

Ubaldo Peruzzi nelle carte dell'Accademia dei Georgofili

Spunti di riflessione

(Simone Fagioli, Monika Poettinger)

I materiali d'archivio, manoscritti ed a stampa, a firma Ubaldo Peruzzi conservati dall'Accademia dei Georgofili si distendono in un significativo arco cronologico tra gli anni Quaranta e gli anni Settanta. Le carte fanno in massima parte riferimento a studi e ricerche - poi lette nelle sedute accademiche e stampate, pur non sempre, negli "Atti" - di natura del tutto pratica, con tentativi di soluzione o miglioramento di problemi che rallentavano lo sviluppo "materiale" del Granducato prima e del nuovo Regno poi. Anche le relazioni più generali, come recensioni di libri o commemorazioni di accademici, pongono l'accento e propongono quanto la Toscana necessitava, sul piano sociale, economico, educativo, infrastrutturale, con narrazioni mai astratte. Peruzzi aveva, difatti, una solida formazione, che si muoveva su più piani, e che gli permetteva di analizzare problemi e necessità dell'economia toscana in modo anche originale.

Nato il 2 aprile 1822 da famiglia fiorentina di antico lignaggio, studiò prima al collegio Cicognini di Prato e poi al collegio Tolomei di Siena. Nel 1840 ottenne, giovanissimo, la laurea in legge all'Università di Siena, concludendo un cursus honorum che era della gioventù toscana di migliori speranze, pronto, apparentemente, ad intraprendere una carriera nell'amministrazione del Granducato. La famiglia, tuttavia, lo volle a Parigi dove lo zio, Simone Peruzzi, era rappresentante d'affari presso il re di Francia. Lì frequentò la scuola mineraria politecnica, *l'École des mines*, conseguendo il diploma di ingegnere minerario nel maggio 1843¹:

La formazione di Ubaldo Peruzzi fu, dunque, elitaria, ma anche aperta a possibilità innovative. *L'École nationale supérieure des mines de Paris*, luogo deputato sin dal Settecento alla formazione degli ingegneri europei, non solo francesi, segnò, infatti, una svolta educativa per Ubaldo, fino ad allora dedito a studi classici, fornendogli conoscenze, non ristrette all'ambito minerario, che includevano le scienze naturali, la chimica e l'economia. Tant'è che, sempre a Parigi, Peruzzi frequentò anche il corso di chimica generale tenuto da Anselme Payen al *Conservatoire des arts et métiers*², il corso di meccanica applicata tenuto da Jean-Victor Poncelet all'*École de l'Artillerie et du Génie*

¹ Per una biografia di Ubaldo Peruzzi si veda: [https://www.treccani.it/enciclopedia/ubaldino-peruzzi_\(Dizionario-Biografico\)](https://www.treccani.it/enciclopedia/ubaldino-peruzzi_(Dizionario-Biografico))

² Anselme Payen, *Cours de chimie élémentaire et industrielle, destiné aux gens du monde*, Paris, Chez Thomine, 1832.

alla Sorbona³ ed i corsi di botanica tenuti da Adrien de Jussieu ed Adolphe Brongniart presso il museo di storia naturale, acquisendo una visione geopolitica delle risorse naturali, con particolare attenzione all'ambito economico, ovvero a quell'economia politica allora in forte espansione come disciplina del governo di un paese. Nel 1844, poi, compì un viaggio di istruzione nei paesi tedeschi, visitando manifatture, officine e miniere. Da allora, se possibile una volta l'anno, dedicava del tempo ad un viaggio di istruzione con l'intento di tenersi aggiornato su tutti gli ultimi ritrovati della tecnica e le più innovative applicazioni scientifiche all'industria.

Di questa sua formazione poliedrica, Ubaldino dette conto, in patria, particolarmente tramite l'Accademia dei Georgofili, allora luogo principe delle discussioni dell'élite locale su tutti i problemi e le opportunità legate allo sviluppo economico del Granducato prima, dell'Italia poi. Dell'Accademia fu, così, socio corrispondente dal 1846, socio ordinario dal 1848 e vicepresidente nel 1851 e 1852.

Di seguito si riportano il contesto ed i contenuti dei manoscritti e delle pubblicazioni di mano di Ubaldino Peruzzi, custoditi nell'archivio e nella biblioteca dell'Accademia, a partire dai primi contributi risalenti al rientro da Parigi.

Dello stato attuale della fabbricazione del ferro in Toscana (1846)

Il primo manoscritto di Ubaldino Peruzzi presente nelle carte dei Georgofili risale al 3 maggio 1846 (Busta 78, ins.1259), quando Peruzzi era ancora socio corrispondente. Tornato in Toscana nel 1843, Ubaldino aveva a mente di diffondere la modernità nella sua terra natale, rendendo conto di quanto accadeva al di là delle Alpi. In questo senso gli fu chiesto anche di collaborare a "La Fenice", creatura di Giovan Pietro Vieusseux che non vide mai la luce, ed a "La Patria", quotidiano fiorentino (2 luglio 1847-30 novembre 1848) voluto da Vincenzo Salvagnoli, Raffaello Lambruschini e Bettino Ricasoli. A Vieusseux e Salvagnoli, Peruzzi diceva di esser disposto a scrivere di scienze economiche, di metallurgia e dell'economia politica applicata alle questioni industriali⁴. Questi, dunque, i temi sui quali Ubaldino si sentiva di intervenire nel vivace dibattito sulla modernizzazione della Toscana che caratterizzò gli anni prima del '48.

La sua prima "lettura accademica" - *Dello stato attuale della fabbricazione del ferro in Toscana, e di alcuni miglioramenti che potrebbero esserle adatti. Memoria del Sig.*

³ Konstantinos Chatzis, "Les cours de mécanique appliquée de Jean-Victor Poncelet à l'École de l'Artillerie et du Génie et à la Sorbonne, 1825-1848", *Histoire de l'éducation*, 120 | 2008, 113-138.

⁴ Maria Rosa Protasi, *Les débuts de la science sociale leplaysienne en Italie : le rôle et l'œuvre d'Ubaldino Peruzzi (1822-1891)*, in: Éric Anceau e Fabien Cardoni (a cura di), *Frédéric Le Play: Parcours, audience, héritage*, Paris, Presses des Mines via OpenEdition, 2013, pp. 181-196.

Ubaldo Peruzzi, già Alunno della Scuola Reale delle Miniere di Parigi, letta all'Adunanza del 3 maggio 1846 (Busta 78, ins.1259)- riprodotta nella sua interezza nel volume XXIV degli "Atti"⁵, trattava, dunque, del ferro: "un metallo che va ogni giorno acquistando una nuova e sempre maggiore importanza" (p. 179). Il settore, strategico per il futuro economico del Granducato, risentiva di un decennio di abbandono⁶. Dopo che la *Magona granducale* era stata allivellata negli anni Trenta, infatti, i privati che avevano sostituito lo Stato investivano troppo poco e gli impianti erano oramai obsoleti. Per la storia dell'industria e della tecnologia in Toscana questo articolo costituisce un testo fondante. Il tema non era, di fatto, né nuovo né originale – lo stesso anno, ad esempio, compariva sul "Giornale agrario toscano", una memoria non firmata dal titolo: Cenni sull'andamento e progressi della manifattura del ferro in Toscana dal 1816 fino al presente⁷. Tuttavia, l'approccio di Ubaldo veniva da Parigi. Non deve ingannare l'enfasi tutta settecentesca con la quale Peruzzi apriva il suo scritto – "La meravigliosa ed ognor crescente importanza che vanno tuttodi acquistando le molte industrie che lavorano il ferro..." (p. 176). Con un artificio retorico da avvocato, Ubaldo andava difendendo dall'ignavia un settore di strategica necessità, che vantava in Toscana una lunga tradizione e rilevanti opifici. La lezione di rigore scientifico dell'*École des mines* si sostanziava nell'analisi di ogni singola manifattura, che Ubaldo corredeva dei dati sulle tecniche e le quantità prodotte ed esportate: dati desunti da accurate "investigazioni" sul campo. Ubaldo calcolava anche con precisione i costi di estrazione, di lavorazione, di manodopera e dei servizi collegati, come la produzione del carbone di legna. Tutto ciò per compiere un'analisi di concorrenzialità che permettesse una valutazione di efficacia della politica daziaria in essere. Quando altrimenti si invocavano dazi più alti per riequilibrare un settore che, avendo a disposizione solo carbone di legna, soffriva la concorrenza dei paesi più efficienti per la disponibilità di carbon fossile, Peruzzi sosteneva un liberismo estremo per il quale agli svantaggi concorrenziali bisognava ovviare con il "progresso" – "La strada del progresso sembra dunque la sola che può esser additata all'industria Toscana del ferro" (p. 180).

