

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

mos.

Así, pues, sigamos nuestra exposición.

e-3-a) Presencia de MOLES en la organización de la Enseñanza

Estudiamos aquí algunos puntos de la labor de MOLES en esta parcela de su actividad. Su participación eficaz en la estructuración de la Enseñanza no puede extrañarnos por cuanto fué norma de toda su vida el procurar para España un nivel en la Química perfectamente equiparable al del resto de Europa. Al no disponer de documentación en algunos casos tememos que se nos haya pasado por alto alguna realización de nuestro biografiado. No obstante, exponemos nuestras opiniones y hallazgos.

Las reformas universitarias y los planes de estudios.

Comencemos por la Reforma universitaria de 1928, aprobada por Real Decreto-ley de 19 de mayo de ese año (283). Creemos notar en ella la presencia de MOLES o, por mejor decir, de sus ideas, aunque en aquella época no pertenecía aún al Consejo de Instrucción pública. No hace mucho hemos comentado el contenido de su Memoria presentada en las oposiciones a Cátedra, en 1927, y precisamente en esta Reforma universitaria encontramos novedades que parecen sacadas de ella. ¿Pura coincidencia?

Repasemos algunos aspectos de ese Real Decreto-ley. Un punto importante es la distribución de las enseñanzas a las que se clasifica en tres grupos:

"a) Cursos elementales, teóricos o prácticos, de una disciplina en su conjunto, en los cuales se aspire a proveer al alumno de aquellos conoci-

mientos indispensables para el ejercicio de una profesión o que tienen carácter básico para sus estudios.

"b) Cursos teóricos o prácticos en los cuales se desarrolle una especialidad comprendida en alguna de las disciplinas fundamentales o conexas con ella y que tienen una finalidad principalmente profesional.

"c) Cursos en los que se persigue la formación intelectual más completa a los efectos de la investigación o especulación científica."

Según el Art. 12 del Real Decreto-ley se deja a cada Facultad la organización de los cursos tipo B) y C). Dentro de estos últimos, encontramos en la Facultad de Ciencias de Madrid el de

"Trabajos prácticos de vidrio, dirigido por don Enrique Moles y auxiliado por el Soplador don Antonio Prieto;" (284)

curso que comenzó a desarrollarse en el Laboratorio de Química física el 28 de enero de 1929, según nos informa el propio MOLES (285)

Otro Artículo del mencionado Real Decreto-ley de Reforma universitaria que juzgamos de interés es el 65. Dice:

"Art. 65. Deberá cada Universidad publicar periódicamente, según sus recursos y al menos cada dos meses, un Boletín en que se inserten trabajos doctrinales, proyectos de las tareas docentes, de sus Facultades, resultados de sus cursos de todas clases, datos estadísticos y noticia de la vida universitaria y anuncios de interés."

MOLES con su actividad reconocida, publica ampliamente en este Boletín. Aparecen en él desde trabajos suyos hasta sus actividades docentes y sus innovaciones en esta última materia; desde noticia de sus viajes al extranjero hasta pormenores de la vida en la Real Sociedad Española de Física y Química. Vemos, en una palabra, su presencia en primera línea de todo lo que signifique organización, traba

jo e impulso de la docencia e investigación de la Química.

Pero los artículos de la Reforma universitaria de 1928 que consideramos más significativos desde el punto de vista de la posible participación de MOLES son el 44 y 45 que dicen:

"Art. 44. Cada Facultad determinará, con aprobación del Ministerio de Instrucción pública, el importe de las matrículas para prácticas de laboratorio o seminario, que se abonará en metálico con destino a la Facultad, cuyo importe se reducirá a una tercera parte para los alumnos que hayan preferido realizar sus estudios fuera de la Universidad.

"Art. 45. El material de trabajo de laboratorio de uso personal de cada alumno será propiedad suya y adquirido por él, así como también el material fungible de precio elevado que haya de usar en sus trabajos."

La concordancia de ideas se manifiesta si recordamos su Memoria de la oposición a la Cátedra. Por otra parte, el mismo MOLES, en su trabajo "Los nuevos laboratorios de la Facultad de Ciencias", publicado en el propio Boletín de la Universidad se muestra satisfecho de la orientación dada por la Reforma universitaria a la enseñanza de las prácticas. Refiriéndose a esto, nos dice con respecto a la organización de las enseñanzas en los nuevos laboratorios:

"De acuerdo con las disposiciones más recientes, se ha fijado para cada disciplina un número mínimo de ejercicios prácticos, indispensable para que los alumnos puedan ser examinados, o, mejor dicho, puedan aspirar a la prueba final de curso, ya que en las enseñanzas de las secciones de Química y Física, no puede en ningún caso pretenderse un examen de momento y sin haber demostrado capacidad experimental previa.

"Además, y de acuerdo también con las disposiciones más recientes, los alumnos adquieren por su cuenta todo el material consumido por ellos en las prácticas. Para evitarles la pérdida de tiempo que supone el salir a la calle para la adquisición de material y productos, y para evitarles,

sobre todo, el ser víctimas de los precios un tanto exagerados del comercio, se ha establecido el sistema de que puedan adquirir todo lo necesario en los depósitos o almacenes de los laboratorios, depositando previamente una fianza o cuenta corriente." (286).

Creemos que no puede decirse más respecto al logro de sus ideas puestas de manifiesto un año antes, con ocasión de sus oposiciones a la Cátedra de Química inorgánica de la Universidad Central. Tal concordancia es por demás significativa y tan acorde hasta en los más nimios detalles, que por ello nos atrevemos a asegurar, como decíamos al principio, que sus ideas están presentes en la nueva Reforma universitaria.

•

Siguiendo nuestra trayectoria, encontramos que por Decreto del 15 de septiembre de 1931 (287) se establece, con carácter provisional para el curso 1931-32, un nuevo plan de estudios. Por lo que a las Facultades de Ciencias se refiere, la carrera consta de cuatro años con un contenido de asignaturas que se indica. Se deja, no obstante, a criterio de las diversas Secciones, el establecer asignaturas cuatrimestrales de clase diaria en lugar de hacerlas de clase alterna como, en principio, se establece en el plan. Se busca con ello, según explica la disposición referida, una mayor continuidad y aprovechamiento de tiempo en el binomio teoría-práctica. MOLES, como veremos más adelante, era totalmente partidario de este tipo de enseñanza cuatrimestral y él mismo se atribuye su propuesta e implantación.

•

Otro hito en la labor que atribuimos a MOLES en la organización de los estudios de Química en España lo constituye el Plan de estudios de Química del año 1935. Entonces pertenecía ya a la Sección tercera del Consejo Nacional de Cultura y por ello es innegable su actuación en tema que tanto le atañe. El nuevo Plan de estudios es aprobado por Decreto fechado en La Granja el 8 de agosto de 1935 (288) y en él se pone expresamente de manifiesto que este Plan de estudios se hace por moción del Consejo, permaneciendo vigente el Decreto de 1922, refrendado por Decreto de 15 de septiembre de 1931 (289). En este Plan de estudios de 1935 es la primera vez que encontramos la carrera de Químicas a desarrollar en 5 cursos y con una programación que se mantuvo hasta bastante después de nuestra guerra civil. Este Plan de estudios, además de organizar y distribuir en cursos las distintas enseñanzas, establece una plantilla mínima por Facultad de siete Catedráticos, lo que resulta ser un gran incremento si recordamos que un año antes, en 1934, tenían que amortizarse Cátedras de unas Facultades para pasar su dotación a otras, como hemos tenido ocasión de tratar al estudiar el problema de la implantación de la Química física en España.

Coloquios de Química y Reválidas experimentales ("tesinas").

La idea de los "Coloquios de Química" fue largamente acariciada por MOLES. Cuando en 1911, a su regreso de Leipzig, publicó su Memoria sobre las impresiones que su estancia en aquella ciudad le había producido, nos contaba en ella con

entusiasmo la feliz idea de los "Kolloquium", que formaban parte de la enseñanza en el Instituto Ostwald.

La ocasión de introducirlos en su método de enseñanza se la brinda la Reforma universitaria de 1928. En el brevísimo preámbulo de presentación que aparece con el primer Coloquio publicado en el Boletín de la Universidad de Madrid, (290) dice MOLES:

"La última reforma universitaria viene a dar a los estudios del periodo de Doctorado el carácter que realmente deben tener, o sea el de estudios complementarios de cultura superior y al mismo tiempo de introducción al trabajo personal, base de toda investigación.

Nos explica a renglón seguido la finalidad de esta innovación introducida por él y en qué consisten tales Coloquios. Dice:

"Encargado por la Facultad de la asignatura de Mecánica Química, del Doctorado en la Sección de Ciencias Químicas, me ha parecido de interés iniciar con los actuales alumnos, sometidos todavía al régimen de exámenes por asignaturas, un plan de transición entre el antiguo y el nuevo sistema.

"Esta es la finalidad de los que hemos querido llamar "coloquios de química", y que consisten en que durante una de las horas de clase oral que deben darse por semana, cada uno de los aspirantes a Doctor desarrolle un tema de interés y actualidad, dentro del campo de la Química.

Indiscutiblemente la organización y el contenido de estos Coloquios nos recuerda casi de forma total los Kolloquium a que antes hemos aludido, Allí se hacían sobre trabajos de investigación originales o de reciente publicación, discutiendo sobre los pormenores de los mismos. Aquí, eran temas doctrinales, como lecciones teóricas o conferencias a cargo de los alumnos del doctorado, sujetas posteriormente a coloquio y discusión. Señalemos los títulos de los cuatro

primeros publicados en el Boletín de la Universidad de Madrid, para hacernos una idea del carácter de tales actividades. Son estos, todos ellos pertenecientes al curso 1928-29:

"La noción de elemento químico.- Su evolución y criterio actual", por J. Nogareda. (291).

"Interpretación actual de los espectros de emisión y en especial del potencial de ionización", por José Oria Micho (292)

"La química del Masurio y del Renio", por E. Mairlot (293)

"Los radicales inorgánicos libres", por Dorotea Barnés (294)

A tales Coloquios concurrieron, además de los alumnos del Doctorado, los de los últimos cursos de Facultad y Profesores y Ayudantes de la Sección de Químicas, interesados en los temas expuestos.

Y como último punto trata MOLES, en su preámbulo a que aludimos, de los beneficios que, a su juicio, reportan a los que participan en ellos. Dice:

"La preparación del tema pueden realizarla los alumnos con tiempo suficiente (seis semanas como mínimo). El ensayo constituye al mismo tiempo un examen bibliográfico, indispensable para los que a nuestras disciplinas se dedican y sirve de ejercicio de exposición y de discusión, muy útiles ambos para los futuros Doctores, que han de verse pronto ante el problema de la lucha por la vida."

Ignoramos cómo se desarrollaban las discusiones después de la intervención del disertante pero sí podemos afirmar que el aspecto bibliográfico, que señala MOLES en el párrafo transcrito, es cuidado en extremo. En los cua-

- tro coloquios a que antes hemos aludido se empieza siempre por un estudio histórico-bibliográfico sobre el tema y de manera muy especial en el primero de los citados se hace un estudio histórico del concepto de elemento químico. Recordemos que MOLES insistía siempre en la necesidad de hacer estudios bibliográficos amplios y completos antes de iniciar cualquier trabajo de investigación; así nos lo indica en su Memoria de la oposición y así nos lo corrobora él mismo en su actuación de publicista.

•

Otra innovación de MOLES en los estudios de la Química en España la constituye la introducción de la Reválida experimental, como colofón de los estudios de Licenciatura, efectuada primeramente en la Facultad de Ciencias, Sección de Químicas, de la Universidad Central. Estos trabajos, que se popularizaron posteriormente con el nombre de "tesinas" y que aun hoy están plenamente vigentes, fueron iniciados a propuesta de MOLES y constituyen un nuevo paso dado hacia la meta de conseguir unos estudios de Química con una fuerte base experimental.

En los "Anales de la Universidad de Madrid. Ciencias" del año 1932 encontramos una Crónica (295) en la que se explica la gestación de esta idea. Tratando de la finalidad perseguida, dice la Crónica referida:

"La Sección de Químicas ha creído de una necesidad ineludible el que todos los graduados adquirieran una noción más o menos completa de lo que es el trabajo de investigación, considerando este último no como un medio de especializarse, sino como disciplina mental que permita a los gradua-

dos enfrentarse con los problemas de la realidad, planteándolos y resolviéndolos con seguridad, indudablemente superior, que en el caso de no haber hecho nunca trabajo de investigación."

Y con esta idea directriz, la Junta de Facultad acuerda implantar esta nueva modalidad, por transformación de lo que disponía la legislación vigente entonces para el examen de reválida de grado de Licenciado. Estaba establecido que los ejercicios debían constar de tres partes: escrito, oral y práctico y, sin salirse de lo prescrito, se sustituyó por:

a) Un estudio bibliográfico de un problema propuesto por un Catedrático que se condensa en un informe que constituye el ejercicio escrito de la reválida.

b) De este estudio bibliográfico surgen ideas sobre investigación de puntos oscuros o comprobaciones pertinentes. La realización del trabajo experimental oportuno para desarrollar las ideas surgidas, constituye el ejercicio práctico del examen.

c) La exposición ante un Tribunal de los resultados obtenidos y la contestación a las preguntas u objeciones que ese Tribunal formule, conforman el ejercicio oral de la reválida.

Planteada de esta manera la nueva modalidad, las primeras reválidas de este tipo se hicieron a partir de 1928, según nos dice la Crónica antes mencionada y bastantes de ellas fueron publicadas en ANALES de la Sociedad Española de Física y Química y no pocas dieron lugar posteriormente a Tesis doctorales. Hacemos un resumen de esta labor experimental de la Facultad de Ciencias, Sección de Químicas, de la Universidad Central, en los tres primeros años, ha-

ciéndonos eco de lo que manifiesta la Crónica de referencia y de los resultados de nuestra búsqueda personal en ANALES.

Año 1928.

★ F. Sierra, según la Crónica, se revalidó sobre "La obtención y propiedades del pentahidrato del sulfato de cinc". Con el título de "El índice de coordinación 5 en los hidratos", publica su autor en ANALES un breve trabajo relativo al tema, que fecha en "febrero, 1929" y en el que alude repetidamente a MOLES en sus trabajos sobre sales hidratadas (296)

★ I. Barceló lo hizo sobre la "cuantitativa de diversos metales bajo la forma de complejos bencídnicos". No hemos encontrado ninguna publicación sobre este tema en ANALES de 1928, 1929 y 1930.

Año 1929.

★ V. Gómez Aranda sobre "Wolframatos de los metales alcalinotérreos". En ANALES aparece una brevísima nota sobre "molibdatos" (297) en la que aclara su autor que ha surgido como consecuencia de otro trabajo; al final hace mención a los volúmenes moleculares, tema muy tratado por MOLES.

★ J. Jiménez Herrera, sobre complejos de níquel, tratando de confirmar resultados recientes obtenido en el Laboratorio Urbain de París, dice la crónica mencionada. En ANALES publica un trabajo titulado "Los nítritos de níquel y cobalto" (298) en el que se especifica, por primera vez que nosotros sepamos, que se trata del trabajo práctico

de reválida del grado de Licenciado. Trata de decidir en él sobre las discrepancias entre los resultados de Duval y Le Boucher.

Año 1930.

★ L. Solana presentó un trabajo consistente en un estudio preliminar sobre "Los ésteres y ácidos silícicos". Con el mismo título se publicó en ANALES, a su nombre y al de MOLES (299), con las aclaraciones expresas de que se continuará el estudio y de que se trata del trabajo de reválida de Solana.

★ C. Nogareda trabajó sobre "Los hidratos de los peróxidos alcalino-térreos" y con este mismo título lo publicó en ANALES (300) señalando que se trata del trabajo de reválida y diciendo, al final del mismo, textualmente:

"Este trabajo ha sido realizado por indicación del Prof. E. Moles y bajo su dirección inmediata. Es para mí un grato deber manifestarle mi agradecimiento por su interés constante y sus acertados consejos."

★ C. Zapata y Zapata realizó un trabajo que publica con el título "Magnitud molecular y solubilidad en acetona de CdI_2 , $HgCl_2$, $HgBr_2$, y HgI_2 " (301). Al final del mismo expresa:

"Este trabajo ha sido realizado por indicación y bajo la dirección del Prof. D. E. Moles, a quien me es grato expresar aquí mi reconocimiento"

Observemos un cierto período inicial que podríamos llamar "de rodaje" del nuevo procedimiento. En él, los trabajos no se publican o son más bien notas breves y concisas. A partir de 1930, los trabajos que surgen van adquiriendo

mayor contenido y dan lugar a Tesis o a trabajos posteriores. La presencia de MOLES en esta labor es innegable y su propia declaración de haber dirigido unos 30 trabajos de este tipo hasta nuestra guerra (véase más adelante) nos confirma un promedio anual digno de ser tenido en cuenta.

Por otra parte, digamos que estas reválidas fueron adoptadas por otras Secciones y posteriormente por otras Facultades. También en ésto intervino MOLES por su propaganda del método: No desaprovechaba ocasión de explicar las excelencias del procedimiento. Así, en la Sesión inaugural de la Sección de Oviedo de la Real Sociedad Española de Física y Química, efectuada el 8 de enero de 1930 (302) participó con la presentación del trabajo de Nogareda antes citado y haciendo hincapié en que se trata de una nueva forma de efectuar la reválida del grado de Licenciado.

MOLES en la Enseñanza secundaria.

Que la actividad de nuestro biografiado en la Enseñanza superior fuese tan manifiesta como acabamos de ver no tiene nada de extraño, dado su carácter realizador. Más alejada de su esfera parece estar la Enseñanza secundaria y, sin embargo, discípulos suyos nos han asegurado su participación activa en ella. Concretamente, nos referimos a su intervención en los Cursillos prácticos para la preparación del Profesorado de este nivel educativo, iniciados en 1933.

Al parecer los hechos comenzaron cuando en junio de ese año las Cortes promulgaron una Ley (303) por la que se establecía la sustitución de la Segunda enseñanza de las

Congregaciones religiosas. El Decreto de 23 del mismo mes de junio (304) establece a este respecto la necesidad de disponer rápidamente de Profesores competentes, para hacerse cargo de la mencionada sustitución. Se piensa que hacer unas oposiciones masivas a Cátedras de Institutos redundaría en un desprestigio de este Profesorado por el descenso del nivel científico que acarrearía. Por otra parte, el nombramiento de Encargados de curso sin prueba alguna no parecía adecuado.

Tratando de solventar ambos problemas se establecen por este Decreto que comentamos, unas pruebas de capacidad iniciales y de carácter eliminatorio, seguidas de otras de aptitud profesional que se prolongarían durante la actuación en los Institutos. Dice el preámbulo del Decreto de referencia:

"Tal es el propósito de la organización iniciada en este Decreto. Cada Encargado de curso nombrado en virtud de las pruebas establecidas en el Decreto y que resulte victorioso en la función docente habrá probado su competencia profesional, y quedará de esta suerte habilitado para presentarse a los ejercicios de oposición que acuerde el Ministerio para aspirar al nombramiento definitivo de Catedrático."

Sobre la base de estas ideas se anuncia la celebración de unos cursos prácticos para la preparación y selección del Profesorado Encargado de curso. Los aspirantes serán sometidos, antes de su admisión a los mismos, a una prueba eliminatoria que se determinará oportunamente para cada materia.

Por otro Decreto de la misma fecha (305) se encomienda a la Junta creada el 7 de junio de 1933 (306), encargada de la sustitución de la Segunda enseñanza de Congregacio

nes religiosas, la organización de los cursos prácticos antes aludidos. Las localidades en que podían seguirse éstos eran Barcelona, Madrid, Málaga, Santander, Valencia o Zaragoza y se fija la dotación de un Director y tres o más Profesores encargados de impartirlos. Al objeto de unificar criterio, en cada materia entre las distintas localidades se establece la figura de un Inspector nombrado por el Ministerio.

Según el Decreto de organización, tras las pruebas eliminatorias, los cursos consistirán en:

a) Conferencias sobre problemas fundamentales y metodología de la disciplina, a cargo de Profesores especializados.

b) Explicación por los aspirantes de lecciones a nivel de Bachillerato. El tema se propondrá 24 horas antes, la exposición durará 40 minutos y los demás participantes podrán intervenir con sus juicios críticos al final de la actuación.

c) Trabajos prácticos, excursiones, visitas a Museos, etc.

d) Los aspirantes, al final de los cursos, deberán presentar un trabajo-resumen que recoja los principios metodológicos que deben derivarse de la labor realizada a lo largo del curso.

La calificación de esos cursos prácticos correrá a cargo de los Profesores que han intervenido, del Director y del Inspector nombrado por el Ministerio.

Varias Ordenes sucesivas puntualizan algunos aspectos

sobre estas cuestiones hasta que la de 4 de julio de 1933 (307) establece las normas de las pruebas eliminatorias iniciales. Se establece la fecha del 12 de julio para su comienzo y se celebrarán en Madrid para todas las disciplinas, ante un sólo Tribunal para cada grupo de Ciencias, Letras, Francés y Dibujo. Las pruebas constarán de dos ejercicios cuya calificación se hará en conjunto: El primero, escrito, de dos horas de duración, tratará de un tema general para evaluar la forma científica y vocación especial del aspirante. El segundo, también escrito y asimismo de dos horas de duración, será distinto para cada disciplina y tratará de apreciar el índice de especialización. En los temas que se anuncian para las distintas disciplinas y que formarán parte de este segundo ejercicio figuran para Física y Química: "Problemas o casos prácticos de Física y Química".

Para tales pruebas se nombraron los Tribunales pertinentes por Orden de 11 de julio del citado año (308). No encontramos a MOLES en ellos si bien figuran personas tan a llegadas a él como Crespí que aparece como Presidente suplente. Diversas disposiciones posteriores culminan con la publicación de las listas de los cursillistas aprobados. En Física y Química hay un total de 69, si bien posteriormente serían ampliados por una lista adicional. Como final de esta etapa de la Segunda enseñanza en España digamos que por Decreto de 26 de julio de 1934 (309) se disuelve la Junta a que nos referimos, una vez terminada su labor.

Pero ¿dónde intervino MOLES?. Parece ser que su actuación fué a nivel estrictamente técnico en la realización de

los cursos prácticos en Madrid. Que sepamos no figuró como miembro de la Junta de sustitución ni como miembro del Tribunal de selección previa. Su interés por todo lo que fuese una preparación completa en los profesionales de la enseñanza de la Física y Química nos hace pensar en su intervención directa, confirmando la información extradocumental de que disponemos.

Corroborata nuestra idea de su intervención activa en la Segunda enseñanza el hecho de su participación en Tribunales de Cátedras de Instituto, Hemos recogido dos casos como muestra de su participación:

★ Por Orden de 25 de abril de 1934 (310) se le nombra Presidente del Tribunal de oposiciones a Cátedras de Física y Química, turno Auxiliares. Los ejercicios correspondientes se celebraron en diciembre de ese mismo año.

★ Por Orden del 11 de julio de 1936 (311) se establece:

"Ilmo. Sr.; Convocadas por Orden de 4 de Junio último (Gaceta del 5) oposiciones en turno libre y restringido para proveer Cátedras de Institutos nacionales de Segunda enseñanza, fueron designados en 29 del citado mes los Tribunales que habían de juzgarlas, y habiendo presentado renunciaciones y justificado la imposibilidad de actuar algunos de los nombrados,

"Este Ministerio, a propuesta del Consejo Nacional de Cultura, ha acordado declarar definitivamente constituidos los indicados Tribunales en la forma que a continuación se detalla:"

En los tribunales que se nombran a continuación en la Orden mencionada encontramos a MOLES como Presidente del Tribunal de Física y Química, turno restringido. Comprendemos que en aquellas fechas tan próximas al alumbramiento, hubie

ra personas que tratasen de no significarse en ninguna actividad oficial ante la inestabilidad existente. Pero MOLES, como siempre que se encontró en situaciones difíciles antes y posteriormente a la guerra, no eludió nunca los problemas y luchó abiertamente por lo que él estimaba útil para la Enseñanza.

Como fácilmente se comprenderá por la fecha de nombramiento de Tribunales, tales oposiciones no se celebraron. Una Orden del 20 de julio de 1936 (312) suspendía la celebración de oposiciones y cursillos, vista la anómala situación en algunas provincias españolas y otra Orden, ésta del 8 de octubre de 1936 (313) procedía a la anulación de las mismas.

Pero el hecho de que no se celebrasen las oposiciones indicadas no resta valor a nuestra manifestación de que MOLES tomaba parte activa en la preparación y selección del profesorado de la Enseñanza secundaria.

* * *

No queremos terminar este apartado e-3-a) sin traer aquí, respecto a la actuación de MOLES en la organización de la enseñanza en España, dos testimonios que juzgamos interesantes. Uno de ellos es el del propio MOLES. En una especie de "currículum" que presentó en París con fecha 31 de agosto de 1941 con motivo de los trámites burocráticos realizados por él con objeto de su regreso a España, dice textualmente: (Doc. núm. 16)

"Desde su ingreso en la Facultad de Ciencias requirió y obtuvo nuevos Laboratorios para la enseñan

za experimental, a la que dió matiz señaladamente germánico, adoptando sus métodos las restantes Facultades españolas. Propuso e implantó la enseñanza, en dos cuatrimestres, así como la supresión del examen de fin de curso, que fué sustituido por una serie de pruebas parciales. Fomentó desde el Consejo de Cultura, otras reformas y la creación de nuevas Cátedras de acuerdo con los progresos de la Ciencia.

"Consiguió la implantación de la reválida experimental en Ciencias químicas, como iniciación al trabajo de investigación habiendo dirigido unos 30 trabajos de reválida, así como mas de 40 tesis de doctorado, en Farmacia y en Ciencias químicas."

