facultad de
Farmacia de la Universidad de Barce-
lona.

Noviembre, 1980

R. 449.233

SEGUNDA PARTE

Algunos aspectos particulares

Componer esta Segunda Parte de nuestro trabajo una serie de capítulos independientes entre sí, hasta cierto punto, que tratan de recoger diferentes aspectos de la actividad desarrollada por MOLES. Nos ha parecido que era la mejor forma de estudiarla por cuanto su enorme amplitud y variedad no permite un estudio simultáneo en todas sus facetas sin resultar una exposición farragosa.

Evidentemente, cabría aquí con pleno derecho el "Ejercicio Docente" desarrollado por nuestro biografiado pero lo hemos incluido en la Primera Parte por considerar que era útil en aquel lugar para que nos sirviera a modo de guión general de su actuación en muchos campos. Sin embargo, quedan otros muchos puntos por desarrollar y muchos aspectos que tratar, como veremos en lo que sigue.

I. M O L E S Y

LAS SOCIEDADES CIENTIFICAS

La categoría evidente de MOLES, re-
conocida en el ámbito internacional, tenía que reflejarse
necesariamente en diversos nombramientos para pertenecer
a muy distintas Sociedades científicas de todo el mundo.
Más adelante haremos una relación de las que lo acogieron
en su seno y en las que él participó de forma más o menos
intensa.

Dentro de este capítulo, queremos referirnos de una
manera especial a la Sociedad Española de Física y Quími-
ca, a la que MOLES se entregó por entero y la que, a su
vez, le permitió desarrollar una gigantesca labor a escala
nacional e internacional. Su intervención abarca todos los

campos, desde la labor de publicista en ANALES hasta la gestión y promoción de la propia Sociedad.

Consideramos aquí también, en parte como derivación de su actividad en la anterior Sociedad y en parte por su principal campo de acción investigadora personal, la labor realizada en la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, que se superpone muchas veces a su actuación en la Sociedad Española de Física y Química.

Incluiremos, asimismo, su intervención en la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid y, para finalizar, citaremos las Sociedades, tanto nacionales como extranjeras, que le distinguieron con sus nombramientos y honores.

EN LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FÍSICA Y QUÍMICA

El día 23 de enero de 1903 tuvo lugar una reunión de científicos en el Decanato de la Facultad de Ciencias de Madrid. La citación para tal acto llevaba las firmas de los Catedráticos D. Francisco de P. Rojas, Ingeniero, D. José Rodríguez Carracido, Doctor en Farmacia, y D. Ignacio González Martí, Doctor en Ciencias. (425). Esta reunión, que podría parecer intrascendente, fue nada menos que el germen de la Sociedad Española de Física y Química a la que podemos considerar, sin temor a excedernos, como una de las asociaciones, por no decir la primera, de auténtica investigación química que se fundó en España.

En aquella memorable sesión se aprobó el Reglamento y se constituyó la Junta Directiva cuyo Presidente fue el Ingeniero de Caminos D. José Echeagaray e Izaguirre, galardonado con el premio Nobel aunque no en materia científica, sino como autor de unas composiciones teatrales que hacían la felicidad de la gente de su tiempo.

Al parecer no fue ésta la primera vez que se había intentado formar una Sociedad de Física y Química. Según puede comprobarse, D. José Muñoz del Castillo presentó una ponencia en la Sesión de la recientemente creada Sociedad de 27 de abril de 1903 en la que pedía que se archivases como documentos históricos los relativos a las gestiones lleva-

das a cabo con anterioridad para la fundación de una Sociedad semejante por D. Ricardo Becerra de Bengoa, D. Santiago Bonilla Mirat y D. Bernardo Rodríguez Largo (426).

Cuando aparece la Sociedad Española de Física y Química ya existían y habían existido otras Sociedades en el ámbito científico español. Podemos citar que desde los años de 1580, mucho antes de que se fundasen las famosas Sociedades de París y Londres, se constituyó en Madrid una Academia Real de Ciencias. Formaron parte de ella algunos Grandes y Titulos de Castilla pero su existencia fue efimera. Más tarde surgieron nuevos intentos en este sentido, siendo de destacar los del Marqués de Villena en el reinado de Felipe V, el de D. Ignacio de Luzán y, posteriormente, los de D. Jorge Juan y D. Antonio de Ulloa. Pero no es hasta 1834 cuando S.M. la Reina gobernadora, María Cristina de Borbón, por Decreto de 7 de febrero, crea la Academia Matritense de Ciencias Naturales la cual parece que arrastró una existencia precaria y no produjo los frutos esperados.

Sería en 1847, por Real Decreto de 25 de febrero del mencionado año y siendo Ministro de Comercio, Instrucción y Obras Públicas D. Mariano Roca de Togores, cuando se crea una corporación con el nombre de Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, con igual categoría y prerrogativas a las que poseían las Academias Española de la Historia y de San Fernando, y a la que perteneció MOLES, como veremos más adelante. Al mismo tiempo, quedaba suprimida la Academia de Ciencias Naturales de Madrid (427).

Posteriormente, en marzo de 1871, aparece la Sociedad

Española de Historia Natural (428), a la que también perteneció MOLES desde 1932, siendo aún estudiante de Farmacia en Barcelona (429).

Pero no sólo en Madrid se fundan este tipo de Sociedades y Academias. También en Barcelona encontramos que desde el año 1764 existe la "Conferencia Físico-matemática experimental", la cual en 1770 pasó a llamarse Academia de Ciencias y Artes, que aún hoy existe (430).

No se trata de una enumeración exhaustiva de las Sociedades de tipo científico que había en España al comienzo de siglo ni de su historia detallada. Con las citadas, que consideramos como las más importantes dentro del ámbito de nuestro estudio, tenemos suficiente para darnos cuenta de que estas entidades se dedicaban a las Ciencias en general y, de manera especial, a las Ciencias Naturales. La verdad es que en esa época la Física y la Química eran en España materias puramente teóricas. En estos dos aspectos de la Ciencia la investigación no estaba organizada: Eremos meros espectadores y transmisores de los conocimientos que nos llegaban de fuera. Es cierto que existían entonces, y habían existido anteriormente, casos aislados de relevantes investigadores, incluso de transcendencia internacional, pero la pujanza que la Química tenía en el extranjero culto, con sus Sociedades y Academias perfectamente establecidas, sus investigaciones metódicas sobre temas específicos y su organización de años, estaba a muchos puntos por encima de la situación en España.

No es de extrañar, pues, que los primeros años de la Sociedad fueran difíciles, en su empeño de un estudio eminente

teramente experimental y de investigación. Pocos laboratorios y mínimamente dotados para los fines que se proponía y pocos investigadores convenientemente preparados, eran los principales inconvenientes con que se tropezaba. Ahora bien, el entusiasmo compensó el número. Tres años más tarde, en mayo de 1906, D. José Rodríguez Carracido propone la creación de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, idea que patrocinó D. Segismundo Moret. Un año después, en 1907, siendo Ministro de Instrucción D. Amalio Jimeno se creó la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas cuya misión específica era preparar investigadores por medio de becas, ayudas o pensiones, especialmente para el extranjero. Precisamente esta Junta es la que pensionó a MOLES en diversas ocasiones para ampliar estudios en Alemania y Suiza, de todo lo cual hemos hablado en otro lugar.

Poco a poco, la actividad de la Sociedad va desarrollándose: Los trabajos publicados son cada vez más numerosos, se publican, asimismo, breves resúmenes de otros aparecidos en revistas extranjeras y comienza la colaboración y el intercambio de los ANALES de la Sociedad con prestigiosas publicaciones de otros países.

Pero es en el año 1911 en el que MOLES irrumpe en la Sociedad. En la Sesión del 2 de enero de ese año y

"Presentado por los Sres. Casares y Gonzáles Martí, fué admitido como socio de número el Sr. D. Enrique Moles, doctor en Farmacia, residente en Madrid." (431),

reza el Acta correspondiente de la Sesión.

Nada más ingresar toma ya parte activa en los asuntos

de la Sociedad. Acababa de regresar de Alemania y publica sus tres primeros trabajos en los ANALES. Son tres breves reseñas referentes a cosas que hizo en Leipzig: más que verdaderos trabajos son Notas sobre lo allí realizado por él. Interviene también en las discusiones científicas de las Sesiones y así vemos cómo en la del 1 de mayo de 1911 replica al Sr. Cáceres por un trabajo que había presentado este último en la Sesión anterior sobre "La clasificación de los elementos". Le discute lo que dijo sobre la posición del Argón y le informa sobre que Walker había publicado una clasificación semejante, presentando la publicación referida. El Sr. Cáceres manifiesta que ignoraba la existencia del libro de Walker (432). Nos muestra MOLES, de esta manera, su carácter exigente en materia científica, a la vez que su dominio en el tema.

En un orden estrictamente interno de la Sociedad, en la Sesión del 4 de diciembre de ese mismo año es elegido MOLES vocal para 1912, figurando en 4º lugar (433). En esta misma Sesión se hace pública la constitución del Comité encargado de la redacción de los resúmenes de trabajos extranjeros: En la parte de Química, figura MOLES (434). Ve mos, pues, que, al año de ingresar, pertenece ya a la Junta Directiva y tiene campo abierto para ejercer su innegable entusiasmo.

Y así es, en efecto. En los años que siguen a su ingreso en la Sociedad desarrolle una gran labor de publicista. Aparte de su intervención en otras revistas extranjeras, desde 1912 a 1914, ambos inclusive, aparece en catorce trabajos en ANALES, alguno de los cuales tiene mag-

nitud de compendio, y realiza 145 resúmenes de otros tantos publicados en revistas extranjeras por diversos autores. Al mismo tiempo, participa en las gestiones de la Junta Directiva siendo elegido Vocal en todos esos años, hasta para 1915 inclusive (435).

Al poco tiempo de comenzar ese año de 1915 se eclipsa MOLES en los ANALES, por lo menos aparentemente: Sólo aparecen al principio dos trabajos suyos y el número de resúmenes queda reducido a quince en esta primera parte del año. No olvidemos que este es el año de su viaje a Ginebra. Pero su ausencia física de España no conlleva la ausencia total de la revista de la Sociedad. Su presencia, aunque atenuada por la distancia, sigue haciéndose sentir y así, en 1916, los ANALES publican tres trabajos de Ph. A. Guye, de gran interés. MOLES estaba entonces trabajando con él y, precisamente, este prestigioso científico, fundador de una gran escuela de investigadores, fue el que sin duda despertó en nuestro biografiado el interés por las meticolosas determinaciones de los pesos moleculares y atómicos. Dos de estos trabajos que acabamos de citar están traducidos por MOLES y el tercero por Tomás Batuecas (436).

Pero su labor investigadora personal también aparece en ANALES de ese mismo año: Publica el trabajo "Contribución a la revisión del peso atómico del bromo. Determinación de la densidad normal del gas ácido bromhídrico". Se trata de su tesis doctoral en Ginebra, dirigida por el propio Guye y realizada durante el semestre de verano de 1915, invierno de 1915-16 y principio de verano de 1916, como hemos

señalado con anterioridad.

Es de hacer notar en este punto que la Memoria que presenta la Junta Directiva sobre las actividades de la Sociedad durante el año 1916 se dice que el tomo de ANALES correspondiente a ese año había sido el más voluminoso hasta entonces. Y de manera expresa se reconoce haberse visto honrado

"con un extenso y meritísimo trabajo de nuestro socio honorario Mr. Philip Aug. Guye, ilustre profesor de Química de la Universidad de Ginebra" (437).

Comprobamos cómo MOLES contribuyó de manera decisiva a la amplitud del tomo de ANALES de 1916 si tenemos en cuenta que los trabajos de Guye enviados por él suman un total de 71 páginas que, unidas a las 63 de su propio trabajo de tesis aludido, hacen un total de 134. Sin contar los siete breves resúmenes que publica en ese mismo año.

Resulta así que no sólo se preocupa de colaborar en la revista sino que hacía todo lo posible por enriquecer ANALES con destacadas firmas extranjeras. Esta idea de la colaboración internacional de categoría presidió siempre su gestión en la Sociedad. A este respecto, creemos interesante citar textualmente al Prof. Isamat Vila quien, refiriéndose a los ANALES y a MOLES, evidentemente en su época de protagonista indiscutible de la Sociedad, dice:

"En sus tomos él aceptaba los trabajos de extranjeros elaborados fuera de España en su idioma original, cuando él creía que por su importancia y por el honor que nos otorgaba su autor, así debía hacerlo; pero nunca hubiera tolerado lo que actualmente se hace con relativa frecuencia: la publicación en los Anales de trabajos españoles, elaborados en España y publicados en un in-

glés-americano, y con sólo un pequeño resumen en castellano." (438)

En 1917 se registra una menor actividad de MOLES en la Sociedad. Publica en ANALES dos trabajos críticos sobre la Tabla de pesos atómicos de 1916 donde nos pone de manifiesto su agudeza y al mismo tiempo que su meticulosidad. El primero de ellos (439) está fechado en Ginebra, "enero de 1917" y el segundo (440), en Ginebra y Madrid, "mayo y octubre 1917". Esto nos confirma la fecha de su regreso a España y aún más si tenemos en cuenta que en los ANALES de 1918 se publican dos nuevos trabajos suyos, fechados en Ginebra: Uno, con Guye, (441) de fecha "mayo 1917", y el otro, personal, (442) de "junio 1917". Podemos asegurar, pues, que su regreso tuvo lugar en el verano de dicho año, lo que concuerda con el final de su beca que, como se recordará, cumplía el 19 de agosto de 1917.

En 1918 ya está plenamente incorporado a la Sociedad nuevamente: En la Sesión de 14 de enero de 1918 (443) presentó el trabajo que había realizado con Guye, citado anteriormente, y en la de 2 de diciembre de ese año se le nombra Vocal para 1919 (444). Pero sus publicaciones en ANALES son pocas durante ese año: Además de los dos trabajos antes mencionados, uno más sobre "Las revisiones de pesos atómicos en 1917" (445) y tan sólo tres resúmenes de trabajos de revistas extranjeras.

Al año siguiente, 1919, parece producirse una situación tensa en la Junta Directiva de la Sociedad. En la Sesión de 7 de abril (446), el entonces Secretario, Sr. Rodríguez Mourelo, dió cuenta de las dimisiones, con carác-

ter irrevocable, del Secretario D. Ignacio González Martí y del Vocal, encargado de los resúmenes de Química, nuestro biografiado. Tiene palabras de elogio para ambos: Al primero, como fundador de la Sociedad, y a MOLES, por su entusiasmo. ¿Qué ocurrió para que MOLES tomase esta determinación?. No hemos podido saberlo a ciencia cierta pero el hecho incuestionable es que se produjo este alejamiento suyo de la Sociedad. Sólo podemos añadir que González Martí fué elegido Vicepresidente para 1920 en Sesión de 1 de diciembre de 1919 (447), mientras que MOLES no aparece con ningún cargo, y que en la Memoria preceptiva de la Sociedad sobre las gestiones realizadas en 1919 se habla de las dimisiones pero no se dice nada claro, sólo palabras en sentido general. Se achacan los incidentes, incluso, al gran cariño que todos sienten por la Sociedad, que puede dar lugar a disensiones. Se dice textualmente:

"De este mismo acendrado cariño por la Sociedad pudo originarse un momento cierta discrepancia en la apreciación de hechos que, unida a ciertos errores, no advertidos a primera vista y luego muy a satisfacción subsanados, referentes a la impresión de los ANALES, motivaron la dimisión del Secretario señor González Martí y la del Vocal Sr. Moles." (448).

Intercedieron diversas personas en un intento de que se volviesen a integrar en la Junta Directiva y si bien González Martí vuelve a participar en ella para 1920, como hemos señalado, por lo que respecta a MOLES no obtuvieron éxito alguno y la Memoria mencionada pone de manifiesto tal hecho, indicando su deseo de contar con él, con las siguientes palabras:

"y es de esperar que tornará también el Sr. Moles

a prestarnos su valiosísima cooperación, por todos tan apreciada, y que cuando su salud, por cuyo restablecimiento hacemos sinceros votos, se lo permita, comparta de nuevo nuestras tareas con su competencia y asiduidad tan eficaces." (449).

Pero pasa el tiempo y parece que las aguas no se tranquilizan. En la Sesión de 6 de diciembre de 1920 (450) sale nuevamente elegido Vicepresidente, esta vez para 1921, González Martí y tiene lugar una cierta crisis con dimisiones, etc. El propio González Martí presentará nuevamente su dimisión en Sesión de 4 de abril de 1921 (451)

En todo este tiempo, desde su dimisión en 1919, no aparece MOLES en la Junta Directiva. Publica pocos trabajos en ANALES: Seis solamente en tres años y una reseña bibliográfica. Esto, en un investigador nato como era MOLES, activo y con una capacidad de trabajo increíble, supone casi una renunciación; sobre todo si lo comparamos con su producción global.

Sin embargo, su proyección cara al exterior es significativa en ese año de 1921. Podemos ver en ella el prestigio internacional que ha adquirido en materia de pesos atómicos. A continuación enumeramos los puntos clave que verifican nuestra afirmación:

a) En la Sesión de la Sociedad de fecha 4 de abril de 1921 se comentan varias comunicaciones de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada. En ellas, además de informar sobre el cambio de lugar de la próxima reunión programada, que pasa de Varsovia a Bruselas del 27 al 30 del próximo junio, se plantea la cuestión de cómo ha de constituirse definitivamente la Comisión Internacional de Pesos Atómi

cos. Esta Comisión estaba limitada en aquel entonces a Clarke, Thorpe y Urban. En la reunión anterior de la Unión, celebrada en Roma, se acordó y, en tanto en Bruselas se tengan proposiciones concretas, el Comité Directivo de la Unión, a título provisional, agrega a la Comisión a Brauner, Guye, MOLES, Nasini, Richards y Swarts. Se indica a la Sociedad que deben enviarse proposiciones concretas sobre esta Comisión Internacional antes del 30 de abril y, a este respecto,

"En nombre de la Junta Directiva de la Sociedad hizo presente el Secretario la decisión de la misma de ponerse inmediatamente de acuerdo con el Sr. Moles, nombrado para formar parte de la Comisión provisional, con objeto de redactar las observaciones convenientes, para que sean unas solas y se hagan a nombre de la Sociedad y el Sr. Moles pueda referirse a ellas en la reunión que la citada Comisión provisional celebrará en Bruselas el día 23 del próximo Junio, con objeto de examinar todas cuantas proposiciones se hagan y presentar luego a la Conferencia de la Unión el correspondiente informe. La Junta aprobó, sin la menor discusión, lo propuesto por la Directiva." (452).

b) Sesión del 9 de mayo de 1921. Se manifiesta que se ha efectuado el envío del documento anteriormente señalado sin consultar a los Socios, dada la premura del tiempo. A indicación de MOLES se ha remitido una sola propuesta, refundiendo todo lo sugerido por los Socios, y se somete el contenido del documento a la decisión de la Junta general, que lo aprueba por unanimidad y sin discusión (453).

c) Sesión del 7 de junio de 1921 (454). Se propone la Comisión Nacional de Pesos Atómicos, según se indicaba en el documento anterior. Resulta formada por Cabrera, Del Campo, MOLES y Rodríguez Mourelo. La elección ha tenido lugar por unanimidad. Esta Comisión se reúne y elige como Presiden

te a Cabrera y como Secretario a MOLES, dándose cuenta de tales elecciones a la Sociedad en la Sesión de 4 de julio de 1921 (455).

Vemos así, cómo nuestro biografiado participa en la reunión que la Unión Internacional de Química celebrada en Bruselas del 25-30 de junio de ese año, a la cual asiste y en la que interviene de forma activa. Más adelante trataremos extensamente su actuación en la Unión Internacional de Química. Por el momento, y para nuestro propósito actual, nos basta señalar que, pese a este indiscutible prestigio de que goza a escala internacional y a que la propia Sociedad reconoce tal prestigio por cuanto lo nombra para comisiones y delegaciones, en la Sesión de 5 de diciembre (456) en la que, de manera preceptiva, se nombran los cargos directivos del año 1922, no aparece nombrado para ninguno de ellos.

Y llegamos por fin a 1922. Año que podemos considerar de gran importancia para MOLES y para la Sociedad, por que en él se realiza una perfecta simbiosis entre ambos que habría de dar grandes logros en el futuro. No dudamos en calificar de transcendentales los hechos ocurridos ese año en el seno de la Sociedad por cuanto significan un cambio de orientación en la marcha de la misma y un gran impulso a la Química en España.

Veamos. En la Memoria relativa a las actividades de la Sociedad correspondiente al año 1921 (457) se reconoce expresamente que las publicaciones de resúmenes en ANALES habían caído en picado. No parecen ir bien las cosas y se

había en ella, incluso, de pereza epidémica, además de problemas técnicos por haber cerrado la anterior imprenta y tener que buscar otra que se encargue del trabajo. Ante esta situación aparece la figura de MOLES tomando cartas en el asunto y efectúa un primer ataque en la Sesión del 5 de junio de 1922. En el Acta de dicha Sesión y con relación al nombramiento de Delegados para el Consejo de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, leemos:

"A la propuesta de Delegados hizo observaciones el Sr. Moles, tocante a una de las personas designadas y teniéndolas muy en cuenta, se le invitó a que designase otra, como así lo hizo, quedando entonces nombrados Delegados por unanimidad los Sres. ..." (455).

Este hecho que acabamos de reseñar podemos calificarlo como una prueba de fuerza por parte de nuestro biografiado en el seno de la Sociedad. Confirma nuestra idea el hecho de que en el mismo mes, y a tenor de lo dispuesto en el Artículo 30 del Reglamento de la misma, se convoque una Sesión extraordinaria a petición de varios Socios, para el día 21 de junio. El orden del día establecido para esta Sesión constaba de los dos puntos siguientes:

"a) Constitución de la Federación de Sociedades Químicas y elección de un Consejo Español de la Química.

"b) De la publicación de los ANALES y del estado económico de la Sociedad." (459).

y el protagonista indiscutible de la misma fué MOLES como se comprueba por el Acta de la Sesión mencionada. El es el que presenta y defiende todos los proyectos, con indudable acierto ya que el resultado final no puede ser más concluyente.

Respecto al primer punto del orden del día, MOLES propone la formación de una Federación que incluya las Sociedades Químicas existentes entonces. Cita varias de ellas y manifiesta ostentar la representación de la Sociedad Catalana de Química. Propone, asimismo, que se nombre sobre la marcha el Consejo Directivo, puesto que asisten a la reunión representantes de todas ellas. Argumenta que así se cumpliría lo reglamentado sobre la cuestión por la Unión Internacional de la Química Pura y Aplicada y que, por otra parte, los Delegados que se enviasen a la Conferencia de Lyon serían verdaderamente representativos de toda la Química española, en vez de serlo solamente de la Sociedad Española de Física y Química que, si bien es la más antigua, no es la única.

Posiblemente cogidos de sorpresa, los asistentes reaccionan en el sentido de mostrarse de acuerdo con la idea de la Federación pero consideran precipitado constituir la en aquel mismo acto. La voz cantante de la oposición parece corresponder a Giral, apoyado por algunos otros Socios. Proponen aplazarlo hasta el mes de octubre.

Pero MOLES, que debía llevar preparado hasta el último detalle todo lo relativo a este tema, leyó una propuesta de bases provisionales para la tan repetida Federación y continuó la discusión hasta que se convino formar una Comisión, con carácter provisional, que se encargase de preparar lo necesario para constituir la y,

De acuerdo con lo propuesto por el Sr. Moles, se acordó que en ella tengan representación proporcional las Sociedades ya conformes, a razón de un

Vocal por cada cien Socios o fracción de ciento. En tal concepto, fueron elegidos para formar dicha Comisión: por la Sociedad Española de Física y Química, los señores Casares, Del Campo, Fernández Rodríguez, Rocasolano y Scler y Batlle. Por la Sociedad de Técnicos, los Sres. Burgaleta y Madariaga. Por la Asociación de Químicos, los señores Giral, Morales y Bastero. Por la Sociedad Catalana de Química, el Sr. Moles. Por la Asociación de Ingenieros Industriales, el Sr. Martínez Roca. Por la Asociación de Ingenieros de Minas, el Sr. Hauser." (460)

En la discusión del segundo punto del orden del día también actúa MOLES como protagonista. Haciendo mención a lo dicho en la Junta anterior en cuanto a la reconocida deficiencia y retraso en la publicación de ANALES, propone el nombramiento de un Redactor-Jefe con plenos poderes en todo lo relativo a la publicación,

"que recibiría los originales de la Comisión de Publicación y de la Secretaría de la Sociedad, quedando a su cargo cuanto se refiere a imprenta, papel, grabados, impresión del número y su salida a tiempo, para todo lo cual dijo el Sr. Moles que contaba con medios excelentes y a precios muy aceptables, gracias a la generosidad del Sr. Burgaleta, presente en la Junta." (461).

Como era de esperar, se entabló la correspondiente discusión, pero se llegó finalmente al acuerdo de encargarle a él, con amplios poderes,

"para que, durante el verano, y valiéndose de los medios de que dispone y que tan graciosamente ha puesto a disposición de la Sociedad, procure y haga el esfuerzo de poner al corriente la publicación de los ANALES, y continúe la misma hasta fin de año, para lo que se le entregarán todos los originales, grabados, dibujos y demás cosas que se relacionen con el asunto." (462).

Pero no acaban aquí sus intervenciones en los asuntos de la Sociedad sino que, prosiguiendo con su idea de renovarla e impulsarla, en la Sesión ordinaria de 9 de octubre

de ese mismo año (463) vuelve a estar presente en dos propuestas, firmadas por él y otros Socios, que son aceptadas. Una de ellas, sobre nombramientos de Vocales representantes de provincias en la próxima Junta Directiva y la otra, sobre nombramiento de dos Socios honorarios.

Así mismo, en la Sesión del 6 de noviembre (464) se da cuenta de haberse recibido una carta de MOLES como Secretario de la Federación Española de Sociedades Químicas en la que manifiesta haberse satisfecho las cuotas a la Unión Internacional de la Química Pura y Aplicada correspondientes a 1921 y 1922 y que la de 1920, que había sido adelantada por la Sociedad, será reintegrada a ésta. Se acogen con entusiasmo estas noticias por parte de los asistentes pero suponemos que se vería un tanto enfriado cuando el propio MOLES hace a continuación una propuesta razonada de subida de cuotas.

Finalmente, en la última Sesión del año, de fecha 5 de diciembre (465), aparece elegido MOLES como Vocal residente (en Madrid) para 1923, con el mayor número de votos.

La labor de MOLES en el segundo semestre de este año de 1922 que comentamos, resulta asombrosa. En el verano pone prácticamente al día la publicación de ANALES, como había anunciado en la famosa Sesión extraordinaria. En tan corto espacio de tiempo acelera la publicación del número de marzo y lanza seguidamente abril, mayo y junio. En diciembre, cuando acaba su gestión en este aspecto, está elaborándose el número correspondiente a ese mes (466).

Por otra parte, organiza la Federación Española de So-

ciudades Químicas cuyos Estatutos, firmados por él aparecen publicados en ANALES a final de año, incluida la aprobación por parte del Gobierno (467). En Documentación núm. 20 incluimos fotocopias del Estatuto y Reglamento de la Federación formada. Como puede verse, el documento tiene fecha 1 de diciembre de 1922 y lleva la firma autógrafa de MOLES como Secretario de la Comisión organizadora. Al final del mismo, una diligencia manuscrita que firma el Gobernador de Madrid con fecha 29 de diciembre de 1922 (468), recuerda la obligación de remitir copia autorizada del Acta de constitución, dentro de los cinco días siguientes a la fecha en que ésta se verifique, para que pueda funcionar legalmente la entidad.

Participa, por supuesto, en las Sesiones de la Sociedad con la actividad que le caracteriza siendo de destacar la que tiene en la Sesión de 9 de octubre, ya citada, que se dedica a homenaje a D. Santiago Ramón y Cajal y en la que MOLES presenta varios trabajos de investigadores extranjeros. Como encargado de la publicación de la revista lanza el correspondiente número dedicado a tan eximio personaje en el que aparecen nada menos que 37 trabajos originales de los más diversos investigadores y países.

Pero no por eso descuida su propia labor de publicista: Durante este año publica en ANALES diez trabajos de investigación y revisión y la Necrológica de su maestro Ph. A. Guye, que fallece este año, y en la que muestra, en breves páginas pero de apretado contenido, la enorme valía de este investigador en diversos campos científicos pero especialmente en el

de las densidades gaseosas y pesos atómicos. Haciendo un inciso en nuestra narración, queremos destacar la labor crítica y revisión de este tipo de determinaciones llevada a cabo por el recientemente fallecido Guye y el firme propósito de MOLES de continuar en esta línea de investigación. Dice MOLES textualmente:

"De acuerdo con el que esto escribe, se propuso Guye últimamente realizar una revisión magna de las densidades gaseosas, así como de las compresibilidades, para poder llegar a fijar de un modo definitivo los valores fisicoquímicos de los pesos atómicos fundamentales. En esta obra, que continuaremos con todo fervor y entusiasmo, persistirá el espíritu del maestro." (469).

Y, como señalamos en otro lugar, MOLES cumpliría este propósito dedicando la parte más importante de su investigación científica a este tema.

* * *

Según acabamos de ver, 1922 es para la Sociedad Española de Física y Química el año de su relanzamiento. Una corriente vivificadora abre anchos espacios para el futuro de la Sociedad. A partir de este año y en los siguientes, MOLES será el motor que la impulsará. Desde su cargo de Vocal, primero, y como Vicepresidente, Presidente y Secretario, después, MOLES la elevaría más y más hasta cotas cada vez más altas, ampliándola, relacionándola en el exterior y haciendo que fuese tenida muy en cuenta por las Sociedades hermanas extranjeras, más antiguas y de indiscutible solera. No dudamos, pues, que 1922 es un año que señala un punto y aparte en la vida de la Sociedad.

Al año siguiente continúa MOLES su actividad organizadora. A partir de enero de 1923 figura en el Comité de Redacción de ANALES, al que pertenecen también Julio Palacios y Manuel T. Gil, y en el Comité de Química. Por otra parte, la Federación recientemente creada ocupa su atención también en 1923. En la Sesión de la Sociedad del 8 de enero de ese año (470) pide que se designen Delegados de la misma para formar parte del Consejo de la Federación. Se nombran por tres años a Casares, Del Campo y Fernández Rodríguez, de Madrid; De Gregorio y Roccasolano, de Zaragoza, y Soler y Batlle, de Barcelona, que, como se recordará, son los mismos que formaron parte de la Comisión provisional encargada de constituirlos.

Continuando con el tema de la Federación, en Sesión de la Sociedad de 12 de marzo de ese año (471) se da cuenta de haberse recibido una carta de dicha entidad participando la constitución definitiva de la Junta Directiva de la Federación, que es la siguiente:

Presidente: D. José Casares Gil.

Vicepresidente: D. Eugenio Piñerus Alvarez

Tesorero: D. Angel del Campo Cerdán

Secretario: D. ENRIQUE MOLES ORMELLA.

En las relaciones que la Federación y la Sociedad mantienen con la Unión Internacional de la Química Pura y Aplicada se nos presenta en primerísimo plano la figura de MOLES. Su labor en este terreno es intensísima y forma parte de diversas Comisiones y Delegaciones, tanto nacionales como in-

ternacionales, cosa de la que hablaremos en otro lugar.

Los trabajos de investigación propia que aparecen publicados este año en ANALES son evidentemente escasos: Solamente tres. Pensamos que la organización de la Federación y la proyección internacional de ésta hacia la Unión Internacional de la Química Pura y Aplicada le ocuparon la mayor parte de su tiempo.

Resulta así que, a finales de 1923, la organización de la Unión Internacional y la de la Federación Española queda prácticamente terminada y están constituidos los Consejos y Comisiones, tanto nacionales como internacionales. Podemos considerar que aquí culmina otro periodo de la relación de MOLES con la Sociedad Española de Física y Química.