Peruzzi, quindi, dopo aver delineato in diverse pagine tutti i passaggi tecnici per la produzione del ferro, passava "ad esporre brevemente alcuni miglioramenti più sostanziali che, adottati oramai in molte delle principali ferriere d'Europa, vi determinano

⁵ Ubaldo Peruzzi, "Dello stato attuale della fabbricazione del ferro in Toscana e di alcuni miglioramenti che potrebbero esserle adattati", *Atti, Continuazione*, v. 24, 1846, pp. 176-203.

⁶ Per la bibliografia secondaria rilevante si veda: Giorgio Mori, *L'industria del ferro in Toscana dalla Restaurazione alla fine del Granducato: 1815-1859*, Torino, ILTE, 1966.

⁷ X.X., "Cenni sull'andamento e progressi della manifattura del ferro in Toscana dal 1816 fino al presente", *Giornale Agrario Toscano*, 76, XX, 1846, pp. 135-165.

una notevolissima ed importante economia di combustibile” (p. 187). La Toscana, scarsa di combustibili fossili, avrebbe dunque dovuto ottimizzare il processo produttivo rendendo più efficiente l'utilizzo del carbone di legna, sprecato spesso in lavorazioni obsolete. Peruzzi concludeva la relazione con accurati calcoli dei risparmi e miglioramenti produttivi che sarebbe stato possibile ottenere introducendo la necessaria ottimizzazione del combustibile. Questa parte della relazione aveva un notevole valore tecnico per l'epoca, in quanto prefigurava a questo scopo il riutilizzo dei gas riscaldati del forno di fusione, una tecnica che sarà compiutamente sviluppata, non senza difficoltà, dall'ingegner Auguste Ponsard. Ponsard, anche lui allievo dell'*École des mines*, avrebbe installato questo tipo di forni nel Valdarno, negli impianti della *Società per l'industria del ferro*, istituita a Firenze nel 1872 con la direzione commerciale di Carlo Fenzi e la presidenza dello stesso Ubaldino Peruzzi. Nel 1873, è noto, Peruzzi vi impiegò come «signore incaricato» per il reparto siderurgico, Vilfredo Pareto⁸. Nonostante gli investimenti, in capitale ma anche in risorse umane di indubbio livello, la ferriera valdarnese avrebbe raggiunto un minimo di efficienza solamente nel 1877, proprio a causa della scarsa qualità del combustibile, della materia prima, e degli impianti. “Questa povera ferriera di San Giovanni è veramente disgraziata. Quando non mancano le materie prime si ha del combustibile pessimo, e se il combustibile è buono mancano le materie prime; se poi si ha l'uno e l'altro mancano anche i cilindri!” lamentava Pareto nel 1874⁹. Nonostante l'impegno in prima persona di Peruzzi, a trent'anni dalla sua memoria non molto era cambiato nella produzione metallurgica toscana. Modernizzare non era così semplice nella pratica come nella teoria. Tanto è vero che non è rimasta traccia dell'altra memoria che Peruzzi si proponeva di scrivere su “l'opportunità di introdurre in Toscana gli apparecchi più energici del forno a reverberi e dei cilindri, e l'uso del carbon fossile; che permettendo di produrre in brevissimo tempo un'immensa quantità di ferro adattato agli usi i più importanti dell'industria, divenir potrebbero una nuova sorgente di ricchezza per il nostro paese” (p.197).

Della necessità di una legislazione per le miniere toscane (1847)

Oltre al ferro, un altro interesse di lungo corso di Ubaldino Peruzzi, data la sua formazione, furono le attività estrattive. Peruzzi investì in prima persona in questo settore

⁸ Sulla travagliatissima storia di questi forni e della ferriera valdarnese si veda il resoconto che Vilfredo Pareto ne fece, presumibilmente a Carlo Fenzi: Vilfredo Pareto, *Lettera del 26 novembre 1877*, Fondo Vilfredo Pareto, Banca Popolare di Sondrio, R02C450.

⁹ Vilfredo Pareto, *Lettera del 5 dicembre 1874*, cit. in: Giovanni Busino, *Vilfredo Pareto e l'industria del ferro nel Valdarno. Contributo alla storia dell'imprenditorialità*, Milano, Banca Commerciale Italiana, 1977, p.299.

economico, partecipando, tra gli altri, al capitale della Società Borica Travalese¹⁰. Non fu l'unico del notabilato toscano a scegliere questa strategia d'investimento. Si potrebbe pensare che un certo pragmatismo economico riconoscesse nel settore estrattivo uno dei punti di forza di una Toscana votata al liberalismo e quindi destinata dal maggior sviluppo economico di altri paesi a fondare i propri vantaggi comparati su agricoltura e materie prime. La ragione, invece, è da ricercarsi in un'altra faccia del liberalismo toscano di matrice leopoldina: la legge del 13 maggio 1788 che aveva sanzionato il principio dell'unità di proprietà fra superficie e sottosuolo, dando di fatto ai proprietari terrieri anche il diritto a tutti i prodotti esistenti sotto il suolo dei loro fondi ed il monopolio sulla loro estrazione. A buon diritto questa è considerata una delle maggiori concessioni fatte dal governo lorenese ai possidenti toscani e non stupisce che proprio in un momento di grande tensione tra la famiglia regnante e la classe dirigente locale, all'alba del '48, questo diritto venisse rimesso in discussione. Leopoldo II, convinto, in disaccordo con le tesi degli studiosi locali, che i suoli toscani nascondessero grandi ricchezze, prima, a Dicembre del 1841, chiamò in cattedra a Pisa il napoletano Leopoldo Pilla, poi, nel 1843, fece arrivare dalla Sassonia Theodor Haupt come suo consigliere delle miniere. Entrambi scrissero dei libri che criticavano la legge del 1788, giudicando giustificata la possibilità per il governo di eseguire scavi esplorativi anche in caso di opposizione del proprietario dei terreni in oggetto¹¹. La reazione dell'élite toscana non tardò ad arrivare¹². L'Accademia dei Georgofili, su richiesta di Vincenzo Salvagnoli, nominò una commissione, formata da Celso Marzucchi – relatore - Bettino Ricasoli e Napoleone Pini perché relazionasse sui volumi di Pilla e Haupt¹³. La commissione respinse ogni critica alla legge del 1788¹⁴. Vale citare uno dei passaggi più polemici della relazione di Marzucchi:

“Ora di fronte alla legge di Pietro Leopoldo, che è quella che ci governa, qual nome daremmo ad una legge che dichiarasse della Nazione, e togliesse ai privati la proprietà

¹⁰ Alessandro Volpi, *Le partecipazioni finanziarie di Ubaldino Peruzzi*, in: P. Bagnoli (a cura di.), *Ubaldino Peruzzi, un protagonista di Firenze capitale*, Firenze, Festina Lente, 1994, pp. 61-76.

¹¹ Leopoldo Pilla, *Breve cenno sulla ricchezza minerale della Toscana*, Pisa, Rocco Vannucchi, 1845; Teodoro Haupt, *Delle miniere e della loro industria in Toscana. Trattato*, Firenze, Le Monnier, 1847.

¹² Giorgio Mori, "L'estrazione di minerali nel Granducato di Toscana durante il periodo delle Riforme (1737-1790) (Continuazione e fine)", *Archivio Storico Italiano*, 1958, Vol. 116, No. 3 (419, 1958, pp.322-345).

¹³ Si veda su questo la lettera di Bettino Ricasoli a Vincenzo Salvagnoli del 22 Aprile 1847 ora in: Marco Tabarrini (a cura di), *Lettere e documenti del barone Bettino Ricasoli*, Firenze, Successori Le Monnier, 1887 pp.189-190.

