



Un passato industriale

Miniere e siderurgia all'isola d'Elba fra Otto e Novecento

Michele Lungonelli

Prefazione alla collana di Marcello Pacini



Prefazione alla collana «Memoria e progetto»

Il programma «Memoria e progetto», presentato a Portoferraio nell'aprile del 1994, si proponeva di diffondere attraverso una serie di specifiche iniziative la conoscenza della storia dell'isola d'Elba, curando, da un lato, di sottolinearne i legami forti con la storia nazionale ed europea, dall'altro, di mettere a disposizione della società civile locale strumenti e simboli che potessero servire a consolidare il senso di un'identità collettiva.

Pensato per l'Elba e Portoferraio, «Memoria e progetto» muoveva da premesse di carattere più generale e, specificamente, da una riflessione e una preoccupazione che senza dubbio si potevano (e si possono) estendere a molte città storiche italiane.

La riflessione aveva come oggetto e fine la valorizzazione del patrimonio storico, artistico e culturale della provincia italiana, di quelle città e di quei territori a cui, forse con un eccesso di compiaciuta modestia, sovente ci riferiamo parlando di un'Italia «minore». Ben sappiamo, però, che questa Italia «minore» non è affatto. Anzitutto perché ogni sua città, ogni suo paese possiede testimonianze di grande valore e una ben definita identità culturale. Ma anche perché fra questa Italia e le città, da Roma a Firenze, da Venezia a Palermo, che racchiudono le testimonianze più alte della storia e dell'arte nazionali, esiste una profonda continuità di motivazioni culturali, di stili, di pratiche, che per molti versi sta a fondamento di quanto di unico vi è nella civiltà italiana.

Oggi, tuttavia, alcune città e territori della grande provincia italiana e, in particolare, quelle che hanno avuto nella storia passata un ruolo di maggior rilievo rispetto a quello che attualmente rivestono, corrono un pericolo. Preoccupa, infatti, constatare come proprio in queste realtà più che altrove si avvertono le conseguenze, oltre che della generale limitazione della spesa pubblica in materia di beni culturali, della scarsità di attive istituzioni culturali pubbliche e della relativa debolezza delle risorse private. In assenza di correttivi, la combinazione di questi fattori può generare un progressivo indebolimento delle identità storiche e culturali, pericolo di cui talvolta si avvertono chiaramente i segnali viaggiando per l'Italia.

A partire da queste considerazioni e con l'ambizione non celata di suggerire metodi e modelli trasferibili altrove, «Memoria e progetto» ha voluto offrire delle occasioni di conoscenza razionale e di valorizzazione del passato dell'Elba. Nella prospettiva definita dal programma, l'importante patrimonio storico e urbanistico dell'isola e della città di Portoferraio deve, da un lato,

poter servire alla società civile locale come fondamento di una riflessione sulla propria identità, dall'altro, trovare più efficaci canali di valorizzazione, a loro volta in grado di promuovere risorse e attività che si integrino con le tradizionali vocazioni dell'isola.

Nella convinzione che un recupero delle radici storiche della città e del territorio culturalmente maturo e consapevole costituisca un passaggio obbligato per una riaffermazione dello «spirito civico» e delle ragioni della società civile, «Memoria e progetto» ha inteso inoltre diffondere un'idea della conoscenza del passato elbano come presupposto indispensabile per progettare il futuro di ciascuno e per trovare nuove opportunità di ricchezza culturale, di benessere economico, di apertura e di dialogo verso l'Europa e il Mediterraneo.

Sullo specifico versante della ricerca storica, «Memoria e progetto» aveva manifestato l'intendimento di approfondire temi di respiro nazionale ed europeo, per legare Portoferraio e l'Elba alla grande storia. Per questo motivo nel 1994 erano stati selezionati quattro temi: la storia dell'architettura e dell'urbanistica di Portoferraio come piazzaforte militare; la villa romana delle Grotte, principale sito archeologico dell'Elba; le attività minerarie e siderurgiche dell'isola dai primi progetti alla cessazione delle attività; infine, i rapporti fra l'Elba e il Regno di Sardegna.

Quest'ultima ricerca, affidata ad Andrea Merlotti, è stata realizzata principalmente sui documenti contenuti presso l'Archivio di Stato di Torino. Il volume che ne riporta i risultati è stato pubblicato in edizione fuori commercio nel 1994 con il titolo *L'organizzazione consolare del Regno di Sardegna all'Isola d'Elba dalla Restaurazione all'Unità (1814-1860)*.

Le altre tre ricerche vengono ora pubblicate contemporaneamente a conclusione del programma.

Il volume di Amelio Fara – *Portoferraio. Architettura e urbanistica 1548-1877* – ricostruisce la nascita e le trasformazioni di Portoferraio in un arco storico di tre secoli. Come è noto, a modellare originariamente il volto della città contribuì il fior fiore della cultura architettonica e ingegneristica dell'epoca, nella figura di architetti famosi sulla scena europea quali Giovanni Camerini, Giovanni Battista Bellucci, Gabrio Serbelloni, Bernardo Buontalenti, e successivamente Claudio Cogorano e Ferdinando Tacca. Fara ricostruisce analiticamente l'evoluzione di tale intensa attività progettuale e costruttiva, i cui risultati furono tanto notevoli da far scrivere al cardinale di Retz, che visitò l'Elba nel 1654: «per quanto abbiate assistito a splendide rappresentazioni, non avete certo visto uno scenario così fastoso come quello di Portoferraio. Bisognerebbe essere uomo di guerra per descriverlo: io mi accontenterò di dirvi che la sua forza supera il suo splendore. È l'unica fortezza imprendibile che ci sia al mondo» (*Memorie*, Milano, 1981). Anche nei decenni successivi vi furono continui adeguamenti, particolarmente rilevanti nel primo decennio dell'Ottocento. La storia si conclude con la descrizione degli ultimi piani elaborati dal nuovo Stato unitario nel 1877.

Il volume illustra, con l'aiuto della più ampia documentazione sull'immagine di Portoferraio nella storia e nella contemporaneità che sia mai stata pubblicata, come l'urbanistica di Portoferraio abbia seguito per più di tre secoli l'evoluzione della tecnologia militare e si sia sempre rinnovata secondo le esigenze del Principe, come si addiceva ad una terra di frontiera.

Va osservato come il ricordo dell'eccellenza culturale e tecnica che ha presieduto allo sviluppo urbanistico di Portoferraio non abbia solamente il valore di un richiamo a un nobile passato. È piuttosto un invito e insieme un augurio a essere coerenti con tale passato, rispettandolo, tutelandolo, valorizzandolo.

Da questo punto di vista, il caso di Portoferraio non ha alcuna originalità. Al contrario, tutte le città storiche italiane hanno, sia pure con intensità e urgenza diverse, il medesimo problema: conciliare la tutela dei beni culturali con il loro uso per finalità economiche. Non mi riferisco, si badi, al tradizionale problema di fare convivere i beni culturali con l'utilizzazione dell'ambiente e dello spazio urbano per attività industriali. Mi riferisco, piuttosto, al tema relativamente nuovo di come usare lo stesso bene culturale al fine di creare attività economica e, con essa, nuova occupazione e ricchezza. Se questo bisogno è presente più o meno in ogni territorio italiano, esso è naturalmente più importante nelle località a economia prevalentemente turistica. E fra queste, in quei luoghi, come Portoferraio, dove il monumento coincide con la città.

Sta finalmente diventando opinione condivisa la convinzione che l'uso a fini economici del monumento non soltanto sia legittimo, ma sia doveroso nell'interesse della città e del monumento stesso, che deve perdere ogni immagine di bene improduttivo e fonte solamente di costi, nobili quanto si vuole, ma comunque costi. Una moderna filosofia dell'uso a fini economici dei beni culturali non può però che scaturire da una cultura radicata e consapevole della reale dimensione storica, artistica e tecnica del bene stesso. Non è soltanto un problema di restauri, ma più in generale di riusi. Qualunque nuova destinazione deve essere coerente con la qualità del monumento e con la cultura che esso esprime; ciò presuppone una conoscenza scientifica e analitica del passato, senza la quale è impossibile avere un rapporto corretto con un bene culturale. Il volume realizzato da Amelio Fara con scrupolo filologico assolve in modo eccellente a questo compito, presentandosi come strumento per leggere la realtà delle fortificazioni di Portoferraio, non solo di quelle medicee, e farne uscire alla luce il complesso retroterra culturale.

Il secondo volume, *Elba romana: la villa delle Grotte*, realizzato da Sonia Casaburo con l'introduzione di Orlanda Pancrazzi, contiene uno studio intorno al più significativo sito archeologico di epoca romana presente all'Elba. La villa ha sempre suscitato l'interesse degli storici locali e dei viaggiatori che hanno visitato l'isola, fino a diventare un itinerario, sia pure minore, del *Grand Tour*, ossia della grande occasione formativa che l'Italia ha offerto nei secoli XVIII e XIX alle élite europee.

Le considerazioni fatte per il volume sull'architettura di Portoferraio possono essere ripetute per il volume sulla villa romana, in quanto esso rappresenta un supporto indispensabile per avere un'immagine più precisa e compiuta del sito, propedeutica alla definizione di circostanziati progetti di conservazione e d'uso, che devono essere in primo luogo coordinati con il Museo archeologico di Portoferraio e, in secondo luogo, con le istituzioni preposte agli altri siti archeologici romani all'Elba e fuori.

La ricerca di Michele Lungonelli, *Un passato industriale. Miniere e siderurgia all'isola d'Elba fra Otto e Novecento*, prende avvio dal documento sulle «Miniere di ferro attualmente in eserci-

zio nell'Isola dell'Elba». Siamo nel 1878, proprio quando il libro di Amelio Fara ha termine; quasi un'ideale staffetta tra la progettazione militare e la progettazione industriale.

Portoferraio si accinge a cambiare pelle e il passaggio dalla funzione di piazzaforte militare a quella di polo industriale è destinato a segnare in profondità la popolazione, lo stile di vita, la memoria dei singoli e della collettività.

La vita industriale dell'Elba è breve, ma intensa: si avvia in concreto alla fine del secolo scorso per terminare appena cinquant'anni dopo, nel 1949. Ha dato agli elbani un periodo «mitico» – il benessere del lavoro di fabbrica e lo stile di vita della piccola borghesia impiegatizia – che fu oggetto di permanente rimpianto per almeno i due decenni seguenti. Fu anche causa di una profonda crisi sociale che anticipò, con ammortizzatori sociali praticamente inesistenti, le crisi che altri territori italiani hanno conosciuto in epoche successive. Dal 1949 l'Elba cessò di essere prevalentemente industriale e iniziò la riconversione verso il terziario turistico. La logica, ineccepibile e infine vincente, di Oscar Sinigaglia, che aveva previsto le nuove condizioni dell'economia europea e mondiale, costrinse l'Elba e soprattutto Portoferraio a diventare «laboratorio» di uno di quei dolorosi processi di adeguamento dei sistemi locali alle tendenze economiche italiane e internazionali che diventeranno frequenti nei decenni successivi. Il processo di conversione della propria vocazione economica al turismo che si avviò allora si è da tempo felicemente concluso, come dimostrano le statistiche sul reddito procapite degli otto comuni elbani, tutti nelle prime posizioni nell'ambito della regione Toscana.

In anni in cui molto si discute sulle conseguenze talvolta dirompenti del processo di globalizzazione sulle economie e le società locali, la fine della siderurgia all'Elba costituisce un esempio emblematico di un evento oggi temutissimo in ogni economia industriale: la totale scomparsa di una filiera industriale e tecnologica come conseguenza della concorrenza internazionale. Per l'Elba si è trattato di un'esperienza di innovazione radicale. Un territorio che per secoli ha vissuto al servizio del Principe, prima come piazzaforte militare e poi come piccola *company town*, si è trovato all'improvviso ad affrontare una situazione completamente nuova che ne ha mutato le condizioni economiche e finanziarie, il profilo infrastrutturale, la cultura e la mentalità.

La ricostruzione di Lungonelli si ferma, come detto, al 1949. Varrebbe probabilmente la pena di proseguire la ricerca estendendola agli anni successivi per cercare di capire come ha funzionato il «laboratorio» Elba, isola toscana, inserita però amministrativamente all'interno del territorio oggetto di interventi della Cassa del Mezzogiorno.

Con la pubblicazione di questi libri il programma «Memoria e Progetto» giunge a conclusione. Certamente non si esaurisce la necessità di studiare la storia dell'Elba e, ancora meno, di progettare il futuro. Spetta in particolare alla società civile locale il compito di interpretarne le esigenze, le prospettive, i sentieri di crescita civile ed economica.

La principale indicazione che si può trarre da queste ricerche è relativa alla permanenza dei legami con la storia «più grande» italiana, europea, mediterranea.

È l'indicazione di una via e di una prospettiva. L'Elba, ormai «non più isola», può solo diventare un pezzo d'Europa. Un traguardo importante e impegnativo, ma realizzabile.

L'augurio è che questi volumi siano in qualche modo utili per non smarrirsi in tale processo di trasformazione, evitando di renderlo banale, radicando un progetto di futuro in un passato nobile e vigoroso in un momento in cui, più che in altri periodi storici, il domani ha un accentuato carattere di incertezza e di indeterminatezza.

Marcello Pacini

Premessa

...Ilva...
insula inexhaustis Chalybum generosa metallis.
Virgilio, *Eneide*

Le attività collegate all'estrazione e alla lavorazione del ferro hanno avuto in Toscana, in particolare sulla costa antistante l'isola d'Elba, una tradizione lunghissima risalente fino agli etruschi. Questo ne ha fatto un caso, praticamente unico nel nostro paese, di un'area economicamente integrata dal punto di vista siderurgico anche in presenza di quelle frammentazioni politiche che nei secoli centrali dell'età moderna hanno comportato un'artificiosa separazione sia del territorio isolano che di quello costiero tra granducato di Toscana, principato di Piombino e stato dei Presidi. All'Elba, in un contesto del genere, è sempre toccato il ruolo di fornitrice della materia prima, ma verso la fine dell'Ottocento, di fronte al profilarsi delle nuove opportunità legate al dilagante processo di industrializzazione su scala internazionale, all'isola si è offerta la possibilità di divenire un grande centro di trasformazione. Il passato industriale dell'Elba è dunque legato a questa stagione che ha visto assurgere Portoferraio al ruolo di protagonista, non sempre in positivo, dello sviluppo siderurgico nazionale. La conclusione di questa vicenda, avvenuta in coincidenza con il traumatico passaggio del secondo conflitto mondiale, ha imposto quella riconversione dell'economia isolana in direzione di tutto quanto pertiene al movimento turistico cui è legata la stessa immagine dell'Elba di oggi.

Per la ricostruzione di quel passato occorre comunque essere consapevoli che un'ottica di storia locale, un campo di studi largamente coltivato in Toscana negli ultimi anni, appare del tutto insufficiente. Quella che si gioca all'Elba tra fine Ottocento e primo Novecento non è una partita periferica ma un incontro di cartello tra grandi interessi nazionali e internazionali. Le stesse fonti primarie di cui questo lavoro si avvale, rintracciate in archivi sia pubblici che privati, ne sono una chiara testimonianza. D'altronde è la stessa letteratura sugli esordi del nostro sviluppo industriale a evidenziare la centralità dello sfruttamento minerario elbano ai fini del possibile sviluppo di un settore cui all'epoca non poteva essere negato l'appellativo di «strategico».

Tra le fonti utilizzate, una in particolare merita qualche riflessione sia per la sua importanza sia per i rischi, che essa ha corso in tempi recenti, di andare dispersa. Mi riferisco alla docu-

mentazione conservata da quella che sino a pochi anni fa, sotto diversa ragione sociale (Italsider, Nuova Italsider, Ilva), è stata la più importante azienda siderurgica italiana. Il suo archivio storico, conservato a Genova, di fronte allo smembramento cui la società è andata incontro, per alcuni anni è stato di fatto inconsultabile e solo recentissimamente, grazie all'iniziativa del responsabile dell'archivio storico Ansaldo, Alessandro Lombardo, è stato nuovamente messo a disposizione degli studiosi. È per questo che nel volume i riferimenti all'archivio Ilva figurano in forma indiretta con il richiamo a miei precedenti articoli.

Il lavoro qui pubblicato è il frutto di una quasi ventennale attenzione per questo tema. In un arco di tempo così lungo mi è grato ricordare riviste come *Ricerche storiche* e *Studi storici* che hanno accolto in anni passati miei contributi in argomento, nonché i colleghi e gli amici, in particolare quelli dell'Elba, che con il loro fattivo aiuto e con le loro testimonianze hanno dimostrato nel migliore dei modi come il desiderio di conoscere il proprio passato sia la migliore garanzia per progettare il proprio futuro.

Capitolo primo

Le miniere nel XIX secolo

Si sono verificati nella storia molti casi in cui la ricchezza, quantunque potenzialmente disponibile, e disponibile per di più nella forma adeguata, di fatto non pervenne nelle mani degli imprenditori industriali.

Alexander Gerschenkron

1. *Dirigismo statale e occasioni mancate*

La prima fase dell'industrializzazione in Europa è stata largamente condizionata dalla disponibilità di risorse del sottosuolo. Non è un caso che i primi paesi a imboccare quella strada (Gran Bretagna, Belgio, Germania) siano stati tutti favoriti dalla presenza del carbon fossile. D'altra parte, l'avvento della prima fonte di energia inanimata della storia, quel vapore destinato a divenire il simbolo stesso della nuova civiltà delle macchine, è apparso, per un lungo periodo, una diretta conseguenza dello sfruttamento di ingenti giacimenti carboniferi.

Una consapevolezza del genere aveva animato in Toscana, tra la fine del Settecento e la prima metà dell'Ottocento, un'intera stagione di studi, viaggi e ricerche da parte di naturalisti, geologi e ingegneri, portando alla prima valorizzazione o in molti casi alla riscoperta di un'ampia gamma di minerali¹. Le risorse del sottosuolo toscano apparvero in questo modo come le più rilevanti dell'intera penisola. Ad esse, con la Restaurazione, vennero ad aggiungersi le miniere dell'isola d'Elba, il più importante giacimento ferrifero italiano.

Conosciute e sfruttate sino dall'antichità², quelle elbane, più che miniere vere e proprie, erano delle cave data la loro caratteristica, cosiddetta «a cielo scoperto»³, che ne rendeva particolarmente conveniente lo sfruttamento. Situate nella fascia orientale dell'isola (tav. 1), nei territori comunali di Rio nell'Elba e Longone⁴, da metà Ottocento l'escavazione si era concentrata nei

¹ Cfr. Rodolico 1944. Sui motivi del crescente interesse per questo settore nello stato dei Lorena si vedano Mori 1958 e Giuntini 1989, mentre, per quanto attiene al principale protagonista di quella stagione, Giovanni Targioni Tozzetti, rimandiamo senz'altro alle belle pagine a lui dedicate da Venturi 1969, pp. 337-43.

² Cfr. Mostra del Minerale, 1938.

³ Cfr. Zoppetti 1881, pp. 118-28.

⁴ Al momento dell'unità nazionale l'intero versante orientale dell'isola d'Elba era suddiviso nei due soli comuni di Rio nell'Elba

cinque cantieri di Rio, Vigneria, Rio Albano, Terranera e Calamita (tav. 2). Sulla loro importanza nel contesto nazionale basterà ricordare che oltre l'80 per cento del minerale di ferro scavato in Italia nei quarant'anni seguenti l'Unità proverrà da questo giacimento⁵. Il minerale, generalmente assai ricco dato che il tenore medio superava il 60 per cento di contenuto ferroso, secondo quanto riferito da Antonio Fabri nella relazione predisposta alla metà degli anni ottanta per la Carta geologica d'Italia⁶, era costituito da varie specie di ossidi: perossido compatto anidro e idrato (ematite e limonite), perossido cristallizzato (oligisto) e un po' di ferro carbonato (siderosio). A Rio vi erano inoltre, in grande quantità, le cosiddette «gettate», cioè detriti di antiche escavazioni abbandonati sulle falde del monte sovrastante la miniera che venivano lavati e utilizzati⁷.

Il giacimento isolano era entrato a far parte del granducato di Toscana nell'aprile 1816 in seguito all'accordo raggiunto con l'ex sovrano dello stato di Piombino, principe Luigi Boncompagni Ludovisi, un'intesa che poneva fine alle controversie suscitate dall'articolo 100 del trattato con il quale si concluse il Congresso di Vienna⁸. L'ingente somma accordata a Boncompagni Ludovisi a titolo di risarcimento fornì certamente un'ottima motivazione per sospendere nei territori dell'ex principato di Piombino, fin dal maggio 1816, l'applicazione di quel cardine della legislazione mineraria toscana rappresentato dal motuproprio emanato da Pietro Leopoldo nel 1788, con il quale si era stabilito il principio dell'unità nella proprietà di suolo e sottosuolo. Per le miniere elbane, ormai entrate a far parte del demanio dello stato toscano, si preferì puntare su un sistema, quello della regalia, rimasto praticamente immutato da vari secoli⁹.

Le esigenze, tutt'altro che trascurabili, delle finanze granducali avevano dunque rappresentato un primo, potente ostacolo a possibili misure liberalizzatrici che consentissero l'utilizzazione del minerale all'interno mediante la realizzazione di moderni impianti siderurgici. Le scelte in fatto di gestione, maturate negli anni della Restaurazione e destinate a rimanere pressoché inalterate per tutto il corso dell'Ottocento, fecero il resto. Prevalse infatti il criterio di affidare le miniere ad amministrazioni miste, che riunivano cioè sotto di sé imprenditori privati e controllori governativi. Una formula del genere non era certo la più indicata per favorire la graduale evoluzione dello sfruttamento minerario da fatto meramente speculativo, legato alle esigenze della finanza granducale, a iniziativa industriale. Nonostante le molte affermazioni di principio della classe dirigente toscana in favore della libertà d'iniziativa, i privati che si avvicendarono nell'impresa videro naufragare ben presto le loro speranze di dar vita a un'attività industriale di fronte alle resistenze e agli ostacoli frapposti in primo luogo dalla figura del commissario governativo

e Longone (Porto Longone dal 1873). Alla costituzione dei comuni di Rio Marina e Capoliveri si arrivò, rispettivamente, nel 1882 e nel 1906. Cfr. *Toscana*, 1992, pp. 134-35.

⁵ Cfr. Lungonelli 1978, p. 57.

⁶ Cfr. Fabri 1887, p. 158.

⁷ Cfr. Lotti 1886.

⁸ Cfr. Mori 1966, pp. 2-4. Quest'opera rimane la più informata sulla siderurgia toscana nella prima metà dell'Ottocento; per il periodo precedente sono di utile consultazione Piccinini 1938, Tognarini 1973 e Quattrucci 1994. Sull'interesse del «Grande Corso» per il giacimento isolano si veda infine *Napoleone all'Elba*, 1935.

⁹ La questione venne nuovamente affrontata verso la metà degli anni cinquanta, a seguito della causa intentata da Teresa Rouillé, marchesa di Boissy, relativamente a terreni di sua proprietà posti nelle vicinanze della miniera di Calamita. In quella occasione venne ribadita, con «sovrano rescritto» del 28 ottobre 1856, la demanialità del giacimento. La causa si trascinò poi fino al 1862 quando venne definitivamente risolta in favore del nuovo stato italiano. Cfr. Squarzina 1960, p. 31.

cui il contratto di appalto attribuiva il diritto di veto su qualsiasi decisione sia di carattere tecnico che amministrativo¹⁰. A completare il quadro dei fattori negativi intervenne una politica doganale di stampo liberista¹¹ che finì col deprimere ulteriormente una realtà come quella della siderurgia toscana che aveva in sé potenzialità non indifferenti¹².

Al momento del passaggio dal granducato di Toscana al nuovo stato italiano, il giacimento elbano, da quasi un decennio, era per l'appunto gestito da una di quelle amministrazioni miste appena ricordate. Il privato di turno era il banchiere livornese Pietro Bastogi. Costituitasi ufficialmente il 19 luglio 1851 e avente durata trentennale, la nuova Amministrazione Cointeressata delle Reali Miniere del Ferro dell'Isola d'Elba e delle Fonderie di Follonica, Cecina e Valpiana, aveva rappresentato ancora una volta il classico buon affare per le finanze granducali e, allo stesso tempo, la fine delle speranze di chi negli anni precedenti si era adoperato per arrivare a una completa privatizzazione della siderurgia toscana. L'appalto delle miniere era infatti avvenuto sulla base di un prestito di 12 000 000 di lire toscane (pari a 10 080 000 lire italiane) a fronte del quale il governo granducale aveva emesso 12 000 obbligazioni del valore di 1000 lire ciascuna, fruttifere al 5 per cento. Inoltre, per gli utili al di sopra della soglia del 5 per cento, vennero emesse 24 000 cartelle di godimento, metà delle quali spettanti al governo¹³.

Con l'avvento del nuovo stato le cose non cambiarono che in superficie. Al posto di Giovan Battista Lapi, uno dei più convinti assertori dell'antindustrialismo toscano, quale commissario governativo subentrò Angelo Vegni, professore di metallurgia nell'Istituto di Studi Superiori Pratici e di Perfezionamento di Firenze, anche se questa volta si preferì far ricorso a un'espressione di tono più dimesso come appunto «consulatore tecnico». In quello stesso anno 1860 se ne andò anche Pietro Bastogi a seguito, prima della sua elezione a deputato e, successivamente, della nomina a ministro delle Finanze del nuovo regno. Al suo ritiro non dovevano comunque essere estranee le delusioni, maturate negli anni 1852-54, in conseguenza dell'affossamento da parte del governo granducale dei progetti di ampliamento dello stabilimento di Follonica e di costruzione di un'officina per il ferro a cilindri a Livorno, nonché dei suoi propositi in materia di organizzazione del lavoro alle miniere¹⁴.

Gli avvicendamenti al vertice non furono comunque seguiti da mutamenti significativi negli orientamenti gestionali. Così, mentre nel paese, fin dai primi anni dopo l'Unità, le già modeste iniziative siderurgiche subivano un indubbio regresso in conseguenza del riconfermato orientamento liberista in materia commerciale, aumentava per contro, e in modo vertiginoso, il ricorso all'unica valvola di sicurezza offerta dal contratto della Cointeressata: la vendita del minerale sui

¹⁰ Cfr. Lungonelli 1978, p. 49.

¹¹ Sul liberismo granducale si vedano Ronchi 1959-60 e Pasta 1981.

¹² Cfr. Mori 1966, passim.

¹³ Cfr. Mori 1966, pp. 471-73.

¹⁴ La successione delle cariche al vertice della Cointeressata dopo il ritiro di Bastogi fu la seguente: quali amministratori si succedettero Luigi Vivarelli (anni 1860-79), già presente nell'organico con funzioni di segretario, e Luigi Leoni (anni 1879-81), ex commissario del governo. Quale rappresentante degli interessi dei portatori delle obbligazioni e delle cartelle di godimento venne delegato Cristiano Appellius, un esponente della comunità commerciale livornese di nazionalità tedesca, cui successe nel 1867 Iginio Cocchi, presidente del regio comitato incaricato di predisporre la nuova carta geologica d'Italia e autore egli stesso di una *Descrizione geologica dell'isola d'Elba* (1871).

mercati esteri. Il dato dell'esportazione che negli esercizi dal 1851 al 1859 si era mantenuto su una quota di poco superiore al 40 per cento (tab. 1), arrivò a toccare, nei vent'anni successivi, l'84,5 per cento (tab. 2). Il minerale di ferro comunque non rappresentò un'eccezione in quanto altre importanti risorse del sottosuolo nazionale seguirono la stessa sorte¹⁵. Un ultimo fatto merita di essere segnalato perché contribuisce a chiarire ulteriormente la condizione di sottosviluppo e di subalternità dell'economia italiana nel contesto internazionale. La politica dei prezzi adottata dalla Cointeressata fin verso la metà degli anni settanta tese a favorire, in misura tutt'altro che modesta, l'acquirente estero, in quegli anni soprattutto francese e inglese, nei confronti di quello italiano¹⁶.

Lo stretto controllo statale cui le miniere elbane vennero sottoposte per quasi tutto il corso del XIX secolo non poteva non avere precise conseguenze sull'organizzazione del lavoro e sull'assetto tecnico-produttivo. A un osservatore degli anni ottanta la situazione del giacimento non sarebbe apparsa troppo diversa da quanto aveva avuto modo di rilevare, circa mezzo secolo prima, un acuto tecnico piemontese¹⁷. Le miniere parevano del tutto estranee a quel poderoso moto ascensionale che aveva portato l'industria estrattiva nel giro di pochi decenni all'introduzione di

Tabella 1. *Miniere dell'Elba, anni 1851-59 (dati in tonnellate).*

Regia Amministrazione Cointeressata		
Esercizio	Produzione (a)	Esportazione* (b)
1851-52	22014	1751
1852-53	39060	7467
1853-54	62968	23066
1854-55	64607	30202
1855-56	60624	30396
1856-57	68484	43104
1857-58	61329	21731
1858-59	56883	18660
<i>Totale</i>	435969	176377
Percentuale di (b) su (a) = 40,4		

* In questo caso il dato relativo all'esportazione si riferisce a stati diversi da quelli presenti nella penisola italiana.

Fonte: Maic 1881a, quadri 1 e 4.

¹⁵ La massiccia e insistita esportazione di materie prime è, ad avviso di uno dei maggiori conoscitori delle nostre vicende economiche (Mori 1975), uno dei tratti salienti della tendenza antindustrialista che caratterizza l'azione delle classi dirigenti italiane dopo l'Unità.

¹⁶ Cfr. Maic 1881a, quadro 4. Sull'importanza del minerale di ferro dell'Elba nel contesto delle relazioni economiche tra Francia e Italia si veda Fohlen 1963, pp. 10-11.

¹⁷ Cfr. Abrate 1958, pp. 133-37. La condizione delle miniere alla fine degli anni settanta è descritta con sufficiente chiarezza nel documento n. 1 riportato in Appendice (pp. 85-91).

Tabella 2. *Miniere dell'Elba, anni 1859-81 (dati in tonnellate).*

Regia Amministrazione Cointeressata		
Esercizio	Produzione (a)	Esportazione (b)
1859-60	38486	13 142
1860-61	40687	33 628
1861-62	63 548	44 794
1862-63	99 447	81 004
1863-64	98 468	79 751
1864-65	104 678	94 741
1865-66	110 467	75 216
1866-67	82 867	52 458
1867-68	54 550	52 393
1868-69	58 713	41 061
1869-70	53 458	44 190
1870-71	50 801	29 538
1871-72	120 046	112 081
1872-73	201 091	137 865
1873-74	223 137	169 442
1874-75	194 323	145 275
1875-76	197 540	183 000
1876-77	196 220	169 250
1877-78	155 155	170 243
1878-79	173 177	198 365
1879-80	274 322	318 394
1880-81	403 215	285 417
<i>Totale</i>	2 994 396	2 531 248

Percentuale di (b) su (a) = 84,5

Fonte: Maic 1881a, quadri 1 e 4.

tecniche sempre più perfezionate nonché a orari di lavoro al limite della sopportabilità umana¹⁸. Il giacimento isolano era stato accuratamente preservato da un destino del genere. L'orario di lavoro era rimasto di circa 6 ore, come nel periodo granducale, in modo da permettere alla manodopera di impiegare parte della giornata nei lavori agricoli. Questa condizione privilegiata aveva poi trovato ulteriore riscontro nel dato salariale. La retribuzione media giornaliera dei cavaatori elbani, di poco superiore alle 2 lire, appariva la più elevata se posta a confronto con quella riscontrabile in altri importanti giacimenti toscani¹⁹.

¹⁸ Sullo sviluppo della tecnologia mineraria nei paesi dell'Europa occidentale tra XVIII e XIX secolo si veda Cardwell 1972, pp. 113-16.

¹⁹ Cfr. *Rsm*, 1890, p. 294.

Permanendo la stazionarietà delle tecniche produttive, molti dei lavori progettati rimasero infatti sulla carta, il notevole incremento nella quantità di minerale scavato venne reso possibile, quasi esclusivamente, dal ricorso a forti aumenti nel numero degli occupati (tab. 3 e fig. 1). La già ricordata relazione di Antonio Fabri per le *Memorie descrittive della Carta geologica d'Italia* del 1887 fa cenno anche a un certo numero di condannati al bagno penale al lavoro nelle miniere. Quanti fossero esattamente non è precisato, ma i contratti di appalto seguiti alla Cointeresata facevano obbligo all'affittuario di non impiegarne più di un terzo sul totale degli occupati²⁰. Le carenze più evidenti riguardavano la situazione del trasporto e quella dell'imbarco del minerale. In particolare per quest'ultima, sebbene all'inizio degli anni settanta si fosse provveduto all'installazione di due pontili in ferro sia a Rio che a Vigneria, la maggior parte del minerale continuava a lasciare l'isola col sistema del trasbordo, cioè con barche che prendevano il carico ai pontili e lo portavano ai bastimenti. Un sistema lento che, oltre tutto, esponeva alle inclemenze del mare, impedendo le operazioni di imbarco per quattro, talvolta cinque mesi l'anno²¹.

Se le condizioni tecnico-produttive e l'organizzazione del lavoro alle miniere potevano lasciare alquanto perplesso l'osservatore esterno che avesse guardato ad esse come alla possibile base di partenza per lo sviluppo di una moderna siderurgia nazionale, nel contesto isolano questo tipo di conduzione trovava la sua più valida giustificazione. Per l'economia dell'Elba e in particolare per i comuni del versante orientale, le miniere rappresentavano una sicura fonte di reddito

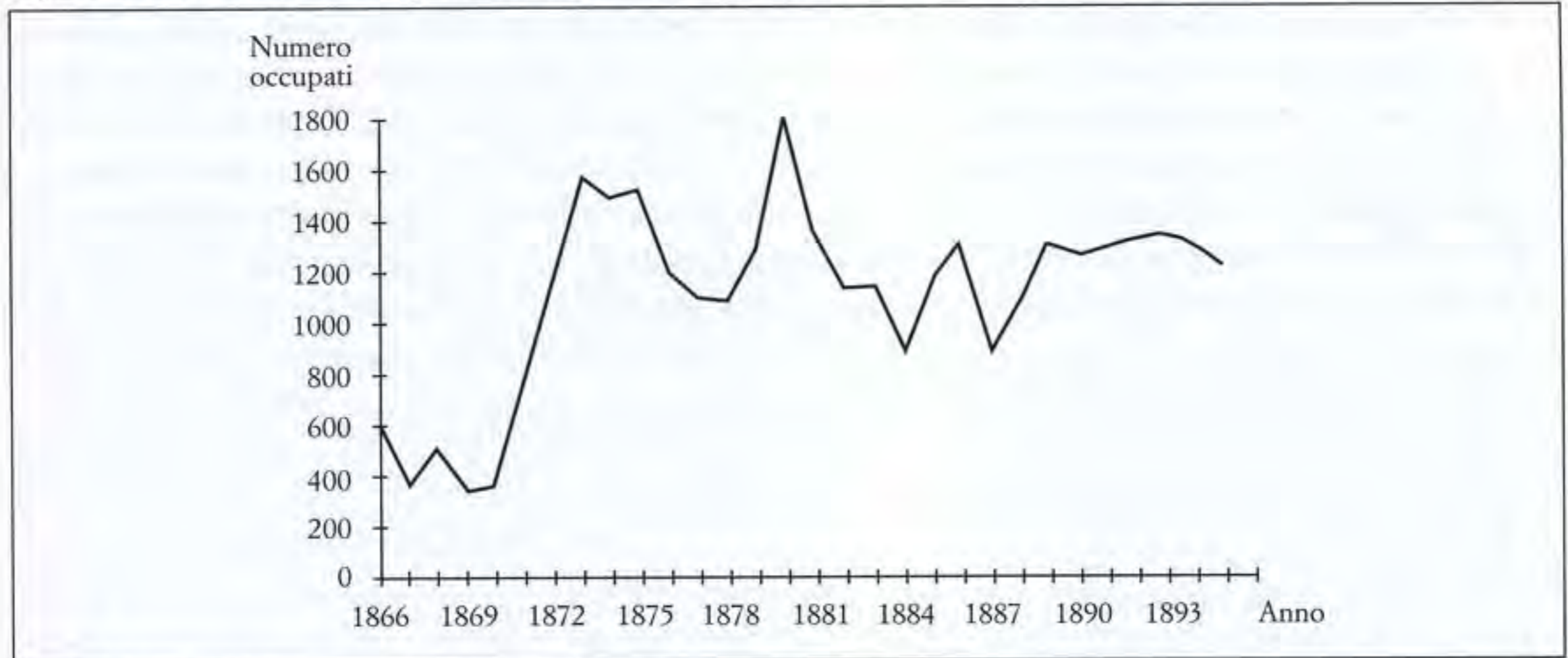
Tabella 3. *Operai occupati nelle miniere di ferro dell'Elba, anni 1866-95.*

Anno	Numero occupati	Anno	Numero occupati
1866	633	1881	1300
1867	378	1882	1111
1868	515	1883	1110
1869	360	1884	872
1870	380	1885	1112
1871	747	1886	1279
1872	1114	1887	860
1873	1546	1888	1038
1874	1462	1889	1269
1875	1495	1890	1228
1876	1172	1891	1250
1877	1078	1892	1291
1878	1060	1893	1301
1879	1254	1894	1258
1880	1760	1895	1180

Fonte: Maic 1881b; *Rsm*, 1877-95.

²⁰ Cfr. Fabri 1887, p. 83.

²¹ Cfr. Fabri 1887, pp. 39, 50-52 e 122.

Figura 1. *Andamento dell'occupazione nelle miniere di ferro dell'Elba, 1866-95 (valori assoluti).*

Fonte: elaborazioni dell'autore su dati *Rsm*, anni indicati.

per centinaia di lavoratori nonché un potente fattore di stabilità sociale. L'occupazione, mantenuta artificialmente elevata, aveva funzionato da salvagente per una situazione socio-economica che nell'isola era andata rapidamente deteriorandosi, sia nelle tradizionali attività marinare in conseguenza della crisi dell'armamento velico, sia nelle campagne²², dove la diffusione della fillossera nei vigneti aveva provocato un generale immiserimento degli agricoltori elbani. Per avere una conferma del ruolo di ammortizzatore sociale svolto dalle miniere nell'ultimo ventennio del XIX secolo basta del resto rifarsi al movimento emigratorio. Quest'ultimo infatti divenne particolarmente consistente dall'inizio degli anni ottanta, ma interessò solo i comuni del versante occidentale (Marciana, Marciana Marina e Campo nell'Elba)²³.

2. Una stagione di progetti

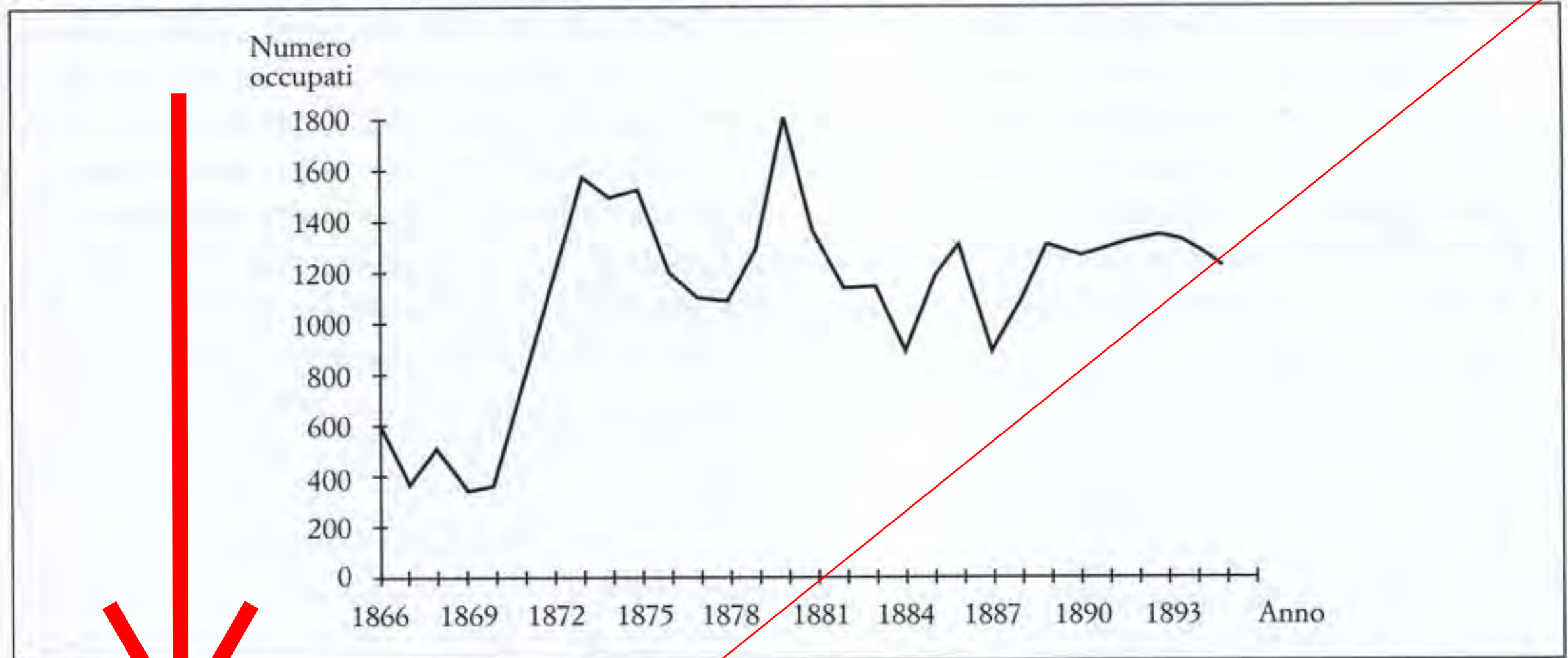
L'approssimarsi della scadenza della Cointeressata (30 giugno 1881) contribuì a ridestare l'interesse per le sorti del giacimento isolano. Appariva infatti scontato, e le deposizioni degli imprenditori al momento dell'Inchiesta industriale (1870-74) sono una chiarissima testimonianza in questo senso²⁴, che qualunque progetto di siderurgia a ciclo integrale o comunque di dimensioni tali da poter competere sul piano internazionale²⁵, messo in atto rinunciando in partenza al-

²² Per un'accurata descrizione delle campagne elbane nella seconda metà dell'Ottocento si veda Pullè 1881.

²³ Cfr. Bandettini 1960, p. 95.

²⁴ Sull'orientamento degli industriali siderurgici italiani negli anni dell'inchiesta si veda Are 1974, pp. 127-35.

²⁵ Per un quadro comparativo delle più forti siderurgie mondiali nella seconda metà dell'Ottocento, in particolare dopo l'avven-

Figura 1. *Andamento dell'occupazione nelle miniere di ferro dell'Elba, 1866-95 (valori assoluti).*

Fonte: elaborazioni dell'autore su dati *Rsm*, anni indicati.

per centinaia di lavoratori nonché un potente fattore di stabilità sociale. L'occupazione, mantenuta artificialmente elevata, aveva funzionato da salvagente per una situazione socio-economica che nell'isola era andata rapidamente deteriorandosi, sia nelle tradizionali attività marinare in conseguenza della crisi dell'armamento velico, sia nelle campagne²², dove la diffusione della fillossera nei vigneti aveva provocato un generale immiserimento degli agricoltori elbani. Per avere una conferma del ruolo di ammortizzatore sociale svolto dalle miniere nell'ultimo ventennio del XIX secolo basta del resto rifarsi al movimento emigratorio. Quest'ultimo infatti divenne particolarmente consistente dall'inizio degli anni ottanta, ma interessò solo i comuni del versante occidentale (Marciana, Marciana Marina e Campo nell'Elba)²³.

2. Una stagione di progetti

L'approssimarsi della scadenza della Cointeressata (30 giugno 1881) contribuì a ridestare l'interesse per le sorti del giacimento isolano. Appariva infatti scontato, e le deposizioni degli imprenditori al momento dell'Inchiesta industriale (1870-74) sono una chiarissima testimonianza in questo senso²⁴, che qualunque progetto di siderurgia a ciclo integrale o comunque di dimensioni tali da poter competere sul piano internazionale²⁵, messo in atto rinunciando in partenza al-

²² Per un'accurata descrizione delle campagne elbane nella seconda metà dell'Ottocento si veda Pullè 1881.

²³ Cfr. Bandettini 1960, p. 95.

²⁴ Sull'orientamento degli industriali siderurgici italiani negli anni dell'inchiesta si veda Are 1974, pp. 127-35.

²⁵ Per un quadro comparativo delle più forti siderurgie mondiali nella seconda metà dell'Ottocento, in particolare dopo l'avven-

l'utilizzazione del minerale di ferro dell'Elba, non avrebbe fatto molta strada. Quella che appariva come una generale consapevolezza finì pertanto col tradursi in una intensa fase progettuale.

Degli studi presentati tra la metà degli anni settanta e i primi anni ottanta, almeno tre meritano di essere ricordati per la qualità delle proposte avanzate. Il primo è quello del senatore Francesco Brioschi, personaggio di notevole importanza nell'ambito della Destra storica²⁶. Il progetto, appoggiato dal ministro delle Finanze Quintino Sella e portato avanti in quegli stessi anni 1873-74²⁷ che vedono Brioschi schierato con i protagonisti del salvataggio della Società delle Strade Ferrate Romane nonché, poco tempo dopo, delle discussioni per l'esercizio di stato delle ferrovie, prevedeva l'affitto, fino alla scadenza della Cointeressata, delle sole miniere di Terranera e Calamita e a partire dal 1881 dell'intero gicimento per una durata di trent'anni. L'affittuario si impegnava a costruire, nel termine di tre anni, uno stabilimento siderurgico completo di altiforni e ferriera per affinazione della capacità produttiva di almeno 35 000 tonnellate annue di ghisa. Il canone da pagare allo stato veniva stabilito in 2 lire a tonnellata per il minerale destinato all'esportazione e in 2,20 lire per tonnellata di ghisa prodotta²⁸. Il progetto, ratificato dal parlamento con la legge del 3 giugno 1874, n. 2083, non poté tuttavia essere attuato in quanto il senatore Brioschi non riuscì a mettere insieme gli ingenti capitali necessari all'iniziativa²⁹.

Gli altri due progetti erano legati rispettivamente ai nomi di Benedetto Brin e Felice Regolini. Il primo, ministro della Marina con l'avvento della Sinistra al potere nel maggio 1876, aveva nominato una commissione per studiare le possibilità di realizzazione di un grande complesso siderurgico. Le conclusioni della commissione, confluite nel disegno di legge presentato dallo stesso Brin il 3 dicembre 1878, potevano essere così sintetizzate: per le miniere elbane era necessario predisporre un affitto di quarant'anni con l'obbligo per l'affittuario della costruzione di uno o più impianti siderurgici capaci di produrre 30 000 tonnellate annue di rotaie e assi montati per le ferrovie, lamiere e profilati per costruzioni navali nonché acciaio per corazze e cannoni. Lo stato si impegnava ad acquistare, per un periodo non inferiore a dieci anni, una quota (non precisata) della produzione e a far acquistare alle società ferroviarie, a parità di prezzo, il 50 per cento del materiale necessario alla costruzione e alla manutenzione delle linee³⁰. L'ultimo dei progetti, quello presentato dal capitano di vascello Felice Regolini, dietro il quale sembravano agire nuclei imprenditoriali liguri, prevedeva invece la costruzione di un grande stabilimento a ciclo completo in due sezioni, una all'Elba dove si sarebbe fuso il minerale e l'altra a Piombino dove il ciclo di lavorazione sarebbe stato completato. La potenzialità dell'impianto era prevista in 150 000 tonnellate annue di ghisa da trasformare in acciaio laminato³¹.

to delle nuove tecnologie per la produzione di massa dell'acciaio, cfr. Chandler 1990, pp. 212 sgg. (caso americano), 456 sgg. (caso britannico), 802 sgg. (caso tedesco) e, per i due maggiori produttori europei, Wengenroth 1994.

²⁶ Su di lui si veda il profilo di Raponi 1972.

²⁷ Dell'intera questione venne tenuto al corrente anche lo stesso presidente del consiglio Marco Minghetti, come si deduce da un fascicolo conservato nelle sue carte personali: BCA, *Manoscritti Minghetti*, fondo Presidenza del Consiglio 1873/76, cartone 31, busta 60.

²⁸ Cfr. Maic 1881b, p. 155.

²⁹ Cfr. Doria 1969, pp. 323-25.

³⁰ Cfr. Maic 1881b, pp. 156-57.

³¹ Cfr. Regolini 1879.

Tutti questi progetti rimasero comunque sulla carta. Nel 1881 alla Cointeressata, quale affittuario per un periodo di tre anni, subentrò la Banca Generale, uno dei più importanti istituti di credito del paese³². L'istituto romano non era nuovo a iniziative nel settore siderurgico, fin dal 1872 aveva infatti preso parte alla Società per l'Industria del Ferro, trasformatasi nel 1880 in Ferriere Italiane, e ad altre imprese industriali, anche se la maggior parte dei suoi interessi rimase concentrata in campo finanziario-immobiliare³³. Alla scadenza del triennio, l'asta pubblica per l'aggiudicazione dell'appalto andò deserta. La fonte della notizia, una pubblicazione ufficiale³⁴, non consente di dubitare della qualità dell'informazione, ma alimenta più di un sospetto sullo scontro di interessi intorno alle sorti del giacimento isolano.

Nel 1885, dopo un anno di proroga concesso all'istituto di credito romano, alla Banca Generale quale affittuario si affiancava la Società Veneta per Imprese e Costruzioni Pubbliche, la stessa che aveva promosso la nascita delle acciaierie a Terni. L'aggiudicazione era avvenuta sulla base di una trattativa privata con il ministero delle Finanze³⁵. Il quantitativo annuo esportabile passava da 200 000 a 180 000 tonnellate, mentre il canone da pagare allo stato per tonnellata di minerale destinato all'esportazione veniva anch'esso ridotto da lire 5,25 a lire 4,50. Ma l'ingresso della Veneta e il più che evidente collegamento con la società umbra non ebbe nessuna conseguenza sul giacimento elbano, il minerale continuò infatti a essere largamente esportato (tab. 4). La mancata svolta alle miniere non depone pertanto a favore del progetto industriale del leader della Veneta Vincenzo Stefano Breda; conferma caso mai che, con la piega assunta dall'iniziativa ternana in seguito alla decisione di costruire la sola acciaieria e non un impianto a ciclo completo, il controllo delle miniere poteva servire solo a bloccare l'ascesa di qualche pericoloso concorrente o, quanto meno, a tamponare le falle di una situazione finanziaria che si era andata facendo sempre più preoccupante. In ogni caso la manovra riuscì solo parzialmente in quanto nel 1888 il ministro delle Finanze Agostino Magliani rispose negativamente alla richiesta avanzata da Breda di ottenere in forma esclusiva la disponibilità del giacimento elbano³⁶.

