Rendiconti Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL
Memorie di Scienze Fisiche e Naturali
ISBN 987-88-548-5146-7
DOI 10.4399/978885485146723
pag. 293–309

Monsieur j'ai appris par mon ami...

Lettera inedita di Joseph Louis Gay–Lussac al chimico inglese Sir Thomas Thomson

Giuseppe Marino Nardelli

1. Summary

The present study, not sponsored, by recurring to international sources or funds (Italy, France, Great Britain, United States) completes, and in a certain manner revisits, existing scientific literature on the issue, which to many appears to be outdated. I intent to present and interpret a rather articulated autographic letter written by the French chemist Joseph Louis Gay–Lussac to Dr Thomas Thomson. Thus, subject of this research shall be the manuscript which we may identify as *Gay–Lussac Joseph Louis*, autographic letter signed, *Paris, 8 Avril 1817*, mm. 240x183. It would, at the moment, appear, as far as we understand, that this document may highly probably be considered unpublished.

2. Riassunto

Il presente studio non sponsorizzato, attingendo a fonti e fondi internazionali (Italia, Francia, Inghilterra, Stati Uniti), integra e per taluni aspetti rivede una letteratura scientifica per tali altri datata. Ha l'obiettivo di presentare e di interpretare una articolata missiva autografa del chimico francese Joseph Louis Gay–Lussac indirizzata al chimico inglese Thomas Thomson. Oggetto della ricerca sarà quindi il manoscritto identificato come: *Gay–Lussac Joseph Louis*, lettera autografa firmata, *Paris, 8 Avril 1817*, mm 240x183. Al momento, per quanto da noi osservato, il documento è da ritenersi inedito o quantomeno tale, con grande probabilità.

3. Introduzione

Il manoscritto *Gay–Lussac Joseph Louis, Paris, 8 Avril 1817* (Fig. 1), che poniamo alla attenzione della comunità scientifica e da noi studiato, cita alcuni tra i più importanti scienziati (chimici, chimici–fisici, geologi, traduttori tecnici) europei di inizio Ottocento, quali Joseph Louis Gay–Lussac (Francia 1778–1850) [5,12], Thomas Thomson (Inghilterra, 1773–1852) [13], Christian Leopold von Buch (geologo, Germania 1774–1853) [11], Humphry Davy (Inghilterra 1778–1829) [1], Francois Jean Dominique Arago (Francia 1786–1853) [12], Jean René Denis Alexandre Riffault (chimico, politico e traduttore tecnico, Francia 1752–1826)[1]. Tutti questi noti personaggi presenti nel documento, hanno avuto palesemente in comune una attività speculativa, sperimentalistica, ma anche fortemente applicativa nei confronti della società ("realtà") a loro circostante [3]. La presentazione di questo scritto inedito ha così permesso di soddisfare il requisito di originalità e la tematica congressuale dedicata appunto ad "Una scienza nella realtà concreta". Applicatività scaturita dall'impiego delle proprie conoscenze ai circostanti ambiti del lavoro, dell'industria, dell'esercito, della economia, della gestione della cosa pubblica. Uso delle scoperte compenetrate quindi da ingegno politico, amministrativo, culturale, didattico, accademico, giornalistico, divulgativo. Il documento contribuisce a delineare il quadro delle relazioni esistenti tra alcuni dei più eminenti chimici e scienziati europei del tempo, amplia la conoscenza dei rapporti esistenti tra i dinamici e articolati ambienti chimici inglesi e francesi di inizio Ottocento e migliora la valutazione di quelli tra Gay–Lussac e Davy. Infine lo studio identifica esattamente le pubblicazioni a cui solo vagamente si fa cenno nella lettera.

4. Individuazione del documento

Oltre agli archivi e biblioteche pubbliche, quelli privati, le aste specializzate e le librerie antiquarie sono sempre luoghi di ritrovamento di documenti inediti o sconosciuti. Questi spesso non sono valutati scientificamente da chi li detiene. Gli attori del collezionismo infatti

