

CHIARA SILVESTRI

*«Può dirsi rapito al cielo il fuoco sacro per arricchirne la terra»:
la divulgazione del sapere scientifico nel primo anno dell'«Antologia» (1821)*

In

Letteratura e Scienze

Atti delle sessioni parallele del XXIII Congresso dell'ADI (Associazione degli Italianisti)

Pisa, 12-14 settembre 2019

a cura di Alberto Casadei, Francesca Fedi, Annalisa Nacinovich, Andrea Torre

Roma, Adi editore 2021

Isbn: 978-88-907905-7-7

Come citare:

<https://www.italianisti.it/pubblicazioni/atti-di-congresso/letteratura-e-scienze>
[data consultazione: gg/mm/aaaa]

CHIARA SILVESTRI

*«Può dirsi rapito al cielo il fuoco sacro per arricchirne la terra»:
la divulgazione del sapere scientifico nel primo anno dell'«Antologia» (1821)*

L'«Antologia» di Vieusseux pose il concorso dei saperi a fondamento del progetto di allineare la cultura italiana con quella dei paesi europei più avanzati, e con il Proemio offrì ai lettori un orientamento ideale nel quale il sapere scientifico era fortemente ibridato con riflessioni filosofiche. Confidando nella capacità degli stranieri di ispirare il progresso nazionale nel primo tomo del periodico furono riproposti discorsi di Georges Cuvier e di Marc-Auguste Pictet e l'Introduzione alla «Revue Encyclopédique», testi che ratificano in vario modo il ruolo cruciale assunto dalla scienza nella civiltà contemporanea. Nei numeri successivi si può constatare un aggiustamento del programma iniziale, con l'annuncio di accettare scritti originali italiani e con sezioni scientifiche di carattere prevalentemente applicativo, che ospitano un dibattito a distanza su esperimenti di elettromagnetismo tra Giuseppe Gazzzeri e Cosimo Ridolfi. L'intervento si propone di inquadrare gli articoli scientifici del 1821 nella complessità di intenzioni dell'«Antologia», già indagata dalla critica in rapporto ai dati sociali e culturali della Toscana granducale, e inevitabilmente collegata a un ideale di progresso di respiro europeo che restò pervasivo nel progetto della rivista.

I quattro tomi dell'«Antologia» usciti nel 1821, primo anno di pubblicazione del periodico, testimoniano la scelta degli intellettuali del gruppo di Vieusseux di dare rilevanza al sapere scientifico nella loro iniziativa editoriale, un orientamento che peraltro aveva già caratterizzato altre riviste della Restaurazione dallo «Spettatore» alla «Biblioteca italiana».¹ A una lettura degli indici si nota la presenza costante di articoli di tema scientifico e tecnico, quale componente di una proposta complessiva volta a divulgare anche il sapere letterario, geografico, giuridico-economico e artistico. Il gruppo dell'«Antologia», del resto, si segnalava per l'attenzione alle diverse discipline anche nell'ambito del Gabinetto di lettura Vieusseux,² aperto nel 1820, e dell'Accademia dei Georgofili, alla quale erano associati molti dei suoi collaboratori.

Rispetto all'idea dell'«unità dei saperi», una delle più affascinanti a ispirare l'indagine del rapporto tra letteratura e scienza, la successione degli articoli dell'«Antologia» del 1821 fa pensare piuttosto a una progressiva specializzazione. Al sapere scientifico viene dato inizialmente un taglio filosofico, in particolare nel *Proemio*, con l'accento sul valore della divulgazione culturale, come indica la citazione che ho utilizzato nel titolo. In seguito prendono consistenza sezioni della rivista dedicate alle scienze naturali, all'agricoltura, alla medicina e alle scienze matematiche. Vorrei qui porre all'attenzione i due diversi aspetti, l'enfasi edificante data alla scienza nei due primi fascicoli del primo tomo e l'approccio specialistico e applicativo nei numeri successivi, per il riscontro che offrono della fase che stava attraversando la cultura liberale italiana e del tipo di azione del gruppo fiorentino.

Credo che vada ricordato preliminarmente il ruolo di primo piano dell'«Antologia» nella vita intellettuale dell'Italia della Restaurazione, in virtù dell'intensa collaborazione di eminenti figure culturali, da Gino Capponi a Giuseppe Montani a Niccolò Tommaseo, e in virtù dei suoi più di 500 abbonati, indice di maggior diffusione rispetto al «Conciliatore», del quale per molti aspetti raccoglieva l'eredità.³ Umberto Carpi ha sottolineato da parte del gruppo Vieusseux lo «sforzo di dare un

¹ Per le principali caratteristiche dei periodici della Restaurazione cfr. A. GALANTE GARRONE, *I periodici della restaurazione. 1815-1847*, in V. Castronovo-N. Tranfaglia (a cura di), *La stampa italiana del Risorgimento*, Roma-Bari, Laterza, 1978.

² Cfr. AA.VV., *Libri e lettori verso l'Italia unita: dalle fonti del Gabinetto Vieusseux 1820-1870*. Atti della Giornata di studio. Firenze, Palazzo Strozzi, 22 aprile 2010, Firenze, Polistampa, 2011.