Di lì a poco si sarebbe avuta l'ennesima conferma che i tempi non erano ancora maturi per una soluzione più avanzata o semplicemente più coraggiosa dell'intera questione. Tre disegni di legge per la concessione in appalto a lungo termine delle miniere, presentati dai ministri Bernardino Grimaldi (anni 1889 e 1891) e Giovanni Giolitti (1890), non ebbero infatti esito alcuno³⁷.

L'inevitabile soluzione interlocutoria venne questa volta trovata in ambito locale: come affittuario si pensò alla persona di Giuseppe Tonietti, un notevole elbano, cui, sempre per trattativa privata e in tre riprese, venne assegnato il giacimento nel periodo 1888-97³⁸. I suoi criteri gestio-

³² Cfr. *Rsm*, 1883, p. 158. Tra le condizioni più importanti per il nuovo periodo di affitto vi furono la determinazione del canone da corrispondere allo stato per tonnellata di minerale esportato, che venne fissato in lire 5,25, e il prezzo di vendita agli stabilimenti italiani, che doveva essere inferiore del 10 per cento rispetto a quello praticato sui mercati esteri.

³³ Cfr. Confalonieri 1974, pp. 284-316.

³⁴ Cfr. *Rsm*, 1885, p. 86.

³⁵ Sull'affitto Banca Generale - Società Veneta si vedano, in aggiunta a *Rsm*, 1885, pp. 86-88, Guaita 1970, p. 306 e Bonelli 1975, p. 12.

³⁶ Cfr. Bonelli 1975, p. 31.

³⁷ Cfr. *Atti parlamentari*, 1898, p. 668.

³⁸ Cfr. *Rsm*, 1888, pp. 103-05; 1890, p. 296; 1892, p. 103. Sulle apprensioni suscitate all'Elba dalla lunga fase transitoria che precedette l'affitto a Tonietti e sulle rassicurazioni pervenute da esponenti governativi al massimo livello (per ben due volte, ad esempio, a fornire garanzie fu lo stesso presidente del consiglio Francesco Crispi) si veda ASCRE, anno 1888, *Miniere*, filza 14/E.

Tabella 4. *Miniere dell'Elba, anni 1881-88 (dati in tonnellate).*

Affitto Banca Generale		
Esercizio	Produzione (a)	Esportazione (b)
1881-82	207432	213902
1882-83	164277	203726
1883-84	180243	219613
1884-85	175060	159614
<i>Totale</i>	727012	796855

Percentuale di (b) su (a) = 109,6

Affitto Banca Generale - Società Veneta

Esercizio	Produzione (a)	Esportazione (b)
1885-86	186337	165003
1886-87	208090	165459
1887-88	154830	186721
<i>Totale</i>	549257	517183

Percentuale di (b) su (a) = 94,1

Fonte: *Rsm*, 1881-88.

nali non si discostarono peraltro da quelli adottati in precedenza, d'altronde la forte richiesta di minerale elbano sul mercato internazionale (tab. 5 e fig. 2) appariva un approdo troppo rassicurante per poter essere abbandonato in assenza di valide alternative.

Il ricorso a esponenti locali, accompagnato da una costante emarginazione degli interessi più forti presenti in ambito nazionale, finì col favorire l'ascesa di altre figure di elbani come quella di Pilade Del Buono (1852-1930), in questi anni singolare protagonista indigeno di una vicenda le cui sorti furono decise per gran parte al di fuori dell'isola d'Elba. Personaggio politicamente assai complesso, di lui conviene ricordare non solo l'attività svolta come direttore delle miniere negli anni dei Tonietti (a Giuseppe, scomparso nel 1894, subentrò come affittuario il figlio Ugo Ubaldo), ma anche il breve mandato parlamentare come deputato del primo collegio di Livorno (anni 1898-1900), l'instancabile opera di promozione del giornalismo isolano (fu tra i fondatori del periodico *L'Ilva*) e perfino una certa propensione per l'avventura coloniale, come dimostra la sfortunata vicenda dello sfruttamento dei giacimenti di carbone del Nariqual in Venezuela³⁹.

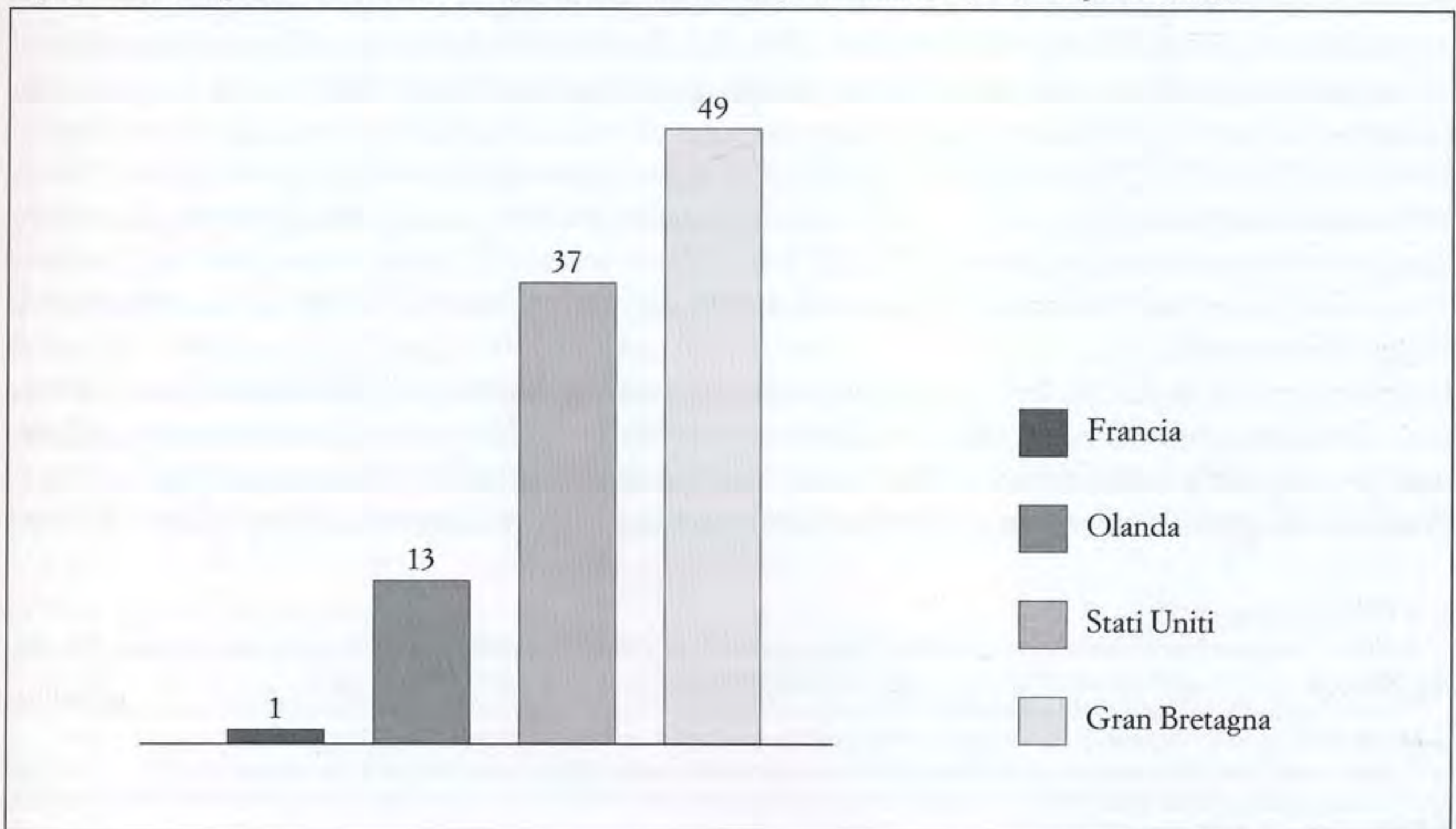
³⁹ Cfr. Vernassa 1980, pp. 54 sgg.

Tabella 5. *Miniere dell'Elba, anni 1888-97 (dati in tonnellate).*

Affitti Tonietti		
Esercizio	Produzione (a)	Esportazione (b)
1888-89	153 497	119 662
1889-90	189 752	208 300
1890-91	176 779	153 596
1890-92	186 681	196 425
1892-93	177 395	113 263
1893-94	174 229	160 960
1894-95	172 838	133 886
1895-96	201 264	210 884
1896-97	198 316	249 656
<i>Totale</i>	1 630 751	1 546 632

Percentuale di (b) su (a) = 94,8

Fonte: *Rsm*, 1889-97.

Figura 2. *Paesi importatori di minerale di ferro dall'isola d'Elba, anni 1888-97 (valori in percentuale).*

3. La svolta di fine secolo

Che alla fine del secolo scorso stessero maturando le condizioni per una fase di grande slancio dell'economia italiana, erano in pochi a pensarlo⁴⁰. Gli anni immediatamente precedenti, forse i più travagliati dalla nascita dello stato unitario, avevano visto un susseguirsi di eventi negativi. La rottura dei rapporti commerciali con la Francia, gli scandali bancari, le sconfitte in Africa, una vasta crisi sociale ben presto sfociata in aperta crisi politica, a tutto potevano far pensare tranne che a un paese sul punto di attraversare il suo primo «miracolo economico». Eppure, gli effetti coordinati di una congiuntura economica internazionale particolarmente favorevole e di una decisa azione di risanamento, soprattutto in campo bancario e finanziario, nonché i sempre più solidi legami con la Germania guglielmina, stavano contribuendo a far intravedere un orizzonte meno cupo.

Tra i segnali che qualcosa si stava muovendo anche per le miniere elbane va senz'altro evidenziata la ripresa delle discussioni intorno alla stesura di un capitolato di appalto che aprisse finalmente la strada alla utilizzazione del minerale di ferro in Italia.

Del rinnovato e generale interesse per il giacimento isolano è rimasta una traccia preziosa in un fascicolo delle carte personali di Francesco Guicciardini⁴¹. L'aristocratico toscano fu infatti a capo del dicastero di Agricoltura, Industria e Commercio nel secondo governo Di Rudinì (marzo 1896 - dicembre 1897) e in quella veste venne costantemente informato degli sviluppi che portarono alla stesura del nuovo capitolato da parte del ministero delle Finanze. Il carteggio testimonia, ad esempio, della rinnovata attenzione estera per le opportunità di sviluppo della siderurgia italiana. In una lettera dell'ottobre 1896 Ridolfo Ridolfi⁴² informa tra l'altro Guicciardini dei contatti avuti con varie «notabilità metallurgiche e finanziarie del Belgio e della Francia» che si erano dimostrate particolarmente interessate a studiare le possibilità offerte dal nuovo capitolato⁴³. Le richieste italiane erano invece note da tempo e si concentravano su quattro punti: 1) aumento della durata dell'appalto; 2) sensibile diminuzione sia del canone di affitto per tonnellata di minerale scavato sia del prezzo di vendita agli stabilimenti nazionali; 3) aumento della quantità annua di minerale scavabile; 4) separazione dello stabilimento di Follonica dal capitolato di affitto delle miniere⁴⁴.

L'aumento della durata dell'appalto appariva necessario per indurre l'affittuario a razionalizzare, mediante opportuni investimenti, il lavoro in miniera, realizzando nello stesso tempo gli impianti occorrenti alla lavorazione del minerale. Entrambe le iniziative necessitavano di ingenti capitali di cui bisognava consentire l'ammortamento in un congruo numero di anni. Dal 1881, an-

⁴⁰ Cfr. D'Angiolini 1972.

⁴¹ AFG, Francesco Guicciardini, ministro di Agricoltura, Industria e Commercio (1896-97), *Repertorio Carte Particolari*, filza 126, fasc. 930.

⁴² Ridolfi in quello stesso anno aveva promosso la nascita dell'Agenzia Commissionaria Metallurgica, uno dei primi esempi di consorzio tra produttori del settore. In precedenza aveva lavorato sia a San Giovanni Valdarno che a Piombino.

⁴³ Sulla situazione dei più importanti giacimenti ferriferi europei all'inizio del XX secolo si veda Wengenroth 1987.

⁴⁴ Tutte queste richieste erano già contenute in un promemoria redatto da Ridolfi e Celso Capacci nel febbraio 1890, cfr. AFG, *Repertorio cit.*, filza 126, fasc. 930.

no di scadenza della Regia Amministrazione Cointeressata, si erano succeduti quattro affitti la cui durata non aveva mai superato i cinque anni. Anche la diminuzione del canone di affitto e del prezzo di vendita del minerale agli stabilimenti italiani rientravano tra le misure volte a favorire la siderurgia nazionale.

La richiesta di una maggiore escavazione annua, rispetto al limite di 200000 tonnellate stabilito nel 1881, lasciava invece alquanto perplessi di fronte alle divergenti valutazioni sulla consistenza del giacimento, avanzate in anni precedenti. Nel 1867 un tecnico del Corpo delle Miniere, l'ingegner Giulio Axerio, aveva stimato la disponibilità in circa 20 milioni di tonnellate, ma una commissione di esperti nominata nel 1879 aveva ridotto questa valutazione di ben due terzi⁴⁵. La questione delle stime è comunque assai complessa e «viziata» dall'appartenenza dei singoli tecnici a un campo o all'altro: alle valutazioni ottimistiche preferirono rifarsi i fautori di un più intenso sfruttamento in vista della possibile nascita di una moderna industria del ferro in Italia, su quelle pessimistiche finirono invece per convergere i contrari a questa ipotesi.

Per quanto concerneva infine la non inclusione dello stabilimento di Follonica nell'appalto delle miniere elbane, questa richiesta era da mettere in relazione con lo stato assai precario in cui si trovavano gli impianti del complesso maremmano e anche con la loro arretratezza tecnologica⁴⁶. Da qui la richiesta di escluderli. In un primo tempo sembrò che la tendenza fosse proprio questa, ma di fronte alle vivaci proteste della provincia di Grosseto contro la ventilata chiusura, il ministero delle Finanze fece rapidamente marcia indietro e il 15 febbraio 1897 il ministro Guicciardini, avendo ricevuto assicurazioni al riguardo, poté confermare la decisione di mantenere in attività gli impianti di Follonica per tutto il periodo di concessione delle miniere⁴⁷.

Il Consiglio delle Miniere, riunitosi a Roma il 3 e 4 novembre 1896, preparò una prima stesura del capitolato, cui seguì quattro mesi dopo, con lievi modifiche, la più importante delle quali riguardava appunto Follonica⁴⁸, quella definitiva pubblicata nel febbraio 1897 dal ministero delle Finanze (Direzione generale del demanio) con la seguente intestazione: *Capitolato per l'affitto delle Regie Miniere dell'Isola d'Elba e delle Fonderie di Ferro in Follonica*⁴⁹. L'articolo 1 stabiliva che avrebbero formato oggetto dell'affitto le miniere di ferro di Rio, Vigneria, Rio Albano, Teranera, Capobianco, Calamita e Ginevro nell'isola d'Elba e i terreni ferriferi di proprietà demaniale dell'isola del Giglio, nonché lo stabilimento siderurgico di Follonica e la cava di pietre refrattarie di Pruno nel Pietrasantino. La durata dell'affitto (art. 3) era fissata in venti anni a partire dal 1° luglio 1897 ma, se l'affittuario ne avesse fatta richiesta almento due anni prima della scadenza, poteva essere prorogata per altri cinque. Seguivano diversi articoli riguardanti le modalità di svolgimento della gara d'appalto nonché vari obblighi minori dell'affittuario, ma gli articoli che sanzionavano la rottura con il passato, oltre naturalmente quello che aveva stabilito la

⁴⁵ Cfr. Maic 1881b, pp. 118-19.

⁴⁶ Cfr. Rombai-Tognarini 1986, pp. 226-35.

⁴⁷ AFG, *Repertorio* cit., filza 126, fasc. 930, telegramma di Guicciardini al deputato del collegio di Grosseto Cino Michelozzi.

⁴⁸ Nella prima stesura del capitolato lo stabilimento di Follonica era destinato a essere smantellato entro tre anni.

⁴⁹ ACS, Ministero dell'Economia Nazionale, Divisione delle Miniere 1862-1922, *Miniere dell'Elba 1916-22*, pacco 5, fasc. 78/1. All'interno di questo fascicolo, in un volume a stampa dal titolo *Capitolati per l'affitto delle Regie Miniere dell'Isola d'Elba e delle Fonderie di Ferro in Follonica*, è raccolto il capitolato del 1897 con le successive modificazioni sino al 1922. Per una descrizione dei fondi concernenti il giacimento elbano conservati nel più imporante archivio pubblico si veda Bidolli 1993, pp. 52-53.

durata dell'affitto in venticinque anni, erano il 19 e il 20 che fissavano il nuovo canone da corrispondere allo stato, il prezzo di vendita agli stabilimenti nazionali e il quantitativo massimo scavabile annualmente.

L'articolo 19 stabiliva una netta differenza nel canone di affitto tra il minerale destinato all'esportazione e quello utilizzato in Italia. Per il primo infatti l'ammontare del canone sarebbe risultato dalla gara d'appalto e le offerte dovevano essere fatte sul minerale di prima categoria, mentre «pel minerale d'ogni sorta, compreso quello di scarto, utilizzato dallo stesso affittuario a Follonica od in altri stabilimenti nazionali, o che sia fuso da altri in Italia», il canone rimaneva invariabilmente fissato in 50 centesimi per ogni tonnellata. La gara d'appalto si sarebbe quindi svolta per determinare la cifra da corrispondere per il minerale destinato all'esportazione e non per quello assegnato al mercato nazionale, dato che per quest'ultimo era già stata indicata la cifra da pagare. L'articolo 20 precisava che il prezzo di vendita del minerale per gli stabilimenti italiani, in ogni caso e qualunque ne fosse la qualità, non avrebbe potuto superare le 6 lire per «tonnellata resa alla spiaggia», compreso in tale importo anche il canone di 50 centesimi dovuto allo stato. Lo stesso articolo confermava poi in 200 000 tonnellate il limite massimo di escavazione annuo, che doveva essere ripartito in 40 000 tonnellate riservate agli stabilimenti italiani e 160 000 disponibili per soddisfare le richieste provenienti dai mercati esteri. Nel caso che la quantità complessivamente richiesta da imprese italiane superasse le 40 000 tonnellate, l'affittuario era tenuto a soddisfare l'eccedenza informandone l'amministrazione demaniale che, con speciale decreto, avrebbe provveduto ad autorizzarlo ad andare oltre il limite massimo di escavazione per il quantitativo richiesto.

È sulla base di condizioni come queste che Rodolfo Morandi, nella sua celebre *Storia della grande industria in Italia*, poté scrivere che lo stato aveva concesso a titolo «praticamente gratuito» lo sfruttamento delle miniere elbane⁵⁰. Dopo alcuni decenni di discussioni inconcludenti e dopo aver registrato il naufragio di una serie di iniziative tese a far superare all'industria italiana del ferro il suo stato di cronica arretratezza, si era dunque preso atto della necessità di assicurare ai produttori italiani quelle condizioni di favore per l'utilizzazione di una fondamentale risorsa del sottosuolo nazionale che la generalità degli osservatori riteneva essere la base irrinunciabile per qualunque seria iniziativa di settore.

La gara d'appalto si svolse a Livorno il 12 maggio 1897 e venne vinta da Ugo Ubaldo Tonietti⁵¹, il figlio del precedente concessionario che aveva al suo fianco Pilade Del Buono nella sua duplice veste di ex direttore del giacimento e di rappresentante politico degli interessi isolani. Tonietti offrì come canone di affitto per il minerale destinato all'esportazione lire 7,25. Un'offerta così elevata⁵² poteva trovare la sua giustificazione solo nel fatto di sentirsi sicuro e pienamente partecipe dell'imminente sviluppo di un'attività di trasformazione, volta alla piena e fin troppo ritardata utilizzazione del minerale di ferro in Italia.

⁵⁰ Morandi 1931, p. 164.

⁵¹ Cfr. AFG, *Repertorio* cit., filza 126, fasc. 930, telegramma di Tonietti a Guicciardini in data 12 maggio 1897 e *Rsm*, 1900, pp. 176-77.

⁵² *Rsm*, 1897, p. 132, indica in lire 14,30 il valore unitario, cioè il prezzo di vendita per tonnellata spuntato sui mercati esteri, del minerale di ferro dell'Elba in quell'anno. Con uno sbarramento di lire 7,25 quale canone per l'esportazione e con spese di gestione mediamente gravanti intorno alle 6 lire, sempre per tonnellata di minerale di prima categoria, era evidente che, in caso di un orientamento prevalentemente rivolto all'esportazione, i margini di profitto sarebbero stati assai ridotti.

Capitolo secondo

Il decollo industriale

Una nuova Elba sta per sorgere, l'Elba industriale che cambierà interamente con una relativa facilità la faccia dell'isola.

Corriere dell'Elba, 4 marzo 1900

1. *La società Elba*

Sulla costituzione dell'impresa destinata a far compiere un deciso salto di qualità alla siderurgia italiana e a trasformare Portoferraio in un centro produttivo di primaria importanza nazionale, la storiografia in argomento ha più volte sottolineato come il nucleo delle forze coagulatesi intorno all'intrapresa isolana fosse quanto mai complesso ed eterogeneo¹. Interessi locali, nazionali ed esteri, che nell'estate del 1899 erano parsi trovare un momento di aggregazione, nell'arco di pochi mesi tornarono a contrapporsi vivacemente, pregiudicando sin dalla fase di avvio le opportunità di affermazione dell'iniziativa. Su queste vicende, un personaggio chiave di quegli anni come Pilade Del Buono trovò il modo, qualche tempo dopo, di fornire una preziosa testimonianza dalla quale, con le opportune cautele, conviene partire². Del Buono racconta come lui e Ugo Ubaldo Tonietti, dopo aver avviato alcuni contatti con un gruppo di non meglio precisati «capitalisti inglesi»³, avessero finito con l'accogliere la proposta che Enrico Rava aveva presentato a nome del Credito Italiano. Le trattative con la banca genovese erano giunte in porto nei primi mesi del 1899 con la decisione di dar vita alla nuova società, fissandone il capitale iniziale in 12 milioni. Quando ormai la situazione sembrava definita, l'istituto di credito si era però trovato nella necessità di far entrare nella combinazione anche un esponente del gruppo ligure Raggio⁴ e anche alcuni industriali metallurgici franco-belgi capeggiati da Eugène Schneider,

¹ Cfr. Mori 1962, pp. 164-78; Confalonieri 1975, pp. 424-52; Lungonelli 1976; Spadoni 1979, pp. 327-52.

² Cfr. *L'Ilva*, 27 ottobre 1907.

³ L'interesse britannico per il complesso estrattivo-metallurgico dell'area elbano-piombinese è provato da altre iniziative sviluppatesi in quegli stessi anni con diverso successo. Si pensi alla Magona d'Italia a Portovecchio di Piombino o alla Etruscan Copper Estate Mines di Monterombolo (Campiglia Marittima), sulle quali si vedano, rispettivamente, Lungonelli 1991, pp. 17-47 e Betti Carboncini 1981, pp. 27-34.

⁴ L'ascesa di questa famiglia nell'economia ligure aveva avuto inizio intorno alla metà del XIX secolo con Carlo Raggio, che aveva fondato la ditta omonima, impegnata soprattutto in attività armatoriali. A partire dagli anni ottanta i figli Edilio e Armando tra-

in quel momento alla testa del colosso siderurgico francese Creusot⁵. Sugli scopi di questi gruppi nonché sui contrasti originati dalla loro presenza avremo modo di tornare approfonditamente nel terzo paragrafo di questo capitolo. Per il momento ci limiteremo a ricordare che il Credito Italiano richiese un impegno scritto, che venne infatti redatto il 17 luglio 1899, in base al quale tutti i sottoscrittori si obbligavano, per un periodo di dieci anni a partire dalla data di costituzione della società, a non partecipare direttamente né indirettamente a imprese aventi per oggetto la lavorazione del ferro in Italia⁶.

Con queste premesse la nuova impresa si costituì ufficialmente a Genova il 29 luglio 1899 con durata fino a tutto il 1925, con la seguente ragione sociale: Elba società anonima di Miniere e Alti Forni⁷. L'articolo d'apertura dell'atto costitutivo stabiliva che la società aveva per scopo «l'industria metallurgica e specialmente l'affitto delle miniere dell'isola d'Elba e l'impianto di altiforni nell'isola stessa e altrove». Il capitale sociale, fissato in 15 milioni ed estensibile a 25, suddiviso in 60000 azioni da 250 lire ciascuna, era ripartito tra 26 sottoscrittori (tab. 6).

Che la quota sottoscritta dal Credito Italiano (31,1%) fosse comprensiva di quelle successivamente cedute a subpartecipanti è certo, ma risulta difficile da stabilire, in mancanza di fonti documentarie circostanziate (libro soci), da chi effettivamente fossero state acquisite. Alcuni elementi indiretti fanno pensare che almeno una parte di questo capitale non fosse in mani italiane ma straniere e più precisamente tedesche⁸. Quattro giorni prima della costituzione della società, il 25 luglio 1899, il quotidiano genovese *Corriere mercantile* aveva infatti annunciato che ad essa avrebbero partecipato anche le case bancarie Robert Warschauer & Co. e National Bank für Deutschland⁹. Di una presenza nell'azionariato di aziende quali Tretertracknung Gesellschaft e Leipziger Bank si ha notizia dai verbali del consiglio di amministrazione. Un altro elemento di conforto a questa tesi viene dal fatto che alcune tra le prime riunioni del consiglio di amministrazione della società Elba si tennero in Svizzera, tradizionale base dei capitali tedeschi operanti in Italia. Ad esempio, la riunione che decise la costruzione dello stabilimento di Portoferraio si svolse a Lucerna il 20 ottobre 1900¹⁰. Nel primo periodo (anni 1899-1903) furono gli stessi rappresentanti del Credito Italiano Enrico Rava e Wilhelm Pfizmajer a svolgere funzioni di natura imprenditoriale, a riprova del tipo di intervento stabilito dalle nuove banche miste (oltre al Credito anche la Banca Commerciale Italiana), tendente a legare finanziamenti e di-

sferirono gran parte dei loro interessi in attività industriali, soprattutto nel settore tessile (Cotonificio di Novi Ligure), siderurgico (Ligure Metallurgica di Sestri Ponente) e alimentare (Società Ligure-Lombarda per la Raffinazione degli Zuccheri di Genova). Va ricordato, inoltre, che i Raggio furono tra i più forti importatori italiani di carbon fossile, di cui fornivano sia l'apparato industriale che le ferrovie. Gli interessi della famiglia nel settore siderurgico furono curati da Armando, anche se, come in tutte le altre attività, la mente del gruppo fu sempre rappresentata da Edilio. Quest'ultimo divenne anche deputato per il collegio di Acqui. Cfr. Doria 1973, pp. 655-59; Castronovo 1969, pp. 139-41 e 150.

⁵ Sulla famiglia Schneider e sul Creusot quale simbolo degli sviluppi siderurgici nella Francia della Terza Repubblica si veda Moine 1989, pp. 115-16. In particolare sugli investimenti esteri di questa azienda ci si può utilmente riferire a Beaud 1986.

⁶ Cfr. Lungonelli 1976, p. 303.

⁷ Cfr. ANG, *Notaio Giacomo Sciello*, atto n. 4133 del 29 luglio 1899, costituzione della società anonima Elba di Miniere e Alti Forni. Lo statuto dell'impresa è riportato in Appendice (doc. 2, pp. 92-98).

⁸ In generale su questo tema si veda Hertner 1984.

⁹ Si trattava dei due istituti che, quattro anni prima, avevano partecipato alla ristrutturazione e alla trasformazione della Banca di Genova in Credito Italiano.

¹⁰ Cfr. Lungonelli 1976, pp. 303-04.

Tabella 6. *Ripartizione del capitale sociale della società Elba al momento della costituzione.*

Sottoscrittori	Numero azioni	Lire	Percentuale sul totale
Credito Italiano (Genova)	18650	4662500	31,1
Ditta A. Treves & C. (Venezia)	1400	350000	2,3
Enrico Rava	200	50000	0,3
Caisse Commerciale (Bruxelles)	4000	1000000	6,7
Società Prodotti Chimici ed Elettrochimici (Bruxelles)	3000	750000	5,0
Wilhelm Pfizmajer	200	50000	0,3
Crédit Anversois (Anversa)	2000	500000	3,3
Ditta Manzi Fè (Roma)	1400	350000	2,3
Vittorio Manzi Fè	200	50000	0,3
Ditta Carlo Raggio (Genova)	6600	1650000	11,0
Gaetano Pavoncelli	200	50000	0,3
Ditta F. G. Pavoncelli (Napoli)	3200	800000	5,3
Giovanni Monroy di Formosa	200	50000	0,3
Ignazio Florio	200	50000	0,3
Ditta I. e V. Florio (Palermo)	2800	700000	4,7
Giacomo Durazzo Pallavicini	400	100000	0,7
Crédit Général Liégeois (Liegi)	4000	1000000	6,7
Armand Prosper de Chasseloup	800	200000	1,3
Eugène Schneider	2000	500000	3,3
Ditta Schneider et C. (Le Creusot)	2000	500000	3,3
Arturo Luzzatto	1250	312500	2,2
Società Ferriere Italiane (Roma)	1600	400000	2,7
Pilade Del Buono	1000	250000	1,7
Ugo Ubaldo Tonietti	1000	250000	1,7
Henry Chandelon	1000	25000	1,7
Ditta Kuster & C. (Torino)	700	175000	1,2
<i>Totale</i>	60000	15000000	100

Fonte: ANG, *Notaio Giacomo Sciello*, atto n. 4133 del 29 luglio 1899: costituzione della società anonima Elba di Miniere e Alti Forni.

rettive di carattere tecnico, nonostante che dal maggio 1900 l'impresa avesse designato quale direttore generale Alphonse Hennin, un anziano tecnico belga con precedenti esperienze di lavoro negli Stati Uniti. Il ruolo di «azionista di riferimento» dell'istituto genovese trovava inoltre conferma nella massima carica societaria, assegnata al suo stesso presidente Giacomo Filippo Durazzo Pallavicini¹¹.

¹¹ I componenti dei consigli di amministrazione di tutte le società più importanti confluite nel gruppo Ilva sono riportati nella pubblicazione giubilare edita in occasione del cinquantenario dell'impresa: cfr. Ilva 1948, pp. 275-81. In particolare sugli esponenti legati alla grande banca genovese si veda Ferrari 1996.

Tra i primi adempimenti della società vi fu l'indicazione dei consiglieri autorizzati a intraprendere le trattative con Ugo Ubaldo Tonietti per definire il trasferimento del contratto di appalto delle miniere alla nuova realtà aziendale. Ne vennero incaricati, oltre al presidente Durazzo Pallavicini, anche Rava e Arturo Luzzatto. Alla stipula dell'accordo si giunse il 5 novembre 1899 sulla base di un prezzo di cessione stabilito in lire 550000. Questo almeno fu quanto venne comunicato al consiglio di amministrazione la settimana successiva¹². Secondo quanto affermato alcuni anni più tardi dal deputato repubblicano Eugenio Chiesa¹³, la cifra pagata sarebbe stata di gran lunga più elevata, esattamente lire 6,5 milioni, di cui 5,5 in contanti e uno in azioni Elba. Il tutto per non incorrere nel pagamento della tassa di registro. Una riprova in questo senso verrebbe dall'iscrizione in bilancio per l'anno 1900, quando cioè lo stabilimento di Portoferraio era poco più che in progetto, di oltre 8 milioni sotto la voce «immobilizzazioni tecniche».

Furono per l'appunto le miniere di ferro a rappresentare fin dall'inizio il punto di forza della nuova società, consentendole di compensare le perdite originate dalla gestione dell'ormai antieconomico impianto di Follonica. Le preoccupazioni sulla consistenza del giacimento, come si ricorderà, si erano tradotte in una disposizione del capitolato del 1897 (art. 20) che fissava in 200000 tonnellate il quantitativo massimo scavabile per ciascun anno, un limite che la società Elba si sforzò di rispettare nel primo triennio, ma che dal 1903 venne tranquillamente ignorato (tab. 7). L'entrata in funzione dello stabilimento di Portoferraio nel 1902 rappresentò la svolta nella destinazione del minerale (tab. 8), contraendo drasticamente le quantità esportate e arrivando, nel giro di pochi anni, alla loro pressoché totale eliminazione. Nel maggio 1907, allo scopo di dare

Tabella 7. Società Elba di Miniere e Alti Forni, anni 1900-10: quadro riassuntivo delle produzioni realizzate negli impianti societari (dati in tonnellate).

Anni	Miniere di ferro			Stabilimento di Portoferraio		Stabilimento di Follonica
	Minerale di 1ª categoria	Minerale di 2ª categoria	Totale	Ghisa al coke	Acciaio (metodo Bessemer)	Ghisa al carbone di legna
1900	222833	7553	230386	—	—	7944
1901	196302	19928	216230	—	—	7330
1902	181197	48501	229698	20900	—	6575
1903	300034	64742	364776	65867	—	4932
1904	308757	89159	397916	83201	—	5293
1905	229993	125884	355877	105587	—	4937
1906	249329	117395	366724	104369	—	3532
1907	297691	145783	443474	84716	—	2184
1908	272173	188921	461094	52150	—	—
1909	275161	193998	469159	152156	28028	—
1910	339147	193524	532671	156004	66862	—

Fonte: Lungonelli 1976, pp. 351-53.

¹² Cfr. Lungonelli 1976, p. 304.

¹³ Cfr. Chiesa 1960, pp. 214-18.

Tabella 8. *Destinazione del minerale di ferro dell'Elba.*

Anno 1900	
Destinazione	Tonnellate
Estero	
Francia	14715
Inghilterra	78637
Olanda	33779
Stati Uniti	40831
Italia	
Follonica	18034
Altri stabilimenti	13832
Anno 1905	
Destinazione	Tonnellate
Portoferraio	206731
Follonica	7292
Altri stabilimenti italiani	27039
Anno 1911	
Destinazione	Tonnellate
Portoferraio	174852
Bagnoli	167594
Piombino	66821
Terni	1410
Sestri Ponente	730
Savona	2015

Fonte: *Rsm*, 1900, 1905 e 1911.

attuazione alla legge dell'8 luglio 1904, n. 351, per il «risorgimento economico di Napoli» e per soddisfare le crescenti richieste della società Alti Forni, Fonderie e Acciaierie di Piombino (torneremo su entrambe le questioni più avanti), tra il Regio Demanio e la società Elba vennero concordate alcune modifiche al capitolato del 1897¹⁴. La più importante di esse era quella che consentiva di portare il limite massimo di escavazione a 450000 tonnellate annue. La società Elba conservava l'esclusività dell'escavazione, ma non poteva più vendere il minerale all'estero. Fu soprattutto l'accresciuta produttività della manodopera a consentire di raddoppiare la produzione nell'arco di pochi anni, in presenza di attrezzature tutt'altro che straordinarie se si pensa che l'energia elettrica venne introdotta solo nel 1912 e che sino al 1909 la ferrovia a scartamento ridotto della miniera più importante, quella di Rio, aveva utilizzato la trazione a cavalli¹⁵. Un vero e proprio piano di potenziamento tecnico venne attuato solo a partire dal 1908. I nuovi impianti

¹⁴ Cfr. *Rsm*, 1907, pp. 229-30.

¹⁵ Cfr. Betti Carboncini 1981, p. 58.

ti, progettati e realizzati da una ditta tedesca, la Adolf Bleichert & C. di Lipsia¹⁶, comprendevano quattro grandi pontili metallici per il caricamento diretto di piroscafi e bastimenti (capacità di carico: 200 tonnellate l'ora) rispettivamente alle miniere di Calamita (due, in località Cala dell'Innamorata e Vallone), a quella di Rio (località Portello) e a quella di Rio Albano. In queste ultime vennero installate anche due funicolari, rispettivamente di 415 e 140 metri, e due piani inclinati automotori a doppio binario¹⁷.

L'attività di trasformazione fu comunque l'ambito produttivo nel quale si concentrarono gli sforzi della società Elba nella fase di avvio. In poco più di tre anni essa costruì e fu in grado di mettere in funzione nel capoluogo isolano un nuovo stabilimento destinato ad affiancare l'ormai superato impianto di Follonica. Su di esso è noto il severo giudizio espresso da Oscar Sinigaglia nel secondo dopoguerra, al momento della formulazione di quel piano per la rinascita della siderurgia italiana a ciclo integrale che porta il suo nome:

Si commise allora il primo errore tecnico, che doveva poi pesare per decine e decine di anni sulla siderurgia italiana. Si decise cioè di costruire gli alti forni a Portoferraio, senza rendersi conto che non vi era spazio sufficiente e quindi possibilità di crearvi uno stabilimento siderurgico completo e moderno che arrivasse sino ai laminati, e che un'isola non era un posto adatto come grande centro di produzione.¹⁸

In effetti, se alla siderurgia italiana non poteva mancare il decisivo apporto del minerale elbano al momento di compiere i primi passi in direzione di un più moderno assetto produttivo, non era affatto scontato che quest'ultimo dovesse realizzarsi proprio nell'isola. Negli anni precedenti, tutte le volte che si era studiata la possibilità di costruire uno stabilimento nelle vicinanze delle miniere di ferro, l'ipotesi di una sua ubicazione proprio all'Elba era sempre stata categoricamente esclusa¹⁹. Favorevoli indicazioni erano invece emerse per altre zone quali Livorno, La Spezia e Piombino, ma nessuna di esse venne presa in considerazione dai dirigenti della società, che concentrarono la loro attenzione e i loro contrasti su due ben precise località: Portoferraio e Civitavecchia.

La soluzione elbana, portata avanti da Pilade Del Buono, ebbe l'appoggio, che si rivelò decisivo, del gruppo di azionisti vicini al Credito Italiano²⁰. Per il primo i motivi erano evidenti, un po' meno per i secondi che appoggiarono la sua proposta prescindendo da fattori ottimali di localizzazione, preferendo invece guardare al clima di generale consenso intorno all'iniziativa che il peso, in ambito locale, di un personaggio come Del Buono lasciava presagire. La seconda soluzione, quella di Civitavecchia, era invece da mettere in relazione con una precisa richiesta avanzata da Vincenzo Stefano Breda a nome della società Terni²¹. Appoggiarono questa seconda ipotesi sia Eugène Schneider che Armando Raggio. L'adesione dell'industriale francese era motiva-

¹⁶ La ditta Bleichert presentò una documentazione fotografica e alcuni modelli degli impianti realizzati nelle miniere elbane all'esposizione di Torino del 1911. Si veda il servizio ad essa dedicato da *La Metallurgia Italiana*, III, 1911, pp. 812-16.

¹⁷ Cfr. *Rsm*, 1908, p. 194; 1909, p. 177; 1910, pp. 66-67.

¹⁸ Sinigaglia 1946, p. 8.

¹⁹ Cfr. Maic 1881b, pp. 159-65.

²⁰ Cfr. Lungonelli 1976, p. 310.

²¹ Lo stabilimento di Terni, entrato in funzione nel 1886, non era un impianto a ciclo completo: produceva infatti solo acciaio, trattando rottami di ferro nei cinque forni Martin-Siemens e ghisa al coke, che doveva però essere importata dall'estero, nei due con-

ta soprattutto dall'insoddisfazione per la soluzione elbana, che si profilava sempre più nettamente, e della quale Schneider, da profondo competente in materia, intravedeva tutti i limiti e le insufficienze. Per il gruppo Raggio invece l'ubicazione a Civitavecchia avrebbe comportato un indubbio vantaggio: dal 1898 il gruppo ligure era infatti presente nella località tirrenica con la Società anonima per l'Agglomerazione dei Carboni, un'iniziativa che, con la costruzione di un grande complesso siderurgico, avrebbe visto aumentare notevolmente il lavoro²².

Anche se la decisione definitiva venne presa soltanto il 20 ottobre 1900, fin dai primi mesi di quell'anno era chiaro che la scelta sarebbe caduta su Portoferraio. La zona destinata al nuovo impianto era quella occupata dalle saline demaniali²³; per questo, nell'aprile 1900, il Genio Civile provvide a periziare l'area in vista di una possibile concessione. L'asta si svolse poi a Livorno nel mese di settembre e la società Elba risultò aggiudicataria dei terreni demaniali per la somma di lire 141 000. La fase preparatoria ebbe infine, per così dire, un suo momento culminante il 13 dicembre di quello stesso anno con la posa della prima pietra. In ogni caso lo spazio che le ex saline potevano assicurare si rivelò fin dall'inizio insufficiente per la costruzione di uno stabilimento a ciclo integrale, per cui si finì col puntare su un impianto destinato unicamente alla produzione di ghisa al coke, un progetto decisamente limitato per una società che godeva del vantaggio rappresentato dalle miniere di ferro.

La costruzione del nuovo complesso, secondo il progetto redatto da Fritz W. Lürmann, uno dei più preparati tecnici siderurgici tedeschi²⁴, comprendeva²⁵:

- a) due batterie di forni a coke tipo Bernard da 52 elementi ciascuna senza recupero di gas e sottoprodotti;
- b) due altiforni di 360 metri cubi di volume ciascuno (altezza metri 20,50) capaci di produrre ognuno dalle 150 alle 180 tonnellate di ghisa al giorno, provvisti di potenti montacarichi e forniti entrambi di quattro apparecchi Cowper per il riscaldamento dell'aria da iniettare con appositi soffianti;
- c) un impianto per la depurazione del gas d'altoforno per alimentare caldaie a vapore e motori a gas;
- d) un impianto di pompe e serbatoi di acqua salata della potenzialità di 1000 metri cubi per ora per il raffreddamento degli altiforni;
- e) una centrale macchine per fornire l'energia occorrente per i vari servizi;
- f) un pontile a piattaforma metallica con fondale di 8 metri che permetteva l'attracco di piroscafi fino a 10000 tonnellate di stazza, servito da numerose gru e da due linee aeree per il trasporto del carbone, del minerale e del calcare ai depositi dello stabilimento;

vertitori Bessemer. Da qui l'interesse dell'azienda per uno stabilimento, non troppo lontano, che avrebbe potuto rifornirla di ghisa. Cfr. Bonelli 1975, pp. 20-23.

²² Cfr. Doria 1973, p. 227.

²³ Quelle di Portoferraio erano le più piccole tra le saline italiane. Divise in tre sezioni, denominate San Rocco, San Pietro e San Giovanni, erano state realizzate per volontà del granduca Pietro Leopoldo e inaugurate nel 1788. Cfr. Saline d'Italia 1875, pp. 25-26.

²⁴ Sulla sua importanza quale progettista di altiforni si veda Schubert 1958, p. 73.

²⁵ Per una descrizione degli impianti produttivi e ausiliari dello stabilimento, si vedano Scagnetti 1923, p. 235 e Ilva 1948, pp. 139-40. A queste due «asettiche» esposizioni conviene comunque affiancare l'«impressionistico» quadro dello stabilimento fornito da Mantegazza 1920, pp. 219-50.

g) una doppia rete di binari con scartamento di 800 millimetri e 1,2 metri per le esigenze del trasporto interno e per il collegamento con i tre pontili minori.

Dal lato impiantistico era stato scarso il ricorso ad aziende italiane per la fornitura del macchinario²⁶. L'unica eccezione era stata rappresentata dalla società Franco Tosi, fornitrice delle caldaie a vapore della centrale macchine. D'altra parte l'arretratezza italiana nel settore impiantistico meccanico-metallurgico era ben nota e la stessa provenienza estera del primo direttore generale della società contribuì ad accentuarla.

Lo stabilimento (tav. 3), nella configurazione appena descritta, venne completato in poco meno di tre anni (ottobre 1903), ma fin dall'agosto 1902 la messa in marcia di uno dei due altiforni aveva consentito l'effettuazione della prima colata di ghisa al coke nella storia della siderurgia italiana.

Nel 1906 si dette avvio a una nuova serie di lavori di ampliamento e di potenziamento della capacità produttiva, comprendente tra l'altro la costruzione di un terzo altoforno e l'impianto di un'acciaiera dotata di due convertitori Bessemer. Per spiegare una serie così imponente di lavori a soli tre anni dal completamento del progetto originario, nel quale, come si ricorderà, a causa della mancanza di spazio, era stata esclusa la possibilità di installare un'acciaiera, occorre, a nostro avviso, far riferimento più a motivazioni di ordine finanziario che a fondate ragioni tecnico-produttive. Va intanto ricordato che la decisione maturò in un contesto caratterizzato da rapidi mutamenti. All'inizio del secolo la società Elba era la sola impresa nazionale in grado di produrre ghisa al coke, ma già nel 1905 essa venne affiancata dalla Alti Forni, Fonderie e Acciaierie di Piombino che disponeva, fatto non certo trascurabile, di un impianto a ciclo integrale. Nel febbraio di quello stesso anno era sorta la società Ilva, anch'essa con lo scopo di dar vita a uno stabilimento a ciclo completo nel Mezzogiorno. Per fronteggiare questa nuova, agguerrita concorrenza e giustificare a operatori economici e al più vasto pubblico dei risparmiatori la continua, frenetica ascesa del titolo Elba nelle principali borse italiane²⁷, i vertici della società, prescindendo da un'oculata valutazione del rapporto costi-benefici in relazione all'entità dell'investimento, furono come travolti dall'esigenza di disporre comunque di nuovi impianti. L'installazione dell'acciaiera Bessemer a Portoferraio è, sotto questo aspetto, assolutamente emblematica.

Il progetto, come si è visto, non era nuovo, se ne era infatti discusso sin dall'inizio anche se poi si era finito col non attuarlo per l'evidente mancanza di spazio. Ciò nonostante, nella riunione del consiglio di amministrazione del 29 settembre 1906 il consigliere delegato Cesare Fera illustrava il progetto di un'acciaiera Bessemer da installare a Portoferraio²⁸, giustificando la decisione con il fatto che gli impianti che la società Ilva (sullo stretto legame Elba-Ilva si veda più avanti) aveva in costruzione alla periferia di Napoli (Bagnoli) non sarebbero potuti entrare in funzione prima di due anni e nel frattempo la concorrenza della Alti Forni, Fonderie e Acciaie-

²⁶ Cfr. Lungonelli 1976, p. 311.

²⁷ Le azioni Elba erano quotate dalla fine del 1902 nelle borse di Milano, Genova, Firenze e Roma. La «febbre speculativa» sui titoli siderurgici raggiunse il culmine nel febbraio 1906.

²⁸ Cfr. Lungonelli 1976, p. 313.

rie di Piombino poteva divenire molto pericolosa. Sempre secondo l'esposizione fatta da Fera in consiglio i due convertitori Bessemer sarebbero stati ceduti dalla società Terni²⁹ per poco più di un milione. Nella stessa riunione il consigliere Attilio Odero, in appoggio e a completamento di quanto affermato dal consigliere delegato, fece presente che, per non destare sospetti di concorrenza al costruendo impianto di Bagnoli, bisognava dare all'acciaieria Bessemer di Portoferraio un «carattere provvisorio» e propose quindi di cedere tale impianto all'Ilva, non appena questa fosse stata in grado di mettere in funzione lo stabilimento campano, al prezzo di costo risultante alla società Elba ridotto del 50 per cento.

Poco più di tre anni dopo, riferendo in consiglio sulla situazione dell'acciaieria, Fera fece le seguenti considerazioni: 1) l'impianto Bessemer era venuto a costare oltre tre milioni e non poco più di uno come preventivato; 2) era entrato in funzione con oltre un anno di ritardo sulla data stabilita; 3) con l'attuale costo del rottame in Italia vi sarebbe stato posto sia per l'acciaieria Martin-Siemens di Bagnoli sia per la Bessemer di Portoferraio e tutto l'acciaio prodotto avrebbe trovato collocazione sul mercato³⁰. In base a questo rapporto il consiglio di amministrazione del 20 febbraio 1910 prese «l'incredibile» decisione di non cedere l'impianto all'Ilva, che evidentemente aveva rifiutato la pur «generosa offerta», e di mantenerlo attivo a Portoferraio³¹. Tra l'altro, la società non era nemmeno riuscita ad avere uno stabilimento a ciclo completo perché, per la solita, cronica mancanza di spazio, non si poté costruire il laminatoio. I lingotti d'acciaio dovevano pertanto essere raffreddati, imbarcati sulle navi e trasportati a Savona dove, finalmente, la lavorazione sarebbe stata completata. Gli aggravii sui costi di produzione che una situazione del genere finiva col provocare sono facili da immaginare. Anche gli altri lavori eseguiti in questo periodo sembravano rispondere più a esigenze speculative che a veri e propri piani di potenziamento industriale³². I nuovi impianti comprendevano:

- a) due batterie di forni a coke tipo Koppers di 40 e 50 elementi ciascuna con recupero di gas e sottoprodotti (catrame, solfato ammonico e benzolo);
- b) un altoforno simile ai due già in funzione;
- c) un impianto elettrometallurgico con tre forni elettrici per carburo di calcio e uno tipo Stassano modificato per ferro silicio;
- d) un impianto per l'agglomerazione del minerale minuto e polverino secondo il sistema Greenawalt di cinque fornelli della potenzialità di 150 tonnellate giornaliere.

²⁹ I due convertitori che la Terni si apprestava a cedere avevano ben venti anni di vita, essendo stati installati nello stabilimento umbro nel lontano 1886. Il periodico portoferraiese *L'Ilva* scrisse, il 18 ottobre 1908, che il loro trasferimento a Portoferraio era da mettere in relazione con il desiderio della Terni di disfarsene.

³⁰ Quest'ultima considerazione appariva completamente fuori della realtà. Per un giudizio sulla grave situazione del settore in quegli anni da parte di Giorgio Enrico Falck, presidente dell'Associazione Industriali Metallurgici Italiani, si veda Frumento 1952, pp. 216-17.

³¹ La decisione appariva «incredibile» solo dal punto di vista tecnico. Sotto l'aspetto finanziario, infatti, smantellare l'acciaieria avrebbe significato indebolire la quotazione del titolo in borsa e compromettere le trattative in corso con alcuni istituti di credito per ottenere finanziamenti.

³² Nel luglio 1909, un rapporto destinato a Cesare Fera nella sua duplice veste di consigliere delegato e di direttore generale della società Elba, aveva lapidariamente definito lo stabilimento portoferraiese «un ammasso di macerie». Quella relazione ebbe un'eco anche in parlamento grazie all'importante intervento, sull'intera questione siderurgica nazionale, pronunciato alla Camera il 25 marzo 1912 dal deputato repubblicano Eugenio Chiesa. Cfr. Chiesa 1960, pp. 193-255.