1. Autorités Sudoc. http://www.idref.fr/027100170.

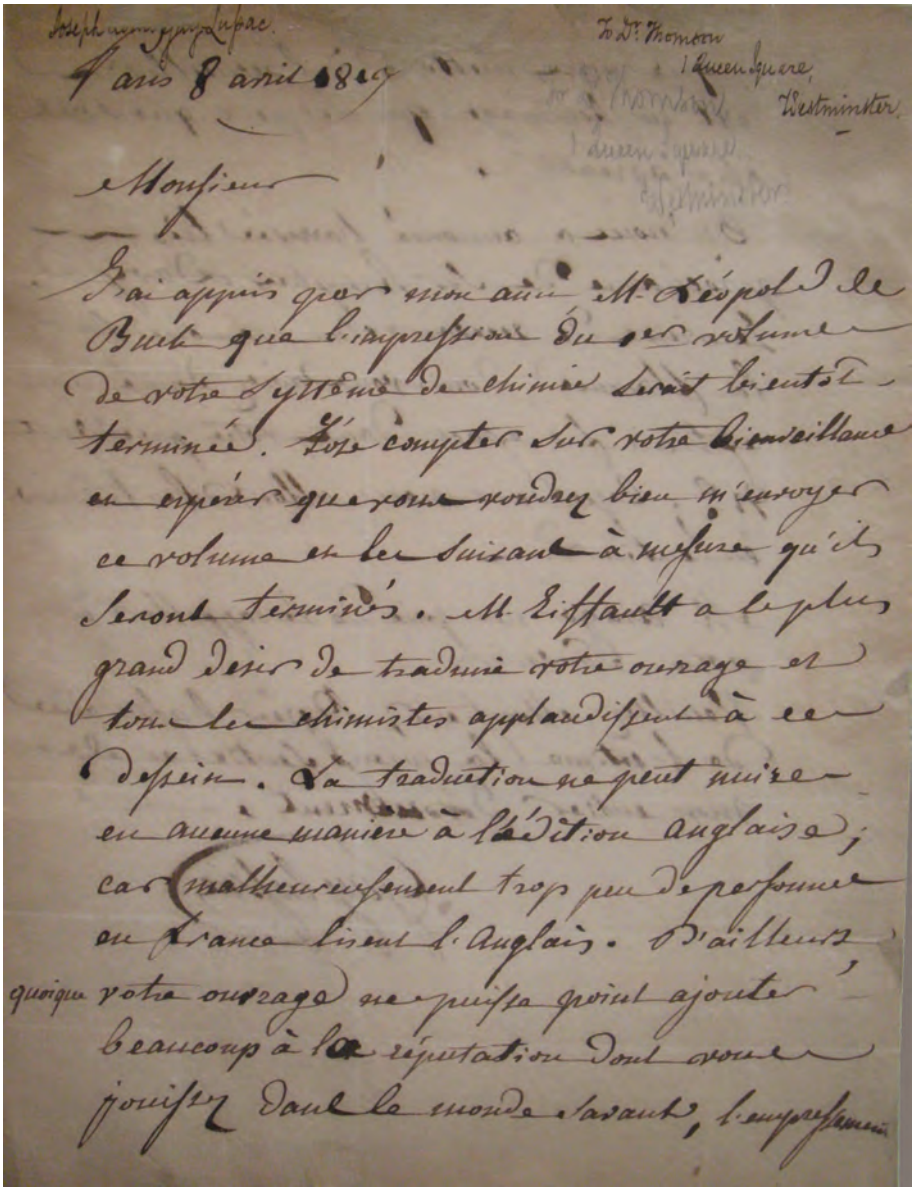

Figura 1: Lettera autografa "Gay-Lussac, Paris, 8 Avril 1817" , mm 240x183, *recto*.

possiedono e archiviano con finalità estetiche o di investimento, tendenzialmente non a scopo di ricerca e studio. Capacità è stata quindi quella di seguire e intercettare il documento in questi ambiti e più specificatamente in quello della bibliofilia antiquaria. Seguendo attentamente questo tipo di mercato pubblico e ufficiale a livello mondiale abbiamo individuato il manoscritto in oggetto e lo abbiamo selezionato tra altri possibili. Per esso è stata pertanto colta una, come si definisce in gergo, strettissima "finestra", in cui è transitato solo per poche ore da una collezione privata ad un'altra. Velocemente ne è stata chiesta l'autorizzazione allo studio concessaci in via esclusiva dal nuovo proprietario. Il manoscritto[2] è stato battuto durante una asta pubblica tenutasi a Firenze presso la Casa D'Aste e Libreria Antiquaria Gonnelli, nel 2010 [9].

5. Vicenda, autenticità e descrizione

Il presente documento più di altri ha una storia affascinante. Esso è stato acquistato da un importante collezionista di materiale cartaceo italiano dal carattere particolarmente eclettico, negli anni compresi tra il 1950 e il 1960 (precedentemente al 1950 non si hanno informazioni). La collezione in cui la lettera è confluita, come spesso succede, non era assolutamente di tipo tematico. Essa è stata celata in un grande *corpus* di altre epistole, libri, autografi, manoscritti di vario genere ed epoca, selezionati solo in base al gusto, alla cultura ed al piacere estetico o intellettuale di chi li possedeva. Una collezione quindi certamente non dedicata ad argomenti né scientifici, né tanto meno chimici. La lettera è restata in possesso del collezionista sino agli anni Ottanta del Novecento, periodo in cui egli muore. Dal 1980 all'ottobre del 2010, anno in cui è ricomparsa sul mercato, è rimasta di proprietà degli eredi del collezionista originario. Con certezza la lettera non è stata mai pubblicata dal 1980, periodo in cui era di proprietà degli eredi. Con grandissima probabilità, ma questo non lo si può escludere, non è stata pubblicata neppure nel periodo 1950–1980. Quindi, il dato sicuro è che il documento non è stato pubblicato negli ultimi trenta

2. La lettera manoscritta, identificata come lotto n. 526, è rimasta esposta al pubblico solo per alcune ore nell'arco dell'asta e l'immagine in catalogo era riprodotta parzialmente.

anni (1980–2011). Sebbene da parte nostra non sia ancora concluso lo spoglio della bibliografia e la consultazione di certi fondi dislocati in Europa, al momento abbiamo buona certezza sulla sua natura totalmente inedita. La autenticità e la certa provenienza, oltre che dal rigorosissimo e controllato contesto pubblico di vendita, è stata ulteriormente garantita da un *expertise*, richiesto per soddisfare un rigore scientifico, emesso dal laboratorio che ha restaurato il documento[3].

