

MARCO BERETTA (*)

Lavoisier, martire della scienza? (**)

1. La storiografia

Nel 1879 vedeva la luce a Parigi *Les martyrs de la science*, un'opera in cui gli scienziati venivano rappresentati come i veri eroi dell'era moderna. Già dal titolo il suo autore, Gaston Tissandier, non nascondeva gli intendimenti apologetici e propagandistici della sua impresa, tipici di quel positivismo divulgativo che proiettava acriticamente nei progressi della scienza l'automatico affermarsi di una civiltà morale di ordine superiore. Come una qualsiasi opera di apologetica infatti, l'opera di Tissandier celebrava le vite e le conquiste degli scienziati che si erano dedicati all'osservazione del mondo naturale fino al sacrificio della propria esistenza. Le vite di Archimede, Bruno, Campanella, Galileo, tanto per non fare che alcuni nomi, venivano addotte come esempi del coraggio nel propugnare liberamente le proprie idee e della fede nella validità universale della scienza.

Entro questo quadro celebrativo, la tragica fine di Lavoisier, ghigliottinato l'8 maggio del 1794, rappresentava una delle immagini più vivide e riuscite del disegno di Tissandier il quale, nel considerare il chimico francese come un martire della scienza vero e proprio, poteva contare sull'autorità di una tradizione così consolidata e nessuno avrebbe osato metterne in discussione la veridicità.

L'immagine di Lavoisier come martire della scienza infatti è di poco successiva alla sua scomparsa. Il farmacista francese Bouillon Lagrange dichiarava nel 1795 che a chiusura del processo contro Lavoisier uno dei pubblici accusatori, Dumas, aveva sentenziato la frase «la France n'a plus besoin de chimistes».¹

(*) Istituto e Museo di Storia della Scienza, Firenze.

(**) Comunicazione presentata il 20 ottobre 1994 al Seminario internazionale per il bicentenario della scomparsa di Antoine Laurent Lavoisier (1743-1794).

¹ BOUILLON LAGRANGE, *Rapport fait ... sur les progrès de la chimie, et sur ce qu'elle doit aux travaux de feu Lavoisier*, pubblicato da Lucien Scheler, *Lavoisier et la Révolution Française*, vol. 1, Paris, Hermann, 1956, p. 74.

opportunamente modificata di lì a poco con la più celebre sentenza «La République n'a pas besoin de savants», attribuita, secondo le circostanze, a Robespierre, a Coffinhal ed altri protagonisti del Terrore rivoluzionario. Benché, come è stato dimostrato definitivamente dallo storico James Guillaume,² si tratti di dichiarazioni apocriefe, la maggior parte degli storici della scienza, anche i più recenti, hanno considerato questo episodio verosimile e non vi è biografia di Lavoisier che non lo riprenda enfatizzandone il significato. A questo riguardo è significativo che la mostra organizzata lo scorso anno a Parigi dall'Institut de France per commemorare il bicentenario della scomparsa di Lavoisier abbia intitolato la sezione relativa agli anni 1792-1794 con la sentenza apocrifia di Dumas, lasciando intendere al visitatore che si trattasse di un documento storico reale.³

Collegata alla falsa sentenza del tribunale rivoluzionario è la seguente dichiarazione, questa volta probabilmente autentica, pronunciata pochi giorni dopo la morte di Lavoisier dal matematico Joseph Louis Lagrange:

«È bastato un istante per far cadere quella testa, ma non basteranno probabilmente cent'anni per riprodurre un simile».⁴

In questo crudo ma efficace giudizio Lagrange associava la sorte di Lavoisier a quelle doti di scienziato che lo avevano reso ai suoi occhi immortale. La frase di Lagrange sarà però da molti interpretata non solo come una critica all'ignoranza del tribunale rivoluzionario ma anche come un'insinuazione sull'esplicita avversione dei giacobini per la scienza. Ma torneremo su questo punto un poco oltre.

Durante il XIX secolo la storiografia della scienza si è limitata a registrare i documenti sopra citati, senza tuttavia insistere troppo sui collegamenti tra l'esecuzione di Lavoisier e suoi meriti scientifici. Edouard Grimaux, autore della biografia più importante dedicata a Lavoisier, riconosceva ad esempio che l'accusa, il processo e l'esecuzione del chimico francese erano dovuti alla sua carica di *Fermier générale* e registrava con ammirevole imparzialità il fatto che i verbali del processo non contenevano alcun riferimento ai suoi contributi scientifici. Naturalmente questa omissione per un chimico come Grimaux non poteva essere ammissibile, ma sul piano strettamente giuridico era impossibile aspettarsi che l'accusa contro i dirigenti di un'istituzione corrotta potesse essere smorzata dall'attenuante delle straordinarie capacità scientifiche di uno dei suoi membri. Il rigore e l'onestà intellettuale di Grimaux gli consentivano di illustrare, anche se non di accettare, le ragioni del processo e quindi di mantenere su due piani distinti la carriera scientifica e la carriera amministrativa di Lavoisier.⁵ Tuttavia,

² J. GUILLAUME, *Un mot légendaire: La République n'a pas besoin de savants*, in «Révolution française», 38 (1900), pp. 385-399.

³ *Il y a 200 ans, Lavoisier*, Paris, Institut de France, 1994, pp. 51-54.

⁴ J.B. DELAMBRE, *Eloge de Lagrange*, in «Mémoires de l'Institut», 1812, p. XIV.