La produzione di ghisa (tab. 7) ebbe fasi alterne: a un primo periodo di marcata ascesa (anni 1902-06) ne seguì uno di flessione (anni 1907-08), ma dal 1909 in poi si stabilizzò intorno alle 150000 tonnellate annue, con l'eccezione del 1911 allorché fu di sole 87505 tonnellate a causa della serrata messa in atto dall'azienda per quasi cinque mesi (da luglio a novembre). La produzione di acciaio, iniziata nel 1909, toccò il massimo nel 1912 con 68271 tonnellate. Anche l'occupazione fu in costante aumento, passando dai 450 addetti del 1902 ai 1440 del 1912, e subendo una flessione solo nel 1907, quando un grave incidente mise fuori uso uno degli altiforni. Per un'analisi più circostanziata della forza lavoro occupata nello stabilimento di Portoferraio rimandiamo al prossimo paragrafo, limitandoci qui a brevi considerazioni in tema di infortuni. La scarsa organizzazione del lavoro e il basso grado di meccanizzazione di alcune operazioni furono all'origine dei numerosi incidenti verificatisi nell'impianto³³. Il più grave ebbe luogo il 3 agosto 1907 quando una fuoriuscita di ghisa incandescente dall'altoforno n. 2 provocò la morte di tre operai e il ferimento di altri sedici³⁴. Le circostanze poco chiare di quell'incidente e il desiderio di accertare eventuali responsabilità nella dirigenza dello stabilimento spinsero l'autorità giudiziaria ad avviare un'indagine, conclusasi tuttavia quasi un anno dopo, allorché sia il tribunale di Portoferraio che la corte di appello di Lucca stabilirono il «non luogo a procedere»³⁵.

Se le miniere di ferro e lo stabilimento di Portoferraio, quest'ultimo come abbiamo visto limitatamente ai primi anni di attività, rappresentarono i punti di forza dell'impresa, l'autentica «palla al piede» della società Elba era invece costituita dalla fonderia di Follonica³⁶. Dopo il 1870 l'attività dell'impianto si era concentrata sulla produzione di ghisa al carbone di legna, una lavorazione, ormai da decenni, resa obsoleta dall'affermazione dei procedimenti di fusione basati sul coke e non più competitiva dal lato dei costi. Nel 1903 il costo di produzione di una tonnellata di ghisa lavorata a Follonica superava infatti del 60 per cento quello ottenibile nello stabilimento di Portoferraio (98,42 lire contro 61,20)³⁷. L'altro grave limite del complesso maremmano era rappresentato dalla sua stessa ubicazione, una zona malarica che obbligava a interrompere l'attività per quattro, talvolta cinque mesi all'anno nella stagione estiva³⁸.

La produzione di ghisa al carbone di legna decrebbe progressivamente (tab. 7), passando dalle 7944 tonnellate del 1900 alle 2184 del 1907, anno nel quale venne decisa la ristrutturazione di tutto il complesso. Nel 1911 lo stabilimento riprese a funzionare ma come fonderia di seconda fusione. La manodopera occupata, circa 160 unità, rimase pressoché costante fino al 1907, subendo un certo incremento solo con l'inizio della ristrutturazione³⁹.

Una volta esaminati assetti tecnici e andamenti produttivi dei tre nuclei sui quali, nel primo decennio del secolo, si era venuta articolando la società Elba di Miniere e Alti Forni, cerchiamo ora di valutarne i risultati economici. Nel riportare i dati di bilancio relativi agli anni 1900-10, abbiamo preferito ricorrere a una elencazione sommaria dei dati (tab. 9), seguendo i criteri adotta-

³³ Cfr. Capacci 1922.

³⁴ Cfr. *Rsm*, 1907, p. 216; Catani 1908. La relazione tecnica su quell'incidente è riportata in Appendice (doc. 3, pp. 99-113).

³⁵ Cfr. Lungonelli 1976, p. 316.

³⁶ Cfr. Rombai-Tognarini 1986, pp. 226 sgg.

³⁷ Cfr. Confalonieri 1982, p. 427.

³⁸ Cfr. Serri 1910.

³⁹ Cfr. Lungonelli 1976, pp. 319 e 353.

Tabella 9. *Dati di bilancio della società Elba, anni 1900-10 (valori di fine anno, in milioni di lire).*

Anno	ATTIVO				Attivo = passivo e netto	PASSIVO E NETTO							Dati del conto economico	
	Immobiliz. tecniche	Magaz- zino	Titoli	Varie		Capitale versato	Riserve	Obbliga- zioni	Effetti da pagare	Creditori diversi	Fondo ammor- tamento	Profitti e perdite	Ammor- tamenti	Utile di esercizio
1900	8,8	2,1	1,1	0,7	12,7	10,5	-	-	-	1,5	-	+0,7	-	0,73
1901	12,5	3,0	1,3	0,5	17,3	14,9	-	-	-	1,7	-	+0,7	-	0,73
1902	16,2	3,9	1,0	2,2	23,3	15,0	0,1	-	3,9	3,8	-	+0,5	-	0,52
1903	16,4	6,3	1,0	1,6	25,3	15,0	0,1	-	6,0	2,6	-	+1,6	0,68	1,59
1904	17,3	9,2	1,2	7,4	35,1	16,9	2,1 ¹	10,0	2,4	1,6	0,7	+1,4	0,31	1,45
1905	18,6	10,7	6,0	4,7	40,0	22,5	2,2 ¹	10,0	0,2	1,9	1,0	+2,2	0,31	2,22
1906	18,9	12,7	5,1	5,4	42,1	22,5	2,3 ¹	9,7	0,3	3,0	1,3	+3,0	0,31	2,97
1907	21,1	14,0	5,0	8,3	48,4	22,5	2,5 ¹	9,4	0,2 ²	8,7	1,6	+3,5	0,31	3,54
1908	29,9	17,2	6,4	4,2	57,7	22,5	2,6 ¹	9,1	2,1	16,5 ³	1,9	+3,0	0,80	2,97
1909	35,5	16,0	6,7	5,9 ⁴	64,1	22,5	2,8 ¹	8,8	5,2	20,1	2,7	+2,0	0,80	1,96
1910	40,6	9,6	8,3	8,3	66,8	33,7	3,0 ⁵	8,4	5,7	8,6	3,5	+3,9	1,50	3,87

¹ Di cui 2 milioni per fondo sovrapprezzo azioni.² Effetti esteri.³ Di cui 7,2 milioni per conti correnti con il Credito Italiano.⁴ Di cui 0,5 milioni per spese emissione di azioni e obbligazioni.⁵ Di cui 2,1 milioni per fondo sovrapprezzo azioni.

ti da Antonio Confalonieri nel secondo volume del suo *Banca e industria in Italia (1894-1906)*, piuttosto che a un elenco analitico che avrebbe non poco appesantito l'esposizione, rendendo meno chiara la politica della società.

Il capitale sociale, inizialmente di 15 milioni di lire, venne aumentato due volte nel corso del periodo considerato. Il primo aumento fu quello deliberato dall'assemblea straordinaria del 30 ottobre 1904, in cui si decise l'emissione di 30 000 nuove azioni (sempre del valore nominale di 250 lire ciascuna), delle quali 10 000 destinate al mercato mentre le restanti 20 000 vennero scambiate con 40 000 azioni Ilva. L'altro aumento venne varato nell'assemblea straordinaria del 22 dicembre 1909 e in forza di questa deliberazione furono emesse 45 000 nuove azioni. Il capitale sociale raggiunse pertanto la soglia di 33 750 000 lire⁴⁰. Di questi nuovi capitali solo una parte assai modesta andò a finanziare gli investimenti effettuati nei vari complessi. Per questi si preferì infatti ricorrere sia a un prestito obbligazionario, 10 milioni di lire nel 1904, sia all'indebitamento bancario, quest'ultimo particolarmente consistente soprattutto negli anni 1907-10. Sull'entità e sulla natura di questi investimenti, non certo tali da giustificare il rapido aumento del valore degli impianti iscritti in bilancio, si veda comunque quanto detto in precedenza. Tra le voci dell'attivo, quella concernente i titoli di proprietà era sensibilmente aumentata solo grazie a scambi incrociati di pacchetti azionari.

Un discorso più approfondito merita invece l'ammontare dell'utile e la sua ripartizione, soprattutto perché consente di gettare un breve sguardo sul mercato italiano dei valori mobiliari di quegli anni. Si trattava di un mercato decisamente modesto se paragonato con quello di altri paesi industrializzati; inoltre, al suo interno il peso delle emissioni e della circolazione di titoli industriali privati era di gran lunga soverchiato dai titoli pubblici. È significativo che la stessa conversione della «Rendita italiana», attuata nel 1905, in un momento di abbondanza di capitali, non avesse avuto l'effetto di provocare un'inversione di tendenza: spingere cioè i risparmiatori a investimenti diretti in borsa⁴¹. Che in questa condizione di generale depressione del mercato dei capitali le imprese puntassero, talvolta in misura non trascurabile, sul rialzo artificiale dei corsi azionari, attraverso una politica di elevati dividendi, è comprensibile. Tuttavia, queste tendenze speculative, che nel settore siderurgico ebbero uno dei loro momenti di maggiore risalto e che, se non proprio incoraggiate, vennero quanto meno tollerate dai più importanti istituti di credito, non si rivelarono un buon surrogato alla scarsa propensione a investire in titoli azionari da parte dei risparmiatori italiani. Il mutamento di rotta intervenuto nella politica finanziaria italiana dopo il 1907, quando lo stato riprese in misura consistente l'emissione di titoli pubblici, contribuì ad aggravare la situazione mettendo ulteriormente in crisi un mercato già asfittico. Nella tabella 10 abbiamo riportato il dividendo per azione distribuito dalla società Elba tra il 1904 e il 1910, con a fianco il rendimento percentuale, calcolato sia sul valore nominale che sul corso medio delle azioni. Come si vede, un rendimento percentuale elevato, che però traeva origine, più che da brillanti risultati d'esercizio, da ipervalutazioni degli impianti e dei crediti nonché da quo-

⁴⁰ Cfr. Lungonelli 1976, pp. 320-21.

⁴¹ Sulle caratteristiche del mercato italiano dei valori mobiliari in quegli anni si vedano Bonelli 1968 e Conti 1993, pp. 314-20.

Tabella 10. *Dividendo e rendimento delle azioni della società Elba.*

Anni	Dividendo per azione (lire)	Valore nominale (lire)	Corso medio annuale (lire)	Rendimento percentuale sul	
				valore nominale	corso medio
1904	16	250	475	6,4	3,5
1905	18	250	513	7,2	3,5
1906	25	250	487	10	5,1
1907	30	250	490	12	7,3
1908	20	250	435	8	4,7
1909	10	250	326	4	3,1
1910	15	250	278	6	5,2

Fonte: Lungonelli 1976, p. 321.

te di ammortamento irrisorie. In questo modo gli utili crescevano a dismisura ma, distribuendoli, in realtà si distribuivano quote di capitale⁴².

Sulla composizione del consiglio di amministrazione non c'è molto da dire se non che registrò fedelmente la presenza di uomini e gruppi avvicendatisi alla guida della società. Il mutamento più radicale all'interno del consiglio si verificò tra il 1903 e il 1904 quando, in conseguenza della manovra promossa dal gruppo Raggio (su cui torneremo più avanti), la società passò nella mani del binomio Terni - Banca Commerciale Italiana. Dall'assemblea straordinaria del 21 giugno 1903, che prese atto delle modificazioni intervenute nella proprietà del pacchetto azionario, il vecchio consiglio uscì rivoluzionato: si salvarono dall'«epurazione» solo Durazzo Pallavicini e Rava. Il primo, data la posizione di rilievo detenuta nel mondo bancario (era infatti presidente del Credito Italiano) e allo scopo di assicurare una sia pur formale continuità con la passata gestione, venne confermato al vertice dell'impresa. Di fatto però la guida della società passò ai tre nuovi consiglieri delegati: Cesare Fera, Attilio Odero e Ferruccio Prina⁴³. La vicepresidenza andò a Giacomo Falcone, presidente della Società per le Strade Ferrate del Mediterraneo. Nel 1905, a seguito degli accordi tra i due gruppi siderurgici rivali (Terni e Ferriere Italiane), appoggiati rispettivamente da Comit e Credit, che portarono alla nascita della società Ilva, Durazzo Pallavicini ne divenne presidente, conservando la medesima carica anche per l'Elba. Numerosi consiglieri erano comuni a entrambe le società.

La direzione generale venne ricoperta fino al 1907 da Hennin, passando poi a Fera, uno dei due consiglieri delegati. Negli anni in cui l'anziano tecnico belga resse le sorti della società in sede locale appare minima, se non del tutto inesistente, la delega delle responsabilità su basi funzionali, e gli effetti negativi di una situazione del genere erano così evidenti che un esperto, invitato a relazionare su questo aspetto nel 1905, non esitò a parlare di «un disordine insopportabile tanto nell'andamento tecnico che in quello amministrativo»⁴⁴. Solo con l'arrivo di Fera questo

⁴² Attacchi assai pesanti ai bilanci della società Elba vennero ad esempio, in sede locale, dal periodico portoferraiese *L'Ilva*. Si veda per tutti l'articolo *Intorno all'Elba. Il suo bilancio 1910*, comparso sul numero del 9 aprile 1911.

⁴³ Quest'ultimo venne travolto da un fallimento nel 1906 e fu pertanto costretto a dimettersi.

⁴⁴ Cit. in Confalonieri 1976, p. 308.

stato di cose sembrò modificarsi. La sua designazione al vertice coincise infatti con responsabilità gestionali crescenti per i tecnici designati alla guida dei vari comparti e complessi societari. Nell'agosto 1908 l'organigramma direzionale della società Elba era infatti il seguente:



2. Vecchio e nuovo proletariato

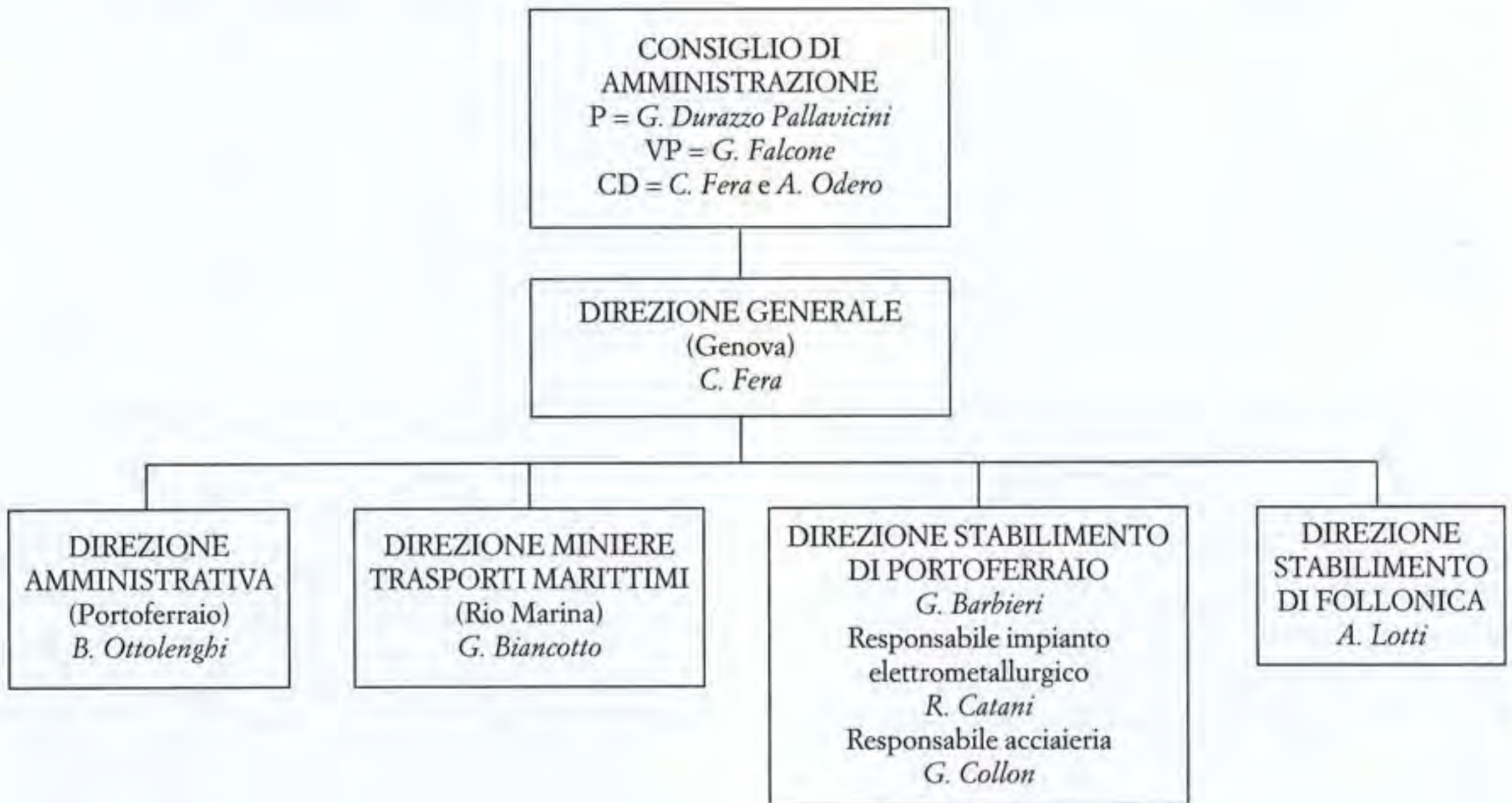
Con la fine del secolo era cessata per le miniere elbane quel tipo di conduzione paternalistico-familiare che aveva contraddistinto lo sfruttamento minerario per tutto il corso dell'Ottocento. L'avvento della società Elba aveva segnato non solo la fine delle pratiche più anacronistiche ancora in atto, come ad esempio il «diritto di piazza»⁴⁵, ma aveva portato anche all'introduzione di nuovi criteri gestionali, più marcatamente capitalistici: aumenti di orario, mobilità della manodopera ritenuta in eccedenza verso il costruendo stabilimento nel capoluogo isolano e revisione dell'organico degli impiegati con numerosi licenziamenti. Solo dopo una serie di scioperi⁴⁶ e la conseguente organizzazione di leghe di resistenza e miglioramento, la prima delle quali sorse a Capoliveri il 22 settembre 1901⁴⁷, la società fece qualche concessione come l'istituzione di magazzini cooperativi per attenuare l'incidenza del caro-vita. Gli stessi armatori riesi, pur di-

⁴⁵ Quando un operaio, per un motivo qualsiasi, cessava di lavorare in miniera, poteva essere sostituito da un familiare oppure da un estraneo. In quest'ultimo caso la famiglia percepiva dal sostituto la cifra di 1 lira al giorno quale «diritto di piazza».

⁴⁶ Un elenco degli scioperi avvenuti all'Elba tra 1891 e 1904 in Canestrelli 1983, pp. 130-43.

⁴⁷ Cfr. Preziosi 1974, p. 183.

stato di cose sembrò modificarsi. La sua designazione al vertice coincise infatti con responsabilità gestionali crescenti per i tecnici designati alla guida dei vari comparti e complessi societari. Nell'agosto 1908 l'organigramma direzionale della società Elba era infatti il seguente:



2. Vecchio e nuovo proletariato

Con la fine del secolo era cessata per le miniere elbane quel tipo di conduzione paternalistico-familiare che aveva contraddistinto lo sfruttamento minerario per tutto il corso dell'Ottocento. L'avvento della società Elba aveva segnato non solo la fine delle pratiche più anacronistiche ancora in atto, come ad esempio il «diritto di piazza»⁴⁵, ma aveva portato anche all'introduzione di nuovi criteri gestionali, più marcatamente capitalistici: aumenti di orario, mobilità della manodopera ritenuta in eccedenza verso il costruendo stabilimento nel capoluogo isolano e revisione dell'organico degli impiegati con numerosi licenziamenti. Solo dopo una serie di scioperi⁴⁶ e la conseguente organizzazione di leghe di resistenza e miglioramento, la prima delle quali sorse a Capoliveri il 22 settembre 1901⁴⁷, la società fece qualche concessione come l'istituzione di magazzini cooperativi per attenuare l'incidenza del caro-vita. Gli stessi armatori riesi, pur di-

⁴⁵ Quando un operaio, per un motivo qualsiasi, cessava di lavorare in miniera, poteva essere sostituito da un familiare oppure da un estraneo. In quest'ultimo caso la famiglia percepiva dal sostituto la cifra di 1 lira al giorno quale «diritto di piazza».

⁴⁶ Un elenco degli scioperi avvenuti all'Elba tra 1891 e 1904 in Canestrelli 1983, pp. 130-43.

⁴⁷ Cfr. Preziosi 1974, p. 183.

sponendo di una flottiglia tutt'altro che moderna, si videro accordata la preferenza per il trasporto del minerale e la copertura assicurativa contro gli infortuni venne estesa anche agli equipaggi dei bastimenti.

Nel primo decennio del secolo, a fronte di una produzione più che raddoppiata (tab. 7), la manodopera occupata (tab. 11 e fig. 3) rimase pressoché la stessa. La conseguenza della grande vertenza sindacale del 1911 fu, nell'immediato, un drastico calo occupazionale: circa 500 unità secondo quanto riportato dalla *Rivista del Servizio Minerario*, ma già il dato del 1913, con una tendenza destinata a stabilizzarsi negli anni del primo conflitto mondiale, riportò gli addetti sopra i 1500.

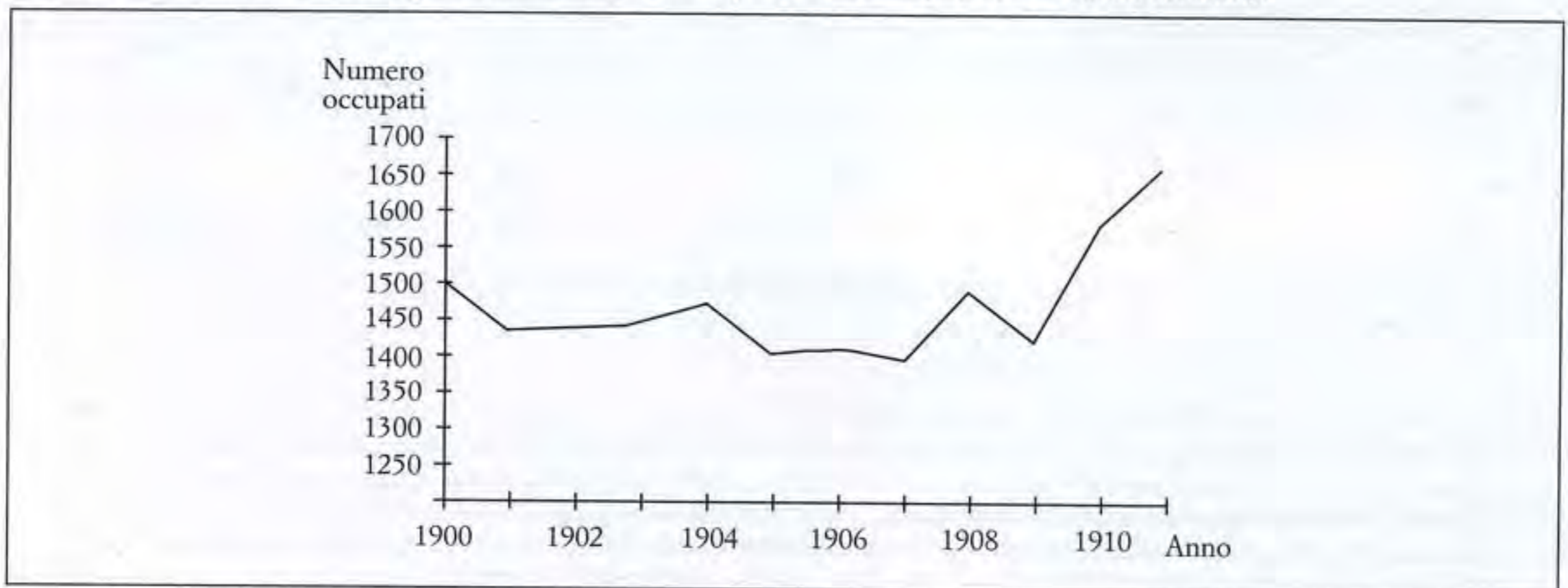
Se si considera che la forza motrice, dovuta all'impiego di motori a vapore, era andata diminuendo tra il 1900 e il 1910 (da 124 a 50 CV), si può pertanto concludere che in questa fase si assistette a un forte aumento della produttività del lavoro, accompagnata comunque da si-

Tabella 11. *Operai occupati nelle miniere, anni 1900-11 (valori assoluti).*

Anni	Numero occupati			Anni	Numero occupati		
	Adulti	Sotto i 15 anni	Totale		Adulti	Sotto i 15 anni	Totale
1900	1415	90	1505	1906	1403	–	1403
1901	1374	62	1436	1907	1389	–	1389
1902	1393	46	1439	1908	1460	22	1482
1903	1376	66	1442	1909	1386	23	1409
1904	1436	34	1470	1910	1539	32	1571
1905	1379	19	1398	1911	1609	42	1651

Fonte: *Rsm*, 1900-11.

Figura 3. *Andamento dell'occupazione nelle miniere di ferro dell'Elba, 1900-11 (valori assoluti).*



Fonte: elaborazioni dell'autore su dati *Rsm*, anni indicati.

gnificativi incrementi salariali. Nel 1905, secondo una pubblicazione del ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio, i lavoratori delle miniere elbane erano classificati e retribuiti nel modo riportato nella tabella 12. Si trattava di un salario relativamente alto in considerazione del fatto che gli operai delle miniere, pur essendo semplici cavatori, lavoranti cioè esclusivamente all'esterno, godevano della qualifica di minatori, abitualmente riservata a coloro che lavoravano in gallerie sotterranee. Da un confronto con un altro importante giacimento toscano nello stesso anno, la miniera di lignite xiloide a Castelnuovo dei Sabbioni (provincia di Arezzo), si può apprezzare la differenza. In quest'ultima miniera, che impiegava 620 operai, i minatori interni ricevevano un salario medio giornaliero di lire 2,80 mentre i cavatori esterni percepivano solo lire 1,80⁴⁸. Un ulteriore raffronto con i dati regionali e nazionali del settore⁴⁹ conferma la condizione salariale privilegiata dei lavoratori elbani addetti all'estrazione del minerale di ferro. Rispetto al periodo immediatamente precedente l'avvento della società Elba, l'incremento salariale poteva essere stimato nella misura del 30-35 per cento⁵⁰. All'introduzione del cottimo si era arrivati verso la fine del secolo ma solo nella forma di cottimo generale, quando cioè la particolare collocazione del minerale, misto a terra molto abbondante, richiedeva l'impiego di squadre di 30/40 cavatori⁵¹.

I nuovi livelli di produttività avevano trovato un preciso riscontro nell'orario di lavoro che, a fronte di un'attività estrattiva svolta completamente all'aperto, date le caratteristiche del giacimento, aveva un diverso andamento nella stagione invernale (da ottobre a marzo) e in quella estiva (da aprile a settembre). Nel primo caso, a fronte di 7 ore e mezzo di lavoro se ne prevedeva una e mezzo di riposo; nel secondo, lavoro e riposo si estendevano rispettivamente a 11 e a 3 ore⁵². La tecnica di scavo era rimasta abbastanza semplice: si praticavano dei fori nella roccia e vi si in-

Tabella 12. *Condizione socio-professionale degli occupati nelle miniere, anno 1905.*

Categorie professionali	Numero medio operai presenti	Numero giorni lavorativi	Salario medio giornaliero individuale (lire)
Sorveglianti e caporali	26	306	3,73
Conduttori, macchinisti e fuochisti	3	300	3,80
Capi officina	2	300	5,50
Fabbri, aggiustatori	11	300	3,60
Falegnami	15	300	3,20
Minatori	1251	301	4,02
Manovali	16	232	2,75
Operai diversi	31	286	3,43

Fonte: Maic 1907, p. 151.

⁴⁸ Cfr. Maic 1905, p. 261.

⁴⁹ Nel 1905 il dato salariale giornaliero medio dei 61 280 addetti al settore estrattivo, secondo le rilevazioni del Corpo delle Miniere, disaggregate per distretti minerari, era di lire 2,14. Per i 7018 addetti complessivamente censiti nel distretto di Firenze (comprendente quasi tutta la Toscana) questo dato si elevava a lire 2,65. Cfr. Zamagni 1984, p. 213.

⁵⁰ Si vedano a questo proposito i dati riportati da Canestrelli 1983, p. 193.

⁵¹ Cfr. Canestrelli 1983, p. 193.

⁵² Cfr. Maic 1909, pp. 52-53.

serivano le mine che venivano fatte brillare durante il periodo di riposo degli operai. A esplosione avvenuta il minerale veniva diviso a mezzo di rastrelli e spezzato con l'impiego di mazze ferrate. La parte di minerale smossa ma non ancora caduta era abbattuta a colpi di piccone. Ultimata questa fase, il minerale veniva caricato sui vagoncini per il trasporto prima ai depositi (trammogge) e, successivamente, ai pontili di imbarco⁵³.

Quello che appare sorprendente è che i nuovi orari, con tutta probabilità accompagnati da una maggiore disciplina e da un più stretto controllo dell'attività lavorativa, non si fossero tradotti in un aumento del numero degli infortuni. Negli anni dal 1874 al 1893 si erano infatti registrati 15 incidenti mortali e 200 infortuni con ferimenti più o meno gravi⁵⁴. I dati relativi agli anni 1897-1909, nei quali si verificarono 4 decessi e 30 infortuni gravi⁵⁵, mostrano come la media degli incidenti fosse in netto calo. Tutti gli operai erano assicurati contro gli infortuni presso la Cassa Nazionale di Assicurazione. L'aliquota trattenuta sul salario complessivamente percepito era del 9,47 per mille. In caso di infortunio, l'indennità percepita, pari ai quattro quinti del salario giornaliero, veniva corrisposta per tutti i giorni di invalidità a eccezione dei primi sei. In caso di morte la Cassa corrispondeva alla famiglia un'indennità equivalente a 800 giornate lavorative⁵⁶.

Nell'arco di un quarto di secolo gli addetti ad attività non agricole all'isola d'Elba passarono dai 1433 rilevati nel 1887⁵⁷, dei quali il 92,7 per cento occupato nel settore estrattivo (miniere, cave, saline), ai 4549 censiti nel 1911⁵⁸. Del balzo in avanti era responsabile, sia in forma diretta che tramite l'indotto, la realizzazione dello stabilimento di Portoferraio. In quest'ultimo era approdata e si era venuta formando una classe operaia del tutto nuova, nella sua grande maggioranza al primo impatto con la realtà di fabbrica, che conviene pertanto esaminare in modo più approfondito.

L'analisi che ci apprestiamo a compiere della forza lavoro presente nello stabilimento si riferisce ai primi anni di attività del complesso, quelli che vanno dalla sua costruzione a tutto il 1905⁵⁹. Sino a quel momento infatti l'impianto riesce a trovare e a mantenere una propria, autonoma collocazione nel mercato siderurgico italiano grazie al ruolo di unico produttore nazionale di ghisa al coke. Un'indagine del genere era stata resa possibile, alla metà degli anni ottanta, dal riordinamento dell'archivio storico della società Nuova Italsider a Genova⁶⁰, al cui interno erano conservati i libri matricola dello stabilimento isolano⁶¹. Ad essi non si affiancavano purtroppo le schede personali⁶², ma già un esame dei dati contenuti in questi libri consente di farsi un'idea abba-

⁵³ Cfr. D'Ambrosio 1930, p. 5.

⁵⁴ Cfr. Toso 1894, pp. 211-16.

⁵⁵ Cfr. *Rsm*, 1897-1909. Dal 1910 la *Relazione* non riporta più i dati sugli infortuni.

⁵⁶ Cfr. Toso 1894, p. 210.

⁵⁷ Cfr. Maic 1887, p. 52.

⁵⁸ Cfr. Maic 1913, p. 115.

⁵⁹ Le informazioni che seguono sono in larga misura basate sullo studio di Biffoli-Lungonelli 1985.

⁶⁰ Su questo importante patrimonio documentario si vedano Nuova Italsider 1985 e Segreto 1985. Per la sua attuale collocazione a seguito di un contratto di comodato tra le società Ansaldo e Ilva si veda Lombardo 1995, p. 115.

⁶¹ Sull'importanza dei libri matricola per l'analisi storica del proletariato industriale ci permettiamo di rinviare a Lungonelli 1990. L'adozione di registri della forza lavoro o di veri e propri libri matricola era una diretta conseguenza dell'introduzione nel nostro paese (legge del 17 marzo 1898, n. 80) delle prime disposizioni legislative in materia antinfortunistica.

⁶² Come nel caso, segnalato da Amatori 1984, delle acciaierie piombinesi.

stanza precisa degli occupati. Veniamo infatti a conoscenza per ciascun lavoratore dei dati anagrafici (cognome, nome, paternità, luogo e data di nascita), del momento (giorno, mese e anno) nel quale fece il suo ingresso in stabilimento, del lavoro precedentemente svolto (categoria professionale), della qualifica attribuitagli all'atto dell'assunzione e delle sue eventuali modificazioni, del salario percepito (a cottimo o giornaliero) con le possibili variazioni (sia in aumento che in diminuzione) e, in ultimo, della data di licenziamento.

Gli operai assunti a tutto il 1905 furono 1595. Ciascuno di essi venne registrato sul libro matricola con una numerazione progressiva in base alla data di assunzione. Le informazioni relative agli assunti fino a tutto il 1904, per un totale di 934 operai, sono state elaborate al calcolatore mentre i dati dei 661 assunti nel 1905 sono stati tenuti presenti e richiamati quando si sono manifestate indicazioni diverse da quelle emerse per gli anni 1901-04.

Possiamo iniziare la nostra analisi prendendo in considerazione il dato relativo al luogo di nascita degli assunti, avvertendo preliminarmente che il libro matricola non fornisce alcuna indicazione per quanto concerne la residenza effettiva del lavoratore al momento del suo ingresso in stabilimento. Si può comunque presumere che per una gran parte degli occupati luogo di nascita e residenza non si differenziassero in misura significativa, e questo doveva valere soprattutto per i nati nei vari comuni elbani. L'isola, in ogni caso, non si era rivelata un grande serbatoio di manodopera. I nati all'Elba erano il 59,5 per cento degli assunti alla fine del 1903, ma questa cifra era destinata a ridursi costantemente negli anni seguenti: 55,9 per cento nel 1904 (tab. 13) e 51 per cento alla fine del 1905. La sola analisi di quest'ultimo anno evidenzia un valore ancora più basso (43,9%). Una quota ragguardevole di occupati, destinata ad accrescersi nel corso degli anni, proveniva dunque da altre zone del paese. La precaria situazione economica dell'isola al termine del XIX secolo⁶³ non permette infatti di pensare ad essa come luogo di immigrazione nel periodo immediatamente precedente la costruzione del grande complesso siderurgico. Tutto ciò è confermato dal dato relativo alla popolazione di Portoferraio: tra il 1900 e il 1911 quest'ultima passò da 6654 a 9563 abitanti, con un incremento di quasi 3000 unità quando, nei quarant'anni precedenti, l'incremento era stato di poco superiore alle 1000 unità⁶⁴. Tra i provenienti dalla Toscana la quota più rilevante era quella dei nati nella provincia di Pisa, seguita, a grande distanza, da quelle di Livorno, Grosseto e Firenze. Per i nati in altre regioni italiane, una valutazione particolare meritano gli appartenenti a Emilia-Romagna e Marche in quanto originari di due ben specificate località: Villaminozzo nel Reggiano e Sant'Agata Feltria nell'Urbinate. In entrambi i casi, pare di capire, una immigrazione aveva funzionato da richiamo per molte altre⁶⁵. Dei 934 assunti a tutto il 1904, nove risultavano nati all'estero. In cinque casi si trattava di figli di emigranti (tre nati in Argentina, uno negli Stati Uniti e uno in Francia) che erano rimpatriati, mentre quattro erano operai stranieri specializzati fatti arrivare appositamente a Portoferraio da

⁶³ A partire dagli anni ottanta l'agricoltura elbana venne messa in grave difficoltà dalla diffusione della fillossera nei vigneti, mentre le tradizionali attività marinare si trovavano a dover fronteggiare il progressivo e ormai inarrestabile declino dell'armamento velico.

⁶⁴ La popolazione di Portoferraio nel 1860 era di 5500 abitanti. Cfr. Bandettini 1961, p. 186.

⁶⁵ La pressoché totale mancanza di attività extragricole in questi paesi a fine Ottocento impedisce infatti di considerarli un possibile serbatoio di manodopera qualificata. Cfr. Maic 1894, p. 47 (Villaminozzo) e 1891, p. 66 (Sant'Agata Feltria).

Tabella 13. *Stabilimento di Portoferraio, anni 1901-04: assunti per luogo di nascita.*

Luogo di nascita	Numero	Percentuale
Portoferraio	315	
Rio Elba	28	
Rio Marina	17	
Porto Longone	30	
Marciana	44	
Marciana Marina	31	
Campo	58	
<i>Totale nati all'Elba</i>	523	56
Firenze	23	
Livorno	36	
Pisa	147	
Arezzo	11	
Siena	9	
Grosseto	32	
Massa Carrara	1	
Lucca	6	
<i>Totale nati in Toscana</i>	265	28,3
Piemonte	5	
Liguria	3	
Lombardia	5	
Veneto	3	
Emilia-Romagna	73	
Marche	18	
Umbria	8	
Lazio	7	
Campania	7	
Puglie	2	
Calabria	1	
Sicilia	4	
Sardegna	1	
<i>Totale nati in altre regioni</i>	137	14,7
Nati all'estero	9	1
<i>Totale generale</i>	934	100

Fonte: elaborazioni dell'autore dai libri matricola del personale operaio dello stabilimento di Portoferraio (anni 1901-04).

zone di grande sviluppo siderurgico come la Lorena e il Lussemburgo nelle quali, in questi stessi anni, stavano tra l'altro affluendo un gran numero di emigranti italiani⁶⁶.

L'esame della categoria professionale (tab. 14), cioè dell'attività precedentemente svolta, rivela una netta prevalenza di lavoratori non qualificati, in gran parte di origine agricola anche se solo una minoranza degli assunti (7%) si era dichiarato esplicitamente «contadino». Un'indagine sugli operai della siderurgia piombinese tra il 1905 e il 1910 è pervenuta a conclusioni analoghe⁶⁷. Si trattava di un tipo di manodopera formatasi, come è stato opportunamente ricordato, per «invadenza del proletariato rurale»⁶⁸, che anche la Fiom, il sindacato unico di tutte le branche della metallurgia, trovò assai difficile da organizzare. Quest'ultimo infatti, già alle prese con

un proletariato da sempre frantumato, che i rapidi processi di rinnovamento tecnologico andavano affollando di nuove figure che si sovrapponevano alle vecchie, con una commistione di ceti artigianali, di categorie specializzate, di una nuova classe operaia semispecializzata e non «classificata», a volte dispersa nella geografia industriale italiana, a volte concentrata in nuovi grandi insediamenti,⁶⁹

finì con l'adottare, almeno per gli anni dal 1901 al 1907, una posizione di autoemarginazione dal settore siderurgico che, con tutta probabilità, affondava le proprie radici anche

nell'atteggiamento antiprotezionista dei vertici federali e nello scontro di tendenze verificatosi tra la fine del 1906 e l'inizio del 1907 nella composita area socialista.⁷⁰

Estrazione agricola e bassa qualificazione professionale trovano ulteriore conferma nella composizione per classi di età degli assunti (tutti di sesso maschile) allo stabilimento fra il 1901 e il 1904 (tab. 15). La politica della società Elba a questo riguardo appare alquanto elastica: un discreto numero di minori (di età inferiore ai 15 anni), un buon numero di giovani, un robusto nucleo (68,5%) di operai in età adulta, ma anche lavoratori in età avanzata e persino tre ultrasessantacinquenni. Si era insomma raccolto quanto il mercato del lavoro locale e la prima fase di immigrazione erano stati in grado di offrire. Un controllo sui 315 operai nati a Portoferraio ha evidenziato inoltre, per circa un terzo di essi, l'esistenza di precisi rapporti di parentela. Risultano infatti tutt'altro che infrequenti i casi di assunzioni di fratelli o di padri e figli.

L'articolazione del dato salariale presenta un primo elemento di analisi nella suddivisione tra lavoratori retribuiti a cottimo e operai con salario giornaliero. Questi ultimi prevalgono nettamente sui cottimisti (tab. 16), la cui percentuale sul totale degli assunti è del 12,2 per cento negli anni 1901-04 e scende al 10,3 nel corso del 1905. La scarsa organizzazione del lavoro in stabilimento aveva probabilmente scoraggiato una più ampia adozione del cottimo, un sistema retributivo ormai largamente diffuso nell'industria italiana del tempo⁷¹. La ripartizione in nove classi di salario degli operai a retribuzione giornaliera mostra un evidente accorpamento della gran-

⁶⁶ Cfr. Bonnet 1976, pp. 122-24 e 176-78; Schaefer 1983, pp. 81-83.

⁶⁷ Cfr. Favilli 1974, pp. 77-80.

⁶⁸ Antonioli 1983, p. 27.

⁶⁹ Antonioli 1978, p. 15.

⁷⁰ Antonioli 1983, p. 27.

⁷¹ Cfr. Ortaggi 1978.

Tabella 14. *Stabilimento di Portoferraio, anni 1901-04: assunti per categoria professionale.*

Categoria professionale	Numero	Percentuale
Contadino	66	7,1
Muratore	15	1,6
Manovale	642	68,7
Giardiniere	2	0,2
Marinaio	39	4,2
Stradino	1	0,1
Scalpellino	1	0,1
Minatore	3	0,3
Cavatore	22	2,4
Operaio di salina	2	0,2
Facchino	1	0,1
Calzolaio	4	0,4
Negoziante	1	0,1
Infermiere	3	0,3
Sorvegliante	3	0,3
Brigadiere di Finanza	5	0,5
Barrocciaio	9	1,0
Fabbro	12	1,3
Falegname	11	1,2
Elettricista	12	1,3
Aggiustatore	14	1,5
Apprendista aggiustatore	7	0,7
Tornitore	3	0,3
Fuochista	12	1,3
Macchinista	10	1,1
Calderaio	7	0,7
Aiuto calderaio	3	0,3
Gassista	1	0,1
Pesatore	1	0,1
Ingrassatore	3	0,3
Fonditore	12	1,3
Battimazza	3	0,3
Meccanico	1	0,1
Tubista	2	0,2
Garzone di laboratorio	1	0,1
<i>Totale</i>	934	100

Fonte: elaborazioni dell'autore dai libri matricola del personale operaio dello stabilimento di Portoferraio (anni 1901-04).

Tabella 15. *Stabilimento di Portoferraio, anni 1901-04: assunti per classi di età.*

Classi di età	Numero	Percentuale
Inferiori a 15 anni	74	7,9
Da 16 a 20 anni	164	17,6
Da 21 a 30 anni	378	40,5
Da 31 a 50 anni	262	28,0
Da 51 a 65 anni	53	5,7
Oltre 65 anni	3	0,3
<i>Totale</i>	934	100

Fonte: elaborazioni dell'autore dai libri matricola del personale operaio dello stabilimento di Portoferraio (anni 1901-04).

Tabella 16. *Stabilimento di Portoferraio, anni 1901-04: assunti per classi di salario.*

Classi di salario (a cottimo / a giornata)	Numero	Percentuale
(0) A cottimo	114	12,2
(1) Inferiore a L. 3	112	12,0
(2) Da L. 3,00 a L. 3,25	289	30,9
(3) Da L. 3,26 a L. 3,50	105	11,2
(4) Da L. 3,51 a L. 3,75	193	20,7
(5) Da L. 3,76 a L. 4,00	12	1,3
(6) Da L. 4,01 a L. 4,25	41	4,4
(7) Da L. 4,26 a L. 4,50	2	0,2
(8) Da L. 4,51 a L. 5,00	44	4,7
(9) Oltre L. 5	22	2,4
<i>Totale</i>	934	100

Fonte: elaborazioni dell'autore dai libri matricola del personale operaio dello stabilimento di Portoferraio (anni 1901-04).

de massa degli occupati (74,6%) nelle classi da 1 a 4 con un salario, tranne che nel primo caso, mediamente superiore alle 3 lire⁷², anche se l'incrocio di questi dati con le qualifiche al momento dell'assunzione (tab. 17) registra un notevole ventaglio retributivo sia nel caso dei lavoratori non qualificati (ad esempio manovali) sia in quello, assai meno numeroso, degli operai specializzati (aggiustatori, macchinisti, fonditori ecc.). I livelli salariali, in assenza di minimi predeterminati per ciascuna categoria, sembrano il frutto di una contrattazione quasi personale tra l'impresa e il singolo lavoratore. Gli incroci della tabella 17 scoraggiano inoltre, almeno per questo pe-

⁷² I dati della Fiom, riportati in Maic 1904, p. 365, indicano lire 2,75 come retribuzione media nello stabilimento di Portoferraio. Il raffronto con il dato regionale dei salari degli operai metallurgici, proposto per quegli stessi anni da Zamagni 1984, p. 213, è invece sostanzialmente in linea con le informazioni contenute nei libri matricola.

riodo, dal tentare di stabilire una stretta correlazione tra il grado di professionalità dei vari mestieri e il rispettivo livello salariale⁷³. Le possibilità di accrescimento della cifra inizialmente pattuita risultarono ridotte, e solo il 21,2 per cento degli assunti negli anni 1901-04 riuscì a movimentare la retribuzione originaria. In maggioranza si trattò di modesti progressi ascensionali, ma vi furono anche alcuni casi di decremento. Va ricordato che il lavoro si svolgeva in due turni di dodici ore ciascuno, poiché la produzione siderurgica non consentiva interruzioni nel ciclo di lavorazione. Ogni turno usufruiva di due ore di riposo⁷⁴.

Le informazioni contenute nei libri matricola consentono infine di sviluppare alcune considerazioni sul grado di stabilizzazione della condizione operaia in una zona di prima industrializzazione quale l'isola d'Elba agli inizi del Novecento. La valutazione di questo aspetto si è basata su tre parametri principali: *a*) permanenza media degli operai in stabilimento; *b*) raffronto tra il luogo di nascita degli assunti con il dato relativo agli operai con permanenza superiore a otto anni; *c*) stima della mobilità della manodopera e confronto con le statistiche dell'occupazione.

È possibile apprezzare il dato relativo alla permanenza media in stabilimento (tab. 18) sia come fatto individuale, legato alla vicenda del singolo lavoratore e quindi alla data della sua fuoriuscita in conseguenza di licenziamento o di dimissioni, sia come fatto collettivo, in questo caso come evento strettamente dipendente dalla serrata decisa dalla società Elba nel luglio 1911 con il licenziamento di tutto il personale. Mentre nella seconda ipotesi (evento collettivo) non vi sono dubbi sul motivo che aveva determinato la cessazione del rapporto di lavoro, nel primo caso (evento individuale) ci troviamo in presenza di una pluralità di cause. Tra queste, secondo quanto è possibile ricavare dalle scarse annotazioni presenti nei libri matricola, i licenziamenti per volontà dell'impresa appaiono un numero irrisorio, quasi insignificante. Più numerose le uscite per rispondere agli obblighi di leva, ma la causa prevalente sembra costituita da dimissioni presentate spontaneamente. Fino a tutto il 1904 l'impatto di un proletariato, composto in buona misura da ex contadini, con la nuova realtà industriale produsse reazioni diversificate. Si riscontrano infatti percentuali significative in tutte le classi prese in considerazione (tab. 18) con punte massime intorno al 27 per cento in due raggruppamenti opposti: quelli che individuano la permanenza rispettivamente da 1 a 3 anni e da 8 a 10 anni. Per gli appartenenti a quest'ultima classe il raffronto con il luogo di nascita (tab. 19) ha evidenziato un più elevato grado di stabilità dei nati all'Elba rispetto ai provenienti sia dalla Toscana che da altre regioni italiane. La cosa è facilmente spiegabile sia per gli isolani, cui la mancanza di altri sbocchi occupazionali non offriva valide alternative, sia per gli immigrati, alle prese con una realtà urbana assolutamente impreparata ad accogliere la massa di persone che vi si riversò in cerca di lavoro⁷⁵. La svolta in questo assetto si produsse nel 1905: dei 661 operai assunti in questo lasso di tempo, 283 (42,8%) lasciarono lo stabilimento entro l'anno e 207 (31,4%) nel corso del successivo. Un fenomeno del genere, destinato a proseguire e a incrementarsi negli anni seguenti, appare difficile da spiegare sulla base del semplice turnover. Quella che si avvia con il 1905 è una fase di grande instabilità della forza lavoro le cui

⁷³ Si vedano a questo proposito le importanti ed equilibrate considerazioni di Bigazzi 1988, pp. 115-25.

⁷⁴ Cfr. Maic 1904, p. 365.

⁷⁵ Cfr. Preziosi 1974.

Tabella 17. *Stabilimento di Portoferraio, anni 1901-04: operai per qualifica e classi di salario (valori assoluti).*

Qualifica	Classi di salario*										Totale
	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
Muratore			1		5	1		1			8
Manovale	114	69	238	94	128	1	11	1	8	1	665
Stradino					1						1
Scalpellino					1						1
Scavatore			1								1
Infermiere		2									2
Telefonista			1								1
Sorvegliante		3	2	1	8	1	2			3	20
Guardia		5	1								6
Custode			1								1
Barrocciaio			1								1
Fabbro		1	3	5	2		1				12
Falegname		3	4		4						11
Elettricista		2	4		8	2	6				22
Aggiustatore		1	3	1	2		4				11
Apprendista aggiustatore		7									7
Tornitore			1			1	1				3
Fuochista			2		2	1	5			1	11
Fuochista di locomotiva		2									2
Macchinista			2		2	3	3			3	13
Macchinista alle gru					5						5
Calderaio			2	2	2		1				7
Aiuto calderaio		1	5								6
Gassista		1			2		1				4
Pesatore		1	1		4						6
Segnalatore			1								1
Ingrassatore		1	6	1	2	2	1				13
Fonditore		2			2		3		1	9	17
Rompitore di ghisa				1					35	3	39
Battimazza		4	2								6
Spianatore al coke		1	5		11		2				19
Magazziniere		5	1		1						7
Capo meccanico										2	2
Tubista			1		1						2
Garzone di laboratorio		1									1
<i>Totale</i>	114	112	289	105	193	12	41	2	44	22	934

* Si veda sopra, p. 38, tab. 16.

Fonte: elaborazioni dell'autore dai libri matricola del personale operaio dello stabilimento di Portoferraio (anni 1901-04).

