

FERDINANDO ABBRI (*)

Chimici e artiglieri: Lavoisier e la cultura scientifica napoletana ()**

Summary - The paper considers the Neapolitan edition (1791-92) of Lavoisier's *Traité élémentaire de chimie*, in the context of the renewal of the local scientific culture. The analysis of such an edition confirms that the Lavoisian work was seen as a revolutionary moment in the history of modern chemistry. Therefore, the paper is both a contribution to the historiographical debates on the chemical revolution and to the history of Italian chemistry.

1. Il 18 novembre 1788 Erasmus Darwin scrisse a James Watt in merito agli esperimenti di analisi e sintesi dell'acqua e concludeva:

«Aspetterò con pazienza di vedere decisa questa grande disputa che riguarda una parte così ampia della teoria chimica — e grazie a Dio che la Fede Chimica non è propagandata con il fuoco e la spada — attualmente sono favorevole al lato eterodosso della faccenda».¹

Darwin coglieva acutamente la drammaticità delle dispute sulla composizione dell'acqua che, di fatto, finivano per coinvolgere la questione dell'intera teoria chimica, ovvero l'esistenza o meno di un flogisto. Il tipo di linguaggio usato, così carico di riferimenti alle dispute religiose, segnala inoltre che il dibattito sulle proposte di Lavoisier aveva i toni accesi tipici dei momenti cruciali della storia della prima scienza moderna. Tali proposte mettevano infatti in crisi la tipologia complessiva di discorso chimico sino ad allora accettata.

La rivoluzione chimica ebbe anche il merito di incitare ai discorsi sui fon-

(*) Dipartimento di Studi Storico-Sociali e Filosofici, Università di Siena.

(**) Relazione presentata al VI Convegno Nazionale di «Storia e Fondamenti della Chimica» (Cagliari, 4-7 ottobre 1995).

¹ E. DARWIN, *The Letters*, a cura di D. King-Hele, Cambridge, Cambridge U.P., 1981, p. 181.

damenti del sapere, di favorire la riflessione sugli ambiti epistemologici e tematici, di coinvolgere un numero sempre più ampio di interlocutori, di creare nuove strategie retoriche e percezioni sociali differenti. Questa moltiplicazione dei discorsi sulla chimica fu possibile perché Lavoisier produsse un'immagine ben diversa della scienza che comportò l'attribuzione alla chimica di un dominio tematico specifico e chiaramente definito.

Sul significato storico della rivoluzione chimica la storiografia della scienza si è da sempre divisa e si sono formati, come al tempo di Lavoisier, partiti contrapposti nella piccola comunità degli storici della chimica. Di recente, Maurice Crosland è ritornato sul problema della definizione del concetto di «rivoluzione chimica» e, pur sottolineando l'enorme sviluppo della chimica nell'Ottocento, ha tuttavia concluso che nella storia «non vi è più stata una così grande rottura, una ri-valutazione (*re-evaluation*) della disciplina nel suo complesso paragonabile a quella degli anni Ottanta del Settecento».² Non solo le affermazioni di Crosland sono pienamente condivisibili, ma credo di poter dire, parafrasando una conclusione di Paolo Rossi relativa a G.B. Vico,³ che quella di Lavoisier fu chimica e chimica nuova. Non si trattò di sostituire semplicemente una teoria invecchiata con altra più conveniente, ma del nuovo disegno complessivo di un campo o settore del sapere. Il tono aspro, l'ampiezza delle controversie sulla «chimie nouvelle» confermano l'impatto profondo avuto dalle proposte lavoisieriane.

È noto che le controversie scientifiche sono un argomento cruciale per ogni teoria epistemologica degna di questo nome. Siamo abituati a convivere con l'idea che le discipline umanistiche e le scienze sociali esibiscano disaccordi generalizzati: scuole, tradizioni, modelli contrapposti rappresentano una costante e il disaccordo investe non solo i contenuti ma anche i domini. Ci è invece più difficile pensare che uno scenario del genere possa essere valido anche per le scienze naturali, perché nonostante contrasti e disaccordi innegabili, è sufficiente sfogliare un manuale di chimica, fisica, biologia, ecc. per individuare un corpo dottrinale condiviso da una comunità amplissima. Questa constatazione, che rende, probabilmente a ragione, gli scienziati più sicuri di sé rispetto a filosofi, linguisti, teologi o critici letterari, implica tuttavia alcune questioni complesse e tutt'altro che pacifiche. Gli scienziati sono in accordo su un nucleo di concetti, la scienza è un'attività che mostra un alto grado di consenso, ma il problema epistemologico del perché e del come nasce questo consenso è tutt'ora aperto.⁴ La tradizionale immagine del metodo e dell'esperimento come unicamente decisivi

² M. CROSLAND, *In the Shadow of Lavoisier: The Annales de chimie and the establishment of a new science*, Oxford, The Alden Press, 1994 (BSHS Monographs), p. 13.