¹⁴ Celso Marzucchi, "Rapporto della commissione nominata ad esaminare, per ciò che tiene alla politica economica, le due opere seguenti: Breve cenno sulla ricchezza minerale della Toscana di Leopoldo Pilla, Prof. di Geologia nell' I. e R. Università di Pisa, Pisa 1845, presso Rocco Vannucchi - Delle miniere e della loro industria in Toscana, Trattato di Teodoro Haupt, regio consultore degli affari minerari del Granducato, Firenze, Tipografia Le Monnier 1847", *Atti, Continuazione*, v. 25, 1847, pp. 132-147.

sotterranea? Non con altro nome potremmo chiamarla che col nome di *usurpazione*. Essa sarebbe una vera rivoluzione, trasportando violentemente nello Stato e nel Principe quella proprietà che ora è dei privati. Rivoluzione che verrebbe in mal punto, quando i principii del socialismo e del comunismo ci battono alle porte; quando i governi devono più che mai inculcare il rispetto e la inviolabilità delle proprietà private. Ben abbiam fede noi, che il buon senso delle popolazioni Italiane non accoglierà certi principii, coi quali si attenta al sacro diritto della proprietà; ma deh! Che non vengano i mali esempi dall'alto, di là donde non deve scendere che la parola autorevole che assicuri tutte le proprietà del cittadino”¹⁵.

Il governo non poteva certo esser contento della reazione del notabilato locale. Lo ricorda Bettino Ricasoli in una lettera diretta al proponente della Commissione, Salvagnoli: “R... mi confidò che in Palazzo si storse gli occhi, e si arriccì il naso udendo la proposta fatta in seno dell'Accademia, e la Commissione eletta per *giudicare*, e si *emise il dubbio* che non ne avesse il diritto. Che bel comodo per certi se potessero togliere agli uomini la facoltà di pensare e il mezzo di parlare!”¹⁶.

A giochi fatti, durante l'adunanza ordinaria del 6 giugno 1847¹⁷, Ubaldino Peruzzi intervenne sull'argomento con una sua memoria, intitolata: *Della necessità di una legislazione per le miniere toscane basata sul rispetto dei diritti di privata proprietà e sulla libertà dell'industria* (Busta 79, ins.1280). Questa memoria non fu mai pubblicata e risulta, ad oggi, solo in versione manoscritta nell'archivio dell'Accademia. Ciò nonostante essa riveste una decisa importanza nella ricostruzione del percorso intellettuale del giovane Peruzzi, ritornato da poco dalla Francia colmo, si è detto, di nozioni tecniche e scientifiche. Scusandosi nell'incipit, con tipico espediente retorico, del richiamare l'attenzione dei presenti per la terza volta sull'argomento della legislazione mineraria, Ubaldino sottolineava proprio come il suo contributo fosse rivolto all'aspetto economico e tecnico della questione, lungi dagli argomenti legalistici, dunque, che avevano caratterizzato la relazione di Marzucchi. La politica, insomma, e i rapporti di potere che si esplicitavano nelle norme della legge non interessavano al giovane ingegnere minerario. Questo, nell'estate del '47, quando governo ed élite non discutevano altro che della nuova legge sul diritto di stampa. Quello cui teneva Peruzzi era, piuttosto: “il magnifico incivilimento della Toscana”, scopo, tra l'altro delle attività dell'Accademia dei Georgofili.

¹⁵ Ibid., p.139.

¹⁶ Marco Tabarrini (a cura di), *Lettere e documenti del barone Bettino Ricasoli*, Firenze, Successori Le Monnier, 1887 p.190.

¹⁷ “Parte Istorica. Adunanza del 6 Giugno”, Firenze, *Atti, Continuazione*, v. 25, 1847, p. 157.

Il punto centrale dell'argomentazione di Peruzzi era, dunque, il cambiamento intervenuto nella natura delle risorse che si andavano cercando nel sottosuolo della Toscana. Mentre prima dello sperato processo di industrializzazione i materiali che necessitavano, per lo più per le costruzioni, - rocce, sabbie marmi - si reperivano in superficie ed erano facilmente individuabili ed estraibili, la modernizzazione richiedeva, a partire dai combustibili fossili, minerali che si trovavano racchiusi in formazioni geologiche particolari - filoni e strati - di difficile identificazione, andamento erratico e spesso localizzati in profondità. Il discorso di Peruzzi adotta qui un nuovo tipo di retorica, quasi una poetica, di stampo scientifico:

“Un filone od uno strato che per la primitiva sua direzione o inclinazione passar dovrebbe sotto i tali fondi, varia ad un tratto la direzione e passa, contro ogni aspettativa, sotto altri fondi, varia l'inclinazione ed eccolo, quasi parallelo alla superficie, passar sott'una lunga serie di fondi, ovvero inclinandosi ad angolo quasi retto colla medesima, calare rapidamente nelle più profonde viscere della terra, occupando soltanto un piano corrispondente ad un piccolissimo spazio superficiale. Lo strato od il filone isteriliscono talvolta del tutto per ridivenir ricchi più lungi, talvolta incrociati da altri filoni si fondono in uno solo; ovvero sconvolti da questi, son rigettati in altri piani, sotto altri fondi ove fa d'uopo ricercarli con gallerie talvolta lunghissime e dispendiose” (foglio 7-8).

Data la natura di questi giacimenti, la cui scoperta si doveva in genere al casuale affioramento dei materiali in questione, l'estrazione necessitava, appunto, di ingenti investimenti, e non poteva farsi semplicemente in maniera empirica, scavando gallerie a casaccio: “perniciosissimo consiglio sarebbe quello di incominciar dei lavori di escavazione, prima d'aver fatto estesi e ben diretti lavori di esplorazione, non soltanto nel deposito istesso, ma ad una certa distanza dal medesimo con pozzi e con gallerie che ritrovandolo a diverse profondità ed in punti diversi, ne facesse con certezza conoscere l'indole, la spessezza, la continuità, la derivazione e la inclinazione, allora soltanto si avrà una vera miniera, e si potrà pensar seriamente a determinare un sistema definitivo di escavazione” (foglio 8-9). Su questo punto si veniva a creare, però, un dissenso con le posizioni ufficiali dell'Accademia come espresse dalla commissione Ricasoli, Pini, Marzucchi. Infatti: “All'incominciare un'escavazione è impossibile precisare sotto quali fondi dovrà essere spinta, in quali parti occorrerà aprire le gallerie, i pozzi e gli altri lavori indispensabili alla ricerca ed all'estrazione del minerale, alla distribuzione dell'aria ed al prosciugamento delle acque” (foglio 11-12). Quasi impossibile che un'intera miniera corrispondesse o potesse essere limitata alla superficie di un unico fondo o dei fondi corrispondenti ad un unico proprietario. Queste, per Peruzzi, erano “inoppugnabili”

ragioni di ordine fisico che si opponevano al “principio della libera disponibilità delle miniere per parte dei proprietari (foglio 15). La natura dei giacimenti e le ragioni dell’efficienza economica, da una parte, cozzavano con l’inviolabile diritto di proprietà dall’altra. Non aveva senso piegarsi al giudizio di “giureconsulti romani poco esperti nell’arte delle miniere” (foglio 16). Piuttosto era necessario rifarsi a “i risultati delle indicazioni della scienza, la quale invece c’insegna che un deposito minerario è un tutto incapace di naturali divisioni, dal quale non si può cavar frutto in virtù di facoltà fisiche ad esso inerenti, ma soltanto usando e consumando la materia stessa che lo costituisce. Da tal ragione consegue che quando io ho occupato un punto di un deposito minerario, ho la detenzione di tutto il deposito, poiché la detenzione delle cose non si giudica dietro l’incessante insistenza o concessione del braccio dell’uomo, ma bensì, come a proposito di un fondo dice il diritto romano, *sufficit quamlibet partem ius introire*” (ibid.).

Per dare ancora più forza alla sua argomentazione, Peruzzi, dopo le considerazioni da ingegnere minerario e quelle da avvocato, aggiungeva anche una disanima delle principali teorie economiche esistenti sull’argomento. Referenti, in questo caso, Adam Smith per il diritto di proprietà e Anne-Robert-Jacques Turgot per il diritto dell’imprenditore-inventore. Laddove Turgot, tuttavia, sosteneva che l’imprenditore avesse diritto ai frutti di una miniera solo fino ai confini del suo terreno, Peruzzi evidenziava come questo avrebbe creato complicazioni infinite per un’industria già di per sé soggetta ad alea e costi elevati. Per uscire da questo impasse, Peruzzi si rifaceva, allora, al pensiero di Romagnosi, laddove questi suddivideva il diritto di proprietà di un bene in relazione alla sostanza del bene stesso, alla capacità di renderlo utile ed infine al suo godimento. Non in tutti i casi queste tre fattispecie di diritto afferivano alla stessa persona (diritto pieno), quindi vi potevano essere casi in cui la proprietà potesse essere limitata ad una sola o due di queste tipologie. La soluzione per il problema minerario era, dunque: “riconoscere il dominio del deposito minerario nel proprietario di un fondo per quella parte che sotto il fondo stesso è compresa; l’uso del medesimo nel primo occupante a favor del quale mi pare esser nato un vero possesso nell’atto dell’invenzione (...); e quanto al godimento dei frutti mi parrebbe dovere questi, come nell’enfiteusi, esser divisi fra il dominio diretto ed il dominio utile” (foglio 18).