Tabella 18. *Stabilimento di Portoferraio, anni 1901-04: permanenza media in stabilimento.*

Permanenza	Numero	Percentuale
Meno di 1 anno	60	6,5
Da 1 a 3 anni	255	27,3
Da 3 a 4 anni	48	5,1
Da 4 a 5 anni	76	8,1
Da 5 a 6 anni	42	4,5
Da 6 a 7 anni	135	14,5
Da 7 a 8 anni	58	6,2
Da 8 a 10 anni	259	27,7
Oltre 10 anni	1	0,1
<i>Totale</i>	934	100

Fonte: elaborazioni dell'autore dai libri matricola del personale operaio dello stabilimento di Portoferraio (anni 1901-04).

Tabella 19. *Stabilimento di Portoferraio, anni 1901-04: raffronto tra il luogo di nascita degli assunti e il dato relativo agli operai con permanenza superiore a otto anni.*

Luogo di nascita	Totale operai assunti negli anni 1901-04		Operai con permanenza superiore a otto anni		Differenza tra (b) e (a)
	Numero	Percentuale (a)	Numero	Percentuale (b)	Percentuale
Elba	523	56,0	167	64,2	+ 8,2
Toscana	265	28,4	55	21,2	- 7,2
Altre regioni italiane	137	14,7	32	12,3	- 2,4
Esteri	9	0,9	6	2,3	+ 1,4
<i>Totale</i>	934	100	260	100	

Fonte: elaborazioni dell'autore dai libri matricola del personale operaio dello stabilimento di Portoferraio (anni 1901-04).

motivazioni vanno con tutta probabilità ricercate nel caotico tentativo operato dai vertici aziendali di accrescere gli impianti in modo assolutamente sproporzionato e non rispondente alle effettive necessità dell'impresa. Si assiste così a un frenetico turbinio di centinaia di lavoratori che entrano ed escono, nel giro di poche settimane, in uno stabilimento che pare ormai avere smarrito le stesse ragioni della propria esistenza. Di tutto questo non rimane traccia nelle statistiche degli occupati di cui disponiamo. Un raffronto di queste ultime con i dati contenuti nei libri matricola (tab. 20) non solo ne offre conferma ma rivela un crescente divario tra gli operai in servizio effettivo e quelli dichiarati agli organismi incaricati di predisporre le statistiche ufficiali in materia.

Con l'avvio dell'industrializzazione e con la massiccia emigrazione anche il movimento operaio subì una profonda trasformazione. Le associazioni operaie non erano una novità per l'Elba, ne erano infatti sorte sin dai primi anni dell'unificazione⁷⁶, ma, influenzate come erano dal

⁷⁶ Cfr. Preziosi 1970.

paternalismo della borghesia locale, avevano svolto un'attività assai modesta (l'unica eccezione era rappresentata dalla Fratellanza Artigiana di Rio) e, specialmente nell'ultimo decennio dell'Ottocento, si erano quasi esclusivamente dedicate a funzioni assistenziali e a un'attività celebrativa di avvenimenti patriottici. Queste associazioni di tipo mutualistico entrarono in crisi all'inizio del secolo quando gli effetti politici ed economici creati dal processo di industrializzazione fecero esplodere irrimediabilmente il contrasto tra il paternalismo borghese e la necessità di resistenza. Lo stridente contrasto tra i vecchi orientamenti e quanto di nuovo stava emergendo nella consapevolezza del proletariato isolano, è efficacemente dimostrato dal rapido tramonto della figura di Del Buono quale nume tutelare dei lavoratori elbani. Ritenuto ormai pienamente allineato ai nuovi padroni venuti dal continente, divenne oggetto di una critica sempre più aspra e si arrivò persino a tacciarlo di «forcaiolismo»⁷⁷. Nel corso del 1902, per opera di un operaio empoiese, Raffaello Busoni, si costituì a Rio Marina la prima sezione socialista dell'isola, cui seguirono in breve tempo quelle di Rio Elba, Capoliveri e Porto Longone⁷⁸. Furono comunque gli anarchici, e tra essi Nicola Quintavalle, Alfredo Marneggi e soprattutto Pietro Gori, a esercitare l'influenza più marcata sul movimento operaio elbano⁷⁹, portandolo dapprima ad aderire alla Camera del Lavoro di Piombino, Elba e Maremma⁸⁰ diretta da Umberto Pasella e, successivamente, all'Unione Sindacale Italiana di Alceste De Ambris e Filippo Corridoni.

Non si può infine non ricordare che la vicenda operaia, in particolare quella dei minatori, il proletariato di più antica tradizione, ha trovato anche una potente trasposizione letteraria nell'opera narrativa di Luigi Berti, uno dei più noti studiosi italiani di letteratura anglo-americana. In particolare con il romanzo *La società del Garofano Rosso* (1966), Berti, nato e vissuto in giovinezza a Rio Marina, ha reso con grande efficacia il clima di quegli anni tormentati che erano parsi sconvolgere un assetto ritenuto per tanti secoli immutabile e definitivo.

Tabella 20. *Raffronto dei dati contenuti nel libro matricola con la statistica degli occupati allo stabilimento di Portoferraio negli anni 1901-05.*

Anno	Numero assunti	Numero licenziati	Differenza	Totale occupati	Statistica occupazionale*
1901	105	2	+ 103	103	
1902	405	5	+ 400	503	450
1903	72	8	+ 64	567	540
1904	352	96	+ 256	823	634
1905	661	283	+ 378	1201	722

*Rsm, 1902-05; *La Metallurgia Italiana*, V, 1913, p. 170.

Fonte: elaborazioni dell'autore dai libri matricola del personale operaio dello stabilimento di Portoferraio (anni 1901-05).

⁷⁷ Così un operaio indicava il paternalismo di Del Buono in una lettera al *Corriere dell'Elba* del 13 ottobre 1901.

⁷⁸ Cfr. Spadoni 1987, p. 179.

⁷⁹ Si veda in questo senso la testimonianza del primo sindaco socialista di Capoliveri: Luperini 1971.

⁸⁰ Questo organismo venne costituito nel settembre 1907. Cfr. Aa.Vv. 1985.

3. *Lo scontro tra i siderurgici*

Dall'entrata in vigore del nuovo capitolato di appalto delle miniere che, come abbiamo visto, apriva sostanzialmente la strada alla utilizzazione del minerale di ferro in Italia, attraverso la costruzione di moderni impianti siderurgici, alla costituzione della società Elba, trascorsero esattamente due anni. Non sarebbe probabilmente occorso tanto tempo se non vi fosse stata la diffusa consapevolezza che la costituenda società avrebbe potuto contare fin dall'inizio sull'ambitissimo vantaggio rappresentato dalla disponibilità del minerale elbano, cui nessuno dei gruppi interessati in quegli anni allo sviluppo di una siderurgia modernamente concepita intendeva rinunciare.

All'inizio del capitolo abbiamo ricordato la testimonianza di Del Buono, dalla quale si evince come un accordo di massima per la costituzione della nuova società fosse stato raggiunto con il Credito Italiano fin dai primi mesi del 1899. Si può comunque supporre che l'intesa fosse già perfezionata all'inizio del 1898 perché Del Buono, nella campagna elettorale del marzo di quello stesso anno, fece della costituzione della società e soprattutto della costruzione di un nuovo stabilimento a Portoferraio il suo cavallo di battaglia⁸¹. Quando i giochi sembravano fatti, il Credito Italiano si vide però costretto a riconsiderare l'intera operazione. Nello stesso periodo infatti il finanziere ligure Edilio Raggio, con l'appoggio di industriali e banchieri capeggiati da Eugène Schneider, tra i quali Alfred Ancion, Henry Chandelon, Albert Delame, Ignazio Florio e Gaetano Pavoncelli, aveva acquistato dei terreni a Piombino minacciando di costruirvi degli altiforni. In realtà lo scopo era quello di convincere il Credito Italiano ad accettare i nuovi soci e la manovra ebbe successo⁸². Ben presto si dovette tuttavia prendere atto che la convivenza con l'originario gruppo legato all'istituto di credito genovese, che aveva comunque conservato una posizione di preminenza all'interno della società, appariva seriamente compromessa sia dalla scelta di Portoferraio quale sede del nuovo impianto sia dagli intenti speculativi del gruppo Raggio.

Sulla scelta di Portoferraio, non certo ottimale dal punto di vista della localizzazione industriale⁸³, si accentrarono le insoddisfazioni e le critiche di Schneider alla nuova società mentre, per quanto attiene ai Raggio, la valutazione sulla loro partecipazione all'impresa isolana appare decisamente più complessa. Che intenti speculativi più che industriali fossero alla base della loro attività è difficilmente contestabile⁸⁴. La scelta di settori quali il siderurgico, il cotoniero e il saccarifero, certamente i più protetti dalla tariffa doganale del 1887, nonché la strada delle forniture statali con il carbon fossile, sono indicative in tal senso. Tuttavia, questa «strategia della sicurezza» era ormai divenuta una caratteristica del mondo imprenditoriale ligure⁸⁵. In campo siderurgico, la «scalata» alla Terni rappresentò l'operazione più importante dei finanziari genove-

⁸¹ Cfr. Lotti 1978, p. 62.

⁸² Cfr. Mori 1962, p. 165.

⁸³ Più in generale per scelte di questo tipo si vedano le interessanti osservazioni di Corna Pellegrini 1973, pp. 180-82.

⁸⁴ Antonio Confalonieri (1976, p. 264) non esita a parlare di «particolarissima attenzione al mondo della speculazione di borsa».

⁸⁵ L'espressione virgolettata è di Doria 1973, p. 553.

si. Iniziata nel 1895, venne portata a compimento con l'inizio del secolo⁸⁶. Secondo Giorgio Doria la partecipazione dei Raggio alla società Elba rientrerebbe appunto nella più generale manovra di attacco della finanza genovese alla Terni, anche se, in questo caso, si sarebbe trattato di una manovra difensiva, volta cioè a bloccare l'ascesa di un pericoloso concorrente. Un'ipotesi tutt'altro che infondata ma, probabilmente, una volta tramontata la possibilità di installare i nuovi impianti a Civitavecchia dove sia la Terni che i Raggio avrebbero avuto notevoli vantaggi, questi ultimi mirarono solo a far acquistare alla società umbra, al miglior prezzo possibile, il loro pacchetto di azioni Elba, reso particolarmente consistente dai massicci rastrellamenti del titolo effettuati tra la fine del 1902 e i primi mesi del 1903. Bisogna riconoscere che in questo suo intento il gruppo ligure fu certamente favorito dai contrasti accesi tra Credito Italiano e industriali franco-belgi sull'ubicazione dello stabilimento di Portoferraio, cui vennero ad aggiungersi, dalla metà del 1901, le denunce di Del Buono sulle irregolarità compiute nell'escavazione del minerale. La società infatti, contravvenendo a quanto stabilito dal capitolato del 1897, aveva scavato oltre le 200 000 tonnellate annue consentite (tab. 7) e Del Buono temeva che l'accumularsi di ingenti scorte di minerale avrebbe, prima o poi, offerto il pretesto per effettuare licenziamenti alle miniere. Il consiglio di amministrazione ritenne comunque infondate le sue accuse per cui, nel dicembre 1902, Del Buono fu costretto a dimettersi⁸⁷.

Tutte queste polemiche, se non giovarono certo alla società⁸⁸, favorirono invece l'azione di Edilio Raggio tendente a rastrellare il maggior numero possibile di azioni Elba. Alla fine del 1902, il gruppo franco-belga capeggiato da Schneider, ritirandosi dalla società, gli cedette la propria partecipazione azionaria. L'operazione di incetta proseguì fino a tutto l'aprile 1903. Il 29 di quello stesso mese infatti, quando l'ammontare del pacchetto pare fosse di circa 24 000 azioni (pari al 40 per cento dell'intero capitale sociale), Raggio, con una brillante operazione di borsa, lo trasferì alla società Siderurgica di Savona, un'impresa controllata dalla Terni⁸⁹.

Su questa vicenda, della quale «si cercherebbe invano notizia nei quotidiani d'informazione o in quelli economici di allora»⁹⁰, esiste un'accurata ricostruzione apparsa pochi mesi dopo sul *Giornale degli economisti* a opera di Edoardo Giretti⁹¹, uno degli esponenti più in vista della pattuglia degli economisti di orientamento liberista⁹².

Tra il 26 e il 27 maggio 1903 si riunirono a Genova le assemblee straordinarie degli azionisti della Siderurgica di Savona e della Terni per deliberare entrambe su aumenti del capitale sociale. Quello della Siderurgica passò da 9 a 30 milioni e la decisione venne motivata con esigenze di ristrutturazione degli impianti e «assunzioni di partecipazioni in altri stabilimenti siderurgici»⁹³.

⁸⁶ Cfr. Doria 1973, pp. 197-98; Bonelli 1975, pp. 67-85.

⁸⁷ Le sue accuse ai dirigenti della società Elba vennero riassunte in un opuscolo pubblicato in occasione dell'assemblea generale degli azionisti nel marzo 1903. Cfr. Del Buono 1903.

⁸⁸ Un articolo comparso sul quotidiano genovese *Corriere mercantile* del 29 gennaio 1903 dava notizia delle dimissioni di Del Buono e avanzava perplessità sull'entità del dividendo distribuito sino a quel momento.

⁸⁹ La società Siderurgica di Savona, costituita nel 1900 con un capitale sociale di 9 milioni di lire, era sorta con l'intento di ristrutturare i vecchi impianti della fallita società Tardy & Benech passati, fin dal 1892, nelle mani della Terni. Cfr. Doria 1973, pp. 128 e 194.

⁹⁰ Mori 1962, p. 166.

⁹¹ Cfr. Giretti 1903.

⁹² Su di lui si veda Inghirami 1989-90.

⁹³ Edilio Raggio riuscì a far entrare nell'operazione di cessione anche la società Ligure Metallurgica di Sestri Ponente.

Per coprire l'aumento della Siderurgica anche la Terni provvide ad aumentare il proprio capitale da 16 a 32 milioni ed emise un prestito obbligazionario di 16 milioni. Il sostegno a tutta l'operazione venne assicurato dalla Banca Commerciale Italiana, che lo stesso giorno della Terni, il 27 maggio, riunì anch'essa a Milano l'assemblea straordinaria dei soci e deliberò l'aumento del capitale da 60 a 80 milioni. Il consiglio di amministrazione dell'istituto di credito milanese dichiarò di essersi garantito il collocamento attraverso un potentissimo consorzio finanziario costituito da Bleichroeder Bank di Berlino, Banque de Paris et des Pays Bas di Parigi e dalla casa bancaria Luigi Marsaglia di Torino. Per ratificare i mutamenti intervenuti nell'assetto proprietario, si riunì infine a Roma, il 21 giugno 1903, l'assemblea straordinaria della società Elba. I rapporti di forza tra i vari gruppi apparivano profondamente mutati: il Credito Italiano adesso era solo un azionista di minoranza con appena 6575 azioni, mentre in posizione egemone appariva la Siderurgica di Savona, rappresentata da Vittorio Rolandi Ricci⁹⁴, ma dietro la quale non era difficile scorgere il ben più potente binomio Terni-Comit con quasi 25 000 azioni. La composizione del consiglio di amministrazione, come abbiamo ricordato, uscì rivoluzionata da quella assemblea, che decise inoltre il trasferimento della sede sociale da Roma a Genova.

La prima fase dello scontro tra i siderurgici si era dunque conclusa con la sconfitta degli interessi legati al Credito Italiano⁹⁵ e con l'affermazione del gruppo Terni - Banca Commerciale Italiana. Nel breve volgere di pochi mesi lo scontro si sarebbe comunque riaperto grazie alle opportunità offerte dal varo della legge speciale per l'incremento industriale di Napoli. Se, come si vede, lo scenario si andava allargando, i protagonisti rimasero però gli stessi con la sola, tutt'altro che trascurabile eccezione della società Alti Forni, Fonderie e Acciaierie di Piombino⁹⁶ e di un personaggio che nel giro di pochi anni sarebbe arrivato ai vertici della siderurgia italiana: Max Bondi⁹⁷. Prima di affrontare questo tema converrà comunque soffermarsi brevemente sui primi passi del nuovo gruppo dirigente della società Elba. Cesare Fera, uno dei nuovi consiglieri delegati, alla fine dell'ottobre 1903 aveva proposto la costruzione di un'acciaiera dotata di forni Martin-Siemens da affiancare agli altiforni già in funzione. Alla sua costruzione avrebbero contribuito, in diversa misura, sia l'Elba (40%) che le altre tre società interessate: la Siderurgica di Savona (35%), la Ligure Metallurgica (15%) e la Terni (10%). Il finanziamento sarebbe stato assicurato da un prestito obbligazionario di 10 milioni⁹⁸. Era stata soprattutto la preoccupazione suscitata dalle realizzazioni dell'impresa piombinese gestita dai Bondi a far coltivare questo progetto.

⁹⁴ Rolandi Ricci a partire da questa data può tranquillamente essere indicato come «l'avvocato dei siderurgici». La sua attività in loro favore, specie dopo il 1907, divenne frenetica. Richard Webster (1974, p. 153) ne ha fornito un telegrafico e gustosissimo ritratto: «All'oscuro di questioni scientifiche o tecniche... aveva in compenso un impressionante bagaglio di luoghi comuni letterari come conveniva a un patriota carducciano». Nel 1912 venne nominato senatore del regno e nel 1920 ambasciatore d'Italia negli Stati Uniti.

⁹⁵ Il disappunto del Credito Italiano per quanto era avvenuto nella società Elba in conseguenza della manovra di Edilio Raggio venne chiaramente espresso nella riunione del comitato esecutivo dell'istituto tenutasi il 6 maggio 1903. Cfr. Confalonieri 1975, pp. 438-43. Secondo questo autore, i contrasti nella siderurgia furono uno dei pochi momenti di tensione verificatisi tra le due grandi banche miste italiane nel primo decennio del Novecento.

⁹⁶ La società era sorta nel gennaio 1897 per iniziativa della famiglia Benini, proprietaria della fiorentina Fonderia del Pignone. Nel 1901 i Benini si ritirarono dall'iniziativa cedendo il pacchetto azionario di maggioranza alla famiglia Bondi. Quest'ultima provvide a ristrutturare lo stabilimento, demolendo il vecchio altoforno a carbone di legna e avviando la costruzione di un impianto a ciclo completo. Il nuovo complesso, il primo in Italia che, partendo dal minerale fuso con il coke nell'altoforno, arrivasse sino alla produzione di acciaio laminato, entrò in funzione nel febbraio 1905. Cfr. Mori 1962, pp. 170-71.

⁹⁷ Cfr. Bonelli-Barsali 1969.

⁹⁸ Cfr. Lungonelli 1976, p. 327.

La situazione era a questo punto quando, agli inizi del 1904, il progetto di legge Gianturco per l'incremento industriale di Napoli⁹⁹, offrì al gruppo Credito - Ferriere Italiane l'attesa rivincita. Il gruppo provvide infatti a far inserire nel progetto governativo un articolo, il 16, secondo il quale eventuali iniziative industriali in campo siderurgico nel Mezzogiorno avrebbero dovuto vedersi riservato tutto il minerale elbano estratto oltre le 200 000 tonnellate fissate nel capitolato del 1897, fino a una concorrenza massima di altre 200 000 tonnellate¹⁰⁰. Questo faceva sì che il limite massimo di escavazione passasse a 400 000 tonnellate. Non appena il testo del progetto governativo venne reso noto, l'articolo 16 suscitò in Toscana un vero e proprio diluvio di proteste¹⁰¹. Al quasi unanime coro di disapprovazione non si associarono il leader delle Ferriere Italiane Arturo Luzzatto e con lui la Camera di Commercio di Arezzo e, con diverse motivazioni, Del Buono. La dissociazione del primo appariva evidente: era stata infatti la società di cui Luzzatto era amministratore delegato, le Ferriere Italiane, a premere per l'inserimento dell'articolo 16 nel progetto governativo. Per comprendere invece la posizione del secondo è necessario rifarsi alle sue precedenti denunce sulla sovraescavazione alle miniere. Secondo Del Buono la legge per Napoli offriva la possibilità di smaltire le ingenti scorte accumulate, impedendo così alla società Elba di accampare pretesti per effettuare licenziamenti alle miniere. Per la sua campagna, che riscosse pochi consensi anche all'Elba, Del Buono stampò, tra il maggio e il giugno 1904, il periodico *La Larva dell'Ape*, edito esclusivamente a questo fine¹⁰².

Le rivelazioni più interessanti sullo scontro in atto tra i due gruppi siderurgici vennero comunque dal dibattito parlamentare del giugno¹⁰³. Fu infatti in quella occasione che il deputato socialista Giuseppe Pescetti rivelò come l'articolo 16 fosse stato inserito successivamente alla prima stesura del progetto, dietro pressioni della Camera di Commercio di Napoli¹⁰⁴. La vivace reazione di Luzzatto, deputato del Valdarno oltreché amministratore delegato delle Ferriere Italiane, era in questo senso più che significativa e lo stesso sottosegretario alle Finanze Angelo Majorana, nella replica a nome del governo, non poté che confermare le rivelazioni del deputato socialista. Si trovò comunque un compromesso che prevedeva per l'articolo 16 (divenuto 17 nella stesura definitiva della legge) la seguente aggiunta: «rispettati i diritti acquisiti dagli stabilimenti di fusione attualmente esistenti».

Se la legge per Napoli rappresentò il momento culminante dello scontro tra i siderurgici, il compromesso raggiunto all'atto della sua approvazione stava comunque a indicare la volontà di non approfondire i contrasti. La difficile situazione finanziaria nella quale versavano molte delle imprese coinvolte nello scontro consigliava al contrario di raggiungere quanto prima un'intesa per la gestione di quella quota della committenza statale che nei primi anni del Novecento rap-

⁹⁹ Su questa legge cfr. Marmo 1969.

¹⁰⁰ La società delle Ferriere Italiane si affrettò naturalmente ad annunciare la ristrutturazione del proprio stabilimento di Torre Annunziata che, una volta approvata la legge, avrebbe potuto utilizzare il minerale elbano. Cfr. Confalonieri 1975, pp. 412-13.

¹⁰¹ Cfr. ACS, *Presidenza del Consiglio*, anno 1904, fasc. 18, sottofasc. 1/1.

¹⁰² Cfr. Mori 1962, p. 168.

¹⁰³ Cfr. *Atti parlamentari*, 1904, pp. 14880-86.

¹⁰⁴ A «incoraggiare» la Camera di Commercio di Napoli in quella richiesta sarebbero stati due operatori economici locali, Teodoro Cutolo e Carlo Betocchi, entrambi legati alle Ferriere Italiane. Cfr. Fatica 1971, p. 6.

presentava la componente decisiva della domanda di prodotti siderurgici¹⁰⁵. Si dette pertanto avvio a quella fase di progressiva integrazione tra le imprese dei due gruppi rivali che ebbe nella società Ilva il vero e proprio trampolino di lancio.

Il progetto di una nuova società cui avrebbero partecipato in misura paritetica i gruppi Terni-Comit e Credito-Ferriere prese concretamente forma nell'autunno del 1904. All'inizio di ottobre il consiglio di amministrazione della società Elba¹⁰⁶ decise, a questo scopo, di aumentare il capitale sociale da 15 a 22,5 milioni di lire mediante l'emissione di 30 000 azioni. Alla fine del mese l'assemblea straordinaria dei soci deliberò l'aumento stabilendo però che delle 30 000 nuove azioni solo 10 000 venissero emesse subito, in quanto le altre avrebbero costituito la partecipazione dell'Elba alla nuova società. Il 16 novembre Attilio Odero, riferendo al consiglio di amministrazione, dette notizia dell'accordo sostanzialmente raggiunto sulla base dello scambio di pacchetti di azioni Elba, Terni e Siderurgica di Savona contro Ferriere Italiane. Per ciò che riguardava gli impianti da costruire, per adesso il progetto rimaneva fermo a quanto auspicato dai dirigenti della società Elba, installare cioè a Portoferraio un'acciaiera che affiancasse gli altiforni già esistenti.

La nuova società, denominata Ilva, si costituì ufficialmente a Genova il 1° febbraio 1905¹⁰⁷. Il capitale sociale, 20 milioni diviso in 100 000 azioni da 200 lire ciascuna, anche se inizialmente ne vennero versati solo 12, era così ripartito: Siderurgica di Savona 58,3 per cento, Ligure Metallurgica 25 e Terni 16,7, ma non si trattava di denaro fresco bensì di azioni delle società costituenti. Anche per il versamento dei tre decimi del capitale iniziale, reso obbligatorio dall'articolo 131 del Codice di Commercio, si ricorse a un espediente: nel giro di pochi giorni le società Terni e Siderurgica di Savona ottennero la somma necessaria, 3,6 milioni di lire, dalla Banca Commerciale Italiana, la depositarono presso la Banca d'Italia e infine, non appena l'atto costitutivo fu registrato, la restituirono¹⁰⁸. Di lì a poco, esattamente il 20 febbraio, entrò in scena l'Elba, il cui consiglio di amministrazione deliberò l'emissione delle 20 000 azioni già autorizzate dall'assemblea straordinaria del 30 ottobre 1904 e destinate a essere scambiate con 40 000 azioni Ilva¹⁰⁹. Quest'ultima infatti, tre giorni prima, aveva adottato una delibera analoga¹¹⁰. Tutta l'operazione non dovette comportare soverchie difficoltà, dato che sia il presidente Durazzo Pallavicini sia numerosi consiglieri erano comuni a entrambe le società¹¹¹.

¹⁰⁵ Sull'ammontare delle cifre pagate, nel primo decennio del secolo, dalle varie amministrazioni statali per le forniture siderurgiche si vedano i dati riportati da Scagnetti 1923, p. 200.

¹⁰⁶ Cfr. Lungonelli 1976, p. 329.

¹⁰⁷ Cfr. Confalonieri 1976, p. 311.

¹⁰⁸ Una denuncia in questo senso in Preziosi 1915, pp. 61-62.

¹⁰⁹ Cfr. Lungonelli 1976, p. 330.

¹¹⁰ Cfr. Confalonieri 1976, p. 311.

¹¹¹ Le reazioni comunque non mancarono. Nel corso del 1905, per ben due volte, il procuratore del re presso il tribunale di Genova si oppose alla omologazione delle azioni Ilva, avendovi ravvisato una duplicazione di titoli a scopi non confessabili (cfr. Chiesa 1960, p. 253), ma una sentenza della corte d'appello di Genova in data 14 agosto 1906 (cfr. *Giurisprudenza italiana*, LVIII, 1906, parte I, sez. 2, pp. 816-27), respingendo le motivazioni addotte dal pubblico ministero, affermava che non era compito dell'autorità giudiziaria intervenire «sul merito della combinazione commerciale e sulla opportunità e convenienza del collocamento dei fondi sociali» e che «non [poteva] seriamente dirsi che [fosse] illusoria e fittizia la cessione e concambio che due o più società si fanno di una quantità delle rispettive loro azioni» (p. 824). Il Codice di Commercio del 1882 non proibiva questo tipo di manovre e infatti il com-

Intanto, alla fine di maggio era tramontata la candidatura di Portoferraio quale sede dell'acciaiera, tanto che a una successiva richiesta in questo senso da parte di Dario Cassuto, deputato del primo collegio di Livorno (e quindi anche dell'isola d'Elba che, elettoralmente, ne faceva parte), il consiglio di amministrazione dell'Ilva oppose un netto rifiuto. La società preferiva infatti installare il nuovo impianto nel Napoletano (a Bagnoli) per usufruire dei rilevanti vantaggi assicurati dalla legge speciale¹¹².

Con la nascita dell'Ilva i due maggiori gruppi siderurgici non solo avevano cessato di combattersi, ma avevano dato avvio a un processo di integrazione che, se non fosse stato minato alla radice dalle gravi irregolarità di gestione cui abbiamo accennato, sarebbe stato decisivo per lo sviluppo industriale del paese. Nella posizione di terzo incomodo si era invece trovata la società Alti Forni, Fonderie e Acciaierie di Piombino, esclusa dall'accordo. La società non era però rimasta a guardare. Nel 1904 si era messa alla testa della violenta e ben orchestrata campagna contro l'articolo 16 della legge per Napoli e, una volta approvata la legge, facendo leva sul depauperamento delle ricchezze regionali a favore del Mezzogiorno, era riuscita a dar vita al Comitato pro Maremma Toscana, efficacissimo strumento di pressione sugli organi governativi.

Il comitato riuniva, sotto l'insegna «neutrale» dello sviluppo economico locale, forze politiche, rappresentanze di enti locali, forze economiche, tutte assai eterogenee. Si andava dall'on. principe Ginori Conti al futuro deputato socialista Dello Sbarba, dai consigli provinciali di Pisa e Grosseto, con relative Camere di Commercio, a tutti i comuni interessati. Non mancavano naturalmente gli Altiforni con ben tre delegati: lo stesso presidente del consiglio di amministrazione, l'amministratore delegato e un consigliere.¹¹³

Esauritasi la campagna contro l'articolo 16, il comitato non fu sciolto, rimase anzi a disposizione della Alti Forni, Fonderie e Acciaierie di Piombino, rivelandosi un strumento di grande importanza per gli scopi della società, il primo dei quali era quello di vedersi riconosciuta e assegnata con regolarità una quota parte del minerale elbano. Il contrasto con la società Elba su questo punto fu particolarmente aspro. Fin dall'ottobre 1905 era stata richiesta al ministero delle Finanze l'autorizzazione ad aumentare l'escavazione per dar corso a quanto stabilito dalla legge speciale e allo stesso tempo soddisfare le esigenze degli stabilimenti di Portoferraio e Piombino. Sulla base di questa richiesta tra il Regio Demanio e la società Elba vennero concordate quelle modifiche al capitolato del 1897 cui abbiamo accennato, la più importante delle quali era quella che consentiva di portare il limite massimo di escavazione a 450000 tonnellate annue, così ripartite: Elba 60 per cento, Alti Forni, Fonderie e Acciaierie di Piombino 22,2, Ilva 15,6, altri stabilimenti italiani 2,2¹¹⁴. Nonostante l'importante traguardo raggiunto con la nuova con-

mento di Umberto Navarrini alla sentenza di cui sopra (*ibid.*) si limitava a dissentire per la parte relativa alle sottoscrizioni successive del capitale sociale che egli riteneva palesemente in contrasto con quanto stabilito dall'articolo 131 del Codice di Commercio. Il *Corriere della Sera*, in data 26 febbraio 1906, pubblicò un articolo nel quale venivano denunciate le irregolarità amministrative dell'Ilva. Più approfonditamente la questione venne esaminata da Fargion 1910, pp. 72-73.

¹¹² Che l'intento originario dell'Ilva fosse quello di realizzare un'acciaiera a Portoferraio è provato da una delle più note pubblicazioni finanziarie del tempo: cfr. Piccinelli 1906, p. 797, dove lo scopo della società è chiaramente indicato.

¹¹³ Favilli 1974, pp. 40-41. Alcuni dei testi più importanti prodotti da questo comitato sono stati ristampati anastaticamente nel 1975 dal Comitato Cittadino di Venturina (quad. 3: *I documenti Pro Maremma*).

¹¹⁴ La nuova convenzione venne firmata a Livorno nella sede della Regia Intendenza di Finanza il 28 maggio 1907. Il testo in ACS, Ministero dell'Economia Nazionale, Divisione delle Miniere 1862-1922, *Miniere dell'Elba 1916-22*, pacco 5, fasc. 78/1. Cfr. anche *Rsm*, 1907, pp. 229-30.

venzione che definiva in modo preciso le varie assegnazioni, per la società dei Bondi fu tutt'altro che facile ottenere il minerale elbano. Tra il settembre e il dicembre 1907, il consiglio di amministrazione dell'Elba dovette infatti prendere atto di una serie di proteste dell'impresa piombinese sia per la quantità che per la qualità del minerale, tanto che quest'ultima decise di aprire, nel febbraio 1908, un proprio ufficio a Rio Marina con l'incarico di ricevere sul posto i quantitativi ad essa spettanti, chiedendo inoltre di conoscere con esattezza la provenienza dei vari minerali. La vertenza si trascinò per quasi due anni, fino all'ottobre 1909 quando, grazie alla costituzione di un collegio arbitrale da parte del tribunale di Lucca, venne raggiunto un accordo¹¹⁵.

¹¹⁵ Cfr. Lungonelli 1976, pp. 332-33.

Capitolo terzo

Verso un lento declino

Bisogna che alla fine cessi questo sistema di esaminare i problemi industriali dal punto di vista politico invece che da quello tecnico ed economico, perché altrimenti le nostre industrie saranno condannate a sicura rovina.

Oscar Sinigaglia

1. *Dal centro alla periferia della siderurgia nazionale*

L'anno 1905 è dunque il momento nel quale per i gruppi siderurgici rivali inizia a profilarsi non solo la possibilità di una tregua ma anche la concreta prospettiva di una intesa per il controllo di un mercato nazionale in cui la domanda alimentata dalle amministrazioni statali continuava a prevalere largamente su quella degli operatori privati. La costituzione di un vero e proprio trust, cui nel volgere di pochi anni sarebbe entrata a far parte anche l'impresa piombinese dei Bondi, era però destinata a vanificare i vantaggi impliciti in una condizione oligopolistica, in assenza di politiche di razionalizzazione produttiva. È stato infatti opportunamente ricordato che:

Nel momento in cui si stabiliva un *modus vivendi* tra le imprese che componevano la coalizione si finiva per creare un sistema di garanzie a quegli stabilimenti la cui sopravvivenza era per definizione in contrasto con l'obiettivo di far funzionare a pieno regime quelli a ciclo completo di più recente costruzione.¹

L'entrata in esercizio di questi ultimi sia a Piombino (1905) che a Bagnoli (1910) aveva di fatto marginalizzato quegli stabilimenti, come Portoferraio, che per i motivi in precedenza ricordati non erano riusciti a dotarsi di strutture del genere, ma la logica degli accordi intervenuti tra i gruppi ormai ex rivali consentì ugualmente la sopravvivenza di questi impianti, la cui convenienza sul piano economico-industriale appariva decisamente indifendibile. A questo punto però la situazione finanziaria delle imprese, già pesante a seguito della guerra senza esclusione di colpi degli anni precedenti, era divenuta sempre più preoccupante. Nella seconda metà del 1907 il sopraggiungere di una crisi mondiale di liquidità monetaria contribuì a far precipitare la situazione.

La crisi cominciò a manifestarsi negli anni 1905-06 con fenomeni di sovrapproduzione in al-

¹ Carparelli 1982, p. 14.

cuni settori in coincidenza con aumenti dei costi internazionali delle materie prime e con un rallentamento nella formazione del risparmio. Tra la fine del 1906 e gli inizi del 1907 si diffuse rapidamente dagli Stati Uniti in Europa e qui le principali banche centrali, con quella che apparve una vera e propria gara nell'aumentare i tassi di sconto, restrinsero il credito allo scopo di frenare le speculazioni borsistiche e scoraggiare l'afflusso di capitali verso altri paesi.

I mesi di ottobre e novembre 1907 furono quelli nei quali l'industria siderurgica attraversò il momento di maggiore difficoltà. In conseguenza delle restrizioni creditizie messe in atto dalle banche, le imprese del neonato trust si trovarono nella condizione non solo di non poter completare i nuovi impianti, come ad esempio l'Ilva a Bagnoli, ma anche di non poter affrontare le necessità correnti della produzione. A questo punto, agli industriali siderurgici la strada più ovvia apparve quella di un'azione diretta sul potere politico, tanto che il 10 novembre, tramite il prefetto di Genova Camillo Garroni, solleccitarono lo stesso presidente del consiglio Giovanni Giolitti a premere sul direttore della Banca d'Italia Bonaldo Stringher, per ottenere un intervento dell'istituto di emissione nel finanziamento delle loro imprese². Ma questa strada, sul momento, si dimostrò impraticabile. Stringher riuscì infatti a convincere Giolitti che aderendo alle richieste del gruppo siderurgico si sarebbe corso il rischio di una imponente immobilizzazione di capitali. In questo modo il direttore della Banca d'Italia aveva fatto appello a un argomento cui Giolitti non poteva non essere sensibile: creare nuove immobilizzazioni avrebbe significato rendere vani tutti gli sforzi compiuti a partire dalla legge bancaria del 1893, legge promossa dallo stesso presidente del consiglio, per dare al paese uno stabile sistema creditizio. Tuttavia, se sul momento le richieste degli industriali non furono accolte, fin dal dicembre 1907 si cominciarono a porre le basi per quel generale piano di intervento a favore del settore portato a termine tre anni e mezzo più tardi.

Di fronte al rifiuto registrato in sede politica, agli esponenti del trust non rimase che tornare a bussare alle porte degli istituti di credito ordinario. Nel caso della società Elba la percorribilità di questa strada appariva alquanto problematica dati i gravi scompensi organizzativi e la sostanziale antieconomicità dell'impianto di Portoferraio³. Solo nell'ottobre 1909 e dopo ripetuti dinieghi, il Credito Italiano accettò di assumere, a condizioni particolarmente onerose per la società, la collocazione di un nuovo aumento di capitale. Anche in questo caso però la manovra, più che ispirata a criteri di risanamento tecnico-finanziario, rispondeva alla necessità di assicurare la partecipazione della società all'incremento del capitale Ilva, messo in atto da quest'ultima all'inizio del 1910⁴. La sede politica non fu comunque del tutto abbandonata. Dario Cassuto, ad esempio, nella sua veste di deputato del primo collegio di Livorno (e quindi anche dell'isola d'Elba)⁵, durante la discussione alla Camera del disegno di legge che autorizzava gli istituti di emissione a concedere anticipazioni su zolfo, seta, spiriti e agrumi (legge del 31 dicembre 1907, n. 804), chiese che lo stesso

² Su questa vicenda si veda l'eccellente ricostruzione di Bonelli 1971, pp. 139-48.

³ Per giudizi molto severi sulla gestione tecnica e sulla condotta finanziaria della società Elba in questi anni si veda Confalonieri 1982, pp. 49-55.

⁴ Cfr. Lungonelli 1976, p. 341.

⁵ Su Cassuto, personaggio legato al trust in quanto legale della famiglia Orlando, si veda Badaloni 1972, p. 48 e soprattutto Spadoni 1979, passim.

trattamento venisse riservato al minerale di ferro dell'Elba. Poiché la sua proposta non venne accolta egli la ripresentò pochi mesi dopo (giugno 1908) con lo stesso presidente del consiglio. Giolitti sottopose la questione al ministro del Tesoro Paolo Carcano. Questi, evidentemente al corrente del piano di intervento per la siderurgia che il direttore generale della Banca d'Italia stava predisponendo, rispose, nel febbraio 1909, che la proposta del deputato livornese non poteva essere accolta, dato che per l'industria siderurgica si andavano «stabilendo accordi» che l'avrebbero risolta senza dover ricorrere a disposizioni di legge che, tra l'altro, contrastavano con le funzioni stesse degli istituti di emissione⁶.

Il progettato intervento di Stringher, configuratosi fin dall'inizio come un autentico salvataggio di buona parte della siderurgia nazionale, iniziò a prendere corpo nella primavera del 1911, quando il direttore generale della Banca d'Italia convocò a Roma per una serie di incontri sia i rappresentanti del trust siderurgico che una serie di esponenti di primo piano del mondo bancario⁷. Scartata fin dall'inizio l'ipotesi di una fusione⁸ tra le sei aziende interessate (Elba; Alti Forni, Fonderie e Acciaierie di Piombino; Siderurgica di Savona; Ferriere Italiane; Ilva; Ligure Metallurgica), la soluzione che prevalse fu quella di dar vita a un organismo consortile: il ruolo di società madre fu attribuito all'Ilva che, essendo il suo capitale completamente nelle mani delle altre imprese del trust, non aveva azionisti privati, e ad essa fu conseguentemente affidata la gestione degli stabilimenti delle altre cinque società. Dall'accordo, oltre ad alcuni impianti minori appartenenti alle Ferriere Italiane, vennero però escluse le miniere di ferro dell'isola d'Elba. Il loro mancato apporto alla progettata associazione in partecipazione era da addebitare al fatto che un loro eventuale trasferimento avrebbe comportato una revisione del capitolato di appalto del 1897 con il ministero delle Finanze, una questione che sul momento era preferibile evitare. Per lo stabilimento di Follonica venne invece deciso che esso avrebbe fornito i suoi prodotti al nuovo organismo consortile al prezzo di costo.

L'ammontare del finanziamento accordato, in forme diverse, dagli istituti di credito⁹ fu di 96 milioni di lire, una somma imponente che giustificava ampiamente l'uso del termine salvataggio per questa componente della siderurgia nazionale. La riunione conclusiva si tenne nell'ufficio di Stringher alla Banca d'Italia il 22 giugno 1911. In quella occasione si decise di tenere nel mese di luglio le assemblee straordinarie delle società per deliberare sull'intesa raggiunta. Una volta portati a termine questi adempimenti, non rimaneva che redigere ufficialmente l'atto di nascita del Consorzio Ilva, ciò che fu fatto a Genova il 4 agosto di quello stesso anno¹⁰.

⁶ Cfr. ACS, *Presidenza del Consiglio*, anno 1909, fasc. 12, prot. 73.

⁷ Le riunioni si tennero il 4, 5 e 8 aprile. Vi parteciparono, oltre a Stringher, per il mondo bancario: Enrico Rava, Otto Joel, Giuseppe Toeplitz, Ernesto Pacelli, Lodovico Mazzotti-Biancinelli, Roberto Calegari, Ignazio Rosenberg e Luigi Della Torre, mentre il trust siderurgico venne rappresentato da Attilio Odero, Arturo Luzzatto e Vittorio Rolandi Ricci. Tutti i documenti concernenti l'intervento della Banca d'Italia sono riportati in un volume a stampa, per uso interno, dal titolo *Sistemazione finanziaria per la industria siderurgica*, contenuto in ASBI, Servizio Sconti, *Società siderurgiche, Lettere e convenzioni*, fasc. 1. Su questa complessa vicenda si veda anche la ricostruzione fornita da Confalonieri 1982, pp. 75-124.

⁸ Secondo Sinigaglia 1946, pp. 12-13, a sconsigliare questa strada furono motivi fiscali.

⁹ All'operazione presero parte, con la Banca d'Italia, la Banca Commerciale Italiana, il Credito Italiano, il Banco di Roma, la Società Bancaria Italiana, la Banca Zaccaria Pisa e un gruppo di casse di risparmio (Province Lombarde, Torino, Bologna, Verona, Province Siciliane e Monte dei Paschi - Sezione C.R.). Cfr. Confalonieri 1982, pp. 106-08.

¹⁰ Il testo dell'accordo venne poi riportato in Lanino 1916, pp. XXIII-XXVI.

Parallelamente al progetto del consorzio era andato avanti anche un piano di sistemazione commerciale del mercato siderurgico italiano, la cui realizzazione era resa particolarmente urgente dal dilagare del dumping tedesco¹¹. Sia le società facenti capo all'Ilva sia le piccole e medie aziende operanti nell'area padana, in particolare le Acciaierie e Ferriere Lombarde (Falck), trovarono infatti conveniente la costituzione di una comune agenzia commerciale che avesse per scopo il coordinamento della produzione siderurgica, proporzionandola per quantità e qualità ai bisogni del consumo italiano. Frutto di questa intesa fu la società anonima Ferro e Acciaio, sorta a Milano il 30 giugno 1911 con un capitale di 2 milioni di lire suddiviso tra ventinove sottoscrittori e ai cui vertici venne designato Ridolfo Ridolfi¹².

Dalla sistemazione finanziaria del 1911 emerge con chiarezza che le miniere elbane e lo stabilimento di Portoferraio avevano ormai perso quella posizione di centralità nella questione siderurgica nazionale detenuta nei primi anni del secolo. Il mandato conferito all'Ilva consentiva infatti margini di autonomia solo a quelle imprese come la Alti Forni, Fonderie e Acciaierie di Piombino che potevano vantare una migliore situazione patrimoniale e un più valido assetto tecnico-produttivo.

Per la società Elba ebbe inizio in questa fase un lento ma inarrestabile declino. Che poi questo venisse a coincidere con la grande vertenza sindacale che tra l'estate e l'autunno del 1911 vide coinvolti migliaia di addetti ai settori estrattivo e metallurgico nel comprensorio elbano-piombinese¹³, tutto poteva essere tranne che frutto del caso. Per limitarsi ai soli impianti isolani, quattro mesi di serrata e il licenziamento di tutte le maestranze non erano certo misure spiegabili «con eventuali velleità punitrici» del vertice della società Elba¹⁴ per il banale incidente verificatosi in luglio a uno dei campi di colata della ghisa dello stabilimento di Portoferraio¹⁵. L'operazione doveva in qualche modo essere stata «ispirata» dalle banche nell'ambito di quel progetto di riorganizzazione tecnica e amministrativa ritenuta indispensabile

per raggiungere le finalità di carattere economico che stavano alla base del consorzio e per le quali l'attesa dei «consorziati» era, almeno stando alle dichiarazioni ufficiali, assolutamente fiduciosa.¹⁶

Il corso degli eventi si sarebbe incaricato di dimostrare come si trattasse dell'ennesima speranza destinata a naufragare.

¹¹ Una condizione destinata ad aggravarsi, sulla quale si veda Segreto 1984, p. 481.

¹² Cfr. ASBI, *Società Siderurgiche* cit., fasc. *Società Ferro e Acciaio*. Da questo organismo rimasero fuori solo le due società maggiormente impegnate nella produzione di materiale bellico: la Terni e l'Ansaldo.

¹³ Si vedano in proposito Favilli 1974, pp. 164-94; Chiaramonte 1981; Preziosi 1972.

¹⁴ Cfr. Mori 1962, p. 175.

¹⁵ Lo sciopero aveva avuto origine dalla decisione di ridurre da 8 a 6 il numero dei componenti le squadre addette ai campi di colata della ghisa. In novembre, quando la vertenza venne finalmente composta, alle miniere l'occupazione era calata di circa 500 unità (cfr. *Rsm*, 1911, p. 73). Allo stabilimento di Portoferraio il dato occupazionale rimase invece invariato ma, stando a quanto affermato qualche anno più tardi da Pilade Del Buono (1916, p. 12), buona parte degli operai venne sostituita con maestranze fatte venire appositamente dalla Sardegna.

¹⁶ Confalonieri 1982, p. 118.

2. Dalla guerra all'ingresso nell'Iri

La sistemazione prevista dall'accordo del 1911 aveva messo fine alla gestione unitaria del giacimento elbano (con l'annesso stabilimento di Follonica) e del complesso siderurgico portoferraiese. Per quest'ultimo, passato in esercizio al Consorzio Ilva, iniziava un percorso produttivo «di complemento», rispetto al più generale assetto del nuovo gruppo, che si sarebbe concluso solo trent'anni più tardi. In una condizione solo apparentemente migliore vennero a trovarsi le miniere. Pur rimanendo sotto il pieno controllo della società Elba, in questo caso i motivi di preoccupazione, sia pure non immediati, erano legati alla scadenza del venticinquennale contratto di appalto con il ministero delle Finanze. In entrambi i casi, lo scoppio delle ostilità in Europa e il coinvolgimento dell'Italia nel conflitto nel maggio 1915 offrirono una straordinaria opportunità di lavoro e un buon motivo per accantonare quelle scelte strategiche che in altri momenti non sarebbero state ulteriormente rinviabili.

Sia le miniere che lo stabilimento di Portoferraio vennero dichiarati «impianti ausiliari» allo sforzo bellico nazionale fin dagli esordi della mobilitazione industriale italiana (decreto n. 1 del 4 settembre 1915)¹⁷. Soprattutto nelle prime l'incremento produttivo fu particolarmente consistente. Il quantitativo complessivamente scavato negli anni di guerra superò infatti i 2,7 milioni di tonnellate. Il massimo storico lo si raggiunse nel 1916 con 826 801 tonnellate. I livelli occupazionali si mantennero pressoché inalterati rispetto al periodo prebellico, ma si utilizzarono a fondo tutte le possibilità offerte dai decreti sulla mobilitazione industriale: aumenti di orario, riduzioni di permessi e di giorni non lavorativi, ritocchi alle tariffe dei cottimi¹⁸. A Portoferraio l'andamento produttivo fu decisamente più modesto e in nessuno degli anni di guerra si raggiunsero i livelli toccati nel 1912 con la fabbricazione della ghisa al coke (167 765 tonnellate). In questo campo il complesso isolano si mantenne sostanzialmente allineato con il dato registrato nei due stabilimenti a ciclo integrale di Piombino e Bagnoli¹⁹. Relativamente alla produzione di acciaio, nel corso del 1917 si decise invece di sospendere in via definitiva l'attività dell'impianto Bessemer entrato in funzione nel 1909.

A questo punto conviene però tornare ad allargare l'orizzonte, perché la fase finale del conflitto coincise con la resa dei conti fra le imprese confluite nel Consorzio Ilva nell'ormai lontano 1911. Protagonista di questa nuova, movimentatissima stagione fu Max Bondi²⁰, l'incontrastato leader della società Alti Forni, Fonderie e Acciaierie di Piombino. Questi infatti nell'ottobre 1917, con un'abile manovra di borsa che trovò l'appoggio di Arturo Luzzatto, riuscì a portare la società Ilva sotto il controllo della Piombino. Le mosse successive furono poi tutte volte alla preparazione di quella fusione per incorporazione delle imprese partecipanti al vecchio consorzio,

¹⁷ Cfr. Ricci-Scardaccione 1991, p. 38. Sull'organismo incaricato di coordinare la nostra produzione bellica si vedano Mascolini 1980 e Carucci 1983.

¹⁸ Cfr. *Rsm*, 1916, p. 68.

¹⁹ Cfr. Ilva 1948, p. 310.

²⁰ Su Bondi, personaggio chiave dell'industria italiana di quegli anni, si vedano, in aggiunta al già ricordato profilo di Bonelli-Bar-sali 1969, anche Mori 1973 e Piluso 1991, pp. 319-31.

giunta in porto l'11 luglio 1918 con la nascita della società Ilva Alti Forni e Acciaierie d'Italia²¹. La società Elba continuò a rimanere autonoma, mentre per lo stabilimento di Portoferraio si decise la prosecuzione di quella formula dell'impianto «in esercizio», abbinandolo pertanto al nuovo organismo societario così come era già avvenuto nel periodo del Consorzio Ilva.

Gli anni 1918-21 nei quali Bondi fu alla testa del nuovo colosso siderurgico nazionale furono caratterizzati da una frenetica attività espansiva, ma il nuovo vertice Ilva non mirò tanto al coordinamento e a un migliore assetto delle varie attività, quanto a estendere il controllo industriale e finanziario della società a numerose imprese in altri settori, in modo assolutamente sproporzionato ed eterogeneo rispetto a normali esigenze di integrazione verticale. All'inizio del 1919 ad esempio, l'Ilva, per sostenere le ambizioni politiche del suo leader²², aveva tra l'altro realizzato una imponente concentrazione editoriale della quale, nella sola Toscana, facevano parte: *La Nazione* e *Il Nuovo Giornale* di Firenze, *Il Telegrafo* di Livorno e una serie di fogli minori locali come *La Gazzetta Livornese*, *Il Monocolo* e *Il Popolano*²³.

