



«A vantaggio del Piemonte»

QUINTINO SELLA e l'acquisizione di formazione e tecnologie all'estero

GIUSEPPE DELLA TORRE

A metà dell'800 si verifica l'esperienza formativa all'estero negli ambiti scientifici, settore in cui il Piemonte mostrava insufficienze nella docenza interna e costi troppo elevati. La politica perseguita dal Regno di Sardegna prevedeva, sempre a spese dell'erario, l'obbligo per gli studenti all'estero di potenziare gli studi visitando stabilimenti industriali, bacini minerari ed esposizioni internazionali. Il riferimento a Quintino Sella risiede nella centralità del personaggio, della sua famiglia e della «piccola patria» biellese nel processo di industrializzazione di quella fase storica.

PRIMA GLOBALIZZAZIONE, LIBERISMO E ACQUISIZIONE DELLE INFORMAZIONI ALL'ESTERO

La formazione professionale di Quintino Sella (1827-1884) consente di trattare alcuni momenti dell'industrializzazione del Regno di Sardegna, nello specifico i processi di messa a punto del capitale umano e di acquisizione, entrambi svolti all'estero, delle informazioni economiche e industriali di cui una realtà *latecomer* necessitava. Quintino visse nella fase della prima globalizzazione, caratterizzata dall'apertura verso territori stranieri dei flussi commerciali e dei trasporti, dal liberismo economico e dalla riduzione dei dazi commerciali e dalla diffusione di prodotti industriali e tecnici attraverso le esposizioni internazionali e universali. Inoltre, egli presentava tratti comuni con il fratello maggiore Giuseppe Venanzio (1823-1876) – pur possedendo un di-

Questo lavoro è stato condotto presso la Fondazione Sella di Biella. Ringrazio per la cortese ospitalità Angelica Sella, presidente della Fondazione e, per la loro disponibilità, Teresio Gamaccio, Lorenzo Becchio Galoppo, Beatrice Brunetti ed Elena Quaglia.

verso profilo professionale, prevalentemente politico il primo, industriale e bancario il secondo – come, ad esempio: l'adesione a un sistema economico basato sull'assoluta libertà di produzione e di commercio senza interventi da parte dello stato, salvo che l'iniziativa privata non fosse capace di soddisfare le esigenze della collettività; l'attenzione per gli sviluppi tecnologici e dei processi educativi; la padronanza delle principali lingue moderne e coesistenza tra scienze esatte e sociali¹.

Nei paragrafi che seguono si espone il percorso formativo di Quintino Sella, per la rilevanza sia del personaggio e della sua famiglia sia degli altri esponenti della «piccola patria» biellese a livello scientifico, politico e industriale: i corsi presso l'Università di Torino; la specializzazione all'École des Mines di Parigi; la visita all'Esposizione universale di Londra; i viaggi d'istruzione presso alcuni stabilimenti tessili dell'Inghilterra e della Scozia; il periodo di permanenza nell'Harz (Sassonia) per lo studio delle tecniche di produzione del carbone dal legname.

All'interno dei paragrafi si indicheranno i procedimenti attraverso i quali il governo del Regno di Sardegna supportò, in forme normative ed economiche, i corsi di formazione all'estero e l'acquisizione d'informazioni strategiche per il proprio sviluppo.

LA FORMAZIONE DI QUINTINO PRESSO L'ÉCOLE DES MINES DI PARIGI

La famiglia Sella ebbe una lunga tradizione nei rapporti con i paesi più sviluppati: Pietro Sella (1784-1827), prozio di Quintino – viaggiatore instancabile e attento alle novità diffuse in Europa – ebbe un ruolo importante nell'industrializzazione del Regno, introducendo nella fabbrica di famiglia a Mosso, nel 1817, la mitica macchina per la tessitura della lana Mule-Jenny (importata dal Belgio), che lavorava con fili sottilissimi e robusti; Maurizio, padre di Quintino, dopo aver acquistato un antico filatoio di seta lungo il torrente Cervo v'impiantò il primo lanificio meccanico di Biella; lo stesso Giuseppe Venanzio manifestò uno spiccato orientamento verso l'estero, nei campi industriale, educativo, politico ecc.³

Quintino, conseguita nel 1847 la laurea in ingegneria idraulica presso l'Università di Torino, nei progetti familiari sarebbe dovuto tornare a Biella, per occuparsi della gestione delle risorse idrauliche del torrente Cervo nello stabilimento di famiglia.