³ P. ROSSI, *Chi sono i contemporanei di Vico?*, in «Rivista di filosofia», LXXII, 1981, pp. 51-82.

⁴ L. LAUDAN, *Why Do (Natural) Scientists Agree?*, in W.R. Shea and A. Spadafora (a cura di), *Interpreting the World*, Canton, Mass., Science History Publications, 1992, pp. 89-101.

appare ormai inaccettabile, data la complessità del concetto di «esperimento»⁵ e perché, com'è ben noto agli storici della rivoluzione chimica, gli esperimenti parlano spesso con una lingua biforcuta.⁶

Se gli epistemologi sono impegnati a spiegare le ragioni del grande consenso, di quell'armonia discorde che caratterizza le comunità degli scienziati in merito alle teorie, gli storici sono costretti a ricordare due aspetti non secondari dell'impresa scientifica:

1) L'idea, l'immagine, la definizione di una disciplina specifica è un risultato storico, non un dato a priori: il nucleo teorico che crea una disciplina e sul quale esiste l'accordo è una conquista. Le scienze sono costruzioni storiche e le scienze sperimentali e naturali hanno dovuto faticare non poco per fondare se stesse, cioè per definire il proprio ambito peculiare di discorso ovvero il proprio territorio.⁷

2) Le controversie scientifiche non si snodano nel regno atemporale delle pure idee, ma hanno a che fare con ideali, con regole di evidenza e di inferenza che sono storicamente e culturalmente condizionate, avvengono tra comunità scientifiche che apprezzano in modo differente l'evidenza sperimentale messa in campo, coinvolgono gruppi sociali in competizione. La ricostruzione di una controversia richiede molti parametri per ricomprenderne sinteticamente le varie dimensioni.⁸

Queste sommarie indicazioni avevano solo lo scopo di segnalare come una ricostruzione storica della rivoluzione chimica non sia un'impresa facile a ragione dei diversi fattori culturali, sociali e i livelli di discorso coinvolti. Un quadro riduttivo dell'impresa lavoisieriana può essere soltanto frutto di una semplificazione, cioè della messa tra parentesi dei problemi. Ove si consideri invece che Lavoisier propose novità rivoluzionarie quanto a forme e metodi di sperimentazione, strumenti, teorie interpretative dei fenomeni, nomenclatura, immagine e percezione sociale della chimica e che le sue proposte suscitarono opposizioni e contrasti a più vari livelli (filosofico, sperimentale, ideologico, politico, ecc.), se ne deduce che la sua impresa fu di una complessità straordinaria ed ebbe effetti dirimpenti.⁹

⁵ G. CANTOR, *The rhetoric of experiment*, in D. Gooding, T. Pinch and S. Schaffer (a cura di), *The uses of experiment*, Cambridge, Cambridge U.P., 1989, pp. 159-180.

⁶ F. ABBRI, *J. Priestley e A.L. Lavoisier: il diverso significato di uno stesso esperimento*, in *Scienza e Storia*, Roma, Critica marxista - Editori Riuniti, 1980, pp. 147-167. W.R. SHEA, *When Experiments Speak with a Forked Tongue*, in *Interpreting the World* cit., pp. 103-120.

⁷ Cfr. P. ROSSI, *I ragni e le formiche. Un'apologia della storia della scienza*, Bologna, il Mulino, 1986.

⁸ Id., *La scienza e l'oblio*, in Id., *Il passato, la memoria, l'oblio*, Bologna, il Mulino, 1991, pp. 155-199. H.T. ENGELHARDT Jr., and A.L. CAPLAN (a cura di), *Scientific controversies*, Cambridge, Cambridge U.P., 1987.

⁹ Ovviamente per alcuni storici (F.L. Holmes, per esempio) questi fattori non costitui-

Le controversie sulla teoria lavoisieriana mostrano una grande ricchezza tematica e impongono allo storico di muoversi con prudenza. I modelli ermeneutici generali sono uno strumento irrinunciabile per le narrazioni storiche ma queste diventano ri-costruzioni, e non semplicemente costruzioni, solo grazie alla presenza dei dati.

Negli antichi Stati italiani il dibattito sulla teoria lavoisieriana fu vivace, acceso ed è degno di essere ricostruito in tutte le sue fasi. Ho scelto qui un caso particolare, legato alla diffusione in Italia del *Traité élémentaire de chimie* (1789) di Lavoisier, in grado di mostrare che i contesti della scienza non possono essere trascurati, che i percorsi delle idee scientifiche sono intricati e, spesso, inattesi, e che in Italia vi fu una percezione netta, priva di ambiguità, del senso e fine dell'impresa lavoisieriana. Il contesto italiano non può dunque essere ignorato ove si voglia giungere ad una definizione vera, fondata del significato storico della rivoluzione chimica.¹⁰

2. Da Venezia, il 30 luglio del 1791 il farmacista veneto Vincenzo Dandolo scriveva ad Adamo Fabbroni indicando:

«Sono troppo compensato del modo gentile con cui V.S. Illma si degnò d'accogliere il primo tomo della traduzione».¹¹