Tra il '20 e il '21 questo squilibrio di fondo tra gli impegni assunti dall'Ilva e le sue reali possibilità finanziarie fu messo rapidamente in crisi dalla caduta dei corsi azionari, dall'arresto di numerose produzioni nonché dalle stesse richieste dello stato di pagamento dei sopraprofiti di guerra.²⁴

In seguito alla crisi la società passò nelle mani dei suoi grandi creditori, la Banca Commerciale Italiana e il Credito Italiano che provvidero, per quanto possibile sul momento, a riorganizzarla, delimitando la sua attività al solo settore siderurgico. Al vertice, nella veste di fiduciario del binomio Comit-Credit, si insediò Arturo Bocciardo²⁵.

La siderurgia italiana al termine del primo conflitto mondiale è dunque un comparto che si trova ad attraversare nel modo peggiore con la sua più importante componente la difficile riconversione postbellica. Ma le conseguenze negative non si limitarono a questo aspetto. Fin dai primi anni venti il settore dovette affrontare una fase di profonda modificazione del mercato interno. Diminuì infatti sensibilmente la domanda delle amministrazioni statali (in particolare quella delle ferrovie) e dei cantieri navali, mentre aumentava la richiesta di profilati per l'edilizia, di laminati di largo uso commerciale, di acciai di qualità e speciali nonché di getti per la meccanica leggera e per la produzione di beni strumentali. Si trattava di un tipo di domanda che un'impresa come l'Ilva fronteggiava con crescente difficoltà, mentre da una situazione del genere traevano vantaggio sia le acciaierie dell'Italia padana²⁶ sia grandi imprese meccaniche come Fiat e Breda, divenute autoproduttrici di acciaio²⁷. Alla base del loro successo, oltre a una più stretta aderenza alle caratteristiche del mercato, vi era la larga disponibilità di rottami determinata sia dalla congiuntura bellica che dalla successiva fase di riconversione, con la conseguente, drastica ca-

²¹ Cfr. Carparelli 1978, pp. 149-51.

²² Bondi venne eletto deputato (lista liberal-democratica) nella consultazione del novembre 1919 nella circoscrizione di Pisa-Livorno.

²³ Cfr. Castronovo 1970, p. 244.

²⁴ Bonelli-Barsali 1969, p. 734.

²⁵ Su di lui si veda Bonelli 1969.

²⁶ Cfr. Pozzobon 1982.

²⁷ Su Fiat e Breda si vedano, rispettivamente, Velo 1982 e Lungonelli 1986, pp. 64-65.

duta del prezzo di questa materia prima che per tutto il periodo tra le due guerre si mantenne sensibilmente inferiore a quello della ghisa²⁸. A questo si aggiunga che i correttivi apportati nel luglio 1923 alla tariffa del 1921, con i quali di fatto si era eliminato il dazio sulla ghisa, finirono col sanzionare i nuovi orientamenti: preferenza accordata all'impiego del rottame e all'importazione di ghisa dai paesi industrialmente più avanzati²⁹.

Le ripercussioni in sede locale di una situazione del genere non sono difficili da immaginare: per uno stabilimento come quello di Portoferraio, produttore unicamente di ghisa per fonderia, le difficoltà crescevano a vista d'occhio. A partire dalla fine degli anni venti, la necessità di una sua chiusura fu più volte prospettata in ambito governativo³⁰, ma questa soluzione venne costantemente respinta dalle autorità fasciste. Essendo da tempo venute meno le motivazioni economiche alla sua permanenza in attività, la sola speranza per i circa 1500 addetti poteva venire da una sua difesa in sede politica. La cosa risultò peraltro facilitata con il passaggio dell'Ilva all'Iri nel 1933, in quanto i nuovi esponenti di vertice del gruppo siderurgico, Vincent Ardissonne e Francesco Dandolo Rebuglia, potevano vantare entrambi «trascorsi elbani»³¹. A Portoferraio la sola novità positiva del periodo tra le due guerre mondiali fu la costruzione di un impianto per la produzione del cemento mediante l'utilizzazione delle scorie d'altoforno (loppa). Lo stabilimento venne realizzato nel 1926 dalla società Cementerie Litoranee, un'azienda del gruppo Ilva che nello stesso periodo aveva provveduto a costruirne uno analogo a Bagnoli³².

Anche per il giacimento elbano il dopoguerra si aprì all'insegna della crisi. Alle difficoltà dell'industria siderurgica nazionale si vennero infatti sommando le preoccupazioni dovute alla scadenza del contratto di appalto con il ministero delle Finanze. Nel luglio 1922 la società Elba ottenne una proroga di due anni³³, ma nel 1924 l'avvento della nuova Società Concessionaria delle Miniere dell'Elba³⁴ ebbe come conseguenza una drastica riduzione degli occupati. Alla fine degli anni venti solo la metà degli operai censiti nel 1922 erano ancora in servizio. Tra i licenziati, i più anziani ricevettero una piccola pensione dal governo, un certo numero tra i più idonei vennero impiegati negli stabilimenti di Portoferraio e Piombino, ma la maggior parte, quasi tutta proveniente dai comuni di Rio Marina e di Rio nell'Elba, rimase senza lavoro e solo in pochi scelsero la via dell'emigrazione³⁵. L'occupazione, per tutti gli anni trenta, si mantenne costantemente intorno alle 700 unità³⁶.

²⁸ Cfr. Ilva 1948, pp. 360-61.

²⁹ Cfr. Carparelli 1982, p. 57.

³⁰ Cfr. ASBCI, *Fondo Sofindit*, cart. 190, fasc. 1, nel quale sono conservati i verbali del comitato direttivo dell'Ilva degli anni 1928-31, e ACS, *Presidenza del Consiglio dei Ministri 1931-33*, fasc. 3, sottofasc. 17, prot. 1030. In quest'ultimo fascicolo due promemoria inviati da Bocciardo a Mussolini avanzavano esplicitamente l'esigenza di chiudere lo stabilimento portoferraiese.

³¹ Su Ardissonne e Rebuglia si veda Carparelli 1982, p. 71. La recente testimonianza di Osti 1993, p. 193, lancia a questo proposito accuse molto pesanti, arrivando a parlare di Rebuglia come «capo del clan degli elbani all'Ilva».

³² Cfr. ASBCI, *Fondo Sofindit* cit., cart. 192, fasc. 10.

³³ Cfr. *Rsm*, 1922, p. 63.

³⁴ La società venne costituita a Livorno il 18 giugno 1924 con un capitale di 1 milione diviso in azioni da 100 lire. L'assemblea straordinaria degli azionisti del 6 novembre di quello stesso anno lo aumentò a 6 milioni, trasferendo la sede a Torino, e quella del 2 settembre 1927 elevò il capitale a 10,40 milioni. Quest'ultimo era paritariamente suddiviso tra le società Elba e Ilva. Nel dicembre 1927 la Concessionaria assorbì le miniere ferrifere della Nurra in Sardegna, in precedenza appartenute al gruppo Bondi. Cfr. *Asso-nime* 1930, p. 824; Rollandi 1978, pp. 195-96.

³⁵ Cfr. *Rsm*, 1924, pp. 105-06; 1925, p. 116.

³⁶ Sulla condizione lavorativa dei minatori elbani in questo periodo si veda il contratto riportato in Appendice (doc. 4, pp. 114-28).

Nel 1931 cessò di esistere la società Concessionaria e le miniere passarono in gestione all'Ilva nel quadro delle concentrazioni societarie che portarono anche all'assorbimento della società Elba³⁷. Tre anni più tardi l'Ilva ottenne l'ennesima proroga fino al 1939. Non varrebbe la pena di ricordarla se in essa non fosse stata contenuta una clausola che poneva fine a un legame durato alcuni secoli: lo stabilimento di Follonica veniva scorporato dal contratto di affitto delle miniere elbane³⁸. Per quanto attiene infine al dato produttivo, tra le due guerre esso fu di 8,5 milioni di tonnellate, quasi tutte assorbite dagli stabilimenti di Portoferraio, Piombino, Bagnoli e Servola.

Con la nascita della Finsider nel 1937 prese avvio il processo di specializzazione delle aziende siderurgiche confluite nell'Iri. Due anni più tardi, per il settore estrattivo si costituirono due società distinte: la mineraria siderurgica Ferromin e la ricerche minerali Rimifer, alle quali vennero ceduti, rispettivamente, l'esercizio delle miniere e i permessi di ricerca³⁹.

3. *Le conseguenze del piano Finsider*

A quasi cinquant'anni dalla sua formulazione, il piano Finsider per il rilancio della grande siderurgia pubblica non solo conserva intatta la sua importanza, ma continua a suscitare ammirazione per la capacità e il coraggio imprenditoriale che i suoi promotori dimostrarono di possedere⁴⁰. Da questo punto di vista appare quanto mai significativo che esso non sia stato travolto dal discredito che negli ultimi vent'anni ha meritamente accompagnato la gestione della siderurgia a partecipazione statale⁴¹, nel contesto di un più generale declino del settore su scala internazionale⁴².

Il piano, che rimane indissolubilmente legato alla figura di Oscar Sinigaglia⁴³, suo massimo ispiratore nella veste di presidente della Finsider, prevedeva il superamento di tutte quelle resistenze che nei decenni precedenti avevano ostacolato l'attuazione di una grande siderurgia a ciclo integrale per la produzione di acciaio a basso costo. Esso muoveva dalla consapevolezza che si potesse ribaltare il tradizionale svantaggio italiano dovuto alla mancanza di materie prime, a condizione che la produzione venisse concentrata in un limitatissimo numero di impianti, tecnicamente validi e localizzati sul mare. La sua attuazione prevedeva inoltre la specializzazione dei tre grandi complessi a ciclo integrale, concentrando i prodotti cosiddetti «lunghi» (profilati, rotaie, tondo, vergella) nei due stabilimenti Ilva di Piombino e Bagnoli, mentre alla Cornigliano ve-

³⁷ La fusione per incorporazione nell'Ilva delle società Elba, Alti Forni e Acciaierie della Venezia Giulia, Acciaierie Venete, Concessionaria delle Miniere dell'Elba, Ligure Piemontese di Prodotti Refrattari e Cementerie Litoranee venne deliberata dall'assemblea straordinaria del 28 luglio 1931. Cfr. ASBCI, *Fondo Sofindit* cit., cart. 192, fasc. 1-10.

³⁸ Cfr. *Rsm*, 1934, p. 132.

³⁹ Cfr. Ilva 1948, p. 110.

⁴⁰ Sulle origini del piano rimane a tutt'oggi fondamentale il lavoro di Bonelli-Carporelli-Pozzobon 1982, mentre per la sua attuazione si vedano La Bella 1983, pp. 167-86 e Ranieri 1985 e 1996. Per apprezzarne l'importanza nel quadro della ricostruzione post-bellica è opportuno rifarsi a Mori 1994, pp. 200-10.

⁴¹ Su questo tema rimandiamo senz'altro a Balconi 1991.

⁴² Cfr. Pichiéri 1987.

⁴³ Su di lui si vedano Toniolo 1975 e Villari 1991. Per una ricostruzione dell'ambiente nel quale maturarono le sue convinzioni sono particolarmente importanti Rugafiori 1982 e Osti 1993, pp. 101-48.

Nel 1931 cessò di esistere la società Concessionaria e le miniere passarono in gestione all'Ilva nel quadro delle concentrazioni societarie che portarono anche all'assorbimento della società Elba³⁷. Tre anni più tardi l'Ilva ottenne l'ennesima proroga fino al 1939. Non varrebbe la pena di ricordarla se in essa non fosse stata contenuta una clausola che poneva fine a un legame durato alcuni secoli: lo stabilimento di Follonica veniva scorporato dal contratto di affitto delle miniere elbane³⁸. Per quanto attiene infine al dato produttivo, tra le due guerre esso fu di 8,5 milioni di tonnellate, quasi tutte assorbite dagli stabilimenti di Portoferraio, Piombino, Bagnoli e Servola.

Con la nascita della Finsider nel 1937 prese avvio il processo di specializzazione delle aziende siderurgiche confluite nell'Iri. Due anni più tardi, per il settore estrattivo si costituirono due società distinte: la mineraria siderurgica Ferromin e la ricerche minerali Rimifer, alle quali vennero ceduti, rispettivamente, l'esercizio delle miniere e i permessi di ricerca³⁹.

3. Le conseguenze del piano Finsider

A quasi cinquant'anni dalla sua formulazione, il piano Finsider per il rilancio della grande siderurgia pubblica non solo conserva intatta la sua importanza, ma continua a suscitare ammirazione per la capacità e il coraggio imprenditoriale che i suoi promotori dimostrarono di possedere⁴⁰. Da questo punto di vista appare quanto mai significativo che esso non sia stato travolto dal discredito che negli ultimi vent'anni ha meritatamente accompagnato la gestione della siderurgia a partecipazione statale⁴¹, nel contesto di un più generale declino del settore su scala internazionale⁴².

Il piano, che rimane indissolubilmente legato alla figura di Oscar Sinigaglia⁴³, suo massimo ispiratore nella veste di presidente della Finsider, prevedeva il superamento di tutte quelle resistenze che nei decenni precedenti avevano ostacolato l'attuazione di una grande siderurgia a ciclo integrale per la produzione di acciaio a basso costo. Esso muoveva dalla consapevolezza che si potesse ribaltare il tradizionale svantaggio italiano dovuto alla mancanza di materie prime, a condizione che la produzione venisse concentrata in un limitatissimo numero di impianti, tecnicamente validi e localizzati sul mare. La sua attuazione prevedeva inoltre la specializzazione dei tre grandi complessi a ciclo integrale, concentrando i prodotti cosiddetti «lunghi» (profilati, rotaie, tondo, vergella) nei due stabilimenti Ilva di Piombino e Bagnoli, mentre alla Cornigliano ve-

³⁷ La fusione per incorporazione nell'Ilva delle società Elba, Alti Forni e Acciaierie della Venezia Giulia, Acciaierie Venete, Concessionaria delle Miniere dell'Elba, Ligure Piemontese di Prodotti Refrattari e Cementerie Litoranee venne deliberata dall'assemblea straordinaria del 28 luglio 1931. Cfr. ASBCI, *Fondo Sofindit* cit., cart. 192, fasc. 1-10.

³⁸ Cfr. *Rsm*, 1934, p. 132.

³⁹ Cfr. Ilva 1948, p. 110.

⁴⁰ Sulle origini del piano rimane a tutt'oggi fondamentale il lavoro di Bonelli-Carparelli-Pozzobon 1982, mentre per la sua attuazione si vedano La Bella 1983, pp. 167-86 e Ranieri 1985 e 1996. Per apprezzarne l'importanza nel quadro della ricostruzione post-bellica è opportuno rifarsi a Mori 1994, pp. 200-10.

⁴¹ Su questo tema rimandiamo senz'altro a Balconi 1991.

⁴² Cfr. Pichiéri 1987.

⁴³ Su di lui si vedano Toniolo 1975 e Villari 1991. Per una ricostruzione dell'ambiente nel quale maturarono le sue convinzioni sono particolarmente importanti Rugafiori 1982 e Osti 1993, pp. 101-48.

niva riservata la produzione dei laminati «piatti» (lamiere, *coils*, banda stagnata). Era soprattutto l'impianto genovese a dover recepire quanto di meglio era emerso nel settore in campo internazionale tra le due guerre, in particolare i nuovi metodi di produzione sperimentati negli Stati Uniti mediante l'impiego di grandi treni continui per l'ottenimento di laminati in nastro (*coils*), destinati all'industria manifatturiera e a quella automobilistica. La Fiat e il progetto vallettiano di sviluppo della motorizzazione privata erano infatti i soggetti che avrebbero garantito l'attuazione del piano attraverso un imponente contratto di fornitura⁴⁴.

Le condizioni per il lancio ufficiale di quello che fu chiamato «piano Sinigaglia» per la siderurgia non cominciarono a maturare che verso la fine del 1947 quando – compiuta irreversibilmente la «scelta di fondo» liberista – l'adesione al Fondo Monetario Internazionale, la stabilizzazione del valore interno della lira e il rapido adeguarsi del nostro paese alle regole di Bretton Woods crearono le condizioni necessarie a fare dell'Italia... quel «trasformatore di materie prime» al quale Sinigaglia aveva sempre pensato.⁴⁵

In uno scenario del genere, come del resto lo stesso Sinigaglia non aveva mancato di ricordare⁴⁶, per lo stabilimento di Portoferraio non c'era più posto. I danni e le distruzioni provocate dalla guerra⁴⁷ finirono con l'agevolare un esito ormai scontato. La decisione ufficiale della chiusura, quello che in pratica era il certificato di morte dello stabilimento, arrivò solo nel 1949. La prognosi infausta, come si è visto, era stata formulata molto tempo prima.

⁴⁴ Cfr. Ranieri 1985, p. 69.

⁴⁵ Toniolo 1975, p. 427.

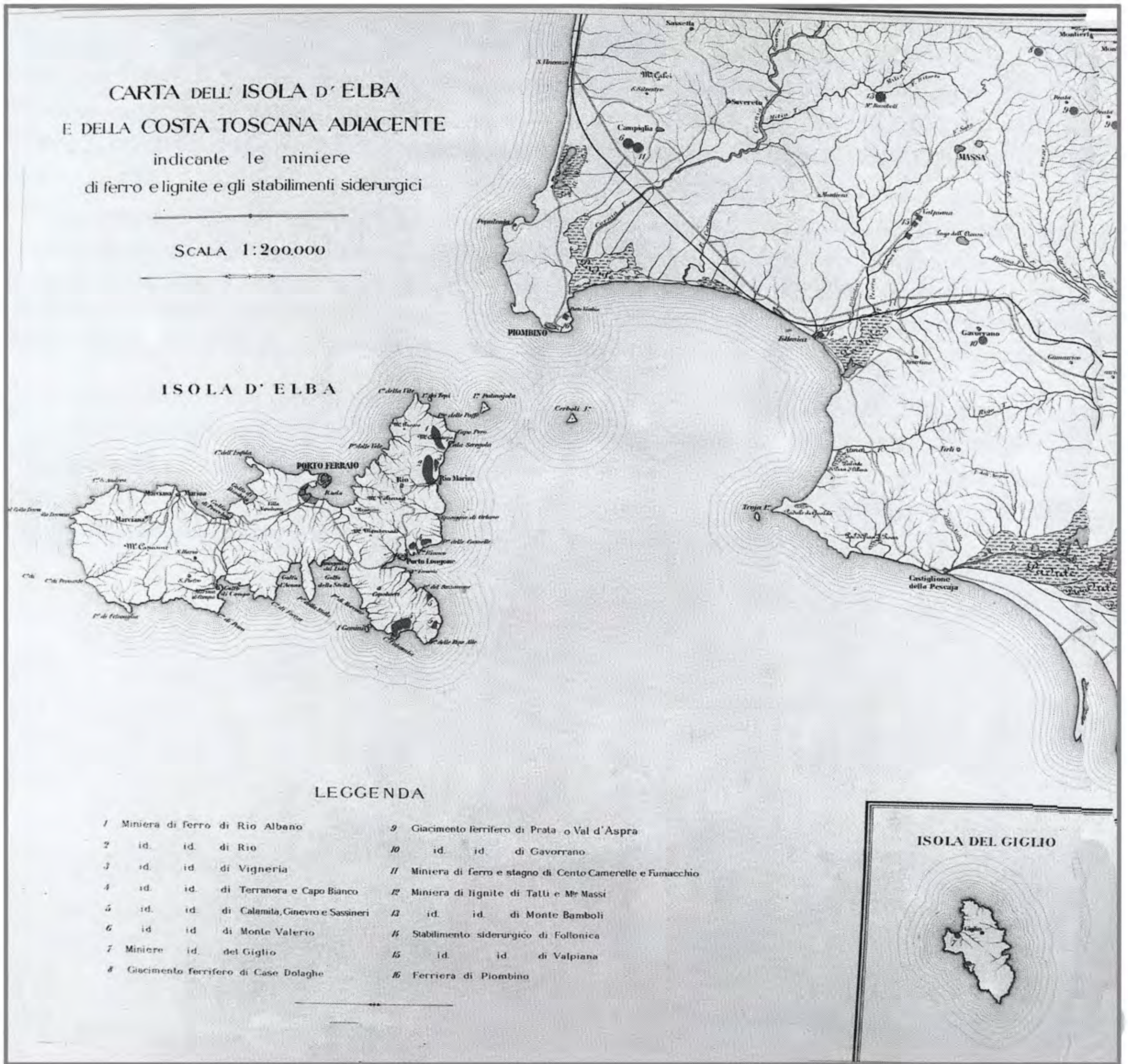
⁴⁶ Basti rifarsi a Sinigaglia 1946.

⁴⁷ La migliore ricostruzione delle vicende isolate nel secondo conflitto mondiale è quella contenuta in Vanagolli 1991, cui rinviamo per la puntuale descrizione delle aspettative locali circa le possibilità di ripresa dell'attività siderurgica a Portoferraio.

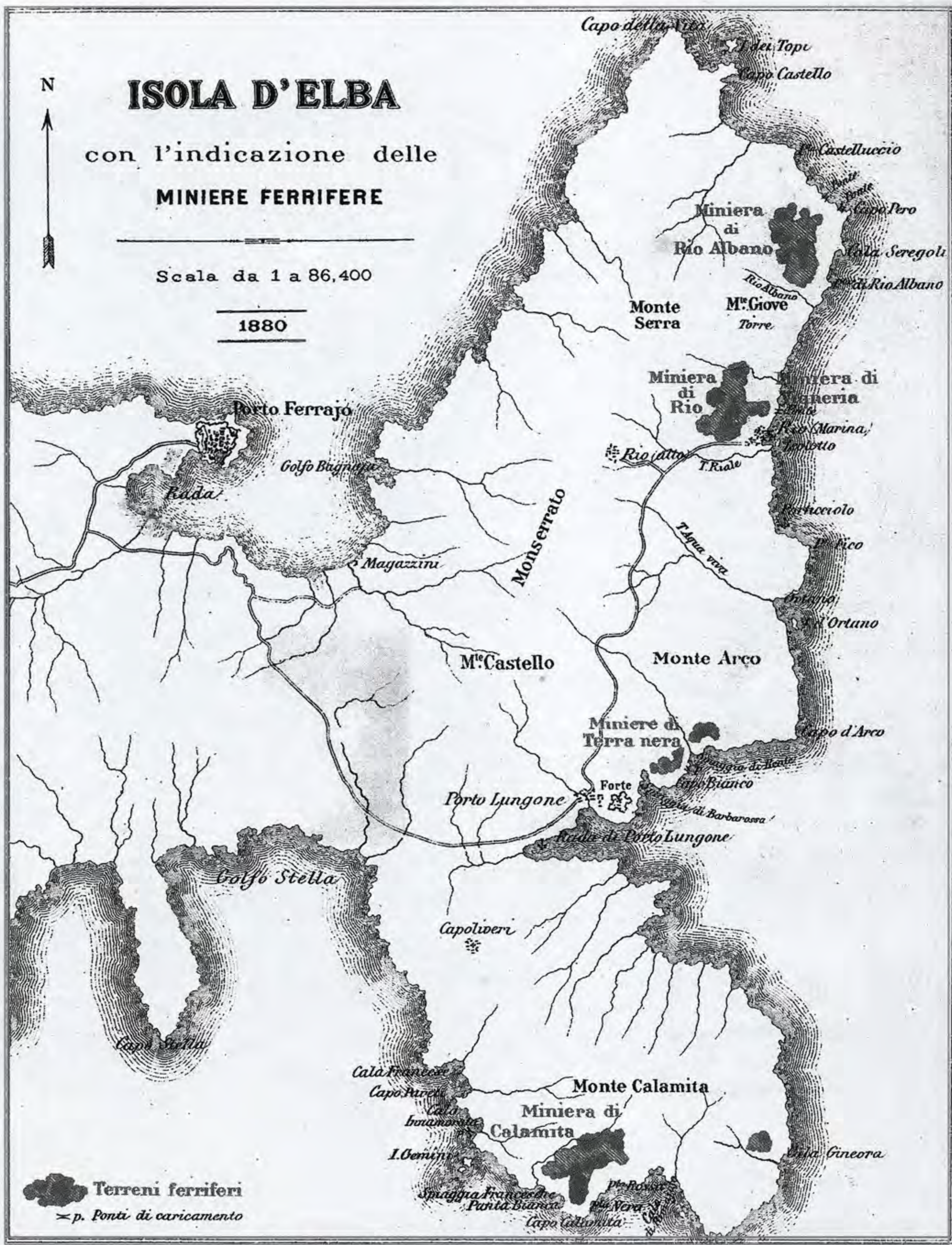
Tavole

Le carte riprodotte nelle tavole 1-3 sono tratte rispettivamente dalle seguenti pubblicazioni: Atlante annesso alla *Relazione sulle miniere di ferro dell'Isola d'Elba* di Antonio Fabri, R. Stab. Cartog. C. Virano, Roma 1886, tav. 1; Maic, *Cenni sulle miniere di ferro dell'Isola d'Elba*, 2^a ed., Regia Tipografia, Roma 1881 e "Ilva" Alti Forni e Acciaierie d'Italia, estratto dall'*Annuario della industria mineraria, metallurgica, meccanica e navale in Italia*, Umberto Grioni Editore, Milano 1919-20.

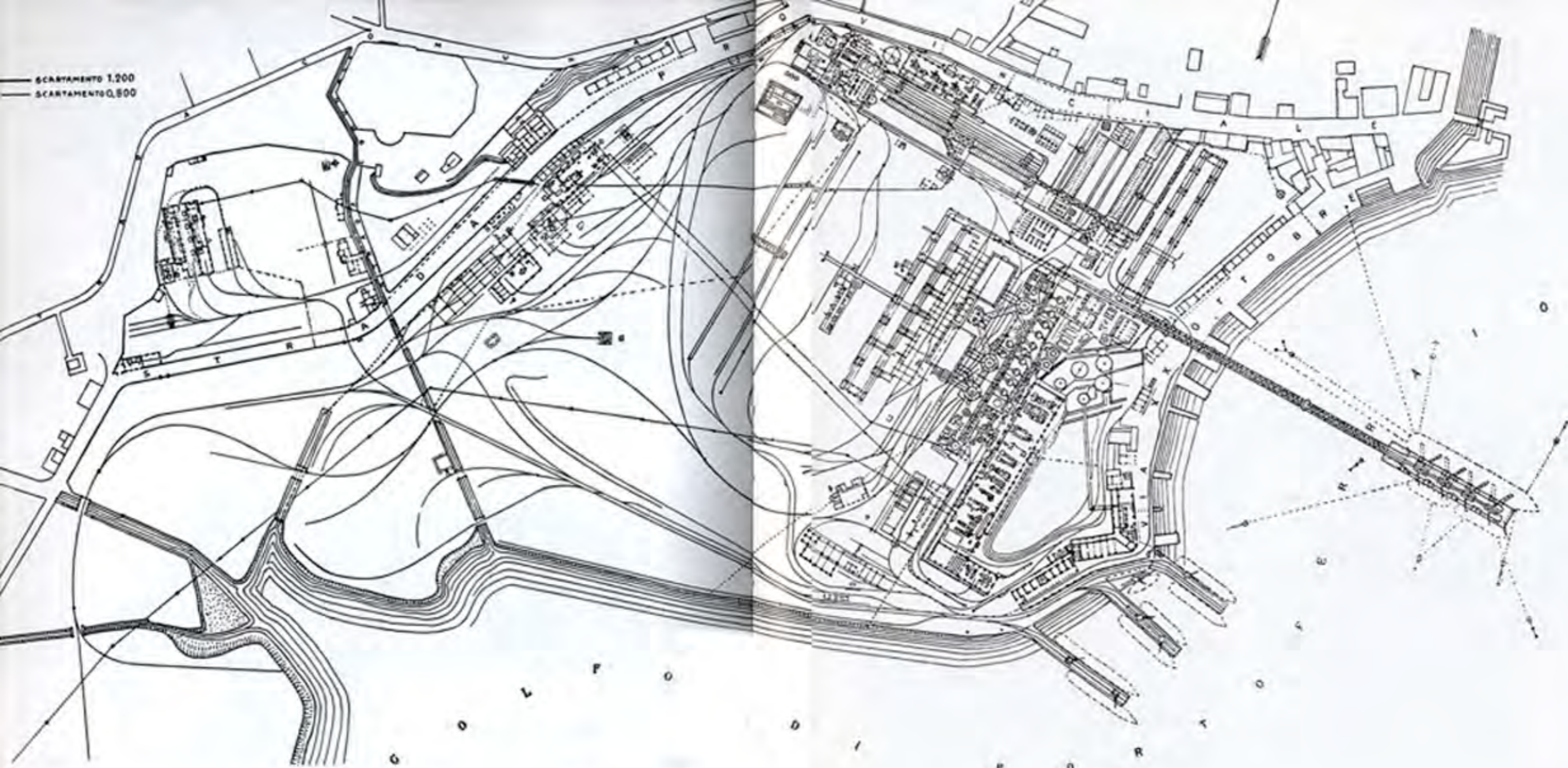
Le foto nn. 4, 6-8 e 12 appartengono all'archivio Foresi di Portoferraio, le altre sono di proprietà dell'autore.



1. Carta dell'isola d'Elba e della costa toscana adiacente indicante le miniere di ferro e lignite e gli stabilimenti siderurgici (1886)



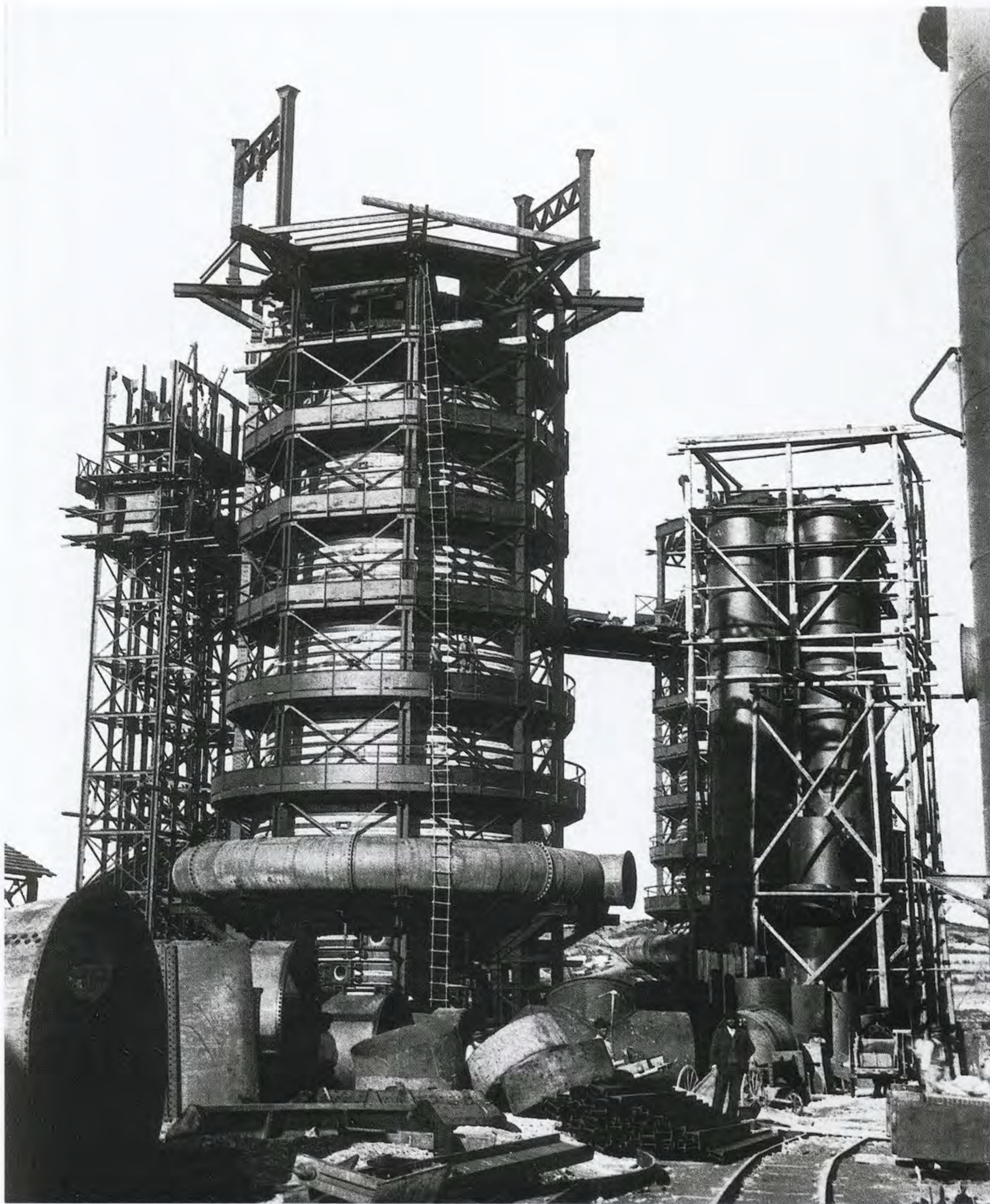
2. Carta dell'isola d'Elba con l'indicazione delle miniere ferrifere (1880)



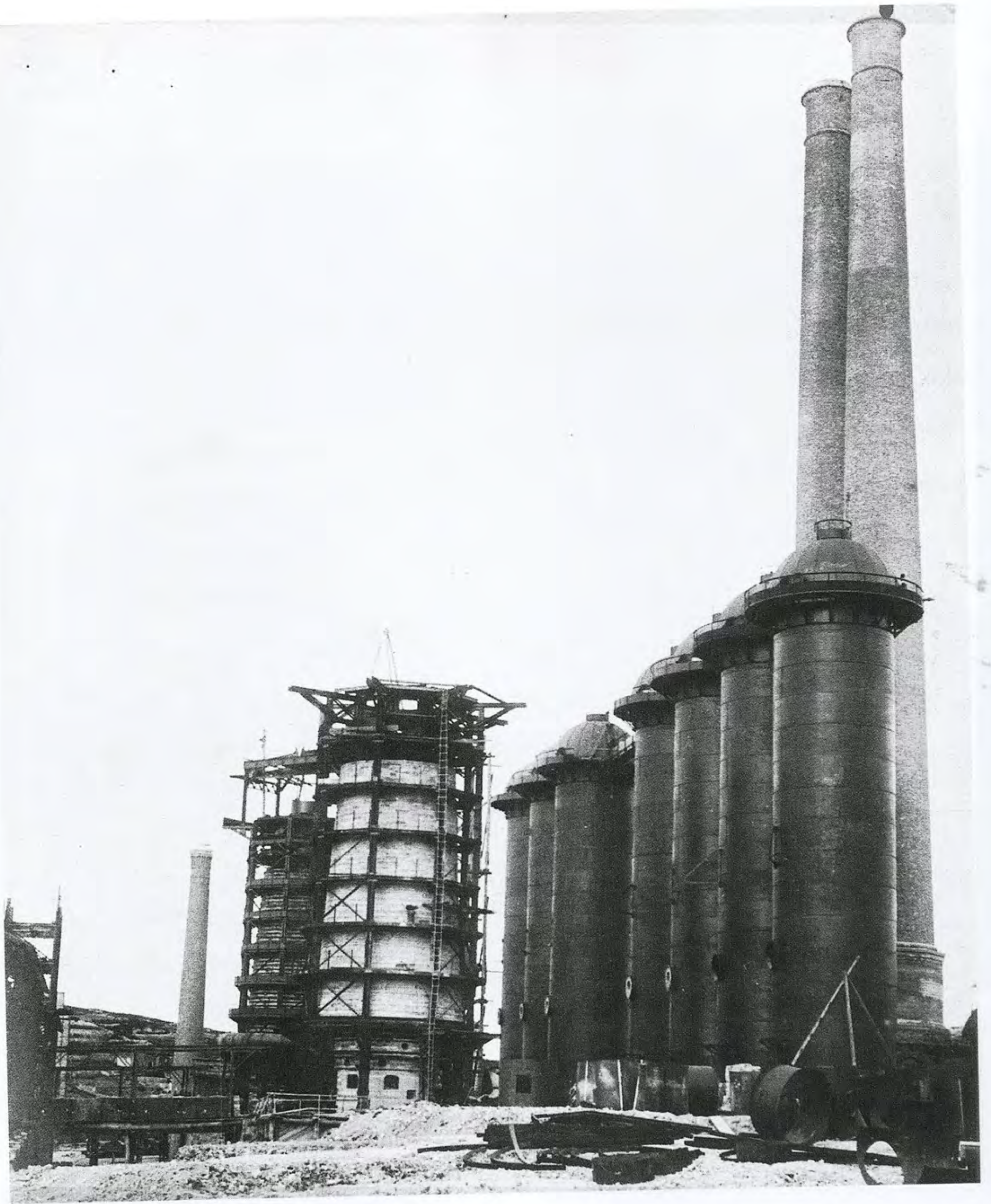
3. Pianta dello stabilimento siderurgico di Portoferraio (1918)



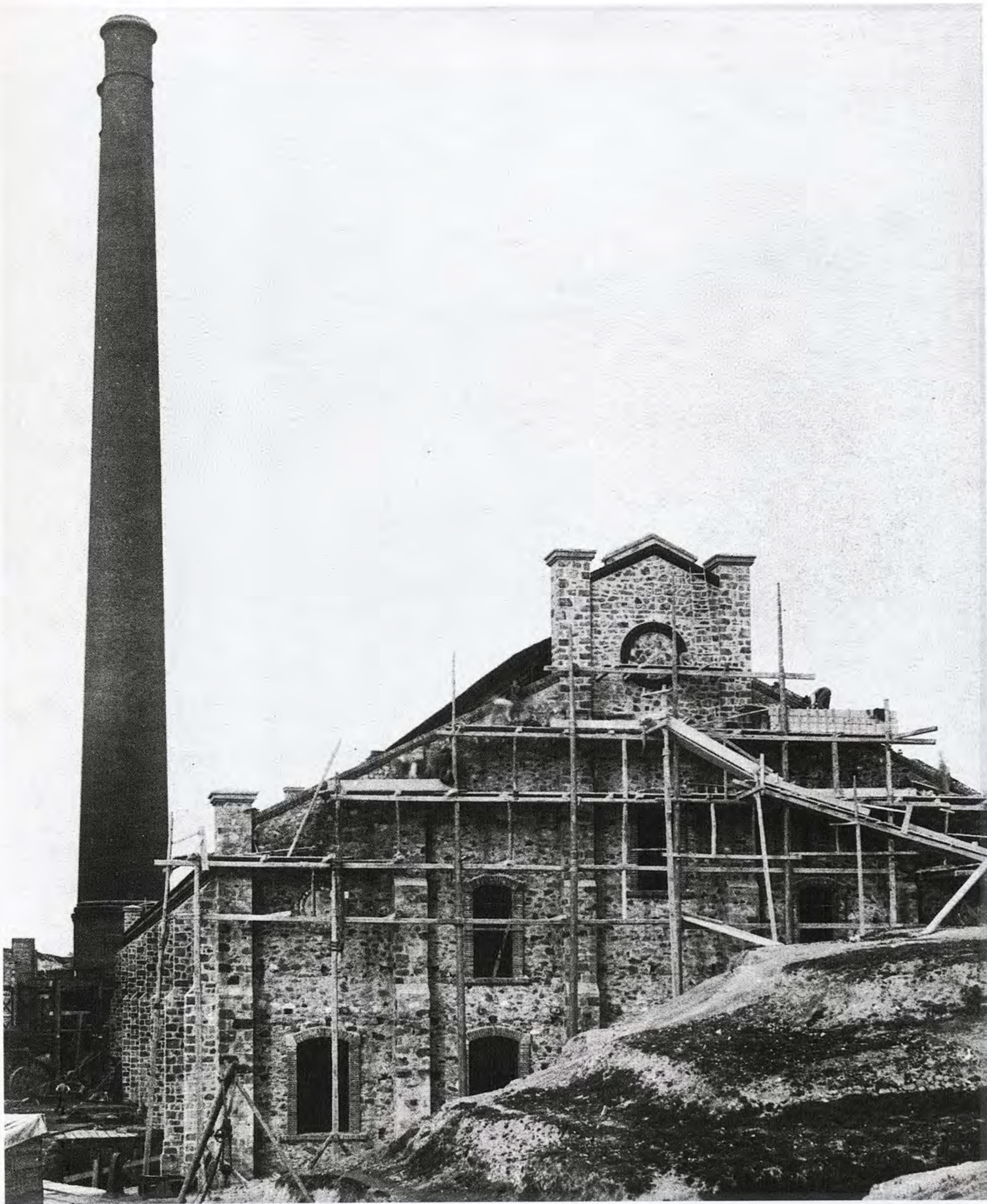
4. L'area destinata alla costruzione dello stabilimento nella zona delle ex saline di San Rocco



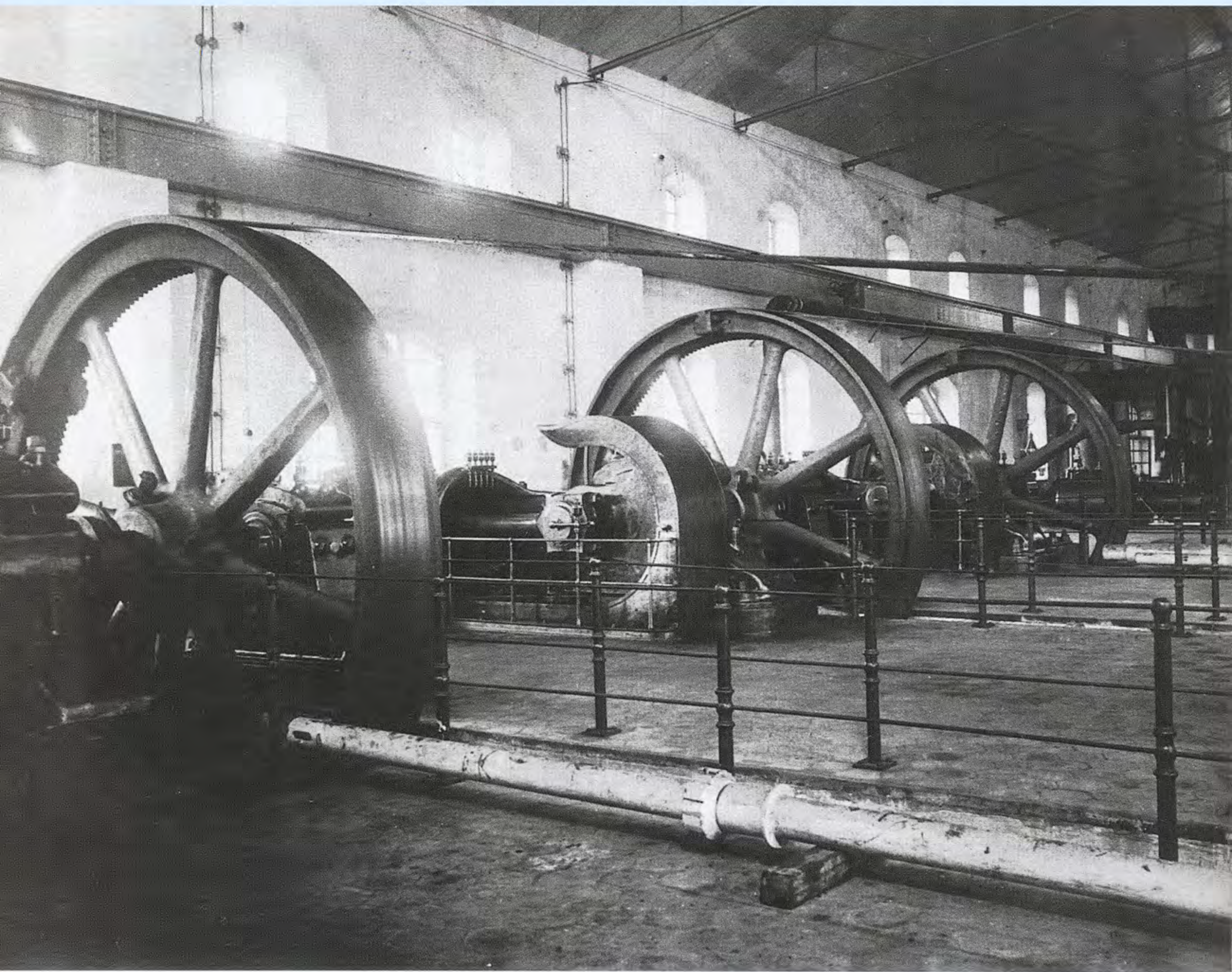
5. Uno degli altiforni in costruzione



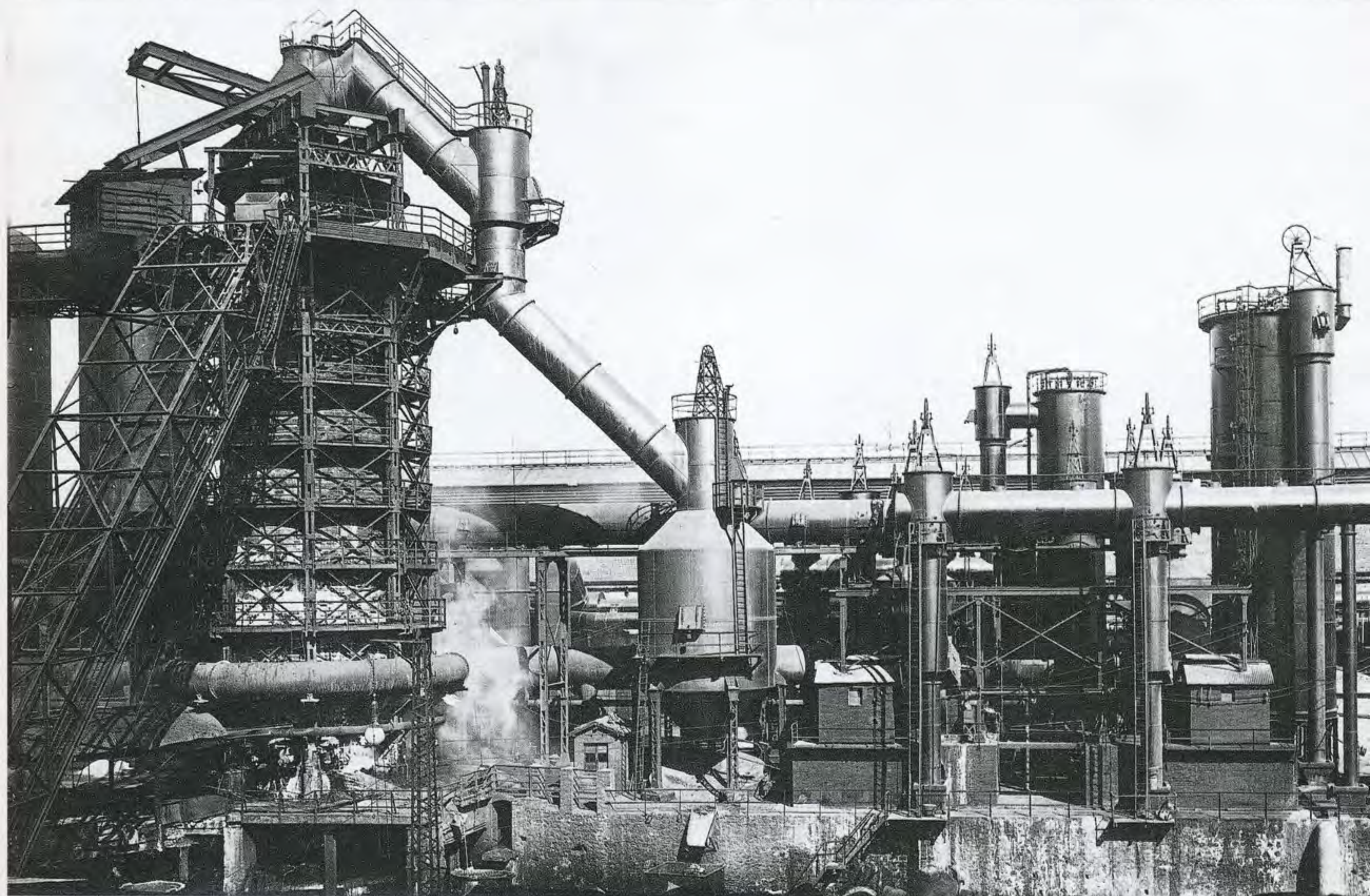
6. Altiforni e coppers in allestimento



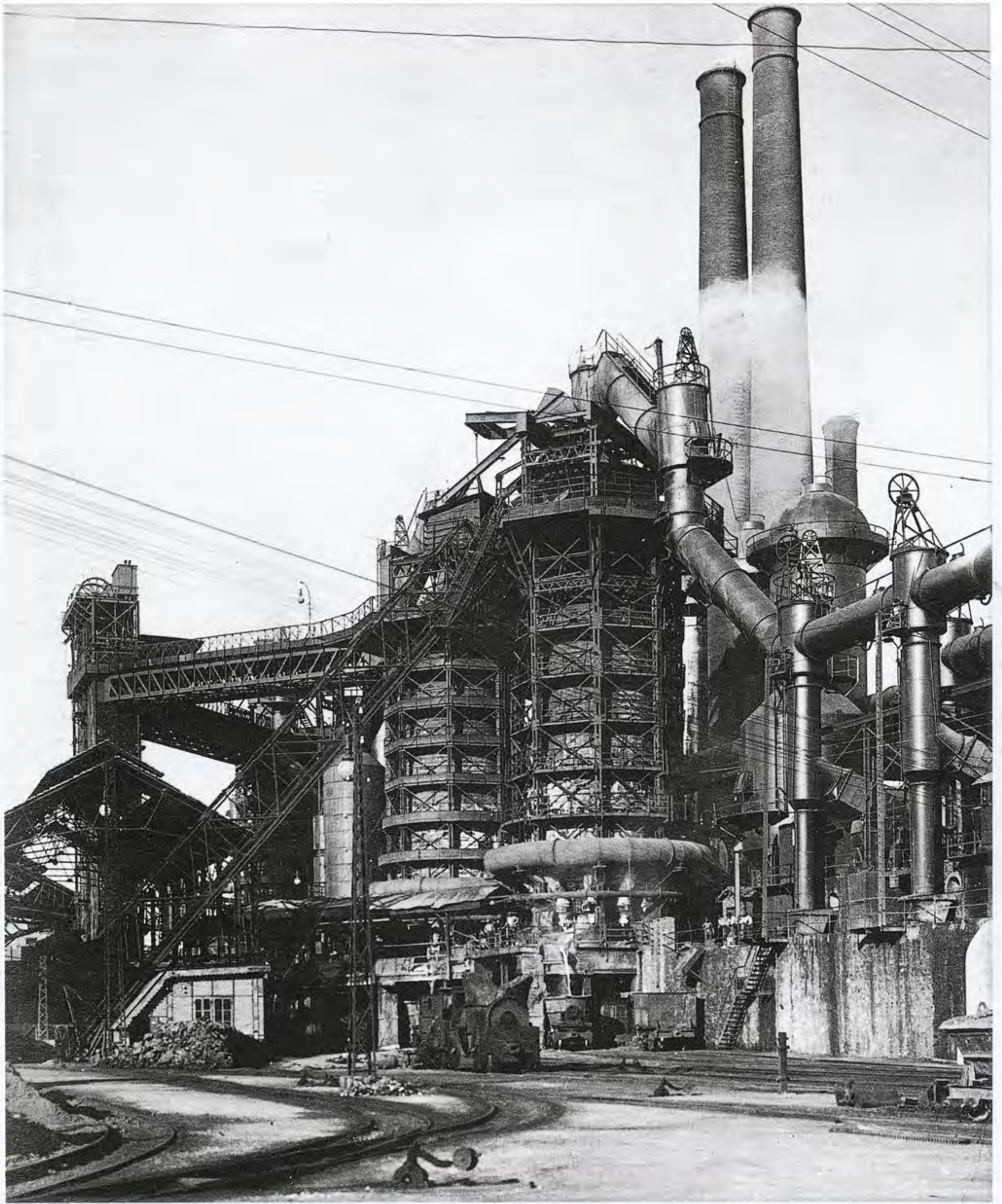
7. La costruzione destinata a ospitare la centrale macchine