³ Testimonianze e dati indispensabili sul rapporto tra l'iniziativa del «Conciliatore» e quella dell'«Antologia» si trovano in A. FERRARIS, *Letteratura e impegno civile nell'«Antologia»*, Padova, Liviana Editrice, 1978. In parallelo al Gabinetto Vieusseux si ricorda il progetto milanese del Bazar, che prevedeva la nascita di un Ateneo Politecnico con annesso Gabinetto di lettura, messo in cantiere da Federico Confalonieri dopo la chiusura del «Conciliatore», progetto che «viene lasciato affondare pian piano nella palude burocratica – verrà definitivamente abbandonato in concomitanza con i processi del 1821», G. ALBERGONI, *Milano e i Gabinetti letterari nella Restaurazione (1815-1848)* in AA.VV., *Libri e lettori...*, 152-156: 153.

fondamento istituzionale e non estemporaneo al giornale», un atteggiamento che mette in stretta relazione i contenuti del periodico fiorentino con il quadro socio-culturale della Toscana dell'epoca.⁴

È stato ribadito che Vieusseux si trovò spesso a mediare le diverse posizioni personali e intellettuali, e si intuisce che la composizione del periodico e gli spazi assegnati ai vari ambiti disciplinari fosse oggetto di dibattito dietro le quinte.⁵ Ancora sulla base degli studi di Carpi, i fini del programma culturale dell'«Antologia» in relazione alla società del Granducato, prevalentemente organizzata in proprietà terriere ad agricoltura mezzadrile, furono il supporto di un cauto riformismo, la formazione di un ceto dirigente attraverso il rinnovamento dell'aristocrazia toscana in senso borghese, e l'azione educativa in favore dei ceti più bassi. L'istruzione però doveva essere, nelle parole di Carpi, «elemento funzionale e non disgregatore»,⁶ e, analogamente, Angiola Ferraris parla di programma «mirante a comporre i conflitti di classe e a salvaguardare la pace sociale».⁷ Tali premesse consentono di identificare, nel quadro pre-risorgimentale, il moderatismo del progetto dei liberali toscani, la sostanziale avversione alla mobilità sociale e l'intenzione di tenere separata l'educazione dei ceti dirigenti da quella degli altri.

Quanto all'individuazione dei saperi, Carpi indica, tra le istanze centrali nel progetto Vieusseux, il «richiamo al primato dell'istruzione tecnica rispetto a quello letterario della vecchia scuola umanistico-precettistica». ⁸ Tra i criteri che presiedevano alla compilazione dell'«Antologia» ricorda un «ostracismo pressoché assoluto ai versi e alla prosa d'invenzione»,⁹ e sottolinea che era necessario indirizzare i giovani verso campi di ricerca legati a un nuovo sviluppo della società italiana.¹⁰ Gli stessi dati sulle opere possedute dal Gabinetto Vieusseux e sugli abbonamenti segnalano la prevalenza di testi culturali e scientifici rispetto a quelli destinati alla cosiddetta 'lettura estensiva' da parte di un pubblico più ampio, e quindi l'impostazione rigorosa e selettiva della divulgazione culturale.¹¹ Anche in un autore come Lambruschini, che si spese per l'educazione dei contadini, si trovano venature di un rigore che in lui poteva derivare dallo spiritualismo cattolico, ma in genere rispecchiava l'orientamento politico sopra accennato. Nonostante l'articolo-manifesto che Sansone Uzielli dedicò a *Waverley* di Scott e le recensioni di Giuseppe Montani a opere narrative straniere e italiane, l'«Antologia» non sostenne quell'investimento sul romanzo che era stato promosso, magari in modo velleitario, dal «Conciliatore», e, anche dopo la chiusura della rivista fiorentina, Lambruschini e Capponi ribadirono l'ormai invalsa condanna verso le storie sentimentali che finivano nelle mani di

⁴ U. CARPI, *Letteratura e società nella Toscana del Risorgimento. Gli intellettuali dell'Antologia*, Bari, De Donato, 1974.

⁵ Per un'analisi del ruolo di Vieusseux quale organizzatore e mediatore nell'attività dell'«Antologia» Carpi fa riferimento ai due fondamentali lavori di primo Novecento, P. PRUNAS, *L'Antologia di Gian Pietro Vieusseux: storia di una rivista italiana*, Roma-Milano, Società editrice Dante Alighieri, 1906 e A. DE RUBERTIS, *L'Antologia di Gian Pietro Vieusseux*, Foligno, F. Campitelli, 1922.

⁶ CARPI, *Letteratura e società...*, 44. Per Carpi il progetto educativo dell'Antologia è caratterizzato da un'idea di «istruzione, intesa come freno del popolo piuttosto che come processo di sempre più attiva presenza nella dinamica sociale», 57. Ferraris parla di «mantenimento dell'equilibrio sociale», A. Ferraris, *Letteratura e impegno civile...*, 9.

⁷ FERRARIS, *Letteratura e impegno civile...*, 14.

⁸ CARPI, *Letteratura e società...*, 51.

⁹ Ivi, 126.

¹⁰ Ivi, 127.

¹¹ Cfr. M. I. PALAZZOLO, *La politica degli acquisti librari da Giovan Pietro a Eugenio Vieusseux*, in AA.VV., *Libri e lettori...*, 85-95. Palazzolo rende conto delle caratteristiche del patrimonio librario del Gabinetto Vieusseux menzionando l'aspetto di «rottura con la tradizione accademica» (86), ma concludendo che dagli acquisti «emerge quindi un modello di lettura, valido sia per la *reading room* che per la circolante, funzionale non tanto al 'loisir', al piacere e all'intrattenimento, ma all'aggiornamento culturale, all'informazione, al severo apprendimento scientifico» (87). Cfr. anche CARPI, *Letteratura e società...*, 35-36.

tutti.¹² Nei fascicoli dell'«Antologia» trovano spazio i diversi saperi, quasi adombrando un confronto e una necessità di definizione dei ruoli; tuttavia, se la scelta della divulgazione scientifica rientra coerentemente nell'impegno della rivista di relazionarsi e allinearsi alla cultura europea, la poca propensione al genere del romanzo è indizio di una proposta culturale severa e aristocratica, in questo poco conforme alle tendenze della lettura in altri paesi europei.¹³

Negli articoli dell'«Antologia» notiamo che la scienza viene presentata, da un lato, come sapere affidabile in quanto legittimato da una tradizione e, dall'altro, come nuovo territorio di lavoro, reso imprescindibile dalla serie di scoperte significative che si stavano compiendo nei paesi esteri. Sul piano simbolico dei valori, la scienza incarnava un approccio di tipo sperimentale, e quindi liberale e antiautoritario. Nel complesso, dunque, gli aspetti di moderatismo politico e di elitarismo culturale tolgono poco a quella funzione ideale cruciale che un gruppo come quello Vieusseux poteva attribuire al metodo scientifico, cioè quello di paradigma di liberalismo.