Pur nella sua eterodossia rispetto al verbo georgofilo, Ubaldino Peruzzi già dimostrava qui il suo credo liberista, da una parte, e l’affezione per il sistema partecipativo mezzadrile, dall’altra. La soluzione al problema posto dalla natura dei giacimenti minerari all’istituto della proprietà privata era, infatti, sciolto ricorrendo ad un accordo privatistico tra proprietario ed imprenditore che dallo stato voleva esser sanzionato solo nella sua

legittimità. Altro compito lo stato non aveva. “Non vorrei però che si credesse che io appoggiar voglia la mia asserzione sull’interesse generale, come s’io riguardassi le miniere quali intraprese di pubblica utilità; e credo dover dichiarare altamente ch’esse non sono, a parer mio, se non uno dei tanti campi naturali ove l’intelligenza, i capitali ed il lavoro dell’uomo possono liberamente esercitarsi” (foglio 19). Lo stato di Peruzzi era quello minimo di Adamo Smith: “L’interesse generale da me contemplato è quell’interesse generale che è base del diritto di proprietà, che è raggiunto dalla somma degli atti determinati dalli svariatissimi interessi individuali, e che deve esser affidato ad una legislazione la quale presenti i minori ostacoli all’impiego delle risorse naturali, dell’intelligenza e dei capitali, che assicuri a tutti la libertà e la sicurezza della persona e della proprietà, che tolga ogni incertezza ai diritti del cittadino e vegli a ciò [che] i diritti degli uni non pregiudichino a quelli degli altri” (ibid.). Lo stato, insomma, non doveva assumere né il ruolo del proprietario, né il ruolo dell’imprenditore, ma solo garantire la certezza del diritto. Nonostante la precisazione, rimane il fatto che questa interessante memoria di Peruzzi non fu mai pubblicata come sottolineato sia da Giorgio Mori che da Stefano Vitali¹⁸. Il momento storico, d’altra parte, chiamava ad altre priorità. Delle discussioni sul diritto di stampa si è detto, da ricordare anche il passaggio a Maggio di Richard Cobden – impegnato in un tour europeo di promozione del liberismo – che assorbì molta dell’attenzione dell’Accademia. Seguirono i fatti del ’48 e del diritto concernente le miniere non si parlò più fino a dopo l’Unità.

Della fabbricazione del sale in Toscana ed in Inghilterra (1848-1852)

E’ il 1848, Ubaldino, morto da pochissimo il padre, si trova a doversi impegnare in prima persona nel governo della Toscana e di Firenze. Fu incaricato di trattare il rilascio dei prigionieri toscani con il governo austriaco, a novembre dovette sostituire Bettino Ricasoli quale gonfaloniere di Firenze. Conobbe Emilia Toscanelli, destinata a diventare sua compagna di vita. Eppure, l’impegno per la modernizzazione economica della Toscana, unica via per il suo incivilimento, non si interruppe. Ai Georgofili Peruzzi presentò una memoria dedicata alla produzione del sale: *Della Fabbricazione del Sale in Toscana. Memoria letta dal socio ordinario Sig. Ubaldino Peruzzi, nell’adunanza del 19 Marzo 1848* (Busta 79, ins.1274)¹⁹. In essa ritornavano i due assi portanti sui quali Peruzzi

¹⁸ Stefano Vitali, *Stato, proprietà fondiaria e industria mineraria in Toscana nella prima metà dell’Ottocento*, in: Z. Ciuffoletti, L. Rombai (a cura di), *La Toscana dei Lorena, Riforme, territorio, società*, Firenze, Olschki, 1989, pp. 137-167.

¹⁹ Ubaldino Peruzzi, “Della fabbricazione del sale in Toscana”, *Atti, Continuazione*, v. 26, 1848, pp. 192-206.

aveva costruito la sua analisi del settore metallurgico e del settore minerario toscano, il punto di vista economico-tecnico ed il liberismo: “La somma utilità di esaminare sotto il doppio punto di vista tecnico ed economico quelle questioni che alle diverse industrie del Paese nostro si riferiscono ed il favore col quale da quest'Accademia sogliono essere accolti siffatti argomenti, mi mossero già da gran tempo a por mano a delle ricerche scientifico-economiche sulla produzione del Sale” (p. 192). Pur negando la natura politica del suo intervento, era la teoria economica che gli permetteva, poi, di condannare il monopolio esistente in Toscana sia sul sale di origine marina sia su quello “fossile” di Volterra. Scriveva Peruzzi: “ma se. nel discorrervi della fabbricazione del sale, dei miglioramenti da introdurre in questa industria, degli usi di questa sostanza, mi avverrà in vece talvolta contro i principj economici che la governano: io vi prego fin d'ora a volermi compatire e scusare, poiché vi sono di quelle verità che si fanno così prepotentemente sentire ch'ei riesce impossibile il tacerle”. Non una requisitoria dunque “contro l'iniquissima tassa del sale”, ma una analisi ed un giudizio basati su “le più savie e libere dottrine economiche”.

Il nodo della relazione era, come già per le miniere, una compiuta analisi dei costi, soprattutto in termini di consumo energetico, delle tecniche praticate in Toscana. Una comparazione con quanto avveniva in Europa mostrava immediatamente che, nel caso del sale derivato da sorgenti – le *moje volterrane*²⁰ - adeguando il procedimento di essiccazione secondo le novità introdotte a Hall in Tirolo ed a Reichenhall in Baviera, negli impianti visitati da Peruzzi a distanza di tre anni nel 1845 e nel 1848, sarebbe stato possibile dimezzare la quantità di combustibile necessario, limitando i costi in maniera sensibile. Anche nel caso della estrazione del cloruro di sodio dalle acque del mare, Peruzzi guardava agli esperimenti più recenti, compiuti in Francia da Antoine Jérôme Balard. Applicando il metodo del chimico francese sarebbe stato possibile produrre, nelle saline di Porto Ferraio, un sale di migliore qualità ed estrarre, inoltre, altri utili componenti chimici. Infine, ottimizzando i costi di estrazione, il prezzo del sale avrebbe potuto essere ridotto, allargandone lo smercio ed il consumo. Avrebbe potuto anche essere diminuita la tassazione, che Peruzzi identificava immediatamente come regressiva, ossia più dannosa per il povero che per il ricco e quindi ingiusta: “una imposizione che, per servirmi della giusta espressione del Rousseau. fa pagar molto a chi ha poco, e poco a chi ha molto; che, mentre figura in così gran proporzione nell' uscita del povero, è insensibile al ricco” (p.204). Emerge chiaramente dalle appassionate pagine conclusive della

²⁰Fabrizio Borelli, *Le Saline di Volterra nel Granducato di Toscana*, Firenze, Leo S. Olschki, 2000.

memoria di Peruzzi come, al di là della professione di liberismo, che lo portava a condannare il monopolio, prendendo ad esempio la Francia – non la Toscana! – e ponendole a raffronto l’Inghilterra, vi fosse in lui quella convinzione, derivata da Romagnosi, che la giustizia o la ingiustizia di una struttura di mercato derivasse dagli uomini che in questo mercato operavano e che a questo mercato imponevano regole e fini morali. La moralità, insomma, dell’agire economico, non poteva essere data dal meccanismo automatico del mercato per sé, come voleva Adam Smith, ma veniva dagli uomini e dalle loro scelte. Vi era un fine, dunque, da scegliere per decidere della politica economica riguardante la produzione ed il commercio del sale, e per Peruzzi questo fine era e doveva essere il benessere della popolazione. Dato questo fine, la diminuzione della tassa, se non la sua abolizione, oltre che obbedire alle leggi di razionalità economica, era un dovere morale:

“Si fan pure immensi sacrifici per attuare quelle ottime istituzioni che sembrano dover assicurare la nostra vita politica e nazionale; e perchè dovranno pesarci i sacrificii allora soltanto, quando influiscono direttamente sul benessere dell’immensa maggioranza dei cittadini? I nostri poveri poco intendono generalmente a quelle nuove istituzioni che ci ricolman di gioja; e se vogliamo affezionarli al nuovo ordine di cose, facciamo che anche su loro discendano i benefici effetti di quello spirito di riforme, che qual fluido elettrico rapidissimamente percorrendo per le contrade europee, penetra ardito in tutti quei rami di pubblica amministrazione ove trova del male da sradicare, o miglioramenti da operare: e mentre prepariamo delle generazioni capaci d’ intendere un più nobile linguaggio, parliamo frattanto quella parola che più universalmente può essere intesa, la parola del benessere” (pp. 204-205).