5.1. *Intervento di restauro*

Il documento si presentava fortemente ossidato. Numerosi gli strappi e le lacune lungo i margini dove l'imbrunimento della carta era ancora più accentuato. Manufatto spolverato con pennello di capretto. Eseguita deacidificazione spray con CSC Book Saver (HFA134A; protossido di Magnesio carbonato; n–propanolo) per neutralizzare l'acidità dei supporti cellulosici e per evitarne futura formazione per riserva alcalina. Strappi risarciti con l'utilizzo di carta giapponese Paper Nao RK∅ 3,6g/m², fibre di Kuozo, pH7,3; lacune dei margini con Paper Nao RM–27 18g/m², fibre di Mitsumata, pH6,6. Effettuato ritocco cromatico con acquerelli dei tasselli in carta giapponese applicati. Previo inumidimento dei cartoni con acqua distillata e alcool etilico, eseguito spianamento sottopeso. Esame alla lampada UV di Wood, negativo. Filigrana con impresso fregio dalla geometria circolare e monogramma interpretabile come "I" o "T".

5.2. *Interpretazioni grafiche e indiretta validazione della autenticità*

Nel *recto* della lettera, oltre alla grafia ben riconoscibile di Gay–Lussac, sui margini superiori destro e sinistro compaiono due scritte di mani diverse da quella dell'autore della missiva. Di queste, una è in lingua inglese. Al margine sinistro, con grafia comparabile alla nota presente sulla busta, compare "Joseph Louis Gay–Lussac" al margine destro, invece, "To Dr Thomson 1 Queen Square, Westminster". Probabilmente, ma sono in corso verifiche, esse sono attribuibili a: un

3. L'*expertise*, datato 5/9/2011, così si esprime: «Dopo attenta analisi della lettera autografa firmata Gay–Lussac Joseph Louis, 1817, si certifica che il supporto cartaceo e l'inchiostro sono originali, compatibili con la datazione indicata». Atelier di Restauro Clara Freschi–Palazzo Ricasoli Firidolfi, www.clarafreschi.com.

segretario di Gay–Lussac, al chimico destinatario della lettera Thomas Thomson, a chi ha posseduto la lettera in un periodo collocabile non oltre la fine dell'Ottocento o al massimo nei primi del Novecento. Sulla busta, in alto a destra, compare una nota in inglese scritta con grafia anch'essa evidentemente differente da quella di Gay–Lussac. Una interpretazione plausibile di questa scritta si trova nel successivo paragrafo dedicato alla datazione del documento. Senza margine di dubbio invece sono di appartenenza grafica al chimico francese J.L. Gay–Lussac: il testo principale al *recto* e *verso* della lettera, la datazione topica e cronica scritta in alto a sinistra che recita "Paris 8 avril 1817", la tipica firma di chiusura "Gay–Lussac" e l'indirizzo sulla busta.

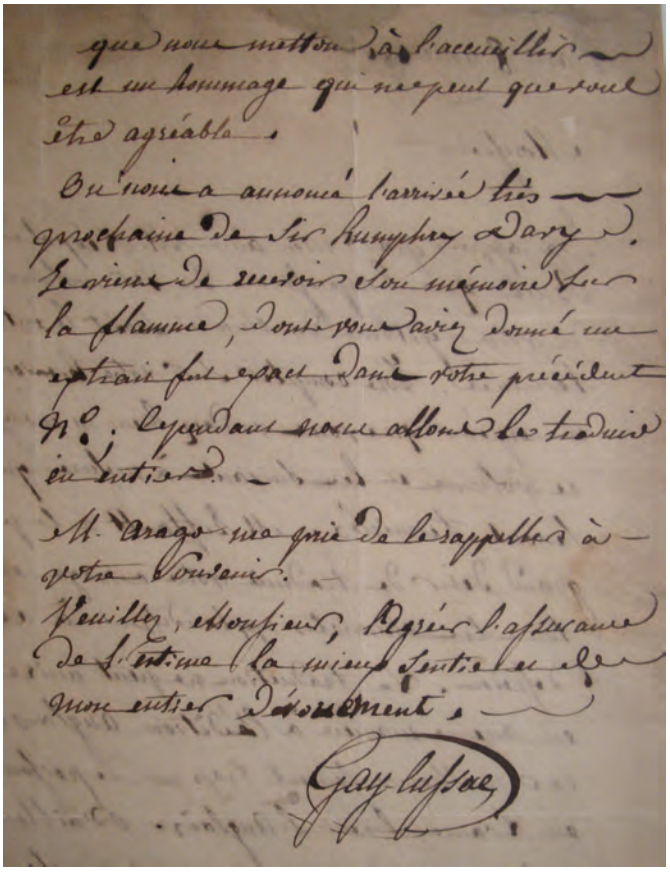
que nous mettons à l'accueillir
est un hommage qui ne peut que vous
être agréable.
On nous a annoncé l'arrivée très
prochaine de Sir Humphry Davy.
Le vient de recevoir son mémoire sur
la flamme, dont vous avez donné un
extrait fort exact dans votre précédent
N°. Cependant nous allons le traduire
en entier.
M. Arago me prie de le rappeller à
votre souvenir.
Veuillez, Monsieur, agréer l'assurance
de l'estime la plus sentie et de
mon entier dévouement.
Gay Lussac

