

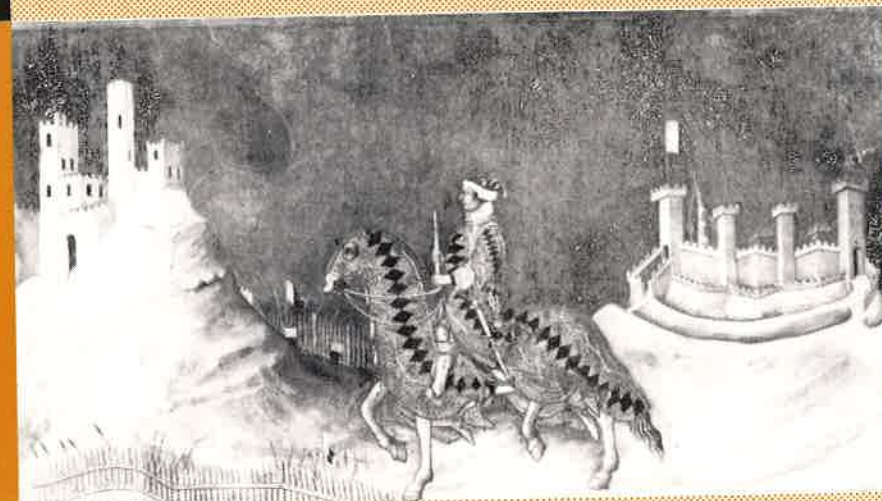
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SIENA



QUADERNI DEL DIPARTIMENTO
DI ECONOMIA POLITICA

Pier Luigi Landi

ASPETTI ECONOMICI DELLA
SOCIETA' ANONIMA DELLA STRADA FERRATA
EMPOLI - SIENA O CENTRALE TOSCANA
FINO AL 1859



**QUADERNI DEL DIPARTIMENTO
DI ECONOMIA POLITICA**

COMITATO SCIENTIFICO

MARCELLO DE CECCO
MASSIMO DI MATTEO
RICHARD GOODWIN
SANDRO GRONCHI
MICHIO MORISHIMA
MARIO NUTI
LIONELLO PUNZO
SILVANO VICARELLI

•Redazione: Dipartimento di Economia Politica, Piazza S. Francesco, 17 -53100
Siena- tel. 0577/298620

•La Redazione ottempera agli obblighi previsti dall'Art. 1 del D.L.L. 31.8.45
n. 660.

•Le richieste di copie della presente pubblicazione dovranno essere indirizzate
alla Redazione

•I Quaderni del Dipartimento di Economia Politica dell'Università di Siena
vengono pubblicati come servizio atto a favorire la tempestiva divulgazione di
ricerche scientifiche originali, siano esse in forma provvisoria o definitiva. I Quader-
ni vengono regolarmente inviati a tutti gli istituti e dipartimenti italiani, a ca-
rattere economico, nonché a numerosi docenti e ricercatori universitari. Vengono
altresì inviati ad enti e personalità italiane ed estere. L'accesso ai Quaderni è
approvato dal Comitato Scientifico, sentito il parere di un referee.

•(Dal 1979 a tutto il 1987 la denominazione della presente Collana è stata:
"Quaderni dell'Istituto di Economia". La numerazione progressiva rimane tuttavia
la stessa).

Pier Luigi Landi

ASPETTI ECONOMICI DELLA SOCIETA' ANONIMA
DELLA STRADA FERRATA EMPOLI-SIENA O
CENTRALE TOSCANA FINO AL 1859



Siena, marzo 1988

Breve profilo storico

Verso la metà del XIX secolo, tra le iniziative rivolte a dotare il Granducato di un sistema di strade ferrate, ebbero un particolare rilievo quelle del conte Luigi Serristori il quale, nel periodo in cui rivestì la carica di governatore di Siena, cercò di promuovere lo sviluppo economico di tale centro sotto diversi aspetti⁽¹⁾. Già relatore della "memoria" riguardante la linea ferroviaria Firenze-Livorno o Leopolda, il Serristori pensò di dotare anche Siena del nuovo mezzo di trasporto, e a questo fine indusse il professore Giuseppe Pianigiani, docente di fisica teoretica all'Università, ad esaminare il tracciato attraverso il quale si sarebbe potuta unire tale città con la Leopolda⁽²⁾. Il risultato di questo esame venne reso pubblico tramite lo scritto anonimo, pubblicato sul "Giornale del Commercio" del 1842, dal titolo *Primi pensieri sulla costruzione di un ramo di strada ferrata da Siena alla strada ferrata Leopolda, presso l'Osteria Bianca*. Tuttavia la realizzazione dell'impresa fu rimandata, poiché il momento per reperire i capitali necessari non era favorevole.

L'iniziativa, però, prese consistenza nel 1844, quando, con un volantino del 17 agosto dal titolo "Invito ai Senesi", un comitato di promotori per lo studio di una linea da Siena alla Leopolda realizzò la sottoscrizione di duecento azioni gratuite di venti lire ciascuna, il cui ricavato doveva servire per coprire le prime spese relative al pagamento di aiutanti, misuratori e vetturali del Pianigiani. Tra l'altro il volantino metteva in evidenza il disinteresse dello stesso Pianigiani nell'effettuare, senza ricevere alcun compenso, lo studio del tracciato, che sarebbe stato ultimato entro il maggio del 1845, nonché l'utilità dell'opera, per il compimento della quale si sarebbero trovati i capitali necessari.

Tale iniziativa, determinata dall'apertura della prima tratta ferroviaria Livorno-Pisa, che aveva risvegliato in Toscana l'interesse per le strade ferrate, ebbe comunque un rapido successo anche per l'intervento di un piccolo imprenditore senese, Policarpo Bandini, indotto dal Serristori ad affiancare il Pianigiani nel progetto della linea Empoli-Siena⁽³⁾. Il Bandini, in particolare, si dedicò

agli aspetti economici e giuridici della futura società, tra i più importanti dei quali si distinsero l'attività rivolta al collocamento delle azioni, nonché l'interessamento per ottenere l'approvazione degli statuti e dei capitoli della medesima. L'impresa, superate le osservazioni e le eccezioni del consiglio degli ingegneri del dipartimento di Acque e Strade, ebbe esistenza giuridica con l'approvazione granducale del 5 giugno 1845⁽⁴⁾. Da questa data divennero operanti gli statuti della Società anonima di una strada ferrata da Siena a Empoli o Strada ferrata Centrale toscana e quindi il comitato dei promotori si sciolse⁽⁵⁾. I suoi componenti, però, entrarono a fare parte del consiglio di costruzione e amministrazione della società, in cui il Bandini, con la significativa qualifica di segretario gerente, divenne il membro su cui gravarono praticamente le responsabilità della conduzione dell'impresa.

La costruzione della linea, iniziata partendo dalla sezione Siena-Poggibonsi, non presentò delle grosse difficoltà, se si eccettua il settore relativo alla galleria di Monte Ariosio che, dati i tempi, costituì un'opera di notevole rilievo dal punto di vista tecnico: comportò anche un grosso impegno sotto l'aspetto economico. I lavori, che dovevano iniziare entro sei mesi dalla data della concessione, furono avviati con notevole sollecitudine. Infatti il consiglio di costruzione, il 6 ottobre 1845, chiese il versamento del terzo ventesimo, cioè della terza rata, ai propri azionisti, indicando così che, come prevedevano gli statuti sociali, i lavori erano già cominciati⁽⁶⁾. La società, però, fu messa temporaneamente in difficoltà dalle crisi del 1847 e del 1848, la prima di natura economica, la seconda di carattere politico, che ridussero le possibilità della medesima di ricorrere ai finanziamenti dei lavori tramite i regolari versamenti degli azionisti, in temporanea difficoltà finanziaria.

L'inaugurazione della linea, comunque, avvenne con circa un anno di anticipo rispetto ai termini previsti dalla concessione, la quale stabiliva che la costruzione doveva essere compiuta nel termine di cinque anni dall'inizio dei lavori. Infatti il 14 ottobre 1849 partì dalla stazione provvisoria di Mezzafonda, all'imbocco settentrionale della galleria di Monte Ariosio, il primo convoglio diretto verso

Empoli, essendo presente alla cerimonia anche il granduca con la famiglia. Però, le corse regolari per il pubblico ebbero inizio qualche giorno dopo, il 20 ottobre, senza che i treni avessero la possibilità di raggiungere Siena. Infatti la galleria di Monte Ariosio, la quale consentiva l'accesso alla stazione della suddetta città, sarebbe stata aperta alla fine di settembre del 1850, solo per soddisfare la curiosità del pubblico, mentre i convogli vi sarebbero transitati con una frequenza regolare dal primo novembre dello stesso anno.

I finanziamenti

Il capitale della società, che doveva essere anonima, fu determinato in dieci milioni di lire e suddiviso in diecimila azioni del valore nominale di mille lire, per le quali i versamenti, in ventesimi, cioè in rate di cinquanta lire ciascuna, sarebbero avvenuti nel termine di un mese dalle date stabilite⁽⁷⁾. Però delle diecimila azioni, trecento, dette industriali, furono lasciate alla libera disponibilità del comitato dei promotori, il quale se ne sarebbe servito per pagare le provvigioni bancarie e le senserie richieste per la cessione delle azioni: poiché queste azioni furono utilizzate in numero di duecentosette, la parte rimanente venne convertita in altrettante azioni reali paganti⁽⁸⁾.

Se si eccettua Siena, in cui operava il cassiere della società, il collocamento dei titoli, secondo la pratica corrente, avvenne tramite banchieri, che provvedevano a svolgere anche le operazioni accessorie, cioè curavano per conto dei loro clienti il versamento dei ventesimi, la riscossione degli interessi, il rilascio delle carte di ammissione alle adunanze generali, ecc. All'inizio gli agenti furono: per Firenze, David Franchetti; per Livorno, M.A. Bastogi e figlio; per Venezia, Abram di Mandolino Levi; per Vienna, Sel figlio di De Wertheimstein; per Lipsia, i fratelli Dufour; per Francoforte sul Meno, i fratelli Beyfuss; per Augusta, Giovanni Lorenzo Schaezler⁽⁹⁾. Nel 1846 si unì ai suddetti Carli di Tommaso e C., per Milano, e, nel 1848, Hirschfeld e Wolf, per Berlino⁽¹⁰⁾. La piazza di Venezia cambiò agente nel 1850: infatti ad Abram di Mandolino Levi subentrò Laudadio Gentilomo⁽¹¹⁾; nel 1854, per la morte di Laudadio Gentilomo, divenne

agente della Centrale Aronne Lattis⁽¹²⁾. Nel 1858, per Vienna, l'agenzia Eberle, che era subentrata a quella di De Wertheimstein, fu sostituita con Pietro Belloni⁽¹³⁾. Nello stesso anno, a Bruxelles, fu aperta l'agenzia di Giacomo di A. Errera e a Vienna A.S. Malenotti sostituì Belloni⁽¹⁴⁾. Alla fine del 1859 gli agenti che rappresentavano ufficialmente la Centrale sulle piazze europee erano i seguenti: per Bruxelles, Giacomo di A. Errera; per Firenze, David Levi; per Livorno, M.A. Bastogi e figlio; per Francoforte sul Meno, B.H. Goldschmidt; per Modena, A. Verona; per Milano, Carli e C.; per Venezia, Aronne Lattis; per Trieste, Salvatore Macchioro; per Vienna, A.S. Malenotti; per Augusta, Gio. Lorenzo Schaezler; per Lipsia, i fratelli Dufour⁽¹⁵⁾. Ovviamente gli agenti che la Centrale segnalava non precludevano agli altri banchieri la possibilità di trattare i titoli della società: per Siena le funzioni di agente erano svolte ancora dal cassiere della Centrale stessa. Nella scelta degli agenti influirono indubbiamente il banchiere livornese Pietro Bastogi, in contatto con gli esponenti della finanza europea, nonché le buone relazioni del Bandini con A. Kotzian, uno dei promotori della Leopolda, il quale fornì consigli e nominativi dei banchieri per il collocamento delle azioni⁽¹⁶⁾; del resto dai comunicati della Leopolda ad uso dei propri azionisti, resi pubblici anche per mezzo della "Gazzetta di Firenze" e del "Monitore Toscano", era possibile conoscere il nome o la ragione sociale delle banche che potevano avere interesse al collocamento dei titoli della Centrale.