⁵ E. GRIMAUX, *Lavoisier*, Paris, F. Alcan, 1888.

lo scontro ideologico sul significato storico della rivoluzione francese che veniva delineandosi dopo le celebrazioni del primo centenario, non poteva lasciare immuni gli storici della rivoluzione chimica. In effetti le interpretazioni sul ruolo di Lavoisier durante la rivoluzione francese che si sono succedute da Grimaux fino ai nostri giorni, sono state profondamente segnate da impostazioni di natura ideologica. Gillispie, per esempio, ha visto nell'esecuzione di Lavoisier il trionfo dell'irrazionalismo rousseauiano ed antiscientifico, nonché la logica conclusione di una sistematica campagna contro la scienza orchestrata da Marat a partire dal 1791; lo storico americano ha sostenuto, più in generale, che «l'ostilità degli ideali rivoluzionari sulla natura umana verso le scienze fisiche ed astratte non fu un'irritazione passeggera verso l'arroganza dei matematici ma una sua caratteristica profonda, connaturata in quegli ideali».⁶

Un giudizio così perentorio, sostenuto da uno tra i più autorevoli storici della scienza del secondo dopo guerra, non poteva che avere profonde ripercussioni sull'immagine dei rapporti tra scienza e politica durante la rivoluzione francese. A partire dagli anni sessanta, infatti, lo schema interpretativo del Gillispie divenne il modello a partire dal quale gli storici della scienza settecentesca giudicarono gli anni del dominio giacobino. La figura di Jean Paul Marat, fino ad allora lasciata ai margini, veniva messa al centro di un processo storiografico non privo di strumentalizzazioni politiche e di sconcertanti omissioni documentarie. Marat veniva accusato dagli storici della scienza di essere uno dei maggiori responsabili della persecuzione di Lavoisier e della chiusura nel 1793 dell'*Académie des Sciences* di Parigi. A suffragare questa accusa venivano puntualmente citati gli unici due o tre passi in cui l'amico del popolo si era scagliato contro Lavoisier e l'accademia delle scienze. Secondo la recentissima ricostruzione pubblicata dallo storico americano Arthur Donovan, la campagna di Marat contro Lavoisier dei primi anni '90 è addirittura riconducibile alle frustrazioni subite dall'amico del popolo un decennio prima quando le sue opere mediche erano state giudicate negativamente dal chimico francese e dai commissari nominati dall'*Académie des Sciences*. Più in generale, i leader del partito rivoluzionario (e per ciò intendasi indiscriminatamente i giacobini, i montagnardi, i seguaci di Marat ma anche alcuni girondini) avrebbero attaccato le accademie statali e sancita la loro chiusura perché da loro respinti durante l'*Ancien Régime*.⁷ Per converso Donovan minimizza l'impopolarità della *Ferme Générale*, la sua corruzione interna e le sue connivenze con le politiche più retrograde e socialmente inique dell'antico regime. Anzi, lo storico americano arriva al punto di affermare che gli attacchi contro la politica fiscale della *Ferme* erano

⁶ C.C. GILLISPIE, *The Encyclopédie and the Jacobin Philosophy of Science*, in M. Clagett (a cura di), *Critical Problems in the History of Science*, Madison, 1959, p. 279.

⁷ ARTHUR DONOVAN, *Antoine Lavoisier: Science, Administration and Revolution*, Oxford, Blackwell, 1995, p. 283.

semplicemente l'ingiusta e calunniosa conseguenza dell'invidia e del risentimento popolare.⁸ Questi sconcertanti giudizi, che farebbero arrossire uno storico della rivoluzione francese, sono stati resi possibili dall'irrigidimento dogmatico di quella tradizione storiografica che, associando i rapporti tra scienza e politica in modo strettamente causale, ha voluto fare di Lavoisier un martire della scienza. Il duplice obiettivo di Donovan, come quello di Gillispie e Guerlac prima di lui, è stato quello di dimostrare da una parte che Lavoisier, e più in generale la scienza illuminista, sono stati perseguitati politicamente dalla sinistra repubblicana e rivoluzionaria a causa di un'incompatibilità culturale irriducibile e da una deliberata campagna antiscientifica, dall'altra che il ruolo della scienza per essere positivo deve restare al di fuori della politica o quantomeno subordinato ad essa. Le omissioni forzate per tenere in piedi questa interpretazione sono, come vedremo, numerosissime, ma qui basti considerare la forza di un luogo comune storiografico la cui autorità sembra vivere al di fuori dell'evidenza storica reale. La forza di questo luogo comune è ulteriormente sottolineata dall'influenza che ha esercitato anche tra quegli storici ed intellettuali che non hanno accettato l'immagine di Lavoisier come martire della scienza. Invertendo lo schema di Gillispie, il drammaturgo tedesco Peter Weiss ha ritratto Lavoisier come uno scienziato elitista, consapevole di appartenere ad una corporazione influente e corresponsabile della deliberata scelta politica di emarginare la concezione scientifica iconoclasta di Marat e di escluderlo dall'*Académie des Sciences*.⁹ Questo ribaltamento della posizione di Lavoisier, da vittima a persecutore, è stravagante ma almeno ha l'attenuante di essere il frutto di una ricostruzione esplicitamente letteraria. Quello che ci interessa sottolineare comunque è che anche Weiss è caduto nella tentazione di associare il destino politico dei protagonisti del suo dramma alle loro contrastanti concezioni scientifiche. Più recentemente Bernadette Bensaude Vincent ha usato la metafora della bilancia per sostenere che sia in chimica che in politica Lavoisier cercava una filosofia dell'equilibrio, equilibrio evidentemente venuto meno con lo scoppio della rivoluzione.¹⁰ La bilancia è intesa qui non solo come un tradizionale strumento di misura delle quantità di massa e di peso ma anche e soprattutto come l'espressione di una visione essenzialmente moderata della società. Benché non sia esplicitamente espresso, a leggere attentamente questa metafora si ricava l'impressione che la legge di conservazione della materia di Lavoisier ed una sua presunta visione conservatrice dello stato siano messe in relazione causale.

Al di là dunque delle differenze interpretative sul ruolo da attribuire a

⁸ *Ibid.*, p. 118.