Figura 2: Lettera autografa "Gay-Lussac, Paris, 8 Avril 1817" , mm 240x183, *verso*.

Il confronto con fonti ufficiali presenti in rete (Fond Gay–Lussac), la iconografia storicizzata, la comparazione con alcune lettere presenti in fondi privati sparsi in Europa hanno immediatamente confermato che la lettera da noi studiata è un documento autografo senza dubbio attribuibile a J.L. Gay–Lussac.

5.3. *Corretta datazione*

Una corretta datazione del documento, resa difficile dalla lacunosità dei suoi margini, è stata quanto mai fondamentale per comprendere a quali testi e a quali edizioni Gay–Lussac si riferisse. A seguito di opportune interpretazioni paleografiche operate disinteressatamente da paleografi volutamente scelti tra diverse aree di appartenenza e senza che a loro fossero forniti elementi potenzialmente condizionanti, si è con assoluta certezza stabilito che la data della lettera è: 8 aprile 1817. Indipendentemente dall'apporto paleografico la datazione è inoltre stata confermata da prove indirette: apposta sulla busta, in lingua inglese, compare in differente grafia rispetto a quella di Gay–Lussac la seguente dicitura "M. Gay–Lussac 8 April 1817", confermando così la lacunosa data autografa scritta da Gay–Lussac stesso. Questa grafia con grande probabilità è attribuibile al chimico destinatario della lettera Thomas Thomson; ma elemento più intrigante ci è offerto proprio dalla biografia del Dr Thomson.

5.4. *Destinazione e destinatario della missiva*

La lettera dunque è indirizzata al noto chimico inglese Dr Thomas Thomson (1773–1852) presso la abitazione privata sita in Queen Square 1, Westminster Londra. Tale destinazione, ancora esistente e adiacente ad un antico ospedale londinese era stata messa in luce da un fondamentale studio dedicato a questo personaggio [10] che afferma:

> Nel 1816 egli [Thomas Thomson] sposò Miss Agnes Colquhoun figlia di un distillatore; essi vissero gratuitamente al numero 1 di Queen Square, Westminster, nella casa di città di Jeremy Bentham. La signora Thomson morirà nel 1834.

Thomson risiederà stabilmente in questa abitazione ospite dell'amico almeno fino al settembre del 1817, la lettera di Gay–Lussac è

dell'aprile dello stesso anno. Solo il 5 settembre del 1817 infatti il chimico inglese sarà incaricato unanimamente come regio professore di chimica presso l'Università di Glasgow per succedere al prof. Cleghorn. Queste indicazioni biografiche certe confermano quindi la presenza di Thomson nei mesi precedenti all'autunno del 1817 presso questo indirizzo londinese[4]. Tutto ciò costituisce la seconda prova indiretta della corretta datazione che abbiamo fornito, oltre che una ulteriore attestazione di autenticità del documento.

6. Trascrizione e traduzione

Joseph Louis
Gay–Lussac

To Dr Thomson
1 Queen Square Westminster

Paris 8 avril 1817
Monsieur
J'ai appris par mon ami M. Léopold de Buch que l'impression du 1er volume de votre Systême de chimie serait bientôt terminée. J'ose computer sur votre bienveillance et espérer que vous voudrez bien m'envoyer ce volume et les suivants à mesure qu'ils seront terminés. M. Riffault a le plus grand de[é]sire de traduire votre ouvrage et tous les chimistes applaudissent à ce dessein. La traduction ne peut nuire en aucune manière à l'édition anglais; car malheureusement trop peu de personne en France lisent l'anglais. D'ailleurs, quoique votre ouvrage ne puisse point ajouter beaucoup à la réputation dont vous jouissez dans le monde savant, l'empressement que nous mettons à l'accueillir est un hommage qui ne peut que seul être agréable.

On nous a annoncé l'arrivée très prochaine de Sir Humphry Davy. Je vient de recevoir son mémoire sur la flamme, dont vous aviez donné un extrait fort exact dans votre précédent n°.; cependant nous allons le traduire en entier.

M. Arago me prie de le rappeler à votre souvenir. Veuillez, Monsieur, agréer l'assurance de l'estime la mieux sentie et le mon entier dévouement.