Nel 1845 le azioni ebbero un corso sostenuto e sulle piazze di Livorno e di Vienna furono vendute a 104-104 1/2⁽¹⁷⁾. La forte richiesta fece pensare che in brevissimo tempo il corso sarebbe salito fino a 108⁽¹⁸⁾. I titoli in questo periodo ebbero delle quotazioni così elevate che gli azionisti della Leopolda si mostrarono contrariati per il successo di un'opera simile alla loro, per la quale oltre tutto si aprivano le prospettive di un prolungamento fino a Roma⁽¹⁹⁾. Verso la fine dell'anno le azioni erano ancora fra 102 1/4 e 103 1/8⁽²⁰⁾. Negli anni successivi, però, il corso dei titoli della Centrale subì in generale dei consistenti ridimensionamenti. Nel 1848, a causa delle vicende politiche che porta-

rono notevoli turbamenti nel mondo economico di gran parte dei paesi europei, segnatamente dell'impero asburgico, le azioni alla Borsa di Vienna scesero a 52 1/2⁽²¹⁾. Ma anche in condizioni politiche normali la quotazione dei titoli fu assai bassa: infatti nel 1852, quando la linea era già in funzione da oltre due anni, e iniziava ad avere efficacia la garanzia statale dell'utile del 3% sul capitale della Centrale, il corso a Vienna raggiunse la quota di 75, ma solo perché vi fu "spinto" dai banchieri di tale piazza⁽²²⁾. Alla fine del 1853 sulla Borsa di Vienna il corso delle azioni ebbe un'impennata e giunse fino a 116 lire⁽²³⁾. Ai primi di febbraio del 1854 però costituiva un'impresa assai ardua fare raggiungere ai titoli la quotazione di circa 70 lire; nel marzo, seguendo la tendenza generale, le azioni della Centrale scesero a 63 1/2, ed il 5 aprile erano a 57 1/2⁽²⁴⁾. Tuttavia, il decreto del 13 aprile 1854, che consentiva il proseguimento della strada ferrata verso Roma, fece salire a 82 1/2 il corso dei titoli⁽²⁵⁾. Nel 1855, sulla Borsa di Londra, le azioni giunsero a 73 1/8, ma tale quotazione fu eccezionale in un panorama assai desolante⁽²⁶⁾. Infatti le azioni a Livorno, nel febbraio, venivano vendute a 36, e a Firenze, all'inizio del mese successivo, valevano 34 1/2; alla fine di marzo in quest'ultima piazza erano a 31. Ai primi di maggio i titoli salirono a 37, ma nel settembre erano a 27, cioè avevano perso dieci punti⁽²⁷⁾. Talvolta i risparmiatori nazionali mostrarono di avere meno fiducia nel loro futuro dei capitalisti esteri⁽²⁸⁾. Comunque, come rilevava il Bastogi in quest'anno di crisi del Granducato, il pessimismo era generale, dato che le ferrovie toscane davano risultati modestissimi⁽²⁹⁾. Le quotazioni delle "senesi" negli anni successivi non ottennero confortanti recuperi. Infatti il più importante ed attivo agente della Centrale, il Lattis, nel 1856 si impegnò in misura notevole per tenere il corso dei titoli a 46 1/2 e riuscì a portare la quotazione a 47 1/2 compiendo un "miracolo"⁽³⁰⁾; qualche giorno dopo poteva scrivere di aver condotto le azioni da 26 a circa 46 "dappertutto", segnalando come un grande successo il raggiungimento di tale risultato⁽³¹⁾. Nel 1857 a Vienna le "senesi" erano a 40 e nel settembre tendevano ad aumentare. Però, a maggio del 1858, erano a 38-39: nei primi giorni di tale mese salirono a 43

e 44 1/2, ma, praticamente, la quotazione aveva portato i titoli al di sotto della metà del valore nominale⁽³²⁾.

Le venti rate da cinquanta lire dovevano essere rimosse nei termini stabiliti dagli statuti e dal consiglio di costruzione e amministrazione, ma la Centrale, specie nella fase iniziale, trovò difficoltà di varia natura. Nel 1846, la mancanza di notizie relative alle scadenze di pagamento, nonostante l'impegno della società nel far giungere gli avvisi, fece perdere numerose azioni. Il consiglio, infatti, applicando le norme statutarie, dichiarò perdute le azioni i cui ventesimi non erano stati pagati alle scadenze stabilite⁽³³⁾. Però, nel 1848, riabilitò quei titoli che avevano ritardato il pagamento degli ultimi ventesimi, stimando che la mancanza di puntualità nell'assolvere l'impegno fosse dipesa dalle rivoluzioni di Vienna, Praga, Venezia ecc.⁽³⁴⁾. Inoltre, nell'adunanza del 1849, fu deciso di riammettere le azioni che avevano ritardato di poco il pagamento di qualche ventesimo, purché il ritardo fosse adeguatamente motivato: tale accorgimento fu adottato per non contravvenire agli articoli 15 e 86 degli statuti⁽³⁵⁾. Comunque questi ritardi furono ancora causati dalle vicende politiche del momento. Non a caso le domande di riammissione erano pervenute dagli Stati germanici, dall'Austria, dall'Ungheria e dalla Boemia⁽³⁶⁾. Ad ogni modo il mancato versamento di alcuni ventesimi, almeno nel periodo iniziale, fu determinato dalla caduta di liquidità di qualche sottoscrittore. Già nella prima adunanza ordinaria dell'ottobre 1846 si era deciso che, nell'anno successivo, si sarebbero richiesti solamente tre dei sei ventesimi previsti dagli statuti, per non porre in difficoltà alcuni azionisti. Quindi, per evitare i troppo frequenti richiami dei ventesimi, si era autorizzato il consiglio a emettere e scontare dei buoni nella misura massima del 5%, per ciascuno dei ventesimi di cui si voleva ritardare il pagamento: i buoni avrebbero avuto la scadenza fissa di quattro mesi⁽³⁷⁾. Per fare fronte alle spese di costruzione della linea, il Bandini approntò persino un piano dettagliato per un prestito di quattro milioni, che ritenne più opportuno dell'emissione di nuove azioni, dato che il loro corso era molto al di sotto della pari⁽³⁸⁾. Intanto, su suggerimento dei capitalisti austriaci, preoccupati per l'andamento

delle strade ferrate italiane e sfiduciati per i continui ribassi delle "senesi" a Vienna, il Bandini cercò anche di ottenere una garanzia governativa sugli utili⁽³⁹⁾. Tale garanzia fu accordata dal governo toscano il 17 maggio 1848. Esso fissò una rendita del 3% sul capitale della società, ma subordinò l'applicazione della concessione alla condizione che prima si liquidassero tutti i creditori: questa garanzia, secondo quanto avrebbe stabilito la risoluzione del 19 luglio 1852, ebbe effetto dal primo gennaio 1852⁽⁴⁰⁾. Permanendo nel 1848 le difficoltà sui ventesimi, il consiglio di amministrazione fu costretto ad annunciare, nell'adunanza dell'ottobre, il provvedimento, poi regolarmente applicato, che permetteva alla società di evitare il pagamento dei frutti sulle somme versate nel 1848. Infatti i proventi della quattordicesima rata sarebbero stati appena sufficienti a coprire le spese per l'attivazione della linea, prevista per la primavera del 1849⁽⁴¹⁾. Le difficoltà di pagamento derivanti dalle ultime spese indussero, infine, il Bandini, che non voleva corrispondere premi bancari o frutti esagerati, a ricorrere all'emissione di buoni di cassa o tratte del gerente sopra il cassiere della società. Questi buoni, le cui scadenze dovevano essere rateizzate in modo da gravare in ogni anno per un ammontare medio di circa centomila lire, equivalenti alla somma che il consiglio avrebbe dovuto ritenere annualmente "agli azionisti per la restituzione dei frutti loro anticipati", erano garantiti dagli incassi derivanti dall'esercizio della linea. I buoni di cassa, sottoposti a alcune regole formali, avrebbero dato un frutto del 5% e sarebbero stati ceduti al momento della liquidazione dovuta agli "accollatari ed altri interessati"⁽⁴²⁾. Con tale sistema il Bandini poté soddisfare anche le condizioni del decreto del 17 maggio 1848. Nell'assemblea del 30 aprile 1851, in previsione di ottenere la concessione per prolungare la Centrale fino al confine romano, si deliberò di contrarre un prestito di sei milioni e mezzo di lire, parte del quale sarebbe servito a liquidare le spese rimanenti relative al primo tracciato Siena-Empoli. I suddetti buoni di cassa quindi avrebbero dovuto costituire un rimedio momentaneo o comunque sostitutivo, nel caso che il governo non avesse approvato tale progetto. Poiché la domanda, presentata il 24 maggio 1851 dalla società,

non fu accolta, e risultò troppo oneroso l'uso dei buoni, fu presa in considerazione l'opportunità di emettere nuove azioni per fronteggiare le spese più urgenti. Pertanto si emisero 1312 azioni nuove, 912 delle quali in sostituzione di quelle perdute per i mancati pagamenti dei ventesimi, e 400 di nuova emissione: a queste azioni, emesse ad un prezzo poco sotto la pari, fu garantito un interesse del 5%. Con tale operazione, che portò i titoli della Centrale a 10400, la società poté far fronte agli impegni immediati, evitando di ricorrere a prestiti più gravosi⁽⁴³⁾.

I costi di costruzione

Il Bandini, nel rendere pubblici i costi di costruzione e di attivazione della linea, tese a fare risaltare la propria abilità nel tenere sotto controllo le spese e nel realizzare dei risparmi anche oltre i meriti effettivi. Con tale comportamento egli raggiunse diversi scopi, cioè illustrò il proprio operato, infuse fiducia nei risparmiatori, che avevano investito i loro capitali nell'impresa, e infine accreditò l'idea che l'onere complessivo sarebbe rimasto nei limiti stabiliti. Nel rapporto del 1855, quando ormai erano stati assolti quasi tutti gli impegni economici, essendo ridotta la spesa residua a qualche decina di migliaia di lire, egli sostenne che il costo di fondazione era risultato "inferiore ai 10 milioni previsti non ostante le grandi opere non previste, non promesse ma eseguite", per fare toccare alla ferrovia "le mura di Siena e quelle di Empoli"⁽⁴⁴⁾. In effetti, anche togliendo dal costo complessivo tutte le possibili spese non riguardanti strettamente la fondazione, risulta che la strada ferrata Siena-Empoli, superò la cifra di dieci milioni già indicata negli statuti sociali. Infatti, se si escludono dal conto i frutti anticipati agli azionisti, le spese per le adunanze generali, gli interessi, gli oneri di vario genere, il costo complessivo della linea raggiunse la cifra di 10089284 lire. Comunque, tra i risparmi che il Bandini realizzò, quelli sul numero dei dipendenti addetti all'amministrazione fecero sì che la contabilità di sintesi pervenuta, cioè i bilanci e i rapporti dei sindaci e revisori dei conti, manifestasse una notevole genericità e confusione. Del resto gli stessi bilanci

subirono in alcuni anni diverse modificazioni importanti⁽⁴⁵⁾

Il conto che influì maggiormente sul costo di costruzione e attivazione fu quello relativo alle *spese per movimenti di terra*, comprendente gli sbancamenti o riporti di terra, le opere d'arte muraria, la costruzione e ferratura del piano stradale: con 3379600 lire prese infatti il 33,46%. Il conto che per entità lo seguì fu quello concernente le *spese per il materiale fisso*, includente i costi di traverse, ferramenti, ghiaia, legnami, cancelli e impalancati, assiepatura: tale conto con 2595058 lire rappresentò il 25,69% della spesa complessiva⁽⁴⁶⁾. Anche le *spese per le espropriazioni* (spese per pagamento dei terreni, per registrazione di atti, per perizie, per onorari agli avvocati) si rivelarono di notevole consistenza, dato che la società, mancando nel Granducato leggi adeguate, finì col pagare assai cari i terreni espropriati: il costo fu di lire 1107537 (10,96%). Le *spese per il materiale mobile* (attrezzi, arnesi, locomotive, carrozze, carri) e le *spese per la galleria di Monte Ariosio* si equivalsero: le prime ebbero un costo di lire 945628 (9,36%), le seconde di lire 940581 (9,31%). Le *spese per le stazioni* (stazioni, officine, mobili) con lire 670672 (6,76%) si collocarono ad un livello inferiore⁽⁴⁷⁾, seguite dalle *spese di amministrazione* (onorari al consiglio, al gerente, al cassiere, al direttore dei lavori, al personale dipendente, ai sindaci revisori), che presero lire 351360 (3,48%), e dalle ancor più modeste *spese generali* (studi, stampe, cartolerie, disegni, copie, fuoco ed illuminazione, corrispondenza, spese diverse) le quali, con lire 98848 (0,98%), si collocarono per entità al livello più basso.