⁹ PETER WEISS, *La persecuzione e l'assassino di Jean Paul Marat*, trad. it., Torino, Einaudi, 1967.

¹⁰ BERNADETTE BENSAUDE VINCENT, *Lavoisier, Mémoires d'une révolution*, Paris, Flammarion, 1993, pp. 196-230.

Lavoisier negli anni della rivoluzione, la connessione e spesso la confusione tra la sua straordinaria attività scientifica e la politica rivoluzionaria di cui fu una delle vittime più illustri, costituisce un leitmotiv della storiografia della scienza di questo secolo. Appurato questo dato, è utile ora esaminare i riscontri storici e documentari a nostra disposizione per stabilirne la legittimità storica.

2. La storia

Alla vigilia della rivoluzione francese Lavoisier era in prima fila tra i promotori di un cambiamento radicale dello statuto politico, sociale ed economico della società francese. Come molti suoi colleghi all'*Académie des Sciences*, primo tra tutti Condorcet, il chimico francese aveva tempestivamente intuito le contraddizioni esistenti tra il sistema politico centralizzato dell'antico regime e l'emergere di una nuova cultura economico-sociale tutta imperniata sull'incoraggiamento allo sviluppo agricolo e manifatturiero e sulla libera circolazione delle merci. Chiamato dal ministro Turgot alla direzione della *Régie des Poudres* nel 1776, Lavoisier, dimostrando le proprie capacità amministrative, si dedicava con entusiasmo al progetto di riforma promosso dal ministro delle finanze, tanto che sotto la sua direzione la produzione nazionale del salnitro triplicava in poco più di tre anni. Negli anni successivi lo scienziato francese, mettendo a disposizione le proprie ricerche chimiche sulla salubrità dell'aria, aveva anche collaborato attivamente alla realizzazione delle riforme degli ospedali, delle prigioni parigine e in altre opere di igiene pubblica. La convocazione da parte di Luigi XVI degli Stati Generali nel 1787 non lo trovava dunque impreparato, al contrario in tale atto Lavoisier intravede l'opportunità per realizzare in piena libertà le riforme promosse dal ministro Turgot e più in generale i cambiamenti prospettati dal partito enciclopedista dei philosophes. Le sue prime reazioni alla convocazione, tutt'altro che neutrali, rivelano infatti che anche Lavoisier considerava un cambiamento radicale della società francese non solo come un evento inevitabile ma addirittura auspicabile. Presente alla seduta inaugurale dell'assemblea provinciale dell'Orléanais il 6 settembre 1787, Lavoisier, rappresentante supplente del Terzo Stato, avrebbe contribuito attivamente nei mesi successivi allo svolgersi dei lavori dell'assemblea e già nel febbraio del 1788 delineava i principi della sua filosofia politica con la seguente dichiarazione pubblica:

«La nazione è oggi troppo illuminata perché non abbia l'ambizione di rendere felice il numero più grande possibile di cittadini, che se fosse permesso di fare delle eccezioni in favore di qualche classe, soprattutto in materia di imposte, queste non potrebbero essere che in favore dei più poveri e che l'ineguaglianza della distribuzione non può essere tollerabile se non a danno del ricco».¹¹

¹¹ LAVOISIER, *Mémoires présentés à l'Assemblée générale de l'Orléanais*, (1787) in *Id., Œuvres*, vol. 6, Paris, Imprimerie Nationale, 1893, pp. 238 e segg.

Benché espresso in maniera generica l'ideale di eguaglianza di trattamento fiscale sottintendeva un statuto giuridico completamente differente da quello sancito dalla monarchia di Luigi XVI. La protezione delle classi più deboli a danno di quelle più agiate era una sentenza di morte, neanche tanto velata, dei privilegi dell'aristocrazia francese e metteva in discussione uno dei principi cardini del feudalesimo agricolo, quello cioè di far pagare le tasse agli agricoltori invece che ai proprietari terrieri. Non a caso Lavoisier si dichiarava apertamente a favore dell'abolizione della taglia, della corvée e di tutte le altre imposte arbitrarie, considerandole dei soprusi giustificati solo a mantenere il lusso di una classe minoritaria ed improduttiva. In materia fiscale Lavoisier dunque si dimostrava intransigente ma con tutta l'esperienza che aveva acquisito in qualità di *Fermier générale*, le sue osservazioni vennero approvate dall'assemblea a larga maggioranza. Il contributo di Lavoisier alle prime discussioni assembleari non era solamente di natura tecnica ma si inseriva in un disegno generale di riforma politica e costituzionale dello stato. Il 18 febbraio 1789 infatti dichiarava che gli stati generali dovevano essere convocati regolarmente auspicando che vi fosse una distribuzione equa della rappresentatività a tutto favore del terzo stato. Inoltre, secondo Lavoisier, nessuno aveva «il diritto di imporre le leggi all'assemblea nazionale» perché limitare i poteri dei rappresentanti avrebbe avuto lo stesso significato di limitare i poteri degli Stati Generali e di conseguenza avrebbe costituito un attacco diretto alla sovranità che loro gli apparteneva in quanto istituzioni legate direttamente al Re.¹² In altre parole limitare il poteri dei rappresentanti eletti democraticamente dal popolo significava mettere in discussione la legittimità stessa della monarchia. In un'altra memoria letta poco più tardi di fronte alla medesima assemblea, Lavoisier ribadiva l'importanza dell'eguaglianza nella costruzione di una società più giusta con le seguenti parole:

«Lo scopo di qualsiasi istituzione sociale è quello di rendere più felici coloro che vivono sotto le sue leggi. La felicità non deve essere riservata ad un piccolo numero di persone; essa appartiene a tutti. Non si tratta infatti di un privilegio esclusivo che bisogna mettere in discussione, bensì di un diritto comune che è necessario preservare e suddividere».¹³

Come risulta chiaro da queste dichiarazioni, nel sostenere il costituirsi di una società democratica guidata da un'assemblea di rappresentanti sovrana, Lavoisier preannunciava il superamento della monarchia assoluta. La monarchia costituzionale che si stava prefigurando aveva inoltre il compito di offrire le seguenti garanzie: «le libertà individuali, la soppressione dei privilegi, l'eguaglianza fiscale, la riorganizzazione della giustizia, l'abolizione dei poteri arbitrari, l'abolizione dei poteri speciali conferiti alla polizia, la libertà di stampa e il

¹² Lavoisier, *Oeuvres*, vol. 6, Op. cit., p. 320.