Il 17 settembre scriveva ancora: «le trasmetto il 2do tomo di Lavoisier che mi onorerà di accettare colla solita di lei bontà. Questa edizione fu veramente fortunatissima. Pongo sotto il torchio il terzo ed ultimo tomo, per procedere poscia alla ristampa». Il 6 ottobre Dandolo lamentava che il fratello di Adamo Fabbroni, ossia il celebre Giovanni Fabbroni, «non vede di buon occhio la nuova nomenclatura», che «è in gran collera con molte denominazioni, ma so altresì che tutto di lancio non può esser perfetto il primo Dizionario di qualunque arte, lingua, ecc». Annunciava inoltre «i Dizionari chimici, vecchio e nuovo,

scono tutti un carattere primario della rivoluzione lavoisieriana. Molteplici contributi pubblicati tra il 1989 e il 1995 discutono il problema della natura e del carattere complessivo della rivoluzione lavoisieriana. Cfr. M. GOUPIL (a cura di), *Lavoisier et la révolution chimique*, Paris, SABIX, 1992; *Seminario internazionale per il bicentenario della scomparsa di Antoine Laurent Lavoisier (1743-1794)*, Roma, Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, 1994 (Volume 112, Memorie di Scienze Fisiche e Naturali); C. DEMEULENAERE-DOUYÈRE (a cura di), *Il y a 200 ans Lavoisier*, Paris, Tec & Doc, 1995; e i volumi indicati alle successive note 18 e 24. Alcuni numeri monografici di riviste di storia della chimica e di storia della scienza sono stati dedicati alla rivoluzione chimica (importante, anche a ragione della bibliografia, la «Revue d'histoire des sciences», XLVIII, 1995, n. 1-2, a cura di P. Bret).

¹⁰ Le mie ricerche e quelle di M. Beretta, M. Ciardi, V. Giormani hanno dimostrato la rilevanza indiscutibile del contesto scientifico italiano.

¹¹ Filadelfia, American Philosophical Society, Fabbroni Papers, BF 113, Dandolo, Vincenzo.

nuovo e vecchio, ch'io pubblicherò nel terzo tomo; spero che riusciranno di gran comodo a' giovani italiani studiosi». Notava infine:

«Di tempo in tempo mi fu di gran piacere lo scorgere che le scuole inglesi ed i più dotti chimici di colà a grado a grado vadano adattandosi al nuovo modo di considerare i fatti chimici, poiché in tal guisa avremo meno scismi e più facilmente la scienza andrà perfezionandosi. Convenuti una volta tutti i chimici nei fatti e nelle verità principali, presto si modificherà da per se stessa anche la lingua in tutto ciò che non corrispondesse al divisato fine».¹²

Nel novembre dello stesso anno confermava: «Per la nomenclatura, sembra che le opinioni anche degl'Inglesi comincino a piegare in favore di essa, sicché frappoco il linguaggio non sarà che uno. Il Dizionario che pubblicherò a momenti faciliterà non poco a' giovani studiosi il modo di apprendere tutta la nuova teoria».¹³

Dandolo era impegnato a completare la sua traduzione del *Traité* di Lavoisier che uscì in quattro volumi proprio nel 1791. È da ricordare che quest'edizione comprendeva, oltre al *Traité* completo annotato, altri testi della scuola antiflogistica e che fu ristampata, con significative integrazioni, nel 1792.¹⁴

Le affermazioni di Dandolo sopra citate meritano un qualche commento perché illustrano i modi in cui teoria e nomenclatura lavoisieriane vennero percepite in Italia. È assai significativo che Dandolo usi, come Erasmus Darwin, un termine tipico della storia della religione («scismi») per designare le divisioni prodotte nelle comunità scientifiche dalla chimica di Lavoisier; per lui tale chimica è «nuova», esiste un «nuovo modo» di considerare i fenomeni e ritiene che il linguaggio si andrà perfezionando allorché sarà ristabilito il consenso teorico tra i chimici. Da qui il suo acuto interesse per gli «adattamenti» e i «piegamenti» degli inglesi alla teoria e alla nomenclatura nuove.

Si è rimproverato ad alcuni storici di avere eccessivamente drammatizzato, parlando di «conversioni», le discussioni sulla teoria antiflogistica.¹⁵ Non si è trattato, nel mio caso, di una scelta teatrale ma di riprodurre il linguaggio in uso: fede, eterodossia *versus* ortodossia, scismi, conversioni, ecc. ricorrono nelle fonti primarie del tempo. In una controversia scientifica la tipologia linguistica adoperata è un indice significativo del livello di coinvolgimento poiché il linguaggio gioca un ruolo centrale nella costruzione della realtà della controversia stessa.¹⁶ L'utilizzazione di termini ed espressioni tipici delle polemiche teologico-

¹² Ivi.

¹³ Ivi.