Questa volta, gli argomenti di Peruzzi convinsero la platea di accademici e fu persino istituita una commissione, composta da Carlo del Greco, Carlo Torrigiani, Ubaldino Peruzzi, Felice Vasse, e Andrea Cozzi – relatore – per discutere le proposte di Peruzzi e la memoria che era stata presentata da Giovanni Battista Pandolfini Barberi il 17 settembre 1848 sullo stato delle saline marittime di Portoferraio. Il rapporto della commissione (busta 79, ins. 1304), poi pubblicato negli “Atti”²¹, dava credito alle tesi dei due autori e le faceva proprie. Non a caso, dal 1848, Ubaldino Peruzzi divenne socio ordinario dell’Accademia.

Peruzzi, in ogni caso, non abbandonò la questione del sale e anzi, nel 1852, stese una nuova memoria, *Rapport sur la production et l’emploi du Sel en Angleterre, par M.*

²¹ Andrea Cozzi, “Rapporto della commissione istituita per l’esame delle due precedenti memorie sul sale”, *Atti, Continuazione*, v. 26, 1848, pp. 224-227.

Milne-Edwards, Paris 1852. Rapporto letto dal Vicepresidente Cav. Ubaldino Peruzzi, nell'adunanza del dì 19 settembre 1852 (Busta 81, ins.1380)²², commentando il rapporto stilato nel 1850 dallo storico naturale Henri Milne-Edwards per il ministero francese per l'agricoltura ed il commercio sulla produzione del sale in Inghilterra²³: Il volume era giunto a Peruzzi grazie allo zelo di Filippo Corridi, direttore, fresco di nomina, dell'appena istituite Regie Scuole Tecniche di Arti e Manifatture (poi Istituto Tecnico Toscano). Corridi era socio dell'Accademia dal 1844 ed aveva partecipato, insieme a Ubaldino Peruzzi ed a Cosimo Ridolfi alla commissione deputata a organizzare la partecipazione toscana all'esposizione universale di Londra del 1851, premettendole una esposizione locale dei manufatti che sarebbero poi stati portati a Londra²⁴. Corridi, è noto, procurava incessantemente strumenti, volumi, modelli per il suo Istituto, ma, evidentemente, donava libri anche all'Accademia che a sua volta li ripartiva tra i suoi soci. Così fu per il rapporto Milne-Edwards. Un dono gradito per Peruzzi che ne traeva occasione per rinforzare le sue tesi. Il volume, infatti, era stato redatto con lo scopo di confutare, in Francia, le tesi di quanto asserivano che la diminuzione e/o l'abolizione del monopolio sul sale avrebbe procurato un danno all'erario ed alla produzione. La confutazione era fatta, dal Milne-Edwards, basandosi sul caso inglese per il quale erano a disposizione dati di prezzo, produzione e consumo sia prima che, dopo il 1825, data di abolizione della tassa, elevata a suo tempo per finanziare le guerre contro Napoleone. Non solo la produzione e le esportazioni di sale erano aumentate esponenzialmente dopo il 1825, un effetto, tuttavia, che poteva anche essere ascritto allo sviluppo economico dell'Inghilterra nel periodo considerato, ma il consumo individuale di sale, misurato dal Milne-Edwards sulla base di dati precisi desunti da pubbliche istituzioni che approvvigionavano più persone (mense, ospedali etc.) era, senz'ombra di dubbio, cresciuto notevolmente. I dati, poi, mostravano livelli di consumo molto superiori a quelli francesi, dimostrazione ulteriore della tesi del Milne-Edwards. Non solo: anche gli usi industriali del sale – la produzione di soda artificiale, carbonato di soda e solfato di soda - avevano trovato uno straordinario incremento dopo l'abolizione della tassa. “Sul qual proposito conviene osservare un fatto che mi sembra confermare un'idea che ebbi già altra volta l'onore di esporre all'Accademia; ed è, che laddove nessuno aumento nell'applicazione industriale del sale si riscontra dopo la diminuzione della tassa, uno

²² Ubaldino Peruzzi, “Dell'opera intitolata 'Rapport sur la production et l'emploi du sel en Angleterre', par M. Milne Edwards, Paris 1852 », *Atti, Continuazione*, v. 31, 1853, pp. 81-93.

²³ Henri Milne-Edwards, *Rapport sur la production et l'emploi du sel en Angleterre adressé à M. le ministre de l'agriculture et du commerce*, Paris, Impr. Nationale, Janvier 1850.

²⁴ Filippo Corridi, “Relazione in nome della commissione nominata dall'Accademia”, *Atti, Continuazione*, v. 28, 1850 - pp. 113-118.

massimo ne accade dopo la sua totale soppressione: ciò, sebbene anche durante il regime della tassa, il sale destinato ad usi industriali esser potesse alterato con sostanze, per modo da non poter servire al vitto umano, e dato quindi a basso prezzo ai consumatori. Dal che apparisce che non il prezzo del sale e la entità della tassa, ma la indole sua, il modo nel quale viene percetta, il vincolo che impone ai consumatori, intralciando gli andamenti della industria ne fermano lo sviluppamento, il quale non avviene in tutta la sua forza se non sotto l'imperio della libertà” (p.87). Di più, Peruzzi riportava le più recenti analisi scientifiche riguardo all'uso del sale in agricoltura – tecnica oramai abbandonata in Inghilterra perché considerata dannosa – e nell'allevamento, dove le risultanze degli esperimenti erano dubbie. Concludeva: “1. Che, nell'interesse dell'industria, sarebbe conveniente ricercare un modo diverso da quello attualmente seguito nella percezione della tassa sul sale, finché non sia possibile sopprimere questa imposta; 2. Che l'uso del sal marino nell'agricoltura è di un'utilità molto contestabile; e che conviene istituire su questo soggetto delle esperienze svariate, particolarmente sulle piante sulle quali finora non è stato provato l'effetto di questa sostanza; 3. Che l'uso del sal marino nella nutrizione degli animali è certamente utile in certe condizioni, e che conviene istituire esperienze accurate su quest'oggetto per estendere opportunamente questa pratica nelle campagne toscane” (p. 93).

Della educazione tecnica degli artigiani (1852)

Della frequentazione, tramite l'Accademia, di Peruzzi e Corridi si è detto. Non stupisce, dunque, che Peruzzi dedichi una memoria, nel 1852, alla questione dell'educazione tecnica: *Della educazione tecnica degli artigiani e della necessità di ricercare un sistema d'educazione adattato per le popolazioni delle campagne toscane. Lettura fatta dal socio ordinario Ubaldino Peruzzi, nell'Adunanza del 2 Maggio 1852.* (Busta 81, ins.1368)²⁵. Corridi era riuscito, nel 1850, a istituire una scuola tecnica a Firenze, ma ciò non sarebbe bastato all'economia toscana per modernizzarsi. Il problema della mancanza di conoscenze tecniche a tutti i livelli ed in tutti i settori era percepito chiaramente dall'élite toscana di cui Peruzzi faceva parte. Non pochi rampolli delle famiglie più in vista erano stati mandati all'estero, come Ubaldino, per acquisire quelle conoscenze di cui in patria nessuno insegnava, basti ricordare Vincenzo Ricasoli, Lorenzo Ginori Lisci e Luigi Cambray-Digny. Tuttavia, gli sporadici congressi degli scienziati, gli sforzi di Accademie

²⁵ Ubaldino Peruzzi, “Della educazione tecnica degli artigiani e della necessità di ricercare un sistema d'educazione adatto per le popolazioni delle campagne toscane”, *Atti, Continuazione*, v. 30, 1852, pp. 282-296.

