



Eugènia Balcells. *Roda de color*, 2009. Instal·lació multimèdia.

LA SEGONA DISSORT DE LAVOISIER

ASCENSIÓ I CAIGUDA DEL MITE DE LA REVOLUCIÓ QUÍMICA

Marco Beretta

El nom de Lavoisier és sens dubte un dels més coneguts de la història de la ciència. Tot i això, encara a hores d'ara, i a diferència del que s'ha esdevingut amb Galileu, Newton i Darwin, no hi ha hagut un programa historiogràfic capficat a estudiar sistemàticament l'obra del químic francès. La major part dels seus escrits, de fet, encara continuen inèdits o si més no ignorats als arxius de l'Acadèmia de les Ciències de París. Aquest text mirarà de donar les raons que han privat Lavoisier de gaudir d'una història normal.

Després d'un llarg procés, el 8 de maig del 1794 van ser guillotïnats a la plaça de la Revolució (avui plaça de la Concòrdia) 28 membres de la Ferme Générale, l'odiada companyia privada que des del 1726 administrava, per compte de la Corona francesa, la imposició i la recaptació dels impostos indirectes. No hi hagué gaires francesos que no veieren en aquesta execució un acte de justícia i, si entre les víctimes no haguera estat Lavoisier, els historiadors potser no haurien dedicat gaire interès a una sentència que havia trobat un consens ben ampli fins i tot entre els moderats. La tràgica mort de Lavoisier, però, va imposar de bon començament una doble revisió: d'una banda calia recuperar la imatge de la Ferme Générale i fer-ne una institució administrativa típica de l'Antic Règim, depurada dels vicis que se li havien imputat; d'una altra calia exaltar Lavoisier fins a fer-ne un màrtir de la ciència.

Sense entrar a discutir el moll de la qüestió merament històrica sobre les causes del procés i de la mort de Lavoisier, el que interessa subratllar ací són els efectes que aquest fet ha exercit sobre la historiografia de la revolució química. A més de la biografia històrica que hauria d'haver sorgit de l'examen crític dels documents, l'execució de Lavoisier va fer emergir un *alter ego* que va alterar els trets originals del científic francès fins transfigurar-ne profundament la identitat històrica. Tan sols tenint-ho en compte es poden aclarir els motius que, des que va morir, han alimentat una historiografia més procliu a

dramatitzar els fets que no a comprendre'ls. Aquesta escissió amb la realitat històrica ha acabat perjudicant la imatge de Lavoisier. La cèlebre sentència de Charles Adolphe Wurtz –«la química és una ciència francesa: va ser fundada per Lavoisier, de memòria immortal» (1869)– ha generat una mitologia que, amb el temps, ha anat deteriorant-se fins a la definitiva obra de demolició empresa per algunes de les tendències historiogràfiques més recents. Els resultats d'aquests estudis recents, però, sovint s'han distingit per caure en el prejuí opositat al vuitcentista i han fet de Lavoisier, més que no pas un científic que cal estudiar i contextualitzar, un mite que cal destruir.

**«ELS ESTUDIS RECENTS
SOVINT S'HAN DISTINGIT
PER CAURE EN EL PREJUÍ
OPOSAT AL VUITCENTISTA I
HAN FET DE LAVOISIER, MÉS
QUE NO PAS UN CIENTÍFIC
QUE CAL ESTUDIAR I
CONTEXTUALITZAR, UN MITE
QUE CAL DESTRUIR»**

■ EL MITE IX A ESCENA

Per a la comunitat científica parisenc, la mort de Lavoisier va ser motiu de gran vergonya. Molts dels seus col·laboradors més estrets havien estat en primera fila en la defensa dels principis republicans i en el moment de l'arrest ocupaven càrrecs polítics de responsabilitat. Això no obstant, van ser escasses i tímides les temptatives de salvar Lavoisier del seu destí. Potser va ser per un cert sentiment de culpa que Antoine François Fourcroy, un dels seus col·laboradors més propers, i que mercès a un ràpid ascens polític entre 1792 i 1794 es va convertir en un membre influent dels jacobins, va llegir l'1 d'agost del 1796 al Lycée des Arts una *Notice sur la vie et les travaux de Lavoisier*, en la qual retratava el químic francès com un màrtir de

la ciència. La lectura de la biografia es va acompanyar de solemnes pompes fúnebres durant les quals Lavoisier va ser recordat amb la inauguració d'una piràmide i amb un medalló. Era el principi d'una literatura hagiogràfica que amb el temps es va anar pintant de tonalitats retòriques sempre noves.