¹⁴ D.I. DUVEEN and H.S. KLICKSTEIN, *A Bibliography of the Works of A.-L. Lavoisier 1743-1794*, London, W.M. Dawson and E. Weil, 1954, pp. 194-198.

¹⁵ B. BENSUADE-VINCENT, *Lavoisier. Mémoire d'une révolution*, Paris, Flammarion, 1993.

¹⁶ Cfr. P. BURKE and R. PORTER (a cura di), *The Social History of Language*, Cambridge, Cambridge University Press, 1987.

religiose in campo chimico è lo specchio delle tensioni che attraversavano le comunità scientifiche nazionali.

Dandolo prestò, com'è noto, una grande attenzione all'adattamento in italiano e alla diffusione della nomenclatura francese e nel febbraio del 1795 scriveva sempre ad Adamo Fabbroni:

«Oggi pubblico un'opera, e ve ne mando due copie; l'una per voi e l'altra da presentare in mio nome all'Accademia».¹⁷

Si trattava evidentemente dei suoi fortunatissimi *Fondamenti della scienza chimico-fisica*, che contengono i Dizionari della nuova nomenclatura.

Dieci anni fa ho cercato di chiarire e documentare l'importanza di Dandolo nella diffusione delle idee e dei testi della chimica nuova in Italia. Virgilio Giormani ha fornito contributi importanti su Dandolo e la chimica veneta e di recente Marco Beretta ha illustrato, facendo ricorso a documenti inediti, i rapporti epistolari tra Lavoisier e Dandolo, ha dimostrato che Lavoisier stesso s'interessò all'edizione italiana del suo *Trattato* tanto che Madame Lavoisier tradusse in francese le note a piè di pagina poste dal veneziano nel primo volume della sua traduzione. Come scrive Beretta, è un paradosso curioso che il traduttore italiano di Lavoisier ebbe l'onore esclusivo di essere tradotto da Madame Lavoisier. Il saggio di Beretta su Dandolo liquida definitivamente qualunque pretesa della storiografia di considerare il contesto italiano come marginale nelle vicende della rivoluzione chimica.¹⁸

Alla diffusione delle idee lavoisieriane in Italia contribuirono molti naturalisti dei differenti stati della penisola anche se, nel processo di radicamento della chimica nuova, un ruolo indiscutibilmente cruciale deve essere assegnato a Dandolo. Tuttavia, la particolare situazione politica italiana e i percorsi intricati seguiti spesso dalle idee impongono di considerare un caso specifico di diffusione delle concezioni di Lavoisier. Per questo dovrò spostarmi dalla Repubblica veneta, sede sin dal Rinascimento di diffusione del sapere chimico-medico, al Regno di Napoli. Nel 1791, contemporaneamente alla traduzione Dandolo, usciva infatti a Napoli, presso l'editore Donato Campo, il primo volume di una traduzione italiana del *Traité* di Lavoisier.¹⁹ Questa traduzione costituiva un capi-

¹⁷ Fabbroni Papers cit. L'Accademia citata è quella fiorentina de' Georgofili.

¹⁸ F. ABBRI, *Lavoisier e Dandolo. Le edizioni italiane del Traité élémentaire de chimie*, in «Annali dell'Istituto di Filosofia» (Università di Firenze), IV, 1984, pp. 163-182. V. GIORMANI, *Vincenzo Dandolo, uno speciale illuminato nella Venezia dell'ultimo '700*, in «Ateneo Veneto», CLXXV, 1988, pp. 59-129. M. BERETTA, *Italian Translations of the Méthode of Nomenclature chimique and the Traité élémentaire de chimie. The Case of Vincenzo Dandolo*, in B. BENSUADE-VINCENT and F. ABBRI (a cura di), *Lavoisier in European Context*, Canton Mass., Science History Publications, 1995, pp. 225-247.

¹⁹ D.I. DUVEEN, *Supplement to A Bibliography of the Works of A.-L. Lavoisier 1743-1794*, London, Dawsons of Pall Mall, 1965, pp. 23-24. Questa traduzione napoletana è stata segna-

tolo del processo di rinnovamento della cultura scientifica napoletana che passava anche e soprattutto per la diffusione di conoscenze scientifiche aggiornate. Non a caso a Napoli fioriva la tradizione medica, naturalistica e geologica, ma si era anche cercato di rinnovare la chimica attraverso edizioni di Wallerius, Macquer, Fontana, Priestley, Bergman, ecc. La traduzione del Lavoisier era proprio il risultato di un processo politico di rinnovamento culturale e istituzionale favorito dall'antico regime.

