

La ciencia y los científicos: curiosidades notables

Accidentes profesionales

La historia de la ciencia, particularmente de la química, es pródiga en accidentes de diverso tipo que resultaron en lesiones o incapacitaciones importantes de químicos prestigiosos, derivados fundamentalmente de *explosiones* o *intoxicaciones* en los laboratorios. Muchos de los accidentes se produjeron como consecuencia de la peligrosidad intrínseca de las sustancias manejadas, de las deficientes condiciones de salubridad (frío, escasa ventilación, precariedad de espacio disponible, etc.) que mostraban frecuentemente los laboratorios de épocas pasadas, o bien por el desconocimiento de las propiedades explosivas o tóxicas de las sustancias, o de sus productos de reacción. Otra fuente ocasional de accidentes en épocas pasadas se derivaba de la entonces relativamente generalizada mala costumbre que tenían algunos científicos de oler y gustar las sustancias químicas, o estar sometidos largas horas a la acción de ambientes sobrecargados de gases nocivos, cuya toxicidad se ignoraba. En otros casos los accidentes se derivaban de la falta de adopción de medidas de protección adecuadas (p.e., ausencia de gafas protectoras, máscaras y guantes de laboratorio, vitrinas defectuosas, etc.) y también de la temeridad o imprudencia de los investigadores, así como de circunstancias imprevisibles, que en ciertos casos tuvieron consecuencias fatales. En lo que sigue se consideran diversos casos bien establecidos de científicos que fueron víctimas de accidentes profesionales diversos:

■ explosiones:

***Abel, F.A.**: Químico británico, especialista en explosivos, que escapó con vida, varias veces y a duras penas, a diversas explosiones.

***Batuecas Marugán, T.**: Destacado químico-físico español, que realizó meticulosas determinaciones de algunos pesos atómicos, que perdió la visión de un ojo por una explosión de laboratorio de un balón de sosa cáustica hirviendo.

***Berthollet, A.**: Este hijo del eminente químico *C.L. Berthollet* falleció a consecuencia de una explosión en una fábrica de pólvora de su padre.

***Bogadonevskaya, V.**: Química rusa que murió con 29 años víctima de una explosión en su laboratorio.

***Bunsen, R.W.**: Perdió la visión en un ojo a consecuencia de una explosión de óxido de cacodilo.

***Dalén, N.G.**: Físico e ingeniero sueco, Premio Nobel de Física en 1912, que inventó lámparas de acetileno de gran poder lumínico, de encendido y apagado automático mediante una válvula solar de su invención, que fueron adoptadas para su instalación en faros marinos. Quedó ciego en 1913 a resultas de una explosión de acetileno en su laboratorio.

***Davy, H.**: Se lesionó gravemente en un ojo y una mano a consecuencia de varias explosiones de tricloramina, que estuvieron a punto de costarle la vida.

***Demarçay, E.**: Perdió un ojo realizando investigaciones de compuestos de nitrógeno y azufre.

***Dulong, P.L.**: En 1811 perdió un dedo y la visión en un ojo a consecuencia de sendas explosiones de tricloramina, compuesto químico que descubrió.

***Ekeberg, A.G.**: La explosión de un matraz en 1801 le causó la pérdida de un ojo.

***Faraday, M.**: Al igual que su maestro *H. Davy* y por razones análogas se produjo lesiones diversas trabajando en su laboratorio.

***Gay-Lussac, J.L.**: Sufrió graves lesiones en la visión por una explosión trabajando con potasio.

***Hare, H.**: Pionero de la invención del soplete oxhídrico, estuvo a punto de morir en una de las frecuentes retroexplosiones de su dispositivo.

***Heath, J.W.**: Colaborador de *J. Dewar*, perdió un ojo en una experimentación criogénica.

***Hess, V.F.**: Sufrió la amputación de un dedo pulgar en 1934 por un accidente derivado de la manipulación y exposición excesiva a sustancias radiactivas.