¹³ *Ibid.*, p. 335.

diritto dei rappresentanti di modificare il bilancio della nazione».¹⁴ Queste concrete rivendicazioni, che mettevano in discussione l'assetto giudiziario tradizionale della convivenza civile, venivano rafforzate da alcune riflessioni sulla riorganizzazione del lavoro. Secondo Lavoisier infatti l'esistenza della libertà individuale non poteva essere garantita se non veniva introdotta nella legislazione la garanzia alla libertà del lavoro, cioè a dire la soppressione di tutti i privilegi corporativi e commerciali esistenti sotto la monarchia assoluta. Questi privilegi infatti, non apportando alcun beneficio allo sviluppo economico della nazione, mortificavano qualsiasi tentativo di introdurre dei miglioramenti significativi nelle condizioni lavorative.

Quanto alla giustizia, Lavoisier auspicava una riforma attraverso la quale i magistrati divenissero i rappresentanti e i numi tutelari dei diritti dei più deboli, consentendo una mediazione pacificatrice tra i diversi poteri ed esigenze dello stato. Ispirate ad una genuina e profonda esigenza di cambiamento, alcune delle riforme prospettate da Lavoisier erano dettate più da un cieco ottimismo che da un disegno politico concreto e capace di rispondere ai quesiti imposti dal nascere della democrazia, una forma politica che era del tutto nuova e difficile da decifrare con precisione. La rivoluzione inoltre e non era ancora cominciata e, ulteriore elemento di profonda novità, di lì a pochi mesi ci si sarebbe confrontati con i programmi di riforma e le esigenze di un popolo intero e non più di un ristretto numero di intellettuali.

Allo scoppio della rivoluzione il 14 luglio 1789 Lavoisier era fuori Parigi e la sua residenza all'arsenale, situata nelle vicinanze della Bastiglia, solo per un soffio non cadde bersaglio dei colpi dei cannoni rivoluzionari.¹⁵ Nonostante questi minacciosi presagi, il chimico francese si impegnava con progressivo entusiasmo ad animare i dibattiti e le riforme. Abbiamo una vivida testimonianza dell'atmosfera di quei giorni in una lettera di Madame Lavoisier a Marsilio Landriani datata 1 ottobre 1789. In questa lettera la moglie di Lavoisier, monarchica e conservatrice, con tono preoccupato dichiarava:

«La chimica è abbandonata, solo gli affari pubblici occupano il nostro tempo [...] non si parla d'altro che di costituzione, legislazione, potere esecutivo, libertà individuale ecc. ecc.»¹⁶

Testimonianze di questo crescente interesse per la politica erano le adesioni di Lavoisier alla *Société des Amis des Noirs* e nel *Club du 1789*, e la presenza nella sua biblioteca di oltre 700 pamphlet di carattere politico pubblicati tra il 1788 ed il 1791, molti dei quali annotati.¹⁷ Il *Club du 1789* vedeva al suo interno

¹⁴ *Ibid.*, p. 336.

¹⁵ Ho esaminato la dinamica di questo episodio in *Chemists in the Storm: Lavoisier, Priestley and the French Revolution*, «Nuncius», VIII:1 (1993), pp. 75-104.

¹⁶ Lettera pubblicata nel mio *Chemists in the Storm*, *Op. cit.*, pp. 102-104.

¹⁷ Si veda il mio *Bibliotheca Lavoisieriana. The Catalogue of the Library of Antoine Lavoisier*, Firenze, Leo S. Olschki, 1995.

uno schieramento politico di centro sinistra composto da figure di prestigio quali Condorcet, Lafayette, Sieyès ma anche di un radicale come Brissot de Warville. Grazie al «Journal de la Société du 1789» sappiamo che Lavoisier fu un membro molto attivo di questa società, contribuendo con l'elaborazione di alcuni disegni di riforma finanziaria e monetaria molto innovativi e discussi.

Alcuni documenti importanti ci aiutano a comprendere la posizione di Lavoisier e l'evoluzione del suo pensiero politico dopo il 1789. In una famosa lettera datata 2 febbraio 1790 ed indirizzata all'amico Benjamin Franklin ad esempio, Lavoisier così scriveva a proposito della rivoluzione:

«Sarà il caso che ora vi parli della nostra rivoluzione politica. Noi la consideriamo come compiuta, e compiuta irreversibilmente. Esiste tuttavia ancora un partito aristocratico che compie vani sforzi e che evidentemente è il più debole mentre il partito democratico ha dalla propria parte non solo la maggioranza ma anche l'istruzione, la filosofia e i lumi».¹⁸