Alla fine degli anni Ottanta del Settecento il governo napoletano sentì fortemente l'esigenza di formare mineralogisti e metallurgisti in grado di contribuire non solo alla ricerca ma anche allo sviluppo delle scuole del Regno. Giovani studiosi furono inviati nell'Europa centrale, soprattutto presso le accademie mineralogiche della Sassonia e dell'Ungheria. Ad esempio, Matteo Tondi e Giuseppe Savaresi si perfezionarono presso la Bergakademie di Schemnitz con Karl von Meidinger e Anton von Ruprecht, rispettivamente professore di chimica e di mineralogia. Giova ricordare che nel 1790 Meidinger e Ruprecht si convertirono alla nuova teoria e i due «pensionnaires» napoletani si trovarono ad operare in un contesto, quello austro-ungarico, che agli inizi del 1790 era ormai completamente «deflogisticato». Non a caso Tondi divenne un sostenitore della teoria nuova, si trasferì dall'Ungheria a Parigi dove fu assistente di R.-J. Haüy.²⁰

L'edizione napoletana del *Traité* di Lavoisier era destinata all'uso «del corpo regale dell'artiglieria di Napoli» ed era stata preparata da Luigi Parisi, capitano comandante, e da Gaetano La Pira, professore di chimica presso lo stesso «Corpo Regale». Dunque, la spinta iniziale era stata quella di mettere a disposizione degli allievi artiglieri un manuale aggiornato di chimica.

I grandi testi scientifici condividono con quelli letterari il destino di conoscere, una volta pubblicati, le più diverse letture, caratterizzate da entusiasmi, irriducibili opposizioni, apprezzamenti, rifiuti, distorsioni, privilegiamenti di aspetti, destinazioni particolari: il *Traité* di Lavoisier non sfuggì a questo destino. Solo per l'Italia si può elencare un gran numero di letture che assegnavano significati ben diversi al capolavoro lavoisieriano.

Occorre cercare di capire perché a Napoli si scelse, per rinnovare l'istruzione chimica degli allievi artiglieri, proprio un testo così anomalo come quello lavoisieriano. La spiegazione è da rintracciare nel sostegno statale all'istruzione europea dei militari.

Luigi Parisi fu destinato, dalla corte borbonica, a perfezionarsi in fisica e chimica a Strasburgo e nella città alsaziana esisteva da tempo una buona tradizione di

lata per la prima volta da A.G. Debus in un articolo su «Ambix» del 1963. Cfr. W.A. COLE, *Chemical Literature 1700-1860*, London and New York, Mansell, 1988, p. 317.

²⁰ F. ABBRI, *Filosofia Chimica e Scienza Naturale nel Meridione*, in *Atti del Convegno. Il Meridione e le Scienze (secoli XVI-XIX)*, a cura di P. Nastasi, Palermo, Istituto Gramsci Siciliano, 1988, pp. 11-125.

insegnamento chimico (si pensi a Jacob Reinbold Spielmann). Nel 1789 Friedrich Ludwig Schurer (1764-1794) divenne professore di chimica e fisica alla Scuola di Artiglieria di Strasburgo e in quello stesso anno pubblicava nella città alsaziana una *Synthesis Oxygenii Experimentis Confirmata*, che venne tradotta nel 1790 in tedesco e pubblicata a Berlino. Questa dissertazione costituisce uno dei primi lavori in favore della nuova chimica di Lavoisier pubblicati in Germania. Non a caso la traduzione berlinese fu suggerita da quel Sigismund Friedrich Hermbstaedt, acceso sostenitore della chimica antiflogistica e traduttore del *Traité* in tedesco.²¹

A Strasburgo Schurer diffondeva e insegnava la teoria chimica nuova e nel 1790 confermò, con una lettera a Berthollet pubblicata sulle «Annales de chimie», la validità delle esperienze e conclusioni dei chimici olandesi sulla natura composta dell'acqua.²²

Luigi Parisi si perfezionò dunque presso una Scuola di artiglieria il cui docente di chimica aveva adottato, diffuso e difeso la chimica nuova. Al ritorno in patria, Parisi, una volta assunto il comando del Corpo degli artiglieri, notò che Lavoisier e la sua chimica non erano al centro del dibattito a Napoli o per ignoranza o per l'opposizione dei «vecchi pregiudizj». Da qui il progetto di tradurre il trattato lavoisieriano.²³

I percorsi delle idee sono veramente strani e, spesso, inattesi: la sola traduzione italiana di Lavoisier al di fuori del «monopolio Dandolo» fu effettuata, come momento di rinnovamento di una cultura, da un artigiere che aveva avuto la fortuna di perfezionarsi con un giovanissimo chimico, il quale era tra i pochi tedeschi a sostenere, a quell'epoca, la chimica francese.

È opportuno ora considerare la struttura dell'edizione napoletana del testo di Lavoisier e, soprattutto, l'immagine del chimico francese che da essa emerge.

3. La traduzione napoletana, a differenza di quella di Dandolo, non presenta note; il primo volume uscì nel 1791 e il secondo nel 1792. Il primo contiene una dedica di Parisi, datata gennaio 1791, al corpo regale d'artiglieria e una Prefazione

²¹ W.A. COLE, *op. cit.*, p. 490.

²² F. ABBRI, *Le terre, l'acqua e le arie*, Bologna, il Mulino, 1984, p. 329.