Gay–Lussac

4. Per questa e altre fasi salienti della vita ed opera di Thomson si rimanda a J.B. Morrell, op. cit. Bibl. [13].

6.1. *Trascrizione Busta*

M. Gay–Lussac April 1817[5]; Dr Thomson 1 Queen Square Westminster London[6].

6.2. *Traduzione integrale della lettera*

Joseph Louis
Gay–Lussac[7]

Al Dott. Thomson
1 Queen Square Westminster[8]

Parigi, 8 aprile 1817
Egregio Signore[9]
ho saputo dal mio amico, il signor Léopold von Buch[10] che la stampa del primo volume del vostro Sistema di Chimica sarà ben presto terminata. Mi permetto di contare sulla vostra benevolenza e sperare che vorrete cortesemente inviarmi questo volume e i seguenti quando saranno a loro volta stampati[11]. Il Signor Riffault vorrebbe senz'altro[12] tradurre la vostra opera e tutti i chimici auspicano questo progetto. La traduzione non può nuocere in alcun modo all'edizione inglese, poiché, sfortunatamente, davvero poche persone in Francia leggono l'inglese. Del resto, sebbene la vostra opera non possa aggiungere nulla alla reputazione di cui voi già godete nel mondo

5. Nota in lingua inglese di piccole dimensioni, posta in alto a destra, con grafia diversa rispetto a quella di Gay–Lussac. Con certezza la grafia è relativa a chi ha ricevuto la lettera da Parigi, essendo indirizzata ad una abitazione privata è con grande probabilità che sia quella di Thomas Thomson.

6. La lettera al *recto* e al *verso*, la firma e l'indirizzo di destinazione posto sulla busta appartengono univocamente e certamente al chimico scrivente Gay–Lussac. L'indirizzo, scritto in grandi caratteri è sistemato al centro alla busta.

7. Seconda grafia al margine sinistro della lettera, non appartenente a Gay–Lussac. Coeva. Per alcuni aspetti congruente con la annotazione che si trova in alto a destra sulla busta.

8. Terza grafia in lingua inglese, non appartenente a Gay–Lussac, che ripassa una scritta a matita poco leggibile della stessa mano. Molto probabilmente successiva e di chi l'ha posseduta nel tempo.

9. In francese i docenti e professori dell'Università sono tutti *Monsieur e Madame*. A favore dell'uso del termine Signore invece andrebbe il modo più colloquiale di rivolgersi tra colleghi scienziati a pari livello. Si opta per usare "Signore" sia in apertura della lettera che in chiusura.

10. Gay–Lussac francesizza il nome del geologo Christian Leopold Von Buch in "Léopold de Buch"

11. I volumi che dovevano raggiungere l'Europa per la traduzione in francese, tedesco e in qualche caso anche italiano al fine di una rapida circolazione delle informazioni e del sapere potevano anche giungere come manoscritti ancor prima dell'edizione a stampa, per affrettarne la traduzione.

12. Letteralmente: "ha il grandissimo desiderio di tradurre".

intellettuale, l'entusiasmo che noi dimostriamo ad accoglierla è un omaggio che sarà certamente gradito. Ci è stato annunciato l'imminente arrivo di Sir Humphry Davy. Ho appena ricevuto il suo saggio sulla fiamma, di cui avete dato un estratto molto preciso nel vostro precedente numero[13]; intanto è nostra intenzione tradurlo per intero.

Il Signor Arago mi prega di salutarvi.

Vogliate gradire, Signore, la mia stima più sentita e la dedizione più completa.

Gay–Lussac

7. Discussione

Il documento fa riferimento a saggi e riviste molto importanti e contemporanei all'epoca di Gay–Lussac. Di seguito illustreremo i testi a cui la lettera fa menzione, le figure in essa citate e i loro reciproci rapporti.

7.1. *Identificazione delle citazioni*

Nella lettera compare: "1er volume de votre Systême de chimie", "votre précédent n°" (riferendosi a scritti di Thomas Thomson), "mémoire sur la flamme" (riferendosi ad Humphry Davy). Senza ombra di dubbio, assodata la datazione della lettera come 8 aprile 1817, il "primo volume del Sistema di Chimica" si riferisce a: Thomas Thomson, *Systême de Chimie, traduit de l'anglais sur la cinquième édition (de 1817) par J. Riffault*, Tome premier, Paris, Méquignon–Marvis Libraire, 1818 [17] che appartiene alla seconda edizione francese del *Systême de Chimie*. Esistono infatti due edizioni francesi del *System of Chemistry* di Thomson tradotte sotto il nome di *Systême de Chimie* di cui la prima del 1809 [15], che è la traduzione della terza edizione originale inglese e la seconda appunto del 1818. Si aggiungerà poi un supplemento alla seconda edizione francese pubblicato nel 1822 [18].