És probable que la vídua de Lavoisier, Marie Anne Pierrette, Paulze de nom de soltera, se sentira malcorada amb una celebració pòstuma promoguda pels qui, al seu parer, havien contribuït amb el seu silenci a legitimar l'execució del marit. Quan l'any 1796 va recuperar la possessió de l'ingent patrimoni de Lavoisier, Marie Anne va adquirir una sumptuosa residència al número 39 del carrer d'Anjou-Saint-Honoré, a poques passes del petit cementiri privat de la Madeleine, propietat d'Olivier Descloseaux. Allí, entre el 26 d'agost del 1792 i el 13 de juny del 1794 van ser inhumats, en una fossa comuna, els cossos de 1.343 víctimes del terror revolucionari. Entre aquestes, a més de les despulles de Lavoisier i del pare de Marie Anne, Jacques Paulze, van ser inhumats els cossos de Lluís XVI, de Maria Antonieta i de molts ciutadans, tant d'il·lustres com d'anònims, pertanyents a totes les classes socials. A més de la proximitat al cementiri, Madame Lavoisier va fer de la seua nova residència un autèntic santuari particular dedicat a la ciència a l'entrada de la qual es mostrava amb orgull el magnífic doble retrat pintat el 1788 per David la vespra de la publicació del *Traité élémentaire de chimie* (1789). En la resta de les estances es conservaven com a relíquies instruments, manuscrits i les col·leccions naturalístiques pertanyents a Lavoisier.

Ja el 1796 Madame Lavoisier va decidir de retre homenatge al seu difunt espòs publicant, en col·laboració amb Armand Séguin, alguns volums de les obres que el mateix Lavoisier havia començat a editar poc abans de morir, entre el 1793 i el 1794. Una desavinença amb Séguin, qui amb tota la raó es va negar a cedir-li la propietat intel·lectual d'alguns experiments sobre la respiració, va endarrerir posteriorment la publicació. Solament el 1805, després d'haver fet relligar els fascicles restants i d'haver afegit una breu nota biogràfica del marit, Madame Lavoisier va començar a distribuir gratuïtament alguns exemplars de les *Mémoires de chimie*, una col·lecció de textos de gran importància científica que, tanmateix, va tenir una difusió tan limitada que la

**«LA RESIDÈNCIA DE
MADAME LAVOISIER ES
VA TRANSFORMAR EN
DIVERSES OCASIONS EN
UN LABORATORI ON ELS
INSTRUMENTS DEL DIFUNT
MARIT VAN TORNAR A
FUNCIONAR DE MANS DE
DIVERSOS CIENTÍFICS»**

major part no van ser inclosos en l'edició de les obres completes. La residència de Madame Lavoisier es va transformar en diverses ocasions en un laboratori on els instruments del difunt marit van tornar a funcionar de mans de científics de la talla de Gay Lussac, Cuvier, Biot i Arago. Precisament a François Arago va donar Madame Lavoisier, l'any 1835, alguns documents molt importants, com ara els catorze protocols de laboratori i les notes de viatge que haurien pogut servir per redactar una biografia que mai no es va portar a terme.

A la mort, el 1836, de Madame Lavoisier, tots els seus béns van passar a la seua neboda Gabrielle Ramey de Sugny, casada amb Léon de Chazelles, personatge destacat de Clermont Ferrand. El 1838 Léon de Chazelles va donar una col·lecció de 200 cartes a la Biblioteca Municipal de Clermont Ferrand i els escrits de Lavoisier relatius a l'Assemblea provincial de l'Orleanès de 1787 a la Biblioteca Municipal d'Orleans. Aquest procés de dispersió afortunadament

es va interrompre quan Léon de Chazelles va decidir ordenar les cartes del científic tot preparant una edició de les seues obres.