²³ A.L. LAVOISIER, *Trattato Elementare di Chimica. Tradotto in italiano per uso del Corpo Regale dell'Artiglieria di Napoli*, 2 voll., Napoli, presso Donato Campo, 1791-92, I, p. xii. Nel 1800 venne pubblicato a Napoli un volume (in due tomi designati come terzo e quarto) dal titolo: A.L. LAVOISIER, *Trattato elementare di chimica, edizione prima napoletana, corretta ed ampliata di due dissertazioni inedite dell'autore e di nuove annotazioni del traduttore*, Napoli, a spese di Saverio d'Onofrio, MDCCC. Il terzo tomo contiene l'Esame delle affinità di Guyton de Morveau e il quarto la traduzione della *Méthode*, per le cure di V. Dandolo. Si tratta di una ristampa del terzo e del quarto tomo della seconda edizione veneta del *Traité*. È probabile che questa ristampa fosse destinata a completare la traduzione napoletana del 1791-92 del testo lavoisieriano.

anonima, sulle quali avrò modo di ritornare dettagliatamente. Tra il «Discorso Preliminare» e il testo è aggiunto un breve «Avvertimento» relativo alla resa in italiano della nuova nomenclatura, argomento di cruciale attenzione in ogni contesto linguistico europeo, com'è stato ampiamente dimostrato da Marco Beretta.²⁴

Il problema principale affrontato dai due napoletani è quello della resa italiana dei gas elementari ovvero di «oxygène» e «hydrogène». Pietro Calloud, il primo traduttore veneto della *Méthode*, aveva reso questi termini con «ossigeno» e «idrogeno» che vennero adottati anche da Dandolo; Giovanni Fabbroni preferiva invece «ossigene» e «idrògene»;²⁵ gli artiglieri napoletani resero i due termini con «ossigenio» e «idrogenio» pur non disdegnando di usare anche «ossigene» e «idrogene». Ovviamente «azote» è tradotto con «azoto» e i suoi acidi sono «nitroso» e «nitrico». Nell'edizione napoletana si rivendica poi l'uso legittimo di termini con la x, per cui ritroviamo sia «oxigene» e «oxidato» sia «ossigene» e «ossidato»; non esiste invece nessuna oscillazione per quanto attiene al termine «gaz» che è sempre reso con «gas». Giova tenere presente che queste oscillazioni e ricorrenze diverse nella terminologia chimica sono giustificate in termini esclusivamente eufonici.²⁶

Il tomo secondo si apre con un «Avviso agli amatori della chimica» nel quale si dà notizia che Parisi e La Pira ripeteranno le esperienze di Lavoisier nel laboratorio del Corpo Regale di Napoli.²⁷ Questa notizia deve invitare alla cautela quegli storici che hanno attribuito al *Traité* uno scarso impatto nel settore dell'insegnamento e delle dimostrazioni pubbliche. L'Avviso è tuttavia dedicato quasi esclusivamente ad una dura polemica contro il Traduttore Veneto, ovvero contro Dandolo. Si tenga presente che tra l'uscita del primo e del secondo volume dell'edizione napoletana era apparsa la traduzione completa veneta. In Italia era ormai diffusa la convinzione del carattere imprescindibile della teoria antiflogistica per cui esisteva una evidente concorrenza nella diffusione dei «sacri testi».

Parisi e La Pira rispondono alle osservazioni di Dandolo sulla resa della nomenclatura, ma criticano con forza e decisione le note aggiunte dal veneto alla sua traduzione. Queste note vengono considerate poco «decenti» nei confronti dei meriti di Lavoisier, di scarsissimo valore scientifico e di nullo interesse per «la repubblica Fisico-Chimica». Ma soprattutto i napoletani mostrano, con un esempio assai chiaro, gli errori di traduzione commessi da Dandolo.²⁸

²⁴ M. BERETTA, *The Enlightenment of Matter*, Canton Mass., Science History Publications, 1993.

²⁵ F. ABBRI, *Science and Politics in the Italian Reception of Lavoisier's Nomenclature*, in *Lavoisier in European Context* cit., pp. 249-265.

²⁶ A.L. LAVOISIER, *op. cit.*, I, pp. xxxiii-xxxiv.

²⁷ Ivi, II, p. vii.

²⁸ Ivi, II, pp. viii-xii.

Questa polemica non ha alcun rilievo scientifico, ma conferma sia l'esistenza di una concorrenza tra gli editori delle varie capitali sia quelle specificità contestuali dei diversi stati italiani. Quando si studia il destino della *chimie nouvelle* in Italia e, in generale, la storia della chimica nel nostro paese non si può trascurare il fatto che, ad esempio, nel 1796 un saggio di uno stesso autore veniva pubblicato con nomenclatura chimica in parte differente su riviste appartenenti a luoghi politico-geografici diversi del nostro paese.²⁹

La traduzione napoletana costituisce una fonte importante per illuminare il significato assegnato all'opera di Lavoisier al fine di fornire una ricostruzione più completa possibile del problema «Lavoisier e l'Italia».