Il partito democratico guidato dai lumi e dalla filosofia era certamente più un auspicio di Lavoisier che un'entità politica reale o anche solo realizzabile. Non si trattava più infatti di combattere con i lumi della filosofia l'aristocrazia, ormai allo stremo, quanto di formare la nuova classe dirigente e di gettare le basi politiche per una riforma costituzionale dello stato capace di rispondere alle rinnovate esigenze della borghesia. Gli astratti principi della filosofia illuminista, che pure avevano guidato la Francia alle soglie della repubblica, si rivelavano ora insufficienti a fondare una politica democratica concreta ed appropriata alla situazione inedita di un dominio istituzionale del Terzo Stato e dei suoi interessi. I nemici infatti non erano più la chiesa e l'assolutismo ma le incognite politiche e costituzionali insite in un percorso pieno di insidie e del tutto imprevedibile. Lavoisier che, con i suoi colleghi ed amici Condorcet, Bailly, Dupont de Nemours, aveva condiviso pienamente i principi della filosofia illuminista non riusciva ora a vedere che la loro applicazione concreta nella riforma dello stato avrebbe inevitabilmente condotto ad uno scontro politico. La difficoltà di Lavoisier a prendere una posizione precisa nel valutare l'evolversi sempre più rapido degli eventi politici succedutisi dopo il luglio 1789 è testimoniata nella seguente lettera del 1792 a Luigi XVI in cui dichiarava:

«Non sono né giacobino né fogliante. Non appartengo ad alcun partito politico, società o club. Abituato a soppesare tutto con la mia ragione, non acconsentirei mai di abbandonare le mie idee per quelle di un partito».¹⁹

È a mio parere significativo che Lavoisier, prendendo le distanze sia dalla sinistra giacobina che dal moderatismo dei foglianti, rivendicasse il diritto di

¹⁸ R. FISC, *Une lettre inédite de Lavoisier à B. Franklin*, in «Bulletin Historique & Scientifique de l'Auvergne», 9 (1924), pp. 49-50.

¹⁹ Citata da HENRY GUIRALD, *Antoine Laurent Lavoisier. Chemist and Revolutionary*, New York, C. Scribner's Sons, 1975, p. 141.

autonomia dell'intellettuale, una rivendicazione della *libertas philosophandi* tipica dell'antico regime ma ormai inattuale nelle nuove circostanze. La sua incapacità di comprendere la funzione positiva dei partiti e delle aggregazioni politiche organizzate nella nascente democrazia francese, lo emarginava inevitabilmente dal dibattito politico e indeboliva la sua posizione in vista di quella bufera che di lì a pochi anni lo avrebbe travolto. Per comprendere meglio le difficoltà incontrate da Lavoisier nel seguire il repentino svolgersi degli avvenimenti politici, è di grande interesse riportare la testimonianza del nobile inglese James Hall, in visita a Parigi nel 1791. Invitato in compagnia dell'economista Dupont de Nemours, dell'astronomo Dionis du Séjour, del matematico Cousin, e dei chimici Seguin e Meusnier a cena da Lavoisier nel giugno del 1791, Hall ci ha lasciato un interessante resoconto della conversazione di quella sera:

«Solo Dupont», scriveva Hall, «si dichiara apertamente repubblicano sostenendo che tutto quanto è stato fatto dall'Assemblea Nazionale fino a quel giorno andava in quella direzione, e che la presenza del re nella costituzione costituiva un fatto puramente simbolico. Il resto dei convenuti, ed in particolare Lavoisier, solitamente con le idee chiare, ha cambiato più volte opinione».²⁰

La volubilità politica e contraddittoria di Lavoisier ben riflette la difficoltà lacerante della scelta tra la fedeltà al monarca, genuinamente sentita dal chimico francese, ed una costituzione di fatto repubblicana.

Nonostante i suoi limiti politici, Lavoisier continuò a contribuire attivamente alla riforma delle istituzioni sociali e culturali che andavano emergendo. Nel 1791 scriveva un promemoria sulla riforma dell'istruzione pubblica per Talleyrand in cui, prospettando una riforma radicale dell'istruzione primaria e secondaria in tutto il paese, non risparmiava critiche pesantissime contro la chiesa.

«L'educazione pubblica [tradizionale]» scriveva, «non è stata istintiva nella prospettiva di educare dei cittadini ma di formare dei preti, delle suore e dei teologi. Lo spirito della chiesa ha da sempre respinto qualsiasi innovazione».²¹

Secondo Lavoisier durante il dominio culturale della chiesa l'evoluzione dello spirito umano non solo era stato interrotto ma aveva addirittura subito un visibile regresso e soltanto la rivoluzione era stata capace di distruggere questi «monumenti di ignoranza e barbarie». L'attiva collaborazione di Lavoisier alla fondazione del *Lycée des Arts*, la prima organizzazione scientifica con dei connotati esplicitamente politici ed ideologici, lo avvicinarono ulteriormente alla

²⁰ Citato da JEAN PIERRE POIRIER, *Antoine Laurent de Lavoisier 1743-1794*, Paris, Pygmalion, 1993, p. 301. L'opera di Poirier offre una delle ricostruzioni più ricche ed obiettive dei rapporti tra Lavoisier e la rivoluzione francese.

²¹ Manoscritto pubblicato da J. GUILLAUME, *Lavoisier anti-clérical et révolutionnaire*, in «Révolution Française», 26 (1907), p. 411.

fazione più radicale della rivoluzione. Uno dei fondatori del *Lycée*, Antoine François Fourcroy, illustre chimico e farmacista nonché stretto collaboratore di Lavoisier dal 1785, era un membro influente ed attivo del club dei giacobini. Proprio a Fourcroy, e non a Marat già morto da un mese, si deve la chiusura nel 1793 dell'*Académie des sciences*, una chiusura per Lavoisier molto dolorosa ma giudicata necessaria dopo l'esecuzione di Luigi XVI e la proclamazione della repubblica. Sarebbe stato semplicemente anticostituzionale mantenere in vita un'istituzione che fin dalle sue origini aveva trovato nel Re e nella monarchia i suoi fondamenti giuridici. Caduta la monarchia era dunque ovvio che cadessero tutte le istituzioni, scientifiche e non, ad essa collegate.