L'any 1837 el químic Jean Baptiste Dumas va publicar un llibre titulat *Léçons de philosophie chimique* que aplegava les lliçons impartides durant el seu primer curs al Collège de France, on, parlant de Lavoisier, anunciava solemnement: «Permeteu-me afegir que publicaré l'edició de les obres de Lavoisier; que proporcionaré als químics el seu evangeli.» Quan,

anys després, va conèixer el projecte de Dumas, Léon de Chazelles hi va establir contacte per posar a la seua disposició, a partir del 1846, una part considerable dels documents de l'arxiu i de la correspondència de Lavoisier. L'any 1856 els hereus d'Arago van restituir a Dumas els protocols de laboratori i els diaris de viatge.

■ LAVOISIER ESDEVÉ HISTÒRIA

Els primers quatre volums de les *Obres* de Lavoisier van aparèixer finalment el 1862, 1864, 1865 i 1868. L'any 1860 la família De Chazelles també va donar a Dumas i a l'Acadèmia una part dels instruments científics de Lavoisier, que van ser destinats al Conservatoire des Arts et Métiers. Les fonts materials havien de servir per comprendre el significat dels protocols de laboratori que Dumas esperava incloure en les obres. Aquest projecte tan ambiciós, però, ben aviat es va veu-





Jacques-Louis David. *Antoine-Laurent Lavoisier i la seua esposa*, 1788. Oli sobre llenç, 194,6 x 259,7 cm. La vídua del científic, Marie Anne, va conservar instruments, manuscrits i col·leccions naturalístiques de Lavoisier, i va obrir les portes de sa casa a científics de la talla de Gay Lussac, Cuvier, Biot i Arago.

«MADAME LAVOISIER VA FER DE LA SEUA RESIDÈNCIA UN AUTÈNTIC SANTUARI PARTICULAR DEDICAT A LA CIÈNCIA A L'ENTRADA DE LA QUAL ES MOSTRAVA AMB ORGULL EL MAGNÍFIC DOBLE RETRAT PINTAT PER DAVID»

re interromput: la imminent guerra francoprussiana i, el 1884, la mort de Dumas, van impedir que s'enllestira l'obra. Va ser el químic orgànic Edouard Grimaux, autor d'una documentadíssima biografia de Lavoisier publicada el 1888, qui va portar a terme l'empresa amb la publicació, el 1892 i 1893, dels darrers dos volums. En realitat el projecte hauria pogut continuar amb la publicació, a més dels protocols de laboratori, de la correspondència, però diversos obstacles, culminats amb la mort de Grimaux el 1900, ho van impedir. Per omplir, si més no parcialment, aquestes mancances, Marcelin Berthelot publicava el 1890 una biografia científica de Lavoisier amb un apèndix documental en el qual proporcionava les transcripcions de molts extractes dels registres de laboratori.

L'edició de les *Obres* era bastant incompleta, mancada d'ordre cronològic i amb la inexplicable exclusió de les memòries que Lavoisier havia publicat. Tot i aquests defectes tan evidents, durant un altre mig segle la història documental de l'obra lavoisieriana patirà una interrupció gairebé absoluta.

L'any 1943, per celebrar el bicentenari del naixement de Lavoisier, es va organitzar al Palais de la Découverte, a París, una grandiosa mostra on, cedits per la família De Chazelles, es va presentar per primera vegada un impressionant nombre d'instruments, minerals, manuscrits i materials iconogràfics a fi de documentar la vida del químic francès. En aquesta copiosa documentació va trobar inspiració per al seu futur interès pels instruments científics un jove químic i historiador de la ciència: Maurice Daumas.