Prima di rendere conto dell'evoluzione in senso tecnico-specialistico degli articoli dell'«Antologia» rispetto all'impostazione iniziale, vorrei riportare un paio di considerazioni critiche che contribuiscono a spiegare le scelte del periodico che passa da solenni dichiarazioni d'intenti a ragguagli su esperienze di elettromagnetismo, scoperte mediche, e così via. Tra gli studiosi che si sono occupati dell'«Antologia», Angiola Ferraris accenna che alla scelta iniziale di dare al periodico un carattere di «florilegio degli articoli più significativi apparsi nei periodici d'oltralpe» non dovevano essere estranei «motivi di saggia cautela finanziaria».¹⁴ In altre parole, la riproduzione per il pubblico di articoli tratti da riviste e da conferenze di istituzioni straniere avrebbe limitato i costi che invece comportavano gli articoli originali, essendo Vieusseux tra i primi a retribuire regolarmente le collaborazioni giornalistiche. Almeno in un primo momento il ricorso a materiale straniero già edito poteva dunque essere una soluzione per avviare il giornale senza gravarlo di spese eccessive.

Un secondo aspetto si coglie nello studio di De Rubertis del 1922, che approfondisce il rapporto dell'«Antologia» con la censura. Lo studioso riferisce che un articolo sulla Società elvetica delle scienze naturali fu restituito a Vieusseux dai censori perché lo rifondesse, eliminando «tutto ciò che trattava di desiderio ed eccitamento per stabilire fra noi una società di scienze».¹⁵ Lo stesso De Rubertis cita lo studio di Paolo Prunas del 1904, secondo il quale Vieusseux non volle «per prudenza, fin dal principio cimentarsi a dar luogo a scritti che trattassero di politica, di educazione e di diffusione de' lumi, prima che il suo giornale godesse generalmente di buona riputazione, e soprattutto si fosse guadagnata la fiducia de' governanti».¹⁶ Dunque il volare alto un po' astratto del Proemio del '21 e dei primi articoli si spiegherebbe anche in base alla preoccupazione di non insospettire la censura con scritti che incoraggiassero l'effettiva creazione di società scientifiche o altre azioni pratiche. Una volta avviato il periodico e rassicurate le autorità governative, Vieusseux e i suoi collaboratori decisero di proporre articoli originali su specifiche questioni tecnico-scientifiche, che potevano preludere a un coinvolgimento concreto dei lettori e specialmente dei giovani.

¹² Per le idee che alcuni collaboratori dell'«Antologia», da Bianchetti a Tommaseo, espressero sul romanzo cfr. C. SILVESTRI, *Il romanzo italiano tra l'Ortis e I promessi sposi. Progetti educativi, resistenze conservatrici, ricerca di popolarità*, Canterano, Aracne, 2019.

¹³ Esiste ormai una vasta bibliografia sulla cosiddetta 'rivoluzione della lettura' in prospettiva europea; qui ci si limita a rimandare a R. WITTMANN, *Una "rivoluzione della lettura" alla fine del XVIII secolo?* in G. Cavallo-R. Chartier (a cura di), *Storia della lettura nel mondo occidentale*, Roma-Bari, Laterza, 1995, 337-370.

¹⁴ FERRARIS, *Letteratura e impegno civile...*, 8. Per spiegare le scelte del primo fascicolo Ferraris aggiunge alla cautela finanziaria i suggerimenti di un sostenitore esterno come Federico Confalonieri, che riteneva indispensabile richiamarsi alla cultura europea.

¹⁵ A. DE RUBERTIS, *L'Antologia di Gian Pietro Vieusseux*, 7.

¹⁶ Ivi, p. 18. P. PRUNAS, *L'Antologia di Gian Pietro Vieusseux: storia...*, 61.

Inizialmente, dunque, a supporto del vasto impegno ideale della rivista, vengono riproposti i discorsi di George Cuvier all'Académie Française e di Marc-Auguste Pictet alla Società delle Scienze di Ginevra, e l'introduzione della «Revue Encyclopédique», alla quale l'«Antologia» dichiara di ispirarsi, tutti con il taglio 'trasversale' di tappe ricognitive del progresso culturale. Nel suo intervento Cuvier auspica che i membri dell'Académie française dedichino la propria attività, tradizionalmente indirizzata a questioni linguistiche, anche al «concatenamento continuo delle scienze colle lettere, e dell'arte d'interrogar la natura con quella di persuadere e d'allettar gli uomini»,¹⁷ una visione che innesta l'esperienza conoscitiva scientifica nella tradizionale funzione parenetica ed evasiva della letteratura, e supera la dicotomia di scienza e natura, ricorrente nel secondo Settecento sull'onda dell'opera di Rousseau, e riverberata in quella di scienza e poesia. Nel successivo estratto dello stesso Cuvier leggiamo anche che «ciò che pone in una categoria ben distinta le rivoluzioni occasionate dalle scienze, si è che esse sono sempre felici. Esse combattono le altre rivoluzioni».¹⁸