El otro testimonio es el de Gutierrez Ríos, sacado de su libro sobre Albareda, ya citado anteriormente. En un comentario del autor al hablar de las relaciones de MOLES con su biografiado en los años 1930-31, nos dice:

"Moles era catedrático de química inorgánica de la Facultad de Ciencias de Madrid y secretario de la Sociedad Española de Física y Química, la entidad que editaba los «Anales de Física y Química»; atendía asuntos de la Academia de Ciencias; realizaba una labor investigadora brillante; gestionaba en el Ministerio dotaciones y provisiones de cátedras, planes de estudios; era una figura relevante, de mucha influencia, en el ámbito de la química española." (314)

Nos lo pinta como un semi-dios, inasequible para la mayoría de los mortales. Poco más adelante refiriéndose nuevamente a las relaciones entre ambos personales escribe con ocasión de la visita de Albareda al Instituto "Rockefeller":

"Moles se había ofrecido a acompañar a Albareda en una visita detenida. Esto era excepcional: Moles sólo atendía personalmente visitas de figuras científicas muy destacadas." (315)

No queremos entrar en la intencionalidad de estos párrafos: Nos basta con el hecho de que en ellos se reconoce, especialmente en el primero, la actividad e influencia de MOLES en la organización de la Enseñanza en España.

e-3-b) Los Laboratorios de la Facultad de Ciencias de Madrid

Sin duda alguna, una de las realizaciones más importantes de MOLES durante su época de Catedrático, es la consecución de los Laboratorios de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central. No queremos atribuirle a él exclusivamente el mérito de lo conseguido pero consideramos significativo el que todos los intentos hechos hasta entonces habían fracasado. Y la cuestión no era de planteamiento reciente. Hagamos una brevísimas narración de algunas de las luchas y desvelos que se habían llevado a cabo hasta entonces con el fin de conseguir locales suficientes y capaces para una enseñanza práctica de la Química; así nos daremos cuenta de la penuria experimental en que vivía esta disciplina en España.

Haciendo un poco de historia diremos que a lo largo de la segunda mitad del siglo pasado, diversas personalidades científicas insisten repetidamente en los puntos clave de la enseñanza experimental de las disciplinas cuyo conocimiento profundo comporta necesariamente este aspecto práctico.

Así, en 1889 encontramos una carta de protesta de D. José Casares, Catedrático entonces de la Facultad de Farmacia de Barcelona, dirigida al Decano de la misma y fechada el 15 de junio del citado año. Su contenido tiene para nosotros un doble valor: Por una parte, por tratarse de la defensa de la enseñanza práctica de una asignatura que no sería completa sin ella. Por otra, porque la escribe precisamente uno de los maestros de MOLES, a cuya ayu-

da atribuye el propio MOLES su éxito al introducir la Química-física en España. Leemos en la mencionada carta:

"Las ciencias experimentales requieren un doble trabajo: enseñanza teórica en la Cátedra; enseñanza práctica en gabinetes y laboratorios. Sin la primera, en vez de farmacéuticos formaremos prácticos, quizá muy hábiles; pero faltarán aquellas miras generales y aquellos conceptos sintéticos que sólo se adquieren con el trabajo del estudio: sin la segunda llegaremos á formar grandes teóricos, vanidosos de sus conocimientos tan brillantes como inútiles, y que sufrirán no pequeñas decepciones al querer poner en práctica el mas sencillo de sus conocimientos. Al descuido de esta enseñanza práctica, obedece sin duda el lamentable estado de las ciencias experimentales en nuestra Patria." (316)

Después de esta clarísima exposición de la importancia del binomio teoría práctica en las asignaturas experimentales, hace una descripción de la falta de material que padece su laboratorio. Resulta sencillamente deprimente.

Pero éste no es un caso aislado. Otro testimonio de la calamitosa situación de la enseñanza práctica en la misma Facultad de Barcelona la tenemos en otro escrito, esta vez de D. Federico Tremols y Borrell, Catedrático de Química inorgánica de la citada Facultad. La fecha del escrito es del 1 de julio de 1889 y en él denuncia el estado ruinoso y de total abandono en que se encuentra su laboratorio. (317)

Mas recientemente, D. José López Capdepón, Catedrático asimismo de Química inorgánica de la mencionada Facultad, se preocupa también de la parte experimental de la Química en su Discurso inaugural del curso académico de 1920-21, en la Universidad de Barcelona. El título de su discurso es por demás sugestivo: "Cómo era, es y debía ser la enseñanza práctica de la Química de la Facultad de Farmacia".

Este nuevo testimonio que traemos aquí es más moderno pero la situación sigue siendo prácticamente la misma. Todo el discurso es una desesperada exposición de la situación verdaderamente angustiosa de las disciplinas a que nos referimos. Narra cómo en 1904, habiendo obtenido

"una pensión del Gobierno, para ampliar mis conocimientos y estudiar la organización de la enseñanza en la Universidad de Leipzig, marché a Alemania, proponiéndome principalmente ver si encontraba la causa de la ponderada superioridad de la enseñanza en el extranjero y habiendo elegido a aquel país porque sin disputa figuraba, y no me parece aventurado afirmar que seguirá figurando, a la cabeza de todas las naciones, por el adelanto que alcanzan en él los conocimientos químicos, sobre todo los de aplicación." (319)

Y a continuación explica, descendiendo hasta los más mínimos e insignificantes detalles, esa organización de la que nos habla. Nos creemos en la obligación de destacar aquí que Leipzig fué la meta, a principios de siglo, de los científicos españoles que se preocuparon por el aspecto práctico de la enseñanza. Eran las instituciones científicas de aquella ciudad como el faro que los guiaba hacia la ansiada meta del trabajo práctico. El propio MOLES fué allí, como hemos visto, allí fué donde se forjó como químico-físico y de allí trajo una serie de innovaciones en la enseñanza que él sí logró introducir en España.

Volvamos al discurso de Capdepón. Hace, después de narrar su estancia en la ciudad alemana, una comparación entre la organización allí y en España. Dice:

"Entre la enseñanza práctica en Alemania y nuestro país vemos, pues, que existe una diferencia fundamental, debida a que, como ya hemos indicado, esta enseñanza en vez de estar ligada a la de la asignatura, como ocurre entre nosotros, cons

tituye un plan armónico a seguir, independiente en cierto modo del plan de enseñanza teórica, lo que permite, vuelvo a repetir, que el alumno pueda recorrerlo en el mismo Laboratorio, y ser a su vez medio transmisor de conocimientos para aquellos compañeros que están más atrasados que él, es decir que coadyuve poderosamente a la enseñanza, ya que esta cooperación hace que no sea necesario tanto personal auxiliar retribuido y permite a éste y al profesor numerario quedar reservados casi exclusivamente para la dirección de los trabajos de investigación que en el mismo Instituto, pero en locales distintos de los destinados a la misión docente, se realizan, entre otros, por los aspirantes al grado de Doctor." (320)

Y más adelante, puntualiza más:

"Además de esta diferencia fundamental, tenemos otras importantes, como son el que el trabajo sea unipersonal diario y que el Laboratorio se halle a disposición del alumno un número de horas mayor," (321)

Después de explicar cómo organizaría las prácticas, hace una exposición de los intentos hechos en Barcelona para conseguirlo en la Facultad de Farmacia. Empieza señalando:

"La enseñanza práctica se creó oficialmente por Real decreto de 4 de agosto de 1900, sin que en el mismo se dictasen medidas para procurar a las Universidades el personal auxiliar y los locales necesarios para ella, y aun sin preocuparse de los medios pecuniarios, pues comprenderéis que la cantidad de 10 pesetas, que se estableció como matrícula de la misma, es irrisoria al lado de la que se necesita para que se dé bien y sólo resulta suficiente y aun excesiva cuando esta enseñanza práctica no es lo que debería ser." (322)

Y a continuación nos abruma con una detalladísima narración sobre la búsqueda de locales en Barcelona para acomodar unos laboratorios dignos donde impartir estas enseñanzas de Química para farmacéuticos, terminando por transcribir unos escritos remitidos al Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes donde se le exponen los particulares

problemas por los que atraviesan y que consideran podrían paliarse con la concesión de los locales. El primero de estos escritos, de fecha 6 de noviembre de 1915, llevaba las firmas de Jesús Goizueta Díaz, José L. Capdepón, Ramón Casamada Mauri, Enrique Soler Batlle, Agustín Murua Valerdi, Luis Gigirey y Telesforo de Aranzadi, (323) siguiendose por otras rutas paralelas otras gestiones. Pero confiesa:

"Nada logramos con estas gestiones, ni obtuvo la Facultad contestación oficial a la solicitud elevada a la Supericridad, y con ocasión del movimiento en favor de la creación de los Doctorados en nuestra Universidad, que se produjo a principios del curso 1916-17, se acordó en Junta elevar al entonces Ministro del ramo la siguiente exposición:" (324)

Este segundo escrito, de fecha 26 de noviembre de 1917 y firmado esta vez por Jesús Goizueta, José L. Capdepón, Enrique Soler, Ramón Casamada, Luis Gigirey, Antonio Subirá, Aurelio Sanclemente, Salvador Tayá, Pio Font, Javier Palomas, Antonio Borrell, Joaquín Bellvé, Fidel E. Raurich y José Vállés y Ribó, tampoco obtuvo mejor resultado:

"En ella, como veis, hicimos de pobres porfiados, volviendo sobre el asunto de los locales, pero esta vez se desmintió el refrán, no sacamos menudrugo, es decir, no logramos nada, pues como nada puede juzgarse la promesa de que se ordenaría al arquitecto de la Universidad que levantase planos e hiciese presupuesto para construir un pabellón en el jardín de nuestra Universidad destinado a ampliar la Facultad de Farmacia, al objeto de poder conceder un crédito para dicha edificación." (325)

Pero, a la fecha del discurso, nada se había realizado aún. Sigue narrando el Dr. Capdepón otras gestiones realizadas a favor de la campaña "pro locales" que se efectuaron a todos los niveles. Discursos en reuniones científicas,

intentos de Concejales a través del Ayuntamiento, etc., etc, Por nuestra parte no queremos extendernos más. Creemos que hemos dado una visión de la problemática de la enseñanza práctica de la Química a la altura del año 1920, en la Facultad de Farmacia de Barcelona.

Pero no sólo en Barcelona y en la Facultad de Farmacia se encuentran estas dificultades para impartir una enseñanza práctica. También en Madrid las hay, como nos informa el propio MOLES en su Crónica titulada "Los nuevos laboratorios de la Facultad de Ciencias". Haciendo un poco de historia comienza diciendo:

"No parece existir una tradición para las Ciencias físico-químicas de España, como la hay para Ciencias naturales, Arte, Literatura o Filosofía. ¿A qué atribuir este hecho? En tiempos del rey Carlos III, que tan bien encauzó todas las actividades de nuestro país, se quiso dar asimismo impulso serio a la enseñanza de las Ciencias físico-químicas. Este afán se tradujo en la traída de Proust y de Chavaneau a España, en el envío de jóvenes pensionados al extranjero, coincidió con el florecimiento de la famosa escuela de Vergara... Pero la epopeya contra Napoleón vino a dar al traste con todo ello." (326)

Prosigue después MOLES, en su discurrir histórico, acercándose hacia nuestros días. Cita un discurso pronunciado por el profesor Del Campo quién, a su vez, se refiere a los esfuerzos continuados, pero sin fruto, del que fué el primer Profesor de Análisis químico de la Facultad de Ciencias, el farmacéutico catalán don Magín Bonet, quien en 1855 escribió:

"Doloroso es decirlo, pero es la pura verdad, y preciso es que se confiese para que se trate de ponerle el correctivo oportuno. El atraso en la Quí-

mica, que tanto se hace notar entre nosotros, no depende de los alumnos, no de la falta de disposición ni de aplicación de su parte, sino del mal sistema que hasta ahora se ha seguido en su enseñanza..." (327)

Bonet pone de manifiesto después su esperanza en que la reforma del plan de estudios que por aquella época se estaba gestando, llegase a resultados positivos en este aspecto. Pero, desgraciadamente, no se vieron cumplidas sus esperanzadoras profecías. Vemos que el propio Bonet, en 1878, escribe:

"Esto decíamos en el verano de 1855. Han transcurrido veintitres años y la enseñanza de la Química sigue absolutamente lo mismo. Todas las naciones, en este largo período, han hecho progresos manifiestos..." (328)

Tampoco en esta ocasión se cumplirían los deseos de Bonet. Siguiendo con la crónica de MOLES, nos dice cómo Del Campo, en su discurso aludido comenta:

"Pues bien, señores, la mayor parte de lo que acabo de leer que, como habeis oído, fué escrito en 1855 y 1878, lo suscribe como de actualidad el segundo sucesor de Bonet ¡en 1923!" (329)

Y después de toda esta serie de intentos frustrados, había de ser MOLES quien consiguiese los laboratorios para su Facultad. El concepto que tenía de la enseñanza de la Química como ciencia experimental, vivido por él desde 1908 en Leipzig y ampliamente confirmado en su Memoria de oposiciones a Cátedra, hizo que fuese ésta una de sus primeras preocupaciones como catedrático. Para ejercer esa docencia práctica de su disciplina era imprescindible disponer de laboratorios adecuados y a su concesión se dedicó con su ímpetu y decisión conocidos.

Evidentemente la idea no fué de MOLES, como hemos dicho, pero si fué él quien tuvo la imaginación y tenacidad suficientes para hacer realidad los pensamientos oníricos de varios de sus más ilustres antecesores, algunos de los cuales fueron maestros suyos, como es el caso de D. José Casares.

Sobre las vicisitudes que se presentaron en el logro de los laboratorios de que tratamos, sigamos al propio MOLES en su trabajo mencionado (330). Dice en él cómo tras el Prof. Del Campo, que fué el primer titular en la Facultad de Ciencias de Madrid en la época a que nos referimos, vino en 1924 el Prof. Bermejo y en 1927, él mismo. Estaban sin cubrir la extinguida Química general y las recientemente creadas en 1922, Química técnica, teórica y electroquímica. Por otra parte, estaba en vías de realización el proyecto de la Ciudad Universitaria pero todos ellos coincidían en apreciar la imperiosa urgencia de disponer de unos laboratorios en que ejercer la enseñanza experimental de sus respectivas disciplinas. Nos dice, hablando de éste:

"Y tal era mi convencimiento de todas estas cosas, que al mismo tiempo que solicitaba nuevo local, había conocido a las autoridades académicas mi decisión de renunciar a la Cátedra, si en un plazo breve no disponíamos de local adecuado." (331)

Resulta evidente que nuestro biografiado jugó fuerte en el empeño pero los resultados fueron de lo más halagüeños, habida cuenta del rotundo éxito obtenido. Narrado por MOLES parece como si hubiese sido muy fácil obtenerlo; dice a renglón seguido:

"La necesidad en que se encontraba la Sección de

Químicas era tan evidente, que nada de particular tiene que a los catorce meses de iniciadas las gestiones, hayan podido inaugurarse los nuevos laboratorios." (332)

Los nuevos locales conseguidos en tan breve plazo de tiempo estaban a punto de cubrir aguas en abril de 1927 y se destinaban, casi en su totalidad, a dependencias administrativas. Se trata de un Pabellón construido en el solar del antiguo palacio del Marqués de Bendaña, sito en la calle de San Bernardo núm. 49, esquina a la calle de los Reyes.

Tras la visita de MOLES a las obras, en unión de sus compañeros de la Sección de Químicas, junto con algunos de la Sección de Físicas, consideraron como muy útiles tales locales para ser destinados a laboratorios de Física y Química, dejando las dependencias administrativas en el mismo lugar en que estaban, si bien mejoradas en instalación y distribución.

Continúa MOLES en su narración exponiéndonos las dificultades y sus soluciones:

"Para realizar esta idea surgía otra dificultad. Las Facultades de Derecho y de Filosofía y Letras padecían tan agudamente como la de Ciencias de la falta de locales donde poder dar decorosamente sus enseñanzas. Para atender a esta necesidad al mismo tiempo que la nuestra, surgió providencialmente la circunstancia de estar terminada también la obra de albañilería del nuevo Pabellón universitario de la calle del Noviciado, sufragado generosamente por el Marqués de Valdecilla, Pabellón en el que, aparte de los locales destinados a la biblioteca de la Facultad de Derecho y sus dependencias, quedaba una superficie considerable que había de convertirse en Cátedras y seminarios destinados a aquellas Facultades." (333)

Faltaba que estas ideas cristalizaran y había que lograr la conformidad de las Facultades implicadas para que todas solucionasen a la vez su problema. Para conseguirlo se

efectuó una reunión de representantes de las Facultades de Derecho, Filosofía y Ciencias, convocada por el Rector, Dr. Bermejo, a la que asistieron también Profesores interesados en la utilización de los nuevos locales. Convocada tal reunión, sospechamos que a instancia de MOLES

"fué tarea no difícil y que se desarrolló dentro de la mejor armonía y alteza de miras por parte de todos, el llegar a un acuerdo. Nuestros compañeros de las Facultades de Derecho y de Filosofía convinieron en ceder totalmente a los de Ciencias el Pabellón de la calle de los Reyes, ya que las razones invocadas por nosotros eran del todo convincentes."
(334)

Logrado el acuerdo, era preciso cuidarse del aspecto técnico de instalaciones, mobiliario, etc. Contado por MOLES en su trabajo que comentamos, sigue pareciendo todo de lo más sencillo. Dice:

"Dado su destino primitivo, hubo necesidad de reformar totalmente los planos. Puesto al habla con nosotros el Arquitecto señor Luque, se tardó muy poco en llegar a un acuerdo. Debemos hacer constar aquí, con agrado, que tanto el señor Luque como su auxiliar el señor Díez dieron las máximas facilidades para el nuevo acoplamiento y pusieron a contribución toda su buena voluntad para el mejor logro de la finalidad propuesta." (335)

Por otra parte, faltaba por resolver el problema con la Administración. MOLES confiesa no haber intervenido en ello cuando dice:

"Quedaban por allanar las dificultades burocráticas, pero ésta fué labor que con todo entusiasmo y diligencia realizó nuestro compañero el Rector, señor Bermejo." (336)

Continúa nuestro biografiado en su trabajo manifestando el agradecimiento a todos los que han intervenido en la realización de esta obra y han puesto todo su interés en plasmar las indicaciones que se les hacían, agradecimiento que

extiende desde el contratista hasta el carpintero y fontanero. Y termina la historia de la gestión de estos laboratorios con las siguientes palabras:

"La buena voluntad de todos , así como el apoyo decidido de nuestros compañeros el Rector, señor Bermejo, y el Administrador de la Universidad, señor Castro Bonel, han convertido en realidad, en poco más de un año, lo que se venía pidiendo desde hacía más de tres cuartos de siglo." (337)

Y por nuestra parte, tras haber transcrito estos párrafos, sólo nos resta llamar la atención sobre el hecho que se desprende de la narración: El papel de protagonista de nuestro biografiado. Es evidente que el orquestador de todos los esfuerzos y el promotor de la idea fué MOLES, quien supo encontrar los argumentos para convencer y dar las soluciones a los problemas de todo tipo que se fueron presentando.

Se extiende después MOLES en su trabajo, haciéndonos una completísima descripción de los detalles de tales laboratorios, profusamente ilustrada con planos y fotografías, tanto en lo que se refiere a la distribución de los locales como en lo relativo a las instalaciones de servicios de gas, agua, electricidad, ventilación. etc. Explica también la organización inicial de las enseñanzas en los nuevos locales, señalando de manera especial los cursos complementarios B) y C) que, de acuerdo con la legislación vigente entonces, se habían establecido.

Pero no queremos terminar nuestro comentario sin señalar muy especialmente los párrafos finales de MOLES en el trabajo aludido. En un apartado que titula "El Instituto de

Física y Química", que transcribimos íntegramente, dice:

"La actividad de los nuevos laboratorios ha hecho surgir espontáneamente la idea de dar todavía mayor unidad a los mismos, creando un Instituto de Física y Química, del que formen parte no sólo los laboratorios instalados en los locales nuevos, sino todos los demás que simpaticen con la idea. El reglamento del futuro Instituto, al que además de los laboratorios y Cátedras mencionados estarían adheridos los de Termología, de Química técnica, de Análisis especial y de Electroquímica, ha sido ya aprobado por la Facultad, y está pendiente de la aprobación del Ministerio. Sólo indicaremos que la proyectada organización, que no supone en ningún momento idea alguna de segregación de la Facultad, a cuyas decisiones queda sometido en un todo el futuro Instituto, constituye, como hizo notar muy acertadamente un compañero de la Sección de Naturales, la base de una nueva estructuración de la Facultad, mucho más lógica y más eficaz que la actual"
(338)

La lectura atenta de este párrafo nos sugiere una serie de reflexiones. En primer lugar, nos causa una cierta confusión de ideas por el hecho de emplearse el mismo nombre que el de una Institución que estaba en ese año de 1929 en pleno proceso de gestión: Nos referimos a su homónimo donado por la fundación Rockefeller y en el que tanto había contribuido el propio MOLES. Se nos ocurre pensar que se pretendía englobar toda la investigación de Física y Química en una sola Entidad dependiente de la Facultad, incluido el nuevo Centro "Rockefeller" en construcción.

Por otra parte, la idea era realmente revolucionaria para la enseñanza tal como se concebía en España. A nosotros nos parece positiva porque significaba destruir los pequeños reinos de taifas en que estaba convertida la Facultad, impidiendo la dispersión de esfuerzos; resultaría evidentemente más barata precisamente al concentrar servicios y coordinar secciones. Que sepamos, esta nueva configuración de la ense-

ñanza no prosperó, puesto que el Instituto Nacional de Física y Química "Rockefeller" funcionó independientemente de la Facultad de Ciencias en su organización si bien el personal docente que lo servía estaba, en su mayoría, vinculado a la Facultad. Pero era, a nuestro modo de ver, más bien una vinculación de personas que de Instituciones.

Otro punto interesante que señala MOLES es la utilización de los nuevos laboratorios en la investigación. Dice a este respecto:

"Pretendemos, además, intensificar los trabajos de investigación, que a costa de tenacidad y entusiasmo casi heroico se realizaban ya en los locales pretéritos. Tal vez tropecemos pronto, de continuar el auge en el número de practicantes que se matriculan oficialmente, con la escasez de locales. Pero en tanto pueda disponerse de sitio en la futura Ciudad Universitaria, habrá de bastar la buena voluntad para dar acogida a todos los que la pidan con base suficiente." (339)

Menciona MOLES también, de manera especial, la formación de la Biblioteca en los nuevos locales. Se refiere al apoyo económico de particulares y entidades y nos indica que se han reunidos colecciones de revistas que estaban dispersas, formando un núcleo importante al que se añaden diversos tratados de Química y al que cabe sumar el concurso de la biblioteca de la Sociedad Española de Física y Química, fácilmente asequible a los alumnos por estar instalada en la misma Universidad. Hemos citado en más de una ocasión su interés en la consulta de trabajos previamente a cualquier investigación. Nuevamente insiste en ello cuando dice:

"Pero carecemos todavía de muchísimas colecciones de revistas, elemento indispensable para intensificar los trabajos de investigación, que se basan siempre en un previo estudio bibliográfico del tema

propuesto; estudio que ha de evitar el descubrimiento de nuevos Mediteráneos." (340)

Y termina nuestro estudio sobre este logro de MOLES utilizando sus propias palabras en la "Conclusión" del trabajo que comentamos. Aparece su optimismo inquebrantable cuando informa de la dotación de laboratorios en otras Facultades de España y su entusiasmo queda fielmente expresado en sus palabras finales, que ponen también punto final a este apartado nuestro. Dice:

"... y no podremos reprimir que una oleada de optimismo nos invada en lo que a la enseñanza de la Química en nuestro país se refiere. Los nuevos elementos acabados de ingresar en otras Facultades vendrán pronto a fortalecer esta esperanza. Creo que estamos de enhorabuena." (341)

f) CURSOS DIVERSOS. EMBAJADAS CULTURALES

Los aspectos de la vida docente de MOLES que acabamos de tratar son los que desarrolló con carácter oficial y con continuidad. Pero su labor docente fue mucho más amplia que la hasta aquí estudiada y hemos de señalar la gran transcendencia que presenta esta otra docencia por cuanto, en la mayoría de los casos, se trata de una verdadera proyección de la cultura científica española en el extranjero.

Nos referimos concretamente a los cursos desarrollados

por MOLES, tanto en España como en otros países, y que si los englobamos bajo un sólo epígrafe es por necesidades de distribución, aun a sabiendas de que cada uno de ellos constituye un hecho relevante, con entidad e importancia propias.

Queremos aclarar que tampoco se trata de agotar el tema incluyendo todas las lecciones o conferencias pronunciadas por MOLES a lo largo de su vida, en muy diversas ocasiones y con muy diferentes motivos. Traemos aquí las que consideramos que constituyen verdaderos cursos, con una programación y un desarrollo específicos. Las otras conferencias, charlas o coloquios serán tratadas con ocasión de nuestro estudio de la causa que las motivó.

Citamos, concretamente, los cursos de Barcelona (1924), Argentina y Uruguay (1930) y Portugal (1935). Ya hemos tratado su docencia en Ginebra y la de la U.I.V. de Santander por considerar que a la primera debía dedicársele apartado aparte por su transcendencia en la formación científica y docente de MOLES y la segunda la hemos considerado como una proyección de la Cátedra y de su calidad de miembro del Patronato que regía aquella Universidad.

No incluimos aquí la presencia y actuación de MOLES en Cuba (1951) porque nuestro propósito es establecer una separación, creemos que justificada, entre lo anterior y lo posterior al año 1936.