Nella sua dedica Parisi afferma che la Pirotecnia e la Balistica costituiscono due parti della fisica di grande interesse per gli artiglieri e queste due scienze hanno il loro fondamento e perfezione nella chimica. È da notare che Parisi usa il termine «Fisica» con due significati, scienza generale della natura e fisica vera e propria, a riprova che la definizione dei campi problematici delle scienze sperimentali è stata veramente complessa.

Parisi dichiara che tra i vari sistemi finora prodotti ha scelto quello di Lavoisier:

«il quale dietro le teorie, ed esperienze de' Chimici più segnalati speculando, ed inducendo nella Chimica una felice rivoluzione, quasi a nuova vita ha saputo innazarla; ed ha saputo per modo dicifferarne i nodi, e rischiararne le oscurità, che oggi una tal facoltà trovansi non che fra le mani de' dotti uomini, e scienziati, ma delle donne di qualche spirito eziandio?».³⁰

Queste affermazioni meritano alcuni commenti. Lavoisier viene presentato come l'artefice di una «felice rivoluzione» in chimica, ovvero come colui che ha fatto rinascere a nuova vita questa scienza attraverso l'eliminazione di oscurità e lo scioglimento di nodi secolari. Il suo merito è tale che la chimica è divenuta una scienza così chiara che è alla portata non solo dei sapienti ma persino di qualche donna colta. Rinascita, rischiaramento, intellegibilità: questi sono i caratteri che la chimica ha ricevuto grazie all'operazione lavoisieriana.

Si è ritenuto che la qualifica di «rivoluzionaria» assegnata alla chimica antiflogistica sia il risultato di un'invenzione deliberata di Lavoisier e della retorica della storiografia scientifica dell'Ottocento.³¹ A me preme solo segnalare qui che nel 1791 un artigliere napoletano parlava di Lavoisier come dell'autore di una «felice rivoluzione» e che non si trattava solo di una metafora letteraria è confermato dal fatto che quello stesso artigliere considerava la sua traduzione del *Traité élémentaire de chimie* del francese come un contributo all'insegnamento

²⁹ F. ABBRI, *Science and Politics* cit.

³⁰ A.L. LAVOISIER, *op. cit.*, pp. vi-vii.

³¹ B. BENSUADE-VINCENT, *Lavoisier* cit.

della chimica in una città «ove son tanto in pregio le Scienze, e soprattutto oggi coltiva la Fisica, la Storia Naturale, e la Chimica principalmente».³²

Nella Prefazione all'edizione napoletana viene precisata e definita l'opera di Lavoisier. Quest'ultimo ha, con entusiasmo, «consumata indicibil fatica, ed ostinato studio in iscrutar la Natura, per far sì ch'ella sola parlasse, e non già il domma, e 'l sistema, che altra base talor non hanno, che la fantasia di ch'insegna».³³

Da un punto di vista epistemologico Lavoisier viene ovviamente caratterizzato come un empirista che ha costruito il suo sistema su esperienze e i suoi meriti consistono non solo nell'aver conferito alle teorie più sublimi della chimica «luce» e «chiarezza» ma anche «ordine» e «precisione» tali da rendere la scienza, un tempo «si oscura», intelligibile a qualunque genere di persona. La caratterizzazione è priva di ambiguità: la «nobile» e «necessaria» chimica ha mutato il suo aspetto e da sapere oscuro, riservato, scarsamente comprensibile si è trasformata in un complesso di idee chiare e precise. Il merito di Lavoisier è tanto più grande quanto più la Chimica risulta essere una scienza irrinunciabile.

La validità della teoria è rafforzata da de Morveau, Fourcroy e Berthollet, «chimici valentissimi», i quali hanno confermato il sistema di Lavoisier e hanno collaborato con lui ad assegnare alla chimica fondamenti più saldi, cioè ad appoggiarla «agl'immutabili canoni della Fisica, e della oculare ispezione». Da ciò segue che due sono le caratteristiche della chimica francese: grande contenuto sperimentale e quantificazione.

I due napoletani vedono nella riforma della nomenclatura chimica un elemento di straordinario rilievo dell'azione di Lavoisier e seguaci. Ricordano i dibattiti, le opposizioni dei «Nazionali più vecchi», ovvero i chimici francesi più anziani, degli inglesi, degli italiani e dei tedeschi. Le opposizioni non hanno fermato Lavoisier perché quelle cose «che hanno per base la ragione, quantunque sian dalla folla de' falsi dotti, e de' volgari combattute, e malmenate, trovano sempre però di coloro, che la verità conoscendo, la garantiscono e la promulgano».³⁴

Parisi e La Pira stabiliscono un parallelismo significativo e ideologicamente funzionale tra la nuova nomenclatura chimica e quella di Linneo: «Che non si disse del celebre Linneo, allorché riformò il suo sistema botanico, e volle dare alle piante ancor novelle denominazioni? Oggi pur non dimanco la Nomenclatura di Linneo è quella sola che si conosce».³⁵ Il destino del nuovo sistema chimico, inteso come insieme di teorie sublimi e di un nuovo linguaggio, è lo stesso che ha arriso alla riforma linneana, quello di essere progressivamente adottato da tutti.