Il discorso del ginevrino Pictet,¹⁹ a sua volta, allude a un'Europa che «è, e vuole essere, in pace»,²⁰ e indica le due motivazioni che hanno attratto i partecipanti alla riunione della Società Elvetica delle Scienze: l'amore di una scienza «più bella di ogni altra, la scienza della natura»²¹ e «lo spirito di società».²² Tali punti di riferimento ideale richiamano in modo evidente un atteggiamento culturale che, originato dai Lumi, trovava supporto nella rete di legami tessuti nel Settecento tra intellettuali di vari paesi.²³

Per quanto riguarda la «Revue Encyclopédique», era stata fondata nel 1819 da Marc-Antoine Jullien, divulgatore dai precedenti rivoluzionari,²⁴ il quale ne firmò l'introduzione riprodotta dall'«Antologia». Qui Jullien dichiara che il nuovo periodico si asterrà dal «trattar le scienze sotto una forma tecnica e didattica, ad uso di coloro che vogliono studiarle a fondo» e indica «un punto di vista più generale, quasi unicamente morale e filosofico».²⁵ Il piano della «Revue», che dispone il sapere umano in tre grandi classi, una di scienze fisiche e matematiche, un'altra di scienze religiose, razionali, morali e politiche, e una terza di lettere e belle arti, sarà seguito liberamente dalla rivista di Vieusseux.

È nel fascicolo di marzo del primo tomo che viene annunciata la decisione di «modificare la massima, adottata in sul nascere dell'Antologia, di non comporla, cioè, se non colla versione di cose tratte dalle migliori opere periodiche e da opuscoli d'Oltramonte».²⁶ In pratica, accogliendo «il desiderio palesato da molti, e le gentili offerte d'alcune illuminate Persone zelanti della gloria patria»,²⁷ da quel momento saranno ammessi scritti originali italiani. All'inizio del secondo tomo Vieusseux

¹⁷ G. CUVIER, *Discorso recitato dal signor Cuvier nell'atto di occupare nell'Accademia francese il posto del defunto signor de Roquelauré*, «Antologia», I (1821), 1 (gennaio), 13-31: 15. Georges Cuvier (1769-1832) fu un naturalista francese allievo di Buffon.

¹⁸ G. CUVIER, *Riflessioni del sig. Cuvier riguardo all'attuale andamento e alle relazioni delle scienze colla società*, «Antologia», I (1821), 1 (gennaio), 31-49: 36.

¹⁹ Marc-Auguste Pictet (1752-1825), curatore della *Bibliothèque Britannique* (1796-1815), si dedicò a divulgare i progressi scientifici britannici nel continente.

²⁰ M.-A. PICTET, *Discorso detto dal sig. Professor Pictet per l'apertura della sessione tenuta a Ginevra dalla Società elvetica delle scienze naturali il dì 25 luglio 1820*, «Antologia», I (1821), 1 (gennaio), 58-70: 58.

²¹ *Ibidem*.

²² *Ivi*, 59.

²³ Per cogliere la prospettiva europea dei contenuti dell'«Antologia», cfr. G. SPADOLINI, *L'idea d'Europa fra illuminismo e romanticismo. La stagione dell'«Antologia» di Vieusseux*, Firenze, Le Monnier, 1984.

²⁴ Cfr. J. GAUTHERIN, *Marc-Antoine Jullien. Jullien de Paris*, «Prospects: the quarterly review of comparative education», XXIII (1993), 3-4, 757-773. Marc-Antoine Jullien (1775-1848) dedicò le sue energie all'istruzione dal 1801 al 1819, pubblicando nel 1808 un *Essai général d'éducation physique, morale et intellectuelle*.

²⁵ M.-A. JULLIEN, *Introduzione al primo tomo del giornale intitolato Revue Encyclopédique*, «Antologia», I (1821), 2 (febbraio), 161-169: 163.

²⁶ *Avvertimento*, «Antologia», I (1821), 3 (marzo).

²⁷ *Ibidem*.

interviene di nuovo precisando con grande schiettezza questa decisione, poiché le critiche e i consigli lo hanno convinto della poca efficacia degli scritti francesi, già noti in Italia, della maggiore utilità di traduzioni dall'inglese e dal tedesco, e della necessità di parlare «dei nostri libri, e dell'opinioni che i chiari ingegni del nostro bel paese portano intorno all'opere che si pubblicano oltremonte».²⁸

L'*Avvertimento* introduce una «scrittura anonima, pervenutaci da una città di questo Granducato», che commenta la parte aggiunta da Giulio Perticari alla *Proposta* di Monti. Seguendo il nuovo corso, la sezione di scienze naturali offre spazio a discussioni di elettromagnetismo a firma italiana, ma fanno la loro comparsa anche i 'viaggi scientifici' di un toscano²⁹ e la traduzione di estratti dell'Enciclopedia Britannica riguardanti la storia della chimica redatti da Thomas Brande.³⁰ Nella sezione di medicina appaiono brevi ragguagli sulla «malattia conosciuta col nome di Gozzo o Struma»,³¹ sui rimedi contro l'idrofobia³² e sul modo di conservare le preparazioni anatomiche,³³ e vengono recensite opere come le *Lezioni di materia medica* del medico e botanico toscano Ottaviano Targioni Tozzetti.³⁴ Si aggiunga la nota curiosa che venivano pubblicate regolarmente le 'osservazioni meteorologiche', le quali all'epoca erano retrospettive, cioè riportavano la temperatura, la pressione, l'umidità, lo 'stato del cielo' e 'vari altri fenomeni' di tutti i giorni del mese precedente.