Questo volume unico del 1822 costituisce un aggiornamento, un "supplemento" appunto, alla traduzione francese del 1818 a cui si accorpa. Tutte le edizioni francesi compreso il supplemento sono state

13. Il termine "n°" è stato da noi attribuito a un "numero" della rivista scientifica *Annals of Philosophy* ideata e curata da Thomas Thomson.

realizzate grazie alla traduzione fatta sull'originale inglese da Jean René Denis Alexandre Riffault. Molte sono state le edizioni originali inglesi del famoso *A System of Chemistry* di Thomas Thomson[14] a partire dalla prima in quattro tomi, che è del 1802 [14]. Relativamente alla frase "votre précédent n°" invece trattasi di un numero precedente all'aprile 1817 (data della missiva) degli *Annals of Philosophy* [16] di Thomas Thomson chimico sperimentalista, docente, divulgatore scientifico, primo in Inghilterra ad inserire lo studio della mineralogia in quello della chimica e ad attivare laboratori a fini didattici. La rivista, notissima e di riferimento in Gran Bretagna così come nel resto del continente, aveva periodicità mensile e le uscite erano poi riunite in volumi semestrali. Curatore delle uscite e dei tomi tutti di altissimo livello scientifico e dal carattere ampio e dichiaratamente interdisciplinare era appunto: «Thomas Thomson, M.D. F.R.S. L. & E. F.L.S. & c. Member of the Geological Society, and the Imperial Medico–chirurgical Academy of Petersburgh». Ma di quale numero degli *Annals* esattamente si tratta? Non è stato semplice identificare una uscita mensile esatta poiché Thomson cita i lavori di Huphry Davy costantemente nella sua rivista, perlomeno tra il '16 ed il '17, riportando riassunti di scritti, progressi scientifici, considerazioni formulate dal collega inglese ed anche commenti da parte di altri scienziati all'opera di Davy stesso[15]. Le citazioni di nostro interesse si riferiscono al "mémoire sur la flamme" di Davy, saggio che trae origine dal suo lavoro del 1815 che portò alla famosa e utilissima lampada per i minatori. Si ritiene che il resoconto scientifico fatto da Thomson sull'opera di Davy a cui Gay–Lussac si riferisce nella lettera sia il seguente: Articolo XIII dedicato ai *Proceedings of Philosophical Societies,* sezione *Royal Society*, collocato nella uscita numero 50 di febbraio, inserita nel volume IX,

14. Oltre alla prima edizione del 1802 funzionalmente e relativamente al presente studio si citano le seguenti altre edizioni originali o in lingua inglese considerate: 1804, 1807, 1810, 1817, 1818 (edizione americana di Philadelphia con note di Thomas Cooper sulla quinta inglese del '17), 1821. Il *System of Chemistry* di Thomson è un'opera mastodontica, che per molti anni rappresenterà un testo fondamentale sul quale formarsi, non solo in Inghilterra ma anche nel resto d'Europa. Trae origine da vari scritti preliminari thomsoniani per l'Enciclopedia Britannica e fu *opus* di consultazione e riferimento per il sapere chimico del tempo.

15. Si riportano alcuni esempi: op. cit. Bibl. [16] anno 1816, 7, pp. 117–122, 133–135, 225–226, 319–320; 8, pp. 31–34, 129–131, 265–271, 349–357, 406–433; anno 1817, 9, pp. 43, 148–153, 462–463; 10, pp. 446, 464–465.

semestre gennaio–giugno anno 1817, degli *Annals of Philosophy* [16] [17]. In quasi tutte le uscite degli *Annals* era presente infatti una sezione sotto forma di atti dedicata ad alcune tra le più illustri società scientifiche del tempo quali: "Royal Society", "Linnaean Society", "Geological Society", "Royal Institute of France", "Royal Society of Edinburgh".

Tali atti (*Proceedings*) riportavano molto sinteticamente, ma con grandissima tempestività ed esattezza notizie, scoperte, notabili pubblicazioni provenienti da dette istituzioni scientifiche. È questo il destino dei fondamentali ed innovativi scritti del chimico inglese Humphry Davy in materia di combustione, sviluppo e gestione delle fiamme, che pubblicati nei *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* furono seguiti e spiegati negli *Annals of Philosophy* del collega Thomson. Negli *Annals* del febbraio 1817 [16] infatti compaiono alcuni eloquenti passi che riportano alle pubblicazioni originali di Davy nei *Philosophical Transactions*, atti della "Società Reale Britannica": "On Thursday, Jan. 9, 1817 part of paper by Sir Humphry Davy on Flame was read. The author divided his subject under four beads [...]". "On Thursday, Jan. 16 Sir H. Davy's paper on Flame was concluded [...]". "On Thursday, Jan. 23, a curious paper by Sir. H. Day was read, constituting an important addition to the preceding memoir[18]. He had concluded from his former investigations that flame consisted of gaseous bodies heated above whiteness; and he had found that oxygen and hydrogen, as well as oxygen and charcoal, might be made to combine silently at a temperature below redness, and to form respectively water and carbonic acid [...]". Conclude Thomson: "I consider this as one of the most beautiful discoveries which Sir H. Davy has made.