Indubbiamente il Bandini si impegnò moltissimo in ogni circostanza per ridurre i costi suddetti, ma trovò molti ostacoli nel realizzare i propri intenti, non ultimo quello derivante dalla novità dell'impresa. Per i lavori fu costretto a rivolgersi ai grandi accollatari e quindi, seguendo una pratica comune alle società ferroviarie, almeno in Toscana, dovette sottostare ai prezzi elevatissimi praticati dai medesimi. Per la provvista dei materiali ricorse a intermediari, ma, per quelli di provenienza estera, dovette adeguarsi alle leggi economiche del mercato internazionale, che verso la metà del secolo fu comunque favorevole, con ribassi

talvolta consistenti specialmente per rotaie, cuscinetti, chiavarde. Per il materiale mobile invece la scelta fu più limitata, poiché "sembrò di gran momento avere un materiale identico a quello della Ferrata Leopolda", con la quale la Centrale si sarebbe dovuta collegare ad Empoli⁽⁴⁸⁾. Le espropriazioni, mancando leggi di tutela delle società ferroviarie, che finivano col cedere alle pretese, anche esorbitanti, dei proprietari, non costituirono certamente una componente su cui si potevano realizzare dei risparmi, come del resto la notevole incidenza del conto sulla spesa complessiva sta ad indicare. Le spese per il traforo del Monte Ariosio si imposero per non allungare il tracciato della ferrovia e per assecondare il desiderio del Pianigiani, che teneva moltissimo a realizzare quest'opera importante. Analoghe considerazioni pesarono sulle spese per la stazione di Siena che, nonostante si ottenessero dei risparmi, da sola superò abbondantemente il costo di tutte le altre. Il Bandini però riuscì nell'impresa di conseguire dei notevoli risultati dove poté muoversi più liberamente, cioè sugli ultimi due gruppi di costi. Infatti, limitando il numero dei dipendenti e dei tecnici, nonché le loro remunerazioni, poté realizzare quelle severe economie per le quali si era impegnato con minore fortuna con accollatori, proprietari, fornitori, espropriati, ecc. Per gli studi inoltre il Bandini ebbe la possibilità di contare sul disinteresse e sullo spirito di sacrificio del Pianigiani, il quale non solo non pose mai problemi per i propri compensi, ma cercò anche di risparmiare sia sulle scelte del tracciato, sia nella costruzione delle opere d'arte muraria⁽⁴⁹⁾. Un innegabile vantaggio infine la Centrale trovò nell'utilizzare il personale toscano per gli studi, le progettazioni, la sorveglianza. Evitò infatti le ingenti spese che sarebbero occorse se fossero dovuti intervenire studiosi e tecnici stranieri.

Le entrate del servizio attivo

Dal giorno di apertura della linea al pubblico fino al 31 dicembre 1849 sulla Centrale viaggiarono 28388 persone che dettero un incasso di 70120 lire, corrispondenti al 93,01% del gettito complessivo. Infatti, se a questa cifra si sommano le lire 4382 (5,81%) derivanti dal trasporto di "mercanzie, bestiame e

vetture" e le lire 888 (1,18%) della voce "bagagli, gruppi, pacchi, ecc.", l'incasso totale fu di 75390 lire⁽⁵⁰⁾. Con il 1850 il divario tra le diverse fonti d'entrata si attenuò, ma con 117731 passeggeri, che fornirono un incasso di 285392 lire, questa voce rappresentò ancora un valore relevantissimo rispetto alle altre, cioè l'85,14%. Tale andamento si spiega con il minor favore accordato dai clienti a dei servizi ancora da perfezionare. Il conto "merci, bestiame, vetture" comunque con 41976 lire, equivalenti al 12,52%, ebbe una notevole prevalenza sul conto "bagagli, lettere, pacchi, ecc." che, con 7849 lire, rappresentanti il 2,34%, fornì un incasso modestissimo. Negli anni successivi il divario tra queste fonti d'entrata si ridusse ancora, tuttavia tra le medesime rimasero sempre delle differenze notevolissime. Gli incassi per il trasporto dei passeggeri infatti superarono sempre il 60%, se si eccettua il 1854, che comunque toccò il 58,67%; le entrate del conto "merci, bestiame, vetture", a partire dal 1852, non scesero mai al di sotto del 20% ed ebbero il massimo nel 1854 con il 35,43%; i "bagagli, lettere, pacchi, ecc." infine si mantennero tra il 4% ed il 7%, superando di poco quest'ultimo limite il 1855 con il 7,10%.

Passando all'analisi dei singoli conti, relativamente al numero dei viaggiatori si nota che l'afflusso maggiore si verificò negli ultimi tre anni: nel 1857 raggiunse il massimo con 134990 passeggeri. L'affluenza minima invece si ebbe nel 1855 con 113384 viaggiatori: fu determinata sopra a tutto dalle alluvioni dell'Arno del febbraio e del marzo, che ridussero l'afflusso dei viaggiatori anche sulle altre linee toscane⁽⁵¹⁾. Ovviamente la media giornaliera delle persone transitate conduce a considerazioni analoghe. Tale media dette il valore di 322 viaggiatori nel 1850; salì a 334, 341 e 344 nei tre anni successivi. Nel 1854 la media delle persone che usarono la ferrovia cadde a 317 per toccare il minimo nel 1855 con 310 unità. Gli ultimi tre anni segnarono le medie più alte, con 365 e 366 viaggiatori rispettivamente il 1856 ed il 1858, con il massimo di tutto il periodo, 369 persone, il 1857. Per quanto riguarda l'importo, il massimo si verificò nel 1857 con 377031 lire, ma, se si escludono il 1854, su cui si ripercosse la crisi agricola del 1853, e il 1855, in cui ebbero un notevole peso le alluvioni dell'Arno

e l'epidemia di colera, esso rappresentò la logica conseguenza dell'incremento del numero dei viaggiatori verificatosi, quasi senza soluzione di continuità, di anno in anno. Però, l'incremento di queste entrate non dipese esclusivamente dal maggior afflusso di persone, che prendevano dimestichezza con il nuovo mezzo di trasporto. Infatti la Centrale, analogamente a quanto facevano le altre imprese ferroviarie, provvide ad aumentare ogni tanto il prezzo dei biglietti⁽⁵²⁾. L'incidenza di questi rincari risulta evidente dal calcolo del costo medio unitario del biglietto, che passò dalle lire 2.8.6. del 1850, alle lire 2.10.9 e 2.10.6 del 1851 e del 1852; nel 1853 raggiunse le lire 2.11.10, per collocarsi nei tre anni successivi rispettivamente a lire 2.13.5, 2.13 e 2.13.11; nel 1857 toccò il massimo con lire 2.15.10 e, nel 1858, infine, discese leggermente, ponendosi a 2.15 lire. Questi aumenti però accentuarono un fenomeno, abbastanza diffuso anche sulle altre linee ferroviarie toscane, cioè l'allontanamento delle popolazioni delle campagne dall'uso della ferrovia, "mancando loro oggetto e mezzi"⁽⁵³⁾. Relativamente agli incassi, il minimo si verificò nel primo anno d'esercizio, nel 1850, ma fu determinato non tanto dall'afflusso dei viaggiatori, superiore agli anni 1854 e 1855, quanto dal minor costo del prezzo dei biglietti, essendo in vigore la tariffa originaria, la più bassa.

Il conto "bagagli, lettere, pacchi, gruppi, ecc.", con 38123 lire, ebbe il massimo nell'ultimo anno, il minimo nel primo, con 7849 lire: mostrò un incremento continuo e superò le 30000 lire a partire dal 1854. Il conto "merci, bestiame, vetture" presentò il minimo nel primo anno con 41976 lire ed ebbe una crescita continua fino al 1854, in cui raggiunse il massimo con 186882 lire; dopo la diminuzione del 1855, segnò un aumento nell'anno successivo; nel 1857 manifestò una nuova diminuzione, per raggiungere quasi il massimo nel 1858.

Il risultato complessivo nei singoli anni non presentò molte situazioni degne di rilievo. Dal minimo del 1850, lire 335217, si raggiunsero gradatamente lire 527525 nel 1854; dopo la flessione del 1855 l'entrata totale continuò a crescere fino a raggiungere il massimo nell'ultimo anno con 589603 lire. Per il 1850 l'analisi del numero mensile dei viaggiatori e del relativo incasso ha richiesto dei

piccoli aggiustamenti, poiché la società, nel corso dell'anno, fornì qualche dato in modo impreciso. Il massimo della frequenza, 13589 passeggeri, si verificò nel settembre, con un incasso di 28184 lire, ma si tennero su valori elevati anche il novembre e l'agosto, rispettivamente con 12523 e 12346 persone, che fornirono le entrate di 31571 e 27627 lire. Il valore minimo si ebbe nel febbraio con 5220 viaggiatori, che dettero un gettito di 13966 lire: anche gennaio però si mantenne molto basso con 6118 unità, che fornirono 15232 lire⁽⁵⁴⁾. Per il 1851 questo tipo di analisi non è possibile, poiché la Centrale fornì i dati in modo approssimativo. Invece a partire dal 1852 la situazione contabile si normalizzò e i valori omogenei ed attendibili si prestano ad alcune considerazioni. In genere i mesi invernali, cioè dicembre, gennaio, febbraio e marzo, registrarono un minor numero di frequenze e ovviamente fornirono entrate più basse; il periodo da aprile a novembre presentò le punte più elevate nell'agosto e nel settembre degli anni 1852, 1856 e 1858, nell'agosto e nel novembre 1853, nel novembre e nel giugno 1854, nel novembre e nell'ottobre 1855, nell'agosto e nel giugno 1857. I risultati dell'agosto e del settembre 1855, che segnarono dei valori bassissimi in un periodo in cui il flusso dei viaggiatori e il relativo incasso tendevano a portarsi sopra la media annuale, furono assolutamente eccezionali. Il primo mese con 7019 viaggiatori e il corrispondente introito di 18081 lire rappresentò addirittura il minimo di tutto il periodo 1852-1858. Il risultato di questi due mesi fu così anomalo che lo stesso Bandini reputò opportuno segnalarlo come uno degli elementi che avevano reso meno redditizio il 1855 nei confronti dell'anno precedente⁽⁵⁵⁾.

Se si considerano le medie giornaliere nei singoli mesi per il periodo 1852-1858, cioè per gli anni in cui, superata l'incerta fase iniziale, il servizio cominciò a funzionare, cogliendo con i treni straordinari le opportunità che si presentavano per lo spostamento delle persone, quali le feste religiose, sopra a tutto in Firenze, le corse dei cavalli alle Cascine di detta città, le corse del palio a Siena, ecc., si rileva che il massimo, sia per le persone che per l'incasso, si ebbe nell'agosto del 1857, con 650 viaggiatori, che fornirono un gettito di 1805 lire. Ad innalzare

la media in misura così elevata contribuì, però, la visita che il papa Pio IX fece sia a Firenze che a Siena in tale mese, determinando lo spostamento di notevoli masse di fedeli. Infatti l'agosto dell'anno successivo, che rappresentò il secondo valore del periodo con una media giornaliera di 528 passeggeri, cui corrispose l'entrata di 1507 lire, rimase assai lontano dalle cifre suddette. La media giornaliera mensile toccò il minimo nell'agosto del 1855 con 226 passeggeri, che fornirono un incasso di 583 lire; altri valori molto bassi si ebbero nel gennaio del 1858, con 245 persone ed un gettito di 668 lire, e nello stesso mese del 1857, con 254 viaggiatori ed un introito di 685 lire. Da quanto sopra esposto, appare quasi ovvio segnalare che gli anni con la media giornaliera mensile più alta furono gli ultimi tre, con il massimo nel 1857, che raggiunse il valore di 369 passeggeri per un incasso di 1031 lire, mentre la media più bassa fu del 1855, con 310 viaggiatori ed un corrispondente introito di 823 lire: ma anche il 1854 dette dei risultati modesti⁽⁵⁶⁾.

