



¿CONFLICTO ENTRE LA CIENCIA Y LA FE?

LAVOISIER

ANTONIO LORENZO LAVOISIER es, sin disputa, el fundador de la química moderna. Gracias a él y a sus discípulos, conservó Francia durante cerca de un siglo el cetro de la investigación química, que posteriormente ha pasado a Alemania.

Sin embargo Francia, que le coronó en vida con toda clase de distinciones, vió caer su cabeza en el cadalso el 8 de Mayo de 1794, y tardó un siglo en erigirle una estatua conmemorativa. No se hizo este honor al padre de la química moderna hasta el año 1900, en el que los sabios del mundo entero se reunieron en París en manifestación para desagraviar al sabio-mártir de la Revolución francesa.

Lavoisier nació en París el 27 de Agosto de 1743. Brilló como alumno excepcional en el Colegio Mazarino y muy joven realizó estudios científicos muy provechosos: proyectos sobre la iluminación pública ... investigaciones sobre el yeso de los alrededores de París..., colaboración al mapa miralógico de Francia, dirigido por Guetard...

Sin embargo, por voluntad de su padre hubo de estudiar y doctorarse en Derecho (1764) a los 21 años. Pero las matemáticas, a cuya estudio se dedicó con el Abate La Caille, y sobre todo la química le atraían irresistiblemente.

A los 25 años (1768) la Academia de Ciencias lo estimuló nombrándole químico adjunto. Lavoisier lo agradeció constituyendo una de las glorias más indiscutibles de aquella asociación, recorriendo en ella todos los grados, desde tesorero hasta presidente.

Señalemos antes de historiar su carrera científica dos hechos fundamentales que constituyen en alguna manera su exordio: el año 1771, a la edad de 28 años, casó Lavoisier con la rica señorita Paultze, hija del Director de la Compañía de Indias. Contó, por ello, en su vida con abundantes medios económicos para la investigación. Su esposa se compenetró, por amor y cariño, con las aficiones científicas de su esposo y le ayudó con traducciones de sabios investigadores extranjeros.

El segundo hecho, consecuencia del primero, fué la instalación, en 1775, de su famoso laboratorio del Arsenal, que con el tiempo había de constituirse el principal centro científico de París. Otra desastrosa revolución francesa destruyó este relicario de la ciencia. la Commune.

EL METODO DE TRABAJO

Se ha dicho con razón que la superioridad de los investigadores alemanes éstriba en el método y constancia de su trabajo.

No tendría explicación la fecundidad investigadora de Lavoisier sin esa virtud elemental, ya que la investigación científica es más generalmente fruto de la paciencia y de la atención inteligente y continuada, que de la inspiración genial.

Lavoisier fué un hombre que actuó en altas funciones del Estado, cultivó la amistad y la vida social; participó en innumerables comisiones y cargos dentro de la Academia de Ciencias y fuera de ella. Perteneció, por no citar más que un ejemplo interesante, a la comisión encargada de establecer un sistema uniforme de pesas y medidas: **el sistema métrico**.

Sin embargo, nunca dejaba de dedicar a sus investigaciones tres horas matinales y tres horas vespertinas, cada día; y un día entero semanal para hacer sus experiencias.

EL DRAMA CIENTIFICO DEL "FLOGISTO".

Resulta en nuestros días pintoresco e interesante lo que pudiéramos llamar **la batalla campal en defensa del flogisto**.

Cuando se afirma que en 1788 la señora de Lavoisier tradujo una obra de Kirwan sobre el flogisto, agregándole una refutación, los novicios en la ciencia química no adivinarían que la traductora concentraba en la refutación, una de las campañas más victoriosas de la triunfal carrera científica de su marido.

Hasta Lavoisier se admitía que los cuerpos combustibles contenían un principio, llamado **flogisto**, capaz de transformarse en materia del fuego por la acción de una temperatura elevada.

El propio Priestley, más tarde íntimo amigo de Lavoisier, después de haber descubierto el oxígeno, no sabía explicar el fenómeno de la combustión, sino por el flogisto.

Lavoisier repitió las mismas esperiencias de Priestley y llegó a la conclusión de que el aire se componía de dos gases distintos el oxígeno y el azoe; rechazaba categóricamente la existencia del **flogisto**.

En defensa del flogisto se alzó entonces unánimemente todo el mundo científico: las teorías de Lavoisier sobre la combustión y la oxidación se consideraron como auténticas herejías científicas. Berthelot cuenta que en Berlín fué quemada su estatua como **hereje de la ciencia**. Aunque no todos admiten esta versión de Berthelot, se hace verosímil cuando se considera que en la propia París la Academia de Ciencias tomaba como suya la defensa del flogisto, y que un químico francés, **Berthollet**, dirigió él solo a la Academia hasta diez y siete memorias en contra de las teorías de Lavoisier.