L'«Antologia» propose anche veri e propri bandi di concorso, ad esempio quello riguardante i mulini ad acqua e altre macchine idrauliche, che avevano il problema di «non economizzare quanto dovrebbero l'acqua», per cui si chiedeva «la correzione di tutti gli attuali difetti spiegata in una descrizione chiara e distinta»,³⁵ iniziativa esplicitamente volta a quell'aumento della produttività agricola che era uno degli obiettivi del gruppo di Vieusseux.³⁶

In marzo era cominciato il dibattito sugli esperimenti allora d'avanguardia di elettromagnetismo, con gli articoli firmati in alternanza dal chimico Giuseppe Gazzeri e dall'agronomo e politico Cosimo Ridolfi, entrambi membri dell'Accademia dei Georgofili e propugnatori dell'applicazione pratica dei progressi scientifici nelle attività economiche. La figura del marchese Ridolfi, possidente e agronomo, è nota per il suo sostegno ad azioni pedagogiche allora innovative, che si ispiravano al metodo del mutuo insegnamento.³⁷ Appare per certi aspetti altrettanto significativa la figura di Giuseppe Gazzeri,

²⁸ *Ai lettori*, «Antologia», II (1821), 4 (aprile), 1-3: 2.

²⁹ G. RADDI, *Breve osservazione sull'isola di Madera fatta nel tragitto da Livorno a Rio-Janeiro da G. Raddi fiorentino* «Antologia», II (1821), 5 (maggio), 259-275.

³⁰ T. BRANDE, *Veduta de' progressi della Scienza Chimica dalle prime età sino alla fine del secolo XVIII*. Dissertazione del sig. Tommaso Brande, Professore della Istituzione reale di Londra, posta in fronte alla prima parte del terzo volume dell'Enciclopedia Britannica: estratto del prof. Gazzeri, «Antologia», II (1821), 5 (maggio), 275-299. Thomas Brande (1788-1866), chimico inglese della Royal Institution, è oggi ricordato per la sua tecnica di misurazione del tasso alcolico nelle bevande.

³¹ «Antologia», II (1821), 5 (maggio), 332-333.

³² «Antologia», II (1821), 6 (giugno), 523.

³³ Ivi, 528.

³⁴ Ottaviano Targioni Tozzetti (1755-1826), medico primario fiorentino, poi docente di botanica a Pisa. Nel 1809 pubblicò un *Dizionario botanico italiano*; F. CORTESI, *Ottaviano Targioni Tozzetti*, *Enciclopedia Italiana* (1937), consultata nel sito www.treccani.it.

³⁵ «Antologia», IV (1821), 11 (novembre), 378-379: 378.

³⁶ Cfr. CARPI, *Letteratura e società...*, 26.

³⁷ R. PAZZAGLI, *Cosimo Ridolfi*, *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 87, 2016. Precocemente a contatto con la realtà delle fattorie, Ridolfi fu sensibile ai problemi tecnici dell'agricoltura. Protagonista dell'ambiente georgofilo per oltre mezzo secolo, rilevò con soddisfazione il progressivo aumento d'interesse dei possidenti agricoli per il funzionamento delle proprietà e per le conoscenze tecniche da trasmettere ai contadini. Nel 1820 viaggiò in Svizzera e Francia, «forte dei ragguagli sull'Europa ricevuti da altre personalità dell'aristocrazia fiorentina come Gino Capponi, Ferdinando Tartini, Guido della Gherardesca e Giuseppe Pucci». In particolare dal suo *Grand tour* Ridolfi inviò resoconti sulle pratiche educative dell'istituto di Howfyl, poi illustrate in un articolo di Capponi sull'«Antologia» del gennaio 1822. Nel 1827 Ridolfi, insieme a Raffaello Lambruschini e a Lapo de' Ricci, fondò

professore di chimica a Pisa,³⁸ il quale si fa notare nell'«Antologia» per il piglio autonomo, quasi spregiudicato, e per la propensione, allora del resto comune a molti intellettuali, a occuparsi di discipline anche distanti tra loro. Ad esempio, nella sezione di filologia di giugno compare un suo scritto tratto da un discorso alla Società Colombaria, nel quale disquisisce sull'aggettivo 'alcuna' nella *Commedia* dantesca. Tuttavia, sono gli articoli scientifici che fanno pensare a un ruolo propulsivo di Gazzeri nelle attività legate al periodico fiorentino. Se nel primo contributo sulla *Proposta* di Perticari la svolta in favore degli articoli originali appariva piegata al provincialismo delle dispute linguistico-letterarie, nella successiva sezione di scienze naturali l'intervento di Gazzeri mette in campo evidenti ambizioni internazionali. Il chimico pisano prende spunto dai recenti esperimenti di Oersted³⁹ sul fenomeno dell'attrazione elettromagnetica per esporre le sue convinzioni, in parte contrastanti con le conclusioni del fisico danese. Gazzeri contesta la 'teoria dell'attrazione' e preferisce spiegare fenomeni come il 'luminoso', il 'calorifico' e il 'magnetico' con l'ipotesi di un 'fluido etereo' nel quale i corpi sono immersi. Dichiara di aver esposto le sue teorie al prof. Pictet e al dr. Marcet⁴⁰ che si trovavano a Firenze, i quali si erano detti a conoscenza dell'idea di un 'fluido gravifico' già sviluppata dal ginevrino Le Sage,⁴¹ mentre Gazzeri rivendica l'originalità della sua ipotesi. Anche se sembra di poter escludere una rilevanza degli studi del docente pisano in rapporto alle conoscenze attuali, appare però notevole la determinazione con la quale si confrontò con gli esperti d'oltralpe, e successivamente con Ridolfi, egemonizzando la parte scientifica dei numeri successivi dell'«Antologia».