Le spese per il servizio attivo

Con l'apertura della linea al traffico, la società cominciò ad indicare separatamente le spese d'esercizio da quelle di costruzione. Per il periodo dal 20 ottobre 1849 al 31 dicembre 1850 le spese per il servizio attivo, classificate in modo piuttosto approssimativo, ammontarono a 287910 lire, suddivise nel modo seguente⁽⁵⁷⁾: onorario al personale addetto alla contabilità, custodia e revisione, 13783 lire, corrispondenti al 4,79% della somma totale; stampe, cartolerie, spese legali e di viaggi, gratificazioni, pigioni, tasse regie, spese diverse, lire 4771 (1,66%); onorario al personale addetto alla locomozione e polizia, lire 103994 (36,12%); spese in combustibile per le macchine, lire 46632 (16,20%); spese di fuoco, illuminazione, grassi, biglietti per viaggiatori, indennità per avarie, lire 9384 (3,26%); spese per trasporto merci dalla stazione al domicilio, lire 10077 (3,50%); spese di mantenimento della via e stabili, lire 11070 (3,84%); onorario al personale di manutenzione della via, stabili e macchine, lire 28563 (9,92%); spese per mantenimento macchine e carri, lire 8766 (3,04%); spese

per mobili e attrezzi, lire 870 (0,30%); spese speciali per l'anticipata attivazione, lire 50000 (17,37%).

Nell'esercizio successivo i conti furono presentati ancora senza una precisa classificazione. Tuttavia ponevano già in evidenza, a riprova di quanto era accaduto nel primo periodo, la forte incidenza sulla spesa complessiva dei costi, sia per gli stipendi, che per i salari del personale amministrativo e tecnico. Le voci onorario al personale dell'ufficio d'amministrazione, al cassiere, ai sindaci revisori, al personale della contabilità, custodia e revisione, comportarono un onere di lire 28962 (13,12%); le spese per stampe, cartolerie, legali e di viaggi, le spese per la corrispondenza, le gratificazioni e pigioni, per tasse comunitative e mantenimento mobili, le spese diverse assommarono a lire 7076 (3,20%); l'onorario al personale della locomozione e vigilanza ascese a lire 77755 (35,21%); la spesa in combustibile per le macchine fu di lire 40361 (18,28%); le spese per fuoco e illuminazione della linea e delle stazioni, i grassi e la stoppa, le stampe e i biglietti viaggiatori, le indennità per avarie incisero per lire 9853 (4,46%); il trasporto merci da stazione al domicilio comportò una spesa di lire 2858 (1,29%); l'onorario per manutenzione della via, macchine, ecc., ammontò a lire 38882 (17,61%); i materiali per il mantenimento della via dettero una spesa di lire 2533 (1,15%) e quelli per il mantenimento di macchine e carri, di lire 11623 (5,26%); infine i materiali per il mantenimento di mobili e attrezzi comportarono un costo di lire 924 (0,42%). Complessivamente il totale delle spese per il servizio attivo ammontò in questo esercizio a 220827 lire⁽⁵⁸⁾.

A partire dal 1852 le spese d'esercizio invece furono divise, a seconda dei settori di competenza, in quattro gruppi: *direzione ed amministrazione, servizio della locomozione, stazioni e sorveglianza della linea, manutenzione della via e stabili accessori, manutenzione delle macchine e carrozze*. Di tali gruppi, il secondo prese circa la metà della spesa complessiva: il valore assoluto più alto si ebbe nel 1853, quello percentuale nel 1852; il valore minimo si manifestò nel 1855, sia per il valore assoluto che per quello percentuale. Anche l'insieme dei conti raccolti nella voce *manutenzione delle macchine e carrozze* prese

una buona parte della spesa totale con circa il 26%. Sia per il valore assoluto che per il percentuale, il massimo si verificò nel 1856, il minimo nel primo anno: degno di rilievo è l'aumento di questo conto, che, crescente nei primi tre anni, superò le 100000 lire nel 1855 e rimase sopra questa cifra negli anni successivi, con eccezione del 1857, il quale comunque arrivò molto vicino a detto valore. La voce *manutenzione della via e stabili accessori* non raggiunse il 15% e ebbe i valori assoluti massimo e minimo rispettivamente nell'ultimo anno e nel primo; invece il valore percentuale massimo si ebbe nel 1854 e il minimo nel 1852. La parte minore fu presa dalla voce *direzione e amministrazione*, che toccò il massimo, sia in valore assoluto che percentuale, nel 1857, il minimo nel 1854.

I componenti dei gruppi suddetti ad ogni modo posero in evidenza diverse caratteristiche particolari. Le spese di *direzione e amministrazione* videro la notevole prevalenza degli onorari del personale dell'ufficio amministrativo, del cassiere e, in misura esigua, però, dei sindaci revisori, sulle numerose altre voci: raggiunsero il massimo nel 1858, quanto a valore assoluto, quanto a valore percentuale, nel 1854, con il 75% circa⁽⁵⁹⁾. Comunque essi, anche nel 1857, quando per il valore percentuale toccarono il minimo, con il 52% superarono l'insieme degli altri componenti: il minimo in valore assoluto si verificò nel 1852 con 19546 lire.

Le spese del servizio della locomozione, stazioni e sorveglianza della linea, videro ugualmente il consistente prevalere delle voci riguardanti gli onorari del personale preposto ai vari servizi che, in valore relativo oscillò tra il minimo del 1853, con poco più del 55%, e il massimo del 1855, con il 62,73%. Il minimo del 1853 si spiega con il risparmio che la società realizzò nell'onorario dei fochisti e macchinisti, nonostante fosse stato potenziato il servizio. Infatti, essendosi dimessi alcuni macchinisti esteri, la società assunse dei macchinisti toscani, che vennero a costare meno⁽⁶⁰⁾. Di queste spese costituì una consistente componente anche la voce riguardante il combustibile, per la quale la Centrale cercò di realizzare dei risparmi. Il massimo, sia in valore assoluto che percentuale,

si ebbe nel 1853 con 48987 lire, corrispondenti al 30,56%. Questo aumento fu causato dalla esclusiva adozione di coke, in seguito al deterioramento e ai guasti delle locomotive, che la società attribuì all'uso della legna, adoperata perché consentiva dei notevolissimi risparmi⁽⁶¹⁾. Essendosi riscontrato che la legna non era la causa del cattivo funzionamento delle motrici, il ritorno alle vecchie consuetudini fece sì che si raggiungesse il minimo in valore assoluto e percentuale rispettivamente nel 1855 e nel 1856. Comunque, per risparmiare sul combustibile, già dall'agosto del 1851, la società aveva adottato la pratica di mettere in funzione dei treni leggeri, per i quali erano sufficienti locomotive più piccole; quindi nel 1852 aveva applicato ai propri mezzi l'apparecchio Klein che, impedendo l'uscita delle scintille dai fumaioli, consentiva un utilizzo maggiore della legna⁽⁶²⁾.

Le spese di *manutenzione della via e stabili accessori* mostrarono ancora una prevalenza degli onorari del personale sulle altre voci, ma in misura molto più attenuata rispetto ai gruppi già esaminati: anzi, nel 1855, nel 1856 e nel 1858 furono leggermente inferiori alle altre spese considerate complessivamente. Il massimo in valore assoluto si ebbe nel 1854 con 34422 lire e in valore percentuale nel 1852 con il 73% circa; i minimi per i rispettivi valori si verificarono nel 1852 con 21010 lire e nel 1858 con il 46% circa.

Le spese di *manutenzione delle macchine e carrozze* subirono delle significative variazioni, come consistenza, in alcune voci. Nel periodo iniziale, gli onorari dei meccanici, dei capo carrozzieri e delle maestranze, che raggiunsero nel 1854 il massimo in valore assoluto con 37195 lire, prevalsero sull'insieme degli altri costi. Con il 1855 invece il massimo, sia per valore assoluto, lire 61976, sia percentuale, 61,23%, si manifestò nella voce spese per acquisti di materiali per il mantenimento delle macchine e carri. Da tale anno questa voce divenne preminente sul complesso delle altre, mettendo in evidenza un fenomeno importante, perché avrebbe inciso molto sui costi di gestione, cioè quello relativo all'usura del materiale mobile.

Gli utili e i dividendi

La Centrale, nel periodo in cui la strada ferrata era in costruzione, secondo quanto stabilivano gli statuti sociali, conferì sulle somme anticipate dagli azionisti l'interesse del 4% annuo⁽⁶³⁾. Con l'apertura della linea al pubblico, però, dovette provvedere a pagare il dividendo sulle azioni in base ai risultati d'esercizio e questi si rivelarono piuttosto modesti. Né giovò molto alla società includere tra le entrate delle voci che, pur rappresentando un utile, non derivavano strettamente dal fine istituzionale per il quale l'impresa era stata creata, cioè dal trasporto di persone e di merci. Infatti i conti "Interessi ottenuti da impiego di capitali appartenenti all'esercizio della linea", "Fruttato dei terreni della società", "Pigioni", "Entrate diverse", "Incassato per magazzinaggio di merci", "Lavori fatti nelle officine per commissioni di particolari", fornirono entrate esigue nei singoli anni. Complessivamente dettero per tutto il periodo considerato un gettito di 24005 lire: la parte maggiore di questa cifra derivò dalla voce "Fruttato dei terreni della società"⁽⁶⁴⁾.

Comunque, se si trascurano questi esigui conti, per il periodo dal 20 ottobre 1849 al 31 dicembre 1850 il coefficiente d'esercizio, cioè il rapporto tra i costi e i ricavi del servizio attivo, risultò del 70,54%, se si considerano anche le 50000 lire che il Bandini pose tra le spese d'esercizio, poiché avevano consentito l'apertura anticipata della linea. Ma anche senza considerare tale cifra, il coefficiente d'esercizio s'aggiò sul 58%. Nel 1851 questo indice si pose sul 57% e nei tre anni successivi intorno al 60%; nel 1855 raggiunse il valore massimo con il 68,91% e nell'anno successivo si collocò al 61,16%; nel 1857 ebbe un lieve aumento, portandosi al 61,98%, ed infine, nel 1858, giunse al 61,10%. Questi valori, assai elevati, che indicano quindi una bassa redditività dell'impresa, condizionarono ovviamente il comportamento della società, quando fissò la ripartizione degli utili.

Nel 1850 la Centrale distribuì un dividendo di 14 lire anche se avrebbe fatto meglio ad "assegnare sole Lire 12 o 13", al fine di costituire una riserva più aderente al proprio stato finanziario; inoltre rinunciò a prelevare le 10 lire per

cartella che, secondo gli statuti, sarebbero servite per rimborsare una parte dei frutti anticipati agli azionisti⁽⁶⁵⁾. Nel 1851 la società conferì 30 lire per azione, "date in parte a carico del Capitale Sociale", e nell'anno successivo distribuì una somma uguale, derivante però completamente "da una rendita effettiva, meno una insensibile frazione, che è quella del maggior frutto pagato alle Azioni garantite dalla Società, emesse nell'anno precedente, quale appunto per la sua tenuità venne in quest'anno trascurata"⁽⁶⁶⁾. Nel 1853 la Centrale conferì un dividendo di 29 lire, nei due anni successivi di 26 lire e negli anni 1856, 1857 e 1858 di 30 lire⁽⁶⁷⁾. Queste somme, però, furono pagate in contanti solo in parte. Infatti nel 1852 la società rinunciò ad applicare la ritenuta annuale di 10 lire per azione come rimborso degli utili distribuiti nella fase di costruzione della ferrovia, cioè evitò di riscuotere gradualmente la somma erogata per l'ammontare di 339264.13.4. lire. Però provvide ad emettere dei buoni di conversione che, raggiunta la cifra di mille lire, anche cumulativamente, sarebbero stati cambiati con azioni aventi pari valore ed un frutto annuale del 5%⁽⁶⁸⁾. Così a partire dal 1852 la società effettuò sui dividendi la ritenuta di 20 lire, rilasciando il buono equivalente, e distribuì in contanti soltanto la somma residua. Questa norma fu applicata fino a tutto il 1859, secondo quanto stabilivano le deliberazioni dell'assemblea dei soci del 29 aprile 1852 e del primo maggio 1854, modificate successivamente per evitare che i possessori di meno di cinquanta azioni, o fossero costretti a nuovi esborsi per raggiungere tale numero, o fossero indotti a vendere in perdita i tagliandi. In pratica, quindi, gli azionisti della Centrale, in cambio dei due terzi dei dividendi, che non superarono mai le 30 lire, poiché gli utili d'esercizio della linea furono sempre inferiori alle 300000 lire, ebbero dei nuovi titoli, che assunsero il carattere di obbligazioni rimborsabili. Queste obbligazioni contribuirono a finanziare la costruzione della linea verso il confine con lo stato pontificio, secondo quanto aveva stabilito la concessione governativa del 13 aprile 1854, la quale aveva consentito che la Centrale proseguisse oltre Siena⁽⁶⁹⁾.