16. Op. cit. Bibl. [16], anno 1817. *Article XIII Proceedings of Philosophical Societies*, Royal Society, Number L.–February, IX, January to June, London, 148–153.

17. Il successivo numero di marzo del 1817 degli *Annals of Philosophy* (*Article X, Proceedings of Philosophical Societies*, Royal Society, Number L.1–March, IX, January to June, London, 229–235) è stato attentamente controllato sia nell'indice generale che quanto al contenuto dei *Proceedings of Philosophical Societies* e nessun riferimento è emerso sugli studi sulle fiamme di Humphry Davy. In compenso in questo numero (*Article XXI*, 254) abbiamo rintracciato questa interessante anticipazione a proposito dell'ultima edizione del *System of Chemistry*: «Dr. Thomson has just commenced the printing of a new edition of his "System of Chemistry". The work will be entirely remodelled; and, it is expected, will be comprised in four octava volumes».

18. Ricordiamo a questo punto che Gay–Lussac identifica lo scritto di Davy come "mémoire sur la flamme".

The noumerous practical application of it to gaseous experiments must be obvious to chemists in general [...]".

L'ultimo e più recente lavoro scritto da Davy sulle fiamme nel gennaio 1817, a cui Thomson negli *Annals* fa riferimento è il: "Some new experiments and observation on the combustion of gaseous mixture, with an account of a method of preserving a continued light in mixtures of inflammable gases and air without flame", ricevuto dai *Philosophical Transactions* il 23 gennaio di quell'anno [7]. Si tratta dello studio che ha portato allo sviluppo e al miglioramento della salvifica lampada inventata nel 1815[19]. Nello scritto del 23 gennaio, in nota e riferendosi al modello finale della propria lampada, Davy dice: "In the first lamps which I made on this plan, more than twelve months ago the apertures were circular; but in this case their diameters were required to be vary small, as the circular aperture in the most favourable to the transmission of flame".

Davy aveva alacremente lavorato allo studio delle fiamme, che lo portarono ad ottenere ampi risultati scientifici e riconoscimenti, anche nel corso del 1816 [6] ma evidentemente ulteriori e conclusivi risultati erano giunti nel 1817[20].

7.2. *Significatività dei personaggi e dei rapporti*

Sarebbe ora impossibile soffermarsi sui singoli personaggi interessati dalla missiva e a tale proposito rimandiamo a più ampie trattazioni esistenti [3].

Tuttavia vogliamo porre l'attenzione su alcuni elementi emersi dal manoscritto. Per prima cosa segnaliamo l'amichevole e stretto legame tra Gay–Lussac e il geologo tedesco von Buch. Tale rapporto scientifico era nato a Roma grazie all'intervento del geologo von Humboldt amico di Gay–Lussac [4] in occasione del secondo viaggio in Italia fatto da von Buch nel 1805 [2], finalizzato alla osservazione del Vesuvio e

19. Op. cit Bibl. [1], 35–36.

20. I saggi di Davy sulle fiamme si diffusero in Europa con gran velocità: *Bibliothèque universelle des sciences, Belles–lettres et arts. Foisant suite, à la Bibliothèque britannique à Genéve. De l'Imprim. de Bibliothèque universelle*, 1817 ed anche *Bulletin Des Sciences, par la Société philomatique de Paris*, Année 1816–1817, Extrait par M. Baillet, "Journal of the royal institution". Paris, Imprimerie de Plassan. Della "Société philomatique" Arago e Gay–Lussac erano soci effettivi, mentre Davy socio corrispondente.

delle isole (in particolare Ischia)[21]. Il rapporto Gay–Lussac/von Buch, sebbene noto, è trascurato e poco citato dalla critica attuale. Riteniamo che le righe e il tono stesso della lettera contribuiscano a migliorarne la conoscenza. Lo scritto, inoltre, porge un veloce riferimento dedicato ad uno dei più noti fisici e astronomi francesi del tempo, Francois Jean Dominique Arago [8] che nell'anno della lettera scoprì con Fresnel la polarizzazione rotatoria della luce[22]. Poi esso getta una diversa luce sul rapporto esistente tra Gay–Lussac e Humphry Davy, storicamente ritenuto "conflittuale" da Crosland ed altri [5]. Infatti oltre alla oggettiva indicazione di una imminente visita e probabile incontro, si ritiene, dalle righe autografe, attento e premuroso, oltre che intellettualmente corretto, l'atteggiamento di Gay–Lussac nei confronti del "rivale inglese". Particolarmente interessante è la presenza del riferimento a Jean René Denis Alexandre Riffault, chimico, politico, legislatore, traduttore tecnico. Quest'ultimo, "réggiseur géneral des poudres et salpetres", istituzione della quale Gay–Lussac fu consigliere[23], fu chimico altamente applicativo. Ciò come dimostrano le sue molte pubblicazioni dedicate all'ottenimento dei colori, alla fabbricazione delle vernici e alla sgrassatura[24].