Nel fascicolo di giugno è Cosimo Ridolfi a pubblicare una comunicazione relativa alle recenti esperienze di fisica,⁴² nella quale il marchese, più ortodosso del collega, riconosce l'affidabilità della scoperta di Oersted, oggi in effetti considerato il pioniere dell'elettromagnetismo, mentre gli esperimenti di Le Sage, che pure ebbe grande fama ai suoi tempi, furono infruttuosi. Nel numero di luglio Ridolfi ricapitola, rimbeccando Gazzeri, che «oggi i fluidi imponderabili, al dir dei più, son tre, calorico, lucico, ed elettrico, considerando essi come dimostrata l'identità del magnetico col terzo dei

il «Giornale agrario toscano». Nel 1834 aprì l'Istituto agrario a Meleto Val d'Elsa, «da prima vera e propria scuola teorico-pratica d'agricoltura italiana», a cui seguì nel 1840 la fondazione dell'Istituto agrario a Pisa.

³⁸ F. ABBRI, *Giuseppe Gazzeri, Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 53, 1999. Gazzeri, di iniziale formazione giuridica, individuò nell'Accademia dei Georgofili un punto di riferimento istituzionale per la sua attività scientifica, e vi presentò nell'arco di molti anni memorie su argomenti di chimica applicata e di agronomia, fra le quali una dedicata al problema dei concimi. In una Memoria del 1802 intitolata *Della necessità, ed utilità dello studio della chimica, come conducente al perfezionamento delle arti* sottolineava la 'rigenerazione' della chimica, che aveva ormai acquisito lo *status* di scienza esatta, e ne rivendicava l'importanza ai fini dello sviluppo delle manifatture e dell'agricoltura. Gazzeri cercò, anche in conseguenza del blocco continentale decretato da Napoleone, di approntare, col sostegno del governo, processi chimici economicamente convenienti per l'estrazione dello zucchero da varie sostanze (uva, barbabietole e castagne), per l'ottenimento della potassa dalle ceneri di Maremma e per l'estrazione dell'indaco dal guado. Anche dopo la Restaurazione continuò a occuparsi dell'applicazione della chimica all'industria, ma i suoi tentativi non si concretizzarono in produzioni su grande scala, anche a causa dell'inadeguatezza economico-finanziaria del contesto toscano a una vera e propria industria chimica.

³⁹ G. GAZZERI, *Pensieri intorno alle cause dei principali fenomeni naturali, e specialmente dell'attrazione, nati all'occasione dei singolari fatti osservati dal Prof. Oersted di Copenaghen*, «Antologia», I (1821), 3 (marzo), 471-499. Hans-Christian Oersted (1777-1851) dimostrò una prima relazione tra elettricità e magnetismo con i suoi esperimenti del 1820, in seguito i suoi risultati furono sviluppati da A.-M. Ampère, M. Faraday e altri. Per notizie su Oersted e altri scienziati si è utilizzato il sito http://www.treccani.it/enciclopedia/l-ottocento-introduzione-le-radici-del-sapere-contemporaneo_Storia-della-Scienza.

⁴⁰ Alexandre Marcet (1770-1822), chimico ginevrino che nel 1800 divenne cittadino britannico.

⁴¹ Georges-Louis Le Sage (1724-1803), fisico ginevrino. La sua teoria della gravitazione ricorreva all'ipotesi particelle che chiamava *corpuscules ultramondains*.

⁴² C. RIDOLFI, *Lettera del sig. Marchese Cosimo Ridolfi riguardo alle recenti esperienze elettro-magnetiche*, «Antologia», II (1821), 6 (giugno), 481-483.

nominati».43 Le puntualizzazioni continuarono negli interventi successivi dei due intellettuali, che peraltro non erano preminentemente fisici, e il garbo che accompagnava l'insistenza sui dettagli tecnici della polemica non farebbe escludere un gioco delle parti inteso a favorire la notorietà dell'«Antologia». In seguito, con una lettera pubblicata nel fascicolo di novembre44, Ridolfi ragguaglia sugli stessi temi l'amico Gioacchino Taddei, chimico che fu poi un protagonista dei Congressi degli scienziati degli anni Trenta e Quaranta.45

In agosto appare la seconda e ultima parte della *Veduta de' progressi della scienza chimica dalle prime età alla fine del secolo XVIII*, l'estratto di storia della chimica di Thomas Brande tradotto da Gazzeri, il quale, in questo caso, è costretto in appendice a dissociarsi da alcune considerazioni riduttive di Brande sull'apporto di Lavoisier alla scienza chimica.46 Ancora nel numero di novembre emergono gli scambi tra studiosi di diverse nazionalità, con la lettera a firma A. Van Beeck «per correggere un errore attribuito male a proposito ai fisici di Firenze»,47 divulgata per riconoscere l'attendibilità di alcuni esperimenti di magnetismo compiuti in Italia.