1. QUAZZA 1992; SALSANO 2013 e CASTRONOVO 2015.

2. ORMEZZANO 1888, IDEM 1926; GUICCIOLI 1887; QUAZZA 1992; SALSANO 2013 e CASTRONOVO 2015.

Carlo Ignazio Giulio³, suo professore, con l'amico Felice Giordano lo segnala al ministro dell'Interno Luigi des Ambrois de Nevâche per la frequenza di un corso triennale di perfezionamento all'École des Mines di Parigi, intendendo farne un alto dirigente in un settore strategico come l'industria mineraria. In una lettera al fratello Giuseppe Venanzio del giugno 1847, Quintino riferisce della proposta di Giulio di frequentare a spese dell'erario tale scuola, in accordo col ministro competente⁴, e così gli studi di Sella a Parigi rientrano nella fase in cui il governo sabauda compie un primo sforzo di modernizzazione dopo l'immobilismo di Carlo Felice, innovando l'economia e attuando riforme in campo politico e amministrativo. L'ingegner Giulio, peraltro, è tra gli artefici del lungo processo di riordino degli studi tecnico-scientifici nell'era preunitaria. I viaggi di perfezionamento all'estero (e non solo quello degli ingegneri minerari), l'attività politica degli scienziati, la nascita di società scientifiche furono le premesse per gli straordinari sviluppi del Regno di Sardegna prima e dell'Italia poi⁵.

Sulla decisione di Quintino di frequentare la scuola parigina operò di certo la passione per i minerali – coltivata sin dall'adolescenza – ma soprattutto la visione perseguita dalle autorità pubbliche che seppero tracciare la tecnica di sviluppo del capitale umano (conoscenze, competenze e abilità) fruendo delle istituzioni educative d'oltre confine – più efficienti e meno costose – attivando i canali normativi tra paesi, sostenendo economicamente la frequenza degli allievi e fornendo le necessarie 'commendatizie'⁶. In campo scientifico, i principali attori furono, oltre Giulio, il geologo generale Alberto Lamarmora – uno dei 'quattro generali' della famiglia – e in quello politico-amministrativo l'ispettore del corpo delle miniere Charles-Marie-Joseph Despine e il ministro dell'Interno Luigi Des Ambrois.

In relazione al sostegno economico, Guido Quazza riferisce di una lettera datata giugno 1851, inviata da Quinto e Felice Giordano a Giulio durante il periodo presso la Scuola parigina,

la richiesta di consigli [al Giulio] era diretta sì al vecchio professore, ma dietro c'era l'obbligo tassativo di fare i viaggi perché il loro costo di allievi all'École era stato sostenuto dal Governo sabauda in ragione dei vantaggi ch'esso ne ricavava per far fronte a interessi di Stato collegati alla situazione effettiva delle miniere subalpine e sarde⁷.

3. La Scuola di economia di Torino rivalutò con forza il pensiero economico-politico di Carlo Ignazio Giulio e le sue *Notizie sulla patria industria* (1844), un compiuto programma d'industrializzazione basato sul libero mercato e sull'istruzione (GARINO CANINA 1934-1935).

4. QUAZZA – QUAZZA 1980, *lettera n. 27*, pp. 47-50.

5. GAMACCIO 1986, PIZZARELLI 2011-2012 e PIZZARELLI – ROERO 2015.

6. VACCARI 2011, pp. 528-532.

7. La lettera a Giulio è citata in QUAZZA 1992, pp. 174-177. Il diario parigino di Sella per il 1848 fornisce indicazioni sulle somme ricevute dal Governo, che assumono un certo rilievo. È stato trascritto e commentato in GAMACCIO 1986.

Per sommi capi, nel 1752 fu fondata a Torino la prima Scuola mineraria d'Europa, cui seguì nel 1825 la Scuola di mineralogia diretta da Despina, chiusa nel 1834 per il costo eccessivo. Il governo decise così di provvedere alla formazione degli ingegneri minerari istituendo delle borse di studio che permettessero ai neolaureati di frequentare l'École des mines di Parigi. Tra i borsisti del 1847 figuravano, oltre Sella e Giordano, Pelopida Ferreri, Costantino Perazzi e altri⁸. Sul ruolo di Luigi Des Ambrois, Quintino scriveva in un suo ricordo:

Era ministro di Carlo Alberto, in tempi nei quali in tutta Italia la gioventù studiosa, di spiriti vivaci, era tenuta d'occhio, e in cui le relazioni dei cittadini in paesi esteri... erano facilmente sospette. Or bene, in quei tempi, il Des Ambrois [consigliato dal Giulio], che voleva sul serio il progresso, l'indipendenza e la grandezza della sua patria, mentre da un lato suggeriva a Carlo Alberto le strade ferrate, dall'altra chiamava a sé qualche decina di giovani studiosi nelle discipline fisiche e matematiche e li mandava all'estero nei paesi i più liberi e i più civili, affinché ivi si facessero capaci di attuare in patria i miracoli delle scienze applicate⁹.

ALL'ESPOSIZIONE UNIVERSALE DI LONDRA E AGLI STABILIMENTI INGLESI E SCOZZESI (1851-1852)

Sella si reca due volte in Inghilterra. La prima, per due settimane nel 1851, per visitare l'Esposizione universale di Londra insieme con il fratello maggiore, lo zio Giacomo A. Rey e l'industriale tessile Piacenza¹⁰. Per il tema affrontato, è utile ricordare che la visita di Giuseppe Venanzio fu preparata con 'commendatizia' di Cavour¹¹ e che l'ispettore Despina aveva ricordato a Quintino che «l'esperienza inglese non poteva essere elusa [perché] era nel vecchio piano, era negli ordini del governo torinese»¹².

8. Despina, allievo del famoso ingegnere Johann Gottfried Schreiber, portò le conoscenze dell'industria mineraria tedesca in Francia, dove contribuì all'innalzamento del livello in questo settore. L'École des Mines di Parigi e l'École pratique des Mines di Pesey, poi trasferita a Moûtier, divennero istituti di alto prestigio. L'insegnamento che ne trasse Despina giovò al Regno sabauda; al suo rientro in patria ottenne la direzione della Scuola di Moûtier (PIZZARELLI 2011-2012; BRIANTA 2007).

9. *Discorsi parlamentari di Quintino Sella* 1887, vol. I, pp. 169-170, 800. Anche Ivi 1888, vol. II, p. 542.

10. Per G. Venanzio Sella e la famiglia Piacenza, cfr. rispettivamente CASTRONOVO 2015 e PIVOTTO 2011.

11. CRAVEIA – VACHINO 2015, p. 52.

12. QUAZZA 1992, p. 187.

Dopo questa breve visita nella capitale, nel 1852 visita numerose città inglesi e scozzesi (Liverpool, Manchester, Halifax, Leeds, York, Newcastle, Glasgow ecc.), impianti industriali e mercati della lana e di altri prodotti tessili, conoscendo personaggi celebri nelle scienze, nei commerci e nell'industria. Con riferimento a questa esplorazione, si evidenzia la 'commendatizia' di Giacinto Provana di Collegno, all'epoca ministro plenipotenziario del Regno di Sardegna a Parigi¹³. All'Archivio di Stato di Torino, tra le carte giovanili di Sella, è conservato un voluminoso manoscritto relativo ai viaggi in Inghilterra. Il testo contiene disegni di macchine, osservazioni meccaniche e scientifiche, e appunti sul Secondo viaggio (1852), con notizie su fabbriche, ferrovie, viabilità, dati arricchiti da quelli del diario dello zio Giacomo Rey (viaggio in Lombardia, in Svizzera, sul Reno, nel Belgio, in Inghilterra e in Francia) in relazione al viaggio dell'estate 1852¹⁴. Sulle attenzioni che Sella riservava agli oggetti esposti alle mostre o durante i viaggi d'istruzione, nella commemorazione tenuta da Desiderato Chiaves il 23 marzo 1884, si narra di un episodio relativo alla visita all'Esposizione di Parigi del 1867:

il Sella entrato nella galleria delle macchine metteva le mani dappertutto ove i regolamenti vietavano di metterle; sopportava rabbuffi in tutte le lingue a cui rispondeva... nella stessa lingua in cui gli venivano diretti, e così succedeva che, persistendo, otteneva di conoscere quanto voleva¹⁵.