³² A.L. LAVOISIER, *op. cit.*, I, p. vii.

³³ Ivi, I, p. ix.

³⁴ Ivi, I, p. x-xi.

³⁵ Ivi, I, p. xi.

Chimica nuova, rivoluzionaria, scienza sperimentale e quantitativa, dotata di una nuova nomenclatura: queste sono le determinazioni utilizzate dai due napoletani nel presentare alla cultura italiana la loro edizione del *Traité* lavoisieriano.

4. Il Regno di Napoli fu caratterizzato, a partire dalla seconda metà del Settecento, da una complessa attività di rinnovamento delle istituzioni scientifiche e dell'istruzione al fine di favorire lo sviluppo della ricerca e della trasmissione del sapere. Per quanto attiene al campo chimico venne creato, nei primissimi anni dell'Ottocento, un laboratorio di chimica e si pensò persino di attrezzarlo acquistando «l'intero laboratorio del Lavoisier».³⁶ L'opera lavoisieriana introdusse mutamenti ragguardevoli nella percezione culturale della chimica e il caso della rivoluzione chimica a Napoli offre un esempio significativo di questo processo di assimilazione. La chimica che si era mossa sino ad allora ai margini di vari campi di ricerca — dalla medicina alla mineralogia — assunse un'identità precisa e divenne un ramo non secondario dell'albero delle scienze. E ciò vale a spiegare perché nelle tormentate vicende della chimica e della fisica italiana dell'Ottocento la capitale partenopea si trovò a svolgere un ruolo non secondario.

È certo che nelle varie zone geo-politiche d'Europa la chimica di Lavoisier conobbe ricezioni differenti a seconda della presenza di tradizioni più o meno radicate, più o meno floride di indagine chimica.³⁷ In Italia Lavoisier venne visto come colui che fondò, rinnovò radicalmente ovvero rivoluzionò la chimica, come l'artefice di un momento di discontinuità effettiva nel processo storico. Considerare quest'immagine solo come un sintomo del ritardo della chimica italiana è, secondo me, non l'esito di una ricostruzione documentata ma piuttosto il frutto di scarse conoscenze e di una visione anacronistica dell'intero andamento della chimica settecentesca.³⁸ Le fonti primarie consentono infatti di individuare una centralità della riflessione chimica nella cultura italiana di tardo Settecento, e questa cultura era pienamente in sintonia con l'evoluzione europea. Una presenza ridotta di grandi filosofi o di grandi scienziati non autorizza una diagnosi negativa sul radicamento degli ideali filosofici illuministi e delle tradizioni scientifiche.³⁹ Ove si presti attenzione ai molteplici dialoghi europei instaurati dagli

³⁶ G. GALASSO, *La filosofia in soccorso de' Governi. La cultura napoletana del Settecento*, Napoli, Guida, 1989, pp. 137-168.

³⁷ F. ABBRI, *La diffusione della «chimie nouvelle» in Europa*, in *Storia delle scienze. 3. Natura e vita. Dall'Antichità all'Illuminismo*, Torino, Einaudi, 1993, pp. 526-549.

³⁸ ID., *La rivoluzione chimica*, in P. Rossi (a cura di), *Storia delle scienze moderna e contemporanea*, Torino, UTET, 1988, I, pp. 701-740; ID., *La chimica italiana dalle origini ad Avogadro*, in C. Maccagni e P. Freguglia (a cura di), *La Storia delle Scienze*, Busto Arsizio, Bramante Editrice, 1989, pp. 377-410.

³⁹ ID., *Forme e luoghi della cultura scientifica*, in *Manuale di Letteratura italiana*, Torino, Bollati Boringhieri, 1995, 3, pp. 627-649.

intelletuali scientifici italiani si scopre che essi furono in grado di individuare i luoghi principali dell'innovazione scientifica.

Impostazioni storiografiche di impianto positivistico e nuovi approcci sociologici finiscono oggi per convergere al fine di riproporre, aggiornate, vecchie visioni e conclusioni storiografiche.

Un contestualismo radicale, attento cioè ai vari registri e alle varie dimensioni del discorso chimico settecentesco, dimostra che, grazie a Lavoisier, la chimica si trasformò da forma emergente di sapere in una disciplina definita. Le forti resistenze e le adesioni entusiastiche conosciute in Italia dalla *chimie* antiflogistica sono un segno della sua novità, non dell'arretratezza della scena scientifica italiana. Il parallelismo instaurato in Italia tra Galileo e Lavoisier⁴⁰ è lo specchio di una consapevolezza epistemologica nuova nei confronti della chimica.

⁴⁰ G. COMPAGNONI, *La chimica per le donne*, Venezia, 1796, I, p. 13.