Conclusioni

La strada ferrata Siena-Empoli, che prese anche il nome di Centrale toscana per il contesto geografico in cui si collocava, nelle intenzioni dei promotori avrebbe dovuto costituire la prima parte di una linea molto più importante, la quale, con il nome di Centrale italiana, avrebbe unito il sistema ferroviario toscano con quello dello stato pontificio⁽⁷⁰⁾. Nata per iniziativa del Serristori, condotta dal Bandini, che ne curò gli aspetti giuridici ed economici, concepita dal Pianigiani, che si dedicò ai progetti ed alla parte tecnica, la Centrale si trovò assai presto nella condizione di superare difficoltà di vario genere. Nella fase iniziale, quando era in costruzione la linea, ebbe dei problemi nel reperire i mezzi finanziari necessari e trovò una notevole diffidenza nei capitalisti toscani, poco propensi ad investire nell'impresa. Successivamente i risultati d'esercizio non furono tali da incoraggiare i risparmiatori a collocare nella Centrale i propri capitali⁽⁷¹⁾. Infatti l'incapacità di fornire degli utili d'esercizio superiori alle trecentomila lire - e tale cifra avrebbe comunque significato una rendita del 3% sulle azioni di fondazione - determinò una permanente sfiducia nei potenziali investitori. I soci, comunque, quando finanziarono con i loro dividendi gli ulteriori sviluppi della strada ferrata, ottennero condizioni migliori e più remunerative.

I titoli della Centrale trovarono quasi esclusivamente collocamento sulle piazze estere, soprattutto in Austria e nelle province a essa soggette. L'assorbimento delle azioni da parte delle Borse dell'impero asburgico fece pensare in qualche circostanza che la Centrale avrebbe potuto trasformarsi in una società austriaca: questi capitalisti ovviamente finirono con lo svolgere un ruolo importante nelle vicende finanziarie dell'impresa⁽⁷²⁾. Tra tali operatori, la parte più importante e significativa nel trattare gli affari fu assunta dal banchiere Aronne Lattis il quale, quando le circostanze lo richiesero, condusse il gioco delle quotazioni dei titoli sulle varie piazze, ed entrò in relazione con influenti persone delle corti viennese e toscana per ottenere garanzie e agevolazioni⁽⁷³⁾. Però non sempre riuscì a realizzare i fini che si era prefisso.

Anche l'atteggiamento del governo toscano, che largheggiava con le concessioni

per la costruzione delle strade ferrate, in quanto lasciava che la sopravvivenza delle imprese fosse determinata dai loro risultati economici, finì per condizionare non poco gli sviluppi della linea senese. Nel 1852, la concessione per la costruzione della strada ferrata Firenze-Arezzo rappresentò un duro colpo per la Centrale, i cui azionisti suggerirono addirittura al Bandini di pensare a un indennizzo per i possessori dei titoli, in quanto essi subivano un danno da questo comportamento del governo toscano. Successivamente, a chiudere in modo definitivo la possibilità della società senese di raggiungere con una propria linea le ferrovie del Lazio, si presentò l'impresa per la costruzione della strada ferrata Livorno-Grosseto: ad essa partecipava il Bastogi, ancora agente della Centrale, il quale era interessato, anche come livornese, alla realizzazione di questo nuovo tracciato. Ma ormai le prospettive ferroviarie che avevano intravisto i promotori della linea senese prima del 1850 erano state largamente superate dagli eventi. Del resto la stessa Centrale avrebbe ben presto perduto la propria autonoma personalità giuridica, poiché, nel 1865, sarebbe confluita con le altre ferrovie toscane nella società anonima delle strade ferrate romane.

Note

1) Per L. Serristori, G. Catoni, *Un treno per Siena. La Strada Ferrata Centrale Toscana dal 1844 al 1865*, Siena 1981, pp. 9-10.

2) Per G. Pianigiani, Catoni, *op. cit.*, pp. 7-12.

3) Per P. Bandini, Catoni, *op. cit.*, pp. 16-21, 103-106.

4) "Gazzetta di Firenze", suppl. n. 76 del 26 giugno 1845.

5) Il consiglio di costruzione e amministrazione fu costituito nell'adunanza generale straordinaria del 31 marzo 1846 e le cariche furono così distribuite: presidente, conte Giovanni Maria Pieri Pecci; vice presidente, marchese Alessandro Bichi Ruspoli; primo assessore, Giovanni Montorselli; secondo assessore, Abramo Servadio; segretario gerente, Policarpo Bandini; primo supplente, cavaliere Emilio Piccolomini Clementini; cassiere, Luigi Nencini. "Collezione di documenti riguardanti la società anonima della Strada Ferrata Centrale Toscana da Siena alla Leopolda in Empoli ad uso dei suoi azionisti", vol. I, pp. 18-19. Nel 1853 il consiglio cambiò, ma non nelle cariche più importanti come quella di presidente, in cui rimase il Pieri Pecci e, sopra a tutto, in quella di segretario gerente, dove seguì a operare Policarpo Bandini. *Ibid.*, p. 31.

6) "Gazzetta di Firenze", 11 ottobre 1845, n. 122. I lavori ebbero inizio il 15 settembre 1845, secondo un articolo pubblicato poco prima dell'inaugurazione della linea. "Monitore Toscano", 9 ottobre 1849, n. 260.

7) Un manifesto pubblicato il 23 dicembre 1844 determinava le date dei pagamenti dei ventesimi nel modo seguente: il primo ventesimo si sarebbe pagato all'atto della domanda di acquisto dell'azione; il secondo, dopo quattro mesi dalla data di questo manifesto; il terzo, all'inizio dei lavori; i ventesimi rimanenti, uno alla volta, a richiesta del consiglio di costruzione e amministrazione. Per questi ultimi diciassette ventesimi il consiglio suddetto non avrebbe potuto imporre scadenze con frequenza di pagamento inferiore ai due mesi e avrebbe dovuto dare ogni anno un avviso preventivo di tre mesi. Coloro che, dopo un mese dal giorno delle scadenze, non avessero pagato il ventesimo, a cui erano obbligati come azionisti, avrebbero perso le somme già sborsate. "Gazzetta di Firenze", 7 gennaio 1845, n. 3.

8) "Collezione", *cit.*, vol. I, pp. 19-20.

9) "Gazzetta di Firenze", 19 aprile 1845, n. 47 e 11 ottobre 1845, n. 122.

10) "Gazzetta di Firenze", 26 maggio 1846, n. 63 e 4 gennaio 1848, n. 2.

11) "Monitore Toscano", 16 gennaio 1850, n. 13.

12) "Monitore Toscano", 18 maggio 1854, n. 116.

13) "Monitore Toscano", 4 giugno 1858, n. 126. La banca viennese De Wertheimstein era fallita nel 1854 per sei milioni di fiorini. Archivio di Stato di Siena (da ora in poi abbreviato in ASS), Bandini, 5: lettera di Pietro Bastogi al Bandini del 5 settembre 1854.

14) "Monitore Toscano", 4 giugno 1858, n. 126 e 27 dicembre 1858, n. 296.

15) "Monitore Toscano", 27 dicembre 1859, n. 322.

16) Per le origini della banca Bastogi, R.P. Coppini, *Patrimoni familiari e società anonime (1861-1894): il caso toscano*, in "Annali della Fondazione Luigi Einaudi", 1976, p. 125; per Pietro Bastogi, R.P. Coppini, *L'aristocrazia fondiario-finanziaria nella Toscana dell'Ottocento. Note per una ricerca*, in "Bollettino Storico Pisano", vol. LII, Pisa 1983, *passim*; ASS., Bandini, 12: lettera di Agostino Kotzian al Bandini del 19 novembre 1844.

17) ASS., Bandini, 12: lettera di P. Bastogi al Bandini del 15 gennaio 1845.

18) *Ibid.*, lettera di P. Bastogi al Bandini del 17 gennaio 1845.

19) *Ibid.*, lettera di P. Bastogi al Bandini del 16 aprile 1845.

20) *Ibid.*, lettera di P. Bastogi al Bandini del 10 ottobre 1845.

21) *Ibid.*, lettera di A. Lattis al Bandini del 22 settembre 1848.

22) *Ibid.*, Bandini, 13: lettera di Eberle al Bandini del 3 ottobre 1853.

23) *Ibid.*, Bandini, 12: lettera di A. Lattis al Bandini del 15 novembre 1853.

24) *Ibid.*, lettere di A. Lattis al Bandini del 6 febbraio, 19 marzo e 11 aprile 1854.

25) *Ibid.*, lettera di A. Lattis al Bandini del 26 agosto 1854.

26) *Ibid.*, lettera di A. Lattis al Bandini del 7 giugno 1855.

27) *Ibid.*, lettere di A. Lattis al Bandini del 14 febbraio, 7 e 25 marzo, 2 maggio e 29 settembre 1855.

- 28) *Ibid.*, lettera di A. Lattis al Bandini del 1855, senza data.
- 29) *Ibid.*, *Bandini*, 5: lettera di P. Bastogi al Bandini del 28 agosto 1855.
- 30) *Ibid.*, *Bandini*, 12: lettere di A. Lattis al Bandini del 4 e 10 marzo 1856.
- 31) *Ibid.*, lettera di A. Lattis al Bandini del 13 marzo 1856.
- 32) *Ibid.*, *Bandini*, 13: lettera di Eberle al Bandini del 28 febbraio 1857; lettera di L. Da Coster al Bandini del 4 maggio 1858; *ibid.*, *Bandini*, 12: lettera di A. Lattis al Bandini del 17 settembre 1857; lettera di A. Lattis al Bandini del 6 maggio 1858.
- 33) "Collezione", *cit.*, vol. I, pp. 25-26.
- 34) *Ibid.*, pp. 159-160.
- 35) *Ibid.*, pp. 227-228. L'articolo 15 stabiliva: "Quelli che dopo un mese dal giorno delle scadenze" non avranno pagato il ventesimo, a cui sono come azionisti obbligati, perderanno le somme sborsate o compensate, "senza potere opporre beneficio o diritto alcuno, e le somme perdute andranno a vantaggio del Corpo generale della Società. Le azioni perente si venderanno al pubblico incanto per conto della Società". L'articolo 86 quindi stabiliva che il suddetto articolo rientrava tra quelli che non potevano essere modificati prima di sette anni. *Ibid.*, pp. 28, 46.
- 36) *Ibid.*, p. 238.
- 37) *Ibid.*, pp. 97-98.
- 38) *Ibid.*, pp. 108-109.
- 39) *ASS.*, *Bandini*, 12: lettera di Arnstein al Bandini del giorno 11 marzo 1847; lettera di A. Lattis al Bandini del 14 gennaio 1848.
- 40) "Monitore Toscano", 31 luglio 1852, n. 175.
- 41) "Collezione", *cit.*, vol. I, p. 158. Il governo toscano, come aveva già fatto con la Leopolda, consentì che la Centrale pagasse, sulle somme anticipate dagli azionisti, l'interesse del 4%, fino a quando non fosse stata attivata la strada ferrata.
- 42) "Collezione", *cit.*, vol. I, pp. 386-387.