VIAGGI DI ISTRUZIONE NELL'HARZ TEDESCO

La visita in Germania di Sella insieme all'amico Giordano era motivata dal fatto che la regione dell'Harz traeva ogni sua fortuna dall'industria mineraria e possedeva foreste che assicuravano il legname per le miniere e il carbone di origine vegetale alle fonderie. Per parecchi mesi i due convissero tra i carbonai in un capanno per impraticarsi delle tecniche di preparazione del carbone, in situazioni analoghe a quelle del Regno di Sardegna. Dall'Harz si trasferirono nelle miniere dell'Herzgebirge, all'accademia metallurgica di Freiberg e in località dell'Austria e dell'Ungheria¹⁶. Tra i viaggi di istruzione, nel maggio 1857 scrive da Parigi al fratello Gaudenzio e lo informa di una visita a Mulhouse (Alsazia), dove esamina quanto Xavier Fluhr stava producendo, ovvero «turbini» (turbine) che vanno a sostituire le ruote in precedenza utilizzate e ormai «messe in disparte anche in stato ancora passabile», continuando con la descrizione del loro funzionamento e della loro efficienza nonché della facilità di montaggio, manutenzione e pulizia, avviando finanche delle

13. QUAZZA – QUAZZA 1980, *lettera n. 60*, pp. 144-145.

14. Il diario di G.A. Rey è conservato presso l'Archivio di famiglia a Pecetto Torinese. Una sintesi delle visite a mercati, industrie e ai personaggi scientifici conosciuti è in QUAZZA 1992, pp. 187-194.

15. CHIAVES 1884.

16. ORMEZZANO 1888, pp. 26-29; QUAZZA 1992, pp. 177-187.

trattative con Fluhr per integrazioni che avrebbe dovuto apportare alle macchine motrici per le necessità della fabbrica dei Sella:

Fluhr desidera moltissimo il costruire per noi questi apparati, specialmente onde poter far conoscere quanto può fare in fatto di turbini ai fabbricanti piemontesi¹⁷.

Anche per queste visite furono approntate adeguate 'commendatizie'. In una lettera di Quintino a G. Venanzio da Claustahl (Bassa Sassonia) del luglio 1851, egli ricorda che

fu una vera fortuna che [il conte Stefano] Gallina [già ministro dell'Interno e reggente delle Finanze] ci desse una lettera pel capo delle miniere, giacché costui diede ordine a tutti gli impiegati di lasciarci vedere quanto volevamo. Anche senza la suddetta lettera avremmo forse potuto vedere gran parte delle cose che vedemmo ma passando per ogni genere di noia, di formalità ecc¹⁸.


IL FLUSSO INFORMATIVO A VANTAGGIO DEL PIEMONTE

La formazione post-universitaria a Parigi e le gite d'istruzione all'estero ebbero una ricaduta sulla formazione scientifica e professionale di Sella e degli altri ingegneri perfezionatisi lungo le medesime linee. La cattedra universitaria, i lavori e le attività professionali (geologia e mineralogia, cartografia, tunnel ferroviari) sono la logica conseguenza di quel periodo formativo. Non tanto Quintino Sella, che seguì poi la carriera politica, ma gli altri specializzati a Parigi, rientrando in Italia diedero origine a scuole nel campo universitario o modellarono una tradizione nelle attività pubbliche. Interessante è la verifica di un flusso informativo diretto alle persone e ai pubblici uffici che avevano innescato e finanziato la formazione e l'acquisizione di notizie all'estero. Le lettere conservate sono una fonte notevole in questo ambito. Con periodicità, Sella, ma anche l'amico Giordano, scrivono a Carlo Ignazio Giulio, loro mentore a Torino, informandolo sui contenuti, sulle modalità didattiche e sulle qualità dei docenti dei corsi tenuti presso l'École de Mines; testi articolati, spesso con giudizi netti, che avranno una ricaduta sulla pianificazione dei medesimi insegnamenti in Italia. Così, sia per la visita ad Harz – in particolare per l'acquisizione dei metodi dei processi di produzione del carbone di origine vegetale – sia su altri viaggi d'istruzione effettuati durante il corso all'École des Mines si conserva un elenco dei giacimenti e delle industrie visitate in Francia e in Germania, mentre per i processi produttivi in campo industriale e gli apparati tecnologici (quali i 'turbini'), la corrispondenza informativa è diretta verso l'industria di famiglia, ma le informazioni si riverberano favorevolmente anche nell'ambito dei concorrenti dello stesso settore industriale nel Biellese.