La sezione di scienze naturali dell'«Antologia», dunque, a questo riguardo in continuità con il primo fascicolo, evidenzia i legami instaurati con noti specialisti e divulgatori di varie parti d'Europa. La figura maggiormente rivelatrice degli scambi internazionali che coinvolgevano il periodico sembrerebbe lo svizzero Marc-Auguste Pictet, del quale era già stato pubblicato l'intervento d'apertura alla Società delle scienze di Ginevra. Nel numero di luglio viene presentato il suo discorso sul barometro a distanza tenuto all'Accademia dei Georgofili, e l'accenno a una sua precedente comunicazione nella stessa sede, in quel caso sul barometro portatile, indica la consuetudine con l'ambiente fiorentino.48 Studi recenti hanno rivelato l'intensa attività di Pictet come divulgatore di conoscenze scientifiche, e la sua corrispondenza attesta contatti con Ridolfi e, dal 1821, soprattutto con Gazzeri, che Pictet chiama «mon cher confrère».49 Questo non autorizzerebbe a inferire una comune appartenenza massonica dei protagonisti, dato l'uso frequente di formule affettuose nelle corrispondenze ottocentesche, ma, d'altra parte, il ruolo della catena d'unione nel progetto culturale sovranazionale di matrice illuminista è ormai un dato acquisito, come del resto l'affiliazione alla massoneria di numerosi scienziati.50 Nel periodico fiorentino il sapere scientifico viene dunque presentato con notevole respiro internazionale, evocando una rete di rapporti che potrebbero essere

43 C. RIDOLFI, *Pensieri intorno ai singolari fenomeni elettro-magnetici del M. Ridolfi*, «Antologia», III (1821), 7 (luglio), 86-111: 89.

44 C. RIDOLFI, *Lettera del Marchese Cosimo Ridolfi al Professore Q. Taddei intorno ai nuovi fenomeni elettro-magnetici*, «Antologia», IV (1821), 11 (novembre), 324-328.

45 Nel titolo dell'articolo si legge 'Q. Taddei', ma dovrebbe trattarsi di un refuso, e riferirsi a Gioacchino Taddei (1792-1860), chimico toscano amico di Ridolfi. Nel 1821 Taddei viaggiò in Europa incontrando numerosi scienziati, in seguito ebbe anche un ruolo politico nei moti del 1848, M. CIARDI, *Gioacchino Taddei, Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 94, 2019.

46 «Antologia», III (1821), 8 (agosto), 177-191: 186 ssg.

47 «Antologia», IV (1821), 11 (novembre), 364.

48 M.-A. PICTET, *Sulle variazioni dei barometri a distanza e la loro influenza sulla misura barometrica delle altezze*. Discorso recitato dal prof. Pictet di Ginevra nell'adunanza del 1° aprile 1821, «Antologia», III (1821), 7 (luglio), 148-161: 148.

49 M.-A. PICTET, *Correspondence. Sciences et techniques. IV. Les correspondants suisses, italiens, allemands et autres*, a cura di R. Sigrist, Genève, Slatkine, 2005, pubblicato online nel 2016, 174-182. Lo stesso Pictet, nel suo discorso alla Società delle scienze, aveva ricordato, tra i colleghi da poco scomparsi, Louis Jurine come «nostro confratello», PICTET, *Discorso detto dal sig. Professor Pictet...*, 64. Louis Jurine (1751-1819), era stato un medico, chirurgo e naturalista svizzero. Nel suo discorso Pictet ricorda anche la perdita di Joseph Banks (1743-1820), botanico inglese, a lungo presidente della Royal Society e Cavaliere dell'Ordine del Bagno. Volendo perseguire questo genere di collegamenti, si può anche osservare che nell'ultimo tomo del 1821 l'«Antologia» pubblica la traduzione di una parte dell'*Essay on Man* di Alexander Pope, ritenuto un testo ispiratore dell'ideale massonico.

50 Cfr. G. GIARRIZZO, *Massoneria e illuminismo nell'Europa del Settecento*, Venezia, Marsilio, 1994.

utilmente studiati anche nella loro interdipendenza col progetto di ammodernamento della società toscana, del suo ceto intellettuale e del suo ceto dirigente.

Si è detto che l'iniziativa dell'«Antologia» faceva capo ai proprietari toscani e le conoscenze scientifiche potevano generare effetti pratici, come la costituzione di associazioni e la modernizzazione dell'agricoltura, ma, da un altro lato, il periodico si pose su un piano di guida ideale per tutti i liberali e, come anticipato all'inizio, appare cruciale il significato assunto dagli interessi scientifici in quella fase della storia culturale italiana. Sembra dunque opportuno tornare all'impostazione che la rivista diede al suo progetto nel primo fascicolo e al valore trasversale della scienza. Al tempo della Restaurazione vari settori degli stati italiani avevano ormai fatto tesoro dell'esperienza rivoluzionaria e dell'onda lunga del *tournant des lumières*, accogliendo correnti di pensiero moderne e nuovi atteggiamenti sociali; tuttavia, ogni forma di apertura e di innovazione doveva fare ancora i conti con un *humus* di arretratezza e miopia sedimentato nel tempo. Nel *Proemio* dell'«Antologia» si trova il riflesso del rapporto degli intellettuali italiani con il pensiero filosofico europeo, nel quale trovarono un impulso a emanciparsi dalle gabbie culturali create da secoli di controriformismo, accademismo e dipendenza politica. La parte del *Proemio* a firma G.⁵¹ compie una carrellata sull'evoluzione della scienza, additando l'antico Egitto per l'uso delle scienze come «patrimonio di una classe privilegiata», con il solo fine di «incatenare le menti degli uomini alla venerazione delle cause nascoste di effetti maravigliosi». ⁵² Ai Greci, invece, viene attribuita una tendenza «a cercare ovunque il sapere», per cui «la pubblicità dell'insegnamento ispirò in tutti i cuori ben fatti il desiò d'imparare; l'intelletto acquistò azione e movimento: allora veramente può dirsi rapito al cielo il fuoco sacro per arricchirne la terra». ⁵³ L'autore approva l'abbandono della lingua latina nel trattare temi scientifici e filosofici, e spiega come questa poteva frenare il progresso:

disgiungendo le scienze esatte e morali dal consorzio della bella letteratura, cui sole convengono le lingue vive, avrebbe trattenuto considerabilmente quello sviluppo universale che, reso più aperto l'adito del sapere, e vestite di grazie le verità le più gravi, ha fatto penetrar l'istruzione fra tutte le condizioni, ha distrutti tanti errori, ha mansuefatti i costumi, ha migliorato infine la specie umana. ⁵⁴

Il *Proemio* dell'«Antologia» insiste dunque sull'importanza della divulgazione scientifica come strumento di miglioramento della società e come stimolo alla democratizzazione, in una posizione moderna non ancora sfrondata di enfasi accademica.