- 43) *Ibid.*, p. 457.
- 44) *Ibid.*, p. 143.
- 45) Nel 1850, essendo ormai in funzione la strada ferrata, la Centrale unificò il bilancio di costruzione, che in precedenza veniva chiuso al 4 giugno di ogni anno, con quello d'esercizio, che avrebbe avuto la scadenza al 31 dicembre. Questa modificazione contabile fu effettuata per evitare due rendiconti di genere diverso, che avrebbero condotto a due annue revisioni, a due adunanze sociali, "ad un raddoppio di stampe e di spese ed a doppia perdita di tempo con sacrificio forse di parte di vigilanza nel retto andamento amministrativo, e sicuramente poi con il sacrificio di quella semplicità ed uniformità formanti uno dei pregi più apprezzabili d'ogni pubblica e privata amministrazione". "Collezione", *cit.*, vol. I, p. 290. A partire dal bilancio del 1854 la società presentò un terzo conto, cioè un "conto della costruzione del proseguimento", essendo iniziati i lavori per la continuazione della strada ferrata verso Roma. *Ibid.*, *cit.*, p. 124.
- 46) Le traverse venivano acquistate in Toscana con una spesa oscillante tra lire 3.12 e lire 3.15 ciascuna. I ferramenti invece provenivano dall'Inghilterra, ed almeno in un primo momento da Cardiff: ebbero costi con notevoli variazioni. Infatti le rotaie comportarono una spesa che andò da 5.5 a 12 lire sterline la tonnellata; i cuscinetti oscillarono tra 4.10 e 8 lire sterline la tonnellata; le chiavarde infine si posero tra 14.26 e 20 lire sterline la tonnellata. I prezzi maggiori comunque furono pagati nei primi acquisti. "Collezione", *cit.*, vol. I, pp. 47-48, p. 83, pp. 142-143, pp. 207-208, p. 263, p. 331, p. 409. Talvolta le industrie inglesi, assai sollecite nell'inviare all'inizio i materiali richiesti, non furono in grado di fornire alla Centrale i ferramenti necessari per le riparazioni. Per supplire alla carenza di forniture di cuscinetti dovette intervenire anche il Bastogi con le proprie conoscenze e i propri consigli. Nel 1854 suggerì al Bandini di rivolgersi all'Amministrazione generale delle RR. Miniere e Fonderie, la quale avrebbe risposto "approvando, senza perder tempo in una corrispondenza ufficiale". *ASS.*, *Bandini*, 5: lettera di P. Bastogi al Bandini del 5 settembre 1854. Nel 1857 il Bastogi intervenne nuovamente, mettendo in contatto il Bandini con l'impresa Benini di Follonica, la quale avrebbe potuto fornire alla Centrale i cuscinetti richiesti in un tempo relativamente breve. *Ibid.*, lettera di P. Bastogi al Bandini del 24 marzo 1857. Si reputa opportuno segnalare che in questo lavoro, quando non si specifica il tipo di moneta, si tratta sempre di lire toscane.
- 47) La stazione di Siena, anche escludendo gli emolumenti degli addetti e le spese minute, costituì la componente maggiore di costo con lire 393519 (58,68%).
- 48) L'annuncio del contratto d'acquisto delle locomotive, tenders ed attrezzi

relativi, stipulato con Robert Stephenson, venne dato dal Bandini nell'adunanza del 1847. "Collezione", cit., vol. I, p. 114. Ma queste locomotive, a causa della lunghezza e mancanza di sterzo, ebbero una riuscita inferiore rispetto alla Leopolda, essendo il percorso della Centrale con molte più curve. I carri per i viaggiatori di terza classe, in numero di nove, furono costruiti nelle officine di Siena e risultarono migliori degli analoghi mezzi stranieri. Come modello fu utilizzato un carro acquistato in Belgio. *Ibid.*, p. 69. In seguito, per evitare di esporre i passeggeri di terza classe alle scintille che provenivano dal fumaiolo della locomotiva, si decise di coprire le relative carrozze. L'operazione fu effettuata a Siena, dove si ingrandirono anche gli scomparti interni della seconda classe. Invece i vagoni detti a società, cioè coperti, ma liberi all'interno, vennero fatti costruire nelle officine dei Fratelli Henderson di Livorno. *Ibid.*, pp. 244-245.

49) Al Pianigiani, studioso del tracciato, come direttore dei lavori e responsabile dei progetti, dei disegni e delle perizie, con l'articolo 30 degli statuti sociali, furono assegnate 8000 lire l'anno. Tale remunerazione non avrebbe potuto subire variazioni prima di sette anni. "Collezione", cit., vol. I, pp. 32, 46. Però, nella prima adunanza generale ordinaria del giorno 8 ottobre 1846, fu approvata la seguente proposizione: "Allorquando sarà attivata tutta la Linea Centrale Toscana da Siena alla Leopolda, dovrà stabilirsi in dono, a favore dell'Ingegnere Direttore dei Lavori sig. Prof. Giuseppe Pianigiani, un capitale mobile o nò in quella somma che sarà allora stabilita, ritenendo che quell'Atto dovrà avere il Carattere di una ricompensa cittadina, e quindi esser compito in quella forma che allora sarà creduta più nobile e decorosa". "Gazzetta di Firenze", 22 ottobre 1846, n. 127.

50) "Monitore Toscano", 27 novembre 1849, n. 302 e 8 gennaio 1850, n. 6.

51) P.L. Landi, *La Leopolda. La ferrovia Firenze-Livorno e le sue vicende (1825-1860)*, Pisa 1974, p. 135.

52) La tariffa originaria dei "capitoli" approvati il 5 giugno 1845 stabilì che, per persona e per miglio percorso, nella prima classe si pagassero soldi 3,8, in seconda classe soldi 2,8 e infine nei carri soldi 1,8. "Gazzetta di Firenze", 26 giugno 1845, suppl. n. 76. Il prezzo del biglietto dei viaggiatori di seconda e terza classe fu aumentato a partire dal 10 agosto 1851. "Collezione", cit., vol. I, p. 442. Nel 1854, con la copertura dei carri di terza classe, si elevò di nuovo la tariffa. "Monitore Toscano", 28 luglio 1854, n. 174.

53) "Collezione", cit., vol. I, p. 445. Non a caso dai rapporti e dalle relazioni della società risulta che la stazione di Siena fornì sempre incassi rilevantissimi, comunque di gran lunga superiori alle previsioni e alle attese dei promotori. Per il periodo 1851-1858 fornì un incasso annuale oscillante tra il 45% e il 47%, eccettuati il 1854 (44,17%) e il 1852 (47,42%). Con gli incassi di Siena e della

Leopolda, la Centrale raggiunse entità tra il 73% e il 75%: fecero eccezione il 1854 (77,84%) e il 1855 (71,84%).

54) Per gli altri mesi del 1850 si ebbero i seguenti valori, rispettivamente per il numero e per l'importo: marzo, 8464 passeggeri per 21638 lire; aprile, 9371 e 22365; maggio, 9544 e 23938; giugno, 10487 e 24995; luglio, 9720 e 25192; ottobre, 11070 e 28003; dicembre, 9279 e 22681.

55) "Collezione", cit., vol. II, p. 207. Il calo fu determinato dall'epidemia di colera abbattutasi in Toscana nel corso dell'estate.

56) Il 10 agosto 1851 furono aperte le due stazioni di Staggia e Granaiole, che comportarono delle spese d'impianto modestissime. La prima fornì degli incassi esigui e, essendo causa di guasti al materiale mobile, perché collocata in una delle più forti pendenze della linea, fu chiusa il primo novembre 1852; la seconda ebbe delle spese di mantenimento troppo alte rispetto alle rendite e quindi, rimasta in attività fino al 20 gennaio 1856, dopo tale data fu soppressa e sostituita con quella dell'Osteria Bianca. "Collezione", cit., vol. I, pp. 40-41; *ibid.*, vol. II, pp. 249-250. Tra i fattori che invece avrebbero contribuito all'aumento degli incassi si segnalò quello relativo all'istituzione di una nuova diligenza da Siena per Foiano e Chiusi, e da qui per Roma, la quale avrebbe assorbito parte dei viaggiatori che andavano via mare da Civitavecchia a Livorno. *Ibid.*, vol. I, p. 298. Comunque il governo affidò alla Centrale il trasporto del sale necessario alle province meridionali dello stato, nonché il trasporto della posta. *Ibid.*, vol. I, p. 298; vol. II, p. 31.

57) In questa cifra, alla voce onorario al personale di manutenzione della via, stabili e macchine, si sono comprese le provvigioni mensili al meccanico, al capo maestro falegname, le paghe degli altri lavoratori e le spese minute, ammontanti complessivamente a 8892 lire. "Collezione", cit., vol. I, pp. 266, 333-334.

58) Nella voce riguardante le spese per il mantenimento di macchine e carri si sono incluse 3333 lire appartenenti al costo di costruzione. "Collezione", cit., vol. I, p. 409.

59) A partire dal 1851 per il cassiere fu riconosciuto un onorario di 3000 lire l'anno, che rimase invariato per tutto il periodo considerato. Per i sindaci revisori invece si stabilì un compenso che venne diviso tra il conto di costruzione ed il conto d'esercizio, a partire dal 1851. Nel conto d'esercizio di quest'anno apparve per la metà, cioè per 666.13,4 lire; nel 1852 per 500 lire su 1000; nel 1853 per 700 lire su 1000. Negli anni successivi la cifra di 700 lire non subì più modificazioni per questo conto, ma cambiò per quello di costruzione, secondo quanto risulta dai bilanci, nonché dai rapporti dei sindaci revisori.

60) "Collezione", cit., vol. II, p. 93.

61) *Ibid.*, pp. 93-94. L'esperimento durò dai primi di dicembre del 1853 al 22 gennaio 1854 e la spesa, che oscillava dalle tre alle quattromila lire al mese, balzò oltre le dodicimila lire.

62) *Ibid.*, p. 42. Il primo treno leggero entrato in funzione sulla Centrale prese il nome di "Speranza", secondo il suggerimento dell'ideatore: era il primo treno che veniva utilizzato sul continente europeo. La società, che pagò questo treno 60000 lire, successivamente ne acquistò altri due alle stesse condizioni. *Ibid.*, vol. I, pp. 448, 451.

63) Tali interessi ammontarono complessivamente a 342655 lire. "Collezione", cit., vol. II, p. 143. Secondo l'articolo 17 degli statuti, questi interessi non potevano portarsi tra i costi di costruzione, ma avrebbero costituito un'anticipazione della società agli azionisti. Tale anticipazione sarebbe stata rimborsata alla Centrale con la ritenuta di 10 lire sul dividendo netto, fino all'estinzione totale della somma. "Gazzetta di Firenze", 26 giugno 1845, suppl. n. 76.

64) Queste voci risultano sui bilanci che furono allegati ai rapporti dei sindaci e revisori generali e furono pubblicati anche sul "Monitore Toscano".

65) "Collezione", cit., vol. I, p. 377.

66) *Ibid.*, vol. II, p. 44.

67) *Ibid.*, pp. 94, 145, 207, 251, 293-294, 343.

68) I buoni di conversione ebbero il seguente trattamento: ad ognuna delle 207 azioni industriali fu rilasciato un buono di 35 lire per una sola volta, oltre quelli ai quali avrebbero avuto diritto tutte le altre azioni; nel 1854, all'atto della consegna del tagliando per riscuotere il dividendo, le altre azioni ebbero un buono di conversione di 30 lire. "Monitore Toscano", 18 maggio 1852, n. 115.

69) Dopo il fallimento di alcuni tentativi per ottenere dal governo l'autorizzazione a contrarre dei prestiti in vista del prolungamento della strada ferrata da Siena al confine romano, la Centrale finalmente riuscì nel proprio intento. Ottenuto l'assenso governativo con l'ordinanza del 13 aprile 1854, la società ricorse a due tipi di prestito. Il primo, riservato agli azionisti, fu costituito da 10000 obbligazioni ipotecarie del valore complessivo di cinque milioni. Il secondo, formato da 3335 obbligazioni o carati di lire 50 di rendita del valore di 1000 lire ciascuna, fu fondato sul sussidio statale di 170000 lire, che sarebbe decorso a partire dall'attivazione della tratta Siena-Bettolle: tale sussidio avrebbe sostituito quello concesso dal governo nella misura del 3% per l'esercizio della

linea Siena-Empoli. Appare chiaramente che i carati utilizzati corrisposero alla cifra di 166750 lire. Infatti le 3250 lire, che completano la somma di 170000 lire, furono vincolate e rilasciate "per la rata necessaria all'annua ammortizzazione delle Obbligazioni o Carati medesimi" e dei premi relativi. Con queste operazioni la società poté contare per il prolungamento della linea su di un capitale di 8335000 lire. "Collezione", cit., vol. II, pp. 111-119.

70) "La strada ferrata centrale, internandosi nel centro della Toscana dal Nord al Sud, la divide per la sua lunghezza in due uguali sezioni; per questo le fu assegnato il nome di Centrale, e per questo devono in essa affluire tutte le popolazioni delle Provincie che stanno all'Est, al Sud, all'Ovest della medesima". "Collezione", cit., vol. I, p. 17.

71) Gli utili di gestione molto bassi indussero il Bandini ad imputare al conto di proseguimento, dal 1854 in poi, l'onorario del consiglio, non ammettendo il governo che fosse considerato tra le spese d'esercizio. Infatti non volle detrarlo "dal già troppo tenue dividendo a ciascuna azione dovuto". "Collezione", cit., vol. II, pp. 141-142.