17. QUAZZA – QUAZZA 1980, lettera n. 117, pp. 213-215.

18. QUAZZA – QUAZZA 1980, lettera n. 54, p. 130.

CONCLUSIONI

Le attività perseguite dagli organi istituzionali del Regno di Sardegna (Cavour, Desambrois e Despine in particolare), con il ruolo scientifico di Giulio e Lamarmora, hanno svolto una funzione di indirizzo e supporto al mondo industriale, tanto nei processi istruttivi quanto nell'acquisizione di informazioni in campo tecnologico. Il sistema privato è spesso incapace di percepire, raccogliere e canalizzare tali elementi per ragioni di costo e/o di chiusura verso certe innovazioni. L'imprenditore innovatore alla Schumpeter – per il quale il cambiamento è intrinseco ed endogeno – ha necessità di informazioni. E queste non sono sempre disponibili, collocandosi come nei casi richiamati presso istituzioni, imprese o mercati esteri dove, all'epoca, operavano alte barriere protettive. Lo stato è in questi contesti un elemento essenziale delle decisioni in campo privato 

BIBLIOGRAFIA

- D. BRIANTA, *Europa mineraria. Circolazione delle élites e trasferimento tecnologico (secoli XVIII-XIX)*, Franco Angeli, Milano 2007.
- V. CASTRONOVO, *Giuseppe Venanzio Sella. Imprenditore e uomo di studi*, il Mulino, Bologna 2015.
- D. CHIAVES, Q. Sella, *discorso pronunciato da Desiderio Chiaves il giorno 23 marzo 1884 in solenne commemorazione promossa in Torino dal Circolo Monarchico Liberale Universitario*, Casanova, Torino 1884.
- Discorsi parlamentari di Q. Sella*, voll. I-II, Camera dei Deputati, Roma 1887-1888.
- D. CRAVEIA – G. VACHINO (a cura di), *BiellExpo: il Biellese e i biellesi da esposizione*, DocBi Centro Studi Biellesi, Biella 2015.
- T. GAMACCIO, *Diario parigino di Q. Sella 1848*, «Rivista Storica Biellese» (1986) 3, pp. 7-50.
- A. GARINO CANINA, *Il pensiero politico-economico di C.i.g.*, «Accademia delle Scienze di Torino» (1934-1935) 70.
- L.C. GENTILE, *Inventario delle carte Sella*, Archivio di Stato di Torino, sezione 1a, L.C.
- C.I. GIULIO, *Giudizio della Regia camera di agricoltura e di commercio di Torino e notizie sulla patria industria*, Stamperia reale, Torino 1844.
- A. GUICCIOLI, *Quintino Sella*, Minelliana, Rovigo (1887) I.
- V. ORMEZZANO, *Quintino Sella dai suoi primi anni al principio della carriera politica*, Roux e C., Torino 1888.
- V. ORMEZZANO, *Pietro Sella e la grande industria laniera italiana. Parte prima: benemerenze della famiglia Sella nell'industria e altri campi*, Ospizio di carità, Biella 1926.
- A. PIVOTTO, *Una famiglia tra il Risorgimento e l'Europa. I Piacenza attraverso le carte d'archivio*, Gariazzo, Vigliano Biellese 2011.
- C. PIZZARELLI, *Viaggi, Esposizioni e istruzione tecnica in Piemonte, (1844-1906)*, Università degli Studi di Torino, tesi di laurea magistrale, relatore C.S. Roero, 2011-2012.
- C. PIZZARELLI – C.S. ROERO, *Il carteggio fra Giovanni Virginio Schiapparelli e Quintino Sella*, «Rivista di Storia dell'Università di Torino» (2015) 1.
- G. QUAZZA, *L'utopia di Quintino Sella. La politica della scienza*, Comitato di Torino dell'Istituto per la Storia del Risorgimento Italiano, Torino 1992.
- G. QUAZZA – M. QUAZZA (a cura di), *Epistolario di Q. Sella (vol. I: 1842-1865)*, Istituto per la Storia del Risorgimento Italiano, Roma 1980.
- F. SALSANO, *Quintino Sella ministro delle Finanze. Le politiche per lo sviluppo e i costi dell'Unità d'Italia*, il Mulino, Bologna 2013.
- E. VACCARI, *Le scienze della Terra: tradizione scientifica e rinnovamento istituzionale*, in F. CASSATA – C. POGLIANO (a cura di), *Storia d'Italia («Annali» 26)*, Einaudi, Torino 2011.