ed Istituti, i viaggi di istruzione non potevano che raggiungere un numero limitato di persone, insufficiente a fecondare di scienza la nascente industria, con esiti disastrosi. Peruzzi aveva denunciato pubblicamente il problema, trattando del ferro, delle miniere e della produzione del sale. Proprio la scarsa conoscenza dei migliori processi produttivi causava in queste attività un eccesso di costi e quindi inefficienza e scarsa concorrenzialità. Mancava quell'intelligenza, insomma, che, sulla scorta di Carlo Cattaneo, anche Peruzzi considerava, insieme a capitali e lavoro, uno dei fattori produttivi necessari allo sviluppo economico. Riguardo all'educazione popolare, Peruzzi lamentava: "pochissimo è stato operato presso di noi per soddisfare questo bisogno generale di educazione; ma nelle rare scuole, al seguito di questi sforzi istituite, viene saviamente provveduto a quello che alla educazione della mente e del cuore si riferisce, né è del tutto trascurata quella parte che intende a procurare il migliore impiego delle forze fisiche nell'esercizio delle diverse industrie. Questa ultima parte della educazione popolare, più specialmente designata col nome di educazione tecnica, la quale ne è l'ultimo stadio e ne assicura l'efficacia, lascia presso di noi un campo vastissimo alle sollecitudini della pubblica e della privata carità" (p.285). Gli sforzi di Filippo Corridi, infatti, che Peruzzi cita esplicitamente, erano andati perduti e le scuole tecniche da lui istituite erano state chiuse, con l'eccezione dell'Istituto che, da solo, non era sufficiente. I giovani che per imparare un mestiere, poi, si impiegavano direttamente nelle officine, ne traevano pochissimo giovamento nel senso di acquisire conoscenze tecniche e professionali: "In una dotta memoria che il nostro collega professor Corridi leggeva nel 1847, veniva lamentata la triste condizione dei giovanetti che nel paese nostro si avviano all' esercizio delle arti meccaniche e dei mestieri: i quali col nome di fattorini tenuti nelle officine piuttosto a prestar servigi ai maestri ed ai lavoranti, che ad imparare il mestiere dal quale intendono ritrarre un giorno i mezzi di sussistenza, si corrompono moralmente senza che venga avvantaggiata la loro tecnica educazione" (pp.285-286). La soluzione avrebbe potuto trovarsi in "scuole, ove i giovinetti in età da applicarsi al lavoro, ricevessero per brevi ore la educazione adattata alla condizione loro; mentre nella maggior parte del giorno si trattenessero nelle private officine ad imparare il mestiere che si propongono di esercitare" (p.288). Come sempre Peruzzi riportava esempi esteri di questo tipo di istruzione tecnica generalizzata, citando "la scuola detta *des apprentis* da oltre vent'anni fondata dalla Società industriale di Nantes, non che le scuole tecniche di Mulhouse ed altre dirette in Parigi dai Fratelli delle scuole cristiane" (ibid.).

Si è già citata la affezione che Peruzzi aveva nei confronti dell'istituto mezzadrile quale mezzo per rendere partecipi proprietari e mezzadri del prodotto della terra e creare vincoli

di solidarietà sociale. Lo stesso tipo di legami voleva stimolare Peruzzi, nelle città manifatturiere dove la distanza sociale, causata anche dalla scarsa educazione, portava come effetto lo smembramento del tessuto sociale, grazie all'istituzione delle suddette scuole tecniche. Scriveva Peruzzi: “in questo io credo stia il cardine della istituzione, nella guisa appunto che l'avvenire della beneficenza e la sua missione eminentemente sociale mi sembra consistere nel patrocinio personale degli uomini forniti di una civile educazione a favore di quelli che ne son privi. Per questo ravvicinamento degli uomini collocati in diverse condizioni sociali, operato mercè la benefica attrazione della carità da un lato e della riconoscenza dall'altro, vengono a meglio conoscersi vicendevolmente coloro fra' quali troppo spesso intercedono fatali pregiudizi, fatti più grandi dalla distanza dalla quale gli uni cogli altri si guardano” (pp.292-293).

Problema ancora più complesso era quello della educazione popolare nelle campagne, a causa della scarsa densità abitativa che rendeva difficile raccogliere i giovinetti in un luogo senza costringerli a percorrere lunghe distanze; a causa della effettiva indisponibilità e dei bambini e dei genitori a impegnarsi alla frequenza scolastica; a causa, infine, delle condizioni di miseria oggettiva dei lavoranti pigionali e persino di gran parte dei membri delle famiglie mezzadrili. Cosa, poi, insegnare a questi ragazzi? Anche qui Peruzzi avrebbe voluto che oltre a lezioni di morale venissero impartite nozioni tecniche che rendessero il lavoro nei campi più facile e produttivo. Tuttavia, fintantoché l'istruzione non fosse diventata obbligatoria, poco vi era da fare e sperare in questo senso. Vale la pena ricordare, in questa sede, la memoria che Ubaldino Peruzzi redasse qualche anno più tardi, nel 1857, per commemorare Filippo Nesti²⁶. Prima di tutto perché contiene una precoce critica alla specializzazione nell'insegnamento universitario, istituita da poco con corsi di studi ben delimitati nell'università pisana, che pregiudicava, per Peruzzi, non solo l'utile contaminazione tra le discipline, ma anche il libero dispiegarsi delle attitudini individuali. Nesti, infatti, approdato all'ateneo pisano con l'intenzione di studiare legge, era stato, poi, attratto dalle scienze naturali, sua vera vocazione. Salti disciplinari, questi che stavano diventando sempre più difficili. Del vivace ambiente universitario pisano, Peruzzi aveva conoscenza tramite la moglie, Emilia Toscanelli, la cui famiglia accoglieva nel suo salotto sia professori che studenti. Ricordando l'esperienza di Nesti all'accademia di emulazione nella Biblioteca del Collegio Ferdinando, Peruzzi descriveva questi vivaci ambienti intellettuali così: “dove gli studenti convenivano nelle domeniche a dar lettura di svariati componimenti, ora rallegrando colle amenità letterarie le profonde

²⁶ Ubaldino Peruzzi, “Elogio del professor Filippo Nesti”, *Atti, Continuazione*, Nuova Serie, v. 4, 1857, pp. 34-59.

speculazioni filosofiche, ora trattenendo colla severità e precisione delle scienze matematiche e sperimentali gli arditi voli spiccati dalla fervida immaginazione dei giovani poeti e letterati”²⁷. Emilia e Ubaldino, nei loro salotti, avrebbero cercato sempre di riproporre questa fruttuosa contaminazione intellettuale, particolarmente incoraggiando giovani promettenti delle discipline più diverse.

Nella memoria, Peruzzi sottolineava, poi, un altro aspetto del magistero di Filippo Nesti, altrimenti impegnato in ricerche paleontologiche e nella gestione del museo di storia naturale, quello dell’insegnamento elementare. Nesti fu promotore, infatti, del mutuo insegnamento e ad esso dedicò testi educativi che ebbero notevole diffusione. Peruzzi apprezzò talmente la lezione del pedagogo Nesti, da riprenderne la lezione ed istituire, da gonfaloniere di Firenze, scuole elementari secondo i suoi dettami. Affidava poi, a questa memoria, la summa del suo pensiero sul problema dell’educazione popolare:

“Affinchè la istruzione popolare, lungi dal produrre quegli effetti pericolosi dei quali suol essere accagionata dai fautori della ignoranza , riesca ad avvantaggiare efficacemente le condizioni del popolo, conviene che essa non sia ristretta negli aridi confini del legger, dello scrivere e dell’aritmetica, ma intenda ad ispirare nel cuore dei giovinetti sentimenti di religione e di morale, e ad arricchire la loro mente delle cognizioni che sempre e per tutti aver possono un’utile applicazione, e di quelle più speciali che meglio riescono a porgere una ragionata ed intelligente direzione alle braccia degli operaj, mosse troppo sovente per cieco e quasi fatale impulso dello empirismo”²⁸.

I lavoratori europei (1857)

Tra i professori di Ubaldino Peruzzi all’ *l’École des mines*, vi fu anche l’ingegnere e sociologo Pierre Guillaume Frédéric Le Play. Figura carismatica della Francia di metà ottocento, Le Play ebbe una profonda influenza sull’educazione di Ubaldino Peruzzi con il quale rimase in rapporto epistolare²⁹. Peruzzi accompagnò Le Play nel suo viaggio italiano del 1846, ma, fatto per lui più importante, acquisì dal maestro un metodo di analisi sul campo, sia per temi economici che sociologici, che lo spinse – si è detto – a viaggiare, appena ne aveva l’opportunità, per studiare miniere, opifici, impianti industriali, ma anche per conoscere il livello di educazione e benessere delle popolazioni europee³⁰.

²⁷ Idem p.6.

²⁸ Idem p.19.

²⁹ Maria Rosa Protasi, *Les débuts de la science sociale leplaysienne en Italie : le rôle et l’œuvre d’Ubaldino Peruzzi (1822-1891)*, in: Éric Anceau e Fabien Cardoni (a cura di), *Frédéric Le Play: Parcours, audience, héritage*, Paris, Presses des Mines via OpenEdition, 2013, pp. 181-196.

³⁰ Pierre Guillaume Frédéric Le Play, *La Méthode sociale. Abrégé des Ouvriers européens. Ouvrage destiné aux classes dirigeantes qui, selon la tradition des grandes races, désirent se préparer par des*

Peruzzi così descriveva questa esperienza formativa: “io stesso che ebbi l’onore ed il piacere d’intraprendere alcuni viaggi metallurgici con questo dotto scienziato quanto caldo amatore della umanità, con sommo compiacimento ricordo le minute investigazioni, gli accorti espedienti adoperati per vincere le resistenze degli interrogati e discuoprire la verità, la scrupolosa precisione degli appunti notati (...)” (p.517). Le Play aveva praticato questo metodo di studio per trent’anni quando, grazie alla collaborazione dei suoi allievi migliori, mise mano alla sua opera maggiore, un’analisi comparata delle condizioni dei lavoratori europei³¹. Peruzzi vi partecipò con uno studio, per l’epoca fuori dal comune per il dettaglio statistico, sul mezzadro toscano³². Nel 1857 Peruzzi commentò l’opera monumentale del maestro con una memoria per l’Accademia dei Georgofili: *Di due opere avanti per titolo, l’una “Budgets économiques des Classes ouvrières, par M. Ducpetiaux” e l’altra “Les ouvriers européens, par M. Le Play”*. Memoria del Socio ordinario Ubaldino Peruzzi letta nell’Adunanza del 7 Giugno 1857 (Busta 83 ins.1473)³³. Certo l’argomento, la condizione operaia, che Le Play mutuava dalla sua antica amicizia con Saint-Simon, poteva disturbare la platea dei Georgofili. Da qui probabilmente il richiamo storico che Peruzzi premetteva alla sua analisi, citando i diversi studi dedicati dall’Accademia allo stato dei lavoratori nelle campagne ed in particolare quello che Sismondi aveva compiuto sul bilancio di una famiglia di coloni della val di Nievole nel 1797. Peruzzi dettagliava, poi, il metodo di Le Play, innovativo quanto l’oggetto del suo studio. Piuttosto che affidare le sue analisi sociologiche ai dati derivati da impiegati governativi, base della statistica nazionale che si era sviluppata sotto i regimi assolutistici settecenteschi, Le Play preferiva inchieste condotte sul campo da agenti indipendenti. Commentava Peruzzi: “Nelle statistiche l’individuo viene obliato, per considerare la specie o la categoria alla quale appartiene; in luogo della realtà vengono esposte le medie che dalla realtà in più o in meno si dilungano; ed allo studioso fa d’uopo avere intiera la fede non solamente nella verità e precisione degli elementi, ma anche dei calcoli intrapresi intorno ai medesimi senza che abbia modo di verificarli; dall’altro canto peraltro trovandosi in esse acconciamente ordinati i risultamenti di numerose indagini,

voyages méthodiques, à remplir dignement les devoirs qu’impose la direction des foyers domestiques, des ateliers de travail ruraux et manufacturiers, des voisinages, du gouvernement local et des grands intérêts nationaux, Tours, Alfred Mame et fils, 1879.

³¹ Pierre Guillaume Frédéric Le Play (a cura di), *Les ouvriers européens*, vols. 1-6, Paris, Imprimerie impériale, 1855.

³² Ubaldino Peruzzi, *Métayer de la Toscane*, in: Le Play, P. G-F., *Les ouvriers européens*, 2 ed., vol. 4, Paris, Dentu, 1877, pp.121-182.

³³ Ubaldino Peruzzi, « Di due opere avanti per titolo, l’una 'Budgets économiques des classes ouvrières' di M. Ducpetiaux e l’altra 'Les ouvriers européens' di M. Le Play », *Atti, Continuazione*, Nuova Serie, v. 4, 1857, pp. 507-529.

agevoli riescono quelli studi comparativi mercè de' quali soltanto dalle ricerche statistiche possono le scienze ritrarre un qualche sostanziale giovamento. Nelle cifre che esprimono i risultamenti delle indagini dirette, se invece è generalmente maggiore la verità assoluta e più agevole (almeno in ciò che havvi di sostanziale) il discuooprimento degli errori degli osservatori, riescono peraltro assai più difficili i confronti fra individualità troppo svariate, fra i frutti di osservazioni troppo sminuzzate, intraprese in condizioni fra loro diverse ed esposte in un ordine che non può essere ridotto uniforme al pari di quello dei quadri statistici" (p.510). Nonostante i pregi ed i difetti di ognuno di questi metodi di indagine statistica, Peruzzi confermava l'importanza dell'utilizzo del metodo empirico anche nelle scienze sociali. Di particolare interesse, poi, per Peruzzi, al di là della ricchezza analitica dei contenuti, erano le conclusioni che Le Play poneva in calce alla sua ricerca. Lo studio, infatti, includendo esempi di vassallaggio o servaggio, permetteva di comparare l'antico regime, ancora ben radicato in alcune regioni dell'Europa orientale, con il presente nuovo ordine – o meglio disordine – conseguito al processo di industrializzazione. Questo confronto, che dal punto di vista materiale evidenziava ben poche differenze, la miseria era ubiqua, mostrava un abisso quando si andava ad osservare come i lavoratori liberi esercitassero questa potestà nelle minime spese, quando possibili, di svago e soprattutto nel risparmio. Scriveva Peruzzi: "una incontestabile superiorità compete al libero operaio per ciò che concerne le spese dirette a soddisfare i bisogni morali, a procacciare quegli svaghi de'quali il difetto è grave all'uomo quanto ne è dannoso l'abuso, e sopra tutto per gli esempi del risparmio, che elevando chi più e meglio agisce ad eminenti gradi, crea il capitale, leva potente dei miglioramenti sociali" (p.524). Detto ciò, non era possibile per Le Play e per Peruzzi rimpiangere il passato ordine economico e sociale, per quanto ordinato fosse. Quanto era stato guadagnato proprio in termini delle libertà individuali ben valeva il caos che era seguito al collasso del vecchio mondo: "quando a queste e ad altre siffatte considerazioni ci si abbandona, non si può [fare] a meno di confermare le antiche condanne e di confidare che là dove è una così grande potenza, l'ordinamento che si cerca si troverà; e che questa nuova creazione delle grandi industrie riuscirà per virtù propria ad equilibrare le sue forze, a trovare le sue norme, a scrivere i suoi codici" (ibid.). Gli eccessi di individualismo, tuttavia, generati dal nuovo sistema economico, potevano essere temperati e le soluzioni suggerite da Le Play furono di guida anche al suo allievo fiorentino: "rafforzare i vincoli della famiglia che son il più vero e saldo fondamento della civile società", "il patrocinio dei più miseri ed ignoranti per cura dei più agiati ed istruiti" (p.525) ed ancora tutte le associazioni mutue e benefiche. Peruzzi a questo punto enunciava quello che fu uno dei

suoi capisaldi di pensiero, ben in anticipo su altre successive elaborazioni: il principio della partecipazione. Vale citarlo per esteso:

“E tutto il giorno si estende il numero dei capi di grandi officine, i quali (...) vanno tentando altresì quella partecipazione degli operai ai prodotti cui danno opera, nella quale consiste la somma dei voti incompostamente esternati, nello agitarsi che fanno gli operai nelle manifatture, ed il beneficio incontestabile del sistema di mezzeria dei nostri agricoltori; tantoché un venerato nostro Collega ebbe ad attribuire con ragione a questo sistema la potenza di un’opera domestica e sociale, siccome quello che stringe fra proprietario e colono una benigna relazione economica, un vincolo morale di civile concordia. Questi resultamenti grandemente desiderabili anche per gli operai delle manifatture, più che per virtù delle istituzioni, io lo ripeto, mi sembrano da ottenere collo avvivare e rafforzare i principi della religione, della morale e della carità, informando per essi la generale applicazione delle sane dottrine economiche, e facendo sì che la giustizia governi la ricchezza, dal momento in cui vien prodotta fino a quello nel quale è consumata” (p.526).