Tra il 1791 ed il 1793 Lavoisier prese parte ad altri importanti progetti di riforma, contribuendo alla decimalizzazione delle unità di misura ed alla riforma del calendario. Dal 1792 diviene membro attivo del *Bureau de consultation des Arts et Métiers*, un'istituzione di incoraggiamento delle arti e manufature. Giova sottolineare che queste istituzioni erano promosse e dominate dai giacobini, molti dei quali conoscevano e stimavano Lavoisier. Oltre al già menzionato Fourcroy, basti pensare al pittore David, maestro di disegno di Madame Lavoisier, e al mineralogista Hassenfratz, un protégé di Lavoisier dalla seconda metà degli anni '80, entrambi giacobini e repubblicani radicali. Non va dimenticato inoltre che l'esecuzione di Luigi XVI nel gennaio del 1793 era stata votata anche da molti girondini, il partito moderato e di maggioranza dell'Assemblea Nazionale, tra cui spicca il nome di Louis Bernard Guyton de Morveau, amico e collega di Lavoisier e di lì a pochi mesi membro del comitato di salute pubblica.

Se l'adesione ideologica e culturale di Lavoisier ai principi legati alla costituzione repubblicana gli consentivano di occupare delle posizioni di primo piano fino alla vigilia dell'arresto, la sua autorevole posizione alla *Ferme générale* lo vedeva compromesso con i destini della monarchia ancor prima dello scoppio della rivoluzione. La *Ferme générale* infatti era una delle istituzioni più odiate dell'antico regime ed era considerata dal popolo come l'emblema degli abusi fiscali e dei privilegi e dagli economisti illuminati come un'iniqua e dispendiosa macchina burocratica nonché un serio ostacolo al libero sviluppo del tanto auspicato *laissez faire*. Lavoisier aveva sempre svolto l'impopolare ruolo di amministratore della *Ferme* con grande onestà e non senza tentare di imporre ai propri dipendenti delle riforme la cui attuazione avrebbe, almeno parzialmente, corretto il regime corrotto dei monopoli del sale e del tabacco. Nonostante queste iniziative, peraltro prive di esito positivo, il ruolo di Lavoisier era strettamente legato alla storia ed alle attività della *Ferme*, un'istituzione che già nel 1758 Mirabeau, non certo un rivoluzionario, aveva definito come «un'oligarchia sorda, spaventosa e assetata di sangue».²² Critiche altrettanto dure ed esplicite

²² MIRABEAU, *L'ami des hommes*, Parigi, 1758, vol. 1, p. 144.

erano venute da Voltaire, Diderot ed altri philosophes. Gli episodi di abusi e corruzione che si erano succeduti nella storia della *Ferme* erano di tale entità che lasciavano poco spazio a delle riforme circoscritte e non avrebbero potuto in nessun modo far apprezzare le qualità di un funzionario onesto. Del resto anche Lavoisier era stato costretto in più di un'occasione a prendere suo malgrado delle decisioni impopolari ed economicamente disastrose. Questo fu il caso ad esempio della costruzione delle mura intorno a Parigi ordinata dalla *Ferme* con il consenso di Lavoisier nel 1787 e commissionata all'architetto Claude Nicolas Ledoux. Le mura, che avevano lo scopo di proteggere i diritti di entrata della *Ferme* e di scoraggiare il contrabbando delle merci, divennero immediatamente impopolari ed il loro costo astronomico, oltre 30 milioni di *livres*, attirò le proteste violente della maggioranza dei cittadini parigini. Contro di esse vennero pubblicati numerosi pamphlet il cui contenuto può essere sintetizzato nella seguente sentenza, divenuta subito popolarissima: «Le mur murant Paris rend Paris murmurant». Il nome di Lavoisier e la *Ferme générale* venivano associati, e non senza fondate ragioni, alla costruzione di questa costosissima «prigione» e non è certamente un caso che le prime rivolte popolari del giugno 1789 ebbero nelle mura e negli ispettori fiscali gli obiettivi preferiti delle folle affamate. Dopo la presa della Bastiglia, la chiusura della *Ferme* e l'apertura di indagini atte ad appurarne gli abusi perpetrati contro il popolo francese vennero considerati degli obiettivi politici non solo necessari ma anche urgenti tanto da essere condivisi dalla quasi totalità dei club e movimenti politici di Francia. Il 20 marzo 1790 la *Ferme* veniva finalmente soppressa e le indagini sulle responsabilità amministrative dei fenomeni di corruzione venivano aperte. Si dava per scontato, non solo tra i giacobini, che i *Fermiers*, Lavoisier incluso, fossero dei funzionari corrotti e che le formidabili fortune accumulate in pochi anni di attività nascessero dai loro abusi fiscali ed amministrativi. Il processo contro la *Ferme générale* poteva dunque dirsi terminato ancora prima di iniziare, ché la sua condanna era già stata pronunciata alcuni decenni prima dello scoppio della rivoluzione dal partito dei philosophes. Lavoisier ingenuamente sperava che, da una parte l'indiscutibile e dimostrabile onestà con cui aveva svolto il proprio lavoro alla *Ferme* dal 1768 e dall'altra la fama acquisita a livello internazionale in qualità di scienziato, lo avrebbero salvato dalla condanna. Il processo, come sappiamo, fu invece sommario e più che un'azione giudiziaria perpetrata contro singoli individui si trattò dell'abrogazione di un regime di amministrazione pubblica attraverso l'annichilimento di uno dei suoi simboli più impopolari. Poco o nulla dunque poteva Lavoisier contro i suoi accusatori e poco o nulla contavano i suoi meriti scientifici in un processo che nulla aveva a che vedere con la scienza. Inoltre, se la situazione precipitò è anche perché vi furono delle gravi responsabilità da parte degli stessi *Fermiers*. Nel marzo del 1791 infatti l'Assemblea Nazionale aveva ordinato ai *Fermiers* di consegnare entro il 1 gennaio 1793 tutti i libri contabili della *Ferme*, onde stabilire delle eventuali irregolarità.