Pero éste, ante un gran grupo de sabios, entre los que se hallaba Bladgen, de la Sociedad Real de Londres, repitió el día 24 de junio de 1783 la combustión del oxígeno. Sólo entonces, en la sesión del 25 de junio, la Academia de Ciencias de París consignó en sus actas este ruidoso experimento.

"Los señores Lavoisier y de Laplace han dado cuenta de haber repetido recientemente en presencia de muchos miembros de la Academia la combustión del aire combustible (hidrógeno) combinado con el oxígeno; han manipulado con unas sesenta pintas de estos gases haciéndose la combustión en un vaso cerrado. El resultado fué el de obtener agua muy pura.

A pesar de todo, varios académicos, entre otros Berthollet, no dieron su brazo a torcer. Este insigne químico, convencido al fin, tuvo, sin embargo, la nobleza de abjurar su error científico, aceptando solemnemente los argumentos de Lavoisier el año 1785.

OTROS MERITOS CIENTIFICOS

Lavoisier es el que dió el paso definitivo de la alquimia a la química científica.

Resulta de singular interés y es además consecuencia de su teoría de la combustión y de la oxidación de metales, su estudio de la respiración animal. Demostró que los fenómenos de la respiración se explican por la absorción del oxígeno

en los pulmones y por la producción simultánea de ácido carbónico: la absorción del oxígeno determina la formación de la sangre arterial y es la causa del calor animal.

LAVOISIER FUE UN SINCERO CREYENTE CATOLICO

No disimuló nunca su fé en una edad en que estaba de moda el deísmo inglés y la burla volteriana de todo lo religioso. Por modo maravilloso estuvo libre de la petulante frivolidad religiosa de la época de la Ilustración. Provenía de una cristiana familia, en cuyo seno habían florecido numerosas vocaciones religiosas y eclesiásticas. Escribiendo a Mr. King por una obra de controversia que le había dedicado, le dice "Hermosa causa es la que Ud. defiende, la Revelación y la Autenticidad de las Sagradas Escrituras; y admirable el que Ud emplee en su defensa las mismas armas que se han empleado tantas veces para atacarlas".

Hablar de la Revelación en el siglo y en los días de Voltaire tiene un mérito especial en un sabio de tan indiscutibles méritos como Lavosier.

MARTIR DE LA REVOLUCION FRANCESA

El ocaso trágico del genial Lavoisier presta un realce y una grandiosidad excepcional a su figura.

Entre los corifeos de la Revolución francesa contaba con un enemigo irreconciliable. el envidioso y acibarado Marat. La Convención suprimió las Academias y sociedades literarias el día 8 de Agosto de 1793. El 10 de Agosto la Academia de Ciencias celebró su última sesión. El 24 de Noviembre fué preso Lavoisier, en el mismo momento en que estaba redactando una obra monumental en ocho tomos. De ella sólo se han conservado los dos primeros tomos y parte del tercero.

El 8 de Mayo de 1794 fué condenado al cadalso. El Presidente del Tribunal, Coffinhal, pronunció al condenarle aquellas célebres palabras, que bastarían a manchar todo un movimiento revolucionario: **La República no tiene necesidad de sabios.**

El mismo día 8 de Mayo Lavoisier con otros sabios, fué guillotinado.

Al día siguiente escribía Lagrange a un amigo "Ha bastado un momento para caer esta cabeza, y tal vez no bastarán cien años para procurarnos otra igual".

En una hora de intenso fermento revolucionario no estará mal el recordar el ocaso trágico de Lavoisier. Se ha dicho mil veces que "la historia se repite". Nosotros insistiríamos más bien en otra idea no menos fecunda y aleccionadora: "La historia es maestra de la vida".

M. Aguirre Elorriaga

EL PARAISO SOVIETICO

Los extranjeros son sospechosos.

Rusia no se fía aún del extranjero. Los diplomáticos están tan estrechamente vigilados en Moscú como los corresponsales de prensa. En la época de nuestra visita, el a la sazón embajador británico no había podido conseguir el permiso de salir de la capital para viajar por el país. Una de las naciones aliadas, regidá por un gobierno izquierdista, decoró su estado mayor en la embajada de Moscú con un agregado del trabajo y nombró para el cargo a un importante funcionario sindical. El hombre llegó a Rusia para ofrecer la amistad de los trabajadores occidentales a sus camaradas rusos. Ahora se queja de que los Soviets le obsequiaron con banquetes sin cuento, pero no le permitieron ver absolutamente nada. Esta falta de libertad ha desviado tanto su punto de vista que sostiene la teoría de que el sistema sindical soviético sólo es una ficción destinada a sacar a los trabajadores la última gota de sudor.

William L. White. — Mi informe sobre los rusos.