Nello spirito del *Proemio* si ravvisa il credo nella perfettibilità umana dell'*Esquisse* di Condorcet e degli *idéologues*, diffuso negli ambienti italiani attraverso pensatori influenti quali Mme de Staël e Benjamin Constant. Firenze era uno dei centri nei quali si stava creando quel clima culturale di liberalismo ottimista, in seguito asse portante del Risorgimento e perlopiù informato allo spiritualismo cattolico, rispetto al quale Leopardi ebbe a esprimere il proprio disadattamento. È stato autorevolmente illustrato come le nuove correnti filosofiche europee attecchirono in Italia, a partire dal cauto sensismo ammesso da Padre Soave per arrivare all'*idéologie*, accolta trionfalmente in molti ambienti primo-ottocenteschi; ⁵⁵ tuttavia, non va dimenticato che i recenti sviluppi del pensiero incontravano ancora resistenze molto radicate. Il maggior divulgatore tra gli *idéologues*, Antoine

⁵¹ Per molte delle sigle utilizzate nell'«Antologia» non è al momento possibile valersi di riferimenti certi.

⁵² *Proemio*, «Antologia», I (1821), 1 (gennaio), 3-11: 3.

⁵³ *Ibidem*.

⁵⁴ *Ivi*, 6.

⁵⁵ Cfr. E. GARIN, *Storia della filosofia italiana*, vol. 3, Torino, Einaudi, 1966, 957-1063. Garin presenta un quadro delle correnti di pensiero negli ambienti italiani fra Sette e Ottocento con particolare attenzione a come accolsero gli stimoli europei. Per quanto riguarda il termine 'ideologia', questo dopo il pensiero marxiano è evidentemente cambiato di significato.

Destutt de Tracy, era molto ammirato in Italia per i suoi *Éléments d'idéologie*, che spiegano il sistema delle idee in base alle percezioni, sulla linea dell'empirismo e del sensismo, fornendo anche le basi della morale e della legislazione. Se però si leggono le varie prefazioni di Giuseppe Compagnoni al trattato nella versione italiana da lui curata, si resta colpiti dallo sforzo di camuffarne le implicazioni materialistiche, contraddicendole con l'aggiunta di estratti sull'esistenza di Dio e sull'immortalità dell'anima.⁵⁶

In ambiente italiano non solo il materialismo, ma la stessa neutralità scientifica sollevavano sospetti, e anche l'approccio alla scienza da parte dei collaboratori dell'«Antologia» va inquadrato su uno sfondo di moralismo e precettismo, secondo il quale il metodo empirico poteva ancora essere inteso come sfida. D'altra parte, nei numeri del 1821 della rivista si coglie un vero slancio a tenere dritta la barra progressista: anche in un articolo sul libro di filosofia morale di Dugald Stewart⁵⁷ il recensore dichiara di attenersi «ai pensieri del Locke, del Condillac e del più illustre fra i loro seguaci»,⁵⁸ e si spinge a considerare che «vi ha pure qualche analogia, e quindi qualche mezzo di paragone fra le intellettuali facoltà delle bestie, e quelle degli uomini». ⁵⁹ Tali considerazioni più spregiudicate integravano la visione fiduciosa che i liberali fiorentini ebbero delle sorti umane, rifunzionalizzando il metodo scientifico come emblema antidogmatico, dato che «l'opinione di Pitagora sulla disposizione del mondo, rinnovata dal Copernico, fu dimostrata dal Galileo; la teorica d'Aristotele sulla generazione delle idee, distrutta dal Cartesio, fu ristabilita dal Locke». ⁶⁰ Credo che si possa chiudere questo *excursus* con il passo del *Proemio* che mette in rilievo il fondamento metodologico alla concatenazione del progresso:

Una verità diventò scala ad un'altra; non più letti gli scrittori per seguir da ciechi la dottrina insegnata, lo furono solamente per sottoporla all'esame, e quindi abbandonarla discussa, o condurla alla perfezione.⁶¹

Nell'«Antologia» di Firenze il sapere scientifico fu dunque anche veicolo di un ottimismo che merita di essere ulteriormente discusso e indagato.

⁵⁶ Gli *Elementi d'ideologia del conte Destutt di Tracy pari di Francia con prefazione e note del cav. Compagnoni* furono pubblicati a Milano tra il 1817 e il 1819 in vari tomi, per Stella e per Sonzogno.

⁵⁷ Dugald Stewart (1753-1828), massimo esponente della scuola filosofica scozzese dopo Thomas Reid, fu critico del sensismo francese e del materialismo e sostenne l'immaterialità della mente.

⁵⁸ *Dugald Stewart. Rudimenti di Filosofia morale per uso degli studenti dell'Università di Edimburgo. Ivi 1818*, «Antologia», II (1821), 4 (aprile), 3-41: 3; in nota il più illustre dei seguaci del sensismo viene identificato in Destutt de Tracy.

⁵⁹ *Ivi*, 19.

⁶⁰ *Proemio*, «Antologia», I (1821), 1 (gennaio), 3-11:5.

⁶¹ *Ibidem*.