8. Interno della centrale macchine



9. Uno degli altiforni con l'annesso impianto di depurazione dei gas



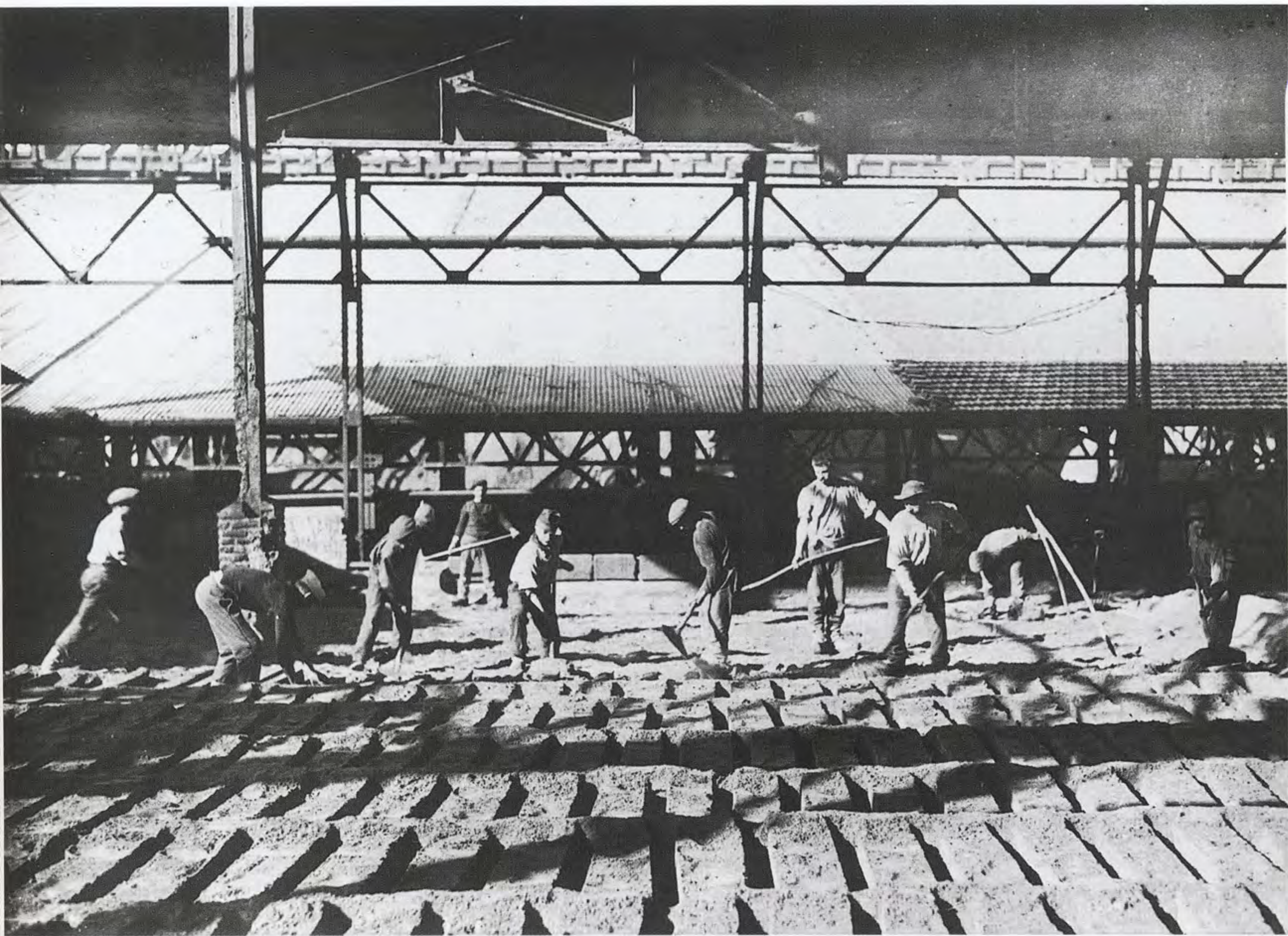
10. Il gruppo degli altiforni



11. Panoramica dello stabilimento intorno al 1910



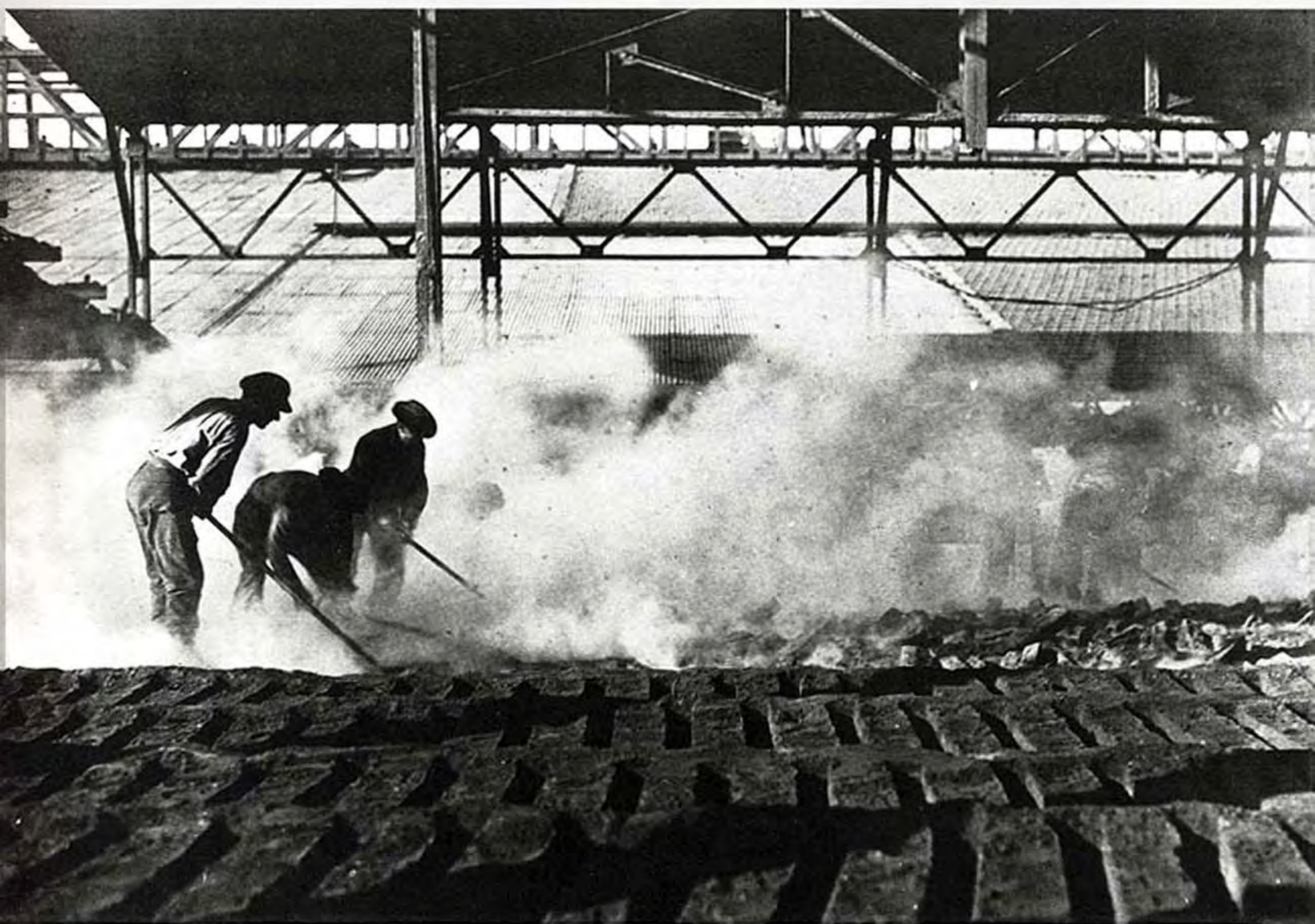
12. L'area portuale dello stabilimento con la ferrovia a scartamento ridotto



13. La preparazione del campo di colata



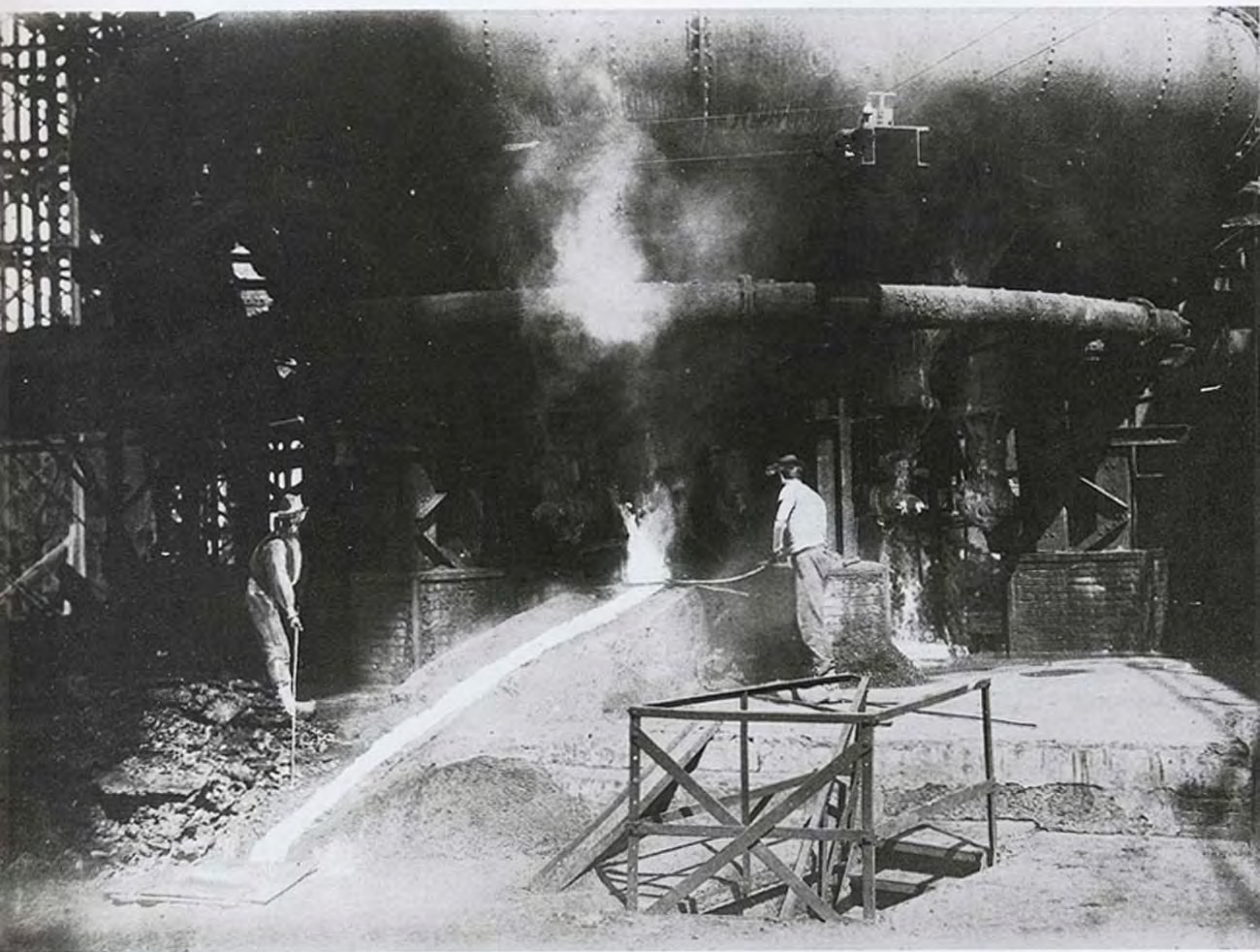
14. La colata della ghisa



15. La spanatura della ghisa



16. La spezzatura della ghisa



17. La colata della loppa



18. Lo scarico della loppa



19. La sfornata del coke



20. Fase di spegnimento e caricamento del coke



21. La cementeria di Portoferraio, realizzata nel 1926

1.

La condizione delle miniere nel 1878*

I

Miniere di ferro attualmente in esercizio nell'Isola dell'Elba

A. Situazione

I giacimenti ferriferi si trovano nella parte orientale e nella parte occidentale dell'Elba in prossimità o a contatto del mare.

Quelli della parte occidentale, hanno pochissima importanza sì per le qualità del Minerale che per l'estensione, e, per quanto si sa, non sono stati mai coltivati.

Non così quelli della parte orientale. Essi hanno un'importanza grandissima, siasi per la loro estensione, siasi per la loro potenza, siasi per la qualità del Minerale che presentano.

Di questi avvene attualmente cinque in escavazione, conosciuti dai naturalisti e dagli industriali sotto i nomi di *Rio*, di *Vignerìa*, di *Rialbano*, di *Terranera* e di *Calamita*.

La Miniera di *Rio* fu coltivata senza interruzione dalla prima epoca del ferro sino ai nostri giorni. – La Miniera di *Vignerìa*, che non è altro che un'appendice di quella di *Rio*, venne coltivata all'epoca romana e quindi abbandonata; ricoltivata dopo la metà del secolo XVIII e di nuovo abbandonata e ricoltivata dal 1853 in poi. – La miniera di *Rialbano* fu anch'essa coltivata all'epoca romana e quindi abbandonata. Vi vennero fatti dei saggi nel 1813 e 14, e fu nuovamente attivata dal 1853 in poi. – La miniera di *Terranera* fu lavorata su larga scala all'epoca romana e quindi abbandonata; vi si ripresero per qualche tempo i lavori nel medio evo; ma venne definitivamente attivata nel 1853. – La miniera di *Calamita* finalmente, fu coltivata dai Romani, venne quindi abbandonata e non vi furono ripresi i lavori che nel 1853.

* [Amministrazione Cointeressata delle RR. Miniere e Fonderie del Ferro di Toscana, *Note sommarie statistiche sulle miniere di ferro dell'Isola d'Elba*, Tip. F. Vigo, Livorno 1878].

B. Estensione

L'estensione del terreno più o meno metallifero dei cinque giacimenti in coltivazione, ascende a metri quadrati 4,301,163 circa.

Il giacimento di <i>Calamita</i> ha un'area di	Metri q.	1,987,686, –
quello di <i>Rio</i> , compreso l'altro di <i>Vignerìa</i> , . . .	»	1,080,820, –
quello di <i>Rio Albano</i>	»	876,523, –
e quello di <i>Terranera</i>	»	356,134, –

Totale Metri q. 4,301,163, –

Il *sottosuolo* appartiene al R.^o Demanio e il *soprassuolo* ai privati.

Il soprassuolo posseduto dal Demanio Nazionale prima del 1851 ascendeva ad un'area di Metri quadrati 335,308 dei quali

a <i>Rio Vignerìa</i>	Metri q.	333,309, –
a <i>Rio Albano</i>	»	1,924, –
e a <i>Terranera</i>	»	75, –

Totale Metri q. 335,308, –

L'attuale Amministrazione ne acquistò per l'estensione di Metri quadrati 2,381,115 dei quali

a <i>Calamita</i> per	Metri q.	1,245,239, –
a <i>Rio-Vignerìa</i> per	»	483,729, –
a <i>Rio Albano</i> per	»	558,842, –
e a <i>Terranera</i> per	»	93,305, –

Totale Metri q. 2,381,115, –

Cosicché, il soprassuolo che resta sempre in possesso di privati ascende a metri quadrati 1,584,740 dei quali

a <i>Calamita</i>	Metri q.	742,447, –
a <i>Rio Vignerìa</i>	»	263,782, –
a <i>Rio Albano</i>	»	315,757, –
e a <i>Terranera</i>	»	262,754, –

Totale Metri q. 1,584,740, –

C. Qualità del minerale

Fra i Minerali di Ferro dei giacimenti elbani primeggiano:

1° l'*ematite* (fer-oligiste. Hematite. Iron-glanze. Eisenglanz):

2° la *limonite* (fer-oxidé-hydraté. Brown-Ematite. Limonit):

3° la *magnetite* (fer-oxidulé. Oxidulated-iron. Magneteisen); e vi rappresentano una parte secondaria

1° l'*Ilvaite* (Ienite, Liévril):

2° la *Menaccanite* (fer-titané. Titanic-iron. Titaneisen):

3° la *siderose* (fer-carbonaté. Siderite. Spathic-iron. Eisenspath).

Quelli messi in commercio si conoscono sotto il nome

a) di *andanti*, i minerali (ematite, limonite e magnetite) in pezzi grossi da 10 a 30 centimetri che provengono da tutte le Miniere:

b) di *minuti lavati*, le terre ferruginose degli antichi spurghi, lavate naturalmente o meccanicamente, che provengono quasi tutte da Rio:

c) di *puletta*, le sabbie ematitiche finissime, che sono rigettate dal mare sulle spiagge di Rio e di Terranera:

d) di *quarzoso*, i minerali andanti (ematite, magnetite) che contengono molta silice e che provengono da Rio, da Terranera e da Calamita:

e) e di *scarto*, i minerali andanti (ematite, limonite) che contengono dei frammenti di scisto talcoso o altre materie estranee, che provengono da Rialbano e da Vignerìa.

II

Movimento del Minerale dal 1° Luglio 1871 al 30 Giugno 1877

A. Produzione

a) *Quantità prodotta*

La produzione totale delle cinque miniere ascese in detto periodo a Tonn. 1,132,354 e in media annua a Tonn. 188,726.

La produzione massima si verificò nell'Esercizio 1873-74 che fu di Tonn. 223,137; e quella minima si verificò nell'Esercizio 1871-72 che fu di Tonn. 120,046.

Le qualità mercantili dei minerali prodotti furono:

Minuti lavati Tonn. 654,845 e in media annua Tonn. 109,141.

Andanti Tonn. 456,792 e in media annua Tonn. 76,132.

Quarzoso Tonn. 13,068 e in media annua Tonn. 2178.

Scarto Tonn. 5,976 e in media annua Tonn. 996.

e *Puletta* Tonn. 1673 e in media annua Tonn. 279.

Concorsero poi a detta produzione:

Rio per Tonn. 736,125, in media annua per Tonn. 122,688, delle quali Tonn. 105,323 *minuti lavati*; Tonn. 15,807 *andanti*; Tonn. 1494 *quarzoso* e Tonn. 64 *puletta*:

Rialbano per Tonn. 130,601, in media per Tonn. 21,767, delle quali Tonn. 19,828 *andanti*; Tonn. 911 *scarto*; Tonn. 550 *quarzoso* e Tonn. 478 *minuti lavati*:

Vignerìa per Tonn. 101,339, in media per Tonn. 16,889, delle quali Tonn. 14,887 *andanti*; Tonn. 1917 *minuti lavati*; e Tonn. 85 *scarto*:

Terranera per Tonn. 89,061, in media per Tonn. 14,844, delle quali Tonn. 13,072 *andanti*; Tonn. 1423 *minuti lavati*; Tonn. 215 *puletta*; e Tonn. 134 *quarzoso*:

Calamita per Tonn. 75,229, in media per Tonn. 12,538, tutti *andanti*.

b) *Metodi di coltivazione*

Tutti i lavori di escavazione e di trasporto si fanno a cielo aperto.

Gli *andanti*, il *quarzoso* e lo *scarto*, ossia i minerali in roccia, vengono prodotti, colle mine e col piccone, a taglio regolare.

I *minuti lavati*, si ottengono *naturalmente*, raccogliendo nei fossi delle Miniere le arene e i pezzi minuti di minerale asportativi dalle acque piovane: o *artificialmente*, assoggettando le terre scavate negli antichi spurghi (gettate) ad una lavatura operata o con acqua dolce di sorgente raccolta in un serbatoio o bottaccio, mediante alluvioni artificiali; o con acqua del mare, fornita da due pompe a Vapore della forza di 10 Cavalli per ciascheduna, mediante due macchine lavatrici (Patouillets) parimente a vapore della forza di 40 Cavalli ciascuna.

La *puletta* si raccoglie sul lido del mare a mezzo di marre e di badili.

Le *giornate* di lavoro impiegate alla produzione del minerale furono in media annua N° 287 e nelle altre 79 non ebbe luogo il lavoro o per piogge o per feste religiose.

I *lavatoj meccanici* lavorarono in media annuale N° 252 giorni; negli altri 156 essendo rimasti in riposo o per feste o per piogge o per restauri.

Le *mine* esplose per la produzione degli *andanti* asciesero a N° 96,511 e in media annua a N° 16,085 e vi si consumarono ch. 45,093 di polvere pirica, in media annua ch. 7515, e ch. 120 di dinamite, in media annua ch. 20.

Se ne esplosero, in media annua,

a *Rialbano* N° 5414 con ch. 3781 di polvere pirica e ch. 10 di dinamite:

a *Rio* N° 5186 con ch. 1749 di polvere pirica:

a *Calamita* N° 2946 con ch. 1053 di polvere pirica:

a *Vignerìa* N° 1067 con ch. 571 di polvere pirica:

a *Terranera* N° 931 con ch. 361 di polvere pirica e ch. 10 di dinamite.

c) *Trasporto*

Il trasporto del minerale dai cantieri di produzione ai piazzali di marina, si fa
 a *Calamita* con barchette:
 a *Terranera* con carrette e barrocci:
 a *Rio* con somari, con barrocci, con ferrovie ordinarie e con ferrovie funicolari sospese:
 a *Vignerìa* con carrette: e
 a *Rialbano* con somari e con barrocci.

d) *Operai impiegati*

Il numero medio annuo degli operai impiegati alle miniere è stato di 1188 repartiti come appresso:

a *Rio* N° 457:
 a *Rialbano* N° 225:
 a *Vignerìa* N° 216:
 a *Calamita* N° 149:
 a *Terranera* N° 141 e

Il numero massimo degli operai impiegati si verificò nell'Esercizio 1874-75 che ascese a 1710, e il minimo nell'Esercizio 1871-72 che fu di 422.

Le categorie in cui vennero ripartiti furono:

1.^a sorveglianti alla produzione, al trasporto e alla consegna del Minerale N° 46:
 2.^a Custodi di magazzino e guardie di Miniere N° 6:
 3.^a Maestranze e fuochisti N° 62:
 4.^a Cavatori e nettatori N° 963:
 5.^a Trasportatori con somari, con barche, con vagoni e con barrocci N° 111.

La mercede da essi lucrata variò da Cent. 60 a L. 5 a giornata.

La media della mercede, nel complesso, fu di L. 2 a giornata.

Gli *infortuni* verificatisi in questo periodo o per esplosioni di mine, o per smotte di terreno, o per urti di vagoni, o per ribaltamento di barrocci (e tutti per la caparbieta degli operai) furono N° 12 dei quali N° 7 morti e N° 5 feriti.

B. Esportazione

a) *Quantità e qualità esportata*

L'esportazione totale dei minerali Elbani fu nel periodo accennato di Tonn. 1,080,630 e in media annua di Tonn. 180,105.

La massima esportazione si verificò nell'Esercizio 1876-77 che fu di Tonn. 212,511 e la minima nell'Esercizio 1871-72 che fu di Tonn. 126,075.

Le qualità mercantili esportate furono in media annua:

Minuti lavati Tonn. 109,015.

Andanti Tonn. 70,068.

Quarzoso Tonn. 451.

Scarto Tonn. 344.

Puletta Tonn. 227.

Concorsero all'esportazione suddetta, in media annua:

Rio per Tonn. 119,001, delle quali Tonn. 105,979 *minuti lavati*; Tonn. 12,693 *andanti*; Tonn. 317 *quarzoso*; e Tonn. 12 *puletta*.

Rialbano per Tonn. 19,823 delle quali Tonn. 19,278 *andanti*; Tonn. 295 *minuti lavati*; e Tonn. 150 *scarto*.

Vigneria per Tonn. 16,969 delle quali Tonn. 15,388 *andanti*; Tonn. 1,488 *minuti lavati* e Tonn. 93 *scarto*.

Terranera per Tonn. 13,958 delle quali Tonn. 12,358 *andanti*; Tonn. 1,253 *minuti lavati*; Tonn. 214 *puletta*; e Tonn. 133 *quarzoso*.

Calamita per Tonn. 10,354 tutto *andante*.

Di dette Tonn. 1,080,630 esportate durante i sei ultimi anni, ne andarono

In *Francia* e *Corsica* Tonn. 609,499, in media annua Tonn. 101,583; delle quali *andanti* Tonn. 50,481; *minuti lavati* 50,301; *quarzoso* 451; *scarto* 343 e *puletta* Tonn. 7.

In *Inghilterra*, *Belgio*, *Germania* e *America del Nord* Tonn. 310,076, in media annua Tonn. 51,679; delle quali *minuti lavati* Tonn. 45,516 e *andanti* Tonn. 6163.

Sul *continente Italiano* Tonn. 161,055, in media annua Tonn. 26,843; delle quali *andanti* Tonn. 13,424; *minuti lavati* Tonn. 13,198 e *Puletta* 221.

b) *Metodi d'imbarco*

Gli scali ove si carica il minerale, sono *Calamita*, *Terranera*, *Rio*, *Vigneria*, *Giove*, *Ribalbano* e *Capoperò*.

Viene imbarcato direttamente sui bastimenti mediante ponti caricatori, o indirettamente per mezzo di piccoli navicelli che ne fanno il travaso.

Il Minerale si carica, agli scali di *Terranera*, di *Rialbano* e di *Calamita* a spalla d'uomo; agli scali di *Rio* a spalla d'uomo, e mediante carrette e vagoni su ruotaje concave o convesse; allo scalo del *Giove* mediante ferrovie funicolari sospese; allo scalo di *Vigneria* a spalla d'uomo, e mediante vagoni su ferrovie; e a quello di *Capoperò* con carrette su rotaje concave.

L'Amministrazione dispone di 13 ponti caricatori fra grandi e piccoli per l'imbarco del Minerale.

Per mezzo di essi si potrebbero, volendo, imbarcare in una giornata di lavoro nei mesi estivi, operando contemporaneamente su tutti gli scali, da 3000 a 4000 Tonnellate.

I più notevoli fra detti ponti sono quelli recentemente costruiti in ghisa, ferro e legno; cioè quello di *Rio* con ferrovia a due binari e vagoni della capacità di 2000 chilog., al quale si possono imbarcare in un giorno su battelli da travaso da 600 a 800 Tonnellate: quello di *Vigneria* o *Cavina* con ferrovia a tre binari e vagoni della capacità di 1000 chilog. al quale si possono imbarcare in un giorno, contemporaneamente su due bastimenti grossi, da 800 a 1200 Tonnellate: quello di *Capoperò* (che in breve sarà ultimato) con ferrovia a tre binari e carrette della capacità di 250 chilog. al quale si possono imbarcare in un giorno da 600 a 1000 Tonnellate; e quello del *Giove* o *Malpasso*, con ferrovia funicolare sospesa, e mastelli della capacità di 250 chilog., al quale si possono imbarcare da 60 a 100 Tonnellate.

Le giornate impiegate all'imbarco del minerale in questo periodo di tempo furono in media annua 217; nelle altre 149 non essendosi operato o per feste sacre, o per tempi cattivi di mare, o per mancanza di bastimenti. Dette giornate repartite per mese, indicano i mesi e le stagioni in cui sono state più favorite dal mare le caricazioni.

Così si sono avuti disponibili, in media annua, nel Giugno giorni 25, nel Luglio 25, nell'Agosto 22, nel Maggio 21, nel Settembre 20, nell'Aprile 18, nel Marzo 17, nel Febbraio 16, nel Gennaio 15, nell'Ottobre 15, nel Novembre 12, e nel Dicembre 11; ossia nella Primavera giorni 56, nell'Estate 72, nell'Autunno 47, e nell'Inverno 42.

Gli operai impiegati all'imbarco del minerale sono ascesi, in media annua a N° 600 circa; dei quali un terzo circa scelti fra i cavatori e gli altri due terzi estranei all'escavazione.

c) Movimento dei bastimenti impiegati nel trasporto del minerale

I bastimenti che caricarono minerale dall 1° Luglio 1871 al 30 Giugno 1877 sommano a N° 7813, in media annua a N° 1302.

Quelli di *bandiera nazionale* furono N° 7468, in media annua 1244, e quelli di *bandiera estera* in N° 345, in media annua 57.

Giova notare che fra i 7468 bastimenti di *bandiera nazionale* N° 6074 appartengono al circondario di Rio, e N° 1364 ad altri circondari del Regno.

Caricarono:

a) per *Francia* e *Corsica* nel totale N° 3402, in media annua N° 567, dei quali N° 3350, in media N° 558 di bandiera nazionale, e N° 52, in media 8, di bandiera estera.

b) pel *continente italiano* bastimenti N° 3351 nel totale, in media annua N° 558, tutti di bandiera nazionale.

c) per *Inghilterra* e altrove nel totale N° 1060, in media annua N° 176; dei quali N° 767, in media 128, di bandiera nazionale, e N° 293, in media N° 49, di bandiera estera.

2.

Lo statuto della società Elba*

TITOLO I

Denominazione, Oggetto, Sede e Durata

Art. 1

La Società costituita con atto ricevuto il 29 luglio 1899 dal notaio Giacomo Sciello, residente in Genova, assume il titolo «Elba» Società Anonima di Miniere e di Alti Forni.

Art. 2

La Società avrà sua sede in Roma e Stabilimenti all'isola d'Elba. Potrà stabilire Sedi Secondarie, Agenzie e Stabilimenti in Italia ed all'Estero, per deliberazione del Consiglio di Amministrazione.

Essa potrà anche trasferire altrove in Italia la sua Sede Principale.

Art. 3

La Società durerà a tutto il 31 Dicembre 1960. Potrà essere prorogata o sciolta anticipatamente per deliberazione dell'Assemblea presa a termini dello Statuto.

Art. 4

Oggetto della Società è l'esercizio delle Miniere di Ferro e di altri Minerali e specialmente l'affitto e coltivazione di Miniere dell'Isola d'Elba e l'impianto di Alti Forni nell'Isola stessa ed altrove, ed in generale tutto quanto riguarda l'Industria Metallurgica, tanto per proprio che per altrui conto ed in partecipazione con terzi.

* [«Elba» Società Anonima di Miniere e di Alti Forni, *Statuto*, Officina tipogr. Bodoni di G. Bolognesi, Roma 1920. Questo documento è stato rintracciato nell'archivio storico della Banca Commerciale Italiana a Milano (*Fondo Sofindit*, cart. 192, fasc. 6) che ringrazio per l'autorizzazione accordatami alla sua riproduzione in questa sede].

La Società potrà fare qualunque operazione mobiliare ed immobiliare, industriale, commerciale, finanziaria, connessa o dipendente allo scopo sociale e concorrere alla formazione di Società consimili, acquistarne le Azioni, tenerle in portafoglio, venderle ed assumerne la emissione.

Art. 5

Il Capitale Sociale è di Lire 150.000.000 diviso in N. 600.000 azioni di Lire 250 ciascuna, delle quali N. 500.000 emesse e N. 100.000 da emettersi dal Consiglio di Amministrazione entro il 31 Dicembre 1921.

La Società potrà emettere Azioni di preferenza e di diverso valore, in derogazione dell'Art. 164 Cod. di Commercio.

In caso d'aumento di capitale sarà riservato ai possessori delle Azioni allora esistenti la opzione per la metà delle Azioni nuove emittende. L'altra metà sarà messa a disposizione del Consiglio di Amministrazione per collocarla secondo riterrà conveniente.

Qualora gli aumenti di capitale sociale dovessero tassativamente effettuarsi per acquisto, a scopo sociale, di Aziende industriali o di brevetti o per fusione con altre Società, per le quali combinazioni si richiedesse il pagamento di Azioni Sociali, il Consiglio d'Amministrazione avrà facoltà di derogare ai diritti sopra riservati.

Il Consiglio d'Amministrazione determina le condizioni e le norme relative all'emissione delle nuove Azioni in caso di aumento od aumenti del capitale.

Art. 6

L'azione è indivisibile. La Società non riconosce come Azionista che il portatore delle medesime.

L'acquisto delle Azioni implica adesioni all'Atto Costitutivo, allo Statuto ed alle precedenti deliberazioni dell'Assemblea.

I versamenti sulle Azioni saranno fatti, anche in una sola volta, nei tempi e modi stabiliti dal Consiglio d'Amministrazione, mediante avvisi da pubblicarsi sulla Gazzetta Ufficiale del Regno.

Sui versamenti in ritardo, oltre quanto è stabilito dalla Legge, decorrerà l'interesse del 6%.

TITOLO II

Assemblea Generale

Art. 7

L'Assemblea Generale è composta di tutti i portatori di Azioni che ne abbiano fatto deposito, almeno cinque giorni prima di quello fissato per l'Assemblea, nel luogo o presso le persone indicate nell'avviso di convocazione. Ogni Azionista può farsi rappresentare da un altro Azionista avente diritto di intervenire all'Assemblea.

La rappresentanza è stabilita da procura in calce dei biglietti di ammissione.

Ogni Azione depositata dà diritto ad un voto, qualunque sia il numero delle Azioni depositate o rappresentate da una sola persona.

Quando si emettessero Azioni di maggior valore, le stesse avranno diritto ad un numero di voti proporzionale.

Art. 8

Il Consiglio di Amministrazione convoca l'Assemblea mediante avviso, contenente l'ordine del giorno, da pubblicarsi sulla «Gazzetta Ufficiale» del Regno almeno 15 giorni prima di quello fissato per l'adunanza.

L'Assemblea è convocata ordinariamente ogni anno entro il primo trimestre dopo la chiusura dell'esercizio sociale, e straordinariamente ogni qualvolta il Consiglio lo creda opportuno o sia prescritto per Legge.

L'Assemblea Generale è presieduta del Presidente del Consiglio di Amministrazione, ed in sua assenza da un Vice-Presidente ed in caso di impedimento di quest'ultimo dall'Amministratore che sarà stato indicato dal Consiglio.

Art. 9

Per la validità delle Assemblee è necessario l'intervento o la rappresentanza di almeno un quarto del capitale sociale. Le deliberazioni sono prese a maggioranza di voti delle Azioni rappresentate. Nei casi previsti dall'articolo 158 del Codice di Commercio è necessaria la rappresentanza di almeno un terzo delle Azioni e le deliberazioni sono prese colla maggioranza assoluta delle Azioni rappresentate.

Le votazioni si fanno per alzata e seduta, quelle relative alle persone per schede segrete, a meno che l'Assemblea non deliberi di farle per acclamazione.

Art. 10

L'Assemblea delibera in convocazione ordinaria sulla relazione del Consiglio e dei Sindaci, sul Bilancio, sulla determinazione del dividendo, e procede alla nomina degli Amministratori e dei Sindaci, ne fissa il numero e determina la retribuzione dei Sindaci medesimi.

In convocazione straordinaria su tutte le pratiche che riguardano l'azienda sociale portate nell'ordine del giorno di convocazione.

Le deliberazioni prese dall'Assemblea obbligano tutti gli Azionisti, assenzienti o dissenzienti, presenti od assenti, intendendosi rinunciato al diritto di recesso nei casi previsti dall'articolo 158 del Codice di Commercio.

L'opposizione di cui all'articolo 163 del Codice di Commercio, ed ogni qualsiasi altra azione di nullità delle deliberazioni dell'Assemblea Generale devono esercitarsi entro sei mesi dal giorno in cui venne tenuta l'Assemblea.

Art. 11

Le deliberazioni dell'Assemblea sono constatate da verbale sottoscritto dall'ufficio di Presidenza, quando non sia ordinato dal Presidente dell'Assemblea l'intervento di Notaro.

Le copie dei verbali, non redatte da Notaro, certificate conformi dal Presidente del Consiglio di Amministrazione o chi ne fa le veci, fanno piena fede.

TITOLO III

Consiglio di Amministrazione

Art. 12

La Società è amministrata da un Consiglio di Amministrazione composto di non meno di sette e non più di undici Amministratori.

Gli Amministratori durano in carica quattro anni e vengono rinnovati per la metà ogni biennio.

Gli Amministratori scaduti sono rieleggibili.

Nel caso di vacanza il Consiglio ha facoltà di provvedere provvisoriamente alla surrogazione a norma dell'art. 125 Codice di Commercio.

L'Assemblea Generale nella sua prima convocazione procede all'elezione definitiva.

Chi surroga un Amministratore, anzi tempo scaduto, rimane in ufficio solo quanto avrebbe durato il suo predecessore.

Qualora un terzo almeno degli Amministratori in carica si rendesse dimissionario, anche tutti gli altri Amministratori si intenderanno scaduti dall'ufficio e dovrà quindi essere immediatamente convocata l'Assemblea Generale per le elezioni dell'intero Consiglio.

Il Consiglio nomina fra gli Amministratori un Presidente ed un Vice Presidente, nomina anche un Segretario, che può essere scelto fra persone estranee al Consiglio.

Per la validità delle deliberazioni è necessario che, fra presenti e rappresentati, si abbia almeno la maggioranza assoluta dei componenti il Consiglio.

Le deliberazioni sono prese a maggioranza. In caso di parità di voti il voto del Presidente, o di chi ne fa le veci, ha la prevalenza.

Il Consiglio si raduna ordinariamente una volta ogni due mesi, straordinariamente quando gli affari sociali lo esigono.

Deve inoltre essere convocato ogniqualvolta due Amministratori od un Amministratore Delegato o Direttore od i Sindaci ne facciano richiesta per iscritto.

Il Presidente, o chi ne fa le veci, convoca il Consiglio di Amministrazione con lettera. L'avviso di convocazione deve precedere di quattro giorni almeno la radunanza, salvo i casi di urgenza, nei quali la convocazione può essere fatta telegraficamente.

In assenza od impedimento del Presidente le sedute del Consiglio saranno presiedute dal Vice Presidente ed in mancanza di questo dall'Amministratore anziano di età.

Ogni Amministratore, entrando in carica, deve depositare a cauzione tante Azioni che al valor nominale rappresentino L. 50.000.

Art. 13

Il Consiglio ha i più illimitati poteri per l'Amministrazione della Società: provvede intorno a tutto quanto riguarda l'azienda sociale e che non sia per Legge o per lo Statuto riservato all'Assemblea.

Il Consiglio può delegare tutte o parte le sue mansioni e la gestione degli affari sociali ad uno o più Amministratori Delegati, o ad uno o più Direttori, determinandone i poteri e le attribuzioni.

La rappresentanza e la firma sociale sono affidate al Presidente o Vice-Presidente, all'Amministratore o Amministratori Delegati, o al Direttore o Direttori, disgiuntamente o congiuntamente.

Il Consiglio potrà anche nominare delegati e mandatari (Procuratori) ai quali potrà conferire i poteri che crederà opportuni, compreso quello di firmare per la Società entro i limiti determinati dalla procura o deliberazione di nomina.

Le modalità dell'esercizio della firma e rappresentanza sociale sono determinate dal Consiglio, con deliberazione che sarà resa pubblica ai termini dell'art. 96 del Codice di Commercio.

Art. 14

L'azione di responsabilità degli Amministratori, per gli atti di loro gestione, sarà deliberata, nel termine di sei mesi dalla data dell'atto di cui si fonda la responsabilità, dall'Assemblea colla rappresentanza di almeno la metà delle Azioni e colla maggioranza di due terzi dei voti delle azioni rappresentate sotto pena di decadenza.

TITOLO IV

Sindaci

Art. 15

L'assemblea nomina annualmente, nell'adunanza ordinaria, tre Sindaci e due Supplenti e ne determina il compenso.

TITOLO V

Bilancio

Art. 16

Al 31 dicembre di ogni anno il Consiglio procederà alla chiusura dell'esercizio sociale, redigerà un esatto inventario e compilerà il Bilancio dell'Azienda Sociale, attenendosi alle seguenti norme:

a) gli enti sociali, fabbricati, macchine, attrezzi, materiali, merci, scorte, titoli, valori, ecc., saranno valutati al loro valore reale al momento di Bilancio, tenuto prudente conto del loro stato di conservazione e di rendimento. In ogni caso il loro importo non dovrà superare il valore di costo, né quello corrente;

b) i crediti saranno valutati proporzionalmente al loro grado di esigibilità.

TITOLO VI

Riparto utili

Art. 17

Dagli utili netti del bilancio dedotta ogni spesa ed ammortamento sarà anzi tutto prelevato il 5 % da portarsi al Fondo di riserva, a termini dell'art. 182 del Codice di Commercio.

Il rimanente sarà ripartito come segue:

1° Il 2 % al Consiglio di Amministrazione.

2° L'1 % a disposizione del Consiglio di Amministrazione.

3° Il 97 % agli Azionisti in proporzione delle azioni da ognuno di essi possedute. L'Assemblea chiamata ad approvare il Bilancio potrà deliberare una diversa destinazione di tutti o parte degli utili come sopra riservati agli Azionisti.

I dividendi non ritirati entro 5 anni sono prescritti a favore della Società.

TITOLO VII
Liquidazione

Art. 18

Avvenendo lo scioglimento della Società, l'Assemblea nomina il Liquidatore o Liquidatori colla maggioranza prevista nello Statuto, ne determina le attribuzioni e ne fissa i compensi.

3.

L'incidente all'altoforno n. 2*

Questa memoria contiene le osservazioni e constatazioni fatte sull'andamento dell'altoforno N° II, in modo da potere emettere un giudizio sul disastro della fuoruscita di ghisa del 3 agosto 1907.

Stabilimento degli Altiforni di Portoferraio

Questo grandioso stabilimento che ora viene completato con una acciaieria ed una fabbrica di carburo, è addossato alla piccola collina ove esisteva il forte di San Claudio, e si stende sull'area dell'antica Salina di San Rocco.

Il progetto generale di questo stabilimento è dovuto agli studi di specialisti eminenti fra i quali primeggia il Lürmann, progettista e costruttore di altiforni di fama mondiale, i cui progetti sono realmente degli esempî classici del genere.

Questo di Portoferraio è certamente uno dei meglio disposti e più perfetto di quanti oggi si possono vedere. La posizione dei due altiforni N° I e N° II, rispetto al montacariche, all'arrivo dei materiali e del combustibile, alle fosse di colata, ai ricuperatori Cooper, ai tubi dei gaz del forno e del vento da insufflare, può dirsi perfetta e quindi nessuna critica può esser fatta alla disposizione delle varie parti dello stabilimento.

Ciò deve dirsi anche al punto di vista speciale del caso che ci occupa e cioè non esservi difetto nella disposizione delle varie parti dello stabilimento in quantoché gli operai adibiti ad un qualsiasi lavoro in una parte dello stabilimento stesso possano trovarsi esposti a disgrazie per difettosa disposizione delle varie parti di esso.

E qui cade in acconcio fare subito una dichiarazione preliminare ed è che la industria degli altiforni è una industria *pericolosa* nonostante tutte le cautele e prevenzioni che possano prendersi per la incolumità degli operai ivi addetti e per la conservazione del materiale.

È una industria nella quale si ha da fare con volumi enormi di gaz deleteri ed esplosivi e di aria riscaldata a oltre 700 gradi centigradi, con masse grandi di materiali infuocati entro il

* [Relazione tecnica dell'ingegnere Celso Capacci contenuta nel suo studio *Su di alcuni incidenti occorsi agli Altiforni di Portoferraio (Isola d'Elba)*, estratto dagli *Atti e Memorie della Società Mineraria Toscana*, fasc. 5, a. 1922, Tipografia Barbera, Firenze 1922, pp. 3-22].

forno e con grandi crogiuoli pieni di ghisa liquida ad elevatissima temperatura di circa 2000°, ricoperta da scoria pure fluida.

La stessa acqua adoprata in grande abbondanza all'esterno per difendere gli operai da un troppo grande calore e provvedere alla conservazione dei materiali del forno, può rappresentare in dati frangenti un aumento di pericolo, eppure non può farsene a meno.

La manovra delle valvole del gas, dell'aria, dei ricuperatori e delle macchine soffianti, è pure una operazione della massima delicatezza.

La colata delle scorie, e soprattutto le colate della ghisa sono operazioni pericolose alle quali bisogna accudire colla massima circospezione.

Le svariatissime riparazioni che continuamente occorre fare sono tutte operazioni della massima difficoltà ed attenzione.

Nonostante tutte queste cautele l'industria degli altiforni ripeto è pericolosa.

Se si determina un miscuglio detonante nel forno questo trovasi esposto a saltare in aria con quale pericolo degli operai ivi addetti ognuno può immaginare. Se lo andamento della fusione non è perfetto si determinano nel forno delle incrostazioni e delle agglomerazioni e ingorghi, o viceversa dei corrodimenti i quali generano dei disturbi e dei pericoli.

Se avviene una fuga di acqua nel forno, questa dissociandosi può dar luogo a gaz esplosivi che possono minacciare la vita degli operai e la stabilità del forno. Se avviene una fuga di ghisa fluida, e questo disgraziatamente è uno dei casi più frequenti, possono avvenire delle proiezioni molto pericolose all'esterno, e se il getto di ghisa liquida incontra l'acqua avvengono anche delle esplosioni pericolosissime. Se un operaio respira una certa quantità del gaz del forno si espone ad essere avvelenato dall'ossido di carbonio. E molti altri casi di pericolo si potrebbero citare.

La scienza e la pratica moderna hanno posto ogni cura nell'evitare simili ed altri pericoli poiché il dovere di tutelare la incolumità degli operai è parallelo e va congiunto collo interesse che ha l'industriale di provvedere al mantenimento ed alla stabilità del forno, né può ammettersi che un industriale possa trascurare la incolumità degli operai quando a questa deve provvedere non soltanto come dovere civile, morale ed umanitario, ma anche perché così facendo tutela il suo interesse materiale.

Difatto in qualsiasi accidente di altoforno si hanno danni gravissimi ed anche quando fortunatamente non vi sono disgrazie alle persone, i danni al materiale ed all'industria sono rilevanti.

Ma nonostante tutte le cure degli scienziati e dei pratici, l'industria degli altiforni è sempre pericolosa e per quanto i perfezionamenti moderni abbiano migliorato grandemente tale industria, rendendo meno facili e frequenti i pericoli, tuttavia i grandi forni moderni colla loro rilevante produzione e col maneggio di grandi masse di materie pericolose, come si è detto in principio, mantengono questa industria fra quelle nelle quali gli operai più facilmente che in altre vengono esposti a casi fortuiti.

Ho voluto accennare per sommi capi alle condizioni speciali di pericolo permanente della industria degli altiforni giacché in Italia i primi altiforni a coke di grande produzione che siano stati impiantati sono appunto questi di Portoferraio, e quindi chi non è specialista per conoscere gli altiforni dell'estero non può essere al corrente di questa industria.

Fortunatamente di recente la industria della ghisa va ad assumere anche in Italia una importanza ragguardevole onde utilizzare in patria i grandi giacimenti ferriferi dell'Isola d'Elba ed a tale oggetto a Piombino esiste già un altoforno capace di produrre 80 tonnellate di ghisa al giorno e ben presto ve ne sarà pronto un secondo della potenzialità di 200 tonnellate al giorno di ghisa.

In breve pure avremo ai Bagnoli, presso Napoli, un grandioso impianto di 4 grandi altiforni che la Società Ilva va ad impiantarvi.

Altoforno N° II

L'altoforno N° II è costruito sui piani di Lürmann, come già si disse.

È uno dei tipi classici del genere perfettamente adatto alla fusione dei minerali elbani.

Fu costruito sotto la sorveglianza dell'Ing. Detaille ben noto specialista del genere.

Le sue dimensioni principali sono le seguenti:

	Diametri	Altezze
<i>Tino (cuve)</i> altezza		12 ^m ,95
diametro alla bocca	4,50	
» al ventre	6,00	
<i>Sacca (etalages)</i> altezza		5,35
diametro al ventre	6,00	
» alla presura	3,00	
<i>Presura (laboratoire)</i> altezza		1,00
diametro	3,00	
<i>Crogiolo (creuset)</i> altezza		1,20
diametro	3,00	
Altezza totale		20 ^m ,50
Volume totale		360 ^m ³ ,00

La produzione normale essendo di 120 tonnellate di ghisa al giorno, ne segue che il rapporto fra volume e produzione è di circa 3 volte cioè perfettamente normale.

Il rapporto fra l'altezza ed il diametro al ventre è di $\frac{20,50}{6} = 3,40$ quindi anche questo rientra nei limiti normali.

Il forno è nudo, cioè non rivestito di corazza metallica, dimodoché la ispezione del materiale refrattario è diretta e le riparazioni facili.

Il tipo di costruzione è a tino indipendente, e cioè gli impianti per la caricazione del letto di fusione nel forno, e per la presa del gaz nonché l'appoggio del ponte caricatore, non gravano sul forno, ma vengono sopportati da una speciale intelaiatura di ferro esterna ed indipendente dal forno.

Una tale disposizione è molto commendevole giacché un forno in azione ha sempre degli

spostamenti ed è bene che gli apparecchi dei quali abbiamo parlato sieno indipendenti da tali movimenti.

La presa del gas è centrale.

Quindi il tipo di Lürmann è perfetto nell'insieme e nei dettagli né potrei sapere come fargli delle critiche visto anche che gli altiforni di Piombino e quelli che verranno costruiti presso Napoli per fondere gli stessi minerali elbani vengono costruiti secondo tipi simili se non identici.