21. Leopold von Buch vide il Vesuvio per la prima volta nel 1799. Più tardi nel 1805 ebbe la opportunità, insieme a Gay–Lussac, di assistere ad una eruzione di questo vulcano che, essendo stata di rimarchevoli dimensioni, gli fornì molti dati per correggere e rivedere principi ed idee sbagliate precedenti sulle eruzioni. Questa visita compiuta con Gay–Lussac (che in quella occasione ebbe modo di applicare il barometro portatile di propria invenzione) costituisce un importante momento per la storia delle spedizioni scientifiche tenutesi durante l'800 nell'area vulcanica vesuviana.

22. Il fisico Arago, insieme a von Humboldt e Gay–Lussac, apparteneva alla ristretta e selettiva cerchia della Società (o meglio Gruppo) di Arcueil. Relativamente al presente studio e ai periodi di cui si occupa ricordiamo che Arago viaggiò in Inghilterra con Gay–Lussac nel 1816.

23. Sulla magnifica attività applicativa di Gay–Lussac che porterà al barometro portatile, al testo sulla vinificazione e alla gestione tecnico–governativa del salnitro e polveri da sparo, riferisce ampiamente Crosland [5], cap. 8.

24. Tra i titoli: *Traité de l'art de fabriquer la poudre à canon...*, *L'art du salpetrier*, *Manuel théorique et pratique du peintr en batimens, du doreur et du vernisseur....*

Bibliografia

[1] Abbot D.,1983. *Biographical Dictionary of Scientists–Chemists*. Peter Bedrick Books, New York.

[2] Buch von C. L., 2010. *Geognostische Beobachtungen auf Reisen durch Deutschland und Italien*. Nabu Press.

[3] Califano S., 2010. *Storia della chimica*, I. Bollati Boringhieri.

[4] Ciarallo A., 2007. *Scienziati a Pompei tra Settecento e Ottocento*. Studi della Soprintendenza Archeologica di Pompei, Q. 14. "L'Erma" di Bretschneider.

[5] Crosland M., 1978. *Gay-Lussac Scientist and bourgeois*. Cambridge University Press.

[6] Davy H., (read January 16) 1816. *An account of an invention for giving light in explosive mixtures of fire damp in coal mines, by consuming the fire–damp*. Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 106, 23–24.

[7] ——, (read January 23) 1817. *Some new experiments and observation on the combustion of gaseous mixture, with an account of a method of preserving a continued light in mixtures of inflammable gases and air without flame*. Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 107, 77–84.

[8] Forti U., 1950. *Enciclopedia italiana di scienze, lettere ed arti*. Istituto Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, Roma, III, 916.

[9] Gonnelli Casa D'Aste, 2010. *Catalogo asta*, 9–10 ottobre, n. 2.

[10] Partington J.R., 1949. *Thomas Thomson, 1773–1852*. "Annals of Science–Taylor & Francis", 6, n. 2, 115-126.

[11] Ponte G., 1949. *Enciclopedia italiana di scienze, lettere ed arti*. Istituto Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, Roma, VIII, 10.

[12] Miller F.P., et.al, 2010. *Joseph Louis Gay–Lussac*. Alphascript Publishing.

[13] Morrell J.B., 1969. *Thomas Thomson: Professor Of Chemistry And University Reformer.* "The British Journal For The History Of Science", IV, part III, n.15.

[14] Thomson T., 1802. *A Systêm of Chemistry in four volumes*. Printed for Bell & Bradfute, and E. Balfour; G. & J. Robinson, London; and Gilbert & Hodges, Dublin.

[15] ——, 1809. *Systême de Chimie, traduit de l'anglais sur la dernière édition de 1807 par M.J^{n}. Riffault, précédé d'une introduction de M.C.L. Berthollet,*

membre de l'Institut, Tome I-V. Mad. V^{e}. Bernard Libraire, Quai des Augustins n. 25, Paris.

[16] ——, (a cura di), 1816, 1817. "Annals of Philosophy or, magazine of Chemistry, Mineralogy, Mechanics, Natural History, Agriculture, and the Arts". By «Thomas Thomson [...]». Printed by C. Baldwin, New Bridge–street For Baldwin, Cradock, and Joy 47, Paternoster–row., London, VII–VIII, IX–X.

[17] ——,1818. *Systême de Chimie, traduit de l'anglais sur la cinquième édition (de 1817) par J^{n}. Riffault*, Tome I–IV. Méquignon–Marvis Libraire, Paris.

[18] ——,1822. *Supplément a la traduction française de la cinquème édition du Systême de Chimie par Th Thomson, par J^{n}. Riffault*. Méquignon–Marvis Libraire, Paris.

Ringraziamenti

Si ringrazia: il prof. A. Bartoli Langeli (Presidente della Deputazione di Storia Patria per l'Umbria), il dr. M. Squadroni (Sovrintendente ai Beni Archivistici dell'Umbria), padre L. Giacometti (Biblioteca del Monte), S. Idrofano (Facoltà di Farmacia Univ. di Torino), G. De Veris (Biblioteca Augusta Perugia)

Giuseppe Marino Nardelli
Ph.D., Chimico Tecnologo
giuseppenardelli72@virgilio.it