- ***Lennox, R.N.**: Colaborador de *J.Dewar* se dañó gravemente la visión trabajando en criogenia. Caso similar al de *J.W.Heath*.
- ***Miller, C.C.**: Esta profesora de la *Universidad de Edinburgo* perdió la visión de un ojo como consecuencia de la explosión de un matraz de vidrio que contenía una mezcla de etileno, aire y oxígeno, realizando investigaciones sobre compuestos de fósforo.
- ***Necker de Saussure, A.**: Sufrió graves quemaduras en la cara intentando obtener oxígeno.
- ***Nobel, E.**: Hermano de *A.Nobel*, perdió la vida a causa de una explosión en una fábrica de nitroglicerina, que quedó destruida.
- ***Sackur, O.**: Químico que murió a consecuencia de una explosión de laboratorio.
- ***Sobrero, A.**: El descubridor de la nitroglicerina en 1847 pudo percatarse de su alto poder explosivo calentando una pequeña gota en un tubo de ensayo. No deja de resultar sorprendente que no resultase accidentado, incluso fatalmente, por su descubrimiento, dadas las inestables características de este explosivo.
- ***Thomson, B.**: Estuvo a punto de perder la vida en una explosión pirotécnica.
- ***Wiegleb, J.C.**: Fue víctima con 57 años de una explosión de fulminato de mercurio que le dejó casi ciego.

■ intoxicaciones:

- ***Born, I.E.**: Mineralogista rumano que sufrió un grave accidente por inhalación de una gran cantidad de vapores arsenicales al descender prematuramente a una mina antes de que se hubiesen disipado los vapores producidos por el tratamiento térmico del mineral.
- ***Bunsen, R.W.**: Sufrió una intoxicación crónica grave por inhalación de cianuro de cacodilo.
- ***Cruickshank, W.**: Enfermó gravemente de anoxemia por intoxicación con monóxido de carbono, fosgeno y arsenamina.
- ***Davy, H.**: Se intoxicó crónicamente por inhalación de muchas sustancias tóxicas (cloro, arsénico, mercurio, ácido fluorhídrico, etc.), lo que le dejó inválido con 33 años obligándole a abandonar la dirección de la *Royal Institution*. Falleció con 51 años tras un derrumbe mental.
- ***Faraday, M.**: Se intoxicó con mercurio y otras sustancias que le produjeron problemas crónicos de salud y un derrumbe mental a sus 49 años, que consiguió superar.
- ***Fisher, H.E.**: Premio Nobel de Química en 1902, se intoxicó crónicamente con fenilhidrazina y ácido fluorhídrico.
- ***Gay-Lussac, J.C.**: Sufrió diversas intoxicaciones graves por ácido fluorhídrico.
- ***Gehlen, A.F.**: Químico alemán que murió intoxicado por arsenamina con 39 años.
- ***Glauber, J.R.**: Se supone que debió intoxicarse con mercurio, arsénico, antimonio y otras sustancias.
- ***Godlewski, T.**: Químico que murió intoxicado por monóxido de carbono.
- ***Hansen, W.W.**: Físico pionero en el desarrollo de la tecnología de microondas, que murió con 39 años, intoxicado por berilio, con el que trabajó en sus investigaciones.
- ***Knox, G.J.**: Tuvo que retirarse tres años del laboratorio a consecuencia de una intoxicación con flúor.
- ***Knox, T.**: Estuvo a punto de morir intoxicado por inhalación de flúor.
- ***Louyet, P.L.**: Químico francés que murió intoxicado por flúor.
- ***Moissan, F.F.**: Obtuvo el Premio Nobel de Química en 1906 por su descubrimiento del flúor, que le produjo cuatro intoxicaciones graves, que indudablemente acortaron su vida como él mismo reconoció.
- ***Newton, I.**: Su inconfesado y prolongado trabajo en actividades alquímicas transmutatorias le ocasionó una intoxicación crónica por exposición a vapores de mercurio y monóxido de carbono.
- ***Nicklès, F.J.**: Químico francés que murió con 48 años intoxicado intentando obtener flúor.
- ***Niemann, A.**: Farmacéutico alemán que murió intoxicado con 26 años por sulfuro de dicloroetilo, que él mismo sintetizó, que fue utilizado como gas de guerra en la 1ª Guerra Mundial bajo la denominación de “Cruz Amarilla”.
- ***Priestley, J.**: Se intoxicó gravemente con su descubrimiento del monóxido de carbono, que confundió con el *flogisto*, lo que posiblemente acortó su larga vida, pues vivió 71 años.