* * *

Después de estos dos años, 1922 y 1923, de intensa actividad organizadora, comienza una etapa que podríamos considerar como de consolidación y de fructificación. A partir de 1924, la vinculación de MOLES a la Sociedad es total hasta nuestra guerra de 1936: Pertenece siempre a la Junta Directiva y desde ella va creando Secciones de la Sociedad en distintas ciudades españolas, organiza Congresos, incrementa el intercambio de ANALES con otras prestigiosas revistas extranjeras, etc. etc.

Su aportación científica en este mismo periodo es considerable; no sólo por sus trabajos personales y con sus colaboradores, sino también porque trae a la revista

trabajos y transcribe conferencias de profesores extranjeros y otras destacadas personalidades en el mundo de la ciencia. En su afán incontenible de engrandecer la revista, traduce él personalmente en muchas ocasiones estos trabajos, e intensifica la sección de Crítica bibliográfica, aspecto este último al que quizá no se le haya dado la importancia que a nuestro juicio merece. Tanto es así que le dedicaremos un apartado independiente.

A partir de 1924, la incorporación de MOLES a la Sociedad Española de Física y Química es tan plena y la labor desarrollada de tal magnitud, que no podemos seguir un hilo narrativo único. Nos es imprescindible establecer diversos itinerarios en nuestra exposición para ordenar la amplísima labor por él realizada en la Sociedad durante el periodo de 1924 a 1937.

Y, a este respecto, nos parece oportuno comenzar por una enumeración de sus cargos durante estos años en la Junta Directiva por cuanto nos permitirá mejor seguir su trayectoria en pro del auge y proyección de la Sociedad. Posteriormente trataremos en otros apartados algunos de los más importantes logros de nuestro biografiado.

a) CARGOS DIRECTIVOS
DESEMPEÑADOS EN LA SOCIEDAD

Pormencrizados por años y de manera escueta, son los siguientes, a partir de 1923:

1924.- VOCAL (residente). Con 154 votos de los 155 emitidos (472).

1925.- VICEPRESIDENTE 2°. Obtiene 204 votos de los 207 emitidos (473).

1926.- VICEPRESIDENTE 2°. Con 169 votos de 172 (474).

1927.- VICEPRESIDENTE. Del total de 174 votantes consigue 172. Obtiene, además, un voto para Presidente (475).

1928.- VICEPRESIDENTE. Consigue 172 votos de los 173 escrutados (476).

1929.- PRESIDENTE. Los 182 votos emitidos se reparten así: 180 para MOLES, uno para D. José Casares Gil y uno para D. José Rodríguez Mourelo (477).

1930.- PRESIDENTE. De 191 votos, obtiene 189 (478).

1931.- PRESIDENTE. 268 votantes. MOLES obtiene 267 y D. Enrique Hauser, uno. (479).

1932.- PRESIDENTE. Sólo hasta abril, por prórroga del nombramiento del año anterior ante la celebración del IX Congreso de la Unión Internacional de la Química Pura y Aplicada. La historia de esta prórroga se remonta a finales de 1930. En la Sesión del día 3 de noviembre de dicho año (480), Rodríguez Mourelo propone que la Junta Directiva de 1931 no se renueve hasta pasado el IX Congreso de Química que habría de celebrarse en Madrid en la primavera de 1932. Esta propuesta fué aprobada y se inició este último año sin

renovación de la Junta Directiva.

Al aplazarse el Congreso, en la Sesión del 7 de marzo de 1932 (481), bajo la Presidencia de MOLES, se efectúa la propuesta para renovar la Junta Directiva de la Sociedad. Encontramos varias novedades: Se crea el cargo de Presidente Honorario para el que se propone a D. José Rodríguez Mourelo. Para Presidente, la propuesta es a favor de D. Luis Bermejo y para Secretarios lo es a favor de MOLES junto con D. Julio Palacios.

En la Sesión siguiente, del 4 de abril del citado año (482), bajo la Presidencia todavía de MOLES, se hacen públicos los resultados: Sale él elegido Secretario con 254 votos, obteniendo dos para Presidente. La Sesión del 2 de mayo la preside D. Luis Bermejo, recientemente nombrado, quien, al comienzo de la misma, tras agradecer su nombramiento, tiene palabras elogiosas para MOLES, que recogemos del Acta de la Sesión citada:

"Por último elogió la figura y actividad del Presidente saliente Sr. Moles, cuyos desvelos por la Sociedad Española de Física y Química, unánimemente reconocidos, dan a su época directiva un singular relieve." (483).

Como veremos posteriormente, estas palabras no contienen exageración alguna.

Siguiendo con nuestra enumeración de cargos podemos poner, pues:

1932.- SECRETARIO. Desde abril, como acabamos de consignar.

1933.- SECRETARIO. Otra vez con Julio Palacios. MOLES obtuvo 219 votos y Julio Palacios 226. También fué votado

MOLES para Presidente y Vicepresidente (484).

1934-1935.- SECRETARIO. En la Sesión del 4 de diciembre de 1933 (485) no se había terminado la votación porque seguían recibándose boletines. El Presidente propone, y se acepta, que se nombren tres miembros para que actúen de escrutadores antes de primero de año. Así se hace, en efecto, y en el Acta correspondiente a la Sesión del 8 de enero de 1934 se dice textualmente:

"El Sr. Moles da cuenta de que por la mañana se reunió la directiva, dando posesión a los nuevos miembros de la misma, aprobándose en ella las modificaciones propuestas de que la Directiva sea elegida por dos años y que se una a la misma un consejo formado por los ex Presidentes." (486)

En esta ocasión obtiene MOLES 210 votos para Secretario.

1936-1937.- SECRETARIO. En la Sesión de 4 de noviembre de 1935 (487), según lo preceptuado, se hace la propuesta de la nueva Junta Directiva para el bienio 1936-1937. Según el turno establecido, corresponde a un físico ocupar la Presidencia. En tal propuesta sigue MOLES como Secretario.

Hasta la Sesión del 13 de enero de 1936 no se hacen públicos los resultados de la votación, que se recogen en el Acta correspondiente (488). Se publica en ella un Acta literal con los resultados que lleva la fecha de 7 de enero de 1936 y está firmada por Carlota R. de Robles, Heriberto Reder y Antonio Sarabia. En ella encontramos a MOLES nuevamente como Secretario, con 377 votos.

A partir de aquí, la marcha de la Sociedad, y de MOLES en ella, sufren las consecuencias inevitables de la inestabilidad e incertidumbre provocadas por la guerra. La

última Acta de Sesión que hemos encontrado publicada en ANALES es la correspondiente a la del 1 de junio de 1936 (489). La Revista sigue saliendo aunque de forma irregular: Juntos en un solo fascículo aparecen los números correspondientes a septiembre-octubre-noviembre-diciembre de 1936.

En 1937 persiste, acentuada, la irregularidad. Se publican solamente tres fascículos:

Números 336-337-338, correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo.

Números 339-340-341, correspondiente a los meses de abril, mayo y junio.

Números 342-343-344-345-346-347, correspondiente a los meses de julio a diciembre del citado año.

En la portada del primero de estos volúmenes de 1937 puede leerse:

"TOMO XXXV (Quinto de la cuarta serie)"

y el total de páginas del tomo anual es:

Primera parte: Memorias y Notas..... 284

Segunda parte: Actas, Revistas e Indices..... 173

quedando interrumpida en este año la publicación.

Pasada la guerra, en el Acta de la Sesión del 2 de octubre de 1939, bajo la Presidencia de D. Luis Bermejo, hallamos el planteamiento de una cuestión previa nada más comenzar la Sesión. Se trata de una propuesta de depuración que ~~ya~~ firmada por varios socios (490). Dado el carácter de la cuestión que se plantea, el Presidente manifiesta que

"se ve precisado a levantar la sesión, suspendiendo

do provisionalmente la vida científica de la Real Sociedad hasta tanto se lleve a efecto lo que en la proposición se pide." (491)

Al pie del Acta que acabamos de señalar aparece una nota en la que se hace la siguiente aclaración:

"Desde la fecha de la liberación de Madrid por el Ejército Nacional hasta la sesión de 2 de octubre del mismo Año de la Victoria, la Sociedad fué regida por una Junta Directiva provisional. Como consecuencia del acuerdo tomado en dicha sesión, el Excmo. Sr. Ministro de Educación Nacional, se dignó nombrar la Junta Directiva Central que figura al comienzo de este número de los ANALES." (492)

Ignoramos cuál fué la Junta Directiva provisional a que se alude por cuanto en el tomo de ANALES que hemos manejado, el encuadernador ha suprimido las portadas en las que debía figurar la Junta anteriormente citada. Sin embargo, en el Acta de la Sesión de 4 de diciembre del mismo año 1939 se expresa la composición de la Junta que ha sido designada por Orden ministerial y que es la siguiente:

Presidente: D. Luis Bermejo Vida
Vicepresidentes: D. Julio Palacios Martínez y D. Antonio Rius Miró.
Tesorero: D. Ceferino L. Sánchez Avecilla.
Bibliotecario: D. Ramón Portillo Moya
Vocales: D. José M^a Albareda Herrera, D. Vicente Gómez Aranda, don Octavio Rafael Foz Gazulla, D. Antonio Jalón Alba, D. Juan Izquierdo Croselles y D. Luis de Blas Alvarez.
Secretarios: D. Eugenio Sellés Martí y D. José M^a Ríos Purón.
Vicesecretarios: D. Fernando Burriel Martí y D. José Biel Lucea." (493).

Suponemos que se trata de la misma que se menciona en la nota anteriormente mencionada.

En la misma Sesión del 4 de diciembre se da cuenta del acuerdo de la Directiva, fijando normas para la depuración de la Sociedad (494). En estas normas queda incluido nuestro

biografiado quien, por tal motivo, causa raja en la Sociedad. Nunca más sería readmitido.

Los ANALES, por su parte, también sufrieron las consecuencias de la guerra. Pasada ésta, se reanuda su publicación y en la primera portada que aparece figura:

"Año XXXV. Tomo treinta y cinco (primero de la Quinta Serie)."

con lo que, de un plumazo, ha desaparecido todo lo publicado en el año 1937 y que, aunque no fué mucho dadas las circunstancias, sí merecía un respeto su contenido científico. Esta afirmación nuestra de supresión del Tomo 35 no se basa únicamente en la repetición del número del tomo, haciendo caso omiso del ya existente de 1937, sino que, en la nota al final del Acta de la Sesión del 2 de octubre de 1939, antes aludida, podemos leer:

"El acta correspondiente a la sesión del 6 de julio de 1936, última celebrada con anterioridad al Glorioso Alzamiento Nacional en la cual fueron presentadas las comunicaciones científicas que aparecen en el núm. 335 de los ANALES, no se publican por su falta de actualidad y por no haber sido aprobada en sesión ordinaria." (495).

Y, a mayor abundamiento, en el Acta de la Sesión del 19 de febrero de 1940 se dice:

"La Directiva ha acordado que el próximo número que se publique sea designado 1º de la 5ª serie; indicando de este modo que la Sociedad entra en una nueva época renovadora de su vida. Son considerados nulos los números publicados a partir del número 335 (julio 1936)" (496).

Al llegar a este punto, podemos asegurar que, a partir de 1937, desaparece MOLES de la Sociedad. No sólo no ocupa ya cargos sino que nunca más volverá a figurar en ningún aspecto dentro de ella. Parece como si no hubiera existido.

Cuando lleguemos al final de este capítulo y hayamos visto la ingente labor realizada por nuestro biografiado en ella y su dedicación, nos daremos mejor cuenta de la magnitud del "silencio" que pesa sobre su persona. Al morir en marzo de 1953, se publica en ANALES una Necrológica a todas luces insuficiente para sus méritos (497) y en las Bodas de Oro de la Sociedad, celebradas en abril de 1953, ocasión especialísima teniendo en cuenta que había fallecido recientemente, se le ignora por completo: Sólo se le cita, de pasada, por sus revisiones de los pesos atómicos pero no se dice ni una sola palabra sobre sus gestiones en pro de la Sociedad (498).

Triste final el de MOLES para tanto entusiasmo como había derrochado a lo largo de tantos años.

* * *

Intimamente relacionada con su presencia en la Junta Directiva está su actividad organizadora y de desarrollo de la Sociedad. Estudiamos algunos puntos de interés.

b) CREACION DE SECCIONES LOCALES

Previsto por el Reglamento en su artículo 4º, se pueden crear Secciones locales de la Sociedad en aquellas ciudades en que el número de socios sobrepasa

se un cierto número mínimo. La pionera de éstas fué la de Zaragoza, cuya creación data de una fecha en la que MOLES aún no pertenecía a la Sociedad: 1903 (499). Esta precoz Sección, creada a poco de nacer la propia Sociedad, tuvo una efimera existencia dejando pronto de funcionar y no siendo restablecida, posteriormente, hasta 1936.

Después de la de Zaragoza hay que esperar hasta el año 1928 en que vuelve a constituirse otra Sección local, esta vez la de Sevilla (500). En la creación de esta última, aunque MOLES era ya Vicepresidente de la Sociedad, no parece intervenir directamente. Sí lo hace, en cambio, en las siguientes, Barcelona en 1929, Asturias, Valencia y Granada en 1930, durante su época de Presidente, y Bilbao en 1933, siendo entonces Secretario.

Las de Zaragoza y Sevilla fueron creadas por los Socios de las respectivas localidades que se reunieron y acordaron su constitución, nombrando las correspondientes Juntas Directivas locales. Las cuatro constituídas en la época de Presidente de MOLES, en cambio, siguen un ceremonial prácticamente idéntico en todas ellas. En este ritual que se repite, es innegable la existencia de una misma mente organizadora, hasta tal punto se asemejan los detalles. Según se refleja en las respectivas Actas de constitución, podemos afirmar que nuestro biografiado era ese cerebro rector.

La secuencia de actos es la siguiente:

★ Sesión de constitución convocada y presidida por MOLES y en la que, invariablemente, expone la conveniencia y

oportunidad de crear tal Sección. Seguidamente se propone y aprueba la Junta Directiva local.

★ Sesión inaugural, celebrada de uno a cuatro días después, en la que se aprueba el Acta de constitución, actúa ya la Junta recién nombrada y se presentan los primeros trabajos. MOLES concurre siempre con alguno suyo, personal o realizado con sus colaboradores.

Es de destacar también que, con frecuencia, se aprovecha alguna circunstancia especial local y que, en todos los casos, asiste el Rector de la respectiva Universidad, por sí o representado, quien ofrece locales y da toda serie de facilidades para la naciente Sección. Todo se realiza dando la impresión de estar perfectamente planificado y organizado hasta en sus menores detalles.

Pormenorizando para las cuatro Secciones a que nos referimos, los hechos y fechas son los siguientes:

Sección de Barcelona

Sesión de constitución: Celebrada el 14 de octubre de 1929 (501).

Sesión inaugural: Tiene lugar el día 18 de los mismos mes y año. A ella asisten numerosas personalidades científicas extranjeras que se hallan en Barcelona con motivo del IX Congreso de Química Industrial que se celebró en dicha ciudad del 13 al 19 de octubre de aquel año de 1929. MOLES presenta el trabajo publicado en ANALES sobre "La constitución del oxígeno" (502).

Sección de Asturias

Sesión de constitución: Se celebra el 7 de enero de 1930 (503).

Sesión inaugural: Tiene lugar al día siguiente de la anterior. MOLES presenta en ella el trabajo realizado con Nogareda que se publica en ANALES con el título de "Hidratos de los peróxidos alcalino-térreos", al mismo tiempo que señala que se trata del primero de una nueva modalidad de trabajos prácticos de Reválida, que se ha implantado en la Universidad Central, Sección de Químicas (504).

Sección de Valencia

Sesión de constitución: Tiene lugar el 23 de febrero de 1930 (505)

Sesión inaugural: Se celebra al día siguiente y en ella MOLES presenta la serie de trabajos sobre "Adsorción de gases por las paredes de vidrio", algunos publicados con Crespí y otros inéditos. Hace un resumen de las conclusiones que se van observando (506).

Sección de Granada

Sesión de constitución: Efectuada el 28 de abril de 1930 (507).

Sesión inaugural: Tiene lugar en Sevilla el día 1 de mayo, con motivo de la primera Reunión Anual de la Sociedad, tema que trataremos más adelante. Por el momento, bástenos decir que en el Acta de las sesiones de la citada Reunión, publicada en ANALES, se aprueba por unanimidad la de la Sesión de constitución de la Sección granadina (508)

Después de la creación de la Sección de Granada, transcurren tres años hasta la inmediatamente siguiente. Se trata de la de Bilbao, en 1933, y, como ya hemos indicado, MOLES era entonces Secretario de la Sociedad. La Presidencia de la Sesión de constitución la ostenta el propio MOLES, llegado expresamente de Madrid para ese fin (509) y en la sesión científica ordinaria que se celebra a continuación, MOLES inaugura el ciclo de comunicaciones con una nota sobre "Determinación de magnitudes moleculares en el ácido sulfúrico absoluto", resumen de los trabajos verificados en el Instituto Nacional de Física y Química, en colaboración con la Srta. Rodríguez Robles.

Sin embargo, es evidente que el ceremonial ha cambiado: Ya no es el Presidente de la Sociedad quien convoca, ya no propone la creación de la Sección ni la nueva Junta Directiva local. Para nosotros, no tiene nada de extraño el fenómeno porque ya no es MOLES el Presidente de la Sociedad; como Secretario no puede tomar ese protagonismo. No obstante, queda patente su presencia activa en el acto de constitución, presidiendo la Sesión correspondiente.

Por último, hemos de hablar, dentro de la época que nos hemos fijado, del restablecimiento de la Sección aragonesa. La Sesión de la nueva constitución de la Sección se efectuó el 16 de diciembre de 1935 y fue un mero trámite de formación de la Junta Directiva (510) No se dan en el Acta de la Sesión razones de su desaparición y tampoco se hace ésto en la Memoria preceptiva anual correspondiente al 1935, donde se dice textualmente:

"El año ha culminado con el restablecimiento de la Sección Aragonesa en el mes de diciembre, restablecimiento que ha ido acompañado de todo el entusiasmo característico de la agrupación de Químicos que actúa en Zaragoza. Esta Sección, que fué la primera y única con que contó la Sociedad hace años, había dejado de actuar por circunstancias especiales." (511)



La creación de estas Secciones locales en la que tomó parte tan activa MOLES, tenían por objetivo claro fomentar el desarrollo de la Física y la Química y reunir esfuerzos para lograr una mayor proyección de la Sociedad. El entusiasmo desplegado por MOLES en esta labor nos pone de manifiesto su interés personal en ella y a la vez que, una vez más, podemos constatar su entrega total a todo lo que significase engrandecer la ciencia española.

Y antes de terminar este apartado podemos sacar dos consecuencias en las que queremos insistir y que se desprenden del contenido de las Actas de las Sesiones de constitución e inaugurales que reproducimos en las oportunas notas. Son:

★ Como logro inmediato, se registra un considerable aumento en el número de socios de las respectivas Secciones constituidas.

★ En la Sesión de constitución de la Sección de Bilbao, el propio MOLES habla del interés de esa nueva Sección para el provecho de la Economía Nacional. Nuevamente, y como una constante en su proceder a lo largo de los años y de sus múltiples actividades, observamos esa preocupación suya

por todo lo que atañe a España, su prestigio internacional y su engrandecimiento en todos los aspectos.

c) LAS REUNIONES ANUALES DE LA SOCIEDAD

El germen de estas reuniones surgió, sencillamente, de una invitación de la Sección de Sevilla para celebrar allí una Sesión ordinaria de la Sociedad, con motivo de celebrarse en aquella ciudad, en octubre de 1929, una reunión de la Unión Farmacéutica Nacional (512). Esta invitación, que fué aceptada con entusiasmo, no llegó a cristalizar, sin embargo. Así vemos cómo en el Acta de la Sesión de 7 de octubre de ese año de 1929 se explica que, por aplazamiento de la reunión de Farmacia programada en Sevilla, faltaba el incentivo para la reunión allí de la Sociedad. Sin embargo, la idea no murió: MOLES con su espíritu organizador y su inquebrantable afán de dar auge a la Sociedad, va más allá. En la misma Sesión anteriormente citada expone que junto con los consocios de Sevilla se ha elaborado un proyecto que consistiría en establecer la costumbre de celebrar en años sucesivos, reuniones de la Sociedad en las Secciones de la misma que se vayan creando. Se empezaría por ésta de Sevilla y como fecha aproximada se da la de la primavera próxima (513).

De esta manera nacieron las Reuniones Anuales. La pr

mera de ellas, celebrada en Sevilla, en efecto, fué gestada y organizada ya como una actividad propia de la Sociedad, independiente de la existencia de otras reuniones o congresos.

Como no era menos de esperar, la idea sigue adelante con impetu arrollador y ya en el número de ANALES correspondiente al mes de diciembre de ese mismo año, en las páginas iniciales de anuncios que todos los números llevaban, aparece, entre otros, el de la Reunión que nos ocupa: La fecha que señala es la del 1 al 3 de mayo de 1930. Asimismo, el número de febrero de 1930 incluye, en dichas páginas iniciales, el programa provisional de la Reunión prevista.

Pero surgieron problemas. En la Sesión de 10 de marzo de 1930, MOLES en su calidad de Presidente, da cuenta de la marcha de las gestiones en Sevilla explicando que las dificultades surgidas habían sido tales que se habían tenido que repetir muchas de ellas a causa del cambio político que hubo en aquellas fechas (514). Pero el entusiasmo puesto en el empeño hace que la organización siga adelante. También se anuncian las gestiones para recabar del Ministerio los permisos correspondientes al Profesorado asistente, cosa que se conseguiría, y se propone como tema a discutir en esta y sucesivas reuniones, el de la "Enseñanza de la Química" (515).

En el número de ANALES del mes de abril se incluye un programa aparte, en cartulina, donde, además del contenido científico y actos de la Reunión, se informa ampliamente sobre hoteles y viajes y se inserta también la R.O. de autori

zación del personal docente (516).

La parte científica de la Reunión, según el programa citado, consistiría en cuatro conferencias en días sucesivos, la segunda de las cuales correría a cargo de MOLES y versaría sobre el tema de "Volúmenes moleculares y constitución química". Estas conferencias irían seguidas de presentación de comunicaciones y discusión (517).

Con este planteamiento, se celebra, por fin, la Reunión Anual. La Sesión inaugural tuvo lugar, como estaba previsto, el día 1º de mayo en el Salón de Actos del Palacio de la Plaza de España. Ocupaban la Presidencia, acompañando al Subsecretario de Instrucción Pública D. M. García Morente, las autoridades locales, nuestro biografiado en calidad de Presidente de la Sociedad, el de la Sección sevillana, Dr. J. M. Mota, y, representando a la Sociedad portuguesa de Química y a la Universidad de Oporto, el Prof. J. Pereira Salgado.

En esta Sesión solemne intervino en primer lugar el Dr. Lora Tamayo, Secretario de la Sección de Sevilla que actuó como Secretario General de la Reunión, quien hizo una breve historia de la Sección sevillana y se refirió después a la gestación de esta Primera Reunión de la Sociedad. Aunque ya hemos explicado este último punto basándonos en las Actas de las Sesiones de Madrid ya reseñadas anteriormente, veamos lo que dice:

"Dirigiendo aún la Sección local su primer Presidente, fué sugerida la idea de celebrar en Sevilla una sesión extraordinaria, a la que concurriesen colegas de las diversas localidades españolas. Excelente acogida obtuvo la idea por parte de to-

dos y con gran entusiasmo fué recibida por la Junta Central. Su ilustre Presidente Sr. Moles, la encauzó y dió impulso con todas las efectividades de su bien probada actividad, y así dirigida la idea primitiva adquirió pronto mayores vuelos. Lo que al principio se pretendía que fuese una sesión simple, se pensó que podría ser una reunión más amplia. El número de trabajos anunciados eleva la reunión a la categoría de verdadero Congreso.

"El hecho es tanto más digno de destacarse cuanto que es el primer Congreso de Ciencias físico-químicas que con tal carácter especial se celebra en España y parece presentarse como nuncio feliz de la intervención que nuestro país podrá tener en el Congreso Internacional de Química pura y aplicada que se reunirá en Madrid en 1932." (518).

Nos parece interesante señalar que es la primera vez que se califica de "Congreso" a esta Primera Reunión y que, efectivamente, es el primer Congreso de esta materia que se celebra en España.

Por otra parte, queda bien patente que fue nuestro biografiado quien impulsó de manera decisiva la idea de su realización. Por si alguna duda hubiese a este respecto, veamos lo que dice D. J.M. Mota y Salado, Presidente de la Sección de Sevilla, que intervino inmediatamente después en la Sesión inaugural que comentamos. Tras hacer referencia a la historia de la Química, primero, cuenta después la historia de la Sociedad desde su fundación en 1903 y, precisamente al llegar a la actualidad del momento en que habla, dice:

"Su actual Presidente, D. Enrique Moles, figura preeminente de las Ciencias químicas, ha tenido el acierto de continuar la constitución de Secciones locales, habiendo sido la de Sevilla la primera en establecerse; y ahora en celebrar las reuniones anuales, para contrastar los trabajos y estimular la cooperación, siempre fecunda, en la labor científica." (519).

Hecho este inciso, digamos, siguiendo nuestra narración, que intervino acto seguido MOLES, basando su intere-

sante disertación en dos puntos esenciales: Los últimos logros de la Sociedad y de su Revista y la relación entre Universidad y la Industria. En lo que respecta al primero de ellos, hace referencia a las Bodas de Plata celebradas dos años antes; dice cómo en aquella ocasión el entonces Presidente de la Sociedad, Dr. Palacios, resumió

"los veinticinco años primeros de nuestra vida social." (520).

Como consecuencia, MOLES se limita, dice,

"a señalar con trazo lo más recio posible lo acontecido en estos últimos veinticuatro meses, relacionándolo con aquellos problemas e inquietudes que Palacios dejara planteados." (521).

Para nosotros, ésto tiene un especialísimo interés por cuanto podemos así constatar el desarrollo experimentado por la Sociedad en estos años en los que él actuó de Presidente.

Y, centrados ya en el contenido del discurso, queremos destacar algunos de sus puntos. Dice MOLES:

"Empezando por el capítulo de relaciones internacionales, merece muy especial mención el testimonio unánime de simpatía demostrado hacia nosotros por las Sociedades de Química y Física de todo el mundo. A este testimonio, debe asociarse el de no menos cuantía, aportado por los colegas, algunos de mundial renombre, que nos regalaron con selectas conferencias: Parravano, de Roma; Weiss, de Estrasburgo; Zeeman, de Amsterdam; Fajans, de Munich; Holleman, de Amsterdam; Scherrer, de Zurich; Gane, de Bucarest; Clusius, de Breslau; Wieland, de Munich; Damianovich de Buenos Aires; Cerdeiras, de Montevideo." (522).

No pueden negarse ni la cantidad ni la calidad de las personalidades citadas; resultan innecesarias más explicaciones.

Por otra parte, la Sociedad también ha intervenido en homenajes a entidades y personas. Cuenta MOLES:

"En el mismo intervalo de tiempo, nuestra Sociedad

ha tenido ocasión de asociarse a los homenajes celebrados con ocasión de las Bodas de Plata de la Sociedad neerlandesa de Química, Centenario de la Sociedad bascongada, del 60º aniversario del Profesor Holleman, del del Profesor Wegscheider, del centenario de Schutzenberger y dejó para lo último, para seguir la pauta del reino de los justos, lo que para nosotros fué lo primero, me refiero al homenaje celebrado por nuestra Sociedad con ocasión de la jubilación de nuestro Secretario benemérito Sr. R. Mourelo, homenaje que sirvió para poner de relieve la simpatía que nos prodigan y al mismo tiempo permitió patentizar la vitalidad nuestra de tal modo, como nadie habría imaginado poco antes." (523).

Destaca MOLES, también, dentro de este capítulo por él llamado de relaciones internacionales, los intercambios de ANALES con otras prestigiosas revistas científicas internacionales, citando 17 de ellas que son de primera línea (524). Por nuestra parte, y como una prueba más de la actividad de MOLES como Presidente, señalemos que estos intercambios se consiguieron en un tiempo record. Así, ya en la Sesión de la Sociedad de 7 de octubre de 1929, según el Acta de la misma, se da cuenta:

"Hace notar el Presidente, que con éstas son ya 15 las revistas de primera categoría con las que se ha establecido intercambio en el curso del año actual, de modo que puede considerarse como muy completo el servicio de que dispone la Sociedad en este aspecto." (525)

Esta realidad pujante de la Sociedad que nos ponen de manifiesto los párrafos anteriores se complementa con el crecimiento experimentado en el número de socios. Según señala MOLES en su discurso, en un folleto publicado a principios de 1929 se indicaba la marcha de la Sociedad en este aspecto y se indicaba la tendencia hacia el primer millar, sugiriéndose la conveniencia de que se alcanzase este número antes del Congreso Internacional de 1932. Pues bien,

en el momento de su discurso presenta MOLES un gráfico de la situación, en el que puede verse cómo antes de transcurrido un año desde la publicación del mencionado folleto se habían sobrepasado el millar de socios, cómo en el momento de su intervención se sobrepasan los 1100 y cómo, si se sigue así;

"vamos rápidamente camino de colmar el censo social que nos corresponde, atendiendo a la población de España, censo que excede poco de los 1500 socios, deducido con relación a los de Francia, Inglaterra y Alemania." (526).

Señala también MOLES que la extensión de la Sociedad ha experimentado asimismo un gran aumento, ya que

"cuenta hoy con titulares en 25 países diferentes, de cuatro de las cinco partes del mundo." (527)

Y el propio MOLES confirma nuestra opinión expresada en el apartado anterior de este mismo capítulo, sobre la influencia de la creación de Secciones locales en el incremento del número de socios de la Sociedad. Dice textualmente:

"El descomunal aumento alcanzado, de más de 50 por 100 en poco más de un año, se debe en gran parte a la creación de nuevas secciones locales.

"Siguiendo el ejemplo magnífico de estos colegas de Sevilla, Barcelona primero, hace de ello sólo ocho meses; Oviedo a principios del año actual; Valencia en febrero y, finalmente, Granada ahora mismo, han constituido sus secciones locales. Puedo vanagloriarme de haber asistido a todos estos nacimientos, acaecidos con toda felicidad y en medio de entusiasmos y promesas insuperables para el porvenir de nuestra Sociedad." (528)

explicando, a renglón seguido, su idea de la utilidad e importante papel de estas secciones para el cultivo de la ciencia. Dice:

"Todas estas secciones, con vida propia, que como aquí en Sevilla arraigarán bien pronto, habrán de llevar a buen término la obra excelente de man-

tener vivo el entusiasmo entre los cultivadores de nuestras ciencias físico-químicas y contribuirán a la formación de un robusto frente único que permita a los mismos alcanzar la consideración, el apoyo y la admiración de todos." (529).

Tras estas palabras sobre las Secciones locales creadas, pasa a estudiar la publicación de los ANALES, tanto en lo que se refiere a puntualidad de aparición como en lo relativo a contenido. En el primer aspecto dice que en aquel momento,

"la aparición de ANALES tiene lugar con la misma puntualidad que la de los Berichte, de la Sociedad alemana, o el Journal, de la Sociedad americana y excede ya la exactitud editorial de las Sociedades inglesa, francesa y tantas otras." (530).

En cuanto al contenido de ANALES, señala que el número de páginas, como consecuencia directa del de trabajos, ha ido en espectacular aumento. Presenta un gráfico en el que puede observarse cómo desde 1928 ese aumento es, efectivamente extraordinario: Así, podemos constatar que en abril de 1930 el número de páginas publicadas hasta entonces es notoriamente superior al doble del número alcanzado en el mismo mes del año 1928. El propio MOLES señala estos detalles en su discurso:

"En el año en curso vamos camino de rebasar las 550 páginas de Memorias y Notas, al terminar el quinto mes... Es decir, que excederemos el contenido medio anual ya ahora. Ante la espléndida manifestación de vitalidad que esta primera reunión de Sevilla representa, con sus 55 trabajos originales, podemos augurar que el volumen final de este año habrá de exceder, cosa inaudita, al del año precedente." (531).

Continuando con el tema de los ANALES, MOLES expone a continuación el prestigio alcanzado por la Revista en iberoamérica, diciendo:

"Queremos hacer especial mención, del considerable aumento adquirido por las contribuciones de nuestros queridos colegas sudamericanos, aumento debido al prestigio alcanzado por nuestros ANALES, prestigio que culmina en la proposición presentada por un distinguido profesor uruguayo, ante el Congreso sudamericano de Química, próximo a celebrarse en Montevideo, de que los ANALES de nuestra Sociedad se declaren y reconozcan como publicación oficial de las asociaciones sudamericanas de Química." (532).

Cerrando su intervención respecto a la Revista de la Sociedad, hace mención a la amortización de los elevados gastos de editorial. Dice que una gran parte de los mismos se compensan gracias a las subvenciones y

"a las cuotas protectoras que bajo forma de anuncios improductivos, conceden unas cuantas beneméritas empresas industriales,..." (533).

Este apoyo de algunas empresas industriales le sirve de nexo para entrar en el segundo punto de su intervención: La colaboración de la Universidad y la Industria. Es tema que le apasiona. En Barcelona, en 1929, con ocasión del Noveno Congreso Internacional de Química Industrial, ya trató este tema en una celebrada intervención. Ahora, en la Reunión de Sevilla, vuelve a insistir. Señala cómo en el extranjero existen centros dedicados a la investigación, patrocinados por la industria. Cita el Kaiser Wilhelm Institute, el Mellon Institute y el Instituto Solvay, dando acto seguido, a título de ejemplo, datos sobre la labor realizada por el Mellon Institute for industrial Research, que resultan altamente ilustrativos. (534).

El propósito de MOLES, es, naturalmente, comparar esta actitud de la industria extranjera con la de la española, cosa que hace poniendo de manifiesto su esperanza en un cam-

bio positivo de esta última frente al problema de la inves
tigación. Nos dice:

"Nuestro optimismo incorregible nos hace ver como muy próxima la época en que nuestros industriales se preocupen de la investigación, como medio el más eficaz para la resolución de sus problemas. Existen ya destellos bien marcados de ello. Bien es verdad que a ello contribuye en mucho el escarmiento obrado por el fracaso ruidoso de los llamados técnicos de importación, panacea a la que ciegamente recurrían hasta ahora nuestros incautos industriales. La dudosa eficacia de estos sujetos se explica fácilmente, si se tiene en cuenta, que en este género de mercancía, los países vecinos acostumbra a exportar lo que les sobra y por ende de no superior calidad; además, es bien probable que estos sabios exportados, dotados con pingües sueldos, y protegidos por contratos casi fabulosos, muestren poco empeño en implantar razonablemente procedimientos que representen competencia para su país de origen. En una palabra, estos técnicos habrán de buscar ahincadamente un fracaso que no les perjudica, ni perjudique a su industria nacional." (535).

Tras estas duras palabras para los técnicos extranjeros y siguiendo con su disertación, explica lo que estima sería el paso decisivo para lograr con éxito la empresa de establecer una relación fructífera entre Ciencia e Industria en España. Habla de que la preparación de los químicos españoles es buena, hasta el punto, dice,

"que las nuevas promociones de químicos tendrán poco que envidiar en cuanto a formación, a los formados fuera de España." (536).

pero que la protección postescolar es deficiente. Aboga por una ampliación de estudios eficaz y afirma que la Universidad española tiene ya personal e instalaciones adecuadas para poder dispensar ese ulterior perfeccionamiento sin necesidad de salir al extranjero. En la Universidad española, señala,

"pueden darse ya enseñanzas que hace algunos años

sólo fuera de España podían adquirirse." (537).

Pero, ¿cómo conseguir esta preparación de post-graduado?. Es necesario que industriales, particulares y el Estado colaboren, que se establezcan becas post-escolares.

"Este ha de ser el paso decisivo hacia la realidad de la cooperación entre ciencia e industria; ... (538)

afirma poco después y anuncia la creación del Premio Alonso Barba como contribución de la Sociedad a la solución de este problema, diciendo:

"Nuestra Sociedad no ha querido estar ausente de esta obra de cooperación, y aun luchando con la limitación de sus recursos económicos, la Directiva central ha decidido establecer un premio, que recuerde el éxito de esta primera reunión anual de Sevilla, premio que llevará el nombre de Alonso Barba, el iniciador de la metalurgia científica, cuya obra es cada vez más de admirar y que se concederá al mejor trabajo publicado en los ANALES, dentro del año en curso. Condición inicial para aspirar a este premio es la de que el autor del trabajo pertenezca a la joven generación y no ocupe puesto académico o de otra índole, elevado. En esta misma reunión de Sevilla, se acordará la reglamentación que habrá de publicarse en seguida en los ANALES." (539).

Es evidente que estas ideas expresadas por MOLES habían de chocar, por lo innovadoras, con las costumbres establecidas. Y es evidente, también, que habría sectores del ámbito científico español que podrían sentirse perjudicados. El, dándose cuenta de ello, puntualizó a renglón seguido:

"Quizá estas reflexiones más despierten en determinados medios, la sospecha de que los universitarios tendemos a acaparar puestos en la técnica que de derecho pertenezcan a los ingenieros. Nada más lejos de la realidad. La coordinación de esfuerzos y la cooperación de trabajo que deseamos no ha de perturbar en lo más mínimo la verdadera posición de unos y otros; pero, naturalmente, nada más que la verdadera posición. No reivindicamos nada, esperando únicamente que nuestro esfuerzo dirí

gido a la óptima preparación de los futuros químicos y físicos, será mucho más eficaz que todas las reclamaciones legalistas. No basta esgrimir un título, conseguido a veces por caminos poco rectos, para reconocer una aptitud. Creemos mucho en la eficacia de una selección bien ordenada y rigurosa, que en todas las disposiciones, reglas y leyes elaboradas bajo la férula del jefe de negociado." (539).

Finaliza su discurso emplazando al Subsecretario de Instrucción pública, Sr. García Morente, al que agradece vivamente su presencia, para que transmita al Ministro y al Gobierno, la realidad de la Física y la Química en España, el alto nivel alcanzado y la posibilidad de la cooperación ciencia-industria que tanto le preocupa.

Cierra esta Sesión inaugural el propio Subsecretario que comenta brevemente la disertación de MOLES recogiendo su ruego final y prometiendo transmitir al Ministro y al Gobierno en general su impresión positiva de la situación y actividad de los físicos y químicos españoles y apoyar tanto a la Sociedad para un desenvolvimiento pleno como a la realización pronta de becas post-escolares.

*

Creemos que merecía la pena tratar con detalle este discurso de MOLES porque nos ha permitido conocer más íntimamente el desarrollo de la Sociedad Española de Física y Química. Este discurso es, sin duda, altamente ilustrativo para conocerle a él y a su obra. Por una parte nos permite constatar el auge de la Sociedad durante su mandato presidencial. Pero no sólo es ésto; podemos observar el entusiasmo e ilusión que pone en todo lo que realiza por y para la So-

ciudad, la legítima satisfacción que se trasluce de sus palabras cuando habla de ella, como un padre que cuenta las excelencias y virtudes de su hijo. Recordemos aquí que MOLES fué el que salvó con su intervención en 1922 la publicación de ANALES del bache que estaba atravesando en aquella época.

Por otra parte, vemos su interés por el problema de la investigación, la enseñanza, la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos a la técnica. Todo ello le preocupa y estimula. En 1929 publica en ANALES un trabajo lleno de entusiasmo sobre los nuevos laboratorios de Física y Quimica de la Universidad Central, en cuya consecución tomó parte muy activa (540). Podemos ver en él al organizador, al científico que mira hacia el futuro y que pretende, apoyándose en lo ya conseguido, alcanzar cotas más altas. Lo vemos también como un defensor incansable de lo español: Su admiración por el desarrollo científico extranjero no es pasivo; su ideal es lograr en España tanto o más, en todos los aspectos. En otros puntos de su obra volveremos a encontrar estas mismas ideas. Bástenos aquí resaltar su opinión sobre la importación de técnicos y sus inconvenientes, que hemos expuesto recientemente.

•

Hecho este inciso, proseguimos nuestra narración.

La Reunión de Sevilla, como se preveía, fué un éxito. En la parte científica se cumplieron las previsiones del programa y así, en el día y hora previstos, 2 de mayo a las

9 de la mañana, pronunció MOLES su conferencia anunciada. El tema monográfico a discutir que versaba sobre "La enseñanza de la Química" se inició ese mismo día 2, como también estaba programado, y en la discusión intervino activamente MOLES.

Las comunicaciones científicas presentadas a esta Primera Reunión fueron tan abundantes que el día 3 MOLES anunció que, para poder terminar de acuerdo con el programa, se iban a establecer dos secciones, una dedicada a Química Técnic y otra a Química Analítica. Terminada la labor de estas secciones, se reunió nuevamente el pleno, continuando la discusión sobre "La enseñanza de la Química, expresándose diversas opiniones y

"resumiendo el Sr. Moles, en funciones de Presidente, las ideas expuestas en la conveniencia de una gran autonomía a las Facultades para la distribución de sus enseñanzas, dentro de un plan general, suficientemente amplio." (541).

La actividad de MOLES, por descontado, se manifestó en todos los frentes de la Reunión. Así nos lo cuenta A. del Campo en su crónica "La Reunión de Sevilla", publicada en ANALES (542), en la que, entre otras cosas dice:

"parece supérfluo decir, pero sería injusto callar, que nuestro admirable Presidente D. Enrique Moles, todo actividad durante la reunión, supo arrancar con sus acertadísimas y elocuentísimas intervenciones, en la sesión inaugural y en el banquete de clausura, nutridas, prolongadas y reiteradas salvas de merecidos aplausos, a los cuales deberán sumarse los de toda la Sociedad en masa, ya que sabe proporcionarle tantos motivos de satisfacción con iniciativas tan acertadas como esta de las reuniones anuales, que tan feliz comienzo han tenido, en la bellísima capital de Andalucía." (543).

En resumen, la Reunión fué un éxito de organización y de contenido y, como veremos, con ella se sentaba un prece-

dente para posteriores actividades corporativas. Mencione-
mos aquí, para terminar, que en la Memoria reglamentaria
correspondiente al año 1930, publicada en ANALES (544), se
habla de esta Reunión de Sevilla en términos altamente en-
comiásticos en cuanto a la Reunión misma y en lo que ha sig-
nificado de aumento del número de socios, de donativos a la
biblioteca y, en suma, del lanzamiento de la Sociedad en to-
dos los aspectos, incluido el de una mayor difusión y venta
de los ANALES.



El éxito alcanzado en la primera Reunión hizo que se
acogiese con gran entusiasmo la celebración de la segunda.
Tendría lugar en Barcelona y ya en los ANALES de diciembre
de 1930, en las páginas iniciales sin numerar dedicadas a
anuncios, aparece el de esta segunda Reunión (545). Al co-
menzar el año 1931 las gestiones se aceleran y en la Se-
sión del día 12 de enero (546), MOLES, como Presidente, a-
nuncia que está constituida la Comisión para organizarla y
que se celebrará en Barcelona, como estaba previsto, sien-
do la fecha del 10 al 14 de mayo de ese mismo año. Asimismo,
en el Acta de la Sesión de Barcelona, correspondiente a la
Sesión del 20 de enero del mismo año (547), se dice que la
tal Comisión que se ha formado está presidida por el Sr.
Llopis, Vicepresidente de la Sección de Barcelona para ese a-
ño de 1931 y Presidente, por otra parte, de la Cámara de In-
dustrias Químicas.

La organización sigue su curso y todo parece desarro-

llarse bajo los mejores auspicios. Señalamos, cronológicamente, los siguientes hitos:

★ Número de los ANALES de febrero y marzo de 1931.

En las páginas de anuncios aparece el Programa Provisional, pormenorizando ya días, horas y actividades.

★ Sesión de la Sección barcelonesa de fecha 20 de marzo en la que se cambian impresiones sobre la marcha de la organización y se decide expresamente celebrar otra Sesión el 20 de abril para ultimar detalles (548).

★ Número de abril de 1931 de los ANALES. Aparece el Programa definitivo en las mencionadas páginas de anuncios, incluyendo todo tipo de actos, tanto científicos en sí como culturales, visitas a fábricas, etc.

★ Sesión de la Central del 6 de abril de 1931 en la que MOLES, como Presidente,

"dió cuenta de los últimos pormenores relativos a la segunda reunión anual de la Sociedad, que corresponde celebrar el mes próximo en Barcelona y promete resultar una manifestación científica de igual importancia, significación y alcances como la primera, que el año pasado se realizó en Sevilla." (549)..

Como se ve, todo estaba preparado y organizado. Pero la primera noticia posterior que encontramos en los ANALES es la del aplazamiento. En las páginas iniciales del número de mayo de 1931, leemos:

"SEGUNDA REUNION ANUAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FISICA Y QUIMICA."

"Todos nuestros consocios han recibido a su debido tiempo la circular explicando los motivos por los cuales el Comité organizador de Barcelona acordó el aplazamiento de la 2ª Reunión. En principio ha tomado asimismo el acuerdo de que dicha reunión tenga lugar en la segunda quincena de octubre. Esperamos que con este motivo, el éxito sea todavía mayor, y mayor la concurrencia, ya que no pesará

sobre los Profesores, Auxiliares y Alumnos de Universidades y Escuelas especiales, el agobio de final de curso.

"Oportunamente se darán a conocer los detalles de la Reunión, cuyo programa será esencialmente el mismo y los Socios recibirán en época oportuna las tarjetas, programas e informes necesarios."

Hacemos notar que ya no figura el título de "Real" al referirse a la Sociedad. Ello es debido a que el 14 de abril de ese mismo año se proclamó la República en España y eso trajo evidentes reajustes en diversos órdenes y, ante la inminencia de la fecha de celebración de la Reunión, no hubo más remedio que aplazarla. Y así lo explica el Acta de la Sesión del 11 de mayo de ese año en la que podemos ver cómo MOLES, en su calidad de Presidente, expone las razones del aplazamiento. Dice el Acta mencionada:

"También dijo cómo a su debido tiempo habrá sin duda llegado a las manos de todos los Socios la circular explicando los motivos que indujeron al Comité organizador de la «Segunda Reunión Anual», que debía celebrarse en Barcelona en los días 4 al 10 del corriente, para su aplazamiento hasta la segunda quincena del mes de octubre, creyendo su deber insistir cómo los motivos del dicho aplazamiento son puramente universitarios y de índole académico, habiendo surgido principalmente para la Universidad de Madrid, al ser fijado por el Excmo. Sr. Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, la fecha del 15 de junio, como plazo máximo, para terminar los cursos, lo cual originaba, dada la anomalía repetida en el curso actual, la imposibilidad de suspender las clases orales y prácticas ni siquiera un día." (550).

Pero pasa el tiempo y no vuelven a tenerse noticias sobre la celebración de la aplazada Reunión. En los ANALES no se recoge ninguna Sesión de la Sección de Barcelona hasta la del 21 de diciembre de 1931 (551) y en el Acta correspondiente ni se menciona la 2ª Reunión. Ha de transcurrir bastante tiempo hasta que se ponga de nuevo en marcha el

proceso interrumpido y así, es en el número de ANALES de septiembre-octubre de 1932, publicado el 15 de octubre, cuando aparece el Anuncio de la segunda Reunión:

"SEGUNDA REUNION ANUAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FISICA Y QUIMICA."

"Como recordarán nuestros consocios, la segunda reunión anual de nuestra Sociedad debió haberse celebrado en Barcelona en el transcurso del año 1931. Por motivos de diversos órdenes, resultó conveniente un aplazamiento, según hubimos de anunciar oportunamente.

"En el momento actual ha parecido más propicio a todos para llevar a cabo dicha reunión, y así la Delegación de Barcelona y el Comité organizador han acordado que la segunda reunión anual se celebre en la ciudad condal, en la segunda quincena de diciembre, o sea después de iniciadas las vacaciones oficiales de Navidad.

"Muy pronto daremos a conocer el programa, basado principalmente en los elementos preparados ya en el pasado año. El programa científico deberá publicarse a principios de diciembre. Por esta razón, rogamos a todos aquellos consocios que deseen contribuir al éxito de la segunda reunión, aportando comunicaciones de trabajos ya terminados o en curso, que remitan a la Secretaría de la Sociedad, San Bernardo, 49, MADRID (8), antes de 1º de diciembre, el título y un resumen (hasta 150 palabras) de cada nota presentada."

Ignoramos la causa de tan largo aplazamiento. Lo que sí debemos señalar es la rapidez con que se programa de nuevo. Según vemos en el anuncio anterior, se admiten resúmenes de comunicaciones hasta el 1º de diciembre siendo así que la Reunión va a comenzar en la segunda quincena de ese mismo mes.

El programa provisional que aparece en el número de los ANALES publicado el 15 de noviembre, es sustancialmente el mismo que se había establecido antes del aplazamiento y, por lo que respecta a las noticias de las Actas, no nos aclaran nada: Sólo en la de la Sesión correspondiente al 7

de noviembre (552) se menciona la Reunión simplemente anunciándola, sin explicaciones de ningún tipo. El programa señalado abarca desde el 18 al 22 de diciembre y las sesiones científicas se celebrarán los días 19, 20 y 21, por las tardes, reservándose las mañanas para visitas a fábricas. Los actos inaugurales tendrán lugar el día 18 (553).

Ahora sí que se celebra. Pero antes de entrar en detalles sobre la misma, es interesante señalar que se han producido cambios importantes en la Sociedad, con respecto a cuando se programó por primera vez: MOLES, que entonces era Presidente, ha pasado a ser Secretario, y Llopis, Presidente de la Comisión organizadora, ha pasado de Vicepresidente de la Sección de Barcelona a Presidente de la misma. El cambio de cargo en la Junta Central que ha experimentado MOLES no le hace disminuir, en absoluto, de rendimiento en la organización de la Reunión; sí notaremos, en cambio, en contraste con la Reunión de Sevilla, que en esta ocasión no se hace notar por sus discursos ni por su protagonismo.

Y pasamos a la Reunión propiamente dicha. El día 18 de diciembre, según lo previsto, se inaugura con una solemne Sesión que se celebra en el Salón de Actos de la Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, ocupando la Presidencia, acompañando al Excmo. Sr. Gobernador de la provincia, D. Juan Moles, (554), el Vicepresidente de la Academia de Ciencias, Dr. Alcobé, los Presidentes de la Sociedad Española de Física y Química y de la Sección de Barcelona de la misma Dr. L. Bermejo y D. Antonio M. Llopis, respectivamente, y otras autoridades y representaciones (555).

Siguiendo un planteamiento semejante al de la Primera Reunión, los discursos son la característica de esta Sesión inaugural. Tras del Sr. Alcobé, quién en amables palabras manifiesta su complacencia y la de la Academia porque se celebre allí la Sesión, habla el Presidente de la Sección de Barcelona, D. Antonio M. Llopis, quién narra la vida de la Sección barcelonesa desde su constitución en 1929 bajo la Presidencia de MOLES, hasta el momento presente de la Reunión. Explica también, en breves palabras, la gestación de ésta partiendo de la Primera celebrada en Sevilla, la actividad de los Profesores Bermejo y MOLES, a la sazón Presidente y Secretario de la Sociedad, en la organización de la misma y la amplitud del número de comunicaciones presentadas, que van a ser más de 70. Queremos hacer notar a este respecto, el extraordinario número de trabajos presentados, lo que nos da idea, en comparación con la ya importante aportación en Sevilla, del incremento experimentado por la investigación en España.

Prosigue después el Sr. Llopis con el tema de la Industria química haciendo historia de la misma en Cataluña, donde comenzó, refiriéndose de manera especial a la intervención de MOLES en el IX Congreso de Química Industrial, celebrado en Barcelona en 1929, sobre "La Universidad y la Industria", y haciendo hincapié en la cooperación y coordinación entre ambas, como sugiriese nuestro biografiado en su discurso mencionado.

Interviene después el Prof. Bermejo quién refiere la historia reciente de la Sociedad, de los ANALES, de la or-

ganización de conferencias, de personalidades extranjeras que la han visitado, de la inauguración del Instituto Nacional de Física y Química, etc. Anuncia, para 1933, la organización de la Universidad Internacional de Verano de Santander y el IX Congreso de la Unión Internacional de la Química Pura y Aplicada para 1934. Como no podía ser por menos, cita a nuestro biografiado cuando habla del Centenario de Antonio de Martí afirmando que MOLES sugirió al Ayuntamiento de Tarragona la idea de crear un premio con el nombre de este científico tarraconense.

Al final de su disertación, el Prof. Bermejo, refiriéndose a MOLES, dice:

"Con lo expuesto queda esbozada la Historia actual de nuestra Sociedad. Sin embargo, aún he de decir algo, breve porque así tendrá la máxima eficacia, algo que lleva hermanada la justicia y la amistad, y ese algo se sintetiza en un nombre -Enrique- y en un apellido -Moles.

"Enrique Moles, nuestro querido colega, de cuya competencia científica no me toca hablar para que no me llameis descubridor de mediteráneos, es el actual Secretario de la Sociedad Española de Física y Química y mi antecesor en la Presidencia. Su actividad, su juventud, su amor a la Sociedad, su calidad de organizador, hacen que ésta marche con paso firme, más firme cada día, y que nuestros ANALES figuren en la vanguardia de las revistas científicas europeas." (556).

Lo que nos pone de manifiesto cuál era la consideración de que gozaba MOLES entre los que le conocían y la realidad de su acción desde cualquier cargo de la Junta Directiva de la Sociedad.

Tras unas palabras muy breves del Presidente de la Sesión, Excmo. Sr. Gobernador de la Provincia, que ostentaba en este acto la representación expresa del Presidente de la Generalidad, se levantó la Sesión, retirándose las autoridades.

des.

El desarrollo de esta Sesión inaugural que acabamos de resumir nos sugiere un comentario: Es cierto que MOLES no actúa en ella como protagonista, pronunciando discursos, etc., pero está presente en todo el contenido de la Sesión por las continuas referencias a su actividad y personalidad y a su participación en la organización de la Reunión.

Inmediatamente después de esta Sesión inaugural se celebró la extraordinaria de la Central y de todas las Secciones (557). En ella, entre diversos asuntos de trámite, MOLES, como Secretario, da cuenta de la adhesión de personalidades científicas que no han podido asistir por muy diversos motivos. Acto seguido, se admiten 69 nuevos socios, número importante en el que están representados los más variados rincones de la geografía española. Comunica MOLES, asimismo, la adjudicación del Premio Barba para 1932 a D. Luis Brú y el Presidente propone los nombres de Presidentes y Secretarios de las Secciones de trabajo que se han de constituir según lo previsto para el funcionamiento de la reunión, admitiéndose la propuesta por aclamación.

Se formaron en total cuatro Secciones:

Sección de Física y Química Física

Sección de Química Inorgánica y Analítica

Sección de Química Orgánica y Biología

Sección de Química Aplicada

cada una de las cuales tendría, en cada una de las tres sesiones previstas para los días 19, 20 y 21 de diciembre, un

Presidente y un Secretario distintos, y se reunirían, en cada caso, después de la conferencia correspondiente a cada día.

La actividad de MOLES en estas sesiones de trabajo se pone de manifiesto por la presentación de diversos trabajos que hacen él y sus colaboradores. A veces, en una misma sesión, actúa y discute los presentados en las dos primeras Secciones establecidas. También presenta trabajos de otros investigadores ausentes.

Como colofón de esta Segunda Reunión Anual merece la pena que echemos un vistazo a la Crónica que sobre la misma aparece en los ANALES (558) y que firma "M^a Ta. S. y L. G.", entresacando de ella algunos párrafos que se refieren a MOLES. Al comienzo, se dice:

"El éxito de estas Reuniones Anuales de la Sociedad Española de Física y Química va en crescendo. Si fué insospechado el de Sevilla, en 1931 (sic), no de menos magnitud ha sido el de 1932, en Barcelona. Era de esperar actuando los dos formidables dei ex machina que lo organizaron, Moles y Llopis." (559)

En otro momento de la crónica y refiriéndose a un banquete celebrado en el Tibidabo, nos dice:

"El Sr. Bermejo, dando una sincera y ejemplar prueba de modestia, con lo que hizo honor a su tierra, demostraba en su discurso estar anonadado por el inusitado éxito con que se iba celebrando la 2^a Reunión y haciendo resaltar los méritos del admirado Secretario general, Profesor Moles, atribuyó a éste toda la gloria del triunfo." (560).

Y como cierre de la crónica, podemos leer estas palabras finales:

"Sería injusto no revelar aquí el nombre y no felicitar al iniciador de las «Reuniones Anuales», que tan feliz éxito han tenido, tanto en Sevilla como en Barcelona.

"Este iniciador, punto en que convergen todos los trabajos de la Sociedad, maestro que en el laborar continuo de los deberes de su cargo es abnegación y sacrificio, en la ruda lucha del diario trabajo, es piedra de toque que contrasta el mérito con su actividad y buen ejemplo, ha conseguido con dicha iniciativa que los hombres consagrados, de una u ctra forma, a la actividad científica, tengan un oasis en medio de su casi siempre árido camino. Bien puede estar satisfecho de su iniciativa el Profesor Moles." (561).

•

Termina aquí nuestra referencia de la Segunda Reunión Anual, Queremos, antes de terminar, insistir en que, según se desprende de todo lo que antecede, fué MOLES el organizador e iniciador de estos verdaderos Congresos Nacionales. El éxito fué total en Barcelona como lo prueba el número de trabajos presentados y los numerosos testimonios recogidos. También la prensa local se hizo eco de los actos celebrados y, aunque no hemos seguido de manera exhaustiva esta línea de investigación, sí podemos afirmar que, por ejemplo, "Diario de Barcelona" de los días 18, 20, 21, 22 y 23 informa de los acontecimientos que se van produciendo. Es de destacar que en el número 304, del jueves 22, publica a toda plana en la portada una fotografía de los asistentes a la Reunión en la escalera del Palacio de la Generalidad, con ocasión de su visita al mismo.

En resumen, un nuevo éxito que podemos contabilizar en gran parte en el haber de nuestro biografiado.

•

La historia de los preparativos de la Tercera Reunión

está salpicada de aplazamientos motivados por circunstancias y acontecimientos ajenos a ella y que llegaron, incluso, a impedir que se llevase a cabo. La celebración del IX Congreso de la Unión Internacional de Química, primero, los acontecimientos de octubre de 1934 en Oviedo, después, y, finalmente, nuestra guerra civil, fueron las causas de estos aplazamientos y de su no celebración.

Por ello, no tiene especial interés para nosotros, pero sí nos sentimos obligados a tratarla brevemente por completar nuestro estudio acerca de estas Reuniones en la época de MOLES.

Desarrollando esta idea, comenzamos por transcribir un párrafo de la Memoria de la Sociedad correspondiente a 1934, en el que se explican los hechos. Dice:

"La circunstancia de haberse celebrado dicho IX Congreso Internacional, dió lugar a la decisión tomada por la Directiva de nuestra Sociedad de aplazar para otra ocasión la proyectada reunión anual, tercera de la serie, para cuya organización se habían ofrecido muy amablemente nuestros colegas de la Sección de Oviedo. Las circunstancias actuales parecen aconsejar un nuevo aplazamiento para la reunión de Oviedo, ya que está viva en la memoria de todos la desgracia muy sensible acaecida durante los terribles sucesos de octubre a nuestros compañeros de aquella Universidad, con la destrucción total por las hordas desmandadas, de sus laboratorios, aparatos, libros y notas. Al lamentar lo ocurrido, queremos expresarles aquí nuestra viva simpatía y el deseo cordial de ayudar a la reconstrucción de lo perdido. En este aspecto se acordó ya ceder a la Facultad de Ciencias de Oviedo una colección completa de los ANALES, destinada a su Biblioteca." (562).

A pesar de este aplazamiento, no debieron solucionarse los problemas cuando el Acta de la Sesión de la Central del 1º de abril de 1935, nos informa:

"En su última sesión, la Sección de Asturias

tomó el acuerdo de renunciar, por este año, a la organización de la Reunión anual, ya que por las circunstancias de todas conocidas, no están en condiciones de hacerlo con la amplitud necesaria." (563).

Pasa el tiempo y hasta el número de los ANALES del mes de mayo de 1936 no encontramos señales de vida de esta nueva Reunión. A doble página en dicho número se anuncia bajo el título:

"Tercera reunión (Congreso Nacional) de la Sociedad Española de Física y Química.- Zaragoza, 25-30 octubre 1936." (564)

con lo que inaugura, por así decir, la nueva denominación de Congreso Nacional. En dicho anuncio se nos informa:

"La tercera reunión o Congreso de la Sociedad Española de Física y Química, debió tener lugar en octubre de 1934, en Oviedo. Por causas muy sensibles que todos recuerdan, la reunión no pudo celebrarse. No obstante, el recuerdo gratísimo y el éxito alcanzados por la primera (Sevilla) y la segunda reunión (Barcelona) y la circunstancia feliz, por todos conceptos, de haberse restablecido la sección aragonesa de la Sociedad, que fué la primera y la única en su primera etapa, han motivado que la Directiva central sugiriera a los compañeros de Zaragoza la oportunidad y conveniencia de organizar allí, en el próximo otoño, la tercera reunión o Congreso de nuestra Sociedad."

De esta forma, la Sección de Zaragoza, restablecida el 16 de diciembre de 1935, se ve encargada de la organización del acontecimiento.

Parece que ahora las cosas van a transcurrir con más normalidad ya que se publica el Programa y al final del anuncio se explica cómo se ha tenido en cuenta que se va a celebrar en Barcelona el XVI Congreso de Química industrial precisamente del 18 al 24 de octubre, con lo que se pretendía que los asistentes pudiesen acudir a los dos congresos.

En el Acta de la Sesión de la Central del día 1º de

junio se habla nuevamente de la Reunión y del programa de la misma, y dice:

"Termina el Sr. Moles diciendo que todo parece augurar el más completo éxito para la III Reunión general de la Sociedad y haciendo votos por ello."
(565)

Pero este optimismo de MOLES se vería truncado violentamente por la guerra civil española. La Reunión no se celebró y, por ello, se interrumpe aquí la trayectoria del proceso de programación. Después de la guerra, en el Acta de la Sesión de 4 de diciembre de 1939, bajo la Presidencia de D. L. Bermejo, se dice:

"El Presidente expone el propósito de la Directiva de celebrar en Zaragoza la reunión anual de la Sociedad, correspondiente al año 1940, en fecha coincidente con la del Congreso que la Asociación para el Progreso de las Ciencias proyecta celebrar en la capital aragonesa con ocasión del XIX Centenario de Nuestra Señora del Pilar. Para la mejor realización de esta iniciativa, recaba la asistencia y colaboración de todos los socios." (566).

Y no seguimos más porque, como es evidente, la intervención de MOLES fue nula en esta organización. Pero lo que sí podemos afirmar, sin lugar a dudas, es que la idea de estas Reuniones o Congresos Nacionales fué suya y que intervino con su acostumbrada eficacia en la organización de los mismos en tanto estuvo como elemento activo en la Sociedad.

d) CRITICA BIBLIOGRAFICA EN LOS ANALES

En la revista de la Sociedad Española de Física y Química se publicaba con asiduidad, en la época que nos ocupa, una Crítica bibliográfica, a veces muy amplia, con la que se pretendía tener informados a los lectores sobre las últimas publicaciones científicas aparecidas.

MOLES, por descontado, también participó en este campo y quizá sea ésta una de sus tareas no suficientemente valorada. En el Apéndice I incluimos, numeradas correlativamente y siguiendo un orden estrictamente cronológico, la relación de las 68 críticas suyas que hemos encontrado. Siempre que nos refiramos a ellas, lo haremos escuetamente por su número correspondiente.

¿Qué interés tiene para nosotros esta labor de MOLES? Por una parte, y en primerísimo lugar, nos permite ver cómo piensa en materia científica, cómo es su carácter y cuál su postura ante las obras de los demás.

Por otra parte, el estudio detallado de su trabajo nos autoriza a afirmar, sin lugar a dudas, su amplia formación y su puesta al día desde el punto de vista científico. El simple hecho de haberse leído, con la meticulosidad que pone de manifiesto sus correcciones, los libros y publicaciones que juzga, constituiría ya un bagaje considerable. Pero además esas mismas correcciones que hace y las omisiones que denuncia nos indican claramente hasta que punto domina la bibliografía de los temas que trata.

Por último, vemos en el tono de sus críticas un gran

interés o preocupación por orientar e informar detalladamente sobre el contenido y el enfoque dado a las obras que crítica: No se trata simplemente de hacer un breve comentario para salir del paso sino que analiza en profundidad su contenido.

Ante la temática de este apartado y el amplio muestrario de su labor, se nos plantea el problema de su síntesis. Hemos pensado, tras recorrer detenidamente las críticas mencionadas, que sería oportuno efectuar una selección de los párrafos que tienen más interés a nuestro juicio con el objeto de poder adquirir, a través de ellos, un conocimiento firme sobre la personalidad de MOLES.

Por lo que respecta a la estructura propia de estos pequeños trabajos de MOLES hemos de señalar que, en general, incluye una exposición del contenido de la obra criticada para, después, añadir su opinión favorable o desfavorable al enfoque dado por el autor. Señala omisiones, errores de todo tipo y finaliza, casi siempre, con un comentario general sobre la obra, una vez analizados los aspectos positivos y negativos. No es raro encontrar en algunas de sus críticas alusiones históricas a otras obras sobre el mismo tema o comentarios anecdóticos sobre determinados aspectos tratados en las mismas.

*

Dentro de esta labor de crítico desarrollada por MOLES merece ser destacado el concienzudo estudio que hace de los diferentes fascículos del "Gmelin", a medida que van

apareciendo. En su crítica bibliográfica (VII), relativa a los dedicados a los elementos cinc y cadmio, encontramos una interesante información sobre el origen de esta publicación de la Sociedad alemana de Química y las nuevas directrices que se pretenden dar a esta octava edición que se inicia. Enjuicia MOLES en ella la meritoria labor del director de la publicación, Prof. Meyer y sus amplísimas disponibilidades, tanto materiales como humanas, para llevar a cabo la obra propuesta. Comenta:

"Para dar una idea del enorme material consultado y revisado, indicaremos que la lista de abreviaturas de periódicos que figura a la cabeza del fascículo del Cinc, comprende nada menos que los títulos de doscientas diecisiete revistas de Química pura y aplicada, en todos los idiomas conocidos. En tre estas revistas figuran nuestros ANALES."

Y más adelante, refiriéndose al gran cuidado puesto en la publicación que nos ocupa, dice:

"Los redactores de la obra se han esforzado especialmente, en que todas las citas sean verídicas, consultando directamente los originales, y eliminando de este modo numerosos errores que vienen re produciéndose de unos tratados a otros. La parte tecnológica resulta completísima por la revisión de las correspondientes patentes. Es muy completa asi mismo la parte dedicada a resumir los métodos analíticos."

Pero, pese a todas estas posibilidades materiales y humanas desplegadas y a la meticulosidad puesta en juego, MOLES encuentra fallos. Generalmente son de omisión de trabajos, especialmente de origen español, sobre los distintos elementos. Dice:

"Como no hay obra humana perfecta del todo, nada tiene de particular que podamos señalar algunas omi siones de trabajos españoles, por ser éstos los me nos asequibles, hasta hace poco en el mundo científico o bien por tratarse de trabajos cuyo título no

hace sospechar el contenido."

Y, concretando, continúa a renglón seguido:

"Así, por ejemplo, al tratar de la determinación electroanalítica del cinc (pág. 117) se ha omitido citar el trabajo de Guzmán y Poch, ANALES DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FISICA Y QUIMICA, t. 15, p. 235 (1917), citando en cambio el trabajo posterior de Alexany. En el cadmio (pág. 67), se comete la misma omisión.

"Al tratar de la densidad del óxido de cinc (pág. 128) no se mencionan los resultados hallados por Guye y Moles (Journ. de Chim. Phys., t. 15, p. 421 (1917); estos ANALES, t. 16, p. 53 (1918), donde se demuestra que las pretendidas diferencias en la densidad del óxido (como en muchos otros cuerpos), se deben exclusivamente a los gases ocluidos sobre todo por cuerpos pulverulentos.

"Tampoco se menciona en el capítulo destinado a los litopones comerciales, el estudio muy completo llevado a cabo por E. Vitoria acerca del Nevin y el litopon y publicado en las actas del Congreso de Madrid de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, t. IV, p. 171 (1913)."

Echa de menos, también, en la relación de revistas a-
ludidas, la

"Revista de la Real Academia de Ciencias exactas Físicas y Naturales de Madrid, así como los Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Físicas."

Con esta crítica (VII), a la que acabamos de referirnos con cierta extensión, se inicia la serie sobre el "Gmelin" que se continúa con las (XII), (XVI), (XXI), (XXIX), (XXXV), (XLV), (XLVI) y (LXIII). Todas ellas son amplias, algunas de hasta siete páginas y, aunque predomina el juicio favorable acerca de la publicación, siempre detecta fallas u omisiones. Unos cuantos ejemplos ilustrarán nuestra afirmación:

★ (XII). Gases nobles. Cita MCLES diversas monografías sobre el tema, recientes en la época y dice:

"En estas condiciones publicar una nueva monografía en 1926, que pudiera considerarse como obra

nueva, no era empresa fácil. No obstante, las huestes que dirige el Profesor Meyer han logrado brillantemente su propósito."

Los reparos que señala en esta ocasión se refieren fundamentalmente a los pesos atómicos de los gases nobles y, por consiguiente, aparece él mismo como beligerante. Se muestra contundente en sus juicios. Veámoslo:

"Uno de los propósitos del director de la 8ª edición del "Gmelin" es que la obra constituya un archivo completo de la bibliografía químico-inorgánica y ya advierte el Profesor Meyer que esto han de realizarlo, no en el sentido mecánico, sino con espíritu crítico selectivo. Bajo este aspecto nos permitiremos hacer algún pequeño reparo. Así por ejemplo, en la pág. 57 se reproduce íntegramente una tabla de valores posibles del peso atómico del He, en función de los diferentes valores atribuidos a la desviación de la ley de Avogadro en el oxígeno, y en función de la densidad de este gas, debido todo ello a Baxter y Starkeweater. Ahora bien, antes de que apareciera el volumen del "Gmelin" y antes también de que se publicara una crítica de aquellos valores, debida al que esto escribe, los mismos autores Baxter y Starkeweater, en una nueva nota rectificaron sus resultados afectados de varios errores sistemáticos. La tabla reproducida en el "Gmelin" carece de valor por tanto. Esto demuestra que no debe tomarse sistemáticamente, lo último que se publica, como lo definitivo, aun cuando proceda de fuente muy respetable. El error es en parte disculpable, porque en el mismo ha incurrido la Comisión alemana de pesos atómicos en su último informe (enero, 1926)."

Poco más adelante vuelve sobre el tema, refiriéndose ahora a los demás gases de la familia, Comenta:

"En las págs. 173 y 185 se reproducen, con todo lujo de decimales, varios valores del peso atómico para Kr y X. En el primer informe de la Comisión española de pesos atómicos (estos ANALES 20, 22, 1922) ya tuvimos ocasión de demostrar que los valores de la densidad de dichos gases, en que se basan los pesos atómicos, solo permiten tomar una decimal en el caso del Kr y quizá ninguna para el X. En este caso, como en muchísimos otros, los datos referentes a los gases nobles necesitan de rectificaciones considerables (así, demostraremos en una nota que aparecerá en el Bull. Soc. Chim. que el indice de Ar, del aire, admitido hasta aquí, es erró

neo en 2 por 100, por exceso). Moureu y Lepape, en una nota reciente (C. r., 183, 171, 1926) han rectificado los índices de Kr y Xe del aire atmosférico poniendo de relieve errores de 20:1."

★ (XVI) Fluor, boro, bismuto y litio. Seleccionamos algunos comentarios. Refiriéndose al fascículo del fluor, nos dice:

"Haremos notar algunas pequeñas erratas y omisiones notadas. En la parte que trata de la purificación de las disoluciones de HF, al referirse al trabajo de Batuecas y nuestro, se dice equívocadamente que empleamos un aparato de platino; en realidad, nosotros conseguimos un producto purísimo destilado en aparato de cobre dorado, utilizando un capitel y refrigerante de plata, dorados también. Únicamente en los primeros ensayos pudo emplearse vaso de platino.

En el referente al boro, no hay prácticamente reparos. Dice:

"Creemos que dentro del volumen de 142 páginas que ocupa la obra, ha de ser difícil dar una idea más completa y perfecta de la materia objeto de aquél. Únicamente creemos se ha omitido tratar de alguna de las aplicaciones del ácido bórico, por ejemplo, en el aspecto higiénico las notas recientes de Paternó, sobre la inocuidad o toxicidad de dicho ácido parecen, dignas de mención."

Refiriéndose al del bismuto, hace grandes elogios de su puesta al día en todos los aspectos. Resalta la toma en consideración de la intervención española en el estudio de este elemento y sus compuestos, diciendo:

"Para nosotros resulta particularmente grato, ver consignados en esta obra con todo cuidado cuanto se ha producido en España respecto al particular. Así, se ve mencionado el nombre de Poch, al tratar de la valoración electrolítica del metal; aparece asimismo el nombre de Portillo y el nuestro, al tratar de los complejos orgánicos de bismuto, hallándose consignados los resultados encontrados con extensión notable, hasta el punto de reproducirse esquemas íntegros."

Las ligeras omisiones que saca a la luz ponen de ma-

nifiesto, una vez más, su propia preparación:

"Todo nos parece inmejorable en este volumen, verdadero modelo de perfección dentro de la bibliografía química. Únicamente, levisimos olvidos podríamos poner de relieve, así, por ejemplo, no hemos acertado a ver indicado el método de fosforescencia de Paneth para reconocer levisimas proporciones de metal, ni tampoco se menciona el nuevo reactivo coloreado propuesto por Fournneau recientemente, para reconocer el ión bismuto. Pero éstas son tan leves al compararlas con el conjunto admirable de la obra, que quedan desvanecidas."

En el fascículo del litio, los reparos son de mayor entidad. Veamos:

"Al tratar de los yacimientos, tanto en este elemento, como en todos los anteriores, nos ha parecido que no se menciona en ningún caso la obra notabilísima de F.W. Clarke: The Data of Geochemistry, publicada en 4ª edición por el United States Geological Survey en 1920. La información que suministra esta obra, la creemos de máximo interés para el químico, y quizá no pueda prescindirse de indicarla".

Y poco más adelante:

"A propósito del LiCl, hemos creído notar una contradicción entre la referencia del trabajo de Simon (1879), quien indica que el cloruro anhidro forma un alcoholato $\text{LiCl} \cdot 4\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (pág. 122 del texto) y el resultado hallado por Piña de Rubies (pág. 151), que el alcohol etílico absoluto da como cuerpo básico LiCl anhidro. Piña hace un estudio completo del sistema $\text{LiCl}-\text{H}_2\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ y su conclusión parece por tanto más digna de crédito."

★ (XXI). Hidrógeno, cloro, sodio y radio. Presentamos una objeción que hace MOLES en el fascículo del cloro y que creemos que tiene especial significación. Dice:

"Resulta totalmente improcedente reproducir con tanto detalle la serie de medidas de la densidad del cloro referida al aire como unidad, ya que este último en modo alguno puede adoptarse como unidad. Se ha demostrado sobradamente que la composición (y por tanto la densidad), varía según las condiciones externas, que las variaciones llegan a ser de cerca de 1/1000 y por lo mismo, es del todo inadmisibile reproducir densidades al 1/24000 referidas al aire como unidad."

Esta idea se verá repetida en toda cuanta ocasión se le presenta al enjuiciar publicaciones de todo tipo. La exigencia en la exactitud de los datos numéricos se pone aún más de manifiesto cuando a renglón seguido dice, refiriéndose al mismo tema:

"Además, la tabla consignada en dicha pág. 35, resulta heterogénea por lo que respecta a exactitud de los datos reunidos, y en todos los casos, puede afirmarse que únicamente la segunda decimal tiene significación, ya que no se ha tenido en cuenta la influencia de la fotosensibilidad (demostrada por Jaquerod y Tourpaian), en la densidad."

Por otra parte, muestra su espíritu crítico en la selección de valores: Sólo le satisfacen aquellos que han sido obtenidos teniendo en cuenta todas las posibles causas de alteración. Así, continúa:

"Los datos de Pier, reproducidos in extenso, no tienen otro valor que el de juegos de números y no son comparables, como parece darlo a entender la obra que nos ocupa, con los de Leduc. Por esta misma razón, carece de valor todo lo referente a volumen molecular (pág. 34) tomado de las medidas de Treadwell y Christie, en las que se prescinde de la desviación a la ley de Boyle-Mariotte-Avogadro. Sin ocultarme que esto encierra un esfuerzo considerable, quizá habría de favorecer mucho la perfección de la obra, por tantos conceptos insuperable, el establecer un principio de clasificación en los datos físicos que sirva de orientación al lector. De lo contrario, se le agobia con un fárrago de cifras sin valor científico."

La denuncia de la omisión de trabajos que juzga importantes está siempre presente en todas sus críticas. Una vez más, señala:

"En este mismo fascículo del cloro no hemos sabido encontrar datos referentes a la magnitud molecular del cloro disuelto. En la página 7, al tratar de la obtención del cloro muy puro por pirolisis del AuCl_3 , no se citan a Jaquerod y Tourpaian, que fueron los primeros en utilizarla.

En este mismo sentido de las omisiones, en el fascículo del radio, dice:

"Al tratar de los minerales radiactivos, nos ha parecido que no se mencionan los análisis de Hönig Schmid referentes a la alvita (pág. 15), que pusieron de manifiesto en dicho compuesto una proporción notable de Hf, notada ya por Goldschmidt. Tampoco aparecen los análisis de Knowlton para Cirtolita (pág. 14), y creo que en el malacón tampoco aparecen los nombres de G. Urbain y Boulanger, que en época reciente y con ocasión del descubrimiento del hafnio se han ocupado extensamente de las muestras procedentes de Madagascar."

★ (XXIX). Hierro: diversas entregas. Nuevamente se hace MOLES eco de la extensión y profundidad con que se hacen los estudios de los elementos tratados en estos fascículos del "Gmelin", mostrando su satisfacción cuando dice:

"La primera entrega de la parte A, publicada en julio de 1929, comprende: la parte histórica redactada por el Dr. Pietsch en unión del Dr. Wasmuth que ocupa unas 60 páginas, donde vienen cerca de 1700 referencias de libros, folletos, memorias, en todos los idiomas y referentes a todos los países, épocas y capítulos de la historia del hierro y sus aleaciones. Es, sin duda alguna, la reseña completa y única de este material bibliográfico."

Y nuevamente, también, encuentra errores en datos relativos a España, esta vez en cuanto a yacimientos y producción se refiere, Comenta:

"Nos interesa señalar el hecho de que los datos estadísticos referentes a España, pág. 99 y siguientes, son un tanto anticuados. Así, en las páginas 102, se reproducen datos referentes a la producción en los años 1907 y 1922. Verdad es que los volúmenes que edita nuestro Consejo de Minería, referente a «Estadística Minera», aparecen con algo de retraso (ha aparecido recientemente el tomo referente a 1928), pero esto no excusa el que se hubiesen tomado datos más recientes. Por esta razón, figuran en la obra que nos ocupa, algunas omisiones y errores (no figuran entre las zonas productoras Granada, que dió 371 mil toneladas en 1928, ni Oviedo con 50 mil, ni Zaragoza con 48 mil), y las cifras actuales, difieren manifiestamente de las de 1922".

Quizá por influencia de sus críticas, quizá, también, porque con el paso de los años han ido adquiriendo prestigio los trabajos españoles y han sido tenidos cada vez más en cuenta en el extranjero, el hecho es que, en esta ocasión, tiene MOLES que confesar que no echa de menos ninguno.

Afirma:

"Repetidamente hemos insistido en lo admirable del método adoptado, que permite hallar una información completísima acerca de un punto cualquiera, consignando siempre la bibliografía. Así, en esta parte, dedicada a las sales de hierro, no faltan las citas de ninguna de las monografías dedicadas a magnetoquímica de las mismas, y publicadas por Cabrera y colaboradores. Aparecen asimismo otros trabajos españoles, sin que se encuentre a faltar ninguno."

★ (XXXV). Hierro (dos entregas), berilio, amminas de cobalto. Se muestra en esta ocasión satisfecho de su contenido y orden, no encontrando más que ligerísimos reparos que no merecen la pena ser expuestos por nosotros.

★ (XLV). Germanio. A pesar de la brevedad de este fascículo opina MOLES que se trata de un estudio concienzudo y completo. Como siempre, sigue la pista a la presencia u omisión de trabajos de los científicos españoles sobre el tema. En esta ocasión, dice:

"Decir que los autores se han superado, parece ya exceso o hipérbole. Y, sin embargo, cada nuevo fascículo subyuga por su perfección. En la bibliografía no faltan nombres de los nuestros. El estudio hecho por Del Campo de la presencia del germanio en las blendas no ha sido olvidado."

★ (XLVI). Cobalto (metal y aleaciones). A los ojos de MOLES, la obra sigue perfeccionándose y la bibliografía es cada vez más completa. No podía faltar su referencia a los trabajos de científicos españoles:

"Como es habitual en esta obra el expurgo bibliográfico, parece perfecto. Por lo que a trabajos españoles se refiere, aparecen como es natural los nombres de Catalán y de Piña, al tratar de los espectros y de yacimientos españoles (tampoco faltan los nombres de S. Calderón y J.M. Pardo), con este último motivo. Del Campo y Ferrer figuran en el capítulo de la cualitativa del ión Co. En cambio nos ha llamado la atención no ver mencionado en el capítulo de electroanálisis, el trabajo de Guzmán y Jimeno, acerca de determinación de cobalto y su separación del cobre (estos ANALES, t. 14, pág. 250, 1916), que tiene el interés de no requerir el empleo de platino. Tampoco hay mención del reconocimiento del Co al estado de complejo con tiosulfato, en líquido alcohólico, estudiado por G. de Celis, (An. t. 29, 262) si bien este último trabajo no alcanzaría ya al cierre del volumen."

★ (LXIII). Wolframio. Según MOLES, se trata esta vez del

"elemento que podemos calificar de español, por antonomasia, a pesar de su nombre exótico, el wolframio, cuyo descubrimiento por los hermanos Elhuyar hace siglo y medio justamente, fué festejado por nosotros con motivo del centenario de la muerte de D. Fausto, en el pasado mes de febrero."

Manifiesta su satisfacción por el contenido científico del fascículo y por encontrar recogida en él toda la bibliografía española sobre dicho elemento.

Nos hemos referido en primer lugar a las críticas del "Gmelin" por considerar que en ellas encontramos abundante material para estudiar el comportamiento de MOLES ante una prestigiosa obra, por la que no esconde su admiración. Notamos, de una manera casi obsesiva, la búsqueda de la contribución española en cada caso; es cierto que también señala la falta de trabajos de especialistas extranjeros pero es apartado "obligado" en sus críticas esta aportación de España y, cuando la encuentra suficientemente recogida,

muestra una satisfacción que parece brotar entre las líneas de la escritura.

Como comentario final a esta serie de críticas, señalar por nuestra parte que, aunque hemos entresacado lo adverso de ellas, lo negativo encontrado por MOLES, no debe considerarse que éste es el tono general de su crítica a la obra. Por el contrario, en algunos párrafos ya transcritos hace hincapié en la parte positiva de la publicación y en algunos, que transcribimos a continuación y que no son únicos, en modo alguno, se muestra francamente entusiasmado con la forma de hacer del equipo del Prof. Meyer.

En (XVI), dice al final de su crítica, como resumen de toda ella:

"Con estas indicaciones, lo único que se ha pretendido es recordar algo muy sabido, o sea que no hay obra humana totalmente perfecta. No obstante, la 8ª edición del Gmelin, que bajo la dirección magistral del Profesor R.J. Meyer viene publicándose, se acerca ya tanto a la perfección misma, que casi se confunde con ella. Es obra que no ha de faltar en ningún laboratorio de Química inorgánica medianamente organizado. Una vez más, nuestro parabien al director y colaboradores de la magna obra."

En (XXIX), termina su estudio diciendo:

"Aun recurriendo a fraseología que pueda parecer un tanto manida, no nos queda otro remedio que confesar, que en este fascículo, la dirección de la enciclopedia Gmelin, se ha superado a sí misma. Como siempre, es circunstancia muy de lamentar que los precios de las entregas resulten francamente prohibitivos para gran parte de nuestro público. No obstante, los grandes centros universitarios no podrán prescindir de su adquisición, ya que constituye la mejor obra de consulta, en la actualidad, acerca de Química inorgánica, y reúne, además, la inmensa ventaja de ser la única que ha conseguido dar cima a la ciclópea empresa de imprimir el volumen correspondiente al hierro. Todos los que puedan, deber adquirir el Gmelin. Una vez más hemos de transmitir al profesor Meyer y a la editorial «Chemie», nuestra enhorabuena entusiasta."

En (XXXV), acsba: .

"No creo haya lugar a duda, de que, aun teniendo en cuenta que nos hallamos en un periodo de crecimiento explosivo de nuestros conocimientos químicos, hará falta otro lapso de tiempo de veinte o más años, para que sea menester un remozamiento de la parte B, de este número sistemático 58, de la 8ª edición monumental, del Gmelin, empresa casi sobrehumana e insuperable."

Son éstas, tres breves muestras de los elogios de que está plagado todo el estudio crítico de los distintos fascículos del "Gmelin" que hace MOLES. Vemos así, cómo los reparos que señala, y de los que hemos expuesto una amplia muestra, no están reñidos con una impresión general absolutamente favorable a la obra criticada.

•

Con lo observado en el estudio crítico que lleva a cabo MOLES sobre los "Gmelin" podemos ya hacernos una idea de su enorme dominio de la bibliografía reciente en su época. Hemos dejado que interviniese prácticamente sólo él, a través de los párrafos transcritos, para dar mejor idea de cómo son sus juicios desde este punto de vista. Creemos haber hecho una extracción lo suficientemente amplia como para poder afirmar su puesta al día en todo lo que critica.

Pero no solamente con los "Gmelin" pone de manifiesto este dominio bibliográfico sino que en todas las críticas que efectúa aparece en primera línea y de un modo amplio y profundo. Esto nos lleva a pensar que poseía verdaderamente ese caudal de conocimientos sobre la materia y que no se debía a una búsqueda bibliográfica exhaustiva hecha ante cada crítica, para presentar las omisiones encon-

tradas. El número de las publicadas, unido a la enorme actividad desplegada en multitud de campos nos confirma esta idea, ya que no hubiese tenido tiempo material de hacerlo.

Este dominio bibliográfico de MOLES resulta ciertamente sorprendente: Casi todas sus críticas, a veces de muy diversa materia, están salpicadas de denuncias de omisiones, en algunos casos en cuantía considerable. Veamos unas cuantas.

En (IX) saca a la luz una serie de omisiones en los diferentes capítulos de que consta la obra. Dice:

"Así por ejemplo en el dedicado a las manipulaciones con pequeñas cantidades de cuerpos volátiles, la bibliografía es casi exclusivamente alemana no obstante ser bastante considerable la de otros idiomas referente a la misma materia. Además habría sido conveniente indicar en el mismo, por ejemplo en la página 923, al tratar de los aparatos para análisis de pequeñas cantidades de gas, que ya en el capítulo de microquímica, pág. 679 y siguientes se consignan otros aparatos análogos. Tampoco figuran entre los criostatos descritos, el sencillo y eficaz ideado por Cardoso (J. Chim. phys., 13, 317, 1915."

Y a renglón seguido, manifiesta:

"En el capítulo dedicado a la técnica del vacío elevado no vemos mencionadas las excelentes monografías de Dunayer: La technique du vide (París, 1924), ni tampoco la de Newman: Production and Measurement of Low Pressures (Londres, 1925) ambas excelentes."

para continuar diciendo:

"En el capítulo dedicado a los trabajos a presión elevada tampoco encontramos indicación alguna de los trabajos modernos de Briner y de Cardoso. En el tomo III de la misma obra, al tratar de las constantes críticas, se mencionan los trabajos de ambos autores hasta el año 1913. Pero toda la bibliografía posterior, referente a dichas constantes críticas, a presiones de vapor y a reacciones a presiones elevadas, falta. Nos referimos naturalmente a bibliografía parecida casi toda en el Journal de Chimie Physique. Pero se encuentra a faltar

la referente a trabajos modernos de Maas y Russell y colaboradores de Mc Gill University."

En (XI) encontramos una vez más, muestras palpables, abrumadoras:

"Hemos de señalar cierto número de omisiones en el capítulo referente a obtención de cuerpos muy puros. Estas omisiones son tanto más de lamentar cuanto que el capítulo en cuestión es únicamente un índice bibliográfico, del que cabe esperar que sea completo. Así, por ejemplo, en el caso del HCl no se mencionan los trabajos muy precisos de Scheuer y de Gray y Burt. En la obtención del iodo puro, no aparecen mencionados los trabajos minuciosos de Guichard. En el párrafo referente al HI, no se hace la referencia a la parte 1ª del mismo tomo. En la pág. 476, podría mencionarse la obtención del AgF muy puro (Guntz, Moles y Batuecas). Tampoco se refiere a la parte 1ª en el caso del hidrógeno, es crito magistralmente por W. A. Noyes. En el hidruro de germanio faltan los nombres de Schenk y de Paneth. Tampoco está completa la bibliografía referente al oxígeno (se omite la obtención a partir de HgO, por ejemplo Moles y González). En el SiF₄ no se cita el trabajo de German y Booth. Para el H₂S falta citar la última nota de Bruylants y Lafortune, la más completa de todas. En otros casos se encuentran repeticiones; así por ejemplo para el HNO₃, en las páginas 482 y 485. Son detalles que hacen desmerecer una obra de esta índole y suponen pérdida de tiempo para el que la maneja."

En (XIII) nos pone de manifiesto su conocimiento real de ediciones y traducciones extranjeras de la obra criticada. Hablando del Ostwald-Luther nos comenta que

"es el archivo más completo al que se recurre siempre y en última instancia, cuando se haya fracasado en la consulta de todos los demás manuales de medidas que interesan al químico. Al recurrir al Ostwald-Luther, se tiene siempre la seguridad de hallar una indicación valiosa. Lástima grande que resulte poco asequible para nuestra juventud química, por la circunstancia de estar editado únicamente en alemán, pues, si bien es verdad que se hi zo una traducción excelente en inglés de la primera edición alemana, y una traducción francesa desdichada, de la segunda, la tendencia en todos los países ha sido editar manualitos más o menos nacionales, que no admiten en caso alguno punto de comparación con el Ostwald-Luther."

Pese a estas palabras laudatorias para el libro comentado, aparecen, a juicio de MOLES, omisiones que destacar:

"Por tratarse de una obra tan excelente, que tan buenos servicios rinde al mundo químico, resulta a decuado llamar la atención del editor sobre algunas omisiones y pequeños errores notados, en la seguridad de que nuestra observación ha de ser tenida en cuenta por la buena intención que la anima."

Entre ellas, señalamos solamente:

"Así, en la pág. 172, encontramos faltar una indicación acerca del manómetro de Keyes, para presiones elevadas, de uso frecuente en América y que ha servido para la excelente obra realizada en Boston y Pittsburgo acerca de la ecuación de estado. En la pág. 181, al tratar de la medida de pequeñas presiones, no se mencionan los excelentes tratados de Dunoyer (francés) y de Newman (inglés) acerca de la técnica del vacío."

Prosigue enumerando errores, numéricos, de concepto y de imprenta, y señala otra omisión diciendo:

"Al tratar de los calores de combustión (pág. 392) hemos encontrado a faltar el nombre de Swietoslowski, a propósito de los patrones termoquímicos. Tampoco está indicada, quizá por muy moderna, la descripción de la nueva bomba Berthelot, hecha por Moureu y Landrieu (1925)."

En (XXII), las omisiones detectadas son de otro matiz. Se refieren a detalles de tipo experimental que echa de menos MOLES por haber repetido las experiencias que se indican. Dice:

"Las indicaciones para la obtención de preparados, que hemos podido comprobar prácticamente en nuestros cursos de Química inorgánica, resultan perfectas y del todo asequibles a los alumnos.

"En bastantes casos, dichas indicaciones reúnen cierta originalidad, producto sin duda de la experiencia personal del autor. Así, por ejemplo, las aluminotermias del cromo y del manganeso, aconseja hacerlas en presencia de CaF_2 como fundente, que facilita la separación de escoria y permite reunirse el metal en un solo glóbulo."

señalando a renglón seguido, un detalle práctico diciendo:

"Nos ha chocado, en cambio, que en el caso del man ganeso, no mencione para nada la perniciosa in fluencia de la humedad, absorbida fácilmente por la mezcla y que es causa de que la operación fra case."

Poco más adelante, advierte:

"A nuestro entender, en la práctica del níquel-car bonilo, no se hace resaltar debidamente lo arries gado de la operación, por manejarse una corriente de óxido de carbono; tóxico terrible y el más traí dor de todos."

En (XXXI), señala:

"Las partes cuarta y quinta de la obra están de dicadas ya a constitución del sistema periódico y a la periodicidad de las propiedades químicas. No nos parece justo que los autores hayan ignorado lo referente a periodicidad en la susceptibilidad mag netica (cuyo conocimiento ha sido considerablemen te enriquecido por nuestro colega el profesor Ca brera), ni tampoco parece que hayan debido pasar en silencio las interesantes contribuciones de Ro lla y Piccardi, acerca de potenciales de ioniza ción "propiedad periódica la mas característica de todas" según estos investigadores."

En (XXXVIII), una nueva muestra de su extraordinaria puesta al día:

"Al reseñar los métodos para obtener amoníaco sin tético, no se menciona el moderno denominado «Ame rican Process», que no debe confundirse con el de la «General Chemical C^o». El American Process ela borado en el Fixed Nitrogen Laboratory, ha sido descrito en 1925 (Ind. Eng. Chem., 17, 775) y pu dimos verlo en maqueta en la Exposición de Fila delfia en 1926."

Y poco después, entre otras cosas, señala:

"Quizá tampoco guarde relación con su importancia actual, la extensión dada a la producción de óxi dos de nitrógeno por el método del arco. En efec to, la producción mundial del llamado nitrato no ruego, parece estacionaria alrededor de 170 o 180 mil toneladas, cuando la de cianamida llega al millón de toneladas, la de nitro de Chile excede de 3 millones y la de sales amónicas también. Uni camente a título informativo deberá seguir entre los métodos de recuperación de nitrógeno."

En (LXI), la cuestión planteada ya no es una simple

omisión. Se trata de un error de interpretación que, a juicio de MOLES, no debe pasarse por alto en absoluto, tal es el espacio que le dedica. Se refiere al tratamiento que debe darse a las correcciones necesarias en ciertas medidas experimentales. Comienza MOLES diciendo:

"A propósito de estas normas y al tratar de la reducción de pesadas al vacío hemos de hacer algunos reparos, que creemos de carácter fundamental. En efecto, parte D'Ans del principio de que las pesadas de disolución (10-15 gr), se hacen con pesas de latón, en cambio las pesadas de residuos de evaporación o de precipitados resultantes de la determinación de sales (por ejemplo, AgCl, en la determinación de cloruros), se hacen con las pesas fraccionarias de platino o de aluminio, que son las corrientes en las cajas de pesas de precisión. Aplica la corrección de vacío en cada caso, teniendo en cuenta las densidades respectivas (latón = 8,7, Pt = 21,4, Al = 2,7) y hace ver el error cometido al no tener en cuenta dicha corrección. Ahora bien, nuestros reparos son los siguientes: En primer lugar, el llamado latón es, como se sabe, una aleación Cu-Zn, con 60-80 por 100 de Cu; la densidad correspondiente oscila entre 8,3-8,4 que es lo adoptado en los trabajos de precisión (ver, por ejemplo, los trabajos sobre pesos atómicos de Baxter o de Hoenigschmid). La densidad 8,7 que da D'Ans corresponde a un sistema con más de 90 por 100 de Cu que nunca se utiliza."