Y sin más dilación, entramos en nuestra exposición.



f-1) BARCELONA, 1924

Este curso fué desarrollado en marzo-abril de 1924 en el Instituto de Química aplicada de la Ciudad Condal y llevaba por título "1^{er} Curso de Primavera.- CURSO ENRIQUE MOLES". Tuvo lugar, exactamente, entre los días 28 de marzo y 3 de abril de dicho año, en la Sala de Conferencias del Instituto mencionado y correspondiente a los cursos extraordinarios de Primavera que organizaba, de manera habitual, dicho Centro barcelonés. Estos cursos iban destinados

"a los alumnos de la Escuela de Directores de Industrias Químicas y a los de las demás Secciones del Instituto de Química Aplicada."

según reza el programa oficial del curso. Sin embargo, podían asistir otras personas siempre que tuviesen suficiente preparación y previa la oportuna solicitud a la Secretaría del Centro.

El contenido científico del curso fué, según reproducimos, del programa oficial mencionado:

"PRIMERA LECCION

VIERNES, DIA 28 DE MARZO, A LAS 6 DE LA TARDE
Tema: «Unidad de la materia.- Concepto de elemento químico.- Radiactividad y teoría electrónica.- Desintegración atómica».

SEGUNDA LECCION

LUNES, DIA 31 DE MARZO, A LAS 6 DE LA TARDE.
Tema: «Isotopia en los cuerpos radiactivos.- Id. en los cuerpos no radiactivos.- Métodos para determinar la isotopia.- Aplicaciones de los rayos X en Química».

TERCERA LECCION

MIERCOLES, DIA 2 DE ABRIL, A LAS 6 DE LA TARDE.
Tema: «El sistema periódico, su desarrollo

histórico y sus resultados y anomalías.-
Concepto actual».

CUARTA LECCION (Clausura del curso. Pública)

JUEVES, DIA 3 DE ABRIL, A LAS 6 DE LA TARDE.
Tema: «Los pesos atómicos.- Significación actual e importancia de los mismos.- Su determinación por los métodos clásicos.- Su determinación por los métodos físico-químicos.- Crítica de los mismos.- Resultados».

La temática tratada es, sin duda, la más ampliamente desarrollada por MOLES en las más diversas ocasiones: Concepto de elemento químico, sistema periódico y, como colofón, la crítica de las determinaciones de los pesos atómicos, Cuestiones todas ellas a las que dedica gran interés, con una constancia en el tiempo digna de ser señalada: Constituye su labor investigadora primordial a lo largo de su vida, como expondremos en su momento.

Publicaciones periódicas de Barcelona como

"La Vanguardia"

"El Noticiero Universal"

"Diario de Barcelona"

"Las Noticias"

"La publicitat"

"La Veu de Catalunya"

"El Día Gráfico"

"La Tribuna"

se hicieron amplio eco del curso y lo siguieron paso a paso cubriendo la información, con noticias sobre las lecciones dadas y la programación de las siguientes, desde el 25 de marzo hasta el 8 de abril, inclusive.

En estos artículos y sueltos hemos podido recoger al-

gunos detalles de interés científico y anecdótico, entre los que destacamos:

a) A la fecha del 25 de marzo se habían programado ya los cursos de primavera correspondientes a ese año de 1924. Eran, además del de MOLES, que fué el primero, otro de 6 lecciones por J.J. A. Bertrand, Director del Instituto Francés; otro de 6 lecciones por Blas Cabrera y otro de 7 lecciones por el Prof. Wolfg Ostwald, de Leipzig. Al parecer estaban previstos otros todavía sin concretar.

Podemos observar la gran categoría de los participantes en estos cursos y la amplitud de los mismos: Una manifestación cultural, en suma, que dice mucho en favor de la organización de las enseñanzas del Instituto de Química aplicada de Barcelona.

b) La última conferencia de MOLES mereció especial mención por la concurrencia distinguida de representantes de las Facultades y profesorado en general. Al final de la misma, MOLES

"Terminó, en catalán, para agradecer al auditorio la atención prestada a sus conferencias y el interés que habían despertado." (342).

Al terminar MOLES su actuación en esta su última intervención, el Dr. Agell, Director de la institución patrocinadora de los cursos, se dirigió al auditorio para agradecer a MOLES su intervención.

"Nuestra satisfacción es mayor -terminó diciendo- por haber podido ser discípulos del maestro cuyas investigaciones sobre los pesos atómicos le han dado fama universal." (343).

c) Después de la última lección se le ofreció a MOLES

un banquete-homenaje en el Hotel Ritz al que asistieron las mas relevantes personalidades científicas de Barcelona. (344) Al final del mismo

"El doctor Agell, director de l'Institut, digué unes paraules plenes d'afecte i d'admiració por l'homenatjat, dient que l'Institut havia acordat donar compte al rector de la Universitat de Madrid i al degà de la Facultat de l'exit rotund de les conferències." (345).

El mismo Dr. Agell, en sus palabras de dedicatoria del homenaje, mostró su pesar de

"que aquest fill de Catalunya no pogués exercir la noble professió de l'alt ensenyament a la seva terra mare, havent de fer-ho a Madrid." (346)

Tras estos detalles, sintetizados al máximo, digamos que "La Veu de Catalunya" publicó en los días 2, 4, 5 y 8 de abril unos amplísimos resúmenes de lo tratado por MOLES en sus lecciones. Hemos de señalar, junto con el interés demostrado por esta publicación catalana, el hecho de haberse deslizado un error de importancia. Al hablar de la primera lección de nuestro biografiado dice:

"Fou el metge anglès Proust qui, ..."

y prosigue en el texto refiriéndose siempre a esta personalidad científica con el mismo nombre. Es evidente el error por cuanto el médico inglés a que se refería MOLES en su lección es Prout y descartamos la posibilidad de la errata de imprenta por cuanto se repite no menos de tres o cuatro veces en el texto.

Por último, y como colofón de este curso, citemos el artículo firmado por Miguel Masriera Rubio que aparece publi

cado en "La Vanguardia" del 22 de abril de 1924, con el título "De actualidad científica.- Los pesos atómicos!". En él, el autor hace referencia al curso dado por MOLES pocos días antes con las siguientes palabras:

"Estas conferencias tenían como principal valor la descripción por su propio autor de sus trabajos en la determinación de pesos atómicos, que le han elevado a la Comisión Internacional de los mismos y constituyen quizá el resultado científico más brillante que se ha alcanzado en España en estos últimos años."

Sigue después enumerando la serie de rigores y pulcritudes que hay detrás de una determinación de pesos atómicos, cosa que pasa inadvertida incluso para el profesional de la química, haciendo un profundo elogio de los científicos que se dedican a esta labor que podríamos calificar de oscura.

Termina su trabajo el Dr. Masriera haciendo hincapié en la importancia que se le da en la mayoría de los países cultos cuando crean su propia Comisión nacional para designar los valores aceptados de pesos atómicos, haciendo, incluso, de estas cuestiones un asunto de amor propio nacional. Y finaliza:

"El nuestro puede estar satisfecho. En días como los presente, en que la patriotería de jazz-band está muy al corriente, son, por desgracia, pocos los que saben que en España y por un español (catlán, además), Moles, se ha fijado, dictándolos al mundo científico el valor definitivo de varios pesos atómicos, como los del nitrógeno (14.008), sodio (22.998), Fluor (19.001) Y lo que es más, se ha rectificado el valor de una constante fundamental en química y que se tenía, desde años, como definitiva: la densidad del oxígeno."

Y, por nuestra parte, terminamos la narración de este curso de Barcelona, 1924, porque creemos que después de lo expuesto nada más podemos decir.

f-2) ARGENTINA Y URUGUAY, 1930

Consideramos éste como el más importante de todos los cursos de este tipo dictados por MOLES. Se trata de una verdadera embajada culturas a aquellos países además de que, por su larga duración y contenido, constituye, sin lugar a dudas, un verdadero curso científico. Aunadas ambas características, embajada y curso científico, constituyen la base de nuestra afirmación del principio.

La gestación de este viaje se llevó a cabo a instancias del Dr. Abel Sánchez Díaz, Presidente de la Asociación Química Argentina, quien se dirigió a su colega de la Institución Cultural Española en Buenos Aires, Dr. Iribarren, sugiriéndose la visita de nuestro biografiado para dictar un curso por su relevancia y significación en el campo de la Química-física. La nota que dirigió el primero al segundo decía, entre otras cosas:

"El profesor Moles, vinculado a no pocos químicos argentinos por una relación personal y a nuestra Asociación por figurar entre sus socios correspondientes, está en condiciones especiales para llevar a cabo, en la forma más completa y satisfactoria posible, la noble misión que la Institución Cultural confía a los profesores españoles que bajo su alto patrocinio vienen al país; por ello, la Asociación Química Argentina se atreve a sugerir que se considere ante la Junta para Ampliación de Estudios, de Madrid, lo que es un franco anhelo de los químicos argentinos." (347)

Esto sucedía a principios de agosto de 1929 y las gestiones que la Institución Cultural Española realizó ante la Junta para Ampliación de estudios e investigaciones científicas fructificaron, preparándose el curso para los meses de agosto-septiembre de 1930.

Con fecha 23 de mayo de ese año el Subsecretario del Ministerio de Instrucción pública transmite a MOLES una Real orden comunicada por el Ministro por la que se le concede

"un pa-saje gratuito de ida y vuelta, en primera clase para Buenos Aires." (348).

Casi de inmediato, otra Real orden, ésta del 26 de mayo, especifica que, a propuesta de la Junta para Ampliación de estudios, se le concede

"la consideración de pensionado durante seis meses, a partir del próximo mes de Julio, con el objeto de que dicte un curso acerca de las «Determinaciones de pesos moleculares y atómicos por métodos físico-químicos», en las Instituciones culturales españolas de Buenos Aires y Montevideo, debiendo reintegrarse a su puesto oficial al mes de haber terminado el encargo que se le confía..." (349)

La partida tuvo lugar desde Cadiz, a primeros de julio. En la Sesión ordinaria de la Real Sociedad Española de Física y Química celebrada el día 7 de julio de 1930 bajo la Presidencia de Pedro Carrasco, por ausencia de MOLES, el Secretario, Rodriguez Mourelo, comunicó a los asistentes que se había recibido un telegrama de MOLES puesto ese mismo día en Cadiz, en el momento de su partida para América (350). Esto nos sitúa en el lugar y la fecha de la salida de España.

El viaje, acompañado de su familia, lo realizó en el transatlántico "Reina Victoria Eugenia", de la "Compañía Transatlántica Española". Nos lo cuenta su hijo en el libro ya señalado, añadiendo cómo este viaje

"le sirvió de descanso y, a la vez, para la preparación de los cursos que habría de desarrollar. En él coincidió con una serie de figuras notables, entre

las que cabe destacar a dos grandes amigos, aunque profundamente distintos: D. Francisco de Cossío y D. Luis Jiménez de Asúa. Aunque sus profesiones respectivas guardaban muy pocos puntos de contacto con la del doctor Moles no interrumpieron la relación con él durante todo el tiempo que duró su gira americana, no dejando de asistir a muchos de los actos, científicos y sociales, en los que aquél intervenía." (351)

La prensa bonaerense nos informa de su llegada. Por un recorte de "La Prensa", del 26 de julio de 1930, podemos establecer que llegó el 24 de ese mes, a la vez que nos informa de una manera global del programa a desarrollar por MOLES, Dice:

"En Buenos Aires, el doctor Moles dictará un curso teórico experimental en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que se iniciará en el mes de agosto próximo y se prolongará hasta septiembre. Constará de clases diarias de cuatro horas de duración, con una parte experimental intensa, tratándose en él de las determinaciones de pesos moleculares y atómicos por métodos fisicoquímicos.

Y continúa a renglón seguido:

"El curso se desarrollará contando con la colaboración práctica de un grupo limitado de alumnos escogidos, que se encargarán simultáneamente de realizar trabajos parciales, de tal modo que aun en el corto lapso de que se dispone, todos los colaboradores vean realizar o realicen personalmente las manipulaciones necesarias para llegar a una medida completa de un peso molecular por vía fisicoquímica."

Este plan de trabajo experimental, verdadero curso ya en sí mismo, se complementaría con el desarrollo teórico de un ciclo de lecciones y conferencias sobre este mismo tema y sobre otros de divulgación.

El curso de MOLES en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Buenos Aires comenzó el 4 de agosto. Tuvo lugar ese día una solemne sesión de apertura a la que asistie_

ron las más diversas personalidades, representantes de la vida oficial y de la científica, así como miembros de las más variadas organizaciones del país. Estaban presentes desde el Embajador de España y el Rector de la Universidad hasta los Presidentes de instituciones de todo tipo.

En el acto intervinieron diversos oradores glosando diferentes aspectos de interés, todos ellos con palabras elogiosas para nuestro biografiado. Así, por ejemplo, el Secretario de la Institución Cultural Española, Vicente Nicolau Roig, explicó el origen y carácter de este organismo.

Dijo:

"Desde que hace ya unos cuantos lustros, un grupo de compatriotas bien orientados creó la Institución Cultural Española, en el deseo de honrar la memoria del gran polígrafo don Marcelino Menéndez Pelayo, muchos son los profesores que han ocupado la Cátedra de Cultura que nuestra Institución patrocina. Bastaría citar, entre otros, los nombres de Menéndez Pidal, Ortega y Gasset, Rey Pastor, Pi y Suñer, Blas Cabrera, Posada, del Río Horteiga, Terradas, etc., para estimar con complacencia los resultados de esa acción."

Sigue su disertación señalando cómo el acercamiento de España y Argentina ha ido en aumento con la incorporación de ilustres españoles e instituciones científicas argentinas y la recíproca participación de personalidades argentinas en la vida cultural española. Y añade:

"Las enseñanzas que el doctor Moles se dispone a impartir, serán, a no dudarlo, un nuevo hito de ese proceso." (352)

Otra intervención es la de Atilio A. Bado, profesor de Química tecnológica y analítica de la Facultad. Tras congratularse de la presencia de MOLES y de dirigirle unas elogiosas palabras, manifiesta:

"Debo aquí recalcar que es la primera vez que, en cursos de esta naturaleza, se asocian y se ligan tan estrechamente la teoría y la práctica. Ello nos permite esperar que los jóvenes que sigan al eximio catedrático de la Universidad de Madrid mejorarán su técnica, incorporando nuevos métodos de experimentación, perfeccionando los propios, y haciéndose los continuadores de la obra de tan reputado hombre de ciencia." (353)

continuando después con una extensa exposición de los méritos que concurrían en MOLES ya en aquella época.

Los párrafos transcritos nos ayudan a centrarnos sobre la característica de tal curso. Por un lado, nos damos cuenta de la naturaleza de la entidad patrocinadora: Su origen y sus fines, su interés en estrechar los lazos de unión entre ambos países a través de la cultura. Así, MOLES resulta un eslabón más dentro de la importante labor de acercamiento desarrollada por el organismo a que nos referimos.

Por otra parte, observamos que los cursos anteriores habían sido ciclos más o menos amplios de conferencias o lecciones sobre temas de interés. En esta ocasión, por primera vez, se introduce el aspecto experimental con toda la carga de dificultades, compleja organización, etc., que conlleva. Y esto es lo más importante: MOLES aparece siempre como innovador, en primera línea, tratando de introducir y perfeccionar el aspecto experimental de la Química.

Tras este breve comentario por nuestra parte, digamos que después de estas intervenciones de bienvenida, MOLES desarrolló su conferencia inaugural del curso sobre "La unidad de la materia y el sistema natural de los elementos", tema muy repetidamente abordado por él en su entu-

siasmo por difundir y mostrar el extraordinario valor que presenta el Sistema periódico de los elementos para un correcto conocimiento de la Química.

A partir de aquí, se desarrolla el curso con extraordinaria actividad. La Institución Cultural Española publicó en 1953 unos Anales en los que recoge la labor desarrollada por las diversas personalidades invitadas durante los años de la década de los veinte. Así en el Tomo tercero, que comprende los años 1926-1930, dedica el capítulo XLII a nuestro biografiado con el título de "Labor científica del Dr. Enrique Moles". Nos habla allí de sus conferencias y lecciones, extractando su contenido, incluyendo párrafos enteros del propio MOLES y mostrándonos en todo momento el interés con que fué acogido este curso. Vamos a tratar de resumir una labor tan densa como la llevada a cabo por él en este curso de que nos ocupamos.

En la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, además del curso teórico-experimental sobre la determinación de pesos moleculares, realizó un ciclo de Conferencias, que resumimos:

★ Primera conferencia: El día 8 de agosto disertó sobre el "concepto actual de compuesto químico".

"poniendo de manifiesto cómo las dos tendencias antagónicas de los dualistas y los unitarios, que mantuvieron abierta pugna durante todo el siglo XIX, "han llegado a fundirse en una teoría general única, donde el concepto dualista se conserva para el grupo de los compuestos heteropolares, y el unitario para los homopolares". (354)

Se extiende MOLES principalmente en esta disertación sobre los compuestos heteropolares, ilustrándola con

gráficas, tablas y con resultados personales relativos a la periodicidad en las propiedades de estos compuestos.

★ Segunda conferencia: El día 11 de agosto habló sobre los "compuestos no polares", tema que podemos considerar como complementario del anterior. Tras una clasificación de estos compuestos en moleculares, adamantinos y metálicos, basa su disertación en las diversas explicaciones del enlace covalente en su época estableciendo una comparación

"en los modos de formulación según la teoría estructural clásica, según la de Werner, la de Kossel y finalmente la de Langmuir-Lewis." (355)

Desarrolló después el concepto de isosterismo o semejanza de propiedades para compuestos moleculares con igual número total de electrones externos. Dijo MOLES:

"Basándose en la isostería del óxido de carbono y del nitrógeno se dispone de nuevos y poderosos argumentos en pro de la trivalencia del carbono en el primero, trivalencia que explicaría gran parte del comportamiento químico de dicho gas". (356)

Finalmente resaltó las relaciones electrónicas entre los restantes categorías de compuestos no polares.

★ Tercera conferencia: Trató en ella sobre "ácidos, bases y sales" pasando sucesivamente desde los conceptos basados en la disociación electrolítica hasta la definición de basicidad como apetencia de iones hidrógeno, concepto este último que permite establecer una teoría general de los fenómenos de neutralización, hidrólisis, etc. Estudió también las sales básicas, mostrando su interpretación personal sobre algunos casos de ortoácidos, considerando algunas sales básicas como derivados de ellos. Recor

demos que sobre estas cuestiones ya había tratado en su ejercicio escrito de la oposición a Cátedras.

★ Cuarta conferencia: El día 18 de agosto desarrolló su conferencia sobre diversas cuestiones actuales de Química tocando casi exclusivamente el tema de la aditividad de los volúmenes y la constitución química. Manifiesta cómo los primeros ensayos se realizaron casi un siglo antes, pasando después por una etapa de olvido que atribuye al

"conocimiento deficiente de las condiciones correspondientes para los volúmenes comparados, así como de las variaciones de la densidad en las diferentes formas alotrópicas, etc..."(357).

según sus propias palabras. Pero al momento de su conferencia, señala el renacimiento del estudio de estos problemas y cita a Biltz, Ephraim, Herz, Balandin, Lorenz y él mismo, como los seguidores de esta teoría.

La aditividad de los volúmenes de los componentes para obtener el volumen del compuesto

"rige estrictamente para los complejos wernerianos (compuestos covalentes) y para los compuestos intermetálicos. Los compuestos típicamente heteropolares dan siempre un volumen molecular menor, los compuestos moleculares, mayor que la suma de los volúmenes atómicos correspondientes". (358).

nos dice MOLES en su conferencia.

★ Quinta conferencia: Día 22 de agosto. Habló sobre el "Papel del agua en los compuestos químicos" poniendo de manifiesto al principio las anomalías que presentan los compuestos del fluor, oxígeno y nitrógeno con el hidrógeno. Dijo:

"Estas anomalías han de explicarse por la polimerización. El agua que nosotros conocemos no responde a una fórmula sencilla, sino polimerizada. El agua sencilla H_2O herviría a unos 85 grados bajo cero. La polimerización puede atribuirse en parte al carácter dipolo del agua, creando campos electrostáticos." (359)

Entra después a estudiar las categorías de agua de cristalización, de constitución y de interposición, haciendo la distinción entre hidratos e hidróxidos. Y dice refiriéndose a los primeros:

"En lo que respecta a hidratos, admitimos hidratos de catión y de anión, no hidratos de sales. Los hidratos de catión coinciden con las que Urbain, por analogía con las amminas, denominó hidrinas." (360)

Y empalma este tema con el de la aditividad, señalando que el volumen molecular del agua es distinto en los casos de hidratos de catión, de hidratos de anión y agua de constitución, llegando, por extensión a compararlo con el del hielo VI.

Se refiere después a las medidas de presión de vapor y a la demolición térmica de distintos tipos de hidratos: alumbres, schoenitas, nitratos, etc., aspectos que él mismo ha tratado en sus trabajos.

Y tras referirse a datos interesantes sobre la formación de hidratos en la naturaleza, hizo, para finalizar, una síntesis de las reglas que relacionan la hidratación con la solubilidad y el tamaño y carga iónicos.

★ Sexta conferencia: Estuvo ésta dedicada al estudio del aire atmosférico y sus variaciones de composición, tema que también es de los más tratados por MOLES en su investigación.

Hace inicialmente una sinopsis histórica de los estudios efectuados sobre el tema en la que destaca, como de especial significación, los de Antonio de Martí. Y continúa MOLES:

"En estudio crítico de los trabajos realizados durante todo el siglo XIX y lo transcurrido del XX acusan de modo casi uniforme, la tendencia de los químicos a admitir constancia en la composición media del aire, como consecuencia de análisis realizados sobre muestras tomadas en puntos muy diferentes y siguiendo métodos distintos. En cambio, los físicos y físico-químicos que, en el mismo lapso han venido estudiando la densidad del aire, llegan también de modo casi uniforme a admitir la existencia de variaciones, que estarían en relación con las condiciones externas de presión, obediendo así la regla formulada en 1875 por el matemático norteamericano Loomis." (361)

Se refiere después a las variaciones de densidad puestas de relieve por Regnault y cómo las causas de error que más tarde se descubrieron en su técnica, fueron la razón de su olvido. Tras mencionar los últimos investigadores que se han ocupado del tema (Lord Rayleigh, Leduc, Jolly, Guye, Benedikt,...) pasa a exponer sus resultados personales. No debemos olvidar que éste es otro de los temas de su vida investigadora por el que se le conoce mundialmente.

•

Hasta aquí sólo hemos hecho un resumen de lo que trató MOLES en este curso. Ahora queremos intercalar un comentario en el sentido de aclarar que todo lo tratado constituyen sus temas preferidos, no sólo desde el punto de vista teórico, sino que son a la vez, los de su investigación directa. Y precisamente por esta última causa los trata ..

remos más ampliamente cuando hablemos de sus trabajos de investigación: Allí volveremos a tratar estos temas.

•

La actividad de MOLES en Buenos Aires no se limitó a lo hasta aquí reseñado, llevado a cabo todo ello en la Facultad de Ciencias de la capital Argentina. Alternando con ella y, siempre mezcladas con agasajos y todo tipo de actividades sociales, desarrolló otras que señalamos:

a) En la Escuela de Farmacia, el día 21 de agosto desarrolló una interesante conferencia sobre la adsorción y su interés específicamente farmacéutico. Simplemente apuntamos la existencia de esta conferencia por cuanto es nuestro propósito dedicar un capítulo a la actividad de MOLES como farmacéutico. Digamos solamente aquí que, además de los múltiples ejemplos farmacéuticos que expone, sale a relucir el químico-físico al tratar del fenómeno de la adsorción. (362)

b) Día 23 de agosto. La Sociedad Nacional de Farmacia organizó una recepción en su honor cuyo objeto principal era recibir el mensaje del Real Colegio de Farmacéuticos de Madrid de que era portador MOLES. El acto estuvo presidido por el Embajador de España, teniendo a su derecha a nuestro biografiado y a su izquierda al Presidente de la institución organizadora. Asistieron, entre otras personalidades, el Cónsul General, el Decano de la Facultad de Química y Farmacia de la Plata, el Presidente de la Asociación Química Argentina, etc. Tras unas palabras

del Presidente de la entidad en que se celebrara el acto, de presentación y elogio a MOLES y a su labor científica, pasó éste a leer el mensaje antes aludido.

Leído el mismo, MOLES pronunció una conferencia sobre la "importancia de la Química-física en Farmacia", tema a que se referirá en otras ocasiones y que muestra la conjunción que en él se manifiesta por ser farmacéutico y químico-físico. Se basa fundamentalmente su disertación en la aplicación de los métodos físico-químicos a las actividades farmacéuticas y cita finalmente a Raurich y To-per, farmacéuticos españoles, a quienes se deben algunos de los métodos antes aludidos.

c) En el salón de actos de la Asociación Patriótica, y tras ser presentado por el Dr. Avelino Gutiérrez, habló el 27 de agosto sobre "la evolución científica en España". Se trata de un tema que a la vez presenta aspectos de historia de la ciencia, a la que era muy aficionado MOLES, y otros de rabiosa actualidad sobre los problemas de la docencia e investigación actuales en España. Después de hablar de la parte histórica, negándose a atribuir el retraso de España en las ciencias físico-químicas a defecto o deficiencia de la raza y justificando su aserto con numerosos ejemplos de brillantes investigadores, aunque bien es cierto que a título de limitadas aportaciones, llega en su visión cronológica a la época que a él le ha tocado vivir y dice:

"Hace falta llegar a finales del XIX y principios del XX, para hallar otra era de florecimiento científico, marcada por la creación, en 1907, de la Junta para Ampliación de Estudios, de Madrid.

Y sigue MOLES en su disertación:

"Bajo la égida del hombre-símbolo, Ramón y Cajal, laboran hombres de buena voluntad, pero de tan opuestas tendencias cual Maura Gamazo y Azcárate, Eza y Cossío, Asín Palacios y Melquíades Álvarez... Se crean numerosos centros y laboratorios de investigación; se envían desde 1908 falanges de pensionados selectos a los mejores laboratorios de Alemania, Inglaterra y Norteamérica, que pronto implantan en España los métodos nuevos y las nuevas ideas; se crea el Instituto Escuela, renovador de la enseñanza secundaria; se construyen las Residencias de Estudiantes, verdaderos focos culturales. Esta actuación intensa y fecunda en resultados no llega a ser perturbada por las pequeñas envidias de los pobres de espíritu."

Y continúa, casi a renglón seguido:

"Se han creado laboratorios modelo, admiración de visitantes extranjeros; se han reformado planes de estudio, consiguiendo que los laboratorios (sic) teóricos y prácticos sean comparables a los países de más fama. Los titulados españoles son admitidos en las Universidades alemanas y norteamericanas, y encuentran en ellas poco nuevo que admirar. La Sociedad Española de Física y Química llega, en poco más de tres años, a duplicar su nómina social, y sus publicaciones rebasan en número y calidad a las de países que figuran a la cabeza de la cultura mundial. Se le encarga a España organizar el primer Congreso mundial de Química de la postguerra y se admiten sus propuestas..." (363).

Que sepamos nosotros, es la primera vez que MOLES aborda este tema a nivel de conferencia. En otras ocasiones se ha referido aisladamente a tal o cual aspecto de la organización de la vida científica española pero nunca ha trazado esta visión panorámica. Por ello, lo consideramos de gran interés ya que nos expresa su opinión particular sobre el tema, a la vez que nos muestra, una vez más, su desbordante entusiasmo sobre estas cuestiones.

Sigue MOLES en su disertación enfocándonos el futuro. Su espíritu no se queda retenido por lo hecho sino

que ésto lo considera como algo sobre lo que apoyar el porvenir. Por ello señala que

"es preciso decir que todavía falta mucho para que las Universidades españolas sean efectivos focos de donde salgan verdaderos hombres de ciencia y no simples titulados. Por eso estimo una urgente necesidad establecer, a la manera de otros países, la tutela post-escolar, con apoyo moral y material para los licenciados y doctores que tengan verdadera vocación científica, después que la familia crea haber cumplido su misión tutelar. Hacen falta becas post-universitarias, y esta función no debe confiarse exclusivamente a los cuidados del Estado, sino que a ella deben contribuir las entidades y particulares, a la manera como se hace en otros países, principalmente en los Estados Unidos. La ciencia reparte sus beneficios por igual entre todos los hombres, y justo es, en consecuencia, que todos contribuyan también a hacer posible la ciencia, dotando a sus cultivadores de todos los elementos indispensables y liberándolos de la necesidad de desperdigar sus energías en una lucha cotidiana por resolver su situación económica." (364).

Poco tenemos que añadir por nuestra parte al párrafo anterior de MOLES, Están claro en él su amor a la Ciencia y su entrega a ella, a la par que su visión del problema del post-graduado y su intento de solución. La Universidad española como "fábrica de titulados" sigue estando, por desgracia, en plena vigencia.

Y, finalmente, su optimismo inquebrantable le hace decir:

"Por lo que respecta a nuestra España, me declaro francamente optimista y tengo fé ciega en su porvenir científico. Lo que faltaba era encarrilar sus energías, crear el ambiente necesario para el estudio y la investigación, y eso, aunque no en los términos apetecibles, ya ha sido logrado en estos años." (365).

d) El día 28 de agosto, recepción por la Asociación Química Argentina. En esta ocasión, MOLES era portador del mensaje de la Real Sociedad Española de Física y Química,

de la que él era Presidente entonces. En la Segunda parte de nuestro trabajo hablaremos de él y de la significación que este viaje tuvo desde el punto de vista de esta Sociedad.

También en esta ocasión, al igual que lo hiciera en la Escuela de Farmacia, pronunció una conferencia, ahora sobre la "corrección por adsorción en las medidas físico-químicas de los pesos moleculares y atómicos". Se trata de un aspecto muy tratado por él en sus investigaciones, que tendremos ocasión de ver en su momento oportuno. Por ello, haremos sólo un pequeño esbozo del conjunto de la conferencia.

Comienza señalando cómo la adsorción de gases había sido puesta de manifiesto incluso sin saberlo. Así, nos dice que Stas recomendaba muy especialmente, antes de efectuar una pesada,

"esperar a que los recipientes volvieran a su 'estado primitivo', siempre que hubiesen sido calentados o simplemente, frotados. Así, Stas indica que un tubo de vidrio duro, de 60-80 cm. de largo y 2-2-,5 cm. de diámetro, exige, después de calentarlo al rojo, dos o tres horas de reposo en la caja de la balanza, antes de dar peso constante. Recipientes de vidrio de 1-4 litros de capacidad, no recuperan el peso constante, después de frotados o calentados, sino al cabo de 5-8 horas de reposo en la caja de la balanza." (366).

Se extiende después en hechos en los que la adsorción de gases juega papel importante y pasa a referirse a su propia experiencia, indicando cómo emprendió su estudio con el Prof. Guye, en Ginebra, para después ocuparse él mismo, desde 1925, de manera sistemática. A partir de aquí y ayudado por tablas de valores obtenidos en sus experiencias, va exponiendo resultados e interpretaciones, llegando

a las conclusiones que veremos en otro lugar.

Como glosa general digamos que el interés que despertó esta conferencia debió de ser grande por cuanto en los Anales de la Institución Cultural Española, antes mencionados, se le dedica una amplitud inusitada, del orden de cinco veces más que a las otras, transcribiendo literalmente gran parte de la misma, con profusión de tablas de valores.

e) Día 29 de agosto. Una última conferencia en la Facultad de Ciencias Exactas sobre "Mi visión del sistema periódico". Se trata de una exposición de las grandes ventajas que presenta la Tabla periódica para un estudio sistematizado de la Química mineral. Vuelve a insistirnos en su idea ya expresada en la Memoria de las oposiciones a Cátedra, cuando dice:

"Si yo me atreviera a escribir alguna vez un tratado de química inorgánica, lo haría desde el punto de vista del sistema periódico y de la teoría de coordinación de Werner. El sistema periódico es la base única racional para la enseñanza de la química mineral. La tabla es tan fácil de aprender como cualquiera genealogía de soberanos, de nombres de batallas más o menos gloriosas, o de generales más o menos heroicos. La dificultad no está en los alumnos, tierra virgen donde germina toda idea bien sembrada, sino en el profesor aferrado a su sistema." (367).

Toda la conferencia es un verdadero canto a las excelencias del Sistema periódico como base pedagógica para la enseñanza de la Química y se extendió en multitud de propiedades que presentan periodicidad, reseñando cómo la teoría de Bohr ha aclarado la aparición de ésta.

f) También en la Facultad de Química de la Universidad de La Plata dió dos conferencias.

La primera de ellas tuvo lugar el día 16 de agosto

sobre "ácidos silícicos, silicatos naturales y teoría de la coordinación". Tras ser presentado por el Presidente de la Universidad, desarrolló su explicación en la que básicamente se refirió primeramente a la constitución química de la esfera terrestre, para después entrar a considerar las diversas formas de la sílice y la gran variedad de silicatos que se presentan en la naturaleza. Se refirió a la labor de sistematización desarrollada por Jakob en el estudio de los silicatos naturales desde el punto de vista de la teoría de la coordinación de Werner. Siguió ocupándose de la estructura de estos minerales distinguiendo entre verdaderos silicatos y las silicatosales, para terminar con algunos procesos de interés industrial y de aplicación práctica.

La segunda conferencia en la Universidad de La Plata se celebró el día 23 de agosto sobre "las revisiones de los pesos atómicos; su importancia y métodos". Comienza con una breve explicación del aspecto histórico del problema de la revisión y los métodos para llevarla a cabo, centrándose después en los procedimientos fisico-químicos, que son su campo de acción principal de investigación. Hizo hincapié en sus propios trabajos y en las determinaciones del volumen molecular normal y de la densidad de oxígeno, constantes fundamentales en este tipo de investigaciones. Concluyó, finalmente, que

"los métodos fisico-químicos se caracterizan por dar valores directamente relacionados con el del oxígeno, que es el patrón o tipo actual, mientras en los métodos químicos, cuyo patrón es la plata, se requieren conocer otros valores auxiliares como el del nitrógeno, fundamentalmente determinado por vía fisico-química." (368).

De Buenos Aires se desplazó MOLES a Rosario, provincia de Santa Fe, con el fin de dar un breve ciclo de conferencias, invitado por la Delegación de la Institución Cultural Española en aquella ciudad. Llegó a ella el 31 de agosto, a las 12,30 y la prensa local se ocupó de esta visita. Así, el diario "La Tierra", del 1º de septiembre de 1930, decía:

"Esperaban al distinguido profesor, en la Estación Rosario Norte, el doctor Juan Alvarez, director del Departamento de Extensión Universitaria, de la Universidad del Litoral, el presidente del Club Español, don Victor Echeverría, el Dr. José Cortés Puente y un grupo de destacadas personalidades de nuestro mundo intelectual.

"El doctor Moles fué acompañado hasta su alojamiento en el Hotel Italia, y será objeto, de parte de la colectividad española y de los miembros de nuestras instituciones culturales, de múltiples agasajos."

y publicaba una fotografía en la que aparece MOLES con las personalidades que le recibieron. También "La Acción y "La Capital" recogieron adecuadamente esta visita; éstos son, al menos, los diarios de que tenemos noticia.

Según esta prensa diaria, el día de su llegada por la tarde, disertó en el Club Español sobre "La química de la vida diaria". Se trata, como podemos colegir por su título, de una conferencia de divulgación en la que trata de dar una visión de los fenómenos y hechos de la vida diaria que son recogidos por la química. Tema enormemente amplio que le permite referirse a aspectos concretos de sus manifestaciones. Así, habla, entre otras cosas, de los procesos químicos que sufren los materiales de construcción; de la celu

losa, de la que dice es una

"maravillosa sustancia que da origen desde el algo don mercerizado al celuloide, desde la gelatina ex plosiva a la seda artificial." (369).

exponiendo los procesos de transformación desde la materia prima madera hasta los productos manufacturados; de la importancia de las fuerzas de superficie en multitud de procesos naturales y de su empleo como en la purificación de aguas y la utilización de las arcillas como medicamentos. Por último señala como la química, además de desvelar los secretos de la Naturaleza, llega a mejorar sus productos y cita a este respecto los enormes progresos en materia de colorantes, esencias y fabricación de combustibles líquidos.

Esta conferencia aparece glosada casi con las mismas palabras en "La Tierra, "La Acción" y en los Anales de la Institución Cultural, ya mencionados; éstos últimos indican que su reseña ha sido tomada del diario "La Capital". Pero a partir de aquí nos encontramos con una información contradictoria. Por un lado, la prensa diaria, concretamente los diarios "La Tierra" y "La Acción", que hemos manejado, nos informan de su actividad de manera sustancialmente distinta a como lo hacen los Anales de la Institución Cultural Española, que venimos estudiando. Veamos ambas versiones.

El diario "La Tierra" del martes 2 de septiembre de 1930 publica una reseña del tema desarrollado por MOLES el día anterior en su conferencia, bajo los auspicios del Instituto Social de la Universidad del Litoral. Dice que fué

presentado por el Dr. Francisco Cignoli, profesor de la Escuela de Farmacia de la Facultad, con laudatorias palabras para MOLES, tras lo cual éste comenzo su disertación sobre "Acidos silícicos, silicatos naturales y teoría de la Coordinación". A continuación el periódico citado hace un resumen del contenido de la conferencia que nos pone de manifiesto que se trató de una repetición de la que dió en La Plata el 16 de agosto y que ya hemos comentado.

Por su parte los Anales de Institución Cultural Española nos señalan que en esa misma fecha, bajo el mismo patrocinio y presentado por el mismo Dr. Francisco Cignoli, habló

"sobre la constitución del oxígeno y su empleo como patrón del sistema de pesos atómicos." (370).

extendiéndose después durante siete páginas y transcribiendo entrecomillado el contenido de la conferencia. Como fácilmente puede deducirse se refiere a los distintos isótopos que presenta el oxígeno y su influencia en la escala de pesos atómicos.

Además de esta discrepancia entre ambas publicaciones hay que señalar que los Anales mencionados no hablan de ninguna otra conferencia de MOLES en Rosario, mientras que la prensa, tanto "La Tierra" como "La Acción", anuncian para el día siguiente, 2 de septiembre, una tercera sobre "Revisión físico-química de los pesos moleculares y atómicos", también, como la anterior, en el salón de actos de la Facultad de Medicina. Imaginamos que el contenido de ésta sería semejante al de la desarrollada por MOLES en La Plata el 23 de agosto, aunque no podemos asegurar este extremo por no

disponer del oportuno recorte de prensa con la reseña de la misma.

¿Cuál ha sido la razón de esta notable disconformidad? En el terreno de la conjetura, podemos especular con que los Anales se han saltado la segunda de las conferencias siendo la que ellos presentan como segunda la que dió en tercer lugar. Esto significaría, por otra parte, que MOLES cambió de materia en la disertación de su tercera conferencia para hablar del tema de los isótopos del oxígeno en lugar de hacer lo sobre la revisión físico-química de los pesos atómicos como se anunciaba; consideramos que es posible este cambio pero no podemos comprobarlo por no disponer de los recortes de prensa correspondientes.

Pero cualquiera que sea la causa, podemos asegurar que MOLES dió las tres conferencias ya que damos mayor credibilidad a las reseñas periodísticas por cuanto son de la fecha en que ocurrieron los hechos. Por otra parte, creemos que la labor desarrollada por nuestro biografiado es innegable, independientemente de que diese una u otra conferencia.

* * *

La gira cultural que MOLES emprendiera por Buenos Aires y Rosario, continuó por el Uruguay. "El Diario Español" de Montevideo, de fecha 6 de septiembre de 1930, nos informa de su llegada el día anterior, por la mañana, a la capital uruguaya, siendo recibido en el puerto por diversas personalidades. Por la tarde de ese mismo día 5 tuvo lugar la

Sesión inaugural del curso que se desarrolló según la programación prevista:

"Viernes 5 de Setiembre, a las 18 horas.- Conferencia inaugural en el Salón de Actos Públicos de la Universidad de la República:

Presentación del Profesor Moles, por el Secretario de la Institución Cultural Española, doctor Alfredo Inciarte.

Palabras del Decano de la Facultad de Química y Farmacia, Profesor don Víctor Coppetti.

Discurso sobre la personalidad científica del Profesor Moles, por el Consejero de la misma Facultad, Profesor don José Lanza.

Conferencia del Profesor doctor Enrique Moles: El actual movimiento científico en España" (371).

En la mesa presidencial del acto estaban el Ministro de España, el Decano de la Facultad y otras autoridades académicas y miembros de Instituciones. En su conferencia, MOLES repitió lo dicho en Buenos Aires en su día y el periódico citado anteriormente publica una amplia reseña de la conferencia, ilustrada con una fotografía de la mesa presidencial.

Tras esta sesión inaugural, el curso se desarrolló con gran éxito. Sus líneas básicas son las mismas que las del realizado en Buenos Aires y estuvo patrocinado por la Institución Cultural Española del Uruguay y por la Facultad de Química y Farmacia de Montevideo. El programa completo fué:

"Martes 9 de Setiembre, a las 18 y 15:
Concepto actual de compuesto químico. Clases de enlace. Compuestos polares. Los cristales como compuestos químicos. Ciclo de Born.

"Jueves 11 de Setiembre, a las 18 y 15:
Compuestos no polares. Clasificación. El enlace en el hidrógeno e hidruros sencillos. Com-

puestos adamantinos y metálicos. Compuestos con varios enlaces.

"Lunes 15 de Setiembre, a las 18 y 15:

Acidos, bases y sales. Concepto actual. Las sales básicas.

"Miércoles 17 de Setiembre, a las 18 y 15:

Conferencia de divulgación científica en el Salón de Actos públicos de la Universidad: La Química en la vida diaria (con demostraciones).

"Viernes 19 de Setiembre, a las 18 y 15:

La regla de aditividad de los volúmenes y la constitución química.

"Lunes 22 de Setiembre, a las 18 y 15:

Papel del agua en los compuestos químicos.

"Miércoles 24 de Setiembre, a las 18 y 15:

Acidos silícicos, silicatos naturales, y la teoría de la coordinación.

"Viernes 26 de Setiembre, a las 18 y 15:

El sistema periódico o natural de los elementos. Su importancia e interpretación actual.

"Lunes 29 de Setiembre, a las 18 y 15:

Conferencia de divulgación científica, en el Salón de Actos públicos de la Universidad: La unidad de la materia y la digestión de la Tierra.

El curso experimental de seminario tendrá como complemento un curso de introducción a la investigación, sobre: LOS METODOS FISICO-QUIMICOS DE DETERMINACION DE LOS PESOS MOLECULARES Y ATOMICOS.

Comprenderá tres lecciones:

"Viernes 5 de setiembre, a las 18 y 15:

Importancia de las revisiones de pesos atómicos. Métodos experimentales y su crítica.

"Viernes 12 de Setiembre, a las 18 y 15:

Métodos físico-químicos. Sus variantes. Causas de error. Resultados.

"Jueves 25 de Setiembre, a las 18 y 15:

El aire atmosférico y las variaciones de su constitución. (372)

Podemos comprobar en el anterior programa que el curso constaba realmente de tres partes. Una de ellas, de conferen

cias científicas, integradas bajo el epígrafe general de "Temas actuales de Química", como lo llamaban los periódicos "El Ideal" y "El Diario Español", y que se dieron en el Anfiteatro de la Facultad de Química y Farmacia. Una segunda parte está integrada por conferencias de divulgación; intercaladas con la anteriores, y que se dieron en el Salón de Actos públicos de la Universidad, según se especifica en el programa transcrito. La tercera parte lo constituye un verdadero curso de introducción a la investigación en donde privaron los aspectos experimentales.

Señalemos, como detalle curioso, que en la programación transcrita anteriormente, ha debido deslizarse un error ya que, según ella, el viernes, 5, a las 18 horas comenzaba la sesión inaugural y un cuarto de hora después tenía lugar la primera lección del curso experimental.

Por lo que respecta al contenido de las conferencias, nada nuevo podemos aportar. Creemos más bien que se trata del mismo curso de Buenos Aires, lo que es muy natural puesto que MOLES hablaba de su especialidad y más que un ciclo de conferencias podía considerarse como un mismo cursillo celebrado en naciones diferentes. Advertimos ligeros cambios en el orden de alguna de sus intervenciones; así por ejemplo, la conferencia inaugural en Argentina fué la que cerró el curso en Montevideo, con distinto enfoque en este último ya que, en lugar de referirse al Sistema natural de los elementos como hiciera allí, expone la conclusión de que la Tierra muestra una actividad indicadora de que vive muy despacio, pero vive.

Al terminar esta última conferencia del curso, MOLES

"agradece al auditorio con frases muy cordiales su benévola atención e interés, reitera a la Facultad de Química y Farmacia su reconocimiento al honrarle con la invitación de inaugurar la reciente cátedra de investigación..." (373).

con lo que poseemos un detalle más de la trascendencia de este viaje, viendo cómo se le llama a él para la inauguración de la Cátedra señalada.

*

No disponemos en esta ocasión de una narración pormenorizada de los actos celebrados al margen de la actividad docente, como nos ocurrió en su estancia en Buenos Aires. Hemos podido recoger en "El Diario Español" del 6 de septiembre que después de su conferencia inaugural y

"acompañado por el señor Jiménez de Asúa, visitó el Club Español, donde fué recibido y agasajado por la Junta Directiva.

"Se bebió una copa de champagne, brindando el presidente de nuestra institución social, señor Angel Rubio, por los éxitos presentes y futuros de ambos intelectuales compatriotas."

Por su parte, "Imparcial", también de Montevideo, con fecha 1º de octubre de 1930, publica una breve reseña, ilustrada con una fotografía del acto, sobre el banquete de despedida que le fué ofrecido a MOLES. Al mismo tiempo, y al final de su resumen nos informa que éste

"embarcó hoy de retorno a su patria, siendo despedido en el puerto por numerosas personas."

con lo que fija de manera clara la fecha de regreso de MOLES de su larga gira por tierras americanas.

Salvo estos dos agasajos, ninguna otra información poseemos. Sin embargo, sí hay dos hechos que resumen por

sí solos el aprecio que se hizo a la actuación de MOLES en Montevideo:

★ Se le nombra Profesor honorario de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de Montevideo, por resolución de Consejo Directivo de 30 de septiembre de 1930. El Título expedido al efecto, señala que tal nombramiento se confiere en mérito a haber

"inaugurado brillantemente la Cátedra de Enseñanza Científica Post Profesional que, -para profesores extranjeros- instituye la Ley de creación de la Facultad de 29 de Enero de 1929." (Doc. núm.14)

★ La Asociación de Farmacia y Química del Uruguay acuerda dedicar un número de sus Anales a MOLES, con motivo de su estancia en Montevideo. El número en cuestión corresponde a los meses de julio-agosto 1930 (374) y el Sumario de su contenido es el siguiente:

	<u>Págs.</u>
" <u>Lanza J.</u> : El profesor Enrique Moles . . .	95
"Curso de conferencias del profesor Moles.	99
" <u>Giribaldo D.</u> : Fundamento teórico de la de terminación precisa de los pesos moleculares y atómi- cos a partir de las densida des gaseosas	103
" <u>Mólès E.</u> : Densidad normal del nitrógeno químico	151
" <u>Moles E.</u> : Estudio crítico de las medidas modernas acerca de la densidad del oxígeno	161
"Publicaciones científicas del profesor E. Moles	195

el último de cuyos capítulos se extiende hasta la página 202. Se trata, pues, de un fascículo de más de cien páginas.

En su presentación del número, J. Lanza, Presidente de la Asociación que lo edita, traza una semblanza de MOLES. Explica su admiración por su trabajo investigador aun antes de unirle a él vínculo alguno de amistad. Destaca, no podía ser por menos, su dinamismo extraordinario y su voluntad férrea en su gestión en las entidades en que interviene, desde la Comisión Internacional de Pesos Atómicos hasta la Real Sociedad Española de Física y Química, destacando de manera especial su labor en esta última.

Hace un juicio crítico de las traducciones de MOLES y quizá con excesiva ingenuidad dice:

"Sus traducciones llevan un sello característico, que las hace inconfundibles en cuanto se leen, y es que Moles, al traducir, no se limita, como hacen mucho, a colocar en lugar del vocablo alemán su equivalente en español. No, Moles lee la obra que va a traducir; la asimila, compenetrándose bien de la orientación que, en su idioma, ha querido darle el autor, y luego la escribe en castellano como si fuera una obra suya, concebida y orientada por él, buscando siempre, además de la corrección de lenguaje, la mayor sencillez en la exposición, y cuidando, sobre todo, extraordinariamente, que no se deslice un error, lo que supone una cuidadosa revisión de pruebas, tarea impropia y engorrosa que no todos soportan, siendo ello el motivo de que en muchas traducciones existan errores que no había en el texto original."

Y sobre esta actividad de nuestro biografiado, cuenta la siguiente anécdota:

"Al aparecer, en 1916, la quinta edición alemana de la obra de Ostwald, «Grundriss», concibió la idea de traducirla al español, pero no pudo entonces realizarlo por diversos motivos. En 1921, cuando ya había aparecido una reimpresión de la quinta edición, rápidamente agotada, visitó, en su retiro de Grossbothen, al ilustre sabio alemán, quién le manifestó que no pensaba modificar ya más su obra; no obstante, convencido de la necesidad de hacerle ediciones y modificaciones, a fin de ponerla al día en varios capítulos, autorizó a Moles para e-

fectuar las que creyera oportunas. No hay que esforzarse mucho para comprender el alto concepto que de él tenía formado el viejo maestro de la físico-química para concederle tan honroso cometido. Pero hay aún algo más de interesante en este episodio. Al prologar la reimpresión de la edición quinta, Ostwald había señalado la laguna que, por falta de tiempo, había quedado sin llenar, en lo que se relacionaba con los pesos atómicos, haciendo alusión a los importantísimos trabajos de Guye y sus discípulos. Moles, que había sido uno de ellos, y que estaba, por tanto, ampliamente capacitado para llenar esa laguna, pudo haber aprovechado la oportunidad que le brindaba la autorización de Ostwald para hacer exhibición de sus conocimientos en la materia, cosa que, por otra parte, habría sido perfectamente legítima. Pudo más en él, sin embargo, el criterio pedagógico, y, para no romper la armonía del conjunto de la obra, con una modestia que sólo es capaz de sentir el sabio que ama la ciencia por la ciencia misma, prefirió hacer sólo «pequeñas modificaciones relativas a los pesos atómicos y una algo más considerable a propósito del valor actual del sistema periódico»: son sus palabras."

El contenido del resto del fascículo editado en su honor se desprende fácilmente del sumario transcrito. Giribaldo hace un amplio trabajo sobre los gases ideales, pasando después a un estudio de los gases reales y su aplicación en la determinación de los pesos moleculares de éstos y los atómicos de los elementos. Los trabajos de MOLES, por su parte, son típicos de él y los estudiaremos en otro lugar.

Los ecos que este largo viaje tuvieron en la Sociedad Española de Física y Química también serán tratados en el momento oportuno.

f-3) LISBOA, 1935.

Más que un curso, se trata en esta ocasión de una verdadera embajada cultural. Su estancia en Lisboa fue breve pero intensa, si hemos de atenernos a la información de que

disponemos: Tres únicos días bastaron para que MOLES lograra crear un clima científico de verdadera altura y que su actuación fuese seguida con gran interés, no sólo por los estudiosos y especialistas del país vecino sino incluso, por la prensa diaria, que se hizo eco de tan singular visita.

Su presencia en Portugal se debió a la invitación especial del "Instituto portugués de Altos Estudios", anejo a la "Academia das Ciências", para que diese dos conferencias en aquel organismo cultural, sobre los temas:

"Las revisiones modernas de los pesos atómicos" y
"Picoquímica de los cuerpos cristalinos".

Para este desplazamiento le fué concedido pasaporte diplomático por el Ministerio de Estado español con fecha 10 de mayo de 1935 y con validez de tres meses, rezando en tal documento, como motivo del viaje, "en Misión cultural". (Doc. núm 14). Este hecho, junto con la carta que la Sección de Relaciones Culturales del Ministerio de Estado dirige a MOLES a su regreso, a la que acompaña copia del despacho remitido por el Encargado de Negocios en Lisboa, incluyendo anejos 14 recortes de prensa, nos confirman en el carácter oficial de tal embajada.

De todas estas fuentes de información podemos seguir la estancia de MOLES en Lisboa paso a paso y la glosemos a modo de diario, de la siguiente manera:

Día 21 de mayo de 1935.- Pasa MOLES la frontera por Valencia de Alcántara-Beira, según nos señalan los sellos estampados en el Pasaporte aludido.

Por la tarde de este día llega a la estación de Rossio de Lisboa, donde es recibido por diversas personalidades españolas y portuguesas, entre las que destacamos:

D. Francisco Ramírez Montesinos, Ministro-encargado de negocios de España en Lisboa, los Cónsules general y adjunto y otros miembros de la Embajada. Dr. D. Julio Dantas, Presidente de la Academia de Ciencias; General Aquiles Machado y Profesores Charles Lapierre, Amorin Ferreira y Fidelino de Figueiredo, etc.; Director del Instituto español en Lisboa, Dr. Almendros, con otros profesores del citado Centro.

Día 22 de mayo de 1935. Jornada de verdadero derroche de actividad por parte de nuestro biografiado. Por la mañana visita el Instituto español de Lisboa donde fué cumplimentado por el Director y Profesorado del mismo y donde a las 12 le fué ofrecido un "vinho de honra", con asistencia del Encargado de negocios de España, Sr. Montesinos, y alto personal de la embajada y consulado.

Casi sin respiro, a las 14 horas, en el anfiteatro de la Facultad de Ciencias, sustituyendo al Prof. Pereira Forjaz en su Cátedra, dió una lección con proyecciones sobre la clasificación periódica de los elementos,

"expondo algunas ideias originais que despertaram vivo interesse." (375).

A las 16 horas de ese mismo día tuvo lugar la recepción solemne y pública en la Academia de Ciencias, en sesión plenaria presidida por el escritor Julio Dantas. A su derecha se encontraba D. Francisco Ramírez Montesinos, mi-

nistro-encargado de negocios de España y a su izquierda el general Aquiles Machado, presidente de la Sección de Ciencias del docto organismo.

Comienza la sesión con unas palabras del Presidente en las que pone de manifiesto que la

"Academia recebia com as devidas honras, em sessão plenaria, uma das individualidades mais representativas do pensamento científico contemporaneo, o professor Henrique Moles." (376).

Tras referirse a los títulos y trabajos de su invitado, explicó las características de la Academia que lo recibía: Desde su fundación a finales del siglo XVIII era un organismo cultural mixto, con representación de las diversas ramas del saber. Por esta circunstancia, la Academia había podido

"convidar e receber, no curto prazo de oito dias, dois catedráticos espanhóis notaveis-um, o professor Americo Castro, filologo e historiador das literaturas, cuja obra projecta nova luz sôbre as figuras immortais de Cervantes, de Quevedo, de Te^{re}za de Jesus e de Lope de Vega, outro, o professor Enrique Moles, cujas duas lições, sôbre a revisão dos pesos atômicos e sôbre a picnoquímica dos corpos cristalinos, são esperadas com viva curiosidade ." (377).

Hablaron también sobre MOLES y los diversos aspectos de su obra el general Dr. Aquiles Machado, el general Oliveira Simoes, de la Sección de Ciencias fisico-químicas de la Academia, el profesor Cardoso Pereira y el Prof. Pereira Forjaz, quien dijo:

"Toda a vida de Moles é um acto de energia, de vontade, que os poderes publicos espanhóis souberam sábiamente aproveitar.

"Com que jubilo o recebemos hoje neste velho solar das boas letras, com que prazer lhe damos boa vinda!" (378)

MOLES agradeció las palabras y elogios que le habían

sido tributados, elogió a su vez a los oradores que le precedieron y transmitió a la Academia de Ciencias de Lisboa los saludos de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid.

A las 18 horas, en el Instituto de Altos Estudios dió MOLES su anunciada primera lección sobre el ya señalado tema de "Revisiones modernas de los pesos atómicos" en la que básicamente se refirió a toda la compleja labor desarrollada en este campo, correcciones efectuadas y exactitudes con seguidas en sus 19 años de perfeccionamiento continuo en la determinación de estas magnitudes.

Por la noche, en el Aviz Hotel, se le ofreció una co mida íntima.

Día 23 de mayo de 1935.- Continúa la actividad. A las 13 horas se le ofrece en el Aviz Hotel un almuerzo ín timo por iniciativa de D. Antonio Pereira Forjaz y otros compañeros científicos y al que asisten representantes es pañoles de la Embajada y portugueses de la Academia de Cien cias.

A las 18, como estaba previsto, pronuncia su segunda lección en el Instituto de Altos Estudios sobre el tema de la "Picoquímica de los cuerpos cristalinos". Brevemente digamos que trató sobre las investigaciones llevadas a ca- bo por él sobre los volúmenes y la aditividad de los mismos. Estableció una distinción entre el concepto entonces moder- no del estado cristalino en contraposición al de estado só- lido, más antiguo, y se refirió por extenso sobre los hidra- tos de las diversas sales, en especial de las alcalinas,

exponiendo sus conclusiones personales sobre el tema.

Por la noche le fué ofrecido un banquete oficial en la Embajada española al que asistieron las mas altas personalidades del pais vecino, con sus correspondientes esposas.

Día 24 de mayo de 1935. Día de regreso a España, lo que hace por la misma frontera que a la ida, según se desprende de los sellos estampados en su Pasaporte oficial.

•

Este calendario de actividades lo hemos podido completar siguiendo los recortes de periódico que acompañaban al despacho del Encargado de Negocios de España en Lisboa, al que anteriormente hemos aludido. Reseñamos las publicaciones incluidas en el dossier señalado y cuya utilización debemos a la amabilidad del hijo de nuestro biografiado. Estos son los periódicos y fechas:

"Diario de Lisboa".- Días 20, 21 y 22.

"Diario da Manhã".- Días 20, 22 y 24

"Diario de Noticias".- Días 20, 22, 23 y 24.

"O Seculo".- Días 20, 22, 23 y 24.

en la mayoría de los cuales se incluyen fotografías de los actos celebrados con motivo de la estancia de MOLES en tierras portuguesas.

Podemos añadir que, además de estas actividades, MOLES visitó diversos Centros o establecimientos como El Instituto del Cáncer, el Laboratorio de Análisis del carbón, etc., siempre según nos informa el despacho tantas veces citado.

Entresacando datos de interés de entre lo que podemos considerar las habituales normas de cortesía en situaciones análogas, podemos asegurar que no ofrece duda alguna que el viaje de MOLES constituye una auténtica embajada cultural. En efecto, fué un intercambio entre ambos países en un intento de acercamiento intelectual parejo con el geográfico. Nos confirma este hecho el párrafo que transcribimos del despacho remitido por la Embajada de Lisboa:

"Con estas conferencias ha quedado completada la labor de propagación de nuestra cultura aquí por este curso. Hemos acudido a ella quizá un poco tarde y con sólo una corta preparación que realicé como creí más conveniente y del resultado de ello podrá juzgar V.E. por lo hecho. Para el futuro, siendo ya una realidad el intercambio de profesores, espero que por este camino conseguiremos la finalidad deseada. La altura de los dos profesores que han tenido a su cargo estas conferencias ha salvado deficiencias y ha vencido situaciones inevitables, por la coincidencia con otros sabios extranjeros en las mismas fechas de su estancia aquí y el éxito indudable que han obtenido entre los más altos valores de la cultura portuguesa han colocado en muy buen lugar a la cultura española."

Así pues, Américo Castro y MOLES fueron los encargados de abrir el camino para lo que se pretendía fuese una relación continua entre ambos países en todas las ramas del saber humano. Como siempre, en los momentos iniciales y difíciles de una labor encontramos a MOLES dispuesto a la lucha; una vez más el éxito coronó sus esfuerzos.

Por otra parte, queremos comentar las declaraciones que el propio MOLES hizo a la prensa lisboeta a su llegada a aquella capital. Señalemos que aparecen dos entrevistas

en sendas publicaciones: "Diario de Noticias" y "O Seculo" del día 22 de mayo de 1935. Tienen ambas el mismo matiz y se tratan en ellas los mismos puntos. Nos referiremos solamente a la del "Diario de Noticias" porque nos parece un poco más amplia y matizada.

Comienza el periodista con una breve descripción de MOLES y su forma de acoger su petición de entrevista. Dice:

"E' um homem novo, com a expressão serena de quem ocupa o espirito no estudo e na concentração. Presta-se a atender-nos com a maior simpatia, levemente tingida, talvez, daquela paciente resignação que infundem as coisas irremediaveis...

"-Sinto-me satisfeitissimo -disse-nos- por ter tido ocasião de visitar Portugal pela primeira vez, a convite da Academia das Ciencias. Interpretei esse convite como mais um sintoma animador de que irá acabar de vez o alheamento em que têm vivido os centros científicos portugueses e espanhóis. De facto, não faz sentido que, apesar de estarmos paredes-meias, não se tenha tentado uma aproximação entre nós. Ha muito que a desejamos. Ainda recentemente, ao ter tido ocasião de conversar em Madrid com o prof. Pereira Forjaz manifestei-lhe o meu assombro por Espanha e Portugal se conhecerem tão pouco. A verdade é que a Espanha quasi conhece melhor a Australia ou o Canadá do que Portugal!".

Nos confirma esta declaración de MOLES dos ideas: Primera, que se trata esta visita suya del comienzo de una relación cultural que se propone extenderse, tal como hemos señalado hace poco. Segunda, que las relaciones con el pais vecino no eran hasta entonces a nivel general. El Prof. Pereira Forjaz estaba evidentemente vinculado al quehacer científico español, como tendremos ocasión de ver cuando tratemos la relación entre MOLES y la Sociedad Española de Física y Química, pero debía ser una relación a título personal más que representativa de un vínculo entre la labor

científica de ambos países.

Estas manifestaciones de MOLES nos parecen interesantes porque ayudan a fijar para la historia las relaciones internacionales de la ciencia española.

Continúa el "Diario de Noticias" narrando las declaraciones de MOLES. Dice a renglón seguido:

"Enrique Moles, que é uma pessoa calma, como verdadeiro sábio que é, anima-se ao exprimir o seu espanto por esta ignorancia mutua entre Portugal e Espanha. Vê-se bem que as suas palavras são sinceras, de tal maneira quebra a sua circunspeccão habitual ao abordar este assunto. E continua:

"É' possível que muito tenham influido neste estado de coisas certas causas de ordem economica e administrativa que tornam difíceis as comunicações. Os portugueses, para alcançarem o resto da Europa, não têm que passar por Madrid... Mas isso não explica o caso completamente. Tem havido pouca iniciativa no sentido de criar um verdadeiro intercambio científico e cultural entre os dois países. A acção da Associação para o Progresso das Ciências não basta, embora sejam muito apreciáveis os seus resultados. Não pude vir ao congresso que se realizou em Lisboa, mas estive no de Compostela o ano passado."

En primer lugar, llamamos la atención sobre el comentario inicial del periodista: Su observación de que MOLES rompe su circunspección habitual al hablar de este tema. Parece extrañarle el hecho, lo que nos hace suponer que no conocía la forma directa de proceder de nuestro biografiado al abordar los más diferentes aspectos de la vida científica.

Por otra parte, MOLES no usa paliativos en su declaración: La poca iniciativa es, según él, la causa fundamental del abandono de unas relaciones culturales plenas entre ambos países.

Y siguen las declaraciones en estos términos:

"E acrescenta depois:

"-A Sociedade de Física e Quimica encarregou-me de tentar um acôrdo com os institutos congeneres

portugueses para que se façam sessões conjuntas todos os anos, uma especie de congressos científicos luso-espanhois... Teriamos todos a ganhar com isso. Nós temos hoje em Espanha alguns estabelecimentos de investigação e ensino que nos honram. O Instituto Nacional de Física e Química, de que sou professor, instalado em 1932 no seu edificio privativo, construido e apetrechado graças aos subsidios da Fundação Rockefeller, é hoje o centro de investigação mais importante de Espanha. Depois do nosso, inaugurou-se, em 1934, um instituto semelhante na capital norueguesa, tambem por iniciativa da Fundação Rockefeller. Pois bem, o nosso, apesar de inaugurado dois anos mais cedo, é bastante melhor, na opinião de quantos conhecem os dois. Não será petulancia considerá-lo mesmo um instituto modelo... Quere isto dizer que os estudantes e os estudiosos portugueses não precisam de passar os Pirineus para poderem aperfeiçoar a sua preparação. Em Paris ha coisas mais deficientes do que em Madrid..."

Sin comentarios. De las características del Instituto Nacional de Física y Química y de la intervención de MOLES en esta realización, ya hemos hablado extensamente. No nos extraña, pues, su legítimo orgullo sobre la importancia y perfección de tal obra.

Destaquemos, además su interés en que la Sociedad Española de Física y Química extienda su campo de acción hasta Portugal. Ya veremos en otro lugar cómo él mismo consiguió unos años antes de estas declaraciones que se realizarasen verdaderos congresos nacionales de gran interés. Esto, unido a la perfección de la organización del IX Congreso Internacional de Química, en 1934, lo califica con la suficiente experiencia en esta materia como para pretender organizar estos congresos entre Portugal y España.

Posiblemente el entusiasmo demostrado por MOLES al hablar del Instituto obligó al periodista a efectuar la siguiente pregunta, que transcribimos con la contestación de

nuestro biografiado a la misma:

"-Pode-nos dizer qual é a finalidade desse Instituto de Física e Química?

"- A sus finalidade pode resumir-se nesta formula: a investigação científica. As suas portas estão abertas aos colegas de todos os países. Para os portugueses, então, estão abertas de par em par.. Dar-nos-ia imenso prazer que viessem trabalhar con nosco mais portugueses... Por agora estão em Madrid, julgo que como bolseiros da vossa Junta de Educação Nacional, os professores Antunes e Milheiro. Os professor Antunes deve doutorar-se em ciencias pela Universidade de Madrid no proximo mês de Outubro. Creio que é o primeiro português que o faz. O prof. Milheiro trabalha em medicina e química biológica."

Y termina la entrevista de esta manera:

"E a rematar, com um sorriso optimista:

"-Enfim. sinto que as condições são propicias como nunca. E como projectos não faltam, espero que as relações científicas entre Portugal e Espanha entrem agora numa nova fase. Julgo que já só e preciso empurrar..."

Evidentemente la pproximidad de la guerra civil española truncó las esperanzas que laten en estas últimas palabras de MOLES. El camino que tan brillantemente se había abierto se vería cerrado de manera brutal.

g) ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LA DOCENCIA DE MOLES

Una vez estudiada la labor docente de MOLES en los diversos campos en los que actuó, sólo nos resta, para finalizar, hacer unas breves con

sideraciones sobre cómo era su docencia.

Hemos visto ya su forma de pensar sobre algunos aspectos: El nivel de la enseñanza impartida le preocupaba sobre manera y no dudó, en muy diversas ocasiones, en atacar al profesor que no explica al nivel máximo amparándose en la dificultad de comprensión que puedan presentar los temas para los alumnos.

No necesita de más insistencia por nuestra parte, el carácter de imprescindible que tiene la realización de unas abundantes y bien programadas prácticas en la enseñanza de las Ciencias. Las reválidas experimentales y los coloquios de Química, establecidos por él, son otras muestras, ya tratadas por nosotros, de su forma de entender la enseñanza. Asimismo, el enfoque particular de su asignatura, basándose siempre en el Sistema Periódico y la teoría de coordinación de Werner, ya ha sido tratado en otras ocasiones.

Estas cuestiones que recordamos configuran su manera general de ver la disciplina. Pero, ¿cómo era materialmente su enseñanza a nivel personal? ¿Cómo eran sus propias clases, sus exámenes, etc.?

MOLES preparaba la pizarra del aula con anterioridad a la hora de clase. Dibujaba en ella, a todo color, aparatos y esquemas de procesos industriales, junto con tablas, fórmulas, gráficas y demás elementos necesarios para su explicación. Mostraba a este respecto unas cualidades extraordinarias de magnífico dibujante. Señalemos aquí que su hijo, en su libro mencionado (379), nos habla de esta aptitud de su padre y de cómo al ver las pinturas de los grandes maes-

tros españoles en el Museo del Prado de Madrid, cuando se desplazó allí en una de sus primeras visitas, determinó en él la decisión de abandonar la pintura, evidentemente por creer que no podría conseguir nunca nada frente a los Goya, Velazquez, etc. Esta actitud de MOLES nos da una información interesante sobre su carácter: Si emprendía algo era porque creía poder desarrollarlo a la perfección, aunque luego no obtuviera buenos resultados por otras causas ajenas a su primitivo interés. Se nos define, a partir de este hecho tan simple que comentamos, como una persona que no emprende un trabajo para el que no esté, o se sienta, capacitado para alcanzar la meta final; no obra a la ligera y, si luego se equivoca, no será por haber pretendido algo para lo que no se consideraba plenamente preparado.

Volviendo al tema de sus clases, digamos que a la hora en punto se abría el aula para que entrasen los alumnos y les daba un cuarto de hora para que, en sus cuadernos de notas, copiasen lo expuesto en los tableros (tablero doble, del tipo de contrapeso). Transcurrido exactamente el tiempo concedido, entraba MOLES en la sala y sin prólogo alguno empezaba a explicar sobre lo escrito por él con anterioridad.

Aproximadamente al llevar desarrollado la mitad del programa del curso, iniciaba una especie de exploración oral. El se sentaba entre los alumnos y aquél de ellos que había sido designado, ocupaba el estrado y desarrollaba la lección que le correspondiese a la suerte o que elegía él mismo, de las ya vistas en clase. El tiempo concedido para esta exposición oscilaba entre 15 y 20 minutos.

Como complemento de la labor de clase y siguiendo las normas de las Universidades alemanas, encargaba a cada alumno un trabajo bibliográfico por escrito y una cuestión muy concreta de la asignatura, que debía desarrollar éste en forma de lección. Conseguía así que se interesasen en el trabajo personal y que se familiarizasen en el manejo de bibliografía, ambos hechos del máximo interés para MOLES según hemos tenido oportunidad de ver en numerosas ocasiones.

En cuestión de prácticas, imponía una gran meticulosidad. Según había prometido en la Memoria de su oposición a la Cátedra, los alumnos debían hacer obligatoriamente un número determinado. Estas prácticas debían quedar completamente reflejadas en unos cuadernos y cada una de ellas comenzaba por un estudio bibliográfico previo del tema de la práctica, que había de entregarse, una vez terminado, al profesor encargado. Cuando se conseguía el "visto bueno" de esta primera labor es cuando se iniciaba la práctica en sí, que también debía quedar incluida en el cuaderno y que había de ser admitida como superada antes de comenzar la siguiente.

Al terminar el periodo de prácticas tenía lugar un examen en el laboratorio, que, generalmente, consistía en una licuación de gases. Una vez aprobado este examen y aceptado el trabajo bibliográfico de que hemos hablado anteriormente, el alumno, o bien resultaba aprobado por curso o bien pasaba a examen escrito teórico final. Si no se reunían esos requisitos previos, no podía ni siquiera aspirarse a este examen último. Teniendo en cuenta la serie de

obstáculos a salvar antes de poder concurrir a examen, éstos no eran excesivamente difíciles y se lograba un porcentaje muy elevado de aprobados. Realmente, este es un gran triunfo de su método ya que "obligaba" a los alumnos a estudiar en vez de que éstos lo hicieran por la amenaza del suspenso.

Se nos ocurre en este lugar un comentario sobre esta forma de llevar la asignatura. Recordamos el contenido de la Memoria de la oposición a Cátedra y vemos cómo no era aquella un simple requisito imprescindible para presentarse. Era más bien la expresión verdaderamente sentida de su forma de proceder y de actuar en la docencia. Sin duda alguna, la trayectoria docente de MOLES en su Cátedra se adapta completamente a lo por él expuesto en aquella ocasión: Fue consecuente con sus ideas.

Los cursos oficiales de la Facultad se veían ampliados por la venida de prestigiosos científicos extranjeros que desarrollaban en ella verdaderos cursos breves sobre su especialidad. MOLES no fué ajeno a esta tendencia general y, tanto a través de la Sociedad Española de Física y Química como en la Facultad y en el Instituto Nacional de Física y Química, procuró poner a sus alumnos en contacto con otras formas de pensar y expresarse. Como ejemplo de esta actitud podemos citar la serie de conferencias dadas por el Profesor de la Escuela Técnica Superior de Breslau, Dr. Otto Ruff, sobre la "Química del fluor", los días 19, 21 y 23 de abril de 1932. En los Anales de la Universidad de Madrid (380) presenta MOLES estas conferencias y en su breve introducción

nos da unos detalles significativos:

- Sobre la categoría del conferenciante, dice MOLES:

"Después de Moissan, descubridor del flúor elemental, es sin duda Ruff quien mayores aportaciones cuenta en la Química de dicho elemento."

- Sobre las características de las lecciones en sí:

"Las conferencias estuvieron ilustradas con gran número de proyecciones y con numerorísimos experimentos de gran vistosidad, y algunos de ellos difícilísimos. Bastará decir que la preparación de la parte experimental de las conferencias ha exigido la presencia en Madrid durante tres semanas del Dr. Plaut, ayudante del Prof. Ruff, quien contó con el concurso de los Ayudantes de esta Facultad Sres. Sancho y Pérez Vitoria."

lo que confirma nuestra opinión expresada de ser tales conferencias verdaderos cursos completos sobre temas especiales.

La necrología que escribió Pérez Vitoria sobre MOLES, ya citada por nosotros, nos suministra datos adicionales sobre su docencia (381). Hablando de la calidad de sus enseñanzas, expone:

"No es de extrañar que fuera propuesto para desempeñar las cátedras de química física en las Universidades de Baltimore, Munich y Zurich, ..."

Y, refiriéndose concretamente a la labor docente desarrollada en la Facultad de Ciencias de Madrid, nos dice:

"Las cualidades de maestro, la preparación cuidadosa y siempre al día de sus lecciones, con datos sacados constantemente de revistas de todo el mundo, cuya consulta directa le era fácil por su amplio y profundo conocimiento de idiomas, o de sus propios trabajos, eran un modelo en su género: la amplitud e importancia dada a los trabajos prácticos, a los conocimientos de idiomas, a la seriedad y severidad de las pruebas de suficiencia si asustaban a los haraganes, entusiasmaban a los estudiantes que amaban realmente la química y obtener una buena calificación, lo que significaba estar bien preparado teórica y prácticamente en las asignaturas de Moles,

era el máximo galardón a que se aspiraba en la Sección de Químicas de la Universidad de Madrid, y, caso poco frecuente en España, de muchas universidades de provincia los estudiantes de Ciencias Químicas venían a la de Madrid, para matricularse en los cursos de Moles."

Esta forma de enseñar la Química de MOLES se extendió por España, creando de esta manera, una verdadera "Escuela docente". Nos dice Pérez Vitoria:

"Tras no pocos "tirones bruscos" de los que hablaba el profesor Cabrera, tanto a estudiantes como a profesores, su ejemplo, su táctica y sus procedimientos fueron extendiéndose como mancha de aceite, primero a la Sección de Químicas, más tarde a la Facultad de Ciencias de Madrid y finalmente en las facultades de provincia, ayudando ya mucho a hacer efectiva la influencia en estas últimas, numerosos ex alumnos de Moles, que formados en su escuela y ya catedráticos demostraban prácticamente la eficacia de la formación en ella conseguida. Esa fué objetivamente descrita la influencia del profesor Moles, en la enseñanza de la química en España, en el periodo relativamente breve que media entre la toma de posesión de su cátedra y la guerra civil española que debía cortar para siempre la carrera docente de uno de los más brillantes profesores españoles."

*

Creemos haber dado, en esta breve exposición, una idea de cómo era la enseñanza de MOLES y de cómo se extendieron por España sus métodos docentes.

ULTIMA EPOCA:

LA GUERRA Y SUS CONSECUENCIAS

Iniciamos aquí la narración de los últimos aspectos de la vida de MOLES. Hemos creído que los sucesos que se iniciaron en España en julio de 1936 fueron tan importantes para la vida de los españoles en general y para la de nuestro biografiado, en particular, que esa fecha podemos considerarla como un jalón que divide dos épocas diametralmente opuestas en el discurrir de su vida.

Ocupaba MOLES en aquella histórica fecha una posición inmejorable para el desarrollo de su actividad y el auge de la Química en España iba adquiriendo cotas cada vez más elevadas. Tras largos años de sacrificios y de trabajos ímprobos se empezaban a cosechar los frutos de su siembra. Catedrático de Química inorgánica de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, Jefe de Sección del Instituto Nacional de Física y Química, Miembro del Consejo Nacional de Cultura, Secretario de la Sociedad Española de Física y Química, estrechamente vinculado a la Unión Internacional de Química pura y aplicada, Miembro numerario de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, etc., etc., su posición era idónea para multiplicar los resultados obtenidos hasta entonces de forma sencillamente prodigiosa. Lo difícil estaba hecho; tocaba ahora desarrollar más y más la la-

bor iniciada.

Pero el 18 de julio de ese año tuvo lugar el alzamiento nacional que habría de originar una sangrienta guerra civil. Evidentemente, la vida del país sufrió un colapso total en muchos aspectos y, por lo que respecta a MOLES, habría de derribar todo el edificio que había logrado construir tras muchos años de esfuerzo.

Nos proponemos hacer un estudio somero de esta última etapa de la vida de MOLES puesto que lo que a nosotros nos interesa es su labor docente e investigadora. Pero no obstante, no tenemos más remedio que redactar esta parte de la vida de MOLES ya que en esta Tesis pretendemos efectuar un estudio ontológico y, por tanto, no podemos escamotear ninguna de las facetas y actitudes que componen la personalidad de nuestro biografiado. Vamos a asistir, en esta parte de nuestra narración, al derrumbamiento de muchas esperanzas e ilusiones que fueron segadas por la guadaña implacable de la guerra.

Para sistematizar nuestro estudio, vamos a efectuar algunas divisiones:

- a) La guerra: Primeros pasos; cargos y comisiones oficiales; marcha a Francia.
- b) En Francia: Labor desarrollada. Reacción de la Europa intelectual.
- c) Regreso a España: Consejo de guerra y sus consecuencias.
- d) Ultimos años de la vida de MOLES.

a) LA GUERRA: PRIMEROS PASOS;
CARGOS Y COMISIONES OFICIALES

La reacción del Gobierno de la República ante el alzamiento militar del 18 de julio no se hizo esperar. La inestabilidad en diversas provincias españolas hizo que se suspendieran las oposiciones convocadas y, posteriormente, se anularan, según hemos visto. Pero no sólo afectó a este aspecto de la enseñanza. A medida que iba progresando la insurrección se iban sucediendo los Decretos y las Ordenes ministeriales suprimiendo unas y otras atribuciones de los distintos organismos. Así, hemos registrado, por lo que afecta directamente a MOLES, los siguientes:

a) Decreto de 31 de julio de 1936 (382) por el que se consideran vacantes todos los Rectorados, Direcciones y Secretarías de los Centros docentes de España. Se confirmarán o nombrarán estos cargos en el plazo de 15 días como máximo.

Este plazo que imponía el anterior Decreto fué ampliado por Orden de 14 de agosto de 1936 (383) hasta el 31 del mismo mes.

Y en efecto, por Decreto de 28 de esos mismo mes y año, antes de cumplirse el plazo establecido, se nombra Vicerrector de la Universidad de Madrid a MOLES. Dice textualmente el Decreto de nombramiento:

"Ilmo. Sr.: Vacantes en la Universidad de Madrid los dos cargos de Vicerrector,

"Este Ministerio ha tenido a bien nombrar para las expresadas plazas a D. León Cardenal y Pujals y D. Enrique Moles Ormella, Catedráticos de la expresada Universidad." (384).

No podemos hablar de la labor de MOLES desde este cargo recientemente conseguido por cuanto no lo ejerció. La anormalidad creciente en las diversas comarcas de España y muy especialmente en Madrid, hicieron que este cargo de nuestro biografiado quedase prácticamente inédito.

b) Decreto del 15 de septiembre de 1936 (385) declarando disueltas todas las Academias dependientes del Ministerio y creando el Instituto Nacional de Cultura. Por otro Decreto casi inmediato, de 3 de octubre de 1936 (386) se declara igualmente disuelto el Consejo Nacional de Cultura y sus Secretarías técnicas y administrativa. Las funciones de este Consejo pasan al Instituto Nacional de Cultura.

Digamos que, de esta manera, desaparece MOLES de estas organizaciones ya que no se le nombró cargo alguno en el Instituto de Cultura.

c) Decreto de 27 de septiembre de 1936 (387) por el que se procede a la depuración de funcionarios públicos.

Dice en un brevísimo preámbulo, previo al articulado:

"Hasta ahora los diferentes Ministerios y Centros han ido realizando la depuración que se ha estimado más urgente; pero entiende el Gobierno que es preciso resolver a fondo el problema unificando la acción en vez de acuerdos parciales y personales..."

Con este espíritu, en su parte dispositiva establece, brevemente expresado por nuestra parte:

★ Quedan en suspenso todos los derechos de los funcionarios.

★ En el plazo de un mes, a partir de la publicación del Decreto, los que deseen reintegrarse en sus puestos deben solicitarlo del Ministerio correspondiente, mediante instancia acompañada de cuestionario debidamente contestado. La falsedad en las contestaciones era motivo de sanción que podía llegar a la cesantía.

★ Se establece la posibilidad de diversas resoluciones, desde la readmisión con plenos derechos hasta la separación definitiva del servicio.

Este Decreto suscitó una serie de disposiciones complementarias para mejor desarrollo del mismo (388), pero no debió de cumplirse o, si se hizo, fué tardíamente por cuanto en diciembre de 1937 aun no había alcanzado a MCLES, como veremos poco más adelante.



Pero las fuerzas rebeldes iban ganando terreno, acercándose hacia la capital de la nación. Así, el 27 de septiembre de 1936 tomaron Toledo, el 7 de noviembre consiguieron los puentes de Segovia y de la Princesa y ocuparon parcialmente la Casa de Campo, y el 10 de noviembre penetraron en la Ciudad Universitaria, llegando a las calles de la ciudad, donde se estabilizó el frente, durando las luchas hasta el fin de la guerra.

Ante este peligro inmediato, el Gobierno de la República se traslada a Valencia. A este respecto queremos señalar que la última Gaceta de Madrid que se publicó fué la del 8 de noviembre, en tanto que el 10 del mismo mes apare-

ce la Gaceta de la República, fechada en Valencia (389).

El 3 de mayo de 1937 tienen lugar los sucesos de Barcelona: La CNT y el POUM, que habían dominado la política catalana, son combatidos por la Generalidad, apoyada por la UGT, PSUC y ERC, entre otros. Interviene el Gobierno central para reducir la sublevación, y el 17 de mayo de 1937 Juan Negrín se hace cargo de la Presidencia del Gobierno, sosteniendo la resistencia hasta la caída de Cataluña.

En octubre de 1937 se traslada el Gobierno a la capital catalana: Se hace mediante Decreto fechado en Valencia el 28 de octubre, según el cual se fija temporalmente en Barcelona la residencia oficial del Gobierno de la República, a partir de la publicación del propio Decreto en la Gaceta. Aparece éste publicado en la Gaceta de la República del 31 de octubre de 1937, primera fechada en Barcelona, y esa es por tanto la fecha rigurosamente exacta del traslado oficial (390).

Prosigue el conflicto bélico y la campaña de 1939 se inicia rápidamente; el ejército sublevado avanza sobre los últimos puntos de la geografía catalana: El día 24 de enero de 1939 el Gobierno de la Generalitat, el de Euzkadi y el de la República abandonan Barcelona, que se rinde el 26 del mismo mes a las fuerzas que avanzan. El día 5 de febrero pasan la frontera hacia Francia los representantes de los tres Gobiernos antes señalados y miles y miles de civiles. El día 9 de febrero de 1939 las fuerzas franquistas llegan a la frontera del Portús.



Tras este brevísimo esbozo del acontecer político durante la guerra civil y del peregrinaje del Gobierno de la República por tierras de la Península, veamos en qué modo se vió afectado MOLES por estas circunstancias. Su carácter de científico eminente y sus conocidas dotes de organizador, no pasaron inadvertidad y se vió envuelto en la contienda. Vamos a narrar escuetamente los hechos en que se vió implicado y, más adelante, trataremos de las versiones que de los mismos se hicieron.

En los primeros tiempos en Madrid, asume la Dirección accidental del Instituto Nacional de Física y Química por ausencia de su Director y de la mayoría de los Jefes de Sección. Su interés en proteger las instalaciones que tantos es fuerzos habían costado y de las que tan orgulloso se mostraba siempre, le llevaron a aceptar esta gran responsabilidad. En Doc. núm. 15 incluimos un certificado expedido con fecha 1º de octubre de 1936 por el Comité obrero del mencionado Centro y con la firma de Antonio Prieto, antiguo Maestro so plador de vidrio, por parte del Comité del frente popular. En él se hace constar que asumió desde los primeros momentos la dirección accidental del mencionado Centro

"encauzando y fomentando la resolución de diferentes problemas de Física y Química, directamente re lacionados con la protección de Madrid.

"Por iniciativa suya, el Instituto ha quedado en relación con el "Servicio de información de Artillería", con la Dirección de Aeronautica", con el "Centro de estudios y ensayos de La Marañosa" y con el "Sindicato de Ingenieros y Arquitectos dando solución a cuestiones urgentes y construyendo aparatos utilizados y con éxito.

"De acuerdo en todo momento con el Comité obrero del Instituto (U G T) ha encauzado la vida interna del mismo, conservándole su máxima eficacia."

También a esta primera época de la guerra pertenece otro certificado (Doc. núm. 15) en el que, con fecha 13 de octubre de 1936 y firmado por Francisco Giral, director del "Centro de estudios y experiencias" de La Marañosa, se expresa que MOLES

"viene actuando de consejero técnico en este Centro desde el día 17 de Agosto próximo pasado."

Aparte de estos dos cargos, que darían mucho juego en contra de MOLES después de la guerra, sigue nuestro biografiado preocupándose de que se interrumpa lo menos posible la labor científica en lo que está a su alcance. ANALES, la publicación de la Sociedad Española de Física y Química, sigue saliendo si bien paulatinamente va disminuyendo el volumen de sus números a medida que el conflicto bélico progresa.

Pero hay una publicación no científica en esta primera época de la guerra que resultaría polémica después. Nos referimos a un manifiesto que apareció en el diario "El Socialista", de Madrid, y que va firmado por personalidades de las letras y de las ciencias de España, entre los que aparece MOLES. Dice textualmente el mencionado escrito:

"CONTRA LA BARBARIE FASCISTA

"Los intelectuales españoles apelan a la conciencia internacional.

"Profundamente conmovidos y horrorizados por las escenas de dolor vividas ayer en Madrid, tenemos que protestar ante la conciencia del mundo contra la barbarie que supone el bombardeo aéreo de nuestra ciudad. Escritores, investigadores y hombres de ciencia somos contrarios por principio a toda guerra. Pero, aun aceptando la realidad dolorosa de ésta, sabemos que las guerras, por crueles que sean, tienen leyes y fronteras humanas que no es lícito

transgredir. Aunque alejados del fragor de la lucha, nuestra voz no puede permanecer muda ni nuestra conciencia impasible ante el espectáculo espantoso de mujeres, niños y hombres inermes desgarrados por la metralla de los aviones en las calles de una ciudad pacífica y ajena a toda sospecha de peligro, buscando precisamente la hora en que aquellas habían de estar más concurridas. Doloroso es para nosotros, españoles que sentimos la dignidad de serlo, tener que proclamar ante nuestro país y ante el mundo que hechos como éste, producidos sin objetivo militar ni finalidad combativa alguna, simplemente por el sádico deseo de matar, colocan a quien los comete fuera de toda categoría humana.- Madrid, 31 de octubre de 1936."

y la relación completa de las personalidades que lo suscriben es:

"José Gaos.- José Sánchez Covisa.- Ramón Menéndez Pidal.- Enrique Moles.- Jorge F. Tello.- Agustín Millares.- Manuel Márquez.- A. Madinaveitia.- Juan de la Encina.- Tomás Navarro Tomás.- José Moreno Villa.- T. Arroyo de Márquez.- Pedro Carrasco.- Antonio Zulueta.- J. Cuatrecasas.- Victorio Macho.-" (391).

De momento, ningún comentario haremos al contenido de este manifiesto y seguimos adelante con nuestra narración.

Quando el Gobierno se traslada a Valencia en noviembre de 1936, solicita la presencia en aquella Capital de un grupo de intelectuales de las más diferentes ramas y entre los que se encuentra MOLES. A su llegada, fueron instalados en un principio en la "Casa de la Cultura" aunque después MOLES se instaló en un piso de aquella capital (392).

En 1937 se inicia en Valencia la publicación de unos "Cuadernos de la Casa de Cultura" en los que aparecen trabajos de todo tipo. Aunque no se trata de una revista puramente científica MOLES publica en ella el titulado "Veinte años de investigaciones acerca de densidades gaseosas" (393). En otro lugar comentaremos el contenido científico

de este trabajo pero aquí y por la trascendencia que tuvo después, traemos íntegros los párrafos que aluden al conflicto bélico que se estaba desarrollando en nuestros país.

Nada más iniciar su exposición establece MOLES un paralelismo entre las situaciones bélicas al comienzo y al final de este período de 20 años que nos narra. Dice:

"Año 1916. Los aliados pasaban por momento difíciles. Ginebra, oasis de paz, colmada de convalecientes de guerra, sentía ya las dificultades y carestías del cercano terrible conflicto. Tras una labor intensa de doce meses había terminado yo en mayo mi trabajo..." (394)

explicándonos de esta manera el origen de lo que habría de ser su campo de acción investigadora preferido.

Y continúa poco después:

"Año 1936. La República española pasa por momentos difíciles. Valencia, oasis de paz, cobija a los evacuados de la ciudad mártir y empieza a sentir las dificultades y carestías del terrible conflicto cercano. Tras una labor fecunda e intensa de los últimos doce meses, me ha sido doble condensar en tres memorias..." (395)

Tras este breve comentario inicial, entra MOLES de lleno en el carácter científico del trabajo, exponiendo las vicisitudes, logros y perfeccionamientos introducidos en ese dilatado lapso de tiempo. Es al final del trabajo cuando vuelve a referirse a la guerra española y lo hace con las frases que transcribimos íntegramente a continuación:

"La monstruosa guerra que padecemos ha venido a perturbar una era de labor fecunda. Entre mis colaboradores más jóvenes, unos cayeron para siempre, otros han desaparecido, otros sirven a la causa republicana en aviación, artillería, ingenieros, etcétera. Un núcleo entusiasta sigue colaborando en el Instituto, manteniendo incólume su espíritu au dessus de la melee. ¿Qué nos reserva el porvenir? La Rusia soviética de Lenin y de Stalin mantuvo en su puesto, hasta el fin de su vida, al insigne fi-

siólogo Pawlow, protegiéndole y auxiliándole económicamente, a pesar de haberse manifestado reiteradamente disconforme con el régimen. Caracterizados zaristas, como Zelinsky o el general Ipatieff, han seguido en sus puestos técnicos. Científicos de todo el mundo reciben cordial acogida en la U. R. S. S. El presupuesto para enseñanza superior y para la investigación alcanza límites insospechados; las expediciones científicas alcanzan una envergadura desconocida antes. El acceso a la enseñanza superior se facilita ampliamente. En la Alemania nazi, de Hitler, uno de sus químicos más geniales, Haber, que tanto contribuyó en la gran guerra a la defensa de su país con el descubrimiento del amoníaco sintético y los gases de guerra, muere en el destierro, pobre y olvidado. Muchos científicos-cumbre, como Einstein, Schrödinger, Frank, Berl, Fajans y tantos más, se ven perseguidos y expatriados. Se restringe la entrada a las Universidades, se limitan las subvenciones, y el Führer pronuncia su frase lapidaria de que «Alemania puede prescindir durante cien años de los investigadores...» La elección, para nosotros, no parece dudosa. ¡¡Que los hados nos sean propicios!!" (396).

Además de esta publicación, esporádica y al margen de las revistas que tradicionalmente acogían sus trabajos, MOLES sigue preocupándose de la aparición de ANALES si bien con la lógica alteración en la periodicidad de la misma: En ese año de 1937 sólo aparecen tres pequeños números, correspondiendo el último de ellos a los meses de julio a diciembre, ambos inclusive.

A finales de 1937 y desde Barcelona, donde se había trasladado ya el Gobierno de la República, se le asciende a la Sección sexta del Escalafón por Orden ministerial de 8 de diciembre de ese año. El Título administrativo correspondiente le fué expedido en aquella capital con la misma fecha (Doc. núm. 15) y como detalle curioso digamos que en él no figura como "Catedrático numerario" sino como "Profesor numerario" de la Facultad de Ciencias de Madrid. Este ascenso

tiene efectos desde el 17 de octubre de 1937 y el sueldo que se le asigna, en virtud del mismo, es de once mil pesetas anuales, a partir del mismo día.

La toma de posesión se efectúa en Valencia el 13 de diciembre en Diligencia aparte, por no haberse recibido el Título mencionado y por urgir la entrada en nómina para acreditar las diferencias correspondientes desde la fecha de ascenso. En esta Diligencia (Doc. núm. 15) figura como "Catedrático" de la Facultad de Ciencias de Madrid, incorporado a la Universidad Literaria de Valencia, señalándose en ella que

"ha quedado posesionado en el día de hoy del mencionado ascenso, que, conforme a la Orden expresada, tendrá carácter interino conservando el interesado el mismo lugar relativo que tenía en el Escalafón de mil novecientos treinta y cinco y sin que este ascenso prejuzgue la resolución que pudiera adoptar la Superioridad en cumplimiento del Decreto de veintisiete de septiembre de mil novecientos treinta y seis."

Este Decreto mencionado en la toma de posesión es el de depuración de funcionarios a que anteriormente hemos aludido y que, por lo que respecta a MOLES, al menos, aún no había sido resuelto.

Cuando llega el Título a Valencia, una nueva Diligencia sobre el mismo, de fecha 23 de diciembre de ese año, incorpora la anterior efectuada en pliego aparte, resolviendo así, de forma definitiva, el aspecto burocrático de esta cuestión.

Esta secuencia de fechas nos permite señalar el desplazamiento de MOLES a Barcelona. Así, el 23 de diciembre figura su toma de posesión en Valencia del ascenso antes men

cionado y, por otra parte, el día 27 del mismo mes es nombrado, desde Barcelona,

"para el cargo de Director de Pólvoras y Explosivos de esta Subsecretaría, con carácter eventual y sueldo mensual de entrada de mil quinientas pesetas."
(Doc. núm. 15)

La toma de posesión de este cargo se realiza ese mismo día en Barcelona, lo que nos permite asegurar que su traslado a aquella capital se efectuó a últimos de este mes de diciembre de 1937. Este último nombramiento lo sitúa dependiendo del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Armamento, y podemos atribuirlo casi con seguridad a la subida de Negrín a la Presidencia de Gobierno. Es evidente que éste conocía a MOLES y sabía de su capacidad de trabajo y organización.

En Barcelona sigue hasta el fin de la guerra. Fechado en dicha capital el 7 de mayo de 1938, la Sección de Universidades del Ministerio de Instrucción pública y Sanidad le dirige un escrito (Doc. núm. 15) por el que se le conceden las dietas por él reclamadas, a tenor de lo dispuesto por Orden de la Presidencia del Consejo de Ministros de 11 de noviembre de 1937, (397), a partir de su toma de posesión del cargo en la Subsecretaría de Armamento, por hallarse comprendido en el apartado 3º de la Orden de Presidencia de 28 de diciembre de 1937 (398).

Las relaciones científicas internacionales de MOLES siguieron en esta época. El mismo nos lo cuenta en su "curriculum" ya mencionado, que fecha en París en 31 de agosto de 1941. Dice MOLES:

"En 1937, en su calidad de Vice-presidente del Comité de la Unión Internacional de Química asistió a una reunión en París, para tratar de la celebración del X Congreso internacional, que tuvo lugar en Roma en 1938, siendo acogido con toda cordialidad por los colegas alemanes e italianos, presentes. El viaje fué costado por la Unión Internacional de Química. A fines del mismo año, asistió a una reunión convocada por el Instituto internacional de cooperación intelectual, en Neuchâtel. A ella asistió un número muy reducido de especialistas que discutieron los informes presentados por Moles y Witlaw-Gray, sobre sus trabajos más recientes, en especial los realizados en Madrid en 1936 y 1937 en el Instituto nacional de Física y Química. Para corresponder a invitaciones recibidas, Moles dió conferencias en las asociaciones químicas de París, de Bruselas y de Ginebra, tratando en ellas de los resultados mas recientes obtenidos en su laboratorio." (Doc. núm. 16).

Por nuestra parte, indicar que, de manera especial, la reunión de Neuchâtel fué de alto nivel científico con una muy interesante discusión sobre las determinaciones de pesos atómicos y que tuvo lugar en aquella ciudad los días 17 y 18 de diciembre de 1938. Del aspecto científico de esta cuestión hablaremos al tratar de las investigaciones de MOLES pero señalemos aquí la conclusión a que se llegó en tal reunión y que figura en el amplio volumen que se publicó sobre ella (399). Tal conclusión siguió la trayectoria burocrática oficial correspondiente por cuanto el Embajador de España en París, por Despacho núm. 61, de 14 de enero de 1940, la traslada al Ministerio de Asuntos Exteriores español. Según un certificado expedido por el Subsecretario de este Ministerio el 25 de febrero de 1946 (Doc. núm. 17), que transcribe otro también de Subsecretaría de fecha 26 de febrero de 1942, se hace constar la comunicación en aquella fecha de 1940 del

"acuerdo adoptado el 17 de diciembre de 1937 en Neuchâtel por el Instituto Internacional de Cooperación Intelectual, en colaboración con las Uniones Internacionales de Física y Química, acuerdo que traducido dice así: "El acuerdo siguiente será presentado a la Comisión Internacional de Cooperación Intelectual: Estimando el singularísimo carácter de las investigaciones ya efectuadas en los Laboratorios de Leeds (profesor Whytlaw-Gray) y Madrid (profesor Moles), y considerando las instalaciones especialísimas de estos dos Laboratorios dotados de todos los elementos para investigaciones que no pueden efectuarse más que muy difícilmente en otros Laboratorios, el Comité solicita de la Organización Internacional de Cooperación Intelectual, que tenga a bien señalar a los Gobiernos británico y español, por los medios que dicha Organización estime oportunos, el mérito de esos Laboratorios especializados, que se consideran por los sabios de todos los países como Laboratorios Internacionales.";

Menciones que en el párrafo transcrito figura como fecha de la reunión el 17 de diciembre de 1937 cuando realmente tuvo lugar en dicho día y mes pero del año 1938. Estimamos que se ha deslizado un error en la certificación por cuanto la portada del libro editado con motivo de la reunión que nos ocupa, establece claramente esta fecha:

"NEUCHATEL, 17 ET 18 DÉCEMBRE 1938"

Tras esta breve alusión a la actividad de nuestro biografiado en el plano internacional y para cerrar esta primera etapa de su actuación durante la guerra civil española, digamos que ante el avance de las fuerzas de Franco sobre Barcelona, MOLES pasó la frontera por Le Perthus el 5 de febrero de 1939, junto con otros miles de refugiados españoles. Al mismo tiempo, por Orden del 4 de febrero de 1939, se le separaba de la Cátedra. Dice así ésta disposición:

"Ilmo. Sr.: Dados los antecedentes completamente desfavorables y en abierta oposición con el espíritu de la Nueva España de los señores Catedrati

cos que a continuación se relacionan,

"Este Ministerio ha resuelto separar definitivamente del servicio y dar de baja en sus respectivos Escalafones a los señores don Luis Recasens Siches, Catedrático de Derecho de la Universidad Central; don Honorato de Castro Bonel, Catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central; don Pedro Carrasco Garrarena, Catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central; don Enrique Moles Ormella, Catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central; don Miguel Crespi Jaume, Catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central; don Antonio Madinaveitia Labuyo, Catedrático de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central; don Manuel Márquez Rodríguez, Catedrático de la Facultad de Medicina de la Universidad Central; don José Sánchez-Covisa Sánchez-Covisa, Catedrático de la Facultad de Medicina de la Universidad Central; don Teófilo Hernando Ortega, Catedrático de la Facultad de Medicina de la Universidad Central, y don Cándido Bolívar Pieltain, Catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central.

"Lo digo a V.I. para su conocimiento y demás efectos."

"Vitoria, 4 de febrero de 1939.- III Año Triunfal.- PEDRO SAINZ RODRIGUEZ." (400)

* * *

Hasta aquí, los hechos escuetos del desarrollo de la actividad de MOLES en la esfera de la guerra civil española. No hacemos de momento comentario alguno. Más adelante tendremos ocasión de hacerlo cuando hablemos de su regreso a España y las circunstancias que concurrieron como consecuencia de ello.

b) EN FRANCIA: LABOR DESARROLLADA.
REACCION DE LA EUROPA INTELLECTUAL.

El hijo de nuestro biografiado, en su libro ya citado sobre la vida de su padre, se extiende en pormenores y detalles personales sobre la vida de MOLES en el exilio. Nos cuenta, por ejemplo, cómo tuvieron dificultades al paso de la frontera y cómo se resolvieron éstas. La llegada a París tuvo lugar el 7 de febrero de 1939 en condiciones que es fácil suponer. Se instalaron primeramente en un pequeño apartamento de la rue Tronchet y pronto les llegó la primera ayuda material. Nos lo cuenta así su hijo:

"Muy pronto- y en una forma que no se olvida y que nunca podremos agradecer lo bastante- nos llegó la primera ayuda: el Profesor José Justo Cerdeiras, catedrático de la Universidad de Montevideo y Presidente de la Comisión Científica de la Asociación de Farmacia y Química del Uruguay- y, además uno de los más grandes y sinceros amigos del doctor Moles-, enterado de su difícil situación y sin esperar nuevas noticias ni otros detalles, envió inmediatamente un giro de mil pesos uruguayos." (401).

Se nos ocurre al leer estas líneas, que la labor de MOLES en su curso de Montevideo en 1930 fué fructífera, no sólo en el plano científico, sino en el afectivo. Recordemos que MOLES había sido nombrado Profesor Honorario de aquella Universidad y pensamos que supieron hacer honor a este nombramiento: Los lazos establecidos no fueron meramente oficiales, de protocolo.

Pronto MOLES se abre paso en París. Su prestigio y su amistad con los más relevantes científicos del país ve-

cino, hicieron que pronto se viese atendido. Su hijo nos señala cómo Charles Marie le cedió, sin condiciones, un piso en París de su propiedad, cómo F. Joliot, Jean Gérard, Charles Jacob y otros intervinieron para situar a MOLES en la capital francesa (402).

Y, en efecto, fechado en París el 5 de abril de 1939, Federico Joliot, certifica (Doc. núm. 16).

"que Monsieur Enrique MOLES, professeur à l'Université de Madrid et membre de l'Académie des Sciences de Madrid, séjournant temporairement à Paris, a été admis à effectuer des recherches scientifiques au Laboratoire de Chimie Nucléaire."

Este Laboratorio de Química nuclear, dirigido entonces por el propio Joliot, pertenecía al Collège de France.

Ese mismo año, 1939, a partir del 1º de octubre, pasa MOLES a pertenecer a la Caisse National de la Recherche Scientifique, del Ministerio de Educación Nacional francés, en calidad de Maître de Recherches, según acredita un certificado fechado el 6 de septiembre de ese año, cuya fotocopia se incluye en Documentación núm. 16.

Sin embargo, las complicaciones surgen. El sino de MOLES parece que era encontrarse siempre inmerso en situaciones de elevada conflictividad. En esta ocasión se trata de la Segunda Guerra Mundial y el hecho concreto, la toma de París por los alemanes. El 13 de junio de 1940 se declaró París ciudad abierta y al día siguiente, 14, se entregaba sin resistencia a las fuerzas alemanas. Pocos días después, el 16, Petain forma nuevo Gobierno, solicita el armisticio y se firma éste casi de inmediato.

Estos hechos transcendentales para la historia de Franca

cia no entrañaron para MOLES especiales dificultades. Con fecha 5 de diciembre de 1940, el Director del Centro Nacional de la Recherche Scientifique, Ch. Jacob, dirige una carta personal a MOLES en la que le comunica que la asignación

"de 30.000 frs, en qualité de Maître de recherches, dont vous avez bénéficié pendant l'année scolaire 1939-1940 sur les fonds du Centre National de la Recherche Scientifique, vous est maintenue au cours de l'année scolaire 1940-1941, jusqu'à votre départ en Amérique." (Doc. núm. 16).

Nos llama la atención la frase final del escrito:

"hasta vuestra partida a América". Nos sugiere que MOLES estaba decidido a irse al continente americano. Muy diversas invitaciones le llegaron de diferentes países, según nos cuenta su hijo. Dice éste:

"Recibió una invitación de la «Casa de España» en Méjico para desarrollar un curso en aquella nación, invitación que rechazó por considerar la existencia de motivos políticos en ella; y fué invitado, ya en 1940, a profesar en la Universidad de Montevideo, la «Society for the Protection of Science» de Londres, la Universidad de Los Angeles (California), la Universidad de Munich (Alemania) y la Universidad de Bogotá (Colombia), invitaciones que no pudo aceptar por negarle las autoridades nacionales españolas el oportuno pasaporte." (403).

Por lo que respecta a la invitación de Munich tenemos que señalar que tuvo carácter oficial desde el momento en que se hace eco de ella la Embajada de España en París, comunicándolo al Ministerio de Asuntos Exteriores de nuestro país. En el certificado de Subsecretaría de ese Ministerio anteriormente aludido (Doc. núm. 17), se dice textualmente:

"Que por Despacho 1.119, fechado en 30 de septiembre de 1940, el citado Embajador de España en París, señor Lequerica, manifiesta: "Los profesores de Ciencias Químicas de la Universidad de Munich

de la Escuela Técnica Superior de la misma ciudad y de la de Darmstadt, han tomado el acuerdo de dirigir una invitación al Profesor Enrique Moles, para que vaya en calidad de Gastprofesor (profesor invitado) a desarrollar en la Universidad mencionada un curso teórico y especialmente experimental acerca de "los métodos físico-químicos para la revisión de pesos moleculares y atómicos", especialidad a la que viene dedicándose desde hace 25 años. La técnica de dichos métodos, perfeccionada en grado sumo y puesta en práctica en las instalaciones, únicas en su género, del Instituto Nacional de Física y Química, (Fundación Rockefeller) de Madrid, han conducido a resultados de precisión excepcional y ha sido adoptada como standard en el mundo científico";"

Es de resaltar el hecho de que esta invitación para ir a Alemania tiene lugar en plena Guerra Mundial y se le hace a MOLES estando en Francia, acogido por el Gobierno francés, que le retribuye económicamente por su puesto en el Ministerio de Educación nacional de este país. Resulta así evidente la falta de significado político en esta invitación y sólo puede verse en ella el reconocimiento de su valía científica.

MOLES continúa en Francia y sigue adscrito al Ministerio de Educación Nacional. En el certificado repetidamente mencionado de Subsecretaría del Ministerio de Asuntos Exteriores español se hace constar la existencia de

"un nombramiento fechado en 27 de septiembre de 1941, y firmado por el Director del "Centre National de la Recherche Scientifique" de París, que, traducido, dice así: "Me es grato comunicarle que el Señor Secretario de Estado para la Educación Nacional y la Juventud, acaba de autorizarme para nombrar a Vd. Jefe de Trabajos de Investigación del Centro Nacional de Investigaciones Científicas, para el curso de 1941-42 (periodo de primero de octubre de 1941 al 30 de septiembre de 1942) con la gratificación anual de 40.000 francos".-

Por último, hemos de hacer constar la subvención que le concedió la "Fundación Loutreuil" de la "Académie des

Sciences" en sesión celebrada el 22 de diciembre de 1941, dentro del apartado de "Recherches sur des questions déterminées". Esta Fundación estaba integrada por:

"Membres du Conseil: MM. H. Vincent, É. Picard, R. Bourgeois, L. Bouvier, M. de Broglie; A. Lacroix, rapporteur."

y la asignación concedida fué de

"800^{fr} a M. ENRIQUE MOLES, maître de recherches du Centre national de la recherche scientifique, pour ses travaux sur la méthode des densités limites pour la détermination des poids moléculaires et atomiques des gaz;" (404)

*

Vemos así que MOLES estaba plenamente afianzado en Francia y que le sobraban invitaciones de los más diversos países para desarrollar su labor tanto docente como investigadora. Sin embargo, su acendrado patriotismo, que le impidió abandonar su país en otras ocasiones en que le fueron ofrecidas ventajosas ofertas en el extranjero, hizo que, una vez más, se inclinase a favor de su patria, desoyendo las múltiples posibilidades que se le presentaban. Podemos decir que desde que se vió en el exilio, su preocupación fué volver a España. MOLES estuvo en todo momento en contacto con las autoridades españolas en París, quienes le extendieron los oportunos Certificados de Nacionalidad. En Documentación núm. 16 incluimos fotocopia del correspondiente al año 1940, prorrogado al dorso para todo el año 1941.

Por otra parte, sus investigaciones en Francia en esta época de exiliado son ofrecidas al Gobierno español. El mismo nos explica en el "curriculum" ya citado anteriormen-

te que firma en París a 31 de agosto de 1941, en qué consistieron estos trabajos. Dice allí, con respecto a ellos:

"En el periodo de 1939-1940, Moles realizó investigaciones relacionadas con la eficacia de los carbones activos empleados en la defensa pasiva, para lo cual estaba especialmente preparado por sus trabajos anteriores. Asimismo ha podido estudiar el problema de la destilación a baja temperatura de los lignitos sobre todo por el método llamado de la destilación metilante, imaginado por Michot-Dupont y estudiado críticamente por Pascal, y que resulta adecuadísimo para los lignitos españoles (Teruel, Castellón, etc.) por tanto, de interés industrial y nacional considerables. Acerca del mencionado método ha redactado un informe técnico muy completo que ha transmitido al servicio de información del Consulado de España en París." (Doc. núm. 16).

Añadamos a estos hechos el llamamiento efectuado por el Gobierno español "A los españoles que se encuentran actualmente en Francia" que transcribe íntegramente su hijo en el libro reiteradamente mencionado y que en su último párrafo dice:

"Todos los españoles de conciencia limpia y pasado honrado tenéis allí vuestro puesto para trabajar en la empresa de hacerla mejor y reparar sus males." (405).

Por si todo esto fuera poco, a raíz de su separación de la Cátedra en febrero de 1939, se originó en diversos países de Europa una verdadera campaña en favor de la reposición de nuestro biografiado en su cargo. Esta campaña, al margen de la política y de carácter oficial, se apoyaba fundamentalmente en la valía y prestigio de MOLES y en el papel que podía desarrollar en favor de la Ciencia Universal y del desarrollo de España en particular. De esta campaña hablaremos poco después.

En fin, con todos estos pronunciamientos favorables

y deseando normalizar su situación en España, emprende el viaje de regreso. Segun nos dice su hijo era portador

"del oportuno pasaporte español y de una carta del señor Gómez Piñán dirigida al teniente coronel D. Rafael Cavanillas, del Alto Estado Mayor español, a quien anunciaba el viaje del profesor Moles y el objeto del mismo..." (406).

Aclaremos que el señor Gómez Piñán, citado, era el consejero del Consulado español en Paris y que colaboró activamente en la preparación del viaje de regreso de MOLES a España.

Pero todo resultó baldío. Al entrar en España a primeros de diciembre de 1941 fué detenido en la misma frontera y conducido a Madrid, siendo recluido en la prisión de Torrijos. Resulta una pirueta grotesca de la vida el hecho de que mientras en España se le encarcelaba, en Francia, el día 22 de ese mismo mes se le concedía una asignación por la "Fundación Loutreuil" por sus investigaciones científicas.

* * *

La reacción de la Europa científica en favor de MOLES proponiendo al Gobierno español su reposición en la Cátedra y en la investigación española se inició a poco de su exilio. Al parece la idea partió de Holleman; al menos este científico holandés es quien se preocupó de las primeras gestiones entre los colegas de su país. Así nos lo confirma su carta dirigida a MOLES, fechada en Bloemendaal el 21 de junio de 1939 y que dice textualmente:

"Cher collègue MOLES
"C'est enfin que je puis vous donner des nouvelles sur mes démarches. Il a couté quelque temps à

rassembler les signatures de mes collègues pour l'adresse que vous trouverez ci-joint. Je suis heureux que sur 32 de nos collègues 28 ont donné leur adhésion.

"J'ai tenu à remettre personnellement à votre Ministre cette adresse et notre collègue Kruyt a bien voulu m'accompagner. Le Ministre nous a reçu très poliment, toutefois sans pouvoir faire aucune autre promesse que d'envoyer l'adresse au Gouvernement Espagnol.

"Voilà tout ce que nous avons pu faire. Espérons que le résultat soit favorable. Veuillez croire, cher collègue, à mon amitié sincère."

El escrito mencionado en la carta y que se dirige al Ministro de España en La Haya tiene fecha también del 21 de junio de 1939 y dice:

"Excellence,

Les soussignés, professeurs de chimie des Universités des Pays Bas, ont appris avec grand regret que le Professeur E. MOLES, de l'Université de Madrid, a été rayé de la liste des professeurs d'Université d'Espagne. Sans vouloir préjuger les motifs de cette décision, nous tenons à signaler que Monsieur Moles est un des chimistes les plus considérés, non seulement de votre pays, mais de tout le monde scientifique. Son activité et son enthousiasme pour le recherche sont admirés partout. Nous n'hésitons pas à déclarer que votre pays s'est privé d'un de ses savants les plus illustres. C'est pour ces raisons que nous vous prions de faire chez votre Gouvernement les démarches nécessaires pour la réhabilitation de notre éminent collègue, le professeur E. MOLES."

Al final del mismo se incluye una relación de los 28 firmantes del original, relación que va refrendada por la firma del propio Holleman. Son éstos:

"De l'Université de Leyde:

J. van Alphen
A.E. van Arkel
W.P. Jorissen
W.H. Keesom

"De l'Université d'Utrecht:

E.J. Cohen
F. Kögl
H.R. Kruyt
P. van Romburgh
N. Schoorl

"De l'Université de Groningue:

H.J. Backer

F.M. Jaeger

J.M. van der Zande

"De l'Université d'Amsterdam:

A. H. W. Aten

E. H. Büchner

A. F. Holleman

B. C. P. Jansen

A. Smits

J. Temminck Groll

J. P. Wibaut

"De l'Université libre d'Amsterdam:

J. Coops

E. van Dalen

"De l'Université technique de Delft:

J. Böeseken

P. Karsten

H. ter Meulen

C. J. van Nieuwenburg

W. Reinders

F. E. C. Scheffer

P. E. Verkade."

Ambos documentos, carta personal y escrito, se incluyen fotocopiado en Documentación núm. 17. Queremos aclarar que la copia del escrito al Ministro que hemos manejado tiene la textura y aspecto de estar hecha a ciclostil, lo que nos abunda en la idea de que Holleman debió distribuirla a otros colegas europeos.

Por parte del Ministro español en La Haya se cumplió lo prometido ya que con esa misma fecha y por Despacho núm. 171 comunicó al Ministerio español de Asuntos Exteriores la recepción del escrito mencionado. Este extremo consta en el certificado de Subsecretaría del Ministerio al que hemos aludido anteriormente. (Doc. núm. 17).

La Federación Nacional de las Asociaciones de Química de Francia, con fecha 2 de enero de 1940 dirige al Embajador de España en París otro escrito expresando en parecidos términos al de Holanda, su interés y adhesión a la figura cientí-

fica de MOLES. Va firmado por 29 científicos entre los que se incluyen Premios Nobel y las más altas personalidades de la especialidad en Francia. Según la copia de que disponemos y que se incluye en Doc. núm. 17, fueron éstos:

- "MM
- "V. AUGER, Ancien Président de la Société chimique, Professeur Honoraire à la Sorbonne.
- "O. BAILLY, Membre du Conseil de la Société chimique, Industriel.
- "A. BEHAL, Président de l'Institut de France, Président d'Honneur de la Société chimique.
- "G. BERTRAND, Membre de l'Institut, Ancien Président de la Société Chimique, Professeur H^{on} à la Sorbonne,
- "A. BOUCHONNET, Trésorier de la Société chimique de France.
- "G. CHAMPETIER, Rédacteur en chef du Bulletin de la Société chimique.
- "R. CHARONNAT, Secrétaire de la Société chimique, Maître de Conférences à la Faculté de Pharmacie de Paris.
- "A. DAMIENS, Doyen de la Faculté de Pharmacie de Paris.
- "R. DELABY, Secrétaire Général de la Société chimique, Professeur à la Faculté de Pharmacie de Paris.
- "M. DELEPINE, Membre de l'Institut, Professeur au Collège de France, Ancien Président de la Société chimique.
- "R. DUBRISAY, Vice-Président de la Fédération Nationale des Associations de Chimie, Professeur à l'École Polytechnique et au Conservatoire National des Arts et Métiers.
- "G. DUPONT, Président de la Société chimique de France, Professeur à la Sorbonne.
- "E. FOURNEAU, Vice-Président de la Société Chimique, Membre de l'Académie de Médecine, Professeur à l'Institut Pasteur.
- "J. HACKSPILL, Vice-Président de la Société chimique, Professeur à la Sorbonne.
- "M. JAVILLIER, Membre de l'Institut, Président de la Fédération Nationale des Associations de Chimie, Professeur à la Sorbonne et au Conservatoire National des Arts et Métiers.
- "P. JOLIBOIS, Ancien Président de la Société Chimique, Professeur à l'École Nationale Supérieure des Mines.
- "F. JOLIOT, Prix Nobel, Président de la Société de Chimie Physique, Professeur au Collège de France.
- "P. LEBEAU, Membre de l'Institut, Professeur à la Fa-

- culté de Pharmacie de Paris.
- "H. MOUREU, Membre du Conseil de la Société chimique, Directeur de Laboratoire au Collège de France.
- "J. OLMER, Professeur à l'Institut Catholique.
- "Chanoine L. PALFRAY, Professeur à l'Institut Catholique.
- "P. PASCAL, Correspondant de l'Institut, Professeur à la Sorbonne.
- "J. PERRIN, Prix Nobel, Membre de l'Institut, Professeur à la Sorbonne.
- "M. POLONOVSKI, Membre du Conseil de la Société chimique, Professeur à la Faculté de Médecine de Paris.
- "Ch. PREVOST, Membre du Conseil de la Société chimique, Professeur à la Sorbonne.
- "Mme. P. RAMART, Professeur à la Sorbonne
- "MM
- "G. THESMAR, Membre du Conseil de la Société chimique, Industriel.
- "M. TIFFENEAU, Membre de l'Institut, Doyen de la Faculté de Médecine.
- "A. WAHL, Professeur au Conservatoire National des Arts et Métiers, Membre du Conseil de la Société chimique."

El embajador de España en París, a quien iba dirigido el escrito, lo comunicó al Ministerio de Asuntos Exteriores por Despacho núm. 61 del 14 de enero de 1940, según se hace constar en el certificado de la Subsecretaría tantas veces mencionado.

Los científicos belgas también participaron. Disponemos de una copia del escrito que dirigieron al Embajador de España en Bruselas que nos permite comprobar una gran semejanza en el planteamiento con los dos anteriormente reseñados. No posee fecha, pero el certificado de Subsecretaría del Ministerio de Asuntos Exteriores español, nos indica que por Despacho núm. 234 del 22 de marzo de 1940, el Embajador lo comunica a España: Esto nos da una pista sobre la fecha aproximada del memorial presentado. Digamos que, según puede verse en Documentación núm. 17, la relación de los científicos

belgas que lo suscriben es:

"Les Professeurs de l'Université libre de Bruxelles:

"G. Chavanne, associé de l'Académie de Belgique

"O. Dony-Hénault, ancien Directeur de la Classe des Sciences de l'Académie royal de Belgique.

"P. Erculisse, Professeur à l'Université

"A. Pinkus, Professeur à la Université

"J. Timmermans, secrétaire du Comité national de Chimie

"W. Wuyts, Membre correspondant de l'Académie

"Les Professeurs de l'Université Catholique de Louvain:

"P. Bruylants, membre de l'Académie Royal de Belgique.

"J. Verhulst, professeur à l'Université

"W. Mund, professeur à l'Université

"R. Breckpot, professeur à l'Université

"J.E. Jungers, professeur à l'Université

"A. Castille, membre correspondant de l'Académie Royal de Médecine de Belgique

"P. Putzeys, Membre de l'Académie Royal flamande de Médecine.

"Les Professeurs de l'Université Flamande de l'Etat à Gand:

"Guill. De Swet, doyen de la faculté des Sciences.

"R. Goubau, professeur de Chimie Générale

"P. Govaert, professeur de Chimie Organique

"P. Gillis, professeur de Chimie Analytique

"Th. Van Hove, professeur de Chimie Industrielle

"R. Ruysen, professeur de Pharmacognosie

"A.J.J. Van de Velde, professeur de Chimie Alimentaire.

"Les Professeurs de l'Université de Liège:

"J. Baudrenghien, Professeur de Chimie Organique

"A. Huybrechts, Professeur de Chimie Analytique

"A. Gillet, Président de la Soc. Chim. de Belgique

"L. d'Or, Professeur de Chimie Général."

Asimismo hemos manejado una copia de la petición presentada ante el Ministro de España en la Confederación Suiza (Berna). En esta ocasión la fecha no podemos señalarla por cuanto la copia no la presenta y en el certificado repetidamente mencionado de Subsecretaría de Asuntos Exteriores, que recoge todo lo relativo a MOLES en el exilio, no apare-

ce comunicado este memorial. Digamos que su estilo es similar a todos los anteriores y que la relación de firmantes es

Professeurs:

P. Karrer, Prix Nobel de Chimie
L. Ruzicka, Prix Nobel de Chimie
P. Ruggli
M. Duboux
P. Wenger
F. Fichter
E. Cherbuliez
E. Briner

Ignoramos totalmente cuál haya podido ser la causa de no estar reseñada esta petición en el certificado mencionado.

Y por último, mencionaremos la carta que, con membrete de la "Regia Università di Genova (S. Marino).- Istituto di Chimica Generale", dirige Luigi Rolla a Jean Gérard, de Paris. Su fecha es de 12 de diciembre de 1939 y en ella manifiesta que en tanto se tome una iniciativa por sus colegas italianos para

"faire quelque chose en faveur du Professeur MOLES, je tiens a Vous assurer que, personnellement, je suis très bien disposé à sousigner une déclaration analogue a celle que les chimistes de Hollande ont remise au Ministre d'Espagne à la Haye."

No sabemos si esta iniciativa de los químicos de Italia se llevó a cabo; no nos consta tal extremo. En Documentación núm. 17, reproducimos la carta mencionada por entender que apoya la idea inicialmente expuesta por nosotros en el sentido de que la idea partió de Holanda: Así lo dice expresamente Luigi Rolla desde Italia a poco de efectuarse aquella.



La realidad es que estas manifestaciones de los científicos europeos no sirvieron para nada. MOLES no fué re-
puesto en su Cátedra y prácticamente dejó de existir como científico a raíz de nuestra guerra. Pero aunque no surtieron su esperado efecto, nos sirven hoy como testimonio de su prestigio excepcional: Significan, más que cuanto podamos decir nosotros, una prueba irrefutable de su valía a nivel internacional y de la alta consideración de que gozaba a este nivel.

c) REGRESO A ESPAÑA:

CONSEJO DE GUERRA Y SUS CONSECUENCIAS.

Un cúmulo de circunstancias adversas, de falsas acusaciones y de interpretaciones partidistas, esperaban a MOLES a su regreso a España y arruinarían por completo toda su labor e interrumpirían de manera definitiva e irreversible su marcha ascendente en pro de las Ciencias españolas en general y de la Química en particular. Vamos a trazar, en apretado resumen, el acontecer de estos años posteriores a su regreso sin entrar en los detalles particulares ni familiares, consecuentes con nuestro propósito reiteradamente repetido. Nos interesan los hechos que vamos a narrar en cuanto que influyen en la evolución del aspecto científico español, a través de nuestro biografiado, y en

cuanto que seccionan una carrera eficaz y provechosa. Son circunstancias que conformaron en conjunto el hundimiento de una época que, a través de MOLES, y otros eminentes científicos españoles, iba a dar unos pasos decisivos en favor de la Ciencia.

Es por ello que vamos a hacer primeramente un resumen de los hechos para, posteriormente, tratar brevemente de las interpretaciones y consecuencias que tuvieron. Debemos señalar aquí, antes de entrar en nuestra narración, dos cosas: Una que el hijo de MOLES, en su libro mencionado, se extiende sobre pormenores particulares de las circunstancias que concurrieron en estos aciagos momentos y, otra, que hemos utilizado en nuestro trabajo documentación que reproducimos y que nos ha sido facilitada amablemente por él.

*

A partir del regreso de MOLES tuvieron lugar los siguientes hechos, que seguimos fundamentalmente de la narración de su hijo:

a) Ingresa en la prisión de Torrijos, donde fué conducido desde la misma frontera, en los primeros días de diciembre de 1941. El motivo del encarcelamiento fué el haberse iniciado, con fecha 11 de junio de 1939, en el Juzgado Militar núm. 1 de Madrid,

"procedimiento contra los componentes, tanto técnicos como auxiliares, del Instituto Nacional de Física y Química. En dicho proceso, ya finalizado por sentencia firme, fué procesado y declarado rebelde DON ENRIQUE MOLES, que entonces se encontraba en ignorado paradero, siendo de nuevo abierto aquel al verificar su presentación a las Autorida

des Nacionales."

Así nos lo explica el párrafo que acabamos de transcribir, que pertenece al séptimo RESULTANDO de la Sentencia del Consejo Supremo de Justicia Militar, de la que luego hablaremos (407).

b) Dos meses después de esta su primera puesta en prisión consigue la libertad provisional. Los cargos de que se le acusaba en relación con la actividad en el Instituto "Rockefeller" durante los primeros momentos de la guerra no parecen tener, por consiguiente, una gran entidad.

c) Nueva detención en la noche del 12 al 13 de marzo de 1942, pasando esta vez a la prisión de Porlier. Una serie de acusaciones sobre actividades políticas y participación activa contra el alzamiento militar, motivaron esta nueva reclusión.

d) Es sometido a Consejo de Guerra que, reunido el 28 de julio de 1942, emite sentencia. Las acusaciones que se recogen en ella y que el Consejo considera probadas son, según la propia sentencia:

"RESULTANDO: probado, y así lo declara el Consejo, que el procesado ENRIQUE MOLES ORMELLA, Catedrático del Instituto Rockefeller, sin antecedentes políticos, a raíz de iniciarse el Glorioso Movimiento Nacional ocupa el cargo de Director del citado Instituto; en los talleres mecánicos de éste, que se encuentran en un edificio anexo al mismo y bajo la dirección de un responsable rojo, se construye material de guerra para el Ejército rojo, no habiéndose comprobado intervención alguna en esta fabricación por parte del procesado. El procesado publicó un folleto en el que, parangonando el régimen soviético y el nazi, ensalzaba aquél y desprestigiaba éste. El procesado estuvo a las órdenes de la Subsecretaría de Armamento y Municiones del Ministerio de Defensa rojo, ignorándose el cargo; en virtud de órdenes del Gobierno rojo, en Noviembre

de 1936 se trasladó a Valencia, desde donde se dirigió a París a asistir a un Congreso científico, volviendo desde allí a la zona roja, a Barcelona, y evacuado días antes de la liberación de Cataluña por el Ejército Nacional." (408)

Aclaremos que los subrayados son nuestros para que nos sirvan de referencia posteriormente, a la hora de comentar esta Sentencia, y que el folleto que se menciona en el párrafo reproducido es el trabajo ya mencionado por nosotros, publicado desde Valencia, con el título de "Veinte años de investigaciones acerca de densidades gaseosas" y cuyo párrafo en litigio hemos reproducido íntegramente.

Digamos que, a tenor de las acusaciones mencionadas, el Consejo de Guerra lo considera culpable del delito de AUXILIO A LA REBELION MILITAR y, con tal motivo, lo condena a la pena de DOCE AÑOS Y UN DIA de reclusión menor y accesorias correspondientes,

"siéndole de abono todo el tiempo de prisión preventiva sufrido por esta causa y estándose en cuanto a responsabilidad civil a lo dispuesto en la ley de 9 de febrero de 1939." (409)

Por otra parte, el Consejo propone a la Superioridad conmutar la pena impuesta por la de SEIS AÑOS Y UN DIA de prisión mayor y accesorias correspondientes, por considerar que es de aplicación a este caso el grupo V, apartado 9º de las Instrucciones del 25 de enero de 1940.

e) El Auditor, 2º Jefe de la Auditoría de la 1ª Región Militar, disiente de la calificación del delito cometido por MOLES que ha efectuado el Consejo de Guerra. Considera que se trata de ADHESION A LA REBELION MILITAR y en consecuencia propone la pena de VEINTE AÑOS Y UN DIA de reclusión mayor y las accesorias correspondientes. El Capital General de

la 1ª Región Militar eleva el procedimiento al Tribunal Supremo de Justicia Militar el 27 de agosto de 1942.

f) La Sentencia de este alto Tribunal se produce con fecha 10 de marzo de 1943. El hijo de nuestro biografiado la transcribe íntegramente en su libro ya citado, y hemos tenido ocasión de manejar una copia de la misma, mecanografiada. Nosotros vamos a resumir la larga serie de Resultados y Considerandos que contiene.

La acusación que figura en tal sentencia podemos considerarla dividida en dos grandes líneas de actuación: El aspecto técnico de la actividad desplegada por MOLES, por un lado, y la labor de propaganda realizada contra el alzamiento, por otro. Dentro del primero de ellos, encontramos:

★ Significación en los medios izquierdistas con influencia y ascendiente. Valiéndose de estas, trató de conseguir adeptos a sus ideas e intervino decisivamente en la provisión de Cátedras en la Facultad, en favor de personas de sus propias ideas y pertenecientes a la Institución Libre de Enseñanza.

★ Actuación como Director del Instituto "Rockefeller" en estrecho contacto con el Comité formado en él, participando en la depuración de personal de ideas contrarias a las suyas.

★ Fabricación en el mismo Instituto de material de guerra, entre el que

"figuraban espoletas para bombas de aviación y unos aparatos denominados "fonolocalizadores", destinados a denunciar la presencia de la Aviación. Estos aparatos, aun cuando no dieron el resultado apetecido por falta de algunos instrumentos acce-

sorios, fueron sin embargo de un valor positivo, mereciendo por ello que el personal del Instituto fuera felicitado por el Estado Mayor del Ejército rojo y que la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, dependiente del Ministerio de Instrucción Pública, hiciera resaltar la importancia que la labor del Instituto tenía para la defensa de la República." (410)

Se reconoce en la sentencia, no obstante, que varios testigos que

"fueron funcionarios del aludido Instituto Rockefeller, dicen que en la fabricación del material de guerra no intervino el personal técnico del Instituto, del cual, según ya queda expresado, DON ENRIQUE MOLES asumía por entonces la máxima representación." (411).

★ Desplazamiento a Valencia y Barcelona, con el Gobierno rojo, y desempeño de alto cargo en la Subsecretaría de Armamento. Viaje a París, comisionado por el Gobierno marxista, para asistir a un Congreso científico. A su regreso a Barcelona

"permaneció al frente de un laboratorio dedicado a la fabricación de gases para la guerra, hasta finalizar la campaña, en que huyó a Francia. Dirigió también hasta finalizar la campaña la fábrica de gases de combate de La Marañosa." (412).

Por lo que respecta a la actividad propagandística anti-álzamiento, las acusaciones son:

★ Dirigir manifiestos

"a los intelectuales españoles residentes en la que fué zona roja para que laborasen intensamente en pro de la rebelión, pretendiendo dar ante el Extranjero sensación de absoluta normalidad y haciendo creer en el exterior de España que el Gobierno rojo prestaba especial protección a la intelectualidad. Intervino MOLES con tales fines desde el puesto que ostentaba en el Instituto de Física y Química, de una manera destacada por el desarrollo de las relaciones culturales entre la España roja y los Gobiernos extranjeros." (413).

★ Publicación de manifiestos dirigidos a intelectua-

les extranjeros, entre los que, pese al plural empleado, só lo se cita el de "El Socialista" de Madrid del 1º de noviem bre de 1936, que ya hemos reproducido anteriormente. La Sen tencia a que nos estamos refiriendo, incluye sólo algunas frases del mismo.

En la Sentencia se pasa después revista a la historia de las actuaciones seguidas contra MOLES, llegando a la con clusión de que las acusaciones son lo suficientemente gra- ves para considerar su delito, más bien que de AUXILIO a la rebelión como lo calificaba el Consejo de Guerra, de ADHE- SION a la misma. A tenor de tal acusación, el Fiscal Toga- do solicita la PENA DE MUERTE según prescribía el Código de Justicia Militar para estos casos, pero en el acto de la vista, el Ministerio Público modificó su dictamen y solici- tó TREINTA AÑOS DE RECLUSION PERPETUA.

Una serie de Considerandos que insisten en las acti- vidades delictivas de MOLES llevan al fallo final por el que se revoca el del Consejo de Guerra y se le impone la pe na de TREINTA AÑOS DE RECLUSION MAYOR, con las accesorias legales

"de interdicción civil durante la condena e inha- bilitación absoluta, el abono de la prisión pre- ventiva sufrida y, en concepto de responsabilidad civil, haciéndose la reserva expresa que se pre viene en la Ley de Responsabilidades Políticas de 9 de Febrero de 1939, toda vez que no le alcanza la exacción que se establece en la Ley de 19 de febrero de 1942." (414).

g) En agosto de 1943 cumplía MOLES 60 años de edad y, al amparo de la legislación vigente, fué solicitada y con- seguida su libertad condicional por tal motivo.

h) Con fecha 29 de julio de 1944, la Sala 1^ª de Instancia adscrita a la Comisión Liquidadora de Responsabilidades Políticas, dicta sentencia contra MOLES condenándole a la sanción económica de CUARENTA MIL PESETAS. En la sentencia mencionada se repasan una vez más todos los pormenores de los delitos cometidos por MOLES.

i) Recurre MOLES contra la sentencia anterior a la Sala de Alzadas de la citada Comisión Liquidadora quien con fecha 24 de noviembre de 1945 se pronuncia a favor de MOLES con un fallo de ABSOLUCION. Es interesante seguir las razones que encuentra la Sala de Alzadas para su fallo absolutorio. Fundamentalmente se basa en deficiencias de forma que presenta la sentencia recurrida y en las falsas interpretaciones que hace al Art. 4º de la Ley de 9 de febrero de 1939, que regulaba este tipo de responsabilidades. Así, encontramos:

★ La sentencia recurrida no especifica el delito por el que ha sido condenado por la jurisdicción castrense. En consecuencia la Sala de Alzadas estima que no puede utilizarse el mismo para establecer la responsabilidad política que corresponde.

★ La sentencia que se recurre señala que MOLES en el Instituto desempeñó un cargo "obtenido antaño por concurso" y en él realizó estudios y ensayos "encauzados" al material bélico, sin hacer constar su iniciativa personal en ello. La Sala de Alzadas no considera delito tal acusación y va más allá cuando señala en su sentencia que otros hechos de más gravedad contra el Movimiento Nacional que los enjuicia

dos se exceptúan de responsabilidad política

"cuando se haya verificado "obligatoriamente, en virtud de las funciones que le están asignadas por razón de su cargo y sin iniciativa de su parte!". "
(415).

★ La sentencia recurrida consideraba que MOLES no había incurrido en responsabilidad política por haber asistido en Neuchâtel a la reunión del Comité de Cooperación Intelectual

"con inexcusable representación de la zona y gobierno marxistas, de donde salió y a la que retornó, aun cuando su asistencia tuviera o pretendiera adoptar carácter personal;"

La Sala de Alzadas, a tenor del contenido del párrafo anterior, reproducido de la primitiva sentencia, considera que tal asistencia

"era obligatoriamente ineludible por razón de su cargo." (416)

y en consecuencia sin responsabilidad política para MOLES.

★ Su huída al extranjero y retorno voluntario presentándose a las Autoridades, hecho que se le imputa a MOLES en la Sentencia recurrida, lo rechaza la Sala de Alzadas por no especificarse en ella si la ausencia fué

"mayor de dos meses, circunstancia indispensable para estimar el hecho comprendido en el apartado n) del Artículo 4º de la repetida ley de 9 de febrero de 1939." (417).

Basándose en esta falta de concordancia legal entre hechos y fallo emitido es por lo que decide la Sala absolver a MOLES.

j) Con objeto de recuperar sus derechos civiles y legalizar su situación, emprende MOLES los oportunos trámites burocráticos. Con fecha 29 de marzo de 1946 solicitó

del Ministerio de Justicia la remisión de las penas que le habían impuesto el Consejo Supremo de Justicia Militar. Tal petición se hizo al amparo del Decreto de 22 de mayo de 1943 y de la Orden Ministerial de 22 de septiembre del mismo año.

k) El Teniente General Muñoz Grandes, Capitán General de la 1^a Región Militar, decreta, con fecha 7 de noviembre de 1949, el INDULTO de MOLES de la pena impuesta por el Consejo Supremo de Justicia Militar. Se acuerda tal acto tras el Dictamen Auditoriado de fecha 11 de octubre por el que se considera pertinente la declaración de indultado por aplicación del Decreto de Indulto de 9 de octubre de 1945.

Con fecha 2 de febrero de 1950 se emite un certificado por el Juzgado de Ejecutorias B que daría lugar a otro de Liberación por Indulto fechado al día siguiente en la Prisión Provincial de Madrid. Ambos certificados se reproducen, fotocopiados, en Documentación núm. 18.-

l) El día 7 de mayo de 1950, el Jefe del Estado español conmuta la pena de TREINTA AÑOS DE RECLUSIÓN MAYOR que le había sido impuesta por la de DOCE AÑOS Y UN DÍA DE RECLUSIÓN MENOR, con las accesorias inherentes a ésta. Este extremo nos lo acredita un certificado del Servicio Central de Examen de Penas, del Ministerio del Ejército, cuya fotocopia se incluye también en Documentación núm. 18.

m) El Patronato Nacional de San Pablo para Presos y Penados, con fecha 21 de junio de 1950, certifica que en el expediente correspondiente a MOLES existen los documentos siguientes:

★ Certificado de Libertad Condicional de la Prisión

Provincial de Madrid, de fecha 22 de diciembre de 1943, acreditando que al salir deja extinguidos 3 AÑOS y 11 DIAS.

★ Certificado del Patronato de Nuestra Señora de la Merced, de fecha 25 de enero de 1944, que acredita una redención por Esfuerzo Intelectual de 4 AÑOS.

★ Certificado del mismo organismo, de fecha 23 de febrero de 1946, acreditando la redención por "destino" de 3 MESES.

★ Certificado, también del anterior organismo, en el que figura la redención por varias publicaciones originales, de un tiempo de 24 AÑOS.

En Documentación núm. 18 se incluye fotocopia de una copia al carbón del certificado mencionado.

n) El Ministerio de Justicia dispone, con fecha 12 de diciembre de 1951, la CANCELACION de todos los antecedentes penales de MOLES, considerando que la Comisión de Rehabilitación y Penas Accesorias así lo propone por estimar procedente su concesión. (Doc. núm. 18).

* * *

A partir de aquí, quedan completamente extinguidas las secuelas legales del Consejo de Guerra. Han transcurrido DIEZ años desde que MOLES regresó ilusionado a España del exilio. En ellos se le ha impedido ejercer la docencia y llevar a cabo una labor fructífera para el país, No pretendemos hacer una defensa jurídica de MOLES ante los hechos acaecidos porque no nos consideramos capacitados para ello. Para nosotros está perfectamente clara su actitud y

su personalidad. Nos interesa el científico, su obra, la proyección de esta última hacia metas cada vez más elevadas. Pero la brutal ruptura de esta labor hace que no podamos evitar el señalar algunos aspectos que resultan evidentes en todo lo anteriormente expuesto y que nos permiten asegurar que se ha desperdiciado o malogrado una personalidad organizadora como pocas, con un interés por incrementar el prestigio científico de España fuera de toda duda.

Observamos algunos puntos interesantes:

1º.- Los delitos que se exponen en la sentencia del Consejo de Guerra nos parecen excesivamente rebuscados, según se desprende de las frases subrayadas por nosotros. En ellas se reconoce su no participación y su no significación política. Sus cargos se consideran mera obligación por su parte ante las órdenes de sus superiores.

2º.- En la sentencia del Tribunal Supremo de Justicia Militar notamos un ensañamiento en la exposición de los mismos hechos anteriores, a los que se atribuye una significación que creemos no tuvieron. Se añade ahora el manifiesto de "El Socialista", ya reproducido por nosotros, del que se seleccionan ciertas frases en vez de reproducirlo íntegro en la sentencia. Respecto a este manifiesto, su hijo sostiene (418) que su padre no lo firmó. Respetamos su afirmación, que suponemos fundada, pero queremos aclarar que no nos extrañaría que lo hubiera firmado por cuanto lo consideramos dentro de su línea de acción directa y espontánea. Observamos, por otra parte, entre los firmantes a otras personalidades a las que no se les tuvo en cuenta tal hecho. Pero por

encima de todo consideramos que no debe buscársele motivaciones políticas, aunque alguno de los firmantes las tuviera; sólo vemos en el manifiesto un alegato contra las barbaridades de la guerra.

3º.- Observamos también que no hay verdadera demostración de los hechos; todo son manifestaciones de acusadores, muchas de ellas ambiguas. Pero nada debieron pesar, en cambio, las efectuadas por otras personas y en las que se ponen de manifiesto aspectos "positivos" de la actuación de MOLES en su vida anterior a la guerra, teniendo además en cuenta que estas últimas manifestaciones favorables eran mucho más difíciles de hacer que las contrarias, dadas las circunstancias. En Documentación núm. 18 incluimos algunas de ellas. Otras muchas pueden verse en el libro del hijo de MOLES. Es de destacar cómo en algunas de ellas se dice que intentó salvar de la incautación el Instituto Nacional de Física y Química poniéndolo bajo pabellón norteamericano.

4º.- La pretensión de que intentaba dar ante el extranjero la sensación de normalidad en España se aviene mal con la acusación que se le hace por sus párrafos políticos del trabajo "Veinte años...", ya que reconoce en ellos que la guerra "ha venido a perturbar una era de labor profunda" y que se intenta hacer lo más posible. Esto último no es una afirmación gratuita: Es cierto que intentó por todos los medios que el Instituto siguiera funcionando con normalidad, reclamando al Ministerio de Instrucción pública la presencia en dicho Instituto de sus colaboradores que, por ser Profesores, iban a ser trasladados a Valencia.

Por otra parte, propaganda de la labor científica que se hacía en España siempre la hizo, preocupado porque nuestra Patria estuviera a un nivel digno. El régimen político imperante no fué nunca obstáculo para ello; ocurrió tanto en la Monarquía, en la Dictadura, como en la República...

Y, por último, un argumento decisivo, a nuestro modo de ver: MOLES, en cuanto tuvo ocasión, VOLVIO A ESPAÑA. Pudo permanecer en el exilio, donde se abriría camino con facilidad, pero no lo hizo: Tiraba mucho de él todo su trabajo de años y los logros conseguidos. ¿Es esta la actitud de un hombre tan vinculado a la política como se ha dicho?.

d) ULTIMOS AÑOS DE LA VIDA DE MOLES.

Los hechos narrados nos ponen de manifiesto el hundimiento de MOLES como investigador, docente y organizador nato. Sin embargo, su actividad incansable hace que, a pesar de las circunstancias adversas, siga con sus trabajos. En la cárcel escribe varios de ellos, algunos de los cuales no se han publicado. Nuestra referencia viene a través del trabajo necrológico, ya citado, de A. Pérez Victoria (419) que nos ofrece plena garantía en su información. En nuestra conversación con el hijo de nuestro biografiado, nos confesó haberse perdido tales trabajos, por lo que nos

hemos de limitar a dejar constancia de su existencia.

En 1944, a poco de su libertad condicional por sexagenario, entró a formar parte de la nómina del Instituto de Biología y Sueroterapia, IBYS. Según el certificado que, fechado en 21 de febrero de 1946, se incluye en Documentación núm. 19, se especifica que ejerce en dicho Centro desde "finales de 1943". Por otra parte, en nuestra visita a dicho Instituto con ocasión de examinar la biblioteca particular de MOLES que a su muerte fué donada a dicho establecimiento, tuvimos ocasión de interesarnos por esta última actividad de nuestro biografiado y nos concretaron la fecha de ingreso de 1 de enero de 1944, desempeñando en dicha empresa el cargo de Jefe de Sección hasta su fallecimiento. De su labor en ésta son testimonio algunos trabajos publicados en la Revista IBYS y de los que hablaremos más adelante.

Perteneció MOLES también a la empresa "Energía e Industrias Aragonesas, S.A." en calidad de asesor técnico, según nos dice A. Pérez Vitoria en su trabajo repetidamente mencionado. No hemos podido averiguar la fecha en que se incorporó a este puesto ni su labor específica en él.

En el extranjero, en cambio, sigue teniendo el prestigio que se le niega en España. Una vez extinguidas las secuelas de su condena, adquiriendo la posibilidad de disfrutar de pasaporte, reanuda sus salidas al extranjero. En 1950 realiza un recorrido por Europa, tomando contacto nuevamente con sus amigos científicos de diversos países. Nos lo cuenta su hijo cuando dice:

"En estas condiciones, en el verano de 1950, pro

visto ya del indispensable documento y con una invitación especialísima de la Sociedad Química de Bélgica, pudo trasladarse a Bruselas. Y, de allí, a Copenhague, Ginebra y París. Fué una gira que, sin exageración de ninguna clase, puede calificarse de triunfal: aunque el Profesor Moles viajaba a título exclusivamente personal, fué recibido con la máxima cordialidad por sus colegas de todos los países que visitó y por los de otros muchos que fueron a visitarle o coincidieron con él." (420).

Realmente no debió de ser en el verano propiamente dicho porque ya en abril de ese año estuvo presente en la Sesión que la Société Chimique de France celebró el día 28 de abril de 1950, en la que pronunció una conferencia sobre los métodos de las densidades límites para la determinación de pesos moleculares y atómicos. El Presidente de la Sociedad, Albert Portevin, presentó a MOLES haciendo una breve exposición de su vida y obra, resaltando especialmente la época en que estuvo trabajando en Francia. Terminó con estas breves palabras:

"Dans les heures tristes que notre Pays a vécues, le Professeur MOLES nous est resté fidèlement attaché et malgré de flatteuses propositions pour aller travailler aux U.S.A. a tenu a rester parmi nous. Ceux qui le connaissent se réjouissent de le retrouver en France et de l'écouter exposer ses beaux travaux." (421).

Palabras que nos parece resumen el espíritu imperante en su reencuentro con sus compañeros europeos a la vez que nos muestran de manera inequívoca el alto prestigio que MOLES mantenía. Por otra parte, ponen de manifiesto el agradecimiento que se le tenía en el mundo científico francés por su actuación en las tristes circunstancias de la guerra europea.

Al año siguiente, 1951, realiza un ciclo de conferencias en La Habana, invitado por la Facultad de Farmacia de

aquella Universidad y por la Academia de Farmacia de Cuba. Tuvo lugar en el mes de septiembre del mencionado año, según el programa que transcribimos:

"MIÉRCOLES 26. A las 9 p.m.- Anfiteatro Varona. Facultad de Educación. Universidad de La Habana.

1.- Palabras de salutación por el Decano de la Escuela de Farmacia y Presidente de la Academia de Farmacia Dr. José Capote Díaz.

2.- Importancia de las revisiones de los pesos atómicos. Métodos experimentales y su crítica. Conferencia por el Profesor Enrique Moles.

"JUEVES 27. A las 5,30 p.m.- Aula Rector Lastres: Facultad de Farmacia.

Densidad del aire atmosférico y sus variaciones. Profesor Moles

"VIERNES 28. A las 5,30 p.m.- Aula Rector Lastres: Facultad de Farmacia.

Los Peroxi-hidróxidos.

Profesor Moles

"MARTES 2. A las 5,30 p.m.- Aula Rector Lastres: Facultad de Farmacia.

El sistema periódico y su utilidad como elemento pedagógico.

Profesor Moles

"MIÉRCOLES 3. A las 5.30 p.m.- Aula Rectos Lastres: Facultad de Farmacia.

Sistemática de los gases.

Profesor Moles

"JUEVES, 4

Sesión solemne de clausura, a las 9 p.m., en la Sociedad Económica de Amigos del País. (El Programa de este acto se anunciará oportunamente).

Por su parte, al anunciado programa del acto de clausura del ciclo de conferencias incluye las siguientes intervenciones:

"1.- Apertura del acto por el Dr. José Capote Díaz, Presidente de la Academia de Farmacia de Cuba.

"2.- Discurso por el Dr. Pedro Domingo.

"3.- Momento científico español 1780-1920.

"4.- Lectura del acuerdo de la Academia de Farmacia, designando Miembro Correspondiente al Profesor

Enrique Moles.

"5.- Imposición de la Medalla y entrega del Diploma.

"6.- Resumen por el Dr. José Capote Díaz" (422).

Al llegar a este punto, no podemos por menos de recordar los hechos similares acaecidos en 1930, ¡veintiún años antes!, cuando MOLES realizó su viaje triunfal por Argentina y Uruguay, que ya hemos narrado. Es este, pues, un a modo de reencuentro con los países de habla hispana a los que MOLES siempre se dirigió con gran interés. No deja de ser significativo que él, profundamente inserto en Europa y con pleno conocimiento tanto de idiomas como de personas, se dirigiese hacia esos países hispanoamericanos intentando hacerles partícipes de la química que se venía desarrollando en Europa. Cuando oímos actualmente hablar de estrechar lazos con hispanoamérica, no podemos dejar de pensar en que MOLES fué un adelantado en la idea y que, en su afán de incorporar aquellos países al concierto mundial de la Ciencia, ponía tanto interés como si de la propia España se tratara.

Como en 1930 en Argentina y Uruguay, en 1951 en Cuba la prensa se ocupó extensamente de su actuación. Unos recortes de periódico que hemos tenido ocasión de manejar, correspondientes a "El Mundo", "El Día" e "Información", de La Habana se preocupan de seguir sus intervenciones, incluso con ilustraciones fotográficas de los actos. Leemos en uno de ellos como el día 4 de octubre de 1951, teniendo fijada para las 9 de la noche la Sesión solemne de la Academia de Farmacia, pronuncia a las 6 de la tarde una Conferencia en el Lyceum sobre "La química en la vida diaria". No cabe duda, pues, de que sigue MOLES con su idea ya estable-

cida en 1930 de llevar a cabo dos actuaciones paralelas: Por un lado la científica de alto nivel y, por otro, la de divulgación y captación para la Ciencia. Por otra parte, sigue asombrándonos su capacidad de trabajo pese a su edad y tras las vicisitudes sufridas. No parece en absoluto que el fin esté tan próximo.

En efecto, esta es la última actuación de MOLES a nivel internacional. Realmente su fin fue fulminante. Nos lo cuenta su hijo en su libro mencionado con toda suerte de detalles. Por nuestra parte, queremos simplemente dejar constancia de los hechos.

La causa de su muerte fue una trombosis cerebral y el óbito tuvo lugar el día 30 de marzo de 1953, en su domicilio de Pº Onésimo Redondo, 12, de Madrid. El entierro se efectuó el día 31, a las 11 y cuarto de la mañana en el cementerio de Nuestra Señora de la Almudena, según nos informa una modesta esquila aparecida en el ABC de ese día.



Expresamente hemos dejado para que cierren esta Primera Parte de nuestro trabajo, unas palabras y comentarios que sobre esta última parte de la vida de MOLES hacen desde muy diversos ambientes.

En primer lugar, traemos el comentario aparecido en la necrológica, breve pero llena de gran cariño, que publicó la Revista IBYS. Dice:

"Las circunstancias no permitieron que Moles disfrutase hasta el fin de su vida de los laboratorios que él mismo había contribuido a crear con su esfuerzo, y tuvo que padecer el profundo pesar de ver

se separado de sus discípulos y reducido en sus posibilidades de continuar su labor de investigación. Alejado de la Universidad, convivió con nosotros en el Instituto Ibyss los últimos diez años de su vida. Aquí dió nuevas pruebas de su capacidad y entusiasmo, consagrándose sin desmayo al estudio de los nuevos problemas que su incorporación a nuestro Instituto le planteaba." (423).

Pero quizá las que más impresionan, sobre todo si pensamos que le fueron dichas al propio MOLES con ocasión del acto solemne en la Academia de Farmacia de La Habana que acabamos de mencionar, son las que le dirigió en tal ocasión el Dr. Pedro Domingo en su intervención en el mencionado acto. Dijo, entre otras cosas:

"Cada generación ofrece, como natural fruto, un reducido número de hombres en los cuales sus excepcionales capacidades se dan la mano con la excelcitud de su espíritu. Son los grandes forjadores del progreso. Cual reinas de un hormiguero irán dando vidas y ascensos a su colectividad mientras permanezcan cuidadas. Pero, separadas de su orden, todo será pronto aventado. Este momento de nuestro mundo ha creado una nueva categoría humana: La de los forjadores sin fragua."

Y poco más adelante añade:

"¡Con qué profunda pena, Dr. Moles, le hemos visitado en España viéndolo hospedado entre las caritativas paredes de un Laboratorio industrial! ¡Cómo chocó, en nuestra mente, aquella imagen, con la de otros días en los cuales un acolmenado fervor zumbaba a su alrededor y era Ud. digno centro de un resurgir de inquietudes científicas llenas de realidad y en rápido camino de prometedores horizontes."

"Vemos, estimado amigo Moles, como sus labios permanecen mudos mientras su mente y sus manos trabajan. Sus obras hablan por Ud. y colman su vida de nuevos valores. Pero, el Maestro, forjador sin fragua, no tiene discípulos a quienes adiestrar en su arte. Es ésta una terrible pena que no podemos disimular ni mucho menos ocultar." (424).