72) Tra gli interventi dei rappresentanti degli azionisti ve ne furono alcuni di notevole rilievo. Nell'adunanza del primo ottobre 1847, Aronne Lattis, fu tra coloro che chiesero che la Centrale sollecitasse il governo ad accordare un utile del 4% annuo sulle 10000 azioni emesse. Questa richiesta costituì il precedente che portò al decreto del 17 maggio 1848. "Collezione", cit., vol. I, p. 99. Il 9 agosto 1852 il Lattis e lo Eberle presentarono al Granduca un "memoriale" in cui si rinnovava la richiesta per la concessione del proseguimento della linea fino a Bettolle e Foiano; il 2 ottobre dello stesso anno concertarono e firmarono una nuova richiesta per ottenere non più il diritto di prolungare la linea fino ai due paesi suddetti, ma fino a Chiusi, "o più oltre potendo"; infine presero parte attiva nella richiesta rivolta ad ottenere l'autorizzazione del governo per il prestito di dieci milioni di lire, necessario per il proseguimento della strada ferrata da Siena verso il confine romano. Tale richiesta venne soddisfatta con l'ordinanza del 13 aprile 1854. "Collezione", cit., vol. II, pp. 46-49.

73) ASS., Bandini, 12: *passim*.

Tab. I

INTROITI DAL 1850 AL 1858

Esercizi Annis.	Passeggeri		Bagagli, lettere pacchi, ecc.		Merci, bestiame vetture		%
	Numero	Importo	%			TOTALE	%
1850	117 731	285 392	85,14	7 849	41 976	335 217	100,00
1851	122 060	309 811	80,38	12 874	62 741	385 426	100,00
1852	124 709	314 969	74,90	17 319	88 206	420 494	100,00
1853	125 827	326 142	65,94	24 316	144 148	494 606	100,00
1854	115 917	309 493	58,67	31 150	186 882	527 525	100,00
1855	113 384	300 843	61,46	34 769	153 923	489 535	100,00
1856	133 747	360 496	64,03	36 995	165 560	563 051	100,00
1857	134 990	377 031	65,96	37 536	157 048	571 615	100,00
1858	134 045	368 587	62,51	38 123	182 893	589 603	100,00
TOTALI	1 122 410	2 952 764		240 931	1 183 377	4 377 072	100,00

Tab. II

NUMERO DEI PASSEGGERI E IMPORTO PER MESE DAL 1852 AL 1858

	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858
gennaio	a) 8 109 b) 19 754	a) 8 938 b) 22 702	a) 8 347 b) 20 436	a) 8 432 b) 22 281	a) 8 571 b) 23 443	a) 7 882 b) 21 261	a) 7 601 b) 20 720
febbraio	a) 8 849 b) 22 493	a) 7 172 b) 19 316	a) 7 308 b) 18 925	a) 7 855 b) 19 928	a) 8 729 b) 23 180	a) 7 987 b) 20 857	a) 7 740 b) 21 401
marzo	a) 8 548 b) 21 207	a) 8 741 b) 23 087	a) 8 719 b) 23 930	a) 9 716 b) 25 452	a) 9 906 b) 27 078	a) 8 744 b) 23 328	a) 8 980 b) 25 062
aprile	a) 11 714 b) 29 595	a) 9 463 b) 25 150	a) 9 620 b) 25 828	a) 10 107 b) 28 247	a) 10 786 b) 30 765	a) 10 841 b) 30 496	a) 10 924 b) 31 063
maggio	a) 10 567 b) 26 892	a) 10 226 b) 26 309	a) 9 450 b) 25 316	a) 10 007 b) 25 985	a) 12 135 b) 29 862	a) 11 327 b) 32 195	a) 11 464 b) 31 449
giugno	a) 11 608 b) 28 421	a) 11 453 b) 29 794	a) 10 826 b) 28 243	a) 9 769 b) 26 476	a) 11 268 b) 31 357	a) 12 988 b) 36 387	a) 11 957 b) 32 142
luglio	a) 10 276 b) 26 361	a) 11 131 b) 28 186	a) 10 369 b) 28 324	a) 9 506 b) 26 599	a) 10 881 b) 30 030	a) 10 367 b) 30 103	a) 11 128 b) 30 825
agosto	a) 11 936 b) 30 745	a) 12 509 b) 32 834	a) 10 327 b) 27 475	a) 7 019 b) 18 081	a) 14 195 b) 39 218	a) 20 175 b) 55 957	a) 16 376 b) 46 731
settembre	a) 11 930 b) 29 508	a) 11 200 b) 28 469	a) 9 759 b) 24 939	a) 7 998 b) 20 033	a) 13 801 b) 33 580	a) 11 928 b) 32 031	a) 13 344 b) 32 858
ottobre	a) 10 453 b) 26 990	a) 12 419 b) 31 742	a) 10 763 b) 29 138	a) 10 544 b) 28 800	a) 11 516 b) 31 743	a) 11 420 b) 30 695	a) 11 595 b) 31 325
novembre	a) 12 128 b) 31 268	a) 13 721 b) 35 331	a) 11 129 b) 31 603	a) 11 998 b) 33 436	a) 12 055 b) 33 623	a) 12 609 b) 35 969	a) 12 684 b) 36 406
dicembre	a) 8 591 b) 21 735	a) 8 854 b) 23 222	a) 9 300 b) 25 336	a) 10 433 b) 25 525	a) 9 904 b) 26 617	a) 8 722 b) 27 752	a) 10 252 b) 28 605
TOTALE	a) 124 709 b) 314 969	a) 125 827 b) 326 142	a) 115 917 b) 309 493	a) 113 384 b) 300 843	a) 133 747 b) 360 496	a) 134 990 b) 377 031	a) 134 045 b) 368 587

a) numero dei passeggeri
b) importo

Tab. III

MEDIE GIORNALIERE PER MESE DEL TRAFFICO PASSEGGERI (1852 - 1858)

	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858
gennaio	a) 261 b) 637	a) 288 b) 732	a) 269 b) 659	a) 272 b) 718	a) 276 b) 756	a) 254 b) 685	a) 245 b) 668
febbraio	a) 305 b) 775	a) 256 b) 689	a) 261 b) 675	a) 280 b) 711	a) 301 b) 799	a) 285 b) 744	a) 276 b) 764
marzo	a) 275 b) 684	a) 281 b) 744	a) 281 b) 771	a) 313 b) 821	a) 319 b) 873	a) 282 b) 752	a) 289 b) 808
aprile	a) 390 b) 986	a) 315 b) 838	a) 320 b) 860	a) 336 b) 941	a) 359 b) 1 025	a) 361 b) 1 016	a) 364 b) 1 035
maggio	a) 340 b) 867	a) 329 b) 848	a) 304 b) 816	a) 322 b) 838	a) 391 b) 963	a) 365 b) 1 038	a) 369 b) 1 014
giugno	a) 386 b) 947	a) 381 b) 993	a) 360 b) 941	a) 325 b) 882	a) 375 b) 1 045	a) 432 b) 1 212	a) 398 b) 1 071
luglio	a) 331 b) 850	a) 359 b) 909	a) 334 b) 913	a) 306 b) 858	a) 351 b) 968	a) 334 b) 971	a) 358 b) 994
agosto	a) 385 b) 991	a) 403 b) 1 059	a) 333 b) 886	a) 226 b) 583	a) 457 b) 1 265	a) 650 b) 1 805	a) 528 b) 1 507
settembre	a) 397 b) 983	a) 373 b) 948	a) 325 b) 831	a) 266 b) 667	a) 460 b) 1 119	a) 397 b) 1 067	a) 444 b) 1 095
ottobre	a) 337 b) 870	a) 400 b) 1 023	a) 347 b) 939	a) 340 b) 929	a) 371 b) 1 023	a) 368 b) 990	a) 374 b) 1 010
novembre	a) 404 b) 1 042	a) 457 b) 1 177	a) 370 b) 1 053	a) 399 b) 1 114	a) 401 b) 1 120	a) 420 b) 1 198	a) 422 b) 1 213
dicembre	a) 277 b) 701	a) 285 b) 749	a) 300 b) 817	a) 336 b) 823	a) 319 b) 858	a) 281 b) 895	a) 330 b) 922
ANNO	a) 340 b) 861	a) 343 b) 892	a) 317 b) 846	a) 310 b) 823	a) 365 b) 984	a) 369 b) 1 031	a) 366 b) 1 008

a) numero dei passeggeri
b) importo

Tab. IV

SPESE PER IL SERVIZIO ATTIVO DAL 1852 AL 1858

Esercizi Amm. vi	Direzione e Amministrazione		Servizio della loco- mozione, stazioni e sorveglianza della linea		Manutenzione della Via e stabili acces- sori		Manutenzione delle macchine e carrozze		Totale
	L.t.	%	L.t.	%	L.t.	%	L.t.	%	
	(1)		(2)		(3)		(4)		
1852	27 304	10,75	150 163	59,10	28 795	11,33	47 829	18,82	254 091
1853	31 664	10,82	160 313	54,80	42 559	14,55	58 018	19,83	292 554
1854	31 047	9,78	159 825	50,33	54 353	17,12	72 314	22,77	317 539
1855	41 368	12,26	144 269	42,77	50 474	14,96	101 223	30,01	337 334
1856	35 154	10,21	152 957	44,41	50 554	14,68	105 712	30,70	344 377
1857	47 109	13,30	158 988	44,87	50 511	14,26	97 702	27,57	354 310
1858	39 655	11,01	159 945	44,40	57 740	16,03	102 881	28,56	360 221
Totale	253 301	11,21	1 086 460	48,06	334 986	14,82	585 679	25,91	2 260 425

(1) Onorario al personale dell'ufficio di amministrazione, al cassiere, ai sindaci revisori, stampe, cartolerie, spese legali e giudiziali, spese di viaggi ai macchinisti, corrispondenza, fuoco e illuminazione, gratificazioni, pigioni, tasse comunitative, mantenimento di mobili e spese diverse.

(2) Onorario al personale addetto alla locomozione e servizio delle stazioni, ai macchinisti, fuochisti e pompatori, al personale addetto alla sorveglianza della linea, spesa per il combustibile per le macchine, fuoco ed illuminazione della linea e stazioni, grassi e stoppa per locomotive e veicoli, stampe cartolerie e biglietti per viaggiatori, indennità per avarie, trasporto merci dalla stazione al domicilio e spese relative.

(3) Onorario all'ingegnere ispettore, cantonieri ed operanti, spese per acquisti di materiali per il mantenimento del piano stradale, spese per mantenimento di opere d'arte e stabili, spese in opere per mantenimento dei lavori di terra.

(4) Onorario a meccanici, capo carrozziere e maestranze delle officine, spese per acquisti di materiali e per mantenimento di macchine e carri, spese per acquisto e mantenimento di attrezzi e arnesi, combustibile, grassi e stoppa per le officine.

Tab.V

COMPOSIZIONE DELLE SPESE DI DIREZIONE E AMMINISTRAZIONE DAL 1852 AL 1858

Esercizi Amm. vi	Onorari		Spese rimanenti		Totale	
	L.t.	%	L.t.	%	L.t.	%
1852	19 546	71,59	7 758	28,41	27 304	100,00
1853	22 255	70,28	9 409	29,72	31 664	100,00
1854	23 268	74,94	7 779	25,06	31 047	100,00
1855	24 020	58,06	17 348	41,94	41 368	100,00
1856	24 552	69,84	10 602	30,16	35 154	100,00
1857	24 660	52,35	22 449	47,65	47 109	100,00
1858	25 350	63,93	14 305	36,07	39 655	100,00
TOTALI	163 651	64,61	89 650	35,39	253 301	100,00

Tab.VI

COMPOSIZIONE DELLE SPESE PER SERVIZIO DELLA LOCOMOZIONE, STAZIONI E SORVEGLIANZA DELLA LINEA DAL 1852 AL 1858

Esercizi Amm. vi	Onorari		Combustibile		Spese rimanenti		Totale	
	L.t.	%	L.t.	%	L.t.	%	L.t.	%
1852	90 161	60,04	38 119	25,39	21 883	14,57	150 163	100,00
1853	88 496	55,20	48 987	30,56	22 830	14,24	160 313	100,00
1854	92 141	57,65	42 496	26,59	25 188	15,76	159 825	100,00
1855	90 492	62,73	31 570	21,88	22 207	15,39	144 269	100,00
1856	90 297	59,04	32 461	21,22	30 199	19,74	152 957	100,00
1857	89 229	56,12	37 825	23,79	31 934	20,09	158 988	100,00
1858	90 884	56,82	40 869	25,55	28 192	17,63	159 945	100,00
TOTALI	631 700	58,14	272 327	25,07	182 433	16,79	1 086 460	100,00