A renglón seguido, puntualiza:

"Además, al ajustar en el aire una caja de pesas, cuyas pesas en gramos son de latón y las fraccionarias de platino o de aluminio, se procede de tal modo, que la corrección de vacío debe aplicarse a todas las pesas como si fueran éstas de latón. En efecto, tanto si se adopta el método de Kohlrausch, como el de Richards, se toma como tipo una pesa de latón (10 gr. o 1 gr). Como ya demostró Guye, se llega al resultado siguiente."

Y a partir de aquí se enzarza MOLES en una demostración numérica que justifica su punto de vista, concluyendo:

"No hay necesidad, por tanto, de aplicar corrección diferente para unas u otras pesas, tratándose de las de una misma caja ajustadas entre sí y en el aire."

Por nuestra parte, destacar simplemente las diversas citas de prestigiosos investigadores que saca a relucir en su crítica, en apoyo de sus afirmaciones.

La bibliografía española en todas las obras que enjuicia es preocupación constante en su labor crítica. Como una muestra más de su interés por la presencia de los trabajos españoles en el mundo científico internacional, traemos su comentario favorable que expone en(XL), cuando dice:

"Nos ha sido muy grato ver aparecer frecuentemente en las páginas del «Annual Report» que nos ocupa, los nombres de los colaboradores de nuestros ANALES, única revista científica española considerada en el índice correspondiente. Los trabajos españoles se mencionan en los capítulos de Química general y Química física (Moles, Crespi); de Química inorgánica (Batuecas, Moles, Nogareda, Pérez Victoria, Zapata, Le Boucher); en Química orgánica, únicamente se menciona a J. Lorenzo. La Química analítica contiene una brillante representación de colegas (Casares, Del Campo, Fresno, Rius, Valdés, Raurich, Piña, Masriera). En la Geoquímica aparece Parga. En el capítulo de Radioactividad y fenómenos subatómicos figura Moles. Esperemos que en los «Reports» próximos no falten tampoco nombres españoles en los restantes capítulos."

Terminamos esta apartado sin ningún comentario por nuestra parte. Los párrafos transcritos, no exhaustivamente buscados por cierto, hablan por sí solos de su puesta al día en materia científica y de su exigencia en este aspecto, sin necesidad de más argumentaciones.

•

La meticulosidad que pone MOLES en sus estudios llega a veces a cotas verdaderamente insuperables. Ya hemos visto su rigor en el juicio al tratar los aspectos bibliográficos y las omisiones y, aunque si bien se mira, también eso po-

dría encuadrarse dentro de la meticulosidad, no es a ese aspecto concreto al que nos referimos ahora. Tratamos de poner de manifiesto ese especial cuidado que exige en los detalles y que, aunque quizá tenga una importancia menor desde el punto de vista científico, consideramos que sí la tiene para precisar su carácter exigente en todos los órdenes y su personalidad puntillosa en la realización del trabajo.

Un aspecto interesante, dentro de este campo, es su total intransigencia cuando encuentra valores de constantes incorrectamente expresados, de modo especial cuando se refiere a gases. Por vía de ejemplo, citaremos unas cuantas de sus manifestaciones que nos permitirán darnos cuenta de su actitud.

En (IV), dice:

"En primer lugar, se nota que los datos de las constantes físicas de los gases, son anticuados. En especial la densidad que en el caso del N, p. ej., se da como igual a 1,2521 (pág. 161) en vez de 1,2505 que es realmente. Al tratar del aire, se asigna a éste la composición 20,81 de O₂ y 79,19 de N₂ † gases nobles, en volumen, y 23,01 de O₂ y 76,99 de N₂ en peso. Estos datos son erróneos, ya que la verdadera composición del aire medio es..."

En (VI) se expresa de manera análoga, rectificando valores consignados en la obra criticada:

"En la tabla XI, pág. 49, se indica para el bromuro de etileno el punto de congelación 9,95° y para la constante K el valor 11800. Precisamente el referente tuvo ocasión de demostrar (Zeit. f. phys. Chem., 80, 535, 1912; estos ANALES, t. X, p. 131, 1912) que la constante K = 11800, obtenida por Raoult con un producto húmedo, que fundía a 7,92°, era errónea, y que al producto seco que funde a 9,95 le corresponde la constante K = 12300."

Tras enumerar otras diversas anomalías encontradas,

dice:

"El volumen molar de un gas ideal indicado en la tabla XI, pág. 49

$$V_M = 22,412$$

es anticuado. Los datos modernos dan para medidas de diferente origen, el valor concordante

$$V_M = 22,414$$

"Insistimos en hacer notar estas diferencias, aparentemente pequeñas, pero de gran importancia, tratándose de constantes fundamentales."

En (XIII) encontramos nuevas muestras de su exigencia en este aspecto, cuando dice:

"En la pág. 211, hay un error al indicar que ~~abajo~~ las condiciones normales (0° y 760 mm. de Hg) el peso de un centímetro cúbico de oxígeno es 0,0014278 g. cuando este es el peso de dicho c.c. referido a la presión ideal 0 mm. En las condiciones normales, el peso es de 0,0014289 g. La equivocación resalta más porque en el mismo párrafo se da el peso del c.c. de aire (redondeado) 0,001293g. que responde a la realidad."

Y nuevamente encontramos la aclaración:

"El valor adoptado en la pág. 212 para el volumen molecular normal, 22,412 es anticuado. El más exacto en la actualidad, es 22,414."

Estas breves muestras nos señalan hasta qué punto extrema su atención en estas cuestiones de los valores numéricos, atención que está presente en todo momento y que surge allí donde encuentra la más mínima discrepancia, por pequeña que sea.

Otro aspecto muy cuidado y exigido por MOLES es el empleo de expresiones correctas, tanto desde el punto de vista de los conceptos propiamente científicos, como desde el de la correcta traducción a nuestro idioma de la terminología extranjera. Hacemos una selección de sus comentarios a este respecto.

Así, encontramos en (IV):

"En la pág. 393, se habla del Institut des poids et mesures, en vez del Bureau international des poids et mesures. En la pág. 399 y sig. se dan como equivalentes las partículas α y los átomos de helio. Las partículas α son núcleos de helio (con dos cargas positivas, por pérdida de dos electrones) y no átomos."

y refiriéndose a la traducción, señala:

"Tampoco creemos correcto escribir iodo con y. Además de que el símbolo mismo es I, nada justifica la conservación de la y, abandonada incluso por la Academia."

y poco más adelante:

"La excesiva fidelidad del traductor, lleva a éste a escribir algunos barbarismos poco adaptables a nuestra terminología química, tal como la de mercurihalogenhidrácido (pág. 407), cereza inflamatoria (Zündkirsche, pág. 428) que podría llamarse sencillamente, cebo. Pero donde este exceso de fidelidad culmina, es en el capítulo de complejos, cuya terminología es verdaderamente anárquica. Creemos que el traductor podría haber seguido en este capítulo, la terminología adoptada por el Profesor del Campo, en la traducción española de la obra de G. Urbain, sobre complejos minerales."

En (VI) se muestra también exigente en la traducción:

"El traductor escribe correctamente en el prólogo iodo, pero luego en el texto (p. ej. en la pág. 48) escribe todavía yodo, yodado."

y más adelante:

"El texto español aclaratorio de la tabla XII, págs. 88 y 89, nos parece extremadamente confuso, de tal modo, que no creemos que de él pueda sacarse idea clara de lo que es el litro verdadero. Esta oscuridad se repite en otros puntos del texto. El traductor emplea indiferentemente las palabras pesas y pesos (de latón, platino), etcétera. Únicamente la primera es correcta; la segunda indica magnitud. También creemos más correcto escribir presión de vapor que tensión de vapor, como se lee en el texto."

En (VIII), vuelve a aparecer, una vez más, la corrección anterior. Dice:

"En la misma pág. 56 y otras se habla de tensión

de disolución. Resulta más correcto llamarla presión, reservando la denominación de tensión para el caso de fenómenos superficiales."

y a renglón seguido, otra de las más frecuentes correcciones de MOLES, encontrada abundantemente. Se refiere a la densidad relativa de los gases y dice:

"En la pág. 94 se cae en el mismo error de casi todos los libros de física o de química-física, de indicar que las densidades gaseosas pueden referirse al aire tomado como unidad. Precisamente, el autor de estas líneas ha demostrado cumplidamente la certeza de la ley de Loomis-Morley, comprobando que la mezcla gaseosa llamada aire, sufre variaciones de densidad hasta de 1 por 1000 y además el valor medio de la misma varía también, según la latitud de la localidad. El único patrón aceptable, es el oxígeno, que es a la vez base de todo el sistema actual de pesos atómicos."

Poco más adelante:

"El Sr. Puente, escribe todavía yodo en vez de iodo. En la página 145, en nota, se lee pelvo de Al, en lugar de polvo. En la 160 dice, también en nota, conductifidad, en lugar de conductividad; en la 175 dice Gibbs-Helmhotz, en lugar de Gibbs-Helmholz. En la pág. 204 se lee Lockeyer, en vez de Lockyer; en la 201 Mesotario, en vez de Mesotorio."

párrafo en el que la maticulosidad llega a extremos increíbles.

En (X), volvemos a encontrar correcciones ya tratadas, junto con otras nuevas. Así, dice:

"En la traducción, bastante cuidadosa, se notan sin embargo bastantes incorrecciones. En toda la obra se persiste en el error de escribir yodo y yoduros, en lugar de iodo y ioduros. Por errata sin duda, en el primer capítulo se habla de absorción y absorbente, en lugar de adsorción y adsorbente, al tratar de los coloides. En la pág. 298 y siguientes, se dice alumnita en lugar de alunita; en la pág. 300, se atribuyen al alumbre potásico 22 moléculas de agua, en lugar de las 24 (en fórmula doble). Tropezamos también con las expresiones petróleo crudo, aceite crudo, en lugar de petróleo bruto, aceite bruto. Todas ellas son incorrecciones debidas a la falta de tecnicismos adop-

tados oficialmente, pero que conviene ir eliminando a fin de formar nuestro léxico químico lo más completo posible."

En (XVIII), insiste:

"Tampoco podemos estar de acuerdo (como ya hemos demostrado en otro lugar) que las densidades de gases, puedan referirse a la del aire, bajo las mismas condiciones, tomada como unidad. La mezcla gaseosa que es el aire, cambia sensiblemente de composición y por tanto de densidad, con la presión reinante y además, el valor medio para dicha constante, tampoco es el mismo en diferentes localidades, ya que en él influye la altitud, según he podido demostrar."

Esta cuestión de la densidad relativa se repite sin cesar en toda cuanta obra se menciona.

En un verdadero alarde de observación, comenta también en (XVIII):

"Finalmente, en el índice de materias pág. XX, hay una errata en la columna referente a paginación, donde dice 207, debiendo decir 267. En la nota 4 de la pág. 297, se indica la pág. 340, debiendo decir 911."

El hecho de que MOLES haga una verdadera disección de las obras que juzga, sacando a relucir todos los fallos y errores que encuentra, no quiere decir que sus juicios globales sean negativos. Por el contrario, con frecuencia, tras una serie verdaderamente apabullante de erratas y detalles incorrectos, informa sobre el gran interés que tiene la obra, mostrando incluso su admiración por ella, aun reconociendo los fallos señalados.

Tampoco debe creerse que se trate de una especial animadversión hacia el autor o el traductor. Muchos de ellos son amigos suyos, a los que tiene en gran estima, o personas cuya valía reconoce. Una muestra de ello la tenemos en la crítica (XIX), traducción del "Ephraim", por J. Sureda,

en la que se ve claramente la forma de proceder de MOLES en sus críticas. Dice:

"La traducción española resulta muy atildada y bien lograda en gran parte, como corresponde a persona de las condiciones de literato que reúne el Dr. Sureda."

y justifica, a renglón seguido, su postura crítica ante la amistad que le une al traductor de la obra, diciendo:

"Aun tratándose de una obra excelente a nuestro modo de ver, no carece de defectos, inherentes principalmente a la traducción española. La buena amistad que nos une al traductor nos autoriza para poner de manifiesto aquéllos con una ruda franqueza, si bien debemos hacer constar, que, a juicio nuestro, los errores y erratas son inevitables en una obra traducida y corregida por el mismo individuo (hablamos por experiencia propia), es decir, que cabe más bien imputarlos al sistema adoptado por el editor, de no procurar una revisión de lo traducido, por una segunda persona libre de las fatigas de la traducción."

A continuación, enumera una larga serie de incorrecciones y erratas de las que entresacamos el párrafo siguiente:

"... en la pág. XIII, del índice, dice SiH_3 en lugar de BiH_3 ; en la pág. 6, dice Boländer en lugar de Bodländer; en la pág. 45, dice emanciotropía, en la 49 está correcto enantiotropía, pero en la 54 y en el índice alfabético se dice enanciotropía. En la pág. 28 se habla de una curva de trazo grueso, cuando es una curva continua. En la pág. 48 y en otros sitios de la traducción se escribe tensión de vapor en lugar de presión de vapor (tensión se refiere a superficie)."

En otro punto de su enumeración se muestra más duro al decir:

"Nos parece imperdonable en un químico de la cultura de Sureda el uso de tungsteno, tungstato, etc., en vez de las expresiones españolas wolframio, wolframatos, etc. En la nomenclatura de los complejos wernerianos reina un tanto la anarquía. No creemos deban utilizarse los vocablos cromiacos y cobaltiacos, germanismos descarados y que el mismo Werner

no adoptó siquiera en alemán. Debió ceñirse Sureda a la terminología trazada por Del Campo en la traducción de la obra de Urbain «La química-física de los complejos minerales», harto conocida."

continuando con una extensa exposición de detalles de este tipo.

Pasa después, en su crítica de esta obra, a considerar errores conceptuales. Dice:

"Al lado de estas incorrecciones y erratas, debemos señalar otros defectos que afectan ya a los conceptos y por lo mismo nos parecen más serios. Algunos de ellos proceden ya del original, como ^ade la pág. 8, donde dice que «los espectros de rayos Röntgen son producidos por los electrones asociados al núcleo». Evidentemente se refiere a electrones que forman parte del núcleo junto con los protones y esto es un error capital, ya que la excitación del átomo para dar espectro de rayos X supondría una verdadera desintegración; no hay tal cosa. Se admite, por el contrario, que los espectros de rayos X son producidos por los electrones de las capas electrónicas más internas, inmediatas al núcleo, pero no asociadas a él. En este párrafo, el traductor usa la expresión poco corriente de concha, para indicar una capa o piso electrónico."

A renglón seguido, expone una nueva discrepancia con el contenido de la obra. Dice:

"En la pág. 4, línea 14, nos dice el traductor: «el volumen de su núcleo sería igual al de una manzana y el volumen de cada electrón semejante al de una cereza...» Aparte de la confusión de traducir Kirche (iglesia) por Kirsche (cereza), es extraño que el traductor olvidara que la relación electrón/protón es casi = 2.000."

Para completar la frase anterior del Ephraim transcrita por MOLES, hemos manejado este tratado en la traducción de Sureda. Dice así:

"La magnitud del núcleo atómico es muy pequeña si se compara con la magnitud de todo el átomo y aun con el tamaño de los electrones. Para tener una idea de estas relaciones podríamos suponer que el volumen de un átomo de hidrógeno es igual al volumen de la tierra, el volumen de su núcleo sería i-

gual al de una manzana y el volumen de cada electrón semejante al de una cereza..."

en el que puede verse claramente que el tamaño del núcleo se consideraba menor, incluso, que el de los electrones con lo que la relación manzana/cereza no es, evidentemente, muy adecuada.

Y seguimos con el estudio de esta crítica de MOLES que consideramos como muy representativa de su forma de analizar las obras que enjuicia. Sigue tratando de la traducción, puntualizando ahora:

"En la pág. 220, párrafo primero, se dice: «La combinación de seis moléculas de agua con esta sal es un fenómeno exotérmico, siendo el calor de producción 21,7 calorías por molécula-gramo. Por esta causa la sal hidratada se disuelve con notable enfriamiento (7,5) en agua; así que la tonalidad calorífica total, al disolver el cloruro cálcico anhidro en mucha agua será $21,7 - 7,5 = 14,2$ calorías...». En primer lugar, se trata de calor de hidratación (no de producción), luego, en vez de decir Por esta causa (ya que la deducción es absurda), debe decir Por el contrario, ya que es un fenómeno inverso (enfriamiento de -7,5 calorías) y finalmente, en español se acostumbra a hablar de tonalidad térmica (no calorífica)."

Y continúa en el mismo sentido su análisis:

"En la pág. 454, a mitad del primer párrafo, se dice: «Mientras los sulfuros de los metales pesados se disuelven hay que admitir que se hidrolizan, de modo que prolongándose indefinidamente el fenómeno, se consigue precipitación completa del metal» concepto totalmente obscuro, sobre todo después de leer lo que precede. El original dice: De todos modos, la parte de sulfuro metálico que se disuelve, debe considerarse como hidrolizada del todo prácticamente», lo cual resulta del todo claro."

Otro párrafo de interés es el siguiente:

"En la pág. 458, a mitad del último párrafo, dice el traductor: «El Cr_2S_3 no puede precipitarse de las disoluciones de las sales crómicas a causa de la facilidad con que se hidroliza por la acción del sulfuro amónico», fenómeno que habrá de extrañar a todo químico, analista o no. El original di-

ce: «El Cr_2S_3 no puede precipitarse de las disoluciones crónicas mediante el sulfuro amónico, por ser muy hidrolizable (precipita siempre $\text{Cr}(\text{OH})_3$ en vez de sulfuro)...», según sabemos todos del análisis cualitativo.»

Estas muestras, entre las muy abundantes de su estudio, no son obstáculo para que MOLES termine su crítica con una a modo de disculpa ante el traductor, a quien se ve estima verdaderamente. El final de la crítica así nos lo confirma, con las siguientes palabras:

"Con estas observaciones no pretendo haber agotado todo lo que podría sugerir una lectura más reposada de la obra española. En cambio, ha de bastar lo indicado para demostrar lo apuntado al principio, esto es, que las erratas y errores deslizados, tratándose de un traductor tan concienzudo como el Dr. Sureda, cabe únicamente atribuirlos a la fatiga que conocemos todos los que a esta labor difícil nos hemos dedicado."

E insiste, como párrafo final:

"La parte editorial, primorosa, cuidadísima. El editor ha conseguido una excelente presentación en cuanto a papel y tipos y por ello merece plácemes. Por lo mismo queremos aconsejarle que para que su obra resulte perfecta, haga siempre revisar los textos traducidos por un colega del traductor, que libre de preocupaciones y serenamente, pueda notar los pequeños defectos que necesariamente afean una producción de la índole del Ephraim."

Prosiguiendo con el muestrario de la meticulosidad de MOLES, diremos que en (XXII) pone nuevamente de relieve detalles de la traducción, entre los que encontramos repetidos los siguientes:

"En la pág. 176, se dice tensión de vapor, en vez de presión de vapor. Se ha convenido en que tensión represente un fenómeno que se observe en una superficie solamente (tensión superficial por ejemplo). Así resulta anómalo, en la misma página, que en la fórmula para reducir el volumen gaseoso se reste de una presión, una tensión (f). En la página 188 y siguientes, la nomenclatura de los compuestos complejos resulta muy poco adecuada. Precisamente en este capítulo nuestro colega el

Profesor Del Campo, ha dado normas precisas, aceptadas hasta en el terreno internacional, que vale la pena observar..."

Y más adelante:

"Finalmente, nos parece que el Sr. Delorme peca de exceso de fidelidad, en la traducción. Por este motivo da al pie de la página 19, la cita de la obra de Perrin... en alemán. Tampoco creo deba respetarse la ortografía alemana de nombres como Tschugaeff, que nosotros, poseyendo una fonética más asequible al idioma ruso, podremos escribir más correctamente: Chugaef."

En (XXXVIII) nos ofrece una nueva relación de erratas.

Veamos:

"En la pág. 83, tabla, las fórmulas contienen o minúscula, para representar oxígeno. En la bibliografía, pág. 106, se escribe Marguerite, en vez de Marguerite. En la pág. 145, el texto se refiere a fig. 74, en vez de fig. 75. La fig. 75 mencionada más adelante en la misma página, no figura en la obra. En la pág. 153, la referencia (3) debe ser (2). En la fórmula de la pág. 157, dice H_0 , en vez de 40. En el capítulo dedicado a la preparación del ácido sulfúrico por intermedio del gas sulfuroso (pág. 275 y sigs.), falta al final, pág. 304, la bibliografía correspondiente a las referencias del texto. En el texto de la pág. 300 se lee fig. 140, en vez de fig. 184. En los datos estadísticos de la pág. 262, hay erratas de bulto y conviene ponerlos de acuerdo con lo indicado en la pág. 292."

En (XLII), encontramos más erratas:

"... como por ejemplo, en la pág. 23, al citar a Brereton, Beker, Puccini, en lugar de Brereton Baker y Piccini. Lo mismo en la pág. 32, donde dice Clerk, Maxwell, en lugar de Clerk Maxwell. En las págs. 87 y 88 utiliza, al tratar de la viscosidad de los líquidos, las expresiones: velocidad de escurrimiento, de deslizamiento, de derramamiento, cuando lo correcto es hablar de velocidad de flujo (de fluir, de ahí la fluidez). En la pág. 303 surge un hidrato de magnesio, cuando se trata de hidróxido magnésico. En la pág. 324 pudo de cir, en vez de metilorange, litmus y trazas, anaranjado de metilo, tornasol e indicios."

La calidad de las figuras también le preocupa. Traemos dos muestras de sus comentarios en este punto:

En (XIII) dice:

"Las figuras todas ellas muy apropiadas; es una lástima que no se reemplacen, las pocas fotografías y grabados sombreados por otros esquemáticos, siempre más claros y convincentes."

En (XXX) vuelve sobre el mismo aspecto:

"También habría sido mejor prescindir totalmente de los grabados matizados con sombras, dejando tan sólo las figuras de trazo, como recomendó justamente hace ya muchos años el maestro Ostwald."

Consideramos que son suficientes estas muestras entresacadas, aunque no de modo exhaustivo, para poder afirmar dos cosas:

a) MOLES maneja a fondo la obra criticada. Los detalles que señala, de modo especial cuando compara lo dicho en unas páginas con lo dicho en otras o cuando lo hace entre lo dicho en la traducción con lo que dice el original, no pueden lograrse en una búsqueda a salto de página de pequeñas erratas o detalles. Mas bien es fruto de una lectura atenta y concienzuda.

b) Dejando a un lado la simple errata material, hemos de destacar su preocupación por una pureza en la expresión científica. Vemos que se repiten constantemente correcciones al empleo de determinadas palabras o frases que a él no le parecen lo suficientemente adecuadas, por muy diversos motivos. Parece como si pretendiese formar un léxico químico en español a base de repetir, una y otra vez, sus correcciones a esos vicios de expresión y barbarismos, muchos de los cuales aun hoy perduran.

Las críticas de MOLES son para nosotros, como vemos, una fuente importante de información ya que nos permiten conocer su carácter y sus conocimientos científicos. También sus opiniones en materia científica y pedagógica se perciben en algunas de ellas, al comentar los puntos de vista de los autores de las obras, manifestando su asentimiento o disconformidad con ellos. Quizá no nos resulten del todo nuevas realmente puesto que ya hemos tenido ocasión de exponerlas al comentar su Memoria de oposiciones y en otros muchos lugares. Pero es una buena confirmación de su solidez el ver cómo esas ideas y opiniones afloran aquí, cuando su tarea principal es el juicio crítico de la labor ajena. Es como si se trasluciera su subconsciente, al manifestarse de manera indirecta a través de otras obras.

Quizá una de las más claras ideas de MOLES, en la que se mostraba irreductible, sea el enfoque que ha de darse al estudio de la Química. Para él resulta incuestionable que el sistema periódico debe ser la base o guía para un desarrollo correcto de la Química inorgánica y esta idea está presente en todas las críticas que desarrolló y en toda su actuación en el campo científico.

Teniendo presente esta forma de pensar, vamos a recoger unos cuantos de sus juicios a este respecto, transcribiendo, como de costumbre, sus propios comentarios.

Así, encontramos que en (II), dice:

"La obra está distribuida en una serie de breves capítulos correlativos, de tal modo ordenados que forman un conjunto armónico inseparable. El sistema periódico no constituye un tema aislado. Por el contrario, ya desde el principio procura el

autor llamar la atención sobre las analogías que presentan los cuerpos, llegando a una visión de conjunto poco después de mediada la obra. La teoría iónica se aplica siempre que se trata de reacciones por vía húmeda, con lo cual consigue familiarizar al lector con el único modo de interpretación de los fenómenos analíticos."

En (IV), versión española de la Química inorgánica, de Holleman (1924), encontramos cierto reproche acerca del desarrollo seguido en la misma, cuando dice:

"El sistema periódico de los elementos, tratado con la debida extensión, queda sin embargo demasiado aislado, no dando la sensación completa de su importancia definitiva en el estudio de la Química inorgánica. Quizá por excesivamente modernos, no se mencionan a este propósito los trabajos de F. Paneth, a nuestro entender definitivos. Este autor es el que mejor ha acertado a definir el elemento químico."

En (XV), juzga precisamente una edición alemana del sistema periódico y, en consecuencia, nos permite recoger una interesante muestra de su opinión. Comenta:

"Es evidente que en el momento actual no puede concebirse una enseñanza de la Química inorgánica y de la Química teórica que no esté basada en el sistema periódico de Meyer y Mendelief. Por esta razón constituye ya una necesidad pedagógica el disponer de tablas apropiadas para la enseñanza. A este fin se han dirigido los esfuerzos del Dr. Antröppf."

Y manifiesta su entusiasmo cuando habla de la posibilidad de utilización por parte de los alumnos de esquemas del sistema periódico, lo que les ayudará a un mejor y ordenado conocimiento de la Química. Explica:

"Además de estas tablas se ha editado un bloc de esquemas de la misma tabla periódica, en los que los alumnos han de poder ir anotando las propiedades de los elementos más característicos, facilitando en gran modo el estudio. Este bloc nos parece un acierto máximo y viene a coincidir con una idea que el referente pensaba desarrollar, con fines pedagógicos también. Estos esquemas han de resultar utilísimos y constituyen verdaderos ejer-

cicios prácticos acerca del sistema periódico."

En la crítica del "Ephraim", (XIX), reproduce MOLES unos párrafos del propio autor sobre su idea de la forma de exposición de la materia para conseguir una unidad armónica. En cierto momento de su estudio, dice MOLES, refiriéndose al autor de la obra:

"Y más adelante dice: «En la mayor parte de los libros de texto, se hallan sin aprovechar los elementos más importantes de la química didáctica; por ejemplo: el sistema periódico de los elementos químicos suele exponerse cuando no cabe ya utilizarlo. Siguiendo el método de esta obra, es posible tratar, casi desde el comienzo, de las relaciones entre los fenómenos, que son la base de dicho sistema y los que él mismo resume. Lo mismo ocurre con la teoría de la electroafinidad, con la ley de masas, con la regla de las fases y con otras muchas cuestiones esenciales. De la teoría de la coordinación de Werner no se ha sacado provecho en obra alguna, que sepamos, debido a que siendo el punto de partida para dicha teoría, el estudio de determinados compuestos de metales pesados, que suelen estudiarse en los últimos capítulos de las obras, el lector llega a conocer la teoría cuando ya no quedan fenómenos a que aplicarla..»"

Y su opinión, breve, contundente, es:

"Estamos totalmente de acuerdo con las ideas del autor y así las hemos adoptado esencialmente en nuestros cursos orales."

En (XXXI) critica MOLES otra obra sobre el propio sistema periódico y comienza su trabajo con un canto a las excelencias de la tabla y sus enormes posibilidades. Comienza diciendo:

"Pocos temas en Química habrán pasado por alternativas de interés tan extremadas como el Sistema periódico. Llegado a su cenit al poco de dejarlo establecido de modo completo L. Meyer y sobre todo D. Mendelief, cae después en un largo período de o caso, durante el cual sólo se notan algunos intentos esporádicos de renacimiento. Hace falta llegar a las primeras décadas del siglo actual, para verle resurgir de nuevo, con mayores bríos que nunca,

al recibir de la Física una explicación científica del todo razonada."

Y tras estas líneas en que expone sucintamente la historia de la tabla, continúa:

"La gran masa de los químicos, tal vez no se ha percatado todavía de la importancia, tanto teórica como pedagógica, que encierra para la Química el conocimiento del sistema periódico. No obstante, se repiten cada vez con mayor frecuencia las monografías y libros acerca del mismo. Uno de los campeones más beneméritos en este sentido, es el profesor F. Paneth, quién se propone en el próximo otoño, y con motivo de la reunión que la Gesellschaft deutscher Naturforscher und Arzte ha de celebrar en Königsberg, conmemorar el centenario del nacimiento de L. Meyer dedicándole una conferencia acerca de *El desarrollo y estado actual de nuestros conocimientos acerca del sistema natural de los elementos*."

Y refiriéndose al libro que enjuicia y a sus autores, dice:

"Dos antiguos discípulos de Paneth, los Dres. Rabinowitsch y Thilo, contagiados del entusiasmo del maestro por el tema (entusiasmo del que participa también el que suscribe estas líneas) han escrito un respetable volumen de 300 páginas, bien nutrido de doctrinas nuevas y donde se trata de dar una sensación completa del estado actual de nuestros conocimientos acerca de la teoría del sistema natural o periódico."

La otra cara de la moneda en sus enjuiciamientos la constituye la crítica de la versión española de 1931, de la Química inorgánica de Holleman, ampliada por Büchner, número (XXXVIII), en la que muestra su desacuerdo total con el enfoque dado a la obra. Es interesante detenernos un poco en ella por tratarse de una de las críticas más rotundamente negativas de MOLES, a pesar de la categoría indiscutible de su autor y a pesar de que en (IV) criticó una edición anterior de la misma con ciertos reparos, pero sin extremar su opinión adversa. Un primer párrafo que podríamos seleccionar es:

"El defecto capital de la Química inorgánica de Holleman, es su poca armonía, cualidad sobresaliente en la Química orgánica del mismo autor, magistralmente puesta en castellano por nuestro colega García Banús y publicada por la misma editorial Marín. Esta falta de armonía fué lo que motivó el calificativo de «sandwich físico-químico» que le aplicó W. D. Bancroft. En efecto, y esto en el momento actual después de publicadas obras como la de Ephraim, resalta todavía más crudamente; en la obra que nos ocupa, surgen las cuestiones teóricas de modo un tanto inopinado (como ejemplos, entre muchos, citaremos, pág. 56, la presión osmótica y la determinación de magnitudes moleculares, al final de la monografía del peróxido de hidrógeno; pág. 143, termoquímica al final de los anfígenos y sus compuestos; pág. 274, métodos para determinar pesos atómicos, al final de gases nobles; pág. 281, estructura del átomo y sistema periódico de los elementos, a la mitad de la obra, después de terminado el estudio de los no metales y sus combinaciones, etcétera) siendo el sistema de muy dudosa eficacia pedagógica."

en el que vemos su desacuerdo total con la secuencia establecida en la exposición. A continuación, entra en detalles más concretos referentes al estudio de los distintos elementos. Dice:

"El método de estudiar los elementos y sus combinaciones de modo monográfico y prescindiendo de homologías, es lo que ha contribuido más a propagar la creencia de que la Química inorgánica constituye un conjunto un tanto caótico, sin la una estructuración racional, como presenta la Química orgánica. A nuestro entender, debe reaccionarse enérgicamente contra esta costumbre rutinaria. Por la misma razón, debe pedirse asimismo un poco más de modernidad, eliminando del lugar preferente que ocupan, respetables antiguallas como el aparato de Dumas y Bous-singault, para el análisis del aire y otras reliquias tan respetables como ésta (aparato de Dumas y Stas, para la síntesis del agua, el modelo de alambique para destilar ésta, de aspecto medieval, etc.) cuando podrían mostrarse los aparatos, ya clásicos de Morley, los de Leduc, o el moderno de Benedict, para síntesis y análisis del agua y del aire."