Il tino è sopportato da una speciale travatura e quindi indipendente affatto dalla sacca e dal crogiolo.

Il crogiolo è chiuso e rivestito da un massiccio di muratura avente lo spessore di circa m. 3,60.

L'aria calda è insufflata nel laboratorio a mezzo di 6 ugelli.

Le fondazioni del forno N° II come quelle del contiguo forno N° I e delle macchine soffianti sono solidissime poiché riposano sulla roccia viva, l'Eurite, la quale forma la piccola collina di San Claudio, la quale è stata sbassata per farvi tali fondazioni.

I materiali impiegati nella costruzione del forno sono tutti di buonissima qualità.

I mattoni refrattari speciali sono stati forniti dalla Casa «*Société des terres plastiques et produits réfractaires*» d'Andennes in Belgio, ben nota per la eccellenza dei suoi prodotti, e con materiali identici sono stati costruiti molti altri altiforni fra i quali possiamo citare quelli di Rumelange nel Lussemburgo.

Concludendo nessun difetto esiste nel tipo e nella costruzione dell'altoforno N° II.

Statica attuale dell'altoforno N° II

Il tino dell'altoforno N° II ha subito delle lesioni.

Il direttore degli altiforni aveva osservato una lesione nel tino e l'aveva denunciata alla Direzione Generale della Società colle sue lettere dell'11 luglio e 1° agosto 1907.

Egli aveva osservato che il tino ad una certa altezza di circa m. 9,00 sul piano del forno dalla parte di ponente, presentava una rientranza e che il tino si era inclinato da quella parte.

Difatto dalla ispezione ora fatta risulta che il tino del forno in quella regione è lesionato ed ora è corroso, e che è inclinato da quella parte.

La lesione che si osserva oggi con fuoruscita di materiali del forno non è certamente quella che esisteva ai primi dell'agosto decorso, giacché a quell'epoca il tino non era certamente frantumato, la lesione si manifestava con una rientranza e continuamente veniva sorvegliata e mantenuta con cambio di mattoni refrattari e con apposizione di casse di raffreddamento.

Tanto è ciò vero che mentre fra i rapporti giornalieri sull'andamento dell'altoforno, acquisiti al processo, quello del giorno 1° agosto porta l'indicazione della piccola *percée* di ghisa avvenuta nella notte, quello invece del successivo giorno 2 agosto porta l'annotazione «andamento regolare» ed ambedue portano la firma del Direttore.

Onde non nascano confusioni in una materia così importante e delicata, è necessario subito osservare che le lettere del Direttore riguardano una lesione del forno esistente nel tino di esso ad una altezza di m. 9,00 sul livello del suolo in una regione dove la temperatura del forno non supera i 500°, mentre invece la *percée* di ghisa del forno avvenuta la mattina del 3 agosto avvenne alla base del crogiolo ad un livello inferiore del piano del forno e dalla parte opposta.

In conclusione nessun nesso esiste fra la lesione del tino denunciata dal direttore e da me constatata, e la *percée* di ghisa avvenuta il 3 agosto.

Si è già detto che il tino del forno è affatto indipendente dal crogiolo, tanto è vero che la forte esplosione avvenuta per effetto della fuoruscita di ghisa alla base di questo, non peggiorò le condizioni del tino.

È pure da osservare che mentre il forno era sottoposto ad una attivissima sorveglianza per parte del personale dirigente, non si trova traccia nei rapporti giornalieri e nei copialettere che si fossero riscontrate delle lesioni nel crogiolo.

Quindi la fuoruscita di ghisa del 3 agosto giunse del tutto impreveduta.

È da osservarsi pure che la incolumità degli operai era tutelata attorno al forno anche a mezzo di un cartello postovi fino dall'epoca della costruzione, e da continui ordini impartiti dal personale dirigente perché nessuno si avvicinasse o stazionasse troppo intorno al forno.

Campagna dell'altoforno N° II

L'altoforno N° II fu costruito nell'anno 1902 e messo in fuoco nell'ottobre 1903 quindi all'agosto decorso, la durata della sua campagna era inferiore a 4 anni.

Onde poter stabilire se per effetto della campagna del forno poterono prodursi dei fatti che abbiano provocato dolosamente la *percée* di ghisa del 3 agosto passeremo ad un rapido esame dell'andamento del forno durante il mese di luglio decorso e nei primi due giorni del mese di agosto.

Cominceremo dallo studio dei materiali introdotti nel forno e dei prodotti ricavati.

Minerali

I minerali passati nel forno sono costituiti da un miscuglio dei minerali di ferro proveniente dalle varie miniere Elbane.

Vengono classificati colle designazioni di minerali *andanti*, *minuti*, *quarzosi* e sono distinti per provenienza quelli di *Calamita*, quelli del *Capo bianco* perché mangesiferi ecc.

Sovente vi si aggiunge del minerale mangesifero e calcareo del Monte Argentario (Portercole).

Nel mese di luglio decorso le medie settimanali delle analisi di detti minerali per gli elementi costitutivi più importanti dettero i risultati seguenti:

Saggi dei Minerali (luglio 1907)

	Umidità	Silice	Ferro	Manganese	Allumina	Solfo	Fosforo
Andante	3,00	{ 11,03 10,40	{ 55,71 54,00	{ — —	{ 3,95 3,85	{ 0,011 0,011	{ 0,014 0,014
Calamita	2,02	{ 13,28 13,00	{ 56,58 55,50	{ — —	{ 2,75 2,70	{ 0,012 0,012	{ 0,006 0,006
Minuti	8,75	{ 8,16 7,50	{ 56,33 52,00	{ — —	{ 4,42 4,05	{ 0,011 0,011	{ 0,011 0,011
Quarzosi	4,22	{ 17,28 16,80	{ 50,87 48,75	{ — —	{ 2,80 2,70	{ 0,009 0,009	{ 0,014 0,014
Capo bianco (Manganesiferi) ..	5,17	{ 24,53 23,50	{ 36,04 34,50	{ 4,74 4,50	{ 4,08 3,90	{ 0,014 0,014	{ 0,033 0,033

In media sono quindi minerali assai ricchi in ferro e molto puri poiché contengono piccolissime proporzioni di solfo e fosforo.

Calcare

Il calcare vien adoprato come fondente e se ne impiega di due o tre qualità o provenienze, cioè del Cavo e di Ortano presso Rio.

La composizione dei calcari che venivano passati al forno N° II nel mese di luglio decorso, è la seguente:

	Calcare di	
	Ortano	Cavo
Silice	0,87	0,25
Ferro	0,35	0,55
Allumina	1,00	1,00
Calce	54,03	52,86
Magnesia	0,60	1,80

Rispetto al fosforo furono fatti dei saggi sul calcare di Ortano nell'anno 1904 e fu trovato contenerne il 0,014 a 0,018 per cento, cioè in minime proporzioni.

Ne segue quindi che i calcari adoprati sono praticamente puri.

Coke

Il coke viene fabbricato nello stabilimento in 3 batterie di forni liegesi adoprando un miscuglio di carbone minuto di Cardiff e Durham.

Il coke passato ai forni nel mese di luglio decorso conteneva 13,30% di ceneri e quello del mese di agosto ne aveva 13,42%.

La composizione di queste ceneri era la seguente:

	Composizione delle ceneri del coke in	
	Luglio 1907	Agosto 1907
Silice	44,00	46,30
Ferro	9,13	11,35
Allumina	30,55	27,75
Calce	2,80	2,80
Magnesia	1,58	0,80
Fosforo	0,151	0,157

Una tale composizione confrontata con quelle dei coke più noti, è regolare, ed è notevole per la piccola proporzione di fosforo.

Il coke estratto dai forni liegesi viene spento coll'acqua marina e quindi ho voluto fare un'indagine sul suo contenuto di cloruro di sodio. Dei saggi fatti nel 1903 dettero una percentuale di 0,75 a 2,28. La media sembra essere 2%.

Una tale proporzione può avere una certa influenza corroditrice nel laboratorio del forno ma non certo nel crogiolo ove per la temperatura il cloruro viene dissociato, e la soda passa nelle scorie.

Lo zolfo contenuto nel coke varia da 0,78 a 0,90% secondo saggi fatti nel luglio e agosto decorsi.

Vento

L'aria insufflata nell'altoforno N° II era prodotta dalla cosiddetta *Macchina soffiante Cockerill a vapore*, che è una macchina doppia orizzontale coi cilindri da vento direttamente accoppiati a quelli da vapore.

Essa ha la forza di 1000 HP, produce 20 metri cubi di aria per ogni giro e cammina a 40-45 giri al minuto primo.

Mi sono dato cura di esaminare i diagrammi di questa macchina tracciati la mattina del 3 agosto ed ho trovato che essa marciava a 16 giri al minuto producendo quindi un volume di aria di $16 \times 20 = 320$ metri cubi al minuto.

La pressione del vento era di venti centimetri di mercurio, cioè $\frac{1}{3}$ di atmosfera.

È noto che il vento prodotto dalla macchina soffiante viene spinto entro tubazioni di ferro aventi un grande diametro, le quali servono da serbatoio e da regolatore; e da questo penetra negli apparecchi di riscaldamento che sono le torri Cooper a ricuperazione di calore.

Quivi il vento si riscalda e poi passa in tubazioni speciali rivestite di materiali refrattari, che lo distribuiscono agli ugelli destinati ad insufflarlo nell'altoforno.

Nell'agosto decorso non si avevano apparecchi registratori della temperatura del vento, come ora si hanno; si prendeva allora la temperatura con un pirometro e delle segnalazioni di questo non si teneva ricordo.

Però da dati similari da me raccolti nello stabilimento può desumersi che la temperatura del vento allo ingresso nel forno si aggirasse attorno ai 700 gradi centigradi.

Letto di fusione

Cogli elementi suddetti si componeva il letto di fusione del minerale che nel mese di luglio decorso ed ai primi di agosto era il seguente per ogni carica:

Coke	kg.	4800
<i>Minerali:</i>		
Andante	»	3280
Calamita	»	2850
Quarzoso	»	700
Manganesifero del M. Argentario	»	400
		—
	Totale	kg. 7230
Calcare di Ortano	»	1920

Il giorno 3 agosto si trova aumentata un poco la quantità del coke la quale raggiunse la cifra di 4940 kg.

Facendo il calcolo del ferro contenuto nel minerale, che ammonta a 3830 kg. per ogni carica, ed ammettendo che la ghisa prodotta raggiunge questa cifra stessa, giacché se qualche unità di ferro passa nella scoria, essa è largamente compensata dal carbonio e dalla silice che passa nella ghisa, se ne deduce che il rapporto fra la ghisa prodotta ed il coke bruciato sarà il seguente:

$$\frac{\text{coke } 4800}{\text{ghisa } 3830} = 1,25$$

cifra che rientra nei limiti di un andamento caldo tenendo presente la durezza dei minerali elbani i quali richiedono un forte consumo di combustibile.

Andamento del forno

Cogli elementi suddetti si può giudicare che l'andamento del forno ottenuto con quella proporzione di coke e col vento caldo a 700 gradi era caldo, cioè quello che i francesi chiamano *allure chaude*.

La ghisa prodotta era grigia, siliciosa, particolarmente adatta per essere affinata al convertitore Bessemer.

Le scorie erano basiche come vedremo in seguito.

L'andamento del forno era normale. Il giorno 1° agosto nella notte si ebbe una piccola *percée de fonte* che trovai segnata nei rapporti giornalieri. Il giorno 2 agosto l'andamento era normale e nel rapporto giornaliero di quel giorno si trova scritto «andamento regolare» firmato dal Direttore.

Questa annotazione firmata dallo stesso ingegnere che aveva denunciata la lesione al tino del forno, ha una certa importanza, come quella che prova che nonostante la lesione indicata, lo andamento del forno era normale.

Facendo i calcoli stechiometrici relativi al letto di fusione si trova che l'andamento del forno doveva essere regolare.

Veniamo ora a studiare i prodotti del forno, che sono la ghisa, la scoria ed il gas.

Ghisa prodotta

La ghisa prodotta dal forno N° II è grigia, siliciosa, specialmente adatta alla affinazione a mezzo del convertitore Bessemer.

Il saggio della ghisa prodotta in luglio e agosto, per gli elementi utili a conoscersi cioè silice, solfo, fosforo e manganese è il seguente:

Ghisa prodotta dal forno N° II

1907 Mese	Giorno	Ora della colata	Numero della colata	Silice	Manganese	Solfo	Fosforo
Luglio	31	6	6862	2,65	1,39	0,041	0,045
»	31	10	6863	2,56		0,085	
»	31	15	6864	1,93		0,137	
»	31	20	6865	2,00		0,057	
»	31	24	6866	1,82		0,107	
Agosto	1	19	6867	2,61	1,24	0,065	0,048
»	1	22	6868	2,67		0,054	
»	2	2	6869	2,52		0,077	

(Segue)

1907 Mese	Giorno	Ora della colata	Numero della colata	Silice	Manganese	Solfo	Fosforo
Agosto	2	7	6870	3,26	1,23	0,016	0,050
»	2	14	6871	1,86		0,061	
»	2	17	6872	2,05		0,237	
»	2	21	6873	1,88		0,172	
»	3	2	6874	2,24		0,112	
»	3	7	6875	3,12		0,029	

Lo solfo si mantiene in piccole proporzioni, e la quantità del fosforo è minima.

In generale si hanno 5 colate di ghisa per ogni giorno, cioè ogni 4 o 5 ore, quindi ogni colata contiene 20 a 25 tonnellate di ghisa.

Produzione della ghisa

L'andamento del forno era condotto in maniera da produrre circa 120 tonnellate di ghisa al giorno. Difatti la statistica della produzione del forno in quest'anno è stata la seguente:

Gennaio	tonn.	4098,990
Febbraio (28 giorni)	»	3869,070
Marzo	»	3902,990
Aprile	»	3666,080
Maggio	»	3336,090
Giugno	»	3561,400
Luglio	»	3122,390
Agosto (2 giorni)	»	166,330

si vede che da 135 tonnellate al giorno nel gennaio e febbraio, la produzione è discesa a 100 tonnellate al giorno nel luglio.

Il forno era costruito per una produzione di 150 tonnellate al giorno, quindi essendo condotto sopra una base di produzione di 120 tonnellate al giorno, non può dirsi certamente che vi fosse *surmenage* ossia sopraproduzione nella condotta di esso.

Scorie

Le scorie prodotte in luglio ed agosto avevano la composizione seguente:

1907		Giorno	Ora della presa del campione	Silice	Ferro	Calce	Allumina
Mese							
Luglio	.....	22	9	37,50	1,00	39,65	12,70
»	.....	23	6	39,00	0,70	43,45	13,00
»	.....	24	8	34,00	1,10	46,55	15,45
»	.....	25	7	35,00	1,00	46,85	13,05
»	.....	27	6	36,50	0,70	42,25	16,80
»	.....	28	9	32,20	0,80	48,40	14,70
»	.....	29	5	35,00	0,90	43,70	16,70
»	.....	30	10	36,20	5,50	41,20	13,23
»	.....	31	6	33,00	1,20	47,40	13,50
Agosto	.....	2	7	33,00	1,10	47,70	14,50

Le scorie sono bianche fluide basiche. Esse non corrodono il forno ma piuttosto dovrebbero guernirlo. Sono molto povere in ferro, il che prova che l'andamento del forno era regolare.

Gas dell'altoforno

Il gas uscente dalla bocca dell'altoforno, opportunamente raccolto con apparecchi speciali, risulta da un miscuglio di acido carbonico, ossido di carbonio (che è l'elemento combustibile) e azoto.

Alcuni saggi fatti il 22 luglio 1907 dettero i risultati seguenti:

Elementi	Proporzione per cento	
	in volume	in peso
Acido carbonico	10,80	16,52
Ossido carbonio	27,00	16,10

il rapporto è di 0,61.

Il gas ha una buona composizione, ciò che denota pure l'andamento regolare del forno.

Il gas che viene utilizzato ai motori delle macchine soffianti è sbarazzato dalla polvere e poi lavato, in modo che al suo ingresso nel cilindro a scoppio contiene soltanto gr. 0,025 di polvere per metro cubo.

Riparazione del forno

Dai libri di contabilità risulta che le cosiddette spese di riparazione applicate al forno N° II ammontano fra materiali e manodopera ad una somma di 22 a 24 mila lire al mese.

Da una verifica fatta risulta che la massima parte di queste spese riguardano l'officina meccanica, e che invece le riparazioni dirette fatte al forno ammontano a cifre modeste e normali.

Anche da questo fatto si desume che l'andamento del forno non era irregolare.

Le riparazioni usuali consistono nel cambio delle *tuyères* (boccole) forate che lascierebbero penetrare acqua nel forno e che subito occorre cambiare: nell'applicazione di cassette di raffreddamento alle parti del tino o della sacca che presentavano delle zone troppo calde, e nel cambio di mattoni refrattarij.

Nessuna menzione si trova relativa a riparazioni al crogiolo, all'infuori della *percée* di ghisa del 1° agosto.

Conclusioni sull'andamento del forno

Da tutti gli elementi di giudizio esaminati fino ad ora risulta all'evidenza che l'andamento del forno era normale e che niente poteva far prevedere la *percée de fonte* del 3 agosto.

Dall'esame del prospetto delle colate si rileva come nel giorno 1° agosto si ebbero soltanto due colate invece di cinque. Ciò fu dovuto al fatto della *percée* avvenuta nella notte alle 3½ al seguito della quale fu dovuto fare la riparazione necessaria che implicò l'arresto del vento e quindi momentaneamente anche della produzione della ghisa.

Ma nel susseguente giorno 2 la produzione riprese il suo andamento regolare.

Fuoruscita di ghisa (percée de fonte) del 3 agosto 1907

L'altoforno N° II funzionava nelle condizioni più sopra studiate, quando la mattina del 3 agosto alle ore 9,40, dalla base del forno a Nord si ebbe una fuoruscita di ghisa chiamata dai francesi *percée de fonte*.

Il filetto di ghisa liquida uscendo dalla base del crogiuolo verso l'esterno, incontrò l'acqua di raffreddamento che si raccoglie in un fossetto che gira tutt'attorno al crogiuolo e produsse due violente esplosioni le quali lanciarono a distanza una pioggia di ghisa liquida, di scoria e di mattoni e materiali provenienti dal rivestimento del forno.

Gli operai fonditori non furono colpiti perché in quel momento si trovavano dalla parte del foro di colata della ghisa, però disgraziatamente altri operai furono colpiti e si ebbe una grave disgrazia alle persone.

Non ripeterò qui le cose già note, ma attenendomi strettamente all'incarico ricevuto passerò allo studio del fenomeno avvenuto.

Prima di tutto conviene mettere in chiaro che il forno non è scoppiato né esploso. Il fenomeno che si produsse è, ripeto, la fuoruscita di un filetto di ghisa liquida contenuta nel crogiuolo, la quale facendosi strada a traverso i giunti dei conci refrattarij, è arrivata all'esterno, dove, incontrando l'acqua, ha fatto esplosione.

Questo è dunque un fenomeno secondario indipendente dal fatto della fuoruscita di ghisa, e non sarebbe avvenuto se non esisteva l'acqua all'esterno del crogiuolo.

L'esplosione si produce nel seguente modo per due ragioni. Prima di tutto l'acqua a contatto di un corpo caldissimo, quale la ghisa liquida, si trasforma in vapore il quale aumentando enormemente di volume esplose e lancia la ghisa a distanza. Inoltre una parte dell'acqua a contatto della ghisa fluida si dissocia scindendosi nei suoi elementi di idrogeno ed ossigeno, i quali appena formati trovandosi a contatto di un corpo incandescente come la ghisa, si combinano nuovamente fra di loro producendo una forte detonazione.

Ecco quindi spiegato il fatto della fuoruscita della ghisa ed il fenomeno della detonazione, e del getto di materiali a distanza.

L'ultima colata era stata fatta alle 7 del mattino e quindi alle 9,40 la quantità di ghisa contenuta nel crogiuolo era della metà di una colata, cioè di circa 10 tonnellate.

Quindi il crogiuolo conteneva circa $1/3$ della quantità che può contenere, e per conseguenza mancava una forte pressione sulle pareti del crogiuolo per effetto dell'altezza del bagno di ghisa.

Invece la *percée* della notte del 1° agosto avvenne dopo tre ore e mezzo dall'ultima colata, e cioè quando il crogiuolo era quasi pieno di ghisa e quindi la pressione sulle pareti aveva raggiunto il massimo.

Spiegate così le cause della *percée de fonte*, vediamo se tali fuoruscite sono avvenimenti usuali degli altiforni e se sono prevedibili.

Purtroppo le fuoruscite di ghisa dal crogiuolo degli altiforni sono il fenomeno o il fatto più frequente nell'andamento di un altoforno.

Queste *percées* avvengono in svariatissime condizioni con andamenti diversi caldi o freddi, con ghise grigie o bianche, con scorie acide o basiche, con forni vecchi e nuovi ed a crogiuolo pieno o quasi vuoto.

Non farò qui sfoggio di una facile erudizione citando le *percées* più recenti avvenute in forni ben noti e ben condotti, seguite anche purtroppo talvolta da disgrazie di persone.

Un esempio solo però voglio citare perché è quello che si addice al caso.

A Portovecchio presso Piombino esiste un altoforno a coke in tutto simile all'altoforno N° II di Portoferraio.

Questo altoforno è costruito coi piani di Lürmann, lo stesso che dette i piani del forno N° II di Portoferraio: è costruito in modo analogo, con materiali analoghi, produce 80 tonnellate di ghisa al giorno, la ghisa è analoga, la scoria è parimente basica ed infine i minerali introdotti nel forno sono identici a quelli di Portoferraio perché provenienti dalle stesse miniere elbane.

Orbene, un forno così uguale se non identico, costruito *nuovo*, nel 1905, in *due* anni di campagna fino al principio del 1907, ebbe ben 15 (quindici) *percées de fonte*.

Tali *percées* fortunatamente non furono seguite da infortunj, ma erano così frequenti e gravi che si studiarono dei provvedimenti speciali onde alleviarne le conseguenze.

Questo esempio è importante perché dimostra come, in condizioni identiche, un forno nuovo ha presentato gli stessi inconvenienti.

All'altoforno N° II di Portoferraio, le *percées de fonte* avvenute in questi ultimi tempi furono molto meno frequenti. Difatti quelle accertate durante l'ultimo anno di esercizio sono avvenute alle date seguenti:

1° ottobre 1906

1° agosto 1907 (ore $3\frac{1}{2}$ del mattino)

3 agosto 1907 (ore 9,40 del mattino)

delle quali, le prime due non ebbero importanza, mentre l'ultima fu quella che produsse un così grave infortunio.

Quindi a Piombino si ebbero in media oltre 7 *percées* all'anno, mentre a Portoferraio se ne ebbero meno della metà nello stesso periodo di tempo.

Ciò prova che al punto di vista speciale di questo pericoloso fenomeno delle *percées de fonte*, il forno non presentava nessun dato speciale da richiamare l'attenzione.

La *percée de fonte* è una disgraziata evenienza degli altiforni, e chi va a lavorare d'intorno a questi deve sapere che trovasi esposto a gravi pericoli.

Tali pericoli erano talmente noti anche agli altiforni di Portoferraio, che era proibito di trattenersi presso l'altoforno come ho detto avanti.

Quindi neppure può farsi l'appunto che le adiacenze del forno non fossero sottoposte ad una sorveglianza speciale.

Dalle osservazioni suesposte risulta anche all'evidenza che il fatto di una fuoruscita di ghisa dal crogiuolo non è prevedibile.

Il crogiuolo essendo chiuso è impossibile osservarlo nell'interno.

All'esterno è pure nascosto perché rivestito da un grosso anello di muratura ordinaria.

Soltanto dall'andamento del forno e dalla regolarità delle colate di ghisa, si giudica dello stato di esso.

Sullo stato del crogiuolo nessuna osservazione era stata fatta, e quindi niente poteva far prevedere la fuoruscita di ghisa del 3 agosto.

Di nessun altro altoforno si ha notizia che le *percées* sieno state preavvisate o prevedute, poiché è impossibile prevedere dall'esterno quando un filetto di ghisa liquida potrà farsi strada fra i giunti dei conci refrattarj per giungere all'esterno.

Conclusione relativa alla fuoruscita di ghisa

Riassumendo infine quanto sopra sono venuto esponendo, ho studiato con cura il voluminoso e completo incartamento della istruttoria; ho esaminato attentamente in due lunghe visite tutto quanto concerne l'altoforno N° II; ho preso cognizione esatta della sua ubicazione, della sua costruzione, della sua statica; ho studiato attentamente il suo funzionamento in tutti i suoi dettagli, la composizione delle cariche, la sua produzione, le sue riparazioni; ho fatto uno studio approfondito delle cause della fuoruscita di ghisa del 3 agosto 1907 ed esaminato se poteva essere preveduta, e dopo maturo esame sono venuto alla conclusione che la fuoruscita di ghisa dal crogiuolo dell'altoforno N° II avvenuta nel giorno 3 agosto 1907, è, disgraziatamente, un caso fortuito e che per conseguenza, a mio parere, nessuna colpa è da attribuirsi alle persone comunque preposte alla direzione o sorveglianza dell'altoforno suddetto.

Il contratto di lavoro dei minatori elbani nel 1927*

PARTE PRIMA

Disposizioni regolamentari

ART. 1° – Il presente contratto disciplina i rapporti tra la Società Concessionaria delle Miniere dell'Elba ed il personale da essa dipendente.

ART. 2° – Ogni operaio in servizio presso la Società Concessionaria delle Miniere dell'Elba si intende avere incondizionatamente accettato il presente contratto collettivo di lavoro. La Società Concessionaria delle Miniere dell'Elba ne curerà la distribuzione ad ogni singolo dipendente ritirandone regolare ricevuta di integrale accettazione come da fac-simile che si unisce al presente contratto collettivo di lavoro.

ART. 3° – La assunzione del personale sarà fatta secondo le norme stabilite dall'art. 23 della Carta del Lavoro e relative disposizioni ministeriali d'applicazione.

In attesa che vengano costituiti gli uffici paritetici di collocamento di cui alla Carta del Lavoro, nelle assunzioni della mano d'opera verrà data la preferenza, a parità degli altri requisiti, agli iscritti al Partito Nazionale Fascista e ai Sindacati.

ART. 4° – Per essere ammessi al lavoro gli operai dovranno presentare i seguenti documenti:

- a) Carta di identità.
- b) Libretto di lavoro.
- c) Certificato generale penale di data non anteriore a tre mesi.
- d) Tessere di assicurazioni sociali.
- e) Certificato di lavoro che dimostri le eventuali precedenti occupazioni.
- f) Tutti i documenti che la Ditta ritenesse opportuno richiedere per accertare i precedenti e le qualità morali e tecniche del nuovo operaio.

* [Sindacati Naz[iona]li Fascisti dell'Industria, Federazione di Livorno, *Contratto collettivo di lavoro per le Miniere dell'Elba*, 1927, anno V E.F., Tipografia Popolare, Portoferraio 1927].

Per l'assunzione delle donne e dei fanciulli valgono le norme prescritte dalla legge per tali categorie di operai.

L'operaio dovrà pure dichiarare il suo domicilio segnalandone i successivi mutamenti.

Visita Medica

ART. 5° – Prima dell'assunzione l'operaio sarà sottoposto a visita medica per parte di un medico fiduciario della Direzione.

È fatto obbligo a ciascun operaio di denunciare le proprie imperfezioni fisiche nonché gli infortuni di cui avesse eventualmente sofferto in precedenza alla sua assunzione. In mancanza si intenderà che l'operaio stesso assuma sopra di sé ogni responsabilità per omessa denuncia a tutti gli effetti relativi alla assicurazione infortuni.

Anche durante il servizio la Ditta ha facoltà di fare accertare dal medico di sua fiducia le condizioni di idoneità fisica al lavoro del suo dipendente.

Periodo di prova

ART. 6° – L'assunzione in servizio di ogni operaio è sempre fatta con un periodo di prova di due settimane.

Trascorso il periodo sopra accennato all'operaio sarà fissata la sua destinazione, intendendosi l'anzianità di servizio decorrente dal 1° giorno di assunzione al lavoro.

Durante il periodo di prova è reciproco il diritto alla risoluzione del contratto col solo pagamento della retribuzione per il tempo in cui il lavoro è stato effettivamente prestato.

Orario di lavoro

ART. 7° – L'orario normale di lavoro è di 48 ore settimanali.

L'orario normale giornaliero è di 8 ore effettive e ripartite in due turni con intervallo massimo di due ore.

La pulizia dei laboratori, dove non vi sia personale addetto, si farà nelle ore normali e sarà retribuita come lavoro straordinario se fatta dopo l'orario. L'orario di lavoro sarà stabilito dalla Direzione e dovrà essere affisso nelle diverse Miniere.

L'operaio si impegna di prestare la sua opera nelle ore stabilite dall'orario e in qualunque degli eventuali turni fissati dalla Direzione.

Nessun operaio potrà rifiutarsi, entro i limiti consentiti dalla legge di compiere, a richiesta della Direzione, il lavoro straordinario o festivo. Nel periodo estivo l'azienda può richiedere alla maestranza un maggior numero di ore lavorative a paga ordinaria oltre le otto, con proporzionali riduzioni delle ore stesse durante l'inverno per il periodo e nei limiti dalle leggi consentiti.

ART. 8° – È ammesso nei limiti di legge il principio del recupero a paga ordinaria delle ore perdute per causa di forza maggiore. Il recupero sarà fatto quando l'industriale lo ritenga possibile.

ART. 9° – L'inizio e il termine del lavoro saranno indicati da appositi segnali.

La presentazione al lavoro viene fissata quindici minuti prima della ora stabilita.

Al segnale di inizio ciascun operaio dovrà essere al suo posto di lavoro e i ritardatari, salvo più gravi sanzioni disciplinari in casi di recidiva, saranno passibili di una multa pari ad un'ora di salario.

La cessazione del lavoro sarà pure indicata da apposito segnale e, prima di tale segnale nessuno potrà fare preparativi per sospendere il lavoro.

Coloro che commetteranno tale mancanza saranno passibili di una multa a giudizio della Direzione in misura non superiore a due ore di lavoro, salvo punizioni disciplinari più gravi nel caso di recidiva.

Sarà concesso una volta tanto un comporto di quindici minuti per l'entrata al lavoro a quegli operai che dimostrassero come il proprio ritardo sia avvenuto per cause impreviste di forza maggiore.

Tale concessione non varrà per coloro che per abitudine cadano in simili ritardi.

Lavoro straordinario

ART. 10° – Per lavoro straordinario si intende quello comandato e distribuito oltre l'orario normale e cioè oltre le otto ore giornaliere e le 48 ore settimanali. Le ore di lavoro straordinarie saranno rinate con i seguenti aumenti sulla paga oraria:

1° – *Per i giorni lavorativi:*

a) per le prime due ore straordinarie 30%

b) per le successive tre ore straordinarie 50%

c) per le ore straordinarie successive 100%

2° – *per i giorni festivi:*

Tutte le ore lavorate saranno compensate con aumento del 60% sulla paga oraria normale. Per il solo lavoro di carica la percentuale di lavoro festivo, sarà del 40%.

Le percentuali del lavoro festivo non saranno corrisposte alla domenica a quegli operai che godono del riposo compensativo.

Le frazioni di ore straordinarie saranno computate in mezza ora e se oltrepassanti la mezza ora si computeranno di un'ora intera.

Le ore straordinarie non potranno essere rinate se non debitamente autorizzate dalla Direzione.

Non si intendono ore straordinarie o festive quelle compiute dai fuochisti o da altre categorie vincolate da turni o necessità tecniche di lavoro per le quali vige a sensi di legge il riposo compensativo.

Le norme di cui al presente art. 10 non si applicano ai cottimisti.

Per tutto quanto non previsto nel presente articolo si fa riferimento alla legge sulle otto ore.

Gli allievi delle Scuole Professionali e quelli che comprovino di seguire corsi di cultura non verranno adibiti ai lavori straordinari in quei giorni nei quali dovranno presenziare alle scuole o corsi di cultura.

Controllo di presenza

ART. 11° – Il controllo di presenza sarà determinato secondo le opportune norme fissate dalla Direzione. L'operaio che non ottemperando a tali norme non fosse in grado di far constatare la sua presenza in Miniera prima dell'uscita ed in modo sicuro, sarà considerato assente non giustificato. Le infrazioni dolose a tali disposizioni potranno dar luogo all'immediato licenziamento.

Permessi di entrata e di uscita

ART. 12° – Durante il lavoro nessuno operaio potrà allontanarsi dal proprio posto se non per giustificato motivo o debitamente autorizzato. Gli operai licenziati o sospesi non potranno accedere ai luoghi ove si svolge il lavoro o in qualsiasi locale dell'azienda. Salvo speciale permesso del proprio Capo non è concesso a nessun operaio di entrare nelle Miniere o di portarsi nelle località ove comunque hanno corso i lavori in ore fuori del suo turno.

All'operaio che dietro permesso lasci il lavoro entro la prima ora dell'inizio del lavoro stesso non compete alcun compenso per il tempo passato in miniera.

Riposo settimanale e giorni festivi

ART. 13° – Tutte le maestranze osserveranno il riposo festivo o settimanale come per legge. Sono riconosciuti per giorni festivi i seguenti:

- a) tutte le domeniche
- b) la ricorrenza del Patrono del luogo
- c) il primo giorno dell'anno
- d) il giorno dell'Epifania
- e) il 21 Aprile (Natale di Roma)
- f) il giorno dell'Ascensione
- g) il giorno del Corpus Domini
- h) il giorno dei SS. Pietro e Paolo
- i) il giorno dell'Assunzione [della] B. Vergine Maria
- l) il giorno XX Settembre
- m) Marcia su Roma
- n) il giorno [di] Ognissanti

- o) Commemorazione dei Defunti
- p) il giorno 4 Novembre
- q) la Concezione della B. Vergine Maria
- r) il giorno di Natale.

Ferie annuali

ART. 14° – All'operaio saranno concessi ogni anno sei giorni (quarantotto ore) di ferie pagate (paga nominale più caroviveri).

Avranno diritto alle ferie gli operai, che abbiano un'anzianità di almeno dodici mesi consecutivi presso la Ditta in cui sono occupati.

L'epoca delle ferie sarà stabilita secondo le esigenze di lavoro; di comune accordo, contemporaneamente per reparto, per cantiere, per scaglioni o individualmente.

Assenze

ART. 15° – Ogni assenza dal lavoro dovrà essere giustificata. L'operaio che non può presentarsi al lavoro per ragioni di forza maggiore deve darne sollecito avviso. Le giustificazioni devono essere presentate nel mattino successivo al primo giorno di assenza.

Ogni assenza non giustificata o non autorizzata verrà punita con la sospensione dal lavoro per un numero di giorni pari a quelli in cui l'operaio è risultato mancante e con una multa variabile dal 25 al 50% della paga giornaliera per ogni giornata di assenza.

L'operaio che rimane assente più di quattro giorni consecutivi senza giustificato motivo, è considerato come licenziatosi senza preavviso.

In caso di denunciata malattia la Direzione avrà facoltà di farla constatare dal proprio medico di fiducia.

L'industriale accorderà permessi di assenza agli operai che coprono cariche pubbliche o presso le singole organizzazioni sindacali che ne facessero richiesta di volta in volta per le esigenze delle cariche stesse e sempre quando l'assenza dell'operaio non porti nocimento al lavoro. Le ore di assenza verranno detratte dal salario.

Malattie

ART. 16° – Nel caso di comprovata malattia dovrà essere conservato il posto al dipendente personale per un periodo di tempo di almeno quattro mesi.

Trascorso tale limite di tempo, e sempre dopo l'accertamento medico s'intende risolubile il contratto tra l'azienda e il dipendente con la liquidazione delle indennità previste per il licenziamento non dovuto a motivi disciplinari.

Il periodo di malattia è incluso nel computo di servizio a tutti gli effetti della anzianità.

Gerarchia e disciplina

ART. 17° – Spettando la Direzione Tecnica dell'azienda all'industriale che potrà esercitarla direttamente o per mezzo di persone da lui incaricate, gli operai dovranno prestare obbedienza agli ordini della Direzione, dei suoi rappresentanti e dei sorveglianti, tanto nei rapporti attinenti al servizio, quanto per qualsiasi circostanza con il detto servizio in connessione anche indirettamente.

La retribuzione del lavoro come l'assegnazione al lavoro, la determinazione del numero del personale occorrente al funzionamento di qualsiasi cantiere o macchinario ed in generale la fissazione dei criteri e dei metodi per l'andamento del lavoro, sono di esclusiva ed insindacabile competenza della Direzione e per essa dei capi servizio e dei sorveglianti. L'operaio nella esecuzione del lavoro deve attenersi alle istruzioni ricevute.

Conservazione degli utensili e del materiale

ART. 18° – È precipuo obbligo dell'operaio di conservare in buono stato le macchine, i mobili, gli attrezzi, gli utensili ed in genere tutto ciò che sarà affidato alla sua custodia. L'operaio dovrà rispondere delle eventuali perdite e dei danni arrecati agli oggetti a lui affidati, e il loro ammontare verrà trattenuto sulla paga. Il posto di lavoro di ciascuno operaio dovrà essere tenuto pulito ed ordinato. Per provvedersi degli utensili e materiali occorrenti, ogni operaio deve farne richiesta al suo capo.

In caso di licenziamento l'operaio dovrà riconsegnare tutto quello che ha ricevuto in consegna temporanea. Solo allora la contabilità potrà procedere alla liquidazione delle sue competenze e lasciargli i certificati di servizio. Nessuna modifica potrà essere apportata agli oggetti affidati in consegna ad ogni singolo operaio senza l'autorizzazione del Capo da cui dipende. Qualunque variazione fatta dall'operaio darà diritto alla Direzione di rivalersi nelle sue competenze per i danni di tempo e di materiale subiti.

Norme disciplinari

ART. 19° – È in facoltà della direzione dell'azienda di stabilire norme regolamentari e disciplinari che non contrastino però col presente contratto di lavoro.

Visite di inventario e visite personali

ART. 20° – Nessun operaio può rifiutarsi a qualunque visita di inventario che per ordine superiore venisse fatta agli oggetti affidatigli. Non potrà inoltre rifiutarsi alle eventuali visite personali.

Assegnazione del lavoro

ART. 21° – Ogni operaio riceve normalmente il lavoro e gli ordini a mezzo del suo capo diretto il quale ne assiste, sorveglia e dirige la esecuzione.

Gli ordini generali di servizio saranno pubblicati in ogni cantiere mediante affissione. L'operaio nella esecuzione del lavoro deve attenersi alle istruzioni ricevute. La Direzione delle Miniere ha facoltà di cambiare il genere di lavoro e le località dove esso viene eseguito per ogni singolo operaio, secondo le esigenze dei servizi o dei lavori.

Divieti

ART. 22° – Sono proibiti nei locali della azienda:

- 1° – Le collette, le raccolte delle firme e la vendita di biglietti o di oggetti;
- 2° – Recarsi da un luogo all'altro dei lavori senza giustificato motivo o senza autorizzazione;
- 3° – Conversare con persone estranee al lavoro o introdottesi abusivamente sul posto;
- 4° – Dare molestia, avere liti coi compagni.

Inoltre è proibito fumare ed introdurre bevande alcoliche senza il permesso della Direzione nelle località per le quali la Direzione stessa abbia stabilito l'assoluto divieto.

Mancanze e punizioni

ART. 23° – Qualsiasi infrazione al presente contratto di lavoro sarà passibile delle seguenti punizioni:

a) *Multe (fino a tre giorni di salario).*

Le multe e le ritenute che non costituiscano a qualsiasi titolo un risarcimento di danni all'azienda, saranno versate a istituzioni di previdenza a favore dell'operaio.

b) *Sospensione dal lavoro (fino a una quindicina).*

c) *Licenziamento senza preavviso.*

Le trattenute di risarcimenti saranno fissate dalla Direzione in relazione all'entità del danno arrecato.

Multe e sospensioni

ART. 24° – Le punizioni di cui ai punti a) e b) dell'art. 23 a seconda della gravità della mancanza e a giudizio della direzione saranno inflitte all'operaio:

- a) che abbandoni il proprio posto di lavoro senza giustificati motivi;
- b) che ritardi nell'inizio del lavoro, lo sospenda, ne anticipi la cessazione;
- c) che eseguisca malamente o con provata soverchia negligente lentezza il lavoro affidatogli;

- d)* che guasti volontariamente il materiale dello Stabilimento e quello prodotto o di produzione;
- e)* che non avverta subito il capo diretto di eventuali guasti agli apparecchi ed alle macchine, o dell'eventuali irregolarità del funzionamento degli apparecchi stessi;
- f)* che sia trovato addormentato;
- g)* che fumi od introduca bevande alcoliche nei luoghi nei quali è fatto divieto dalla Direzione;
- h)* che si presenti o si trovi al lavoro in stato di ubriachezza;
- i)* che in qualunque modo trasgredisca alle disposizioni del presente contratto di lavoro, o che commetta atti che portino pregiudizio alla disciplina, alla morale, all'igiene, alla sicurezza della azienda o al normale e puntuale andamento del lavoro;
- l)* che arbitrariamente si arroghi il diritto di dare o dia disposizioni in contrasto a quelle predisposte dalla Direzione;
- m)* che introduca in miniera persone estranee senza permesso della Direzione.

La gravità della mancanza commessa a giudizio della Direzione, darà luogo alla diversa entità delle punizioni.

Licenziamenti per mancanze

ART. 25° – Potranno essere licenziati con l'immediata cessazione dal lavoro e dalla paga e senza indennità e preavviso, previa contestazione della mancanza all'interessato, gli operai colpevoli di:

- a)* insubordinazione ai superiori;
- b)* furti e danneggiamenti volontari al materiale dell'azienda ed al materiale in costruzione;
- c)* tentativi di alterazione o sostituzione al libretto paga, o di alterazioni di buoni o documenti in genere della miniera;
- d)* risse sul lavoro o in servizio;
- e)* condanne per reati;
- f)* lavori o costruzioni di oggetti per proprio uso o per uso di terzi;

In tal caso l'operaio è tenuto ad indennizzare il danno arrecato alla azienda.

- g)* trafugamento di schizzi o disegni di macchine, di impianti, di miniere;
- h)* gravi offese ai compagni di lavoro ed in generale al personale addetto all'azienda;
- i)* omissione o negligenze colpose (siano o meno seguite da danneggiamenti economici) nel disbrigo delle proprie mansioni lavorative di vigilanza ecc.;
- l)* infrazioni sul controllo di presenza e assenze di cui ai relativi articoli;
- m)* simulazione di infortunio o autolesioni dolose.

Reclami e controversie

ART. 26° – Tutti i reclami di puro carattere individuale dovranno seguire le consuetudinarie norme disciplinari dell'azienda e saranno risolte direttamente tra gli operai interessati e i loro dirigenti.

Le controversie che potessero sorgere tra gli operai e la direzione per questioni collettive o per reclami individuali relativi alla interpretazione ed applicazione del presente contratto e che abbiano un carattere di interesse generale per la collettività, saranno esaminate di comune accordo tra le organizzazioni competenti degli industriali e degli operai. In mancanza di accordo le vertenze seguiranno le norme di legge sul riconoscimento giuridico dei Sindacati.

Licenziamenti e dimissioni

ART. 27° – Il licenziamento dell'operaio o le sue dimissioni potranno aver luogo in qualunque giorno mediante preavviso di una settimana salvo i casi previsti dall'art. 25. È però facoltà della direzione delle Miniere di esonerare dal lavoro l'operaio in qualunque giorno successivo al preavviso mediante il pagamento della paga nominale e del caroviveri per il periodo mancante al compimento della settimana.

Uguale diritto spetta all'operaio.

ART. 28° – L'operaio licenziato per mancanza di lavoro e che non abbia acquistato nessun diritto per anzianità, nel caso di riassunzione entro dodici mesi dalla data del suo licenziamento riacquisterà l'anzianità precedentemente acquisita.

Indennità di licenziamento

ART. 29° – Nessuna indennità è dovuta all'operaio che non abbia raggiunti i tre anni di anzianità nella Ditta con permanenza non interrotta salvo servizio militare per richiamo.

Compiuti i tre anni saranno corrisposte all'operaio licenziato, non per motivi disciplinari, due giornate (sedici ore) di paga nominale per ogni anno di servizio. Quanto sopra oltre al preavviso regolamentare.

Tale indennità non è dovuta al personale che si licenzia spontaneamente.

ART. 30° – L'indennità di licenziamento è dovuta anche in caso di morte del lavoratore e verrà liquidata agli aventi diritto.

Liquidazioni cottimi in caso di licenziamento

ART. 31° – L'operaio cottimista licenziato o che lascia il lavoro per essersi licenziato durante l'esecuzione del cottimo e prima della liquidazione di esso, ha diritto alla liquidazione del

cottimo stesso, sino al momento in cui lascia il lavoro, nei casi in cui la liquidazione del cottimo sia accertabile, o nel caso che non lo sia, quando il cottimo sia ultimato.

Paghe

ART. 32° – I salari delle maestranze appartenenti alla Società Concessionaria delle Miniere Elbane sono determinati dalla parte salariale del presente contratto di lavoro.

Nessun cambiamento potrà essere fatto alle singole voci della tabella in parola senza che sia concordato dalle organizzazioni contraenti il presente accordo.

Conteggio e reclami sulla paga

ART. 33° – Il pagamento delle mercedi sarà eseguito quindicinalmente secondo le consuetudini dell'azienda.

Qualsiasi reclamo sulla mercede dovrà essere presentato entro il secondo giorno successivo alla paga salvo impedimenti dovuti a forza maggiore e sarà fatto al personale appositamente indicato per ricevere tali reclami dalla Direzione.

In ogni caso non saranno accettati reclami sull'ammontare della somma pagata e sulla qualità della moneta se non immediatamente all'atto del pagamento.

Deposito garanzia

ART. 34° – Ogni operaio è tenuto a dare un deposito di garanzia per gli obblighi da lui assunti verso l'azienda in una somma pari a sei giornate di mercede.

Il deposito di garanzia viene costituito corrispondendo la mercede con sette giorni di ritardo dalla chiusura della quindicina.

Passaggio da uno ad altro servizio

ART. 35° – Il personale non può ricusarsi di eseguire i lavori ad esso affidati. Se si tratta di personale a giornata impiegato in lavori che comportino compensi maggiori del suo salario ordinario dovrà essere retribuito finché duri tale nuovo incarico, con la mercede stabilita per tale lavoro.

Il personale a giornata che venisse adibito a lavori ai quali corrisponde una paga inferiore conserverà la mercede della categoria di provenienza sempre che non vi sia retrocessione vera e propria per incapacità o per accertato diminuito normale rendimento.

Indennità di trasferta

ART. 36° – All'operaio inviato fuori sede per l'esecuzione di lavori verrà corrisposta una diaria da stabilirsi di volta in volta fra la Direzione e l'interessato.

Tale diaria sarà corrisposta a titolo di rimborso delle spese vive per vitto ed alloggio oltre le spese di viaggio ed altre fatte in esecuzione del suo mandato e nell'interesse della Ditta.

Assicurazioni sociali

ART. 37° – Sarà cura delle organizzazioni stipulanti di vigilare per la esatta applicazione da parte degli operai e degli industriali delle disposizioni di legge e dei regolamenti in vigore in materia di assistenza sociale esplicitamente:

- a) assicurazione obbligatoria contro la disoccupazione involontaria;
- b) assicurazione obbligatoria contro l'invalidità e la vecchiaia;
- c) cassa maternità
- d) lavoro delle donne e dei fanciulli
- e) infortuni sul lavoro
- f) riposo festivo e settimanale
- g) prevenzione infortuni
- h) regolamento di igiene del lavoro
- i) assunzione obbligatoria Mutilati e Invalidi di Guerra.

ART. 38° – In casi di infortunio sul lavoro, anche leggero, l'operaio colpito dovrà immediatamente avvertire il proprio capo il quale provvederà a norma di legge. Quando l'infortunio accada all'operaio sul lavoro comandato fuori della località ove si sviluppa normalmente il lavoro, la denuncia verrà estesa al più vicino posto di soccorso, procurando le testimonianze. Resta sottinteso che l'operaio dovrà sottostare a tutte le norme della legge per gli infortuni e relativo regolamento e che qualunque infrazione ricadrà nella responsabilità dell'operaio.

ART. 39° – Il trattamento dei mutilati ed invalidi di guerra sarà fatto secondo quanto stabilisce la legge.

ART. 40° – Presso tutte le Miniere funzionerà un dispensario di pronto soccorso convenientemente munito di lettighe per trasporto di feriti, dei medicinali e di quant'altro possa occorrere per il primo soccorso.

Mutua malattie

ART. 41° – È istituita una Cassa Mutua Malattie come da Statuto allegato.

L'attuale Cassa Mutua si fonderà con la nuova.

Gli operai continueranno a versare come loro contributo alla nuova Cassa il 2% dei loro salari. La Società corrisponderà l'1% continuando ad osservare quanto stabilito nel capitolato d'onori per l'assistenza medica degli operai e delle loro famiglie.

Risoluzione o sospensione del contratto

ART. 42° – L'operaio che dovesse lasciare il lavoro per obbligo di leva o richiamo alle armi al suo ritorno avrà diritto di preferenza all'assunzione al lavoro.

Il richiamo in servizio nell'Esercito o presso la M. V. S. N. non costituirà rottura del contratto di lavoro.

ART. 43° – Il presente contratto di lavoro ha vigore dal 1° Luglio 1927 ed avrà la durata di un anno.

Le parti convengono che si intenda tacitamente rinnovato di anno in anno salvo disdetta di una delle parti con preavviso di due mesi.

PARTE SECONDA

Disposizioni salariali

ART. 1° – Il lavoro presso la Società Concessionaria delle Miniere Elbane ha luogo sotto le seguenti forme:

A giornata.

A giornata con premio o interessenza sulla produzione.

A cottimo.

Potranno eventualmente essere introdotte altre forme di lavoro purché all'operaio sia dato modo di guadagnare almeno la sua paga a giornata.

ART. 2° – I salari a giornata per gli operai maschi maggiori di 21 anno sono i seguenti:

	Paga	Caro viveri	Totale
Elettricisti	12.00	8.70	20.70
Stradini sulla linea ferroviaria	10.00	8.70	18.70
Macchinisti alle locomotive (a)	10.05	8.70	18.75
Fuochisti (a)	9.10	8.70	17.80
Motoristi ai Patouillets, motoristi alle centrali elettriche, chauffeurs, falegnami e carpentieri – Meccanici (b)	8.75	8.70	17.45
Aiuti stradini linea ferroviaria, frenatori al treno (a), frenatori di piani inclinati (a)	8.10	8.70	16.80
Minatori e affini (b), manovratori di piani inclinati (b), manovratori sotto i vagli del Patouillets (b), operai sulla griglia del Patouillets (b)	8.10	8.70	16.80

a) – Le specialità contrassegnate dalla nota (*a*) hanno oltre la paga e la indennità caroviveri suindicata un interessamento percentuale al tonnellaggio prodotto o trasportato.

b) – Le specialità contrassegnate dalla lettera (*b*) normalmente lavorano a cottimo pieno, sostituendosi il guadagno di cottimo alla paga base. Questa viene corrisposta solo quando eccezionalmente lavorino a giornata.