***Scheele, K.W.**: Se intoxicó crónicamente por la inhalación de muchas sustancias, quedando inválido con 35 años y falleciendo a sus 43 años. Sorprendentemente no se intoxicó mortalmente con ácido cianhídrico, que descubrió, olió, probó y describió sus propiedades organolépticas en detalle.

***Stock, A.**: Descubridor de los boranos y silanos e introductor de las técnicas de alto vacío en la química, padeció de mala salud en sus años postdoctorales, experimentando frecuentes dolencias y trastornos fisiológicos. En 1928 padeció una pérdida casi total de memoria y audición, debido todo ello a graves intoxicaciones por vapor de mercurio. Dedicó muchos años y trabajo al estudio de este tipo de intoxicación, experimentando temerariamente incluso en sí mismo, para esclarecer el efecto de las formas de ingestión, rutas metabólicas y la acumulación del mercurio en diversos órganos.

***Thénard, L.J.**: Al igual que *Gay-Lussac*, con quien colaboró estrechamente, sufrió diversas intoxicaciones por ácido fluorhídrico.

***Wöhler, F.**: Sufrió una intoxicación grave por ácido fluorhídrico que le mantuvo alejado del laboratorio durante seis meses, con el resultado de que perdió la prioridad del redescubrimiento del elemento *vanadio*, circunstancia de la que se benefició el sueco *N.G.Sefström*, que se le adelantó por tal circunstancia.

***Woodhouse, J.**: Químico inglés que murió intoxicado por inhalación de monóxido de carbono y ácido cianhídrico.

***Zelinsky, N.D.**: Fue la primera víctima de su propio descubrimiento, el gas mostaza profusamente utilizado en la 1ª Guerra Mundial—, que le ocasionó graves quemaduras.

■ otras causas:

***Claude, G.**: Fue víctima de un grave accidente producido por un cable de alta tensión, que estuvo a punto de costarle la vida.

***Euler, E.**: La observación solar directa y continuada le acarrió la pérdida sucesiva de la visión de ambos ojos.

***Galileo**: Padeció de infecciones oculares en su juventud, dañándose su vista adicionalmente como consecuencia de sus reiteradas y prolongadas observaciones solares, con el resultado de que terminó prácticamente ciego en sus últimos años.

***Gregory, J.**: Se supone que quedó ciego a causa de la fatiga ocular ocasionada por sus prolongadas observaciones astronómicas.

***Richman, G.W.**: Físico estonio que murió con 42 años electrocutado por un rayo, investigando la electricidad atmosférica.

***Wroblewski, Z.F.**: Físico polaco que murió con 42 años a consecuencia de la quemaduras que le produjo el incendio derivado de la caída fortuita de una lámpara de queroseno en el laboratorio.

Aficiones y hobbies

Aparte del cultivo y dedicación específica a su profesión científica, existe una gran número de personalidades destacadas de la ciencia que mostraron muy variados intereses. Muchos científicos muy competentes se dedicaron exclusivamente a la ciencia, mientras que otros hallaron tiempo libre para relajarse cultivando muy variadas aficiones y destrezas, en ocasiones complementarias con su actividad científica. En casos excepcionales la dedicación del científico a su actividad vocacional no profesional produjo auténticos virtuosos en la ejecución instrumental, o en la composición musical. Entre los científicos abundan quienes, prestaron atención al coleccionismo, tanto por razones profesionales como por aficiones extracientíficas de esparcimiento. Algunas de estas colecciones fueron realmente importantes y, con frecuencia, fueron legadas por sus propietarios a museos o instituciones científicas diversas (cfr. "*Filantropía científica*").

Entre las numerosas aficiones elegidas por los científicos se cuentan, según casos, las siguientes: alquimia, astrología, magia, ocultismo, espiritismo, arqueología, arte, coleccionismo natural y variado, juegos diversos, deportes, historia (en general, de la ciencia, o de su ciencia específica), astronomía, filosofía, religión, literatura, lenguas, fotografía, relojería, música, poesía, dibujo, pintura, danza, teatro, jardinería, carpintería, pirotecnia, filatelia, heráldica, numismática, viajes, gastronomía, etc.

■ curiosidades:

***Andreev, N.N.**: Fundó en 1932 en San Petersburgo el primer Instituto del mundo dedicado a la acústica de la música y un laboratorio de acústica en Moscú que se convertiría en 1953 en el *Instituto Acústico de la Academia Soviética de Ciencias*.

***Barnes, A.C.**: Su enriquecimiento con la comercialización del preparado *argirol* le permitió adquirir una impresionante colección de pintura, especialmente impresionista, adquirida especialmente en Francia a precios muy ventajosos como consecuencia de la gran depresión de 1929. Fundó un museo de pintura en Filadelfia de acceso extremadamente restringido –visitable previa solicitud por escrito, ocasionalmente rechazada– y carente premeditadamente de guías, dando preferencia a las visitas de gente humilde y de estudiantes.

***Borodin, A.P.**: Fue una de las figuras más destacadas de la música nacionalista rusa, inició estudios de medicina, que abandonó en favor de la química por no poder soportar la vista de la sangre. Su destacada actividad como químico no fue obstáculo para compatibilizarla, en penosas circunstancias de disponibilidad de tiempo, con su brillante y prolífica actividad como compositor musical y ejecutante de varios instrumentos.

***Castell, L.B.**: Inventó un “clavicordio óptico” intentando conciliar una correspondencia entre tonos musicales y colores. La idea del órgano de color, que tuvo gran repercusión, no murió con *Castell* sino que fue retomada en varias ocasiones.

***Dewar, J.**: Uno de los violines que construyó, que portaba la etiqueta “*James Dewar, 1854*”, fue tocado con ocasión de la celebración de sus bodas de oro.

***Divis, P.**: Construyó un instrumento musical denominado “denisdor”, especie de complicado clavicordio cuyas cuerdas podían ser electrificadas.

***Einstein, A.**: Fue un consumado violinista, que formó parte del “trío de Berlín” –fundado por *G. Cassadó*–, actuando conjuntamente con *Giulietta Gordigiani* y con la esposa de *R. Mendelssohn*.

***Elgar, E.W.**: Este aficionado a la química, ejecutante de varios instrumentos y compositor musical fue uno de los primeros en realizar en 1914 registros gramofónicos con la firma “La Voz de su Amo”.

***Feynman, R.P.**: Este sobresaliente físico nuclear, pionero en el desarrollo de la electrodinámica cuántica, que le valió conseguir el premio Nobel de física de 1965 –compartido con *S-I. Tomonaga* y *J.S. Schwinger*–, era muy popular por su destreza en animar las reuniones tocando el bongó.

***Haller, V.A.**: Su afición al montañismo, que aprovechaba ávidamente para incrementar su colección botánica, hubo de abandonarla en sus últimos años debido a su excesivo peso que sobrepasaba los 100 Kg.

***Heisenberg, W.**: Fue un consumado pianista que a sus 13 años ya interpretaba las obras de los grandes maestros de la música, afición que mantendría durante toda su vida.

***Hoffmann, A.W.**: Como consumado poeta que era manifestó: “Es más difícil publicar poesía, para la cual solo existe un 3% de probabilidad de que sea aceptada, que un buen trabajo de investigación en la mejor revista científica, cuya probabilidad de aceptación asciende a un 40%”.

***Hubble, E.P.**: Dada su gran calidad atlética y deportista, un promotor de boxeo intentó, sin éxito, entrenarle para que combatiese con el campeón del mundo de los pesos pesados *Jack Johnson*. Sin embargo realizó un combate de exhibición en Oxford peleando con el boxeador francés *C. Carpentier*.

***Huggins, W.**: Este destacado astrofísico pionero fue un consumado ejecutante de violín y raro poseedor de un instrumento *Stradivarius*.