La colección de reparos continúa con la exposición de una serie de omisiones y errores que juzga MOLES inadmissi-

bles y que a la vez nos pone de manifiesto, una vez más, su propia preparación. Continúa:

"Por la misma razón, no nos parece correcto que en una obra que lleva fecha 1931, se consigne como dudosa la existencia del F_2O , cuando tanto éste como los ClF_3 , NF_3 , IF_7 no mencionados, han sido ya adquiridos definitivamente para nuestra Ciencia por los trabajos de Lebeau y de Ruff y colaboradores. Por lo mismo resulta inadecuada la manera de formular la reacción $F_2 + H_2O$, en la que como es sabido se produce gran cantidad de F_2O (pág. 76). No nos parece suficientemente claro el modo de tratar las modificaciones del fósforo (pág. 184 y siguientes) puesto que se da como característica del llamado fósforo rojo, la insolubilidad en el sulfuro de carbono, a diferencia del blanco, que es soluble, y en la página siguiente se dice que aquella forma (P rojo) es una solución sólida de las dos modificaciones blanca y violeta o metálica. No se alude a que se trata de un caso de alotropía dinámica, estudiado con especial detenimiento por la escuela holandesa."

La crítica sigue en términos negativos. No hay realmente nada positivo en la obra, a juicio de MCLES. Más adelante continúa:

"El modo de tratar el sistema periódico a mitad de la obra y adjudicándole todavía el carácter de curiosidad, meramente decorativo, es del todo inadecuado. La distribución de los electrones que se da en la pág. 295, resulta algo pintoresca e ignoramos quién pueda haberla imaginado.

"Es asimismo inadmisibles en un libro de Química inorgánica de 1931, el tratar toda la teoría de la coordinación en solo seis páginas y al final, como apéndice. Tampoco nos parece lógico pasar en silencio los iso y heteropoliácidos y sus sales, categoría la más numerosa de todas las comprendidas en esta rama de la Química."

Este cúmulo de comentarios negativos se tienen que traducir necesariamente en uno global de rechazo. Dice MCLES:

"Estos reparos son suficientes a nuestro entender, para declarar la obra de Holleman poco recomendable, para estudio de Facultad, tal como están establecidos en España, y más ahora desaparecido el poco afortunado plan Callejo. A lo sumo, si pasá-

ramos por alto la falta de unidad pedagógica y la desigualdad en el modo de tratar los asuntos, podría suponerse indicado el libro de Holleman para un curso de complementos o de ampliación (que es para lo que realmente se escribió en principio)."

Tras unos comentarios sobre la traducción y sus erratas advertidas, finaliza la crítica de una forma tajante:

"El tiempo no pasa en balde y en estos últimos decenios el progreso ha sido excesivamente rápido en el terreno de las ideas físico-químicas, para que los tratados que figuraban como clásicos puedan sostenerse. Es una ley fatal a la que no escapan los mejores libros, como lo fué el que nos ocupa. La oportunidad ha de ser una garantía de éxito editorial, mucho más segura que el prestigio que pueda adjudicar la multiplicidad de ediciones pretéritas."

De muy distinto tono es la crítica de la obra de Oddo, (L), de la que reproducimos el siguiente párrafo:

"La obra que nos ocupa merece toda nuestra simpatía por el espíritu que anima a su autor. Ya dice éste en el prólogo que tanto en los cursos universitarios profesorados por él, como en la obra reseñada, trata de demostrar las grandes ventajas didácticas y científicas de la adopción inicial de la clasificación periódica, podándola de cuanto contiene de arbitrario y postizo, la primitiva de Mendelief. Por esta razón adopta Oddo la tabla larga, modificándola bajo la forma peculiar suya, que pone de manifiesto la distribución de los elementos en metales y no metales. Asimismo resulta Oddo un convencido de introducir en la enseñanza sistemática los conocimientos más recientes acerca de la estructura del átomo, teoría electrónica de la valencia, etc."

Y aunque no está en total acuerdo con la exposición del autor, reconoce aspectos positivos en la obra, diciendo:

"Aun no estando conformes con la distribución adoptada por el autor en su clasificación periódica, cabe reconocer en la misma positivas ventajas didácticas, si se mantiene con el autor la clásica, pero artificial, división de los elementos en metaloides y metales. Precisamente, ésta y otras reminiscencias de lo clásico chocan bastante con lo indicado por el autor en el prólogo

y lo expuesto en el transcurso de la obra."

Queda claro, después de estos comentarios, que MOLES pretende que la Química descansa toda ella sobre el sistema periódico de los elementos, a la vez que se muestra decidido partidario de incorporar a la docencia los más recientes descubrimientos en materia científica.

A propósito de este último punto, conviene recordar que, cuando comentábamos su Memoria de la oposición a Cátedras, llamábamos la atención sobre la idea de MOLES contraria a la extendida tendencia a mutilar la realidad científica con el empleo de aproximaciones más o menos afortunadas, so pretexto de la dificultad de comprensión que pudiera presentar para las mentalidades jóvenes. También aquí, en estos estudios críticos, encontramos manifestado, cuando resulta oportuno, su convencimiento de la capacidad de la juventud para captar nuevas concepciones. Veamos algunos casos.

En (XVII), encontramos el siguiente párrafo:

"En la obra que nos ocupa, el texto va impreso en dos tipos diferentes. Lo que se cree fácilmente asequible y fundamental, en tipo mayor, lo más elevado y difícil, en tipo más pequeño. En esto quizá tengamos que disentir de los autores. Precisamente, lo que se indica en la obra con letra pequeña, es, en la parte general, especialmente, lo moderno, lo nuevo, conservando en cambio, en tipo grande y a veces con extensión, quizá excesiva, lo clásico, que algunos momentos puede parecer anecdótico. Creemos que existe una prevención poco justificada en el exponer a los alumnos las ideas nuevas, por temor a que no sean comprendidas. Por tratarse precisamente de inteligencias vírgenes, abiertas a toda nueva sugestión, nos parece que han de asimilar sin dificultad las ideas nuevas. El reparo está en nosotros mismos, que vivimos agobiados por el lastre del clasicismo."

En (XLII), nueva exposición de la misma idea, cuan-

do dice:

"En realidad, la obra de Senter constituye una buena manifestación elemental de la Química física, que podíamos llamar clásica en el mejor sentido, y responde al carácter marcadamente tradicionalista del pueblo inglés. Por lo mismo, al reseñar la serie de capítulos de que se compone la obra, el lector avanzado o vanguardista, ha de encontrar a faltar una serie de tópicos de nuestra época, que a nuestro modo de ver, no deben faltar ya en los tratados, aun los más elementales. Ello es consecuencia del prejuicio de que las mentalidades jóvenes sólo deben asimilar materias consagradas, cuando por el contrario, son los cerebros jóvenes los mejor preparados para recibir y hacer germinar la nueva semilla."

En (LXVIII), crítica de la Química general, de Babor, edición 1935, hallamos un párrafo donde se conjugan las ideas de MOLES sobre el sistema periódico y la facilidad de captación de las nuevas concepciones por los jóvenes. Dice así:

"La obra de Babor supone un intento plausible de modernizar los temas básicos de la enseñanza química, intento que no podemos calificar de logrado. Así, al desarrollar la parte referente a sistema periódico, no sabe prescindir de las ideas classicistas, y habla de anomalías del sistema y se aferra a las concepciones puramente químicas de Mendelief, para exponer a continuación la base actual, científica, exenta de empirismos, de dicho sistema. Estos resabios tradicionalistas perjudican mucho la claridad de una obra y se deben a querer ignorar la fácil receptividad de los que empiezan a estudiar, para las ideas nuevas."

Esta preocupación de MOLES por la enseñanza impartida a los jóvenes se enlaza con su interés por la Enseñanza Media o Secundaria. Ya lo hemos puesto de manifiesto en la Primera parte de nuestro trabajo al referirnos a su intervención en oposiciones y cursillos de preparación del profesorado de este nivel. Aquí, volvemos a encontrar muestras de esta preocupación.

Queremos llamar la atención sobre cómo, al lado de críticas de libros altamente especializados, incluye MOLES las de obras dedicadas a este ámbito de la enseñanza, dando su opinión sobre cómo debe hacerse el enlace en el estudio de la Química entre la Enseñanza Media y la Universidad. Unas breves muestras de su forma de pensar las hallamos en:

(VIII). Se manifiesta MOLES completamente de acuerdo con el autor en las ideas vertidas en el prólogo de la obra, en un párrafo que transcribe, y en el que se considera que al alumno de Bachillerato hay que darle la suficiente cultura química para que pueda desenvolverse en la vida moderna, aún sin haber seguido estudios posteriores de la disciplina. Sobre la forma de conseguirlo, comenta MOLES:

"El autor ha creído más conveniente dar primero esta parte de Química general, ~~que~~ que sirve de enlace -según él- con el curso de Física anterior~~»,~~ y dar luego la parte que llama sistemática. A nuestro modo de ver, resulta más lógico hacer lo contrario, es decir, dar a conocer primeramente los hechos experimentales para que luego, relacionados debidamente, sirvan de base para la deducción de las leyes. En la enseñanza secundaria nos parece de mucho mayor interés la parte experimental que la parte teórico-especulativa. Parece un poco dudoso que a un futuro abogado o arquitecto, por ejemplo, hayan de preocuparle gran cosa en el transcurso de su vida, los principios de la termodinámica o el número de Loschmidt, y en cambio ha de poder interesarle tener idea de cómo se originan los yacimientos de sales potásicas, o cómo se fabrica el ácido nítrico, o bien el modo de obtener un explosivo."

(XVII). Nuevamente expone su opinión, concordante en todo con la que acabamos de transcribir. Dice en esta ocasión:

"Se ve que los autores creen necesario conservar la división en parte general y parte descrip-

tiva, dando primero idea de las leyes, antes de conocer los fenómenos. Es criterio general, pero ¿es el más adecuado?. La actividad pedagógica de los autores nos hace creer que al adoptar este criterio lo han hecho después de contrastarlo en la práctica. No obstante, nos permitimos creer que en obras de esta índole, de iniciación, podría dar también buenos resultados el camino contrario, dar a conocer hechos y deducir luego leyes."

(XXXVI). Critica MOLES un curso secundario de Química del Brasil. Se trata de una de las críticas mas negativas de las por él publicadas, equiparable a la que hace poco hemos narrado del Holleman. Comienza de esta manera:

"Dice el autor en el prólogo: «El estudio de la Química debería tener en los primeros años un carácter esencialmente experimental, de modo que el alumno, frente a una serie de fenómenos observados, pudiese llegar a conclusiones generales.»"

continuando poco más adelante, transcribiendo otro párrafo del autor:

"«En la enseñanza secundaria, el verdadero objetivo debe ser la adquisición de conocimientos generales que puedan servir de base para proseguir nuevos estudios, lo cual lleva consigo necesariamente una armonía perfecta de los programas de las diferentes disciplinas que constituyen el referido curso.»"

para entrar después en su opinión personal acerca de la obra tratada. Dice MOLES:

"No obstante, el autor que tan buen criterio muestra, se ve obligado a elaborar un libro que esté de acuerdo con los programas oficiales del Colegio Pedro II, gimnasios equiparados y escuelas normales. Y francamente, al hojear el libro, no puede por menos de suscitarse la idea de que estos programas han de ser sumamente anticuados. En efecto, la obrita de Soares Brandao produce la impresión, no de obra salida de la imprenta en 1928, sino a mediados del siglo XIX. Repetidamente nos encontramos frente a conceptos que pretenden ser elementales, pero que resultan pueriles. Las nociones más fundamentales revisten un carácter tan anticuado, como simplista; lo anecdótico surge con excesiva frecuencia y aparte de todo esto, son bastantes los casos en que lo erróneo del texto es difícil de disculpar.

"El que examine la obrita que nos ocupa, ha de sentirse transportado a los tiempos de Dumas, Liebig y casi a Berzelius, al ver repetidamente reproducidos en sus páginas aparatos de laboratorio a base de hornillos de carbón, con lavadores Woulf prehistóricos; ..."

y continúa con su crítica negativa, de la que entresacamos este nuevo párrafo:

"En las págs. 15 y 16, después de dar un esquema imaginario de la clasificación periódica de Mendeljeff y Meyer, llega a la conclusión de que el sistema periódico ~~no~~ constituye verdaderamente una realidad, según lo muestran los elementos que forman el grupo 8° de esta clasificación!!!."

culminando su crítica con esta frase final:

"Es decir, que no podemos atribuir utilidad didáctica alguna al libro del Sr. Soares Brandao."

Resulta evidente que MOLES preconiza un enfoque experimental en la Enseñanza Media, una especie de despertar la ilusión y fomentar la curiosidad de los jóvenes por esta rama del saber.

Otro aspecto sobre el que MOLES expone su opinión en cuanto tiene la oportunidad es acerca de la relación entre disciplinas y, consecuentemente, sobre la organización de los planes de estudio. En (XXII), criticando una obra de prácticas de Química inorgánica, dice:

"En el prólogo de la 2ª edición escribía el autor: ~~«~~Como fundamento en que descansa todo el cuerpo de doctrina, han servido las modernas concepciones físicoquímicas. Conforme a su objeto, que es servir de guía de prácticas a los principiantes, este libro sólo ha de constituir una introducción a los métodos analíticos y preparativos de la Química inorgánica...» Esta asociación de las enseñanzas preparativa y analítica es criterio cada vez más frecuente entre los encargados de enseñar la Química inorgánica y a nuestro entender, es un criterio totalmente acertado."

En (XXIV) comenta:

"Al hojear la obra, sorprende la rapidez con que los químicos necesitan asimilar las conquistas más modernas de la física. Tanto este libro, como el anterior, como los que se reseñan a continuación, ponen de relieve lo muy desdichada que ha sido la última reforma del plan de estudios de nuestra Sección de Ciencias Químicas, reforma que elimina de las enseñanzas obligatorias el cursillo de Física superior (la llamada ampliación de Física), y la Electroquímica, implantando en cambio la Bioquímica, difícil de desarrollar bajo puntos de vista modernos, sin estos mismos conocimientos eliminados ahora..."

En su crítica (LXIV), juzgando la obra de Clavera sobre técnicas de medida, comienza haciendo un análisis del plan de estudios de la carrera de Farmacia. Dice:

"El plan de estudios que rige nuestras Facultades de Farmacia ofrece, entre otras, una anomalía grave, el colocar en el segundo año la llamada «Técnica física», dejando para el quinto año el análisis cuali- y cuantitativo. Además está encargado por acumulación de la primera enseñanza, el catedrático de análisis, acumulación cuyo origen constituyen una de tantas anécdotas pintorescas de nuestra legislación académica. Por otra parte, está mal definido el contenido de la técnica física. Si realmente ha de ser un curso de «Técnica de medidas físicas y físico-químicas», su realización debe ser meramente experimental y no se concibe fácilmente, que es lo que haya de estudiarse, como no se concibe un curso oral de análisis químico."

continuando con algunas otras consideraciones sobre el tema para finalizar esta parte con la frase:

"Urge, pues, que los Catedráticos de Farmacia soliciten la reorganización del plan actual."

La relación ciencia-industria también es preocupación de MOLES y sobre este punto se muestra partidario de la colaboración particular a la investigación industrial. La obra que critica en (XXXIX), sobre la industria italiana, le

da pie para poner de manifiesto su forma de pensar. Comienza diciendo:

"Hé aquí una obra monumental, monumento digno de los trabajos que en la misma se reseñan. La munificencia del conocido magnate industrial italiano príncipe Ginori Conti, unida a la infatigable e inteligente laboriosidad del Profesor Marotta, secretario de la Asociación italiana de Química, han permitido dar cima a esta empresa, que constituye un himno a la cooperación de la Ciencia y la Industria. Quien lea las líneas expresivas y sentidísimas del prólogo del Profesor Nasini, habrá de sentirse subyugado por su obra entusiasta y magnífica. Veinticinco años de trabajo armónico y fecundo, bien merecían este homenaje."

para establecer, casi al final, una comparación con lo que no se hace en España, con las siguientes palabras:

"Es punto menos que imposible traducir aquí en pocas palabras, todo el interés científico, pedagógico y patriótico que estos estudios encierran. La preocupación de los hombres de ciencia italianos por el aprovechamiento de los recursos naturales de su país (aprovechamientos hidráulicos, ciclo industrial Blanc-Parravano, para leucitas con producción de sales potásicas, aluminio y vidrios; aprovechamiento total de la zona boracífera, con transformación de la energía térmica, utilización del gas carbónico, de la emanación, del helio, etc.), constituyen un ejemplo magnífico que los españoles deberíamos imitar. Como debería ser imitado el mecenazgo del Príncipe Ginori Conti, por nuestros capitanes de industria, que hasta ahora no se percatan demasiado de la importancia de la Ciencia pura en todas las manifestaciones industriales."

Su espíritu inquebrantable ante las dificultades y la falta de medios surge en toda ocasión en que los investigadores españoles se quejan de ello. No es que no reconozca que se precisen esos medios sino que está dispuesto en todo momento a superar las dificultades que se plantean. Por eso, en (XXVII), juzgando el Discurso del Dr. Cerezo, leído en la apertura de curso 1929-30 en La Laguna, comenta

las quejas de éste:

"A pesar de todo y de todos, quisiéramos que el Dr. Cerezo no renunciara a su visión optimista, que no olvidara el refrán de "pobre porfiado...", que recordara que Helmholtz realizó sus mejores investigaciones en un inmundo sótano de un viejo hospital de Berlín, que los esposos Curie llegaron a aislar el bromuro doble de radio y bario, trabajando en un barracón de madera, en el jardín de la Ecole de Chimie et de Physique, en París, y tantos otros ejemplos que necesitamos recordar todos los que ponemos nuestro entusiasmo y toda nuestra voluntad al servicio del progreso de la Química en nuestro país."

En su crítica (XXXII) sobre una publicación de D. Luis Bermejo acerca de combustibles líquidos, muestra MOLES una opinión que recogemos en el párrafo que transcribimos a continuación:

"En efecto, nuestro querido colega el profesor Bermejo, viene dedicando desde hace años su actividad al problema de los combustibles, primero formando parte de la Comisión especial y luego dictando con gran éxito cursillos en nuestra Universidad. Bermejo ha venido a confirmar una vez más la teoría compartida fervorosamente por el que suscribe, de que una Cultura básica perfecta es la mejor base para toda especialización. No hace falta ser un técnico, y sí en cambio, hace falta ser hombre químicamente culto para abordar con éxito problemas de la técnica."

en el que claramente se muestra partidario de una especialización sobre la base de unos conocimientos generales firmes antes que una preparación específica desconociendo estos principios básicos.

Hasta aquí hemos recogido unas cuantas opiniones de MOLES, reflejadas en sus estudios críticos. Para terminar este apartado sólo queremos señalar que quizá no todo el mundo está de acuerdo con ellas, que quizá algunas serán equivocadas.

das, pero no debemos olvidar que sólo se equivocan los que hacen o dicen algo. No haciendo nada, hay seguridad de no errar, y aunque MOLES se equivocase tenía perfecto derecho a ello porque hizo mucho.

•

En las críticas de MOLES encontramos otro punto que está extraordinariamente cuidado: El aspecto histórico-científico, en general, y, de modo especial, lo referente a científicos o descubridores españoles y su labor por la que deben ser recordados. No traemos aquí ninguna de estas muestras porque está en nuestro ánimo dedicar un pequeño capítulo aparte a esta labor de MOLES como historiador y allí tendrá perfecta cabida todo lo que pudiéramos decir aquí.

•

Nos hemos extendido en estas anotaciones, quizá demasiado minuciosas, para tratar de hacer ver la importancia de la labor desarrollada por MOLES en sus críticas. Creemos conveniente ahora resumir en breves líneas todo lo expuesto, centrándonos en una idea principal: MOLES como crítico.

A nuestro juicio, MOLES como crítico resulta ser:

Riguroso.- Exige siempre, a cualquier publicación que juzga, una puesta al día total y señala, en multitud de ocasiones, fallos de este tipo, mostrándonos su amplísimo dominio de la bibliografía científica a que hemos hecho men-

ción al comienzo. Muy especialmente busca la presencia de las publicaciones de investigadores españoles sobre el tema, denunciando las omisiones o mostrando su satisfacción cuando han sido tenidas en cuenta.

Meticuloso.- Controla todos los detalles: Desde los valores de las constantes, pasando por el empleo de expresiones científicas correctas, especialmente en las traducciones, hasta pequeños detalles como erratas de imprenta, figuras más o menos claras, precio de la obra, etc. Prácticamente no deja punto por tocar en todos sus estudios.

Incorruptible.- A MOLES no le importa que el autor sea amigo personal suyo a la hora de hacer una crítica desfavorable de su obra. No cae en el fácil halago ni se deja impresionar por el "nombre" del autor. Dice siempre lo que, a su juicio, corresponde.

Por otra parte, esta labor suya desarrollada exclusivamente en los ANALES pone de manifiesto al profesor nato. Siempre que hace correcciones explica las razones y aclara los conceptos: Insensiblemente, quizá sin darse verdaderamente cuenta, está enseñando química a quien lo lee.

Para finalizar, creemos que tras una detenida lectura de estas críticas se está más cerca de la forma de ser de MOLES. Se ven claramente expresadas sus opiniones sobre muy diversos aspectos y, sobre todo, resalta una vez más su acendrado patriotismo en las más variadas ocasiones.

No podíamos terminar este apartado sin referirnos a las críticas a que fue sometido MOLES en sus publicaciones. Solamente hay dos en los ANALES y a ellas vamos a referirnos seguidamente comentando lo que en ellas se dice sobre él. En el Apéndice I, al final, se incluyen ambas críticas con su situación en los ANALES.

La primera de ellas es la traducción que hicieron MOLES y Julio Palacios del tratado de Química-física de Eggert y está firmada por "A. Ipiens". Se trata de un trabajo de cuatro páginas de apretada letra en el que el autor cuenta cómo en 1926 se publicó la primera edición alemana y en 1929 la segunda, que resulta ser la traducida por Palacios y MOLES. Debe conocerla a fondo puesto que dice:

"El que suscribe recomendó en 1926 la novel obra a los alumnos de la clase de Química teórica de la Facultad de Ciencias de Valencia; y desde entonces acá, la Química física de Eggert guía en dicha clase las enseñanzas teóricas. Con ello creo haber hecho el mejor elogio, y estimo que he formulado el más imparcial juicio que dicho libro me merece."

Seguidamente habla el crítico de forma extensa sobre la distribución de contenidos y el tratamiento dado por el autor en sus diversas partes, con los que se muestra de acuerdo a la vez que nos confirma su conocimiento profundo de la obra.

Sentada esta base de partida, veamos lo que dice respecto de la traducción:

"Por todas estas razones, hemos calificado de acierto la idea de los Profs. Palacios y Moles, de llevar a nuestro idioma una obra de tan positivo mérito como la que estamos comentando; y este acierto se acrecienta en su labor por cuanto la versión castellana, además de expresar fielmente el pensamiento de su autor, la expone en castellano correcto y elegante, que satisfará seguramente a los lectores

más exigentes."

Y a renglón seguido, se muestra categórico:

"No tenemos inconveniente en afirmar que la traducción española supera en valor científico a la 2ª edición alemana, ya que los traductores han introducido numerosas notas, de las que, unas, aclaran los conceptos que se emiten en la obra original, y otras, denuncian errores que se han deslizado en aquella edición. Notas de este último tipo, y también las más interesantes, son las de las páginas 26, 237, 263, 265 y 267."

En efecto, hemos tenido ocasión de hojear un ejemplar de la mencionada traducción y podemos confirmar la importancia de las notas que se indican. No se limitaron los traductores a hacer un simple vertido al castellano sino que modifican, aclaran y critican al mismo tiempo el contenido de la obra en aquellos puntos que consideran dignos de comentario. Creemos que es una traducción en la que pusieron todo su interés y su experiencia, tanto científica como en idiomas.

Según el comentarista, se han deslizado algunas erratas que no considera de suficiente entidad como para sacarlas a la luz. Prefiere

"omitirlas y reservarlas a los traductores y a la Editorial Labor para que puedan tenerlas en cuenta al reimprimir el libro."

La segunda crítica que sufre MOLES es por su discurso de ingreso en la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, de Madrid. El firmante del trabajo crítico es "J. Sureda Blanes", al que nos hemos referido recientemente como traductor del "Ephraim" y al que MOLES, aun reconociendo su amistad con él, tuvo que censurarle por su traducción en algunos puntos.

Pues bien, el Dr. Sureda, con muy buena prosa, hace un resumen magistral del contenido del discurso, del que nosotros trataremos en otro lugar. Aquí solamente señalaremos que el comentarista encuentra grandes aciertos en la publicación que nos ocupa, no señalando ningún aspecto negativo de ella.

e) VIAJES Y REPRESENTACIONES

A lo largo de su vida activa en la Sociedad Española de Física y Química, MOLES realizó múltiples viajes y ostentó, en muy diversas ocasiones, la representación de la Sociedad y de España en actos y reuniones de entidades científicas extranjeras. Una parte de esta intensa actividad de relación no cabe duda que estaría condicionada y favorecida por su pertenencia a la Junta Directiva y máxime en la época en que era Presidente; pero no es menos cierto que en muchas ocasiones era portador de estas representaciones como consecuencia de haber sido invitado a título personal con anterioridad.

El desarrollo de esta actividad de MOLES significó para él, además de un contacto permanente con personas y entidades científicas de todo el mundo, la posibilidad de proyectar hacia el exterior la labor de la Sociedad y de los

científicos españoles, haciendo que fuesen más y más conocidos y cimentando un sólido prestigio para la Sociedad, a la que servía con total entrega.

No incluimos en estos viajes y comisiones su presencia en las Conferencias de la Unión Internacional de Química pura y aplicada porque a ello dedicaremos apartado especial. También debemos aclarar que no hemos pretendido, ni mucho menos, una recogida exhaustiva de todas las salidas de MCLES; nos bastan unos cuantos ejemplos significativos para comprender toda la ingente labor desarrollada en este frente de su actuación.

•

En la Memoria de la Sociedad correspondiente al año 1923 (567) queda constancia de que por

"invitación del Profesor Willstätter, presidente de la Chemisches Gesellschaft de Munich, explicó el Sr. Moles una conferencia, en el mes de julio pasado, en el Aula de la Escuela de Química de aquella renombrada Universidad."

No tenemos noticias que completen la información anterior: Nos limitamos, pues, a registrarla.

•

En el Acta de la Sesión de la Sociedad del 9 de diciembre de 1924 (568), celebrada bajo la presidencia de D. Blas Cabrera, se dice haberse recibido diversas comunicaciones, entre ellas una de agradecimiento

"De la Sociedad de Naturalistas y Médicos Alemanes, por la representación que la Sociedad tuvo en la persona del Sr. Moles, en la última reunión ce-

lebrada en Innsbruck, esperando que en la próxima de Düsseldorf también nuestra Sociedad estará asimismo representada."

Tenemos constancia de que MOLES trajo de este viaje una conferencia que se publicó en los ANALES. Se trata de la titulada "Acerca de los carbonos activos", por Werner Mecklenburg (569), en la que, en nota aclaratoria al pie de la primera página, se dice:

"Conferencia dada en Innsbruck ante la Sociedad alemana de Naturalistas y Médicos, y cuyas primicias debemos a la amabilidad de su autor. E.M."

No se especifica si la traducción al castellano es de MOLES aunque las características del título nos hace suponer que sí por ser muy corriente en él este tipo de títulos de trabajos.

•

Sesión de 10 de mayo de 1926. Según el Acta de dicha Sesión (570), MOLES, como Presidente de la misma, propuso

"que debiendo asistir el Sr. Fernández (D. Abdulij) y el mismo, al congreso organizado por la Sociedad italiana de Química, con carácter oficial, podrían llevar también la representación de la Sociedad pues que ésta fué invitada en tiempo oportuno."

lo cual fue aceptado.

En efecto, ambos científicos habían sido nombrados Delegados oficiales del Ministerio de Instrucción pública por Real orden de 24 de abril de 1926, que dice literalmente:

"Ilmo. Sr.; Vista la invitación oficial hecha por la Asociación italiana de Química general y aplicada y la propuesta de la Federación Española de Sociedades Químicas, a los efectos de que se designe una Delegación que asista al II Congreso de Química pura y aplicada, que tendrá lugar en Palermo del 22 de Mayo al 1º de Junio próximos, coincidiendo con la celebración del Centenario del naci-

miento del gran químico italiano Stanislao Cannizzaro, y siendo conveniente a los intereses docentes recibir una información directa de las sesiones y los acuerdos del expresado Congreso,

"S. M. el Rey (q.D.g.), utilizando la excepción que determina el párrafo sexto del artículo 5º del Real decreto de 18 de Junio de 1924, ha tenido a bien nombrar Delegados oficiales de este Ministerio para la asistencia a la referida reunión internacional, a los Profesores de la Universidad Central, don Obdulio Fernández y D. Enrique Moles; siendo asimismo la voluntad de S.M. que la duración de esta comisión oficial no exceda de quince días.

"De Real orden lo digo a V.I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde a V.I. muchos años. Madrid, 24 de abril de 1926.- CALLEJO.-

"Señor Director general de Enseñanza Superior y Secundaria." (571).

Todos estos hechos son recogidos también en la Memoria de la Sociedad correspondiente a 1926 (572).

Como fruto de este viaje, publicaron ambos delegados una pequeña crónica en la que narran lo que fue el Congreso citado (573). Destacamos, haciendo un aparte en nuestra narración, un hecho histórico que creemos debe resaltarse. Nos referimos a la descripción del traslado de los restos morales de Cannizzaro, en la que se emplean los siguientes términos:

"Los restos del gran pedagogo descansaban en Roma, de donde han sido trasladados al panteón regional de Palermo, su ciudad natal, con una solemnidad que supera a cuanto pueda hacerse para una persona que no intervino con actividad en la vida pública del país. Al descender la urna funeraria en la estación de Palermo, le fueron tributados honores militares y al entrar en la Iglesia de Santo Domingo, Panteón de los sicilianos ilustres, una compañía de bersaglieri, con música, tributó igualmente los honores máximos. Un ramillete de rosas rojas, con la cinta rojo-gualda, homenaje póstumo de los químicos españoles, acompañó los restos de Cannizzaro hasta su última morada." (574).

continuando sucintamente con la enumeración de los actos

de que constó la ceremonia civil que tuvo lugar a continuación. Resulta "reconfortante" ver que a un científico se le rinden tales honores en reconocimiento a una labor que, normalmente, pasa inadvertida para la gran mayoría de gente.

En lo que se refiere al Congreso propiamente dicho, hacen los cronistas una relación de las actividades que tuvieron lugar del 22 al 27 de mayo, que resultan ser muy interesantes por cuanto los trabajos presentados se refieren fundamentalmente a la aplicación práctica de la Química a la industria, intentando resolver problemas nacionales italianos propiciando un mejor aprovechamiento de las posibilidades que presentaba aquel país. Sobre estos mismos hechos ya hemos comentado las opiniones favorables de MOLES en el apartado anterior, al referirnos a las críticas bibliográficas.

Poco más adelante en la narración tropezamos con un párrafo que transcribimos por encontrar en él reflejada una de las grandes batallas que MOLES estaba dispuesto a librar siempre en favor de la enseñanza experimental de la Química y que manifestaría después, en 1927, en su Memoria de oposición a Cátedra. Dice el párrafo a que nos referimos:

"Con motivo de una conferencia del Sr. Francesconi, se promovió un largo y acalorado debate acerca de la enseñanza de la Química, que alcanza de cerca también a España; allí como aquí, hay necesidad de aumentar la preparación de los jóvenes químicos en el sentido práctico experimental, aumentando el personal auxiliar y haciendo que los alumnos contribuyan económicamente en la medida de sus aspiraciones, a la adquisición del caudal de conocimientos experimentales que les hagan útiles socialmente. El Estado tiene el deber de dar la primera educación, pero lo demás ha de pagarlo quien

desea adquirir aquel grupo de enseñanzas técnicas, del cual ha de vivir en lo futuro; esta es la práctica usual en todos los países que poseen técnicos e investigadores de primera línea. Nuestra enseñanza, baratísima para el estudiante, ha de ser por tanto, detestable técnicamente." (575).

Además de las memorias científicas hubo conferencias generales entre las que merece destacarse la del Prof. Rolla, de Florencia, quien

"expuso sus resultados personales acerca de los potenciales de ionización, que dan una bella visión de conjunto acerca de esta propiedad fundamental del átomo." (576),

conferencia que se ofreció en los ANALES por gentileza de su autor, bajo el título "La teoría de Bohr y los potenciales de ionización" (577). Al pie de la primera página de esta publicación de la disertación mencionada hay una nota que dice:

"Conferencia leída en el II Congreso Nacional de Química celebrado en Palermo en el pasado mes de Mayo, cuyas primicias ofrecemos a los lectores de los Anales, con autorización de su autor.E.M."

no habiendo encontrado en parte alguna si la traducción al castellano se debe o no a MOLES.

Siguiendo con la crónica de los actos celebrados encontramos que en el banquete de clausura intervino MOLES en nombre de España, dedicando

"breves palabras de agradecimiento a las atenciones recibidas y de admiración por los progresos de la industria italiana, recordando al final, que la Sociedad española de Física y Química, conmemorará en la primavera del año próximo su jubileo de plata, invitando a esta conmemoración a los colegas italianos y de los demás países allí representados. La propuesta fué acogida con grandes aplausos, reveladores del interés de nuestros colegas extranjeros por visitar nuestro país y conocer sus instituciones científicas." (578).

Como siempre, MOLES aprovecha cualquier ocasión que

se le brinda para tratar de poner de relieve a la Sociedad y a la investigación española.

La crónica a la que nos venimos refiriendo termina haciendo mención a una conferencia que pronunció MOLES en Roma, con anterioridad al Congreso, invitado por la Asociación italiana de Química. En efecto, el día 19 de mayo de 1926, en el Instituto químico de la Universidad de Roma, presentado por el Dr. Parravano, pronunció dicha conferencia sobre "Dieci anni di ricerche sui gas" (579), que resumía su actividad investigadora en ese campo hasta entonces.

Sesión de la Sociedad del 5 de julio de 1926 (580). Se nombran a Fernández (O.), MOLES, Artigas, Giral y Del Fresno como representantes para asistir, en Filadelfia, a la 72^a Asamblea de la "American Chemical Society", convocada con motivo del 150 aniversario de la Independencia de los Estados Unidos y del 50^o aniversario de la fundación de la Sociedad americana de Química. Esta reunión de Filadelfia se celebró inmediatamente antes de la VII Conferencia de la Unión Internacional de Química pura y aplicada, en Washington, facilitándose de esta forma la asistencia a ambas. Las fechas de celebración, según anuncio publicado por MOLES en los ANALES con mucha anterioridad, fueron: Del 6 al 11 de septiembre en Filadelfia y del 13 al 16 en Washington (581).

El aspecto oficial del viaje queda recogido en una Real orden de fecha 31 de julio de 1926, que dice:

"Ilmo. Sr.: De conformidad con la propuesta formulada por la Junta económica de la Universidad Gen

tral,

"S.M. el Rey (q.D.g.) ha tenido a bien conceder a los Profesores de la Facultad de Farmacia de la referida Universidad, D. Enrique Moles y D. Obdulio Fernández, al objeto de que representen a la expresada Facultad en los Congresos de Química, en Filadelfia; de Farmacia, en Washington, y en el 50º Aniversario de la Sociedad Americana de Química, que ha de celebrarse en el próximo mes de Septiembre, la cantidad de 4.000 pesetas para completar el subsidio que reciban de este Ministerio en el concepto de Delegados del mismo, cantidad que percibirán con cargo al capítulo 10, artículo único, concepto 3º, subconcepto 3º del presupuesto de gastos vigentes de este Departamento ministerial.

"De Real orden lo digo a V.I. para su conocimiento y efectos, Dios guarde a V.I. muchos años. Madrid, 31 de julio de 1926. CALLEJO.

"Señor Director general de Enseñanza Superior y Secundaria." (582).

Fruto de este nuevo desplazamiento es otra crónica, firmada nuevamente por Obdulio Fernández y MOLES, que narra los pormenores de tales actos (583). Esta vez se trata de un trabajo más amplio, 23 páginas, dividido en varios apartados. Al comienzo, un breve estudio de la 72ª Asamblea en el que podemos destacar la intervención de MOLES en la Sección de Química inorgánica y física, con una comunicación sobre "el peso atómico del nitrógeno", siendo presentado por el Prof. W. A. Noyes. Otro, muy breve también, recoge una descripción de la Exposición Internacional de Filadelfia. Más extensamente tratada, la reseña referente a la VII Conferencia de la Unión, que comenzó el día 13 de septiembre según lo previsto, da cumplida noticia sobre las reuniones del Consejo y los acuerdos de las Secciones y cuyo contenido estudiaremos nosotros en otro lugar.

Pero la parte del león de la crónica corresponde a las visitas a centros industriales: Muy detalladas, constituyen un amplio muestrario y están plagadas de detalles t_ec

nicos y referencias a personalidades científicas que les acompañaban. La forma de exponer estas visitas, por los detalles de redacción y por la especial manera de referirse a ellos, nos induce a atribuir a MOLES la paternidad de esta parte de la narración, al menos. Encontramos aspectos críticos propios de él, entre los que podemos señalar algunos comentarios a estas visitas. Así, en cierto momento dice:

"La riqueza de medios en estos Laboratorios del Bureau of Standards (dependiente del Ministerio de Comercio) es bien conocida. Si a esto añadimos el espíritu mecanizador, imperante en los Estados Unidos, que da lugar en la mayor parte de los casos a una excesiva complicación aparativa, no resulta extraño que la impresión, sobre todo para los no especializados sea abrumadora."

concluyendo, después de enumerar una serie de trabajos en curso, que

"Los resultados obtenidos, con ser muy notables no guardan relación con los medios utilizados." (584).

En otro punto, refiriéndose al Departamento de Física del mismo Bureau of Standards, comenta:

"En el departamento de Física, dedicamos especialmente el tiempo al Laboratorio de espectrografía, que dirige el Dr. Meggers. Ofrecía para nosotros un gran interés, por el hecho de que la mayor parte de los trabajos allí efectuados, todos de gran importancia, siguen la pauta establecida por nuestro compatriota Catalán, la de los multiplétes descubiertos por éste en los espectros complejos. Los trabajos realizados en Washington, lo son de acuerdo con los que Catalán realiza en el Laboratorio de Investigaciones Físicas de Madrid." (585).

Narrando la visita al Geophysical Laboratory y tras comentar los trabajos que se realizan en él, explica.

"En todo el Laboratorio, dotado por Carnegie de medios abundantes, reina un ambiente casi religioso: los colaboradores del Geophysical Laboratory, liberados del torbellino de la vida diaria por la munificencia de Carnegie, pueden dedicar su actividad

a la investigación sin apremios ni agobios." (586)

Tiene interés, por su contraste con lo que sucede en Europa, el siguiente párrafo:

"El Doctor Germann (caso frecuente en América) que ha ejercido cargos académicos en Cleveland y Stanford, ha dedicado algunos años de actividad a la industria, para volver a la Universidad nuevamente. En el momento actual dirige la sección química de la Universidad de Valparaíso, Ind. cerca de Chicago. Este fácil trasiego de la Universidad a la industria resulta en América cosa corriente, por el hecho de ser allí la Universidad institución privada en la mayor parte de los casos, con lo que adquiere, por decirlo así, cierto carácter comercial y tiene libertad completa para mejoramientos y reformas." (587).

Detalles técnicos que le interesan a MOLES de manera especial, son recogidos en la crónica. Comentando la visita al Laboratorio de investigaciones de la General Electric Co, en Nela Park, dice:

"Los trabajos que allí se realizan ligados, como es natural, con la industria de las lámparas eléctricas, tienen más bien carácter físico, pero ofrecen el interés grande a la técnica para trabajos sobre gases y técnica del vacío a que tenemos que recurrir con harta frecuencia. En este aspecto nos interesó mucho el taller de trabajo de vidrio y cuarzo, en el que se ha resuelto ya el problema de la soldadura de vidrio blando (Turingia) con el duro (Pyres) y aun con cuarzo. Para este último caso utilizan el soplete de arco de hidrógeno atómico inventado por Langmuir y llamado a producir considerable evolución en la industria de la soldadura." (588).

La enseñanza de la Química le preocupa siempre y es motivo que le lleva a observar, allí donde encuentra ocasión de ello, todo lo nuevo que pueda ser de interés. Narrando la visita a la Cornell University, dice:

"En el Baker Laboratory se ha seguido para la enseñanza elemental el sistema de grandes locales para grupos numerosos. Así puede verse un laboratorio de análisis para 700 plazas, y otro de Química inorgánica para 600 plazas. En proporción a estos exis-

ten los demás para orgánica, electroquímica, química-física y química técnica."

y sigue enumerando laboratorios diversos de la citada institución, completando su información con detalles de instalaciones, tipos de clase, organización, etc. (589).

Otra visita de este tipo fué al Instituto tecnológico de Massachussets del que nos narra pormenores y detalles de las instalaciones tipo americano. Dice:

"El Instituto fué construido en 1920 mediante un donativo de 10 millones de dólares hecho por Mr. Eastman (de la casa Eastman Kodak), y está dotado de todo lo indispensable para un americano, con verdadera esplendidez para un europeo. En las salas grandes, la mesa de demostraciones es móvil y puede transportarse sobre carriles hasta el cuarto de preparaciones. De este modo resulta posible, sin esfuerzo, que en un mismo local puedan darse sucesivamente cátedras de Química, de Física y de Mecánica, con pequeño intervalo y disponiendo cada una de ellas de la mesa preparada debidamente." (590).

En otros Centros, encontró detalles en las instalaciones que le llamaron la atención como en el caso del Prof. Richards, quien les recibió amablemente y les

"mostró con interés del inventor la disposición adoptada en su Instituto para dar entrada para la ventilación a aire filtrado únicamente, y calentado de modo que todo el edificio se convierte en termostato (local de temperatura constante) mientras se trabaja." (591)

Lo transcrito por nosotros no son más que pequeños detalles expurgados de la completísima y muy amplia exposición que hace la crónica, según ya hemos mencionado. Pero lo más importante es la impresión final que expone como resumen de la visita. Dice:

"Aparte de la satisfacción natural en nosotros, al comprobar que nuestros trabajos eran conocidos entre los colegas de Norteamérica, y de la suma

cónsiderable de enseñanzas que nuestras visitas nos rindieron, nuestra impresión final es que no puede hablarse de lujo ni magnificencia en los laboratorios de aquel país. Los edificios universitarios están en consonancia con la vida del país, sin que se encuentre desproporción alguna, e no ser por defecto. Los Profesores, en la mayor parte de los casos, se ven obligados a desarrollar estudios de aplicación para procurarse un suplemento económico o emigrar periódicamente a cargos industriales."

terminando la crónica, a seguido de lo anterior, con la opinión sobre la influencia e interés que puede tener para España el modo de vida y de hacer de Norteamérica. Termina:

"No nos parece apropiado pensar en copiar nada de lo norteamericano, por la diferencia de plano en que se desarrolla la vida en los respectivos países, y finalmente debemos hacer una consideración que juzgamos capital: la diferencia de plano de vida y de economía entre España y Norteamérica, parece aconsejar que no se envíen muchachos españoles a estudiar a este último país. Los que allí han ido, o no se han aclimatado, en cuyo caso su estancia resulta poco menos que estéril, o si se aclimatan, se corre el riesgo de que no regresen a nuestro país, ya que han de encontrar fácilmente medios de desarrollarse en una esfera de máxima intensidad y por lo mismo muy atrayente para espíritus inquietos y de energía probada." (592)

Estas conclusiones finales nos parecen un análisis profundo que explica lo que con frecuencia ha pasado y sigue pasando, con la presencia de investigadores españoles, o incluso de otros países europeos, en aquel país.

Otro aspecto destacable de esta opinión final es cómo se muestra partidario de que los jóvenes estudiosos españoles asimilen todo lo posible fuera de nuestras fronteras pero siempre volviendo a España a ejercer esos conocimientos adquiridos. Se muestra totalmente contrario a la idea de quedarse fuera de nuestro país.

Y no podemos por menos de resaltar que, habiendo visto con detalle aquella forma de trabajar y habiéndosele o-

frecido ir allí en varias ocasiones, algunas en los momentos difíciles de su estancia en Francia después de la guerra española, no aceptara en definitiva en cuanto vislumbró la oportunidad de volver a España.

En la Memoria correspondiente al año 1927 (593) leemos que MOLES representó a la Sociedad en el Centenario de Berthelot.

Una breve crónica, firmada esta vez por él sólo, nos informa sobre los actos que tuvieron lugar con motivo de la celebración, que se llevó a cabo en París en los días 23 al 26 de octubre de 1927 (594). A nuestro modo de ver son de destacar dos hechos: Uno, el gran número de países representados, 49 en total, de los cinco continentes. Dice MOLES:

"Quizá esta misma amplitud y la necesaria, pero al mismo tiempo excesiva intervención del elemento oficial, han contribuido en algunos momentos a dar a las fiestas del homenaje un marcado carácter político, que no ha dejado de ser notado por los químicos." (595)

párrafo en el que muestra clarísimamente su opinión sobre la excesiva ingerencia del aspecto político en lo científico. Esta opinión se ve avalada cuando hace una detallada enumeración del programa de los festejos del Centenario y acto seguido se ocupa sólo de describir sucintamente las actividades

"verdaderamente químicas, revestidas todas ellas de un carácter cordial, casi íntimo." (596).

El otro aspecto a resaltar en la crónica de MOLES y en el que él mismo hace más hincapié, es la comida íntima,

fuera de programa y prácticamente improvisada, que ofreció la "Société Chimique de France" a sus invitados extranjeros. Fue un éxito de cordialidad y se interpretó como una manifestación de la reconciliación de los químicos a quienes la guerra mundial había convertido en enemigos. Tanta importancia se dió a los discursos y brindis pronunciados con tal motivo que fueron recogidos y publicados por el Prof. Cohen, con la reproducción de la minuta de la comida, firmada por los presentes (597). MOLES, en su crónica, recoge algunos de ellos.

"por creer sinceramente que lo merecen, debido a su carácter de documentos históricos,..." (598)

tomando como fuente la publicación de Cohen que menciona.

Sesión del 2 de julio de 1928 (599). En el Acta de la misma se recoge cómo la "Société de Chimie Physique de Paris" invita a nuestra Sociedad a una reunión en la capital francesa, a celebrar del 8 al 11 de octubre de ese mismo año. Como Cabrera y MOLES habían sido invitados expresamente para asistir a dicha reunión, se delega en ellos la representación de la Sociedad.

No hemos hallado detalles sobre lo sucedido en ella.

IX Congreso de Química Industrial. Barcelona, 13 al 19 de octubre de 1929.

Según nos informa un anuncio aparecido en los ANALES (600), en el 8º Congreso organizado por la "Société de Chi

mie Industrielle" de París y la de Bélgica, que se había celebrado en Strasburgo en julio de 1928, D. Antonio M. Llopis, Presidente de la Cámara nacional de Industrias químicas, invitó a que el 9º se celebrara en Barcelona, coincidiendo con la Exposición Mundial. Se informa, asimismo, que se nombra un Comité Científico y en él figura MOLES como Vicepresidente primero.

Sí que debió de actuar con interés el Comité nombrado, y en su parte correspondiente MOLES, cuando se encuentran testimonios de diversa procedencia que nos hablan de su buena organización y amplitud científica. Uno de ellos procede de la propia Memoria de la Sociedad correspondiente a 1929 en la que se comenta la celebración del Congreso que nos ocupa y en el que

"tomó parte muy principal nuestro querido Presidente D. Enrique Moles" (601).

Otro testimonio de la buena organización y elevado rango científico de la celebración lo encontramos cuando Llopis, en la 2ª Reunión Anual de la Sociedad (Barcelona, 1932) en su discurso de la Sesión inaugural lo cita con las siguientes palabras:

"En octubre de 1929 se celebró en Barcelona el IX Congreso de Química Industrial que bajo los auspicios de la «Société de Chimie Industrielle» de París, se celebra todos los años en distintas naciones. En el Congreso de Barcelona estuvieron oficialmente representadas veinte naciones, asistiendo unos ochocientos congresistas, desarrollándose interesantísimas conferencias por eminentes químicos españoles y extranjeros, siendo numerosísimas las comunicaciones presentadas, teniendo la satisfacción de que este Congreso sea recordado como la más brillante manifestación química internacional celebrada hasta la fecha, conforme he tenido ocasión de comprobar varias veces y especialmente durante mi reciente viaje por

Europa." (602).

Siguiendo la reiteradamente observada costumbre de hacer coincidir distintos acontecimientos, MOLES aprovechó la circunstancia de celebrarse este Congreso para establecer la Sección local de la Sociedad en Barcelona. Consigue así ese marco especial que da relieve a los actos y constituye una especie de lanzamiento inicial de la naciente Sección. Ya hemos tenido ocasión de ver esta circunstancia al hablar de la creación de Secciones locales.

La inauguración del IX Congreso internacional de Química industrial tuvo lugar el lunes 14 de octubre. Según el "Diario de Barcelona"

"La sesión inaugural tendrá lugar en el gran salón de actos de la Escuela de Ingenieros Industriales, sita en la calle de Urgel, núm. 187, disertando el profesor Mr. Armstrong del "Imperial College of Science and Technology", de Londres, sobre "La Estructura molecular: la Química y la Vida", y el presidente de la Real Sociedad Española de Física y Química y catedrático de la Universidad Central don Enrique Moles acerca de "La Universidad y la Industria." (603)

En esta Sesión inaugural, tras los actos protocolarios programados, incluidos los discursos de apertura, tuvieron lugar las conferencias anunciadas. Por lo que respecta a la de MOLES, "Diario de Barcelona" hace la siguiente glosa de su actuación (604)

"El conferenciante dijo que se ve obligado a dirigirse a sus compatriotas industriales para hacerles ver la importancia de la alianza entre la ciencia y la industria, labor que ha sido realizada en Francia de una brillante manera por la Société de Chimie Industrielle.

"Habló del extraordinario desarrollo de la industria que se esfuerza en estudiar los problemas científicos en sus laboratorios de investigaciones. Por ello vemos aumentar cada día más la de-

manda de químicos en las Universidades."

Y sigue el citado periódico exponiendo las ideas de MOLES referentes al caso concreto de la industria española y su mejor aprovechamiento:

"Dijo que por la gran riqueza del subsuelo y de la energía hidro-eléctrica de que dispone, España es llamada a ocupar uno de los primeros puestos entre los demás países. En primer lugar sería necesario nacionalizar de una manera metódica las industrias que pueden ser llamadas industrias básicas del país, sobre todo en aquello que se refiere a las transformaciones primarias, como la industria minera, metalúrgica y la industria agrícola. Solo la agricultura y la siderúrgica podrían aportar un beneficio de más de 900 millones."

Consecuente con estas ideas,

"Abogó por una eficaz intervención del Gobierno, propone una coordinación de esfuerzos y la cooperación de todos los nacionales."

El papel que puede jugar la Sociedad Española de Física y Química queda puesto de manifiesto en el siguiente párrafo del periódico citado, que sigue refiriéndose a la disertación de MOLES:

"Referente a la alianza entre la ciencia y la industria, la Sociedad Española de Química, que representa actualmente toda la producción científica del país, será llamada a representar el papel que en Francia ha representado en tan feliz manera la Société de Chimie Industrielle."

Hasta aquí la breve crónica del "Diario de Barcelona". Por nuestra parte, estudiando el texto de la conferencia publicado en "Chimie & Industrie" (605) encontramos necesario hacer algunas puntualizaciones que nos parecen de interés porque aclaran la forma de pensar de MOLES en esta materia.

Comienza su conferencia hablando de la interrelación

que debe existir entre Ciencia e Industria y cita diversos autores que abogan por esa estrecha colaboración entre ambas, pasando después a analizar el estado actual de la enseñanza en la Universidad, diciendo:

"«Université et Industries», cela équivaut à dire «Science et Industrie». L'université, telle qu'on doit la concevoir, telle qu'elle est réellement conçue dans les pays où l'essor industriel est le plus florissant, s'éloigne assez de la façon dont la tiennent presque en disgrâce notre Gouvernement et notre peuple.

"La plainte formulée il y a vingt-cinq ans par le célèbre chimiste Ramsay, que le public londonien considérait comme fonction primordiale de l'université, celle d'examiner et non celle d'enseigner, est applicable à l'Espagne.

"L'objet primordial de l'université est, comme l'ont proclamé, mais en vain, d'éminents collègues, de rechercher, d'acquérir des connaissances. Combien est secondaire pour elle, leur utilisation!" (606)

Expone citas de diversos autores (entre ellas la de Ramsay que ya hiciera en su Memoria de oposición) en virtud de las cuales se hace evidente la ineludible necesidad de que la Universidad investigue. Pone ejemplos de cómo, a partir de resultados de investigaciones puras se han derivado poderosas industrias de la época. Matiza, así, hasta dónde debe llegar la Universidad y la utilidad, en plazo más o menos largo, de sus propias investigaciones. Y entra de lleno en la distinción entre Ciencia pura y Ciencia aplicada, diciendo:

"Cette préoccupation de rechercher l'aspect utilitaire de la science a conduit à établir l'équivoque d'une catégorie de «Sciences appliquées», distinctes des «Sciences pures»".

Para traer, acto seguido, opiniones de científicos, cuya categoría resulta innegable, que avalan su opinión:

"«Il n'existe, disait John Tyndall, aucune caté

gorie de sciences auxquelles on puisse donner le nom de sciences appliquées. Nous avons la science et les applications de la science, qui ne font qu'un, comme l'arbre et les fruits». Pour Pasteur, il n'y a pas de science appliquée, mais la science tout court et ses applications. Récemment, Sir E. Rutherford exprimait encore cette idée, que la science pure et la science appliquée ne sont plus qu'une seule science. Toutes deux sont essentielles pour le progrès et force es de reconnaître que sans les magnifiques centres d'investigation que sont les universités, l'industrie ne pourrait progresser." (607)

Sobre esta idea centra MOLES su conferencia, citando diversos países con sus características en este campo y volviendo al problema de España con las siguientes palabras:

"La cadre de cet exposé m'empêche d'insister par trop sur la situation de l'industrie et de l'université espagnoles. Nous ne croyons pas à une décadence de l'industrie de notre pays. D'accord avec Cajal, je trouve plus exact de parler d'un retard de notre industrie, retard qu'il faut mettre en parallèle avec la vie précaire de notre université, ce qui a pour conséquence une production scientifique peu importante. D'autre part, la preoccupation de faux praticisme qui sévit, y compris les efforts du Gouvernement, maintient le divorce entre notre industrie et l'université, en empêchant que ce que produit cette dernière-peu ou beaucoup-ne profite." (608).

mostrándose esperanzado del despertar de la Universidad española, al decir seguidamente:

"Nous ne croyons pas faire preuve d'optimisme exagéré en proclamant la résurrection de l'université espagnole, à l'encontre de tout et contre tous. Et por le démontrer, nous invoquerons, au risque de paraître peu modeste, la vie active de notre «Sociedad española de Física y Química (sic)» dont l'organe, les Anales, résume l'activité scientifique de notre pays.

"D'autre part, l'effort répété des professeurs a eu comme résultat, dans notre Faculté des Sciences, l'installation de laboratoires de recherche et d'enseignement qui supportent très bien la comparaison avec la plupart de ceux des autres pays." (609).

Debemos recordar que ese mismo año de 1929 se pusie-

ron en marcha los laboratorios de la Facultad de Ciencias de Madrid, en cuya consecución tanta actividad derrochó MOLES, según hemos podido comprobar en la Primera parte de nuestro trabajo. Llamamos también la atención sobre cómo la Sociedad y sus ANALES salen a relucir siempre que MOLES tiene que intervenir públicamente.

Continúa en su disertación refiriéndose a la investigación industrial, citando diversos países que la prodigan. Recordemos aquí sus visitas en 1926 a Italia y a EEUU, sobre todo la efectuada a este último país con su amplio recorrido por Centros de este tipo. No se limita a mencionar sólo estos países, por supuesto, sino que nos muestra su amplio conocimiento del tema.

Introduce las estadísticas al hablar de la agricultura y su relación con la industria, mostrando que no existe una verdadera agricultura científica en España. En la industria minera y metalúrgica hace mención a la historia antigua de nuestro país en esta materia que, a pesar de parecer floreciente por sus exportaciones, arrastra una existencia precaria. Recoge las palabras del ingeniero Adaro quien en 1912 lo atribuía a la

"«... funeste conception, essentiellement espagnole, des petites mines exploitées sans capital et sans moyens, avec force expédients et risques, car l'industrie moderne est soumise à des lois économiques inflexibles qui n'admettent pas d'exceptions, et ce qui, dans d'autres pays, se fait avec beaucoup d'études et de capitaux, ne se fait, chez nous, que par la seule force des bras, de la dextérité et de la discipline du personnel.»" (610)

Vuelve a introducir aquí nuevas estadísticas para poner de relieve cómo podría incrementarse la producción,

obteniéndose buenos rendimientos. Y dice:

"Les chiffres précédents se rapportent à une seule des industries métallurgiques importantes. Ils mériteraient sans doute d'être médités par nos gouvernants. Une politique de nationalisation prudente des industries naturelles du pays laisserait des bénéfices considérables. Mais cette protection de l'industrie ne servira à rien si elle n'est pas accompagnée d'une forte émulation et d'un appui prêté à la recherche scientifique. Il est de grande importance de coordonner la production, en favorisant la création de consortiums de puissance économique maxima, mais elle n'est pas moins importante d'arriver à la coopération de la science et de l'industrie." (611)

enumerando seguidamente algunos Centros españoles de investigación industrielle, al margen de la Universidad, que llevan a cabo lo poco que se hace en España.

Tras referirse a la cooperación y coordinación Ciencia-Industria que efectúa la Société de Chimie Industrielle y a sus logros, dice:

"Cet excellent exemple devra être suivi avec soin par notre «Société de Physica y Química» dont le représentant s'honore de prendre la parole ici." (612).

Para terminar, dice:

"Comme corollaire à ce qui précède, il faut répéter la phrase qui jamais ne sortira de ma mémoire et que j'ai entendue lors de mon voyage en Amérique du Nord, au laboratoire du professeur Colin H. Funk, de l'Université Columbia, secrétaire de l'«American Electrochemical Society»: «L'Espagne, avec son sol si riche et l'énergie hydroélectrique considérable dont elle dispose, est appelée à devenir une des premières puissances de l'Europe...»"

Y, a renglón seguido:

"Por concluir, nous dirons comme notre collègue Giral: «Il est d'une nécessité indiscutable et urgente d'unir les efforts de tous, il faut que les hommes de science s'intéressent à l'industriel et ne le considèrent pas orgueilleusement comme d'une classe sociale inférieure; que les industriels se rapprochent du chercheur et ne le regardent pas

comme un être ridicule, se consacrant à des études insignifiantes, sans but pratique; que les groupements de production protègent l'université et soutiennent ses travaux de science pure et spéculative en stimulant ses professeurs, en leur proposant des sujets d'étude, même sans application immédiate; que l'Etat se charge d'unir tous ces efforts en favorisant, par des moyens matériels, le travail des laboratoires de l'université, en soutenant les fabricants et industriels en vue d'une plus grande production, en sollicitant des uns et des autres toutes les améliorations possibles, afin de les réaliser d'urgence, car l'occasion est unique et passerait sans résultats. »

"Tout, comme vous le voyez, peut se résumer en ces deux idées: coopération et coordination." (613).

Estas palabras con que finaliza su conferencia, "cooperación y coordinación", considera MOLES que son los pilares insuperables en que debe apoyarse toda acción eficaz en el campo de la relación Ciencia-Industria.

Hemos reseñado con cierta extensión esta conferencia suya por entender que es un análisis profundo del problema que trata a la vez que nos confirma que estuvo toda su vida fuertemente sensibilizado hacia él. Sus visitas a Italia y Norteamérica en 1926, donde observó con detenimiento el aprovechamiento industrial de los recursos del primer país y la enorme participación de entidades industriales en la investigación, en el segundo, hicieron mella en su ánimo quedando fuertemente grabado en su pensamiento. Aquí en 1929, en la 1ª Reunión Anual de la Sociedad celebrada en Sevilla en 1930 como hemos visto, al comentar en su crítica XXXIX, ya tratada, los aprovechamientos de los recursos italianos son muestras que van surgiendo y que nos indican claramente su interés por el tema.

Pero aún hay más: Los trabajos de los últimos años de su vida, cuando ya no disponía de las instalaciones adecua-

das para lo que fué su principal camino de investigación, se refieren al aprovechamiento de las reservas españolas. Algo semejante a lo que se había hecho en Italia pero que las circunstancias y, finalmente, su muerte, truncaron definitivamente.

•

El año 1930 fué de intensa participación de MOLES en salidas y representaciones. Recordemos que en la Primera parte de nuestro trabajo, al tratar de su labor docente, estudiamos "in extenso" su viaje en ese año a Argentina y Uruguay, países en los que realizó una labor gigantesca, asombrándonos una vez más por su capacidad de trabajo y entrega al mismo. Allí dimos cumplida cuenta de fechas, itinerarios y labor docente desarrollada. Nos resta ahora estudiar aquel viaje desde el punto de vista de lo que representó para la Real Sociedad Española de Física y Química.

Pero antes de comenzar queremos llamar la atención sobre la superposición de objetivos: En este viaje, como en tantas otras ocasiones, no es sólo uno el perseguido, sino que al aspecto docente se suma la representación de la Sociedad y la de Colegio de Farmacéuticos de Madrid. Varias misiones en una como si se tratara de "aprovechar" el viaje.

El día 28 de agosto de 1930 tuvo lugar una recepción por la Asociación Química Argentina. En este acto, MOLES era portador de un mensaje de la Real Sociedad Española de Física y Química, de la que él era entonces Presidente, para su hermana de aquel país. Decía así el mensaje:

"La Real Sociedad Española de Física y Química tiene el honor de enviar su más cariñoso y fraterno saludo a la Asociación Química Argentina y el testimonio de su admiración por su meritísima labor científica, cuyos provechos y merecimientos son tan notorios, complacida grandemente en tener como mensajero de sus sinceros deseos de prosperidad y bienandanzas a su propio Presidente, el ilustre Catedrático de Química Inorgánica de la Universidad de Madrid, don Enrique Moles, a quien se confiere el expreso encargo de manifestar, de viva voz, a esa benemérita Asociación, los más expresivos votos por sus progresos y dilatada vida, llena de esplendor y de gloria.

"Nuestro saludo de cordialísimo afecto lleva en sí mismo el afán de unión y de solidaridad, cada vez más íntimas y perfectas, en los mismos ideales encaminados a la investigación pura y desinteresada de la verdad y al cultivo de la Ciencia, que tanto contribuye a la perfección, adelanto y mejora de la humanidad. Y con el mismo entusiasmo con que le enviamos, rogamos a esa Asociación que acoja este mensaje que por mano de nuestro Presidente tenemos el verdadero placer de presentaros. Madrid, 5 de julio de 1930: Julio Palacios y José Rodríguez Mourelo, Secretarios; Pedro Carrasco, Vicepresidente." (614)

Durante este mismo acto de presentación del mensaje MOLES pronunció una conferencia de la que ya hemos dado cuenta en su lugar oportuno de la Primera parte.