El 1948, gràcies a l'interès de la International Union of History of Science i al finançament de la UNESCO, es va reprendre el projecte de publicar la correspondència de Lavoisier i, finalment, el 1955, van veure la llum els set volums de les *Obres* de Lavoisier contenint les cartes del període 1763-1769. El curador de l'obra, l'enginyer químic René Fric, mancat de la preparació històrica i filològica adequada i poc avesat a l'obra de Lavoisier, va fer una feina pèssima: no va anotar adequadament les cartes, va transcriure, fins i tot en el cas dels esborranys, la grafia setcentesca i, encara pitjor, no va publicar la correspondència entre Lavoisier i Guettard (trenta cartes) ni moltes cartes més que es conservaven en biblioteques públiques. Fric, ajudat en la publicació del tercer volum (1964) de la preciosa col·laboració de Maurice Daumas i de Douglas McKie, va morir el 1970 tot deixant incompleta la correspondència de 1783. A més, la transcripció dels catorze registres de laboratori que estava en preparació es va perdre, juntament amb diverses cartes originals de Lavoisier, i solament es van poder retrobar en els anys noranta.



© Musée Carnavalet, Paris

Representació en guaix de l'arrest de Lavoisier a mans del comitè revolucionari. L'execució del químic francès durant el període revolucionari ha marcat la forma d'estudiar la seua biografia i obra.

El caos que va deixar Fric, que havia retingut a la seua residència nombrosos documents originals, i la dificultat de trobar a França un historiador de la química capaç de portar a terme el repte de reprendre la feina segons els paràmetres científics adients, va endarrerir la publicació fins que Michelle Goupil, alumna de René Taton i biògrafa de Claude Louis Berthollet, esdevingué responsable de l'edició. Finalment, el 1986 va publicar el quart volum de la correspondència. L'obra per fi retia justícia a la importància de l'empresa i totes les cartes havien estat degudament anotades i, en nombrosos apèndixs documentals, s'aclarien els aspectes més rellevants de les activitats desenvolupades per Lavoisier en el període 1784-1786. La publicació dels darrers volums semblava, doncs, en bones mans, però poc abans de la publicació del cinquè volum, el 19 de febrer del 1993, la prematura mort de Michelle Goupil deixava orfe el Comitè Lavoisier i la imminent commemoració del bicentenari de la mort del químic francès. Entre el 1993 i el 1994, el comte Guy Chabrol, hereu de Lavoisier, donava a l'Académie la darrera part de les cartes en possessió dels hereus i portava a terme feliçment un procés iniciat per Madame Lavoisier el 1835. Gràcies a Patrice Bret, que amb Goupil havia col·laborat en la redacció del cinquè

**«L'OBRA DE LAVOISIER
ES VA CONTINUAR
INTERPRETANT MÉS A
PARTIR DE LES FONTS
DEL SEGLE XIX QUE
NO INVESTIGANT ELS
DOCUMENTS AMAGATS»**

volum, s'ha assegurat la publicació dels darrers dos volums de la correspondència (1997 i 2011), alhora que s'ha perfeccionat l'enfocament històric i filològic adoptat el 1986. Un darrer volum amb les cartes oblidades per Fric, així com amb les que seran identificades mentre tant, es veurà publicat pròximament.

L'accidentada trajectòria dels documents, instruments i col·leccions naturals (avui al Museu Lecoq de Clermont Ferrand) ha fet difícil la labor dels historiadors, que, llevat de pocs casos, han hagut de treballar basant-se en l'edició de Dumas-Grimaux.

■ LAVOISIER, ENTRE EL MITE I LA HISTÒRIA

La dramàtica fi de Lavoisier, com hem vist, ha alimentat un mite al qual la publicació de les obres hauria hagut de posar fre o, si més no, esperar una curiositat històrica adreçada a mitigar l'entusiasme amb què els químics francesos del segle XIX han glorificat el seu patriarca.

Hom podria haver esperat que els defectes i mancances de les obres hagueren inspirat nombroses recerques als arxius. Davant milers de cartes, manuscrits, assaigs, diaris de viatge i protocols de laboratori, que en conjunt superen els 4.000 documents, la indiferència dels historiadors és bastant sospitosa. D'altra banda, la mitologia lavoisieriana era un argument massa suculent perquè poguera ser substituït per la laboriosa rutina de la recerca basada en els documents originals.

Una justificació parcial d'aquest estat de coses tan deplorable exigeix admetre que durant quasi tot el segle XX els historiadors ja no tingueren la sort de què gaudiren Dumas, Grimaux i Berthelot i no pogueren accedir fàcilment als arxius de Lavoisier, que romanien en part en mans dels hereus fins a començament dels anys noranta. A partir de la segona postguerra, alguns van ser subhastats, fet que va oferir al col·leccionista i historiador de la química Denis I. Duveen l'oportunitat d'aplegar una notable col·lecció avui conservada a la Kroch Library de la Universitat de Cornell (Ithaca, Nova York).

Henry Guerlac va ser, juntament amb Andrew N. Meldrum, un dels pocs, en la segona meitat dels anys trenta, que va poder accedir a aquesta col·lecció privada i, gràcies a l'amistat que mantenia amb el secretari perpetu de l'Acadèmia de Ciències de París, tenir accés als arxius, que encara no estaven oberts al públic. El resultat d'aquest privilegi va ser la publicació el 1961 d'un

llibre dedicat a Lavoisier, *Lavoisier. The Crucial Year*, cridat a trastocar profundament la imatge del químic francès i a relançar, encara que durant un període més aviat breu, l'interès per la revolució química. La identificació del concepte de revolució científica amb l'astronomia copernicana i la mecànica galileana va experimentar amb l'obra de Guerlac una significativa correcció, fins el punt que l'any següent a la publicació del llibre, Thomas Kuhn reconeixia a la química un estatut particular en el seu clàssic *The Structure of Scientific Revolution*. Guerlac havia publicat alguns documents inèdits importants sobre la combustió mitjançant els quals mostrava clarament que les obres i la correspondència que havien publicat Dumas i Grimax no eren més que una part, i sovint ni tan sols la més important, de l'obra de Lavoisier. Curiosament, llevat dels estudis de Carleton Perrin, que havia estat deixeble de Guerlac, i de Frederic Holmes, l'obra de Lavoisier es va continuar interpretant més a partir de les fonts ben conegudes del segle XIX que no investigant els documents sepultats als arxius.

A més el procés de deconstrucció del mite de Lavoisier emprès a començament dels noranta va ser més l'efecte d'una posició historiogràfica apriorística contra l'hagiografia vuitcentista que no una reflexió madurada a partir de l'examen dels textos inèdits. Pel que fa als documents, de fet, el debat entre partidaris i detractors de Lavoisier es va aturar un segle abans. Així doncs, Lavoisier ha conegut la segona dissort d'ésser identificat, dos segles després de morir, amb el mite construït pels químics del segle XIX i sembla encara avui molt difícil tractar la seua obra prescindint de tot el que van escriure Dumas, Grimaux i Berthelot. Les interpretacions que tracten d'enderrocar el significat històric de la seua obra no fan en realitat més que construir un antimite ornat de categories filosòfiques que, com el positivisme en el segle XIX, ben poc tenen a veure amb la història de la revolució química. Per tant els milers de documents inèdits i de repertoris naturalístics i els altres 500 instruments científics, que en conjunt constitueixen una de les col·leccions científiques més importants del segle XVIII, encara esperen ser estudiats. ☺

BIBLIOGRAFIA

- BERTHELOT, M., 1890. *La révolution chimique, Lavoisier. Ouvrage suivi de notices et extraits des registres inédits de laboratoire de Lavoisier*. Alcan. París.
- BRET, P. (ed.), 1995. «Débats et chantiers actuels autour de Lavoisier et de la révolution chimique» [Amb bibliografia actualitzada 1965-1994]. *Revue d'Histoire des Sciences*, 48: 3-8.
- GUERLAC, H., 1961. *The Crucial Year. The Background and Origin of His First Experiments on Combustion in 1772*. Cornell UP. Ithaca.
- POIRIER, J. P., 1996. *Lavoisier. Chemist, Biologist, Economist*. University of Pennsylvania Press. Filadèlfia.

Marco Beretta. Professor d'Història de la Ciència i la Tecnologia, Universitat de Bolonya, i sotsdirector de l'Institut i Museu d'Història de la Ciència de Florència.



© MÈTODE