Oltrepassato questo termine, l'Assemblea avrebbe disposto l'arresto immediato dei *Fermiers*. Come c'era forse da aspettarsi, i *Fermiers* non consegnarono i documenti entro la data richiesta e, nel caso specifico di Lavoisier, non sembra che il chimico francese si sia mai preoccupato seriamente di seguire l'ordine dell'Assemblea. Nell'ordinare l'arresto di Lavoisier e i suoi colleghi dunque, Robespierre, e la maggioranza giacobina che rappresentava, non perseguivano alcun disegno persecutorio particolare ma molto più semplicemente applicavano una legge approvata da una maggioranza assembleare dominata dall'ala moderata dei girondini due anni prima. Come è chiaro da queste circostanze la persecuzione giuridica dei *Fermiers généraux* era stata deliberata e condivisa da quasi tutti i gruppi politici rappresentati all'Assemblea Nazionale. Certo, le responsabilità dell'andamento del processo e le sue drammatiche conseguenze penali sono invece da attribuire al partito di Robespierre ma basta leggere i verbali del processo contro i *Fermiers généraux* per comprendere che il nome di Lavoisier non aveva altro significato di quello che lo aveva visto legato ai destini della *Ferme*. I *Fermiers* venivano essenzialmente accusati di aver aumentato a loro personale favore gli interessi percentuali di entrata fiscale e di essere responsabili delle aggiunte illegali e nocive per la salute pubblica di acqua e di altre sostanze al tabacco. Parte di queste accuse si rivelarono in seguito infondate o quantomeno esagerate, ma al tempo in cui venivano pronunciate nessuno sembrava seriamente metterle in dubbio. In questa atmosfera era chiaro che i tentativi di alcuni colleghi dell'*Académie des sciences*, e della moglie di Lavoisier per salvarlo in extremis dal patibolo, difficilmente avrebbero potuto avere esito positivo.

L'8 maggio del 1794 alla cinque del pomeriggio Lavoisier, insieme a 28 colleghi della *Ferme générale*, veniva condotto alla Place della Révolution e decapitato. Secondo la testimonianza di Cheverny, presente all'esecuzione, Lavoisier, al contrario di altri, si sottopose al patibolo mantenendo la propria dignità fino all'ultimo istante.²⁵ Poco più di 2 mesi più tardi lo stesso destino sarebbe toccato a Robespierre.

L'esecuzione di Lavoisier è stata addotta come l'esempio più celebre della persecuzione giacobina contro la scienza. Tuttavia, al di là del singolo caso del chimico francese, che ad un esame storico più attento ci ha mostrato un quadro molto più complicato di quello delineato dagli storici della scienza, il periodo che va dal 1792 alla caduta di Robespierre non fu un momento ostile alla scienza ma anzi la premessa politica di uno nuovo e più importante ruolo della scienza nella politica francese. Se da una lato le esecuzioni di Lavoisier, Bailly, Dietrich ed il suicidio di Condorcet dimostrano che durante il Terrore anche alcuni scienziati caddero vittima della rivoluzione, dall'altro è bene sottolineare che in nessun altro periodo della storia d'Europa gli scienziati, in quanto comu-

²⁵ PONS, *Op. cit.*, p. 408.

nità, occuparono cariche politiche così importanti sapendo imprimere le proprie ambizioni e conoscenze sui destini di un'intera nazione. Basti qui ricordare le conseguenze della dichiarazione di guerra all'Austria il 20 aprile 1792, e la mobilitazione degli scienziati che ne seguì. Basti pensare ai corsi rivoluzionari sul raffinamento del salnitro presso la *Regie des poudres*. Gli scienziati, e si solo pensi alla rapidissima carriera di Lazare Carnot, vennero chiamati a posizioni di enorme responsabilità politica e militare. Il *Comité de l'instruction publique* contava sull'esperienza di scienziati del calibro di Condorcet, Romme, Carnot, Lacépède e non è un caso che furono proprio gli scienziati i protagonisti della riforma dell'educazione secondaria, della formazione delle scuole centrali e della fondazione dell'*Ecole Centrale des Travaux Publiques* (di lì a poco trasformata nella celebre *Ecole Polytechnique*). Sempre durante il periodo 1792-1794 veniva fondato il *Muséum d'histoire naturelle*, un'istituzione scientifica che costituì il modello per la ricerca e l'insegnamento delle scienze della natura per più di mezzo secolo. Ma vi furono anche scienziati che occuparono cariche politiche di primo piano, si pensi ad esempio al chimico Louis Bernard Guyton de Morveau che durante l'estate del 1793 fu presidente del Comitato di Salute Pubblica e, per restare nell'ambito disciplinare di Lavoisier, a Jean Antoine Chaptal che, chiamato a far parte del comitato di salute pubblica nel 1794, doveva diventare presto uno dei ministri di Napoleone. Al di là comunque dal numero e qualità delle cariche acquisite, il ruolo politico di questi scienziati va individuato soprattutto nelle riforme dell'educazione secondaria realizzate tra il 1791 ed il 1794. La presenza e la funzione predominante dell'educazione delle scienze della natura nelle scuole e negli istituti superiori fu sicuramente il contributo più tangibile e duraturo ottenuto dagli scienziati durante la rivoluzione. L'insegnamento della teologia, della storia, delle lingue morte e di altre discipline umanistiche, veniva finalmente affiancato, e sempre più spesso sostituito, dall'introduzione nei curricula della matematica, fisica, chimica e storia naturale. Proprio durante il periodo del cosiddetto Terrore la scienza francese riusciva ad imporsi prepotentemente come la parte del sapere che meglio poteva incarnare gli ideali e gli interessi della rivoluzione francese. Del resto, le continue vittorie militari ottenute dalle armate rivoluzionarie furono anche l'effetto dell'applicazione delle scoperte scientifiche e tecnologiche all'arte della guerra. Il telegrafo, i palloni aerostatici, il salnitro ed altri contributi di scienziati e tecnici rivoluzionari rispondevano alle crescenti esigenze dei militari ed ebbero un peso determinante nell'innalzare il ruolo e funzione politica dello scienziato nella società francese di fine secolo.