Los ecos de este largo viaje de MOLES se dejaron sentir hasta bastante tiempo después de concluido. Su repercusión en la Real Sociedad Española de Física y Química fué grande e inmediata y así, en la Sesión que celebró ésta el 3 de noviembre de 1930, presidida ya por MOLES, se incorporaron como socios de número, a partir de 1931, 22 científicos argentinos y 12 de Uruguay (615). En sucesivos meses fueron incorporándose nuevos socios de estos países, si bien a un ritmo menor que el de la Sesión señalada, pero, no obstante, significativo.

MOLES, por su parte, en esa primera Sesión después

de su regreso, dió cuenta a la Sociedad de haber cumplido la misión que le había sido encomendada, entregando los mensajes que portaba para las Sociedades hermanas del otro lado del mar, manifestando que habían sido recibidos con entusiasmo y que contestarían a ellos por escrito. En el Acta de la Sesión de referencia se dice cómo MOLES

"Hizo resaltar el hecho de que la Sociedad de Química y Farmacia del Uruguay, cuya existencia da ta de cuarenta y dos años, celebró su primera sesión científica, aprovechando el acto de nuestra salutación a ella, dirigido calurosamente y con la mayor cordialidad por la nuestra."

con lo que se confirma que era portador de un mensaje para la Sociedad uruguaya como lo fuera para la argentina y, se ponemos, redactado en parecidos y amables términos.

Pero no solamente el incremento del número de socios fue el resultado positivo para la Sociedad. Las relaciones de ésta se vieron reforzadas por una representación más estrecha en aquellos países. Así, en la Memoria corres pondiente a 1930 (616) se da cuenta del viaje de MOLES y se especifica que

"de camino aprovechó su estancia para establecer, de manera permanente, delegaciones fijas en ellas y representaciones con este carácter en nuestra Junta Directiva, que ya las tenía."

Fueron elegidos Miembros no residentes de la Junta Directiva y Delegados en aquellos países:

D. Abel Sánchez Díaz, de la Asociación Química Argen tina, y

D. José Lanza, de la Asociación de Farmacia y Quimi- ca del Uruguay. Ambos manifestaron por escrito a la Socie- dad Española de Física y Química su aceptación y el alto

honor que para ellos significaba el haber sido nombrados para los referidos cargos.

Sus cartas son recogidas literalmente en el Acta de la Sesión de la Sociedad del 2 de febrero de 1931 (617) y de ellas entresacamos algunos párrafos.

La de Argentina está fechada en Buenos Aires el 6 de enero de 1931 y firmada, naturalmente, por Abel Sánchez Díaz. Uno de los párrafos recoge la designación para los cargos citados, con las siguientes frases:

"He recibido el honroso mensaje que la Institución de su digna presidencia me envía, comunicándome la designación de que me ha hecho objeto al reiterarme el nombramiento como miembro no residente de la Junta Directiva y confiarme la muy honorífica distinción de actuar como Delegado de la misma entidad en esta República."

Entre las palabras elogiosas para la Sociedad que siguen a continuación en la carta referida no podía faltar una mención especial al viaje de MOLES. Dice:

"El reciente viaje del señor Presidente a nuestras tierras, dejando entre nosotros, después del nutrido ciclo de conferencias que dictara y del curso experimental desarrollado, la impresión clara de todo lo que representa como valor intelectual de singular relieve, ha contribuido eficazmente a facilitar el mejor conocimiento de la Sociedad, creando, entre ella y la Asociación Química Argentina, nuevos vínculos de solidaridad científica."

Por su parte, la carta de Uruguay, datada en Montevideo, el 25 de diciembre de 1930 y firmada por J. Lanza, es más parca en sus manifestaciones pero igualmente amable y laudatoria. Agradece Lanza la reelección como miembro no residente de la Junta Directiva y como Delegado en aquél país, prometiendo poner todo su empeño para hacerse digno de tales distinciones.

Un resultado crematístico de este viaje de MOLES y de la consiguiente proyección de la Sociedad hacia aquellos países, se pone de manifiesto en el Acta de la Sesión que comentamos, cuando dice:

"Puso el Presidente en conocimiento de la Sociedad cómo el Ministerio de Estado manifiesta que, teniendo en cuenta la actividad científica de ésta y su desarrollo en los Países Hispanoamericanos, había sido aumentada hasta diez mil pesetas la subvención que viene recibiendo para sus necesidades, por cuya merced deben ser consignadas, en la presente acta, muy expresivas gracias."

Como una muestra más de la compenetración alcanzada en las relaciones de la Sociedad con su homólogos del otro lado del mar, narramos la decisión tomada por la primera ante el fraude que le fué denunciado a MOLES en la Argentina y que éste expuso en la Sesión ya mencionada del 3 de noviembre de 1930. Dice el Acta de la Sesión citada que el tal fraude consiste en lo siguiente:

"En 1910 publicose en aquella Nación un libro titulado «El Petróleo», del cual eran autores los Sres. J. Newbery y J. C. Thierry, y en 1923 se publicó en España otro libro que tenía el mismo título, iguales subtítulos, palabra por palabra, idénticos principios, exactamente el mismo índice de materias, con la particularidad de haber conservado hasta sin corregir ni uno sólo de los argentinismos en la obra contenidos, conforme lo demostró el Sr. Moles proyectando el texto, con la sola diferencia de figurar como autor del libro en cuestión un D. Rufino Duque, y no los autores citados. Para dar buen ejemplo de que en España -donde tan frecuentes y justificadas son las quejas motivadas por la apropiación en América de obras sin permiso alguno de sus autores o propietarios- no se deja pasar libremente estas usurpaciones, propone el Sr. Presidente que se acuerde hacer constar en el acta de la presente sesión el desagrado con que ésta Sociedad ha visto lo ocurrido y su enérgica protesta acerca de tamaño hecho, dando de ello cuenta del acuerdo a la Sociedad Argentina."

Nos parece que MOLES tiene en este asunto verdadero

interés. Independientemente de poner en su sitio la realidad del fraude científico, trata sin duda de fomentar la cordialidad y la cooperación con las Sociedades hispanoamericanas, estableciendo una corriente de apoyo basado en realidades.

Pero Hauser, según el Acta mencionada, es partidario sólo de poner de manifiesto la coincidencia notada. Apoyan los demás a MOLES y se acuerda, con Palacios,

"no sólo lo antedicho, sino, al propio tiempo, ponerse nuestra Sociedad a disposición de la Sociedad Química Argentina, por si considerase necesario realizar, a su debido tiempo, cierto linaje de reclamaciones, a la vista de tan inusitado hecho, que tiene bien definidas y concretas sanciones."

con lo que el apoyo a la Sociedad hermana resulta ser total.

Esta preocupación de MOLES por los "pequeños detalles" que surgen con otras entidades científicas coadyuvaron de manera eficaz al establecimiento de plenas relaciones de la Sociedad Española de Física y Química con sus homólogas de otros países.

En el Acta de la Sesión de la Sociedad del 11 de mayo de 1931 (618) se recoge otra muestra de representación concedida a MOLES, adicional a otra misión suya previa.

Veamos lo que dice el Acta mencionada:

"También es noticia la recepción de una muy cordial invitación del Verein Deutscher Chemiker E.U., para que nuestra Sociedad envíe un representante al 44º Congreso que dicha Federación celebrará en Viena en los días 27 al 30 de mayo, coincidiendo con la Reunión de la Sociedad Alemana de Físico

Química. A este propósito sugirió el Sr. Presidente que, habiendo sido comisionado por el Comité ejecutivo del 9º Congreso Internacional de la Química, que ha de celebrarse en Madrid en 1932, para trasladarse a Viena con objeto de asistir a las precitadas reuniones científicas con que reiterar, de palabra, ante el gran número de químicos que a la sazón habrán de congregarse en aquella ciudad, la invitación más cordial de los químicos españoles para que asistan al Congreso de Madrid, propone a la Sociedad que se le confíe su representación para los mismos actos, acordándose así por unanimidad."

El Presidente de la Sesión fue MOLES y no tenemos constancia de la labor realizada por él en tal Congreso: En el Acta de la Sesión del 8 de junio del mismo año (619) se dice escuetamente que dió cuenta de su viaje a Viena. Pero a poca imaginación que pongamos no nos equivocaremos mucho al suponer que su trabajo se centró, casi exclusivamente, en la promoción del IX Congreso, cuya organización llevaba entonces entre manos, estableciendo contactos con sus colegas europeos, estimulando su presencia y participación.

*

Acta de la Sesión del día 11 de enero de 1932 que se celebró bajo la Presidencia de MOLES. Se dice en ella:

"Se dió cuenta de una comunicación de nuestro con socio Sr. Quintana manifestando que en agosto del presente año se celebrará en Tarragona el Centenario del sabio físico y naturalista Antonio de Martí; el Presidente manifiesta su intención de asistir a él, y solicitando se le conceda la representación de la Sociedad en dicho acto, acordándose así, e invita a todos los que puedan a contribuir con su presencia a la brillantez del homenaje."
(620)

Su labor en esta ocasión, que está relacionada con la historia de la Ciencia, la estudiaremos en un capítulo

posterior. Digamos aquí solamente que, como resultado de su estancia en los actos del Centenario publica en ANALES una breve crónica titulada "El Primer Centenario de Antonio de Martí." (621).

•

En el Acta correspondiente a la Sesión del 2 de octubre de 1933 se informa que

"La «Société de Chimie Physique» comunica que con motivo del 25 aniversario de su fundación celebrará algunas reuniones extraordinarias y solicita de nuestra Sociedad que envíe representantes, por lo que quedará agradecida. Se acuerda enviar como delegados a los Profs. Moles y Fresno, los cuales serán portadores de un mensaje con el saludo de la Sociedad." (622)

y en la de la Sesión siguiente, del 6 de noviembre de 1933, encontramos que

"El Sr. Moles da cuenta de su gestión como delegado, en unión del Sr. del Fresno, de la Sociedad en el Congreso de la «Société de Chimie Physique», en el que ha sido objeto de múltiples atenciones, habiendo presidido una de las reuniones." (623)

En la Memoria correspondiente al año 1933 (624) se recoge, prácticamente con las mismas palabras que los párrafos anteriores, esta nueva representación de MOLES. No tenemos más noticias de lo acontecido en el Congreso de las Bodas de Plata de la mencionada Sociedad francesa.

•

Otra nueva representación de la Sociedad la encontramos en el Acta de la Sesión del 5 de junio de 1934, en la que se dice:

"El Secretario manifiesta asimismo que el próximo

mes de septiembre se celebrará en Leningrado el centenario del nacimiento de Mendelejeff. Habiendo sido invitado especialmente por la Academia de Ciencias de la U.R.S.S. a la conmemoración el Sr. Moles, se acuerda que él ostente la representación de la Sociedad." (625).

Se trata, según vemos, de una nueva delegación acumulada a una invitación personal previa. Tampoco en esta ocasión tenemos noticia de la participación de MOLES en los actos que se celebraron

*

A finales de 1934 hace MOLES varios viajes a París. En el Acta de la Sesión de la Sociedad del 1º de octubre de ese año, celebrada bajo la Presidencia de D. A. del Campo, se dice en el capítulo de invitaciones recibidas:

"Atendiendo a otra invitación de la "Société de Chimie Industrielle", al XIV Congreso de Química Industrial que tendrá lugar en París los días 21 al 27 de octubre próximos, se acuerda que, además del Sr. Del Campo, representen a nuestra Sociedad los Sres. Hauser y Moles, que han de asistir a la reunión citada por otros conceptos."
(626)

La Sesión del 3 de diciembre de 1934, por otra parte, se celebró bajo la Presidencia de D. Arturo Duperier, Vicepresidente en aquella Junta Directiva. Es curioso constatar que en aquella Sesión estuvieron ausentes, por causas justificadas, el Presidente, los dos Secretarios y los dos Vicesecretarios. El Acta correspondiente, en la parte que nos afecta, dice:

"El Presidente en funciones excusa la asistencia del Presidente efectivo señor del Campo, por encontrarse en París con motivo de la inauguración de la Maison de la Chimie; por la misma razón, y por deber además asistir a las sesiones del Consejo de la "Unión Internacional de Chimie", ex-

cuss al Secretario Sr. Moles; ..." (627).

En enero de 1935, la Sesión del día 7 fue presidida por Blas Cabrera y en ella MOLES excusó la asistencia del Presidente efectivo, Del Campo, dando cuenta en su nombre de la celebración de los actos con motivo de la inauguración de la Maison de la Chimie, de París. Hizo un elogio de las instalaciones de esta Casa de la Química que da cobijo a las Sociedades de Química francesas (628).

•

Aún ostentaría MOLES una delegación oficial más en 1937. En esta ocasión, la Sociedad Española de Física y Química estaba prácticamente dispersada y por ello no llevó él la representación de tal Entidad. Sin embargo, queriendo dejar constancia del hecho, hemos de reseñar que asistió al XVII Congreso de Química Industrial que se celebró en París del 26 de septiembre al 3 de octubre de 1937 como

"délégué officiel du Gouvernement espagnol, membre de l'Académie des Sciences exactes, physiques et naturelles, professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Madrid, directeur de la Section de Chimie-Physique de l'Institut National de Física y Química.",

según puede verse en la relación de representaciones asistentes que se publicó en una crónica en "Chimie et Industrie" (629).

• • •

Hasta aquí hemos recogido algunas de las ocasiones en que MOLES ostentó la representación de la Sociedad Española de Física y Química. Evidentemente, no fué él el

único científico español de su época que asistió como delegado de la Sociedad a Congresos y otras reuniones de las demás entidades extranjeras. Pero lo que sí es cierto es que él lo hizo en abundancia y que su participación en bastantas de ellas tuvo un incuestionable carácter positivo para la Sociedad.

Como quiera que sea, estas representaciones de la Sociudad que hemos visto nos demuestran dos cosas:

★ MOLES tenía categoría internacional de gran solidez, puesto que muchas veces la representación de la Sociedad era acumulada a una invitación previa a título personal.

★ En estas visitas procuró siempre que la Sociedad y la Química española estuvieran en un elevado plano frente a las de los demás países. Y siempre procuró en ellas aprender, observar, tomar nota de mil y un detalles para despúes tratar de incorporarlos a la vida científica española, no como mera copia sino adaptados a nuestra realidad social, económica e intelectual.

f) PUBLICISTA EN ANALES.

INTERVENCIONES VARIAS.

Los trabajos publicados por MOLES desde que establecimos la diversidad de itinerarios a seguir por nosotros, en nuestro estudio, a partir de 1923, son muy abundantes. Como pretendemos hacer un estudio aparte de su contenido científico, indicaremos aquí simplemente su número y distribución por años:

1924	---	4 trabajos	1931	---	2 trabajos
1925	---	7 trabajos	1932	---	8 trabajos
1926	---	9 trabajos	1933	---	7 trabajos
1927	---	5 trabajos	1934	---	5 trabajos
1928	---	3 trabajos	1935	---	2 trabajos
1929	---	8 trabajos	1936	---	7 trabajos
1930	---	4 trabajos	1937	---	3 trabajos

A partir de 1937, la labor de MOLES en los ANALES desaparece por completo como hemos señalado con anterioridad.

Pero no sólo hay que reseñar estos trabajos que llevan su nombre. En los ANALES pueden detectarse, a medida que pasa el tiempo y desde el punto de vista de la investigación, la existencia, cada vez más amplia, de una verdadera "Escuela de MOLES". Creemos que será mejor estudiarla cuando lo hagamos con el conjunto de su labor investigadora para que, a veces incluso por el simple título de los trabajos, pueda verse la relación que guarda con ella. Aquí queremos dejar constancia de un hecho: Aunque la investigación no es propiamente labor suya en la Sociedad ni en los

ANALES, si son éstos últimos el espejo en que se manifiesta la experimentación propia y la formación de esa "Escuela de MOLES".

•

MOLES intervino también en muchos asuntos en y a través de la Sociedad y, de ellos, recogemos bajo este epígrafe general una pequeña muestra. A nuestro modo de ver, tienen verdadero interés para ser destacados porque, al mismo tiempo que completan nuestro estudio de su labor en la entidad científica que nos ocupa, nos confirman sus opiniones, actividad y modos de actuación en los diversos aspectos del desarrollo de la vida científica española. Expone-mos los siguientes:

f-1) LOS TRABAJADORES EXTRANJEROS

La intervención de la Sociedad en este asunto comienza en la Sesión del 2 de febrero de 1931 (630), en la que MOLES, entonces Presidente de la entidad, leyó un documento que comienza diciendo:

"«El Real Decreto del Ministerio del Trabajo de fecha 16 de enero, referente a la regulación de la mano de obra extranjera en España, contiene los párrafos siguientes que consideramos del mayor interés:

"«Se entenderá por trabajador extranjero a toda persona, varón o hembra, mayor de quince años, no nacida ni nacionalizada en España, que ejerza o trate de ejercer en el país un oficio, arte, empleo asalariado, manual o técnico, cualquiera que sea la forma y cuantía de la retribución con que se remuneren sus servicios».

"«Todas las explotaciones comerciales, industriales o agrícolas nacionales o extranjeras, que ejerzan su actividad en cualquiera parte del territorio de la Nación, podrán continuar, por ahora,

con el personal extranjero que tuvieran a su servicio. En lo sucesivo habrán de reemplazarlo conforme a normas que dictará el Ministerio de Trabajo, oído el Consejo del Trabajo, con obreros o empleados españoles, siempre que hubiera, entre ellos, personal pendiente de colocación, capacitado profesionalmente para desempeñarlo.»

"«En ningún caso los trabajadores extranjeros podrán recibir, en igualdad profesional, salario inferior al que reciban en la localidad o comarca donde hayan de ejercer sus actividades los trabajadores españoles de la misma categoría.»"

Y, tras esta referencia a la disposición oficial relativa al tema, comienza el verdadero contenido del documento con una frase, comentario al último párrafo transcrito, que dice:

"«Conviene añadir que la recíproca también ha de ser verdad. Los españoles nunca recibirán retribución menor a la de los extranjeros.»"

para continuar, seguidamente, justificando la intervención de la Sociedad en el asunto y sugiriendo algunos detalles concretos:

"«La Real Sociedad Española de Física y Química no es una Sociedad profesional, en el sentido estricto, ni pretende ejercer manifestación alguna de espíritu de cuerpo. Pero teniendo en cuenta que está integrada por la mayoría de los elementos más caracterizados, por su formación y cultura, para ejercer cargos técnicos en la industria química, imprimiendo a ésta, en nuestro país, características modernas, de las que tan necesitada se halla; teniendo en cuenta que la formación universitaria de químicos y físicos es en la actualidad considerablemente mejor que hace pocos años, que conviene estimular a nuestra juventud en el esfuerzo de seguir la carrera de Ciencias Químicas y Físicas, de suyo ardua y costosísima, ofreciéndoles un porvenir adecuado y que fundamentalmente les pertenece; acuerda haber visto con sumo gusto y particular agrado el Decreto regulando el trabajo extranjero en España, comunicando este acuerdo al excelentísimo Sr. Ministro del Trabajo, insistiendo en obligar a las Empresas españolas y a las extranjeras establecidas en España, a contratar en sus instalaciones un porcentaje de técnicos españoles nunca inferior al 75 por 100 en todas las categorías. La declaración de capacidad

debe hacerse también siguiendo normas establecidas de acuerdo con las entidades científicas que representan, en todos los aspectos de la actividad técnica, los organismos más capacitados para discernir acerca de aquella.*"

Pretende el documento transcrito apoyar y regular la intervención de los técnicos españoles, físicos y químicos especialmente, en la industria nacional, reservando ese alto porcentaje de puestos para ellos. Observamos también el papel protagonista que se intenta dar a las entidades científicas en la espinosa cuestión de la declaración de capacidad de los aspirantes. En resumen, se trata de aprovechar la disposición legal mencionada para sugerir estas puntualizaciones a tener en cuenta en disposiciones posteriores que desarrollen el Real Decreto citado y, por otra parte, estimular, a través de un porvenir abierto, los estudios de física y de química en España.

El documento termina con un corto párrafo que, para nosotros, vale como auténtica forma para atribuir la paternidad del mismo a MOLES ya que en él, casi con palabras textuales, se recoge una de sus opiniones ya mencionada por nosotros con ocasión de sus críticas bibliográficas. Dice el final de la propuesta:

"*Convendrá insistir en el hecho de que no son los títulos técnicos los que confieren la capacidad o aptitud, sino la formación, y que una cultura superior, lo más completa posible, es el mejor lema para una aptitud técnica en la actualidad.*"

Y tras la lectura del documento anterior, dice el Acta de la Sesión que

"Los reunidos aprueban, por unanimidad y aclamación, la propuesta del señor Presidente, acor-

dándose que una Comisión de la Junta Directiva sea encargada de transmitir personalmente al Excmo. Sr. Ministro del Trabajo los acuerdos tomados."

Pero estos propósitos acordados sufrieron un aplazamiento en su realización. En el Acta de la Sesión del 2 de marzo de 1931 se recoge la imposibilidad de visitar al Ministro de Trabajo con motivo del documento anterior, a causa de la inestabilidad ministerial de aquellas fechas que desembocaría en crisis total precisamente cuando se estaban llevando a cabo las gestiones para la entrevista (631).

El acontecer político en nuestra patria, con la venida de la 2ª República en abril de 1931 produjo el consiguiente reajuste en la vida del país. En lo referente a la cuestión a que nos estamos refiriendo, y siempre a través de la Sociedad, encontramos que en la Sesión del 7 de marzo de 1932 vuelve a sacarse a relucir el tema. En dicha Sesión, MOLES como Presidente, da cuenta de varios asuntos y entre ellos

"Indica también que el Sr. Ponce de León, ha entregado una razonada proposición solicitando que se insista en las gestiones hechas para la aplicación del Decreto de 6 de enero de 1932 sobre estancia y entrada de trabajadores extranjeros en España y su ampliación a la industria química, ya que desde que fué publicado en la Gaceta el problema se ha agravado extraordinariamente por la venida de mayor número de técnicos extranjeros y la repatriación de muchos nacionales obligados a dejar sus empleos fuera de España por las severas medidas re restrictivas, puestas en vigor en otros países; se acordó hacer con todo interés las indicadas gestiones." (632).

Resulta de esta manera que un nuevo Decreto, publicado casi exactamente al año del primeramente comentado,

ha venido a regular el problema y que la Sociedad sigue insistiendo en sus gestiones. El resultado de las mismas parece que fue halagüeño porque en el Acta de la Sesión del 3 de octubre de 1932 se reseña la siguiente información:

"Al Ministro de Trabajo le fué enviada por la Directiva una carta de felicitación por su reciente Decreto sobre reglamentación del trabajo de extranjeros, que coincide con el criterio mantenido reiteradamente por la Sociedad sobre esta cuestión." (633)

con lo que, efectivamente parece darse por terminado el asunto, con evidente éxito. Es un ejemplo de intervención de la Sociedad en asuntos que caen fuera de su propia esfera de acción específica, aunque relacionados con los intereses de sus miembros y con la preocupación que por la industria nacional y sus problemas tuvo siempre MOLES.

Esta actuación de la Sociedad concuerda totalmente con la opinión que el propio MOLES puso de manifiesto en 1930, con ocasión de la Primera Reunión Anual de Sevilla en la que, como ya hemos visto, trató con dureza el problema de la "importación" de técnicos por parte de los industriales españoles. Allí, arremetía contra las empresas que los contratan y, ahora, a través de la Sociedad, consigue que sea el propio Estado quien regule la admisión de extranjeros. De lo que no nos cabe duda es de que esta acción emprendida por la Sociedad tuvo en MOLES su principal impulsor, hasta el punto son concordantes sus ideas personales y la acción emprendida.

f-2. ESTUDIOS DE BACHILLERATO

Otra intervención de la Sociedad en asuntos al mar-

gen de lo propiamente específico suyo es el intento que hizo para que la enseñanza de la Física y la Química, a nivel de Enseñanza Media, se lleven a cabo de manera eficaz y coordinada. En la misma Sesión del 3 de octubre de 1932 que acabamos de mencionar se explica, según se recoge en el Acta correspondiente, que

"La Junta Directiva envió una respetuosa protesta al Ministro de Instrucción Pública por haber implantado de nuevo en los estudios de Bachillerato el plan de 1903, en el que en contra del criterio lógico de simultanear el estudio de la Física y la Química, considera a ambas materias como completamente separadas, estudiándose en distinto curso y dedicando además a la segunda la mitad de horas de clase que a la primera, sin razón que abone dicha diferencia. La protesta no ha surtido todo el efecto que hubiera sido de desear, pero -ha servido para que se conceda autorización para modificar dicha distribución a los Profesores que quieran explicar racionalmente las ya citadas materias." (634)

Aunque esta vez el éxito no ha sido total, según se reconoce en el párrafo anterior, sí se ha logrado cierta flexibilidad en la aplicación del plan de estudios. Para nosotros, lo importante es que intervino en el asunto la Junta Directiva de la Sociedad y que en ella estaba MOLES, y no de mera comparsa, precisamente. Por otra parte, conocemos también su enorme preocupación e interés por la enseñanza de la Física y la Química a nivel de Bachillerato, lo que nos lleva a concluir su intervención innegable en la cuestión.

f-3) LA OFICINA INTERNACIONAL DE QUIMICA

La información sobre este asunto se recoge ampliamente en una carta que Hauser dirige a MOLES, como Secretario

general de la Sociedad Española de Física y Química que era entonces, fechada en Madrid el 1º de septiembre de 1932, y que aparece publicada íntegramente en ANALES bajo el título de "La cuestión de la Oficina Internacional de Química" (635).

La carta citada era contestación a una de MOLES del 20 de abril de 1932 en la que, según parece, recaba éste de Hauser un informe detallado de la situación del problema planteado, después de analizar la documentación de que se disponía.

La cuestión es sencilla. En París, el 29 de octubre de 1927, 24 países (636) firmaron una Convención para crear una Oficina Internacional de Química cuyos fines, grosso modo expuestos, serían la organización a escala internacional de la documentación científica, estableciendo cooperación, intercambio y préstamo de la misma entre entidades y organismos oficiales de los países firmantes.

En septiembre de 1932 se iba a celebrar una nueva reunión en la que se pretendía incorporar a los demás países que eran los más potentes industrialmente y los de mayor aporte de documentación científica. Por ello, MOLES solicitó el informe aludido a Hauser, considerándolo sin duda la persona más capacitada para darlo por su vinculación al mundo industrial y de las patentes internacionales.

El informe-carta de referencia hace un análisis minucioso en extremo de la situación de los distintos países y de todo el material recibido en pro de la adhesión a la citada Oficina que había enviado reiteradamente M. Gérard

quien, al parecer, era partidario de la adhesión española.

Las conclusiones del informe de Hauser son:

"1° Que mientras no se reconozcan en la mayoría de los países los derechos del inventor sobre los productos químicos nuevos y los de autor a los hombres de ciencia sobre sus descubrimientos científicos, a lo cual se oponen tenazmente los industriales, no veo la utilidad de colaborar con estos últimos para la organización centralizada de la documentación química o científica, que podríamos hacer aquí con independencia, como se indica más adelante.

"2° Que una vez reconocidos los derechos de los inventores sobre los productos químicos nuevos, si se establece con carácter internacional el examen previo de novedad de las patentes sobre los mismos, será entonces el momento de iniciar nuestra colaboración en centralizar la documentación química.

"3° Que una vez reconocidos los derechos de autor sobre la propiedad científica con carácter internacional, será el momento de elaborar con los industriales en la organización de centralizar la documentación científica en general.

"4° Que con las 20.000 pesetas oro que para esta colaboración exigiría a España su adhesión al Convenio, se puede organizar mientras tanto en nuestro país la documentación química, a base de la que ya posean las entidades que formen parte de la Federación Española de Sociedades Químicas." (637).

terminando la carta con estas palabras dirigidas a MOLES:

"Creo con lo que precede haberle suministrado la información necesaria en el asunto de centralizar la Documentación, para que la Sociedad que representa pueda orientarse en sus decisiones." (638).

Hauser asistió a la reunión de peritos de la Oficina Internacional de Química, en París, los días 19 y 20 de septiembre, en representación de la Sociedad,

"evitando con su intervención que se accediera a la adhesión de España, adhesión que supone el pago de una cuota de 20.000 pesetas oro, que puede utilizarse mejor organizando directamente la bibliografía en nuestro país..." (639).

A la Sesión de la Sociedad del 7 de noviembre de 1932 asiste el propio Hauser quien comenta los pormenores de la

reunión de París, que quedan recogidos en el Acta de la Sesión mencionada (640). Dice ésta:

"En el aspecto comercial es muy interesante sentar el hecho de que la gran mayoría de los veinticuatro países adheridos a la Convención producen poca documentación científica, y tienen, por lo tanto, interés en adquirirla mediante su adhesión a dicho Convenio; por esta razón, países productores de esa documentación como Alemania e Inglaterra, expresaron el temor de que su adhesión al Convenio pudiera dar por resultado más inmediato, que los países consumidores de documentos pudieran utilizar, con poco gasto, para la creación de industrias competidoras, los documentos que ellos se habrían comprometido a suministrar al formar parte de la Oficina Internacional de Química, y por eso fueron de opinión que les convenía observar el funcionamiento de dicha Oficina antes de adherirse al Convenio."

Asistieron a la reunión en la capital francesa un peregrino por cada uno de los países siguientes:

"Alemania, Bélgica, España, Francia, Holanda, Inglaterra, Italia y Suiza, en calidad de especialistas en las materias tratadas, pero sin que su nacionalidad pudiera ser puesta fuera de cuenta. Como Francia y Bélgica pertenecían ya a la Oficina, su opinión sólo tenía valor si coincidía con la de los demás países. Ahora bien; como solamente Italia y Suiza se hallaban dispuestas a adherirse al Convenio sin condiciones, Holanda no se hallaba propicia a ello, Alemania e Inglaterra preferían esperar, por las razones antes expuestas, y el que suscribe manifestó privadamente que no propondría la adhesión de España sino con la reserva a que se refiere la condición 2ª de su carta citada, se optó por firmar el siguiente acuerdo que se transcribe en francés:

"«Les Experts estiment que l'Office International de Chimie remplira pleinement son but lorsque tous les pays producteurs de documentation en seront devenus membres.

"Ils recommandent aux organismes chimiques nationaux des pays qui ne sont pas encore membres de l'Office, de donner leur assistance à celui-ci pour faciliter ses premières réalisations.»

"Este acuerdo es el final del Acta conjunta de dichas sesiones, cuya copia ha remitido al Secretario de la Federación Española de Sociedades Químicas, señor Moles."

La siguiente noticia sobre la Oficina que nos ocupa

es la nota que, enviada por el Director de la misma, se transcribe íntegra en el Acta de la Sesión del 2 de octubre de 1933 (641) y en la que se da cuenta de la reunión de expertos y se enumeran unas recomendaciones sobre las tareas principales de la Oficina. No se hace en el Acta de la Sesión mencionada comentario alguno al respecto.

Tras esta relación de los hechos creemos que no debe faltar nuestro comentario. Reconocemos que MOLES, en esta ocasión no fué el protagonista directo; estuvo en la sombra pero supo buscar la persona adecuada para la misión a realizar y estuvo en todo momento informado y al tanto.

Por otra parte, al estudiar esta cuestión de la Oficina Internacional de Química no hemos pretendido hacerlo por el propio asunto en sí sino por la forma de proceder ante el mismo. Podemos afirmar que, en la época en que MOLES era uno de los más firmes puntales de la Directiva de la Sociedad, no se dejaban deslumbrar hasta el punto de admitir sin más todo lo que viniese del extranjero, por el simple hecho de serlo. Por el contrario, los asuntos eran analizados y estudiados cuidadosamente antes de tomar cualquier determinación. Admiración por lo extranjero la hemos visto reflejada en muchas ocasiones, pero no por "todo" lo de fuera.

Otro detalle digno de ser resaltado es que España estaba entonces incluida entre las potencias científicas, equiparada con ellas. No se hace alarde de ello en esta ocasión pero es de destacar su participación y la importancia que en Europa se daba a la opinión de los científicos espa