Tab.VII

COMPOSIZIONE DELLE SPESE DI MANUTENZIONE DELLA VIA E STABILI ACCESSORI DAL 1852 AL 1858

Esercizi Ann. vi	Onorari		Spese rimanenti		Totale	
	L.t.	%	L.t.	%	L.t.	%
1852	21 010	72,96	7 785	27,04	28 795	100,00
1853	23 818	55,96	18 741	44,04	42 559	100,00
1854	34 422	63,33	19 931	36,67	54 353	100,00
1855	25 028	49,59	25 446	50,41	50 474	100,00
1856	24 502	48,47	26 052	51,53	50 554	100,00
1857	25 935	51,35	24 576	48,65	50 511	100,00
1858	26 479	45,86	31 261	54,14	57 740	100,00
TOTALI	181 194	54,09	153 792	45,91	334 986	100,00

Tab.VIII

COMPOSIZIONE DELLE SPESE DI MANUTENZIONE DELLE MACCHINE E CARROZZE DAL 1852 AL 1858

Esercizi Ann. vi	Onorari		Spese per acquisto materiali e mantenimento macchine e carri		Spese rimanenti		Totale	
	L.t.	%	L.t.	%	L.t.	%	L.t.	%
1852	27 886	58,30	16 663	34,84	3 280	6,86	47 829	100,00
1853	29 437	50,74	24 812	42,76	3 769	6,50	58 018	100,00
1854	37 195	51,44	25 129	34,75	9 990	13,81	72 314	100,00
1855	33 443	33,04	61 976	61,23	5 804	5,73	101 223	100,00
1856	31 176	29,49	61 635	58,31	12 901	12,20	105 712	100,00
1857	33 609	34,40	50 154	51,33	13 939	14,27	97 702	100,00
1858	35 090	34,11	53 270	51,78	14 521	14,11	102 881	100,00
TOTALI	227 836	38,90	293 639	50,14	64 204	10,96	585 679	100,00

Elenco dei Quaderni pubblicati

- n. 1 (febbraio 1979) **MASSIMO DI MATTEO**, Alcune considerazioni sui concetti di lavoro produttivo e improduttivo in Marx
- n. 2 (marzo 1979) **MARIA L. RUIZ**, Mercati oligopolistici e scambi internazionali di manufatti. Alcune ipotesi e un'applicazione all'Italia
- n. 3 (maggio 1979) **DOMENICO MARIO NUTI**, Le contraddizioni delle economie socialiste: una interpretazione marxista
- n. 4 (giugno 1979) **ALESSANDRO VERCELLI**, Equilibrio e dinamica del sistema economico-semantica dei linguaggi formalizzati e modello keynesiano
- n. 5 (settembre 1979) **A. RONCAGLIA - M. TONVERONACHI**, Monetaristi e neokeynesiani: due scuole o una?
- n. 6 (dicembre 1979) **NERI SALVADORI**, Mutamento dei metodi di produzione e produzione congiunta
- n. 7 (gennaio 1980) **GIUSEPPE DELLA TORRE**, La struttura del sistema finanziario italiano: considerazioni in margine ad un'indagine sull'evoluzione quantitativa nel dopoguerra (1948-1978)
- n. 8 (gennaio 1980) **AGOSTINO D'ERCOLE**, Ruolo della moneta ed impostazione antiquantitativa in Marx: una nota
- n. 9 (novembre 1980) **GIULIO CIFARELLI**, The natural rate of unemployment with rational expectations hypothesis. Some problems of estimation
- n. 10 (dicembre 1980) **SILVANO VICARELLI**, Note su ammortamenti, rimpiazzi e tasso di crescita
- n. 10 bis (aprile 1981) **LIONELLO F. PUNZO**, Does the standard system exist?
- n. 11 (marzo 1982) **SANDRO GRONCHI**, A meaningful sufficient condition for the uniqueness of the internal rate of return
- n. 12 (giugno 1982) **FABIO PETRI**, Some implications of money creation in a growing economy
- n. 13 (settembre 1982) **RUGGERO PALADINI**, Da Cournot all'oligopolio: aspetti dei processi concorrenziali
- n. 14 (ottobre 1982) **SANDRO GRONCHI**, A Generalized internal rate of return depending on the cost of capital
- n. 15 (novembre 1982) **FABIO PETRI**, The Patinkin controversy revisited
- n. 16 (dicembre 1982) **MARINELLA TERRASI BALESTRIERI**, La dinamica della localizzazione industriale: aspetti teorici e analisi empirica
- n. 17 (gennaio 1983) **FABIO PETRI**, The connection between Say's law and the theory of the rate of interest in Ricardo
- n. 18 (gennaio 1983) **GIULIO CIFARELLI**, Inflation and output in Italy: a rational expectations interpretation
- n. 19 (gennaio 1983) **MASSIMO DI MATTEO**, Monetary conditions in a classical growth cycle
- n. 20 (marzo 1983) **M. DI MATTEO - M.L. RUIZ**, Effetti dell'interdipendenza tra paesi produttori di petrolio e paesi industrializzati: un'analisi macrodinamica

- n. 21 (marzo 1983), **ANTONIO CRISTOFARO**, La base imponibile dell'IRPEF: un'analisi empirica
- n. 22 (gennaio 1984) **FLAVIO CASPRINI**, L'efficienza del mercato dei cambi. Analisi teorica e verifica empirica
- n. 23 (febbraio 1984) **PIETRO PUCCINELLI**, Imprese e mercato nelle economie socialiste: due approcci alternativi
- n. 24 (febbraio 1984) **BRUNO MICONI**, Potere prezzi e distribuzione in economie mercantili caratterizzate da diverse relazioni sociali
- n. 25 (aprile 1984) **SANDRO GRONCHI**, On investment criteria based on the internal rate of return
- n. 26 (maggio 1984) **SANDRO GRONCHI**, On Karmel's criterion for optimal truncation
- n. 27 (giugno 1984) **SANDRO GRONCHI**, On truncation "theorems"
- n. 28 (ottobre 1984) **LIONELLO F. PUNZO**, La matematica di Sraffa
- n. 29 (dicembre 1984) **ANTONELLA STIRATI**, Women's work in economic development process
- n. 30 (gennaio 1985) **GIULIO CIFARELLI**, The natural rate of unemployment and rational expectation hypotheses: some empirical tests.
- n. 31 (gennaio 1985) **SIMONETTA BOTARELLI**, Alcuni aspetti della concentrazione dei redditi nel Comune di Siena
- n. 32 (febbraio 1985) **FOSCO GIOVANNONI**, Alcune considerazioni metodologiche sulla riforma di un sistema tributario
- n. 33 (febbraio 1985) **SIMONETTA BOTARELLI**, Ineguaglianza dei redditi personali a livello comunale
- n. 34 (marzo 1985) **IAN STEEDMAN**, Produced inputs and tax incidence theory
- n. 35 (aprile 1985) **RICHARD GOODWIN**, Prelude to a reconstruction of economic theory. A critique of Sraffa
- n. 36 (aprile 1985) **MICHIO MORISHIMA**, Classical, neoclassical and Keynesian in the Leontief world
- n. 37 (aprile 1985) **SECONDO TARDITI**, Analisi delle politiche settoriali: prezzi e redditi nel settore agroalimentare
- n. 38 (maggio 1985) **PIETRO BOD**, Sui punti fissi di applicazioni isotoniche.
- n. 39 (giugno 1985) **STEFANO VANNUCCI**, Schemi di gioco simmetrici e stabili e teoremi di possibilità per scelte collettive.
- n. 40 (luglio 1985) **RICHARD GOODWIN**, The use of gradient dynamics in linear general disequilibrium theory.
- n. 41 (agosto 1985) **M. MORISHIMA and T. SAWA**, Expectations and the life span of the regime.
- n. 42 (settembre 1985) **ALESSANDRO VERCELLI**, Keynes, Schumpeter, Marx and the structural instability of capitalism.
- n. 43 (ottobre 1985) **ALESSANDRO VERCELLI**, Money and production in Schumpeter and Keynes: two dichotomies
- n. 44 (novembre 1985) **MARCO LONZI**, Aspetti matematici nella ricerca di condizioni di unicità per il Tasso Interno di Rendimento.

- n. 45 (dicembre 1985) **NIKOLAUS K.A. LAUFER**, Theoretical foundations of a new money supply hypothesis for the FRG.
- n. 46 (gennaio 1986) **ENRICO ZAGHINI**, Una dimostrazione alternativa dell'esistenza di equilibri in un modello di accumulazione pura
- n. 47 (febbraio 1986) **ALESSANDRO VERCELLI**, Structural stability and the epistemology of change: a critical appraisal
- n. 48 (marzo 1986) **JOHN HICKS**, Rational behaviour: observation or assumption?
- n. 49 (aprile 1986) **DOMENICO MARIO NUTI**, Merger conditions and the measurement of disequilibrium in labour-managed economies
- n. 50 (maggio 1986) **SUSAN SENIOR NELLO**, Un'applicazione della Public Choice Theory alla questione della riforma della Politica Agricola Comune della CEE.
- n. 51 (maggio 1986) **SERENA SORDI**, Some notes on the second version of Kalecki's Business Cycle Theory
- n. 52 (giugno 1986) **PIERANGELO GAREGNANI**, The classical theory of wage and the role of demand schedules in the determination of relative prices
- n. 53 (luglio 1986) **FRANCO BIRARDI**, Crescita, sviluppo ed evoluzione: l'affermazione dei nessi strutturali sistematici e la combinazione di scienza, tecnologia ed economia nelle prime industrializzazioni
- n. 54 (agosto 1986) **M. AMENDOLA - J.L. GAFFARD**, Innovation as creation of technology: a sequential model
- n. 55 (settembre 1986) **GIULIO CIFARELLI**, Exchange rates, market efficiency and "news". Model specification and econometric identification
- n. 56 (settembre 1986) **ALESSANDRO VERCELLI**, Technological flexibility, financial fragility and the recent revival of Schumpeterian entrepreneurship
- n. 57 (ottobre 1986) **FABIO PETRI**, The meaning of the Cambridge controversies on capital theory: an attempt at communication
- n. 58 (ottobre 1986) **DANIELE CHECCHI**, The international coordination of counter-cyclical policies
- n. 59 (novembre 1986) **ALESSANDRO VERCELLI**, Probabilistic causality and economic models: Suppes, Keynes, Granger
- n. 60 (dicembre 1986) **LIONELLO F. PUNZO**, J. Von Neumann and K. Menger's mathematical colloquium
- n. 61 (dicembre 1986) **MICHAEL BACHARACH**, Three scenarios for fulfilled expectations
- n. 62 (gennaio 1987) **J. ESTEBAN and T. MILLAN**, Competitive equilibria and the core of overlapping generations economies
- n. 63 (gennaio 1987) **ROBERT W. CLOWER**, New directions for keynesian economics
- n. 64 (febbraio 1987) **MARCO P. TUCCI**, A simple introduction to flexible functional forms and consumer behaviour theory
- n. 65 (marzo 1987) **NICOLA DIMITRI**, Generalizations of some continuous time epidemic models
- n. 66 (aprile 1987) **MASSIMO DI MATTEO**, Goodwin and the Evolution of a Capitalistic Economy: An Afterthought

- n. 67 (maggio 1987) **MASSIMO DI MATTEO**, Early Discussions on Long Waves
- n. 68 (giugno 1987) **MASSIMO DI MATTEO**, Warranted, Natural, and Actual Rates of Growth: Reflections of a Perplex
- n. 69 (settembre 1987) **LUISA MONTUSCHI**, Inward-Looking development and import substitution in the Argentine Economy 1950-1980
- n. 70 (dicembre 1987) **GIANCARLO GANDOLFO and PIETRO CARLO PADOAN**, The Mark V version of the Italian continuous time model
- n. 71 (dicembre 1987) **SILVANO VICARELLI**, Impatience to consume, the utility of wealth and the rate of interest
- n. 72 (gennaio 1988) **OMAR CHISARI**, Worker's assets, foreign debt and the dynamics of an economy
- n. 73 (febbraio 1988) **STEFANO VANNUCCI**, On exactly strong-Nash-implementable power allocations

Alla presente Collana "gialla" di quaderni il Dipartimento di Economia Politica affianca una Collana "celeste" di monografie. I numeri pubblicati a tutt'oggi sono i seguenti:

- 1) **GIUSEPPE DELLA TORRE**, Istituzioni creditizie ed Accumulazione del Capitale in Italia (1948-81), 1984.
- 2) **SANDRO GRONCHI**, Tasso Interno di Rendimento e Valutazione dei Progetti: una Analisi Teorica, 1984.
- 3) **ALDINO MONTI**, La Proprietà Immobiliare a Bologna in Età Napoleonica (1797-1810), 1984.
- 4) **GIULIO CIFARELLI**, Equilibrium and Disequilibrium Interpretations of Inflation, 1985.