Le acque motrici e l’industria in Firenze (1872)

Peruzzi, dal 15 maggio 1878 non più sindaco di Firenze, lasciava una città che aveva dovuto sospendere i pagamenti sul suo debito ed era, di fatto, in default. Non si arrendeva, tuttavia, all’evidenza del fallimento, che di lì a dieci anni sarebbe divenuto anche drammaticamente personale, quasi che Peruzzi avesse voluto condividere fino in fondo la sorte della sua città. Dal pulpito dei Georgofili, dunque, presentò una memoria dedicata all’orgoglio del liberale che non voleva affidare il riscatto della città ad aiuti di stato ma all’iniziativa individuale dei suoi cittadini. Il testo, *Le acque motrici e l’industria in Firenze. Esposizione di alcuni progetti per l’attivazione di Opifici industriali animanti dalle Acque dell’Arno e dei modi pratici di recarli ad effetto. Memoria letta dal Socio Ordinario Comm. Ubaldino Peruzzi nell’Adunanza pubblica generale del dì 8 settembre 1878*³⁴, era una chiamata alle armi, insomma, allo spirito d’intrapresa dei fiorentini.

Chi ricorda il discorso che Peruzzi, invece, tenne nell’assumere la carica di sindaco nel 1870, al momento del drammatico trasferimento della capitale a Roma, potrebbe rimanere stupito dall’enfasi e dall’entusiasmo di questa memoria. Allora Peruzzi diceva: “Firenze, per più ragioni non può aspirare a ridivenire città industriale, specialmente ora che persino

³⁴ Ubaldino Peruzzi, “Le acque motrici e l’industria in Firenze. Esposizione di alcuni progetti per l’attivazione di opifici industriali animati dalle acque dell’Arno e dei modi pratici di recarli ad effetto”, *Atti, Quarta Serie*, v. 7, 1878, pp. 121-160.

la scarsa forza motrice dell'Arno dovrà essere distratta dagli usi industriali e destinata alla distribuzione di quell'acqua onde è in tutti vivissimo il desiderio; ma può sperare in quella vece di trar profitto dalle sue tradizioni nella lingua e nelle arti e dalla sua posizione centrale, sol che sia favorito lo svolgimento della pubblica educazione, cui è raccomandato l'avvenire della nazione, e più particolarmente quello della nostra città"³⁵. Il brano è forse il più citato tra gli scritti di Peruzzi e preso, anche con troppa facilità, a dimostrazione del persistente anti-industrialismo della classe dirigente toscana risorgimentale e post-unitaria. In realtà il problema di Firenze industriale, per Peruzzi, non era tanto ideale quanto tecnico-economico. Come ben dimostrano le sue memorie per l'Accademia dei Georgofili, Peruzzi aveva ben presente come il collo di bottiglia dello sviluppo economico della Toscana tutta, non solo di Firenze, fosse la disponibilità di energia, sia nella forma di combustibile che come cadute d'acqua. L'aver a disposizione lignite piuttosto che carbon fossile e la portata d'acqua torrentizia degli Appennini invece che la costanza dei fiumi alpini causava uno svantaggio comparato insuperabile per le manifatture toscane rispetto a quelle dei paesi ricchi di carbone come Inghilterra e Germania, ma persino in confronto con quelle del nord Italia, localizzate nelle valli di montagna, ricche di energia idraulica a basso costo. Vi era una soluzione, naturalmente, ma Giuseppe Colombo avrebbe inaugurato la sua centrale di Santa Radegonda solo il 28 giugno 1883, tardi perché Peruzzi potesse apprezzare e valutare le potenzialità dell'energia elettrica.

Nonostante, dunque, Peruzzi, con non poca lungimiranza, vedesse nel settore educativo, nel patrimonio monumentale e culturale e nella manifattura artigiana le migliori potenzialità di sviluppo per Firenze, non abbandonò il suo sogno industriale. Se il problema era tecnico, la nuova classe di ingegneri, alla cui professionalizzazione tanto aveva contribuito, avrebbe potuto risolverlo. La memoria presentata ai Georgofili nel 1878 riguardava, dunque, due progetti volti a rendere disponibile nuova forza motrice grazie alle cadute dell'Arno, particolarmente quella di Rovezzano, ed a creare spazi per opifici industriali. I progetti facevano riferimento, rispettivamente, a Raffaele Canevari e Cesare Cipolletti, figure rilevanti di ingegneri idraulici, collaboratori di Peruzzi in altre sue iniziative, prima fra tutte la Società delle Ferriere.

La relazione dettaglia le due proposte in maniera articolata ed approfondisce anche in senso storico le vicende degli opifici fiorentini e il loro approvvigionamento energetico: la sistemazione postunitaria dei lungarni doveva servire anche alla creazione di un sistema

³⁵ Ubaldo Peruzzi, *Relazione del sindaco Ubaldo Peruzzi al Consiglio comunale di Firenze nell'adunanza del 16 dicembre 1870*, Firenze, Tip. dei Successori Le Monnier, 1870, p.30.

di canali come fonte di energia meccanica per industrie da sviluppare lungo le sponde e oltre le mura, in un intreccio virtuoso con il sistema stradale e ferroviario. Peruzzi esaminava, quindi, i luoghi di possibile espansione industriale, valutando appunto possibilità di disponibilità di energia e infrastrutture di collegamento, con accorte analisi di pianificazione. Questi aspetti non sono certo marginali e veniva individuata una vasta area tra Piazza Beccaria e l'Arno che aveva tutte le caratteristiche di un "moderno" spazio industriale, cerniera tra il centro storico, nella direzione di Piazza Santa Croce e nuove parti di città, già servite ad esempio dalla linea ferroviaria. Presso la Pescaia di San Niccolò Canevari, nell'ambito della sistemazione idraulica dell'Arno anche per l'acqua potabile, Peruzzi prevedeva l'installazione di un impianto telodinamico, ovvero di trasmissione della forza meccanica con funi, sistema molto utilizzato nelle valli alpine e con interessanti impianti anche in Toscana (Stia, Mammiano) per distribuire la forza motrice alle officine adiacenti³⁶. Seguivano accurati calcoli economici, con una valutazione degli impianti per l'energia e i collegamenti con strade e ferrovia, data l'idea di Peruzzi di costituire una società per la gestione di questa espansione industriale di Firenze: l'illustrazione del progetto ai Georgofili aveva come fine quello di trovare i capitali necessari (p. 159).

Ma molto poi verteva su una domanda: "E quali saranno le industrie esercitate nei desiderati opifici?" (p.152), anche perché né terreni adatti, né forza motrice a buon mercato, né infrastrutture erano le uniche condizioni, qui favorevoli, per la nascita e sviluppo dell'industria. Una possibilità avrebbe potuto essere quella di espandere produzioni già in essere, anche di ambito nazionale e statale, come armi e abbigliamento militare, ma si trattava di aspetti, ci dice Peruzzi, che dovevano essere accuratamente vagliati, approfondendo i possibili legami, ad esempio, con il porto di Livorno. Di fatto Peruzzi confermava, anche in questo caso, come la sua vocazione non fosse quella imprenditoriale – lo dimostrava il sostanziale fallimento dei suoi variegati investimenti – ma piuttosto quella di un tecnico, a suo agio nel valutare l'economicità di determinate tecniche di produzione e di prospettati interventi infrastrutturali; tecnico cui il continuo rapportarsi con le esperienze europee dava una capacità di visione sulle necessità e le opportunità dei processi di sviluppo economico non comune. La quasi ossessiva attenzione per l'educazione – educazione tecnica in particolare - e per l'energia, seguiva al capire come questi costituissero fattori produttivi imprescindibili per la modernizzazione della Toscana. Anche economista, dunque, Peruzzi, che ben aveva

³⁶ Felice Biglia, "Trasmissione telo-dinamica", *Giornale del Genio Civile*, serie seconda, v.6, anno 12, 1874, pp.49-56.

appreso la lezione dei liberali da una parte, ma anche di quanti tra gli economisti classici – riferimento costante fu Adam Smith – ancora sapevano leggere l'economia come un processo storico in continua evoluzione. Non gli fu estranea, tuttavia, la lettura degli economisti italiani, da Romagnosi a Cattaneo, per i quali l'economia aveva sempre e comunque un fine morale: educare alla libertà e creare benessere, “benessere che è scopo e testimonianza a un tempo della civiltà”³⁷.

³⁷ Ubaldino Peruzzi, “Di due opere aventi per titolo, l'una 'Budgets économiques des classes ouvrières' di M. Ducpetiaux e l'altra 'Les ouvriers européens' di M. Le Play”, *Atti, Continuazione, Nuova Serie*, v. 4, 1857, p. 508.