***Kates, M.**: Destacado bioquímico contemporáneo y notable músico y compositor que ha actuado como violinista en la orquesta de la *Universidad de Toronto* y en orquestas y cuartetos de cuerda en Ottawa.

***Lindemann, F.A.**: Además de sobresaliente físico y consejero científico de *W.Churchill* – a quien recomendó el bombardeo estratégico de ciudades alemanas–, fue un excelente tenista que ganó en 1914 el Campeonato Europeo de tenis y compitió posteriormente en Wimbledon. Fue sorprendido por el estallido de la 1ª Guerra Mundial jugando un torneo de tenis en Alemania viéndose obligado a huir precipitadamente para evitar ser hecho prisionero.

***Meggers, W.F.**: Físico autodidacta americano que se costeó sus estudios en buena parte tocando el trombón en una orquesta de baile.

***Monod, J.L.**: Organizó un coro de música de *Bach*, denominado “La cantata”, que dirigió hasta 1948.

***Mullis, K.**: Premio Nobel de Química en 1993. Adicto a las emociones fuertes y a la vida bohemia fue un fanático practicante del “surf” por el que abandonó todo.

***Raman, C.V.**: Llevó a cabo importantes estudios cuantitativos sobre los fenómenos de vibración del violín, piano y diversos instrumentos musicales hindúes.

***Richardson, O.W.**: Su colección de 2.700 libros sobre el átomo, que lleva como *ex libris* el signo infinito, se conserva intacta desde su fallecimiento en 1959.

***Rutherford, E.**: Afirmaba que solo había dos cosas importantes: “la física y el coleccionismo de sellos”.

***Sage, B.G.**: Su excelente colección de minerales le abrió muchas puertas para su brillante promoción académica y política.

***Sarton, G.**: Entre los variados intereses de este polifacético científico-humanista se cuentan la fundación de la revista *Isis* en 1914 –la más importante en el ámbito de la historia de la ciencia– y el dominio de una docena de idiomas.

***Saunders, F.A.**: Llevó a cabo importantes investigaciones acústicas estudiando comparativamente las cualidades tonales de los mejores violines antiguos y modernos, concluyendo que las mayores ventajas de los instrumentos antiguos se derivan de su más rápida respuesta a los movimientos del arco, especialmente cuando se trata de la ejecución de partituras complicadas.

***Schleich, C.L.**: Fue el introductor de la anestesia ocular por infiltración. Gran aficionado a la música, comparaba las trayectorias nerviosas con las cuerdas del piano.

***Smith, W.**: Por endeudamiento se vió obligado a vender al *British Museum* su excelente colección de millares de fósiles por una cantidad muy inferior a sus expectativas.

***Tait, P.G.**: Escribió en 1896 una comunicación clásica sobre la trayectoria de las pelotas de golf.

***Turing, A.M.**:

•su excelencia en pedestrismo quedó acreditada al ganar un campeonato organizado por el *Walton Athletic Club*, del que era miembro, en las modalidades de 3 y 10 millas en tiempo récord. Además, quedó en quinto lugar en el maratón de los campeonatos ingleses en 1947. Su mejor tiempo en la prueba maratón fue de dos horas cuarenta y seis minutos y tres segundos, solo once minutos más que el campeón de los Juegos Olímpicos de 1948

•las grandes aptitudes deportistas de este gran pionero de la computación, le permitieron desplazarse en bicicleta en 1926 para ir de su casa al colegio, con motivo de una huelga de transportes en el Reino Unido, recorriendo una distancia de unos 100 Km.

Amor propio, arrogancia, soberbia y autoritarismo científico

La autovaloración y el ego de los científicos, manifestado como vanidad, soberbia, arrogancia, inmodestia, autocomplacencia, desprecio de la labor ajena etc. no es en modo alguno un caso excepcional. La fama, el prestigio científico, el culto a la personalidad, los errores y la arrogancia dogmática se han traducido con frecuencia en la ciencia en indeseables e injustas –incluso perjudiciales– consecuencias derivadas de actitudes descalificadoras del trabajo ajeno por parte de personalidades consagradas