Se si segue l'emergere prorompente di questa comunità scientifica e la sua progressiva influenza sulla vita politica e militare del paese, l'immagine di Marat come promotore di una durevole politica antiscientifica e come responsabile diretto della chiusura dell'*Académie des sciences* e dell'esecuzione di Lavoisier diventa insostenibile. Certamente Marat guardava alla scienza prodotta degli

accademici in modo totalmente negativo ed il tono polemico, per non dire fanatico, dei suoi libelli non lascia alcun dubbio sulle intenzioni distruttive del loro autore. Tuttavia, l'influenza politica di Marat fu estremamente circoscritta e, come è noto, le sue proposte venivano puntualmente respinte anche dai giacobini. Di fatto Marat era una figura politicamente isolata che, anche tenuto conto dell'entusiasmo del suo seguito, non poteva avere alcuna influenza sugli episodi che gli sono stati addebitati dagli storici della scienza. Non poteva essere il responsabile della chiusura dell'*Académie des sciences* perché fu assassinato circa un mese prima che la decisione fosse presa (8 agosto 1793). Tra l'altro la decisione e la spinta più decisa per la soppressione dell'accademia veniva da Fourcroy, cioè a dire da uno tra i più autorevoli scienziati del Settecento nonché stretto collaboratore di Lavoisier. L'accusa che viene mossa a Marat di essere il mandante dell'esecuzione di Lavoisier è ancora più assurda non solo perché Marat veniva assassinato quasi un anno prima di Lavoisier ma anche e soprattutto perché le dieci righe che aveva dedicato alla critica del chimico francese non ebbero, né avrebbero potuto avere, alcun seguito tra i suoi seguaci. Dunque non mi sembra possibile individuare nelle opinioni di Marat la fonte e l'ispirazione di un movimento politico antiscientifico influente. Al contrario, sappiamo che Robespierre, il quale spesso viene accomunato con Marat, non aveva alcuna simpatia per l'amico del popolo mentre invece era riuscito a stabilire con successo un'alleanza duratura e proficua con gli scienziati. Lo stesso club dei giacobini, come abbiamo più volte sottolineato, contava al suo interno del sostegno attivo di molti autorevoli scienziati. Mi sembra infine un elemento di grande significato storico il fatto che tra tutte le categorie professionali appartenenti al Terzo Stato quella degli scienziati sia stata la più pronta e sollecita nell'abbandonare la monarchia al proprio destino. Non è certo un caso che tra le liste degli emigrati non figurino che un numero irrisorio di scienziati.

Conclusione

Da questo breve e sommario esame è certamente difficile trarre delle conclusioni univoche sul ruolo della scienza durante la rivoluzione francese. E ancor più difficile è stabilire la posizione di Lavoisier dandone un giudizio storico rigorosamente spassionato e basato unicamente sull'evidenza oggettiva. Indubbiamente Lavoisier fu una vittima innocente della rivoluzione; le sue responsabilità penali nella conduzione della *Ferme* infatti furono irrilevanti e non si può restare indifferenti ad una sentenza tanto grave ed ingiusta quanto quella pronunciata dal tribunale rivoluzionario. Una sentenza tanto più grave se si tiene conto dei contributi di Lavoisier alla riforma democratica, civile e sociale della Francia. Come abbiamo accennato più sopra, la Francia prospettata da Lavoisier nei suoi scritti politici ed economici non era in fondo molto diversa da quella guidata dal

Direttorio pochi mesi dopo la sua scomparsa. Molte delle riforme che furono realizzate da Robespierre non erano infatti che la conseguenza di programmi politici e sociali promossi e condivisi anche da Lavoisier. Queste circostanze dunque non fanno che rendere più difficile la comprensione della sentenza del tribunale rivoluzionario.

D'altra parte ci è sembrato fuorviante ed altrettanto ingiusto il voler proiettare nella tragica fine di Lavoisier l'effetto di una deliberata campagna anti-scientifica orchestrata dalla fazione più radicale della sinistra rivoluzionaria. Questo giudizio, come ho cercato di dimostrare sia pur brevemente, è basato nel migliore dei casi su di una mitizzazione dello scienziato francese nonché su di una strumentalizzazione ideologica molto parziale. Anche Furet e Richet, due storici della rivoluzione francese che hanno dato un'immagine fortemente critica di Robespierre e del Terrore, hanno riconosciuto che nelle circostanze drammatiche in cui era immersa la Francia dopo il 1792, era impossibile guidare una politica interna coerente e che l'emergere dei provvedimenti e leggi speciali fu più l'effetto delle circostanze politiche nazionali ed internazionali che il frutto di un'ideologia prestabilita.

Lavoisier, come molti altri protagonisti dell'impegno civile e democratico della Francia repubblicana, non riuscì a sottrarsi dalla sete di vendetta e di rivendicazione generale che caratterizzò gli anni più drammatici della rivoluzione. Ma anche se temporaneamente schiacciato da un ideale di giustizia astratto e quasi religioso, il suo contributo al superamento dell'antico regime non andò perduto. Più di quelle di Robespierre, furono infatti le idee di Lavoisier sullo stato e la democrazia a tracciare le linee che prefiguravano la struttura sociale e giuridica della democrazia moderna.