ART. 3° – Gli operai Invalidi addetti ai nastri e ai lavori diversi avranno la paga base di L. 6.75 e il caroviveri di L. 8.70.

I ragazzi conducenti di asini avranno il loro caroviveri in L. 6.90 se di età uguale o inferiore ai 15 anni e L. 7.80 se di età fra i 15 e i 18 anni.

ART. 4° – Le tariffe di cottimo dovranno essere formate in modo che l'operaio laborioso di normale capacità possa guadagnare in otto ore di lavoro almeno il 25% oltre la sua paga base. Comunque restano confermate le tariffe di cottimo oggi in vigore.

ART. 5° – La indennità caroviveri mantiene carattere orario. Tuttavia verrà corrisposta per metà all'operaio che lavori almeno un'ora nella prima metà della giornata. All'operaio che dopo aver lavorato la prima metà lavori almeno un'ora nella seconda metà della giornata e cioè dopo la ripresa del lavoro verrà corrisposto l'intero caroviveri giornaliero.

ART. 6° – Gli operai aventi qualifica di sorveglianti hanno una retribuzione mensile da L. 500 a L. 750 a seconda delle loro attribuzioni e qualifiche.

Il presente accordo salariale ha durata fino al 31 Dicembre 1927 e sarà prorogato di tre mesi in tre mesi, se non disdetto con 15 giorni di preavviso.

Letto, approvato e sottoscritto il 12 Luglio 1927. – Anno V°

f.o *Grand'Uff. FARELLO; Prefetto*

Per l'Unione Industriale Fascista Provinciale di Livorno

f.o *Comm. Ing. P. LIGUORI, Presidente*

» *Avv. MARIO BARUCHELLO, Segretario*

Per l'Ufficio Provinciale Sindacati Fascisti

f.o. *Prof. C. SEVERINI Seg. Generale*

Livorno, 12 Luglio 1927. Anno V. E. F.

Verbale

Oggi 12 Luglio 1927 alle ore 15 convocati dall'Ill.mo signor Prefetto di Livorno si sono riuniti presso la R. Prefettura i signori:

Comm. Pirro Liguori: Presidente – Avv. Mario Baruchello Direttore della Unione Industriale Fascista per la Provincia di Livorno – Ing. Gr. Uff. Arturo Piccioli – Comm. Dandolo Francesco Rehua – Dott. Giuseppe Giannoni per la Società Concessionaria Miniere Elbane.

Prof. Carlo Severini Segretario Generale dell'Ufficio Provinciale dei Sindacati Fascisti di Livorno; Sig. Balilla Guidi dei Sindacati dell'Elba; Sig. Quintilio Puccini Segretario del Sindacato Minatori.

La riunione ha lo scopo di risolvere le varie questioni sollevate dalla rappresentanza degli operai delle Miniere Elbane, e di stipulare un contratto di lavoro per gli operai stessi.

Assume la Presidenza il Signor Prefetto di Livorno, Comm. Guido Farello, che dopo aver portato il suo saluto ai convenuti invita le parti a procedere ordinatamente all'esame e alle discussioni delle singole questioni.

a) La prima questione, cosiddetta della «*quarsite*» viene così definita:

L'escavazione del materiale oggetto della controversia sarà compensata con la tariffa del materiale duro (calcare) più esplosivo o con quella dello sterile sciolto a seconda della durezza e cioè se sia necessario o no l'uso dell'esplosivo. La necessità o meno dell'esplosivo è determinata insindacabilmente dai rappresentanti della Direzione.

b) La questione del *Caroviveri* viene così definita:

La indennità caroviveri mantiene carattere orario. Tuttavia verrà corrisposta per metà all'operaio che lavori almeno un'ora nella prima metà della giornata. All'operaio che dopo aver lavorato la prima metà lavori almeno un'ora nella seconda metà della giornata e cioè dopo la ripresa del lavoro verrà corrisposto l'intero caroviveri giornaliero.

c) La questione dei *trasporti degli operai in miniera* viene così definita:

Per facilitare i trasporti degli operai dalle proprie abitazioni alle Miniere, la Società provvederà ad accordi con case fornitrici di biciclette in modo che gli operai possano acquistare a rate mensili le biciclette. La Società assumerà a proprio carico 30 lire della prima rata e 50 dell'ultima. La Società si garantirà nei modi che riterrà opportuni.

Nulla sarà dovuto agli operai che non richiedano questa facilitazione.

d) La questione della *fornitura dei viveri* viene così definita:

La Società stringerà accordi con le Cooperative esistenti nei vari paesi facendo il servizio cassa per gli operai ed altre possibili agevolazioni in modo da dare agli operai facilitazioni nell'acquisto di generi alimentari di prima necessità.

e) La questione del *Dopolavoro* viene così definita:

La Società si impegna di incoraggiare o sviluppare le istituzioni dopolavoristiche interessanti i suoi operai.

f) La questione dei *Posti di rifugio* viene così definita:

La Direzione della Miniera provvederà a sistemare convenientemente i posti di rifugio dei cantieri di lavoro.

g) La questione della *Cassa Mutua* è così definita:

È istituita una Cassa Mutua Malattie come da Statuto allegato. La attuale Cassa Mutua si fonderà con la nuova. Gli operai continueranno a pagare il 2% dei loro salari. La Società corrisponderà l'1% continuando ad osservare quanto stabilito nel capitolato d'oneri per le cure mediche degli operai e delle loro famiglie.

La Società per esprimere il suo sincero desiderio di venire incontro ai desideri dei suoi operai e di dar luogo ad una effettiva e serena collaborazione, dichiara di versare alla Cassa Mutua, una volta tanto un contributo di L. 50.000 (cinquantamila).

Viene inoltre approvato lo Statuto della nuova Cassa allegato al presente verbale.

Si inizia quindi la discussione del contratto di lavoro diviso in due parti, regolamentare e salariale, e dopo laboriose trattative si giunge alla stipulazione degli accordi di cui agli allegati 2 e 3.

Resta dichiarato a verbale che le norme che venissero sancite razionalmente per l'interpretazione degli articoli sulle ferie e sulla indennità di licenziamento, quali risultano nel Regolamento Nazionale per l'industrie siderurgiche, e da questo riprodotto nell'attuale accordo, varranno anche per la Società Concessionaria Miniere Elbane.

Il Prefetto Grand'Uff. Farello prende atto con piacere dello spirito di cordialità e di collaborazione che ha regnato durante la discussione e constata che l'accordo è stato raggiunto su tutti i punti controversi.

I convenuti ringraziano il Sig. Prefetto delle cortesie espressioni e della serena e imparziale opera da Lui spiegata per il raggiungimento dell'accordo: lo pregano nel contempo di volersi rendere interprete dei loro deferenti sensi di ringraziamento presso S.E. l'On. Costanzo Ciano che ebbe a dare il suo interessamento autorevole per il raggiungimento degli attuali accordi.

Letto, approvato e sottoscritto il 12 Luglio 1927. – Anno V°

f.o *Grand'Uff. FARELLO; Prefetto*

Per l'Unione Industriale Fascista Provinciale di Livorno

f.o *Comm. Ing. P. LIGUORI, Presidente*

» *Avv. MARIO BARUCHELLO, Segretario*

Per l'Ufficio Provinciale Sindacati Fascisti

f.o *Prof. C. SEVERINI Seg. Generale*

Livorno, 12 Luglio 1927. Anno V. E. F.

Abbreviazioni dei fondi archivistici

ACS	Archivio centrale dello Stato, Roma
AFG	Archivio famiglia Guicciardini, Firenze
ANG	Archivio notarile distrettuale, Genova
ASBCI	Archivio storico della Banca Commerciale Italiana, Milano
ASBI	Archivio storico della Banca d'Italia, Roma
ASCRE	Archivio storico comunale, Rio nell'Elba
BCA	Biblioteca comunale dell'Archiginnasio, Bologna

Riferimenti bibliografici

AA.VV. 1985

Aa.Vv., *La Camera del Lavoro di Piombino dalle origini agli anni sessanta*, All'Insegna del Giglio, Firenze 1985.

ABRATE 1958

Mario Abrate, «Miniere dell'isola d'Elba ed opifici metallurgici della Toscana» in Id., *L'industria metallurgica in Europa nella prima metà del XIX secolo. Una valutazione piemontese*, Minerva Tecnica, Torino 1958, pp. 129-51.

AMATORI 1984

Franco Amatori, «Nell'archivio di una grande azienda siderurgica» in *Società e storia*, 24, VII, 1984, pp. 461-72.

ANTONIOLI 1978

Maurizio Antonioli, «Dalla lega di mestiere alla federazione d'industria (1898-1914)» in *La Fiom dalle origini al fascismo*, a cura di M. Antonioli e B. Bezza, De Donato, Bari 1978, pp. 10-30.

ANTONIOLI 1983

Maurizio Antonioli, *Sindacato e progresso. La Fiom tra immagine e realtà (1901-1914)*, Angeli, Milano 1983.

ARE 1964

Giuseppe Are, «Il problema delle industrie di base in Italia dopo l'Unità» in Id., *Alle origini dell'Italia industriale*, Guida, Napoli 1974, pp. 113-65. Ed. or.: 1964.

ASSONIME 1930

Assonime, *Società italiane per azioni. Notizie statistiche 1930*, Stabilimento Tipografico Castaldi, Roma 1930.

ATTI PARLAMENTARI 1898

Indice generale degli Atti parlamentari dal 1848 al 1897, Camera dei Deputati, Roma 1898.

ATTI PARLAMENTARI 1904

Atti parlamentari, Camera dei Deputati, Sessione II, Legislatura XXI, Discussioni, XVI (7 giugno - 1 luglio 1904), Camera dei Deputati, Roma 1904.

BADALONI 1972

Nicola Badaloni, «Vita politica a Livorno agli inizi del secolo» in *Quaderni livornesi*, 1, I, 1972, pp. 35-93.

BALCONI 1991

Margherita Balconi, *La siderurgia italiana (1945-1990). Tra controllo pubblico e incentivi di mercato*, Il Mulino, Bologna 1991.

BANDETTINI 1960

Pierfrancesco Bandettini, *L'evoluzione demografica della Toscana dal 1810 al 1889*, Ilte, Torino 1960.

BANDETTINI 1961

Pierfrancesco Bandettini, *La popolazione della Toscana dal 1810 al 1959*, Camera di Commercio, Industria e Agricoltura, Scuola di Statistica dell'Università, Firenze 1961.

BEAUD 1986

Claude Ph. Beaud, «Investments and Profits of the Multinational Schneider Group: 1894-1943», in *Multinational Enterprise in Historical Perspective*, a cura di A. Teichova, M. Lévy-Leboyer e H. Nussbaum, Cambridge University Press - Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, Cambridge-Paris 1986, pp. 87-102.

BETTI CARBONCINI 1981

Adriano Betti Carboncini, *Ferrovie e miniere in Toscana. Linee secondarie e industriali in Maremma e nell'isola d'Elba*, Albertelli, Parma 1981.

BIDOLLI 1993

Anna Maria Bidolli, «Le fonti dell'Archivio centrale dello Stato per la storia mineraria» in *Archivi e imprese*, 7, IV, 1993, pp. 41-62.

BIFFOLI - LUNGONELLI 1985

Cristina Biffoli e Michele Lungonelli, «Una classe operaia in formazione. I siderurgici di Portoferraio (1901-1905)» in *Studi storici*, 1, XXVI, 1985, pp. 53-68.

BIGAZZI 1988

Duccio Bigazzi, *Il Portello. Operai, tecnici e imprenditori all'Alfa Romeo (1906-1926)*, Angeli, Milano 1988.

BONELLI 1968

Franco Bonelli, «Osservazioni e dati sul finanziamento dell'industria italiana all'inizio del XX secolo» in *Annali della Fondazione Luigi Einaudi*, II, 1968, pp. 257-86.

BONELLI 1969

Franco Bonelli, «Arturo Bocciardo» in *Dizionario biografico degli italiani*, XI, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma 1969, pp. 89-93.

BONELLI 1971

Franco Bonelli, *La crisi del 1907. Una tappa dello sviluppo industriale in Italia*, Fondazione Luigi Einaudi, Torino 1971.

BONELLI 1975

Franco Bonelli, *Lo sviluppo di una grande impresa in Italia. La Terni dal 1884 al 1962*, Einaudi, Torino 1975.

BONELLI 1982

Franco Bonelli (a cura di), *Acciaio per l'industrializzazione. Contributi allo studio del problema siderurgico italiano*, Fondazione Luigi Einaudi, Torino 1982.

BONELLI - BARSALI 1969

Franco Bonelli e Mario Barsali, «Max Bondi» in *Dizionario biografico degli italiani*, XI, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma 1969, pp. 730-34.

BONELLI - CARPARELLI - POZZOBON 1982

Franco Bonelli, Antonia Carparelli e Martino Pozzobon, «La riforma siderurgica Iri tra autarchia e mercato (1935-1942)» in Bonelli 1982, pp. 217-333.

BONNET 1976

Serge Bonnet, *L'Homme du Fer. Mineurs de fer et ouvriers sidérurgistes lorrains (1889-1930)*, Centre Lorrain d'Etudes Sociologiques, Nancy 1976.

CANESTRELLI 1983

Alessandro Canestrelli, *Storia degli elbani dall'Unità all'industrializzazione (1860-1904)*, Pacini, Pisa 1983.

CAPACCI 1922

Celso Capacci, «Su di alcuni accidenti occorsi agli Altiforni di Portoferraio (Isola d'Elba)», estratto da *Atti e Memorie dell'Associazione Mineraria Toscana*, Barbera, Firenze 1922, fasc. 5.

CARDWELL 1972

Donald S.L. Cardwell, *Tecnologia, scienza e storia*, Il Mulino, Bologna 1976. Ed. or.: 1972.

CARPARELLI 1978

Antonia Carparelli, «La siderurgia italiana nella prima guerra mondiale. Il caso dell'Ilva» in *Ricerche storiche*, 1, VIII, 1978, pp. 143-61.

CARPARELLI 1982

Antonia Carparelli, «I perché di una “mezza siderurgia”. La società Ilva, l'industria della ghisa e il ciclo integrale negli anni venti» in Bonelli 1982, pp. 5-158.

CARUCCI 1983

Paola Carucci, «Funzioni e caratteri del ministero per le Armi e Munizioni» in *Stato e classe operaia in Italia durante la prima guerra mondiale*, a cura di G. Procacci, Angeli, Milano 1983, pp. 60-78.

CASTRONOVO 1969

Valerio Castronovo, *Economia e società in Piemonte dall'Unità al 1914*, Banca Commerciale Italiana, Milano 1969.

CASTRONOVO 1970

Valerio Castronovo, *La stampa italiana dall'Unità al fascismo*, Laterza, Bari 1970.

CATANI 1908

Remo Catani, «A Breakoat in a Blast Furnace of the Società Elba of Portoferraio» in *The Iron and Coal Trade Review*, London, 7 febbraio 1908.

CHANDLER 1990

Alfred D. Chandler, *Dimensione e diversificazione. Le dinamiche del capitalismo industriale*, Il Mulino, Bologna 1994. Ed. or.: 1990.

CHIARAMONTE 1981

Umberto Chiaramonte, *Gli scioperi della siderurgia a Piombino (1910-1911)*, Editrice Ambiente, Domodossola 1981.

CHIESA 1960

Eugenio Chiesa, *Discorsi parlamentari (1906-1924)*, Giuffrè, Milano 1960.

COCCHI 1871

Igino Cocchi, *Descrizione geologica dell'isola d'Elba*, Barbera, Firenze 1871.

CONFALONIERI 1974

Antonio Confalonieri, *Banca e industria in Italia (1894-1906)*, I: *Dall'abolizione del corso forzoso alla caduta del Credito Mobiliare*, Banca Commerciale Italiana, Milano 1974.

CONFALONIERI 1975

Antonio Confalonieri, *Banca e industria in Italia (1894-1906)*, II: *Il sistema bancario tra due crisi*, Banca Commerciale Italiana, Milano 1975.

CONFALONIERI 1976

Antonio Confalonieri, *Banca e industria in Italia (1894-1906)*, III: *L'esperienza della Banca Commerciale Italiana*, Banca Commerciale Italiana, Milano 1976.

CONFALONIERI 1982

Antonio Confalonieri, *Banca e industria in Italia dalla crisi del 1907 all'agosto 1914*, II: *Crisi e sviluppo dell'industria italiana*, Banca Commerciale Italiana, Milano 1982.

CONTI 1993

Giuseppe Conti, «Finanza di impresa e capitale di rischio in Italia (1870-1939)» in *Rivista di storia economica*, n.s. X, 1993, pp. 307-32.

CORNA PELLEGRINI 1973

Giacomo Corna Pellegrini, «Considerazioni geografiche su alcuni fattori di localizzazione dell'industria italiana nel secolo XIX» in *Nord e Sud*, 164-65, XX, 1973, pp. 179-207.

D'AMBROSIO 1930

Francesco D'Ambrosio, «Del rischio professionale negli operai delle miniere dell'Elba» in *Rassegna della previdenza sociale*, 11, XVII, 1930, pp. 3-38.

D'ANGIOLINI 1972

Piero D'Angiolini, «La svolta industriale italiana negli ultimi anni del secolo scorso e le reazioni dei contemporanei» in *Nuova rivista storica*, LVI, 1972, pp. 53-121.

DEL BUONO 1903

Pilade Del Buono, *Agli azionisti dell'Elba*, Landi, Firenze 1903.

DEL BUONO 1916

Pilade Del Buono, *Il trepido grido dell'anima elbana in difesa dell'avvenire dei lavoratori di quelle miniere di ferro prossime all'esaurimento*, Reffi e Della Balda, San Marino 1916.

DORIA 1969

Giorgio Doria, *Investimenti e sviluppo economico a Genova alla vigilia della prima guerra mondiale, I: Le premesse (1815-1882)*, Giuffrè, Milano 1969.

DORIA 1973

Giorgio Doria, *Investimenti e sviluppo economico a Genova alla vigilia della prima guerra mondiale, II: (1883-1914)*, Giuffrè, Milano 1973.

FABRI 1887

Antonio Fabri, «Relazione sulle miniere di ferro dell'isola d'Elba» in Regio Ufficio Geologico, *Memorie descrittive della Carta geologica d'Italia*, III, Tipografia Nazionale, Roma 1887.

FARGION 1910

Giuseppe Fargion, «La vita industriale e finanziaria italiana dal 1904 al 1908» in *La riforma sociale*, 2-3, XVII, 1910, pp. 69-82.

FATICA 1971

Michele Fatica, *Origini del fascismo e del comunismo a Napoli (1911-1915)*, La Nuova Italia, Firenze 1971.

FAVILLI 1974

Paolo Favilli, *Capitalismo e classe operaia a Piombino (1861-1918)*, Editori Riuniti, Roma 1974.

FERRARI 1996

Daniela Ferrari, «Una fonte per lo studio della banca mista. I fiduciari del Credito Italiano (1895-1918)» in *Archivi e imprese*, 14, VII, 1996, pp. 373-409.

FOHLEN 1963

Claude Fohlen, «Il trattato di commercio franco-italiano del 17 gennaio 1863» in *Archivio economico dell'unificazione italiana*, ser. 1, 1, XII, 1963.

FRUMENTO 1952

Armando Frumento, *Imprese lombarde nella storia della siderurgia italiana. Il contributo dei Falck, I: (1833-1913)*, Allegretti, Milano 1952.

GIRETTI 1903

Edoardo Giretti, «La società di Terni, il governo e il trust metallurgico» in *Giornale degli economisti*, ser. 2, XIV, 1903, II, pp. 422-59.

GIUNTINI 1989

Andrea Giuntini, «La grande illusione. La scoperta del carbon fossile nella Toscana della prima metà dell'Ottocento» in *Ricerche storiche*, 1, XIX, 1989, pp. 3-43.

GUAITA 1970

Enrico Guaita, «Alle origini del capitalismo industriale italiano. La nascita della Terni» in *Studi storici*, 2, XI, 1970, pp. 292-312.

HERTNER 1984

Peter Hertner, *Il capitale tedesco in Italia dall'Unità alla prima guerra mondiale. Banche miste e sviluppo economico italiano*, Il Mulino, Bologna 1984.

ILVA 1948

Ilva Alti Forni e Acciaierie d'Italia (1897-1947), Istituto Italiano di Arti Grafiche, Bergamo 1948.

INGHIRAMI 1989-90

Silvia Inghirami, «Edoardo Giretti. Un liberista irriducibile» in *Annali di storia dell'impresa*, 5-6, V, 1989-90, pp. 209-68.

LA BELLA 1983

Gianni La Bella, *L'Iri nel dopoguerra*, Studium, Roma 1983.

LANINO 1916

Pietro Lanino, *La nuova Italia industriale*, I, L'Italiana, Roma 1916.

LOMBARDO 1995

Alessandro Lombardo, «L'archivio storico Ansaldo» in *Archivi e imprese*, 11-12, VI, 1995, pp. 110-19.

LOTTI 1886

Bernardino Lotti, «Descrizione geologica dell'isola d'Elba» in Regio Ufficio Geologico, *Memorie descrittive della Carta geologica d'Italia*, II, Tipografia Nazionale, Roma 1886.

LOTTI 1978

Luigi Lotti, «L'Elba dopo l'Unità» in *Rivista italiana di studi napoleonici*, n.s., 1, XV, 1978, pp. 57-71.

LUNGONELLI 1976

Michele Lungonelli, «Alle origini della grande industria siderurgica in Italia. La società "Elba di Miniere e Alti Forni" (1899-1911)» in *Ricerche storiche*, 2, VI, 1976, pp. 293-354.

LUNGONELLI 1978

Michele Lungonelli, «Le miniere di ferro dell'isola d'Elba dall'Unità al 1897» in *Ricerche storiche*, 1, VIII, 1978, pp. 47-56.

LUNGONELLI 1986

Michele Lungonelli, «La produzione e l'evoluzione tecnologica dalle origini agli anni venti» in *La Breda. Dalla società italiana Ernesto Breda alla Finanziaria Ernesto Breda*, Pizzi, Milano 1986, pp. 57-67.

LUNGONELLI 1990

Michele Lungonelli, «Una fonte per un mutamento di prospettiva. La classe operaia italiana nei libri matricola» in *Archivi e imprese*, 1, I, 1990, pp. 20-26.

LUNGONELLI 1991

Michele Lungonelli, *La Magona d'Italia. Impresa, lavoro e tecnologie in un secolo di siderurgia toscana (1865-1975)*, Il Mulino, Bologna 1991.

LUPERINI 1971

Ezio Luperini, «Tra i lavoratori dell'Elba (1900-1918)» in *Movimento operaio e socialista*, 4, XVII, 1971, pp. 389-98.

MAIC 1877

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Relazione sul Servizio Minerario*, vedi RSM.

MAIC 1881a

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Cenni sulle miniere di ferro dell'Elba*, Regia Tipografia, Roma 1881.

MAIC 1881b

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Notizie statistiche sull'industria mineraria dal 1860 al 1880*, Regia Tipografia, Roma 1881.

MAIC 1887

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, «Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Livorno» in *Annali di statistica*, ser. 4, 1887, fasc. 10.

MAIC 1891

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, «Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Pesaro e Urbino» in *Annali di statistica*, ser. 4, 1891, fasc. 34.

MAIC 1894

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, «Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Reggio (Emilia)» in *Annali di statistica*, ser. 4, 1894, fasc. 50.

MAIC 1904

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Bollettino dell'Ufficio del Lavoro* (aprile-luglio 1904), Treves, Roma 1904.

MAIC 1905

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Bollettino dell'Ufficio del Lavoro* (gennaio-giugno 1905), Treves, Roma 1905.

MAIC 1907

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, Ufficio del Lavoro, *I lavoratori delle miniere*, I, Officina Poligrafica Italiana, Roma 1907.

MAIC 1909

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, Ufficio del Lavoro, *I lavoratori delle miniere*, II, Officina Poligrafica Italiana, Roma 1909.

MAIC 1913

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Censimento degli opifici e delle imprese industriali al 10 giugno 1911*, I, Tipografia Nazionale Bertero, Roma 1913.

MANTEGAZZA 1920

Vico Mantegazza, *L'isola d'Elba*, Treves, Milano 1920.

MARMO 1969

Marcella Marmo, «L'economia napoletana alla svolta dell'inchiesta Saredo e la legge 8 luglio 1904 per l'incremento industriale di Napoli» in *Rivista storica italiana*, 4, LXXXI, 1969, pp. 954-1023.

MASCOLINI 1980

Loredana Mascolini, «Il ministero per le Armi e Munizioni» in *Storia contemporanea*, 6, XI, 1980, pp. 933-65.

MOINE 1989

Jean-Marie Moine, *Les Baron du fer. Les maîtres de forges en Lorraine du milieu du XIX^e siècle aux années trente. Histoire sociale d'un patronat sidérurgique*, Editions Serpenoise Presses Universitaires de Nancy, Nancy 1989.

MORANDI 1931

Rodolfo Morandi, *Storia della grande industria in Italia*, Einaudi, Torino 1959. Ed. or.: 1931.

MORI 1958

Giorgio Mori, «L'estrazione dei minerali nel granducato di Toscana durante il periodo

delle riforme (1737-1790)» in Mori 1967, pp. 83-141. Ed. or.: 1958.

MORI 1962

Giorgio Mori, «L'industria toscana fra gli inizi del secolo e la guerra di Libia» in Mori 1967, pp. 143-248. Ed. or.: 1962.

MORI 1966

Giorgio Mori, *L'industria del ferro in Toscana dalla Restaurazione alla fine del granducato (1815-1859)*, Ilte, Torino 1966.

MORI 1967

Giorgio Mori, *Studi di storia dell'industria*, Editori Riuniti, Roma 1967.

MORI 1973

Giorgio Mori, «Le guerre parallele. L'industria elettrica in Italia nel periodo della grande guerra (1914-1919)», in *Studi storici*, 2, XIV, 1973, pp. 292-372.

MORI 1975

Giorgio Mori, «La genesi della industrializzazione italiana» in Id., *Il capitalismo industriale in Italia*, Editori Riuniti, Roma 1977, pp. 65-79. Ed. or.: 1975.

MORI 1994

Giorgio Mori, «L'economia italiana tra la fine della seconda guerra mondiale e il "secondo miracolo economico" (1945-1958)» in *Storia dell'Italia repubblicana*, I, Einaudi, Torino 1994, pp. 131-230.

MOSTRA DEL MINERALE 1938

Mostra Autarchica del Minerale Italiano, Giunta dei minerali ferrosi, *Miniere e ferro dell'Elba dai tempi etruschi ai giorni nostri*, Arti Grafiche Palombi, Roma 1938.

NAPOLEONE ALL'ELBA 1935

Napoleone all'isola d'Elba. Suoi studi e progetti siderurgici esposti in alcuni documenti inediti, Ilva, Genova 1935.

NUOVA ITALSIDER 1985

Nuova Italsider, *Archivio storico*, a cura di L. Segreto, L.P. Genova 1985.

ORTAGGI 1978

Simonetta Ortaggi, «Cottimo e produttività nell'industria italiana del primo Novecento» in *Rivista di storia contemporanea*, 1, VII, 1978, pp. 15-58.

OSTI 1993

Gian Lupo Osti, *L'industria di stato dall'ascesa al degrado. Trent'anni nel gruppo Finsider. Conversazioni con Ruggero Ranieri*, Il Mulino, Bologna 1993.

PASTA 1981

Renato Pasta, «Alle origini del liberismo toscano. Il contributo di Giovanni Fabbroni (1752-1822)» in *Annali della Fondazione Luigi Einaudi*, XV, 1981, pp. 179-243.

PICCINELLI 1906

Ferdinando Piccinelli, *Il capitalista*, Hoepli, Milano 1906.

PICCININI 1938

Antonio Piccinini, «Le miniere elbane da Niccolò Ludovisi a Napoleone Bonaparte» in *Mostra del Minerale 1938*, pp. 245-79.

PICHIERRI 1987

Angelo Pichierri, «Diagnosi e strategia nel declino della siderurgia europea» in *Quaderni di sociologia*, 8, XXXIII, 1987, pp. 18-48.

PILUSO 1991

Gian Domenico Piluso, «Lo speculatore, i banchieri e lo stato. La Bastogi da Max Bondi ad Alberto Beneduce (1918-1933)» in *Annali di storia dell'impresa*, VII, 1991, pp. 319-31.

POZZOBON 1982

Martino Pozzobon, «L'industria padana dell'acciaio nel primo trentennio del Novecento» in *Bonelli 1982*, pp. 161-214.

PREZIOSI 1970

Alfonso Preziosi, «Associazioni operaie all'isola d'Elba dopo l'unificazione» in *Preziosi 1976*, pp. 167-77. Ed. or.: 1970.

PREZIOSI 1972

Alfonso Preziosi, «Lo sciopero del 1911 all'isola d'Elba» in *Preziosi 1976*, pp. 187-99. Ed. or.: 1972.

PREZIOSI 1974

Alfonso Preziosi, «Fermenti sociali all'isola d'Elba all'inizio del secolo» in *Preziosi 1976*, pp. 179-86. Ed. or.: 1974.

PREZIOSI 1976

Alfonso Preziosi, *Fermenti patriottici, religiosi e sociali all'isola d'Elba (1821-1921)*, Olschki, Firenze 1976.

PREZIOSI 1915

Giovanni Preziosi, *La Germania alla conquista dell'Italia*, Libreria della Voce, Firenze 1915.

PULLÈ 1881

Giulio Pullè, «Monografia agraria dell'isola d'Elba» in *Atti per la Giunta dell'Inchiesta Agraria*, III, fasc. 2, Tipografia del Senato Forzani, Roma 1881, pp. 547-622.

QUATTRUCCI 1994

Angela Quattrucci, *La Magona del Ferro. Gestione aziendale e «provvidenze» sociali nell'evoluzione delle fabbriche del granducato di Toscana (XVIII-XIX secolo)*, Esi, Napoli 1994.

RANIERI 1985

Ruggero Ranieri, «La siderurgia italiana e gli inizi dell'integrazione europea» in *Passato e presente*, 7, IV, 1985, pp. 65-85.

RANIERI 1996

Ruggero Ranieri, «Il piano Marshall e la ricostruzione della siderurgia a ciclo integrale» in *Studi storici*, 1, XXXVII, 1996, pp. 145-90.

RAPONI 1972

Nicola Raponi, «Francesco Brioschi» in *Dizionario biografico degli italiani*, XIV, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma 1972, pp. 321-24.

REGOLINI 1879

Felice Regolini, *Programma per la costituzione di una Società Anonima Siderurgica Italiana delle miniere dell'isola d'Elba*, Tipografia del Movimento, Genova 1879.

RICCI - SCARDACCIONE 1991

Archivio Centrale dello Stato, Ministero per le Armi e Munizioni, *Decreti di ausiliarità*, a cura di Aldo G. Ricci e Francesca Romana Scardaccione, Ufficio Centrale per i Beni Archivistici, Roma 1991.

RODOLICO 1944

Francesco Rodolico, *La Toscana descritta dai naturalisti del '700*, Le Monnier, Firenze 1944.

ROLLANDI 1978

Maria Stella Rollandi, «Le miniere di ferro in Sardegna dall'Unità al 1939» in *Ricerche storiche*, 1, VIII, 1978, pp. 189-200.

ROMBAI - TOGNARINI 1986

Leonardo Rombai e Ivan Tognarini, *Follonica e la sua industria del ferro*, All'Insegna del Giglio, Firenze 1986.

RONCHI 1959-60

Carla Ronchi, «Liberismo e protezionismo in Toscana prima del 1848» in *Studi storici*, 2, I, 1959-60, pp. 244-84.

RSM 1877-

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, Corpo Reale delle Miniere, *Relazione sul Servizio Minerario*, Roma 1877-91 (dal 1892 *Rivista del Servizio Minerario*).

RUGAFIORI 1982

Paride Rugafiori, «I gruppi dirigenti della siderurgia "pubblica" tra gli anni trenta e gli anni sessanta» in Bonelli 1982, pp. 337-68.

SALINE D'ITALIA 1875

Saline del Regno d'Italia, *Notizie sulla produzione e sull'amministrazione del sale*, Giachetti, Prato 1875.

SCAGNETTI 1923

Giulio Scagnetti, *La siderurgia in Italia*, Industria Tipografica Romana, Roma 1923.

SCHAEFER 1983

Hermann Schaefer, «Italian Migrant Workers in Germany (1890-1914)» in *German Yearbook on Business History*, III, 1983, pp. 77-94.

SCHUBERT 1958

H.R. Schubert, «L'industria dell'acciaio» in Ch. Singer e altri (a cura di), *Storia della tecnologia*, V: *L'età dell'acciaio (circa 1850-1900)*, Boringhieri, Torino 1970, pp. 58-76. Ed. or.: 1958.

SEGRETO 1984

Luciano Segreto, «Aspetti delle relazioni economiche tra Italia e Germania nel periodo della neutralità (1914-1915)» in *Annali della Fondazione Luigi Einaudi*, XVIII, 1984, pp. 455-517.

SEGRETO 1985

Luciano Segreto, «Nuove fonti per la storia dell'industria. L'archivio storico della società Nuova Italsider di Genova» in *Annali di storia dell'impresa*, I, 1985, pp. 352-69.

SERRI 1910

Antonio Serri, *La malaria nello stabilimento siderurgico delle Fonderie dell'«Elba»*, Mori, Follonica 1910.

SINIGAGLIA 1946

Oscar Sinigaglia, *Alcune note sulla siderurgia italiana*, Tipografia del Senato, Roma 1946.

SPADONI 1979

Ugo Spadoni, *Capitalismo industriale e movimento operaio a Livorno e all'isola d'Elba (1880-1913)*, Olschki, Firenze 1979.

SPADONI 1987

Ugo Spadoni, «Il movimento operaio e socialista riese dalla crisi di fine secolo alla prima guerra mondiale» in *Rio Marina e il suo terri-*

- torio nella storia e nella cultura. Atti del convegno organizzato dal Comune di Rio Marina con il patrocinio del Centro Nazionale di Studi Napoleonici e di Storia dell'Elba (Rio Marina 29 agosto - 1° settembre 1982)*, a cura di G. Vanagolli, Giardini, Pisa 1987, pp. 163-89.
- SQUARZINA 1960
Federico Squarzina, *Industria e legislazione mineraria in Italia, III: L'età moderna e contemporanea*, L'Industria Mineraria, Faenza 1960.
- TOGNARINI 1973
Ivan Tognarini, «L'industria del ferro settecentesca nel principato di Piombino» in *Ricerche storiche*, III, 1973, pp. 77-99 e 179-223.
- TONIOLO 1975
Gianni Toniolo, «Oscar Sinigaglia (1877-1953)» in *I protagonisti dell'intervento pubblico in Italia*, a cura di A. Mortara, Angeli, Milano 1984, pp. 405-30. Ed. or.: 1975.
- TOSCANA 1992
La Toscana dal granducato alla regione. Atlante delle variazioni amministrative territoriali dal 1790 al 1990, Marsilio, Venezia 1992.
- TOSO 1894
Pietro Toso, «Miniere di ferro dell'isola d'Elba» in Maic, *Studio sulle condizioni di sicurezza delle miniere e delle cave in Italia*, Tipografia Nazionale Bertero, Roma 1894, pp. 203-17.
- VANAGOLLI 1991
Gianfranco Vanagolli, *Cronache elbane 1940-1945*, Giardini, Pisa 1991.
- VELO 1982
Dario Velo, *La strategia Fiat nel settore siderurgico 1917-1982*, Gruppo editoriale Forma, Torino 1982.
- VENTURI 1969
Franco Venturi, *Settecento riformatore, I: Da Muratori a Beccaria*, Einaudi, Torino 1969.
- VERNASSA 1980
Maurizio Vernassa, *Emigrazione, diplomazia e cannoniere. L'intervento italiano in Venezuela (1902-1903)*, Stella, Livorno 1980.
- VILLARI 1991
Lucio Villari, *Le avventure di un capitano d'industria*, Einaudi, Torino 1991.
- WEBSTER 1974
Richard Webster, *L'imperialismo industriale italiano*, Einaudi, Torino 1974.
- WENGENROTH 1987
Ulrich Wengenroth, *Materie prime: imprese multinazionali per l'acquisizione e la lavorazione di materiali ferrosi prima della I guerra mondiale*, in P. Hertner (a cura di), *Per la storia dell'impresa multinazionale in Europa*, Angeli, Milano 1987, pp. 15-40.
- WENGENROTH 1994
Ulrich Wengenroth, *Enterprise and Technology. The German and the British Steel Industries (1865-1895)*, Cambridge University Press, Cambridge 1994.
- ZAMAGNI 1984
Vera Zamagni, «I salari giornalieri degli operai dell'industria nell'età giolittiana (1898-1913)» in *Rivista di storia economica*, n.s., 2, I, 1984, pp. 183-221.
- ZOPPETTI 1881
Vittore Zoppetti, *Arte mineraria*, Hoepli, Milano 1881.

Indice dei nomi e delle imprese citate

Le imprese a denominazione familiare sono registrate sotto il cognome dell'intestatario

- Abrate, Mario, 6n
Acciaierie e Ferriere Lombarde, 53
Acciaierie Venete, 57n
Agenzia Commissionaria Metallurgica, 14n
Alti Forni e Acciaierie della Venezia Giulia, 57n
Alti Forni, Fonderie e Acciaierie di Piombino, 21, 24, 25, 33n, 45, 48, 49, 52-54
Amatori, Franco, 33n
Amministrazione Cointeressata delle Reali Miniere del Ferro dell'Isola d'Elba e delle Fonderie di Follonica, Cecina e Valpiana, 5, 6, 9-11, 15, 85n
Ancion, Alfred, 43
Ansaldo, XVI, 33n, 53n
Antonioli, Maurizio, 36n
Appelius, Cristiano, 5n
Ardisson, Vincent, 56
Are, Giuseppe, 9n
Axerio, Giulio, 15
- Badaloni, Nicola, 51n
Balconi, Margherita, 57n
Banca Commerciale Italiana, 18, 29, 45, 47, 52n, 55, 92n
Banca Generale, 11, 12
Banca di Genova, 18n
Banca d'Italia, 47, 51, 52
Banca Zaccaria Pisa, 52n
Banco di Roma, 52n
Bandettini, Pierfrancesco, 9n, 34n
Banque de Paris et des Pays Bas (Parigi), 45
Barbieri, Giulio, 30
Barsali, Mario, 45n, 54n, 55n
Baruchello, Mario, 126-28
- Bastogi, Pietro, 5
Beaud, Claude Ph., 18n
Benini, famiglia, 45n
Berti, Luigi, 42
Betocchi, Carlo, 46n
Betti Carboncini, Adriano, 17n, 21n
Biancotto, Giovanni, 30
Bidolli, Anna Maria, 15n
Biffoli, Cristina, 33
Bigazzi, Duccio, 39n
Bleichert Adolf & C. (Lipsia), 22
Bleichroeder Bank (Berlino), 45
Bocciardo, Arturo, 55, 56n
Boncompagni Ludovisi, Luigi, 4
Bondi, famiglia, 45, 49, 50, 56n
Bondi, Max, 45, 54, 55
Bonelli, Franco, 11n, 23n, 28n, 44n, 45n, 51n, 54n, 55n, 57n
Bonnet, Serge, 36n
Breda, *si veda* Società Italiana Ernesto Breda
Breda, Vincenzo Stefano, 11, 22
Brin, Benedetto, 10
Brioschi, Francesco, 10
Busoni, Raffaello, 42
- Caisse Commerciale (Bruxelles), 19
Calegari, Roberto, 52n
Canestrelli, Alessandro, 30n, 32n
Capacci, Celso, 14n, 26n, 99
Carcano, Paolo, 52
Cardwell, Donald S.L., 7n
Carparelli, Antonia, 50n, 55n, 56n, 57n
Carucci, Paola, 54n
Cassa di Risparmio di Bologna, 52n

- Cassa di Risparmio delle Province Lombarde, 52n
 Cassa di Risparmio delle Province Siciliane, 52n
 Cassa di Risparmio di Torino, 52n
 Cassa di Risparmio di Verona, 52n
 Cassuto, Dario, 48, 51
 Castronovo, Valerio, 18n, 55n
 Catani, Remo, 26n, 30
 Cementerie Litoranee, 56, 57n
 Chandelon, Henry, 19, 43
 Chandler, Alfred D., 10n
 Chasseloup, Armand Prosper de, 19
 Chiaramonte, Umberto, 53n
 Chiesa, Eugenio, 20 e n, 25n, 47n
 Ciano, Costanzo, 128
 Cocchi, Iginio, 5n
 Collon, Giulio, 30
 Confalonieri, Antonio, 11n, 17n, 26n, 27, 28, 29n, 43n, 45n, 46n, 47n, 51n, 52n, 53n
 Consorzio Ilva, 52-55; *si veda anche* Ilva; Ilva Alti Forni e Acciaierie d'Italia; Italsider; Nuova Italsider
 Conti, Giuseppe, 28n
 Corna Pellegrini, Giacomo, 43n
 Cornigliano, società del gruppo Finsider, 57
 Corridoni, Filippo, 42
 Cotonificio di Novi Ligure, 18n
 Crédit Anverso (Anversa), 19
 Crédit Général Liégeois (Liegi), 19
 Credito Italiano, 17-19, 22, 27, 29, 43-47, 51, 52n, 55
 Crispi, Francesco, 11n
 Cutolo, Teodoro, 46n
- D'Ambrosio, Francesco, 33n
 D'Angiolini, Piero, 14n
 De Ambris, Alceste, 42
 Delame, Albert, 43
 Del Buono, Pilade, 12, 16, 17, 19, 22, 42-44, 46, 53n
 Della Torre, Luigi, 52n
 Dello Sbarba, Arnaldo, 48
 Detaille, M., 101
 Doria, Giorgio, 10n, 18n, 23n, 43n, 44
 Durazzo Pallavicini, Giacomo Filippo, 19, 20, 29, 30, 47
- "Elba" società anonima di Miniere e Alti Forni, 17-30, 32, 36, 39, 43-49, 51-57, 92-98, 102
 Etruscan Copper Estate Mines (Londra), 17n
- Fabri, Antonio, 4, 8, 82
 Falck, Giorgio Enrico, 25n
 Falcone, Giacomo, 29, 30
 Farello, Guido, 126-28
 Fargion, Giuseppe, 48n
 Fatica, Michele, 46n
 Favilli, Paolo, 36n, 48n, 53n
 Fera, Cesare, 24, 25, 29, 30, 45
 Ferrari, Daniela, 19n
 Ferriere Italiane, 11, 19, 29, 46, 47, 52
 Ferro e Acciaio, 53
 Ferromin, società del gruppo Finsider, 57
 Fiat, 55, 58
 Finsider, 57
 Florio I. e V., ditta, 19
 Florio, Ignazio, 19, 43
 Fohlen, Claude, 6n
 Fonderia del Pignone, 45n
 Fondo Monetario Internazionale, 58
 Frumento, Armando, 25n
- Garroni, Camillo, 51
 Gerschenkron, Alexander, 3
 Giannoni, Giuseppe, 127
 Gianturco, Emanuele, 46
 Ginori Conti, Piero, 48
 Giolitti, Giovanni, 11, 51, 52
 Giretti, Edoardo, 44
 Giuntini, Andrea, 3n
 Gori, Pietro, 42
 Grimaldi, Bernardino, 11
 Guaita, Enrico, 11n
 Guicciardini, Francesco, 14, 15, 16n
 Guidi, Balilla, 127
- Hennin, Alphonse, 19, 29
 Hertner, Peter, 18n
- Ilva, XVI, 19n, 24, 25, 29, 33n, 47-49, 51-54, 56, 57; *si veda anche* Consorzio Ilva; Ilva Alti Forni e Acciaierie d'Italia; Italsider; Nuova Italsider
 Ilva Alti Forni e Acciaierie d'Italia, 55; *si veda anche* Consorzio Ilva; Ilva; Italsider; Nuova Italsider
 Inghirami, Silvia, 44n

- Iri, 54, 56, 57
 Italsider, XVI; *si veda anche* Consorzio Ilva; Ilva; Ilva Alti Forni e Acciaierie d'Italia; Nuova Italsider
- Joel, Otto, 52n
- Kuster & C., 19
- La Bella, Gianni, 57n
 Lanino, Pietro, 52n
 Lapi, Giovan Battista, 5
 Leipziger Bank (Monaco di Baviera), 18
 Leoni, Luigi, 5n
 Liguori, Pirro, 126-28
 Ligure Metallurgica, 18n, 44n, 45, 47, 52
 Ligure Piemontese di Prodotti Refrattari, 57n
 Lombardo, Alessandro, XVI, 33n
 Lotti, Alfredo, 30
 Lotti, Bernardino, 4n
 Lotti, Luigi, 43n
 Lungonelli, Michele, 4n, 5n, 17n, 18n, 20n, 22n, 24n, 26n, 28n, 29, 31, 33n, 34, 37, 38, 40-42, 45n, 47n, 49n, 51n, 55n, 82
 Luperini, Ezio, 42n
 Lürmann, Fritz W., 23, 101, 111
 Luzzatto, Arturo, 19, 20, 46, 52n, 54
- Magliani, Agostino, 11
 Magona d'Italia, 17n
 Majorana, Angelo, 46
 Mantegazza, Vico, 23n
 Manzi Fè, ditta, 19
 Manzi Fè, Vittorio, 19
 Marmo, Marcella, 46n
 Marneggi, Alfredo, 42
 Marsaglia Luigi, casa bancaria, 45
 Mascolini, Loredana, 54n
 Mazzotti-Biancinelli, Lodovico, 52n
 Michelozzi, Cino, 15n
 Minghetti, Marco, 10n
 Moine, Jean-Marie, 18n
 Monroy di Formosa, Giovanni, 19
 Monte dei Paschi, 52n
 Morandi, Rodolfo, 16
 Mori, Giorgio, 3n, 4n, 5n, 6n, 17n, 43n, 44n, 45n, 46n, 53n, 54n, 57n
 Mussolini, Benito, 56n
- Napoleone I, 4n
 National Bank für Deutschland (Berlino), 18
 Navarrini, Umberto, 48n
 Nuova Italsider, XVI, 33; *si veda anche* Consorzio Ilva; Ilva; Ilva Alti Forni e Acciaierie d'Italia; Italsider
- Odero, Attilio, 25, 29, 30, 47, 52n
 Orlando, famiglia, 51n
 Ortaggi, Simonetta, 36n
 Osti, Gian Lupo, 56n, 57n
 Ottolenghi, Bellom, 30
- Pacelli, Ernesto, 52n
 Pasella, Umberto, 42
 Pasta, Renato, 5n
 Pavoncelli F. G., ditta, 19
 Pavoncelli, Gaetano, 19, 43
 Pescetti, Giuseppe, 46
 Pfizmajer, Wilhelm, 18, 19
 Piccinelli, Ferdinando, 48n
 Piccinini, Antonio, 4n
 Piccioli, Arturo, 127
 Pichierri, Angelo, 57n
 Pietro Leopoldo, granduca di Toscana, 4, 23n
 Piluso, Gian Domenico, 54n
 Pozzobon, Martino, 55n, 57n
 Preziosi, Alfonso, 30n, 39n, 41n, 53n
 Preziosi, Giovanni, 47n
 Prina, Ferruccio, 29
 Puccini, Quintilio, 127
 Pullè, Giulio, 9n
- Quattrucci, Angela, 4n
 Quintavalle, Nicola, 42
- Raggio, Armando, 17n, 18n, 22
 Raggio, Carlo, 17n
 Raggio Carlo, ditta, 19
 Raggio, Edilio, 17n, 18n, 43, 44, 45n
 Raggio, gruppo, 17, 18n, 23, 29, 43, 44
 Ranieri, Ruggero, 57n, 58n
 Raponi, Nicola, 10n
 Rava, Enrico, 17-20, 29, 52n
 Rebuglia, Dandolo Francesco, 56, 127
 Regolini, Felice, 10
 Ricci, Aldo G., 54n
 Ridolfi, Ridolfo, 14, 53

- Rimifer, società del gruppo Finsider, 57
 Rodolico, Francesco, 3
 Rolandi Ricci, Vittorio, 45, 52n
 Rollandi, Maria Stella, 56n
 Rombai, Leonardo, 15n, 26n
 Ronchi, Carla, 5n
 Rosenberg, Ignazio, 52n
 Rouillé, Teresa, marchesa di Boissy, 4n
 Rugafiori, Paride, 57n
- Scagnetti, Giulio, 23n, 47n
 Scardaccione, Francesca Romana, 54n
 Schaefer, Hermann, 36n
 Schneider et C. ie (Le Creusot), 18, 19
 Schneider, Eugène, 17, 19, 22, 43, 44
 Schneider, famiglia, 18n
 Schubert, H. R., 23n
 Sciello, Giacomo, 18n, 19, 92
 Segreto, Luciano, 33n, 53n
 Sella, Quintino, 10
 Serri, Antonio, 26n
 Severini, Carlo, 126-28
 Siderurgica di Savona, 44, 45, 47, 52
 Sinigaglia, Oscar, 22, 50, 52n, 57, 58
 Società anonima per l'Agglomerazione dei Carboni, 23
 Società Bancaria Italiana, 52n
 Società Concessionaria delle Miniere dell'Elba, 56, 57, 114-28
 Società per l'Industria del Ferro, 11
 Società Italiana Ernesto Breda, 55
 Società Ligure-Lombarda per la Raffinazione degli Zuccheri, 18n
 Società Prodotti Chimici ed Elettrochimici (Bruxelles), 19
 Società per le Strade Ferrate del Mediterraneo, 29
 Società delle Strade Ferrate Romane, 10
- Società Veneta per Imprese e Costruzioni Pubbliche, 11, 12
 Société des Terres Plastiques et Produits Réfractaires (Andennes), 102
 Spadoni, Ugo, 17n, 42n, 51n
 Squarzina, Federico, 4n
 Stringher, Bonaldo, 51, 52
- Tardy & Benech, 44n
 Targioni Tozzetti, Giovanni, 3n
 Terni, 11, 22, 25, 29, 43-45, 47, 53n
 Toeplitz, Giuseppe, 52n
 Tognarini, Ivan, 4n, 15n, 26n
 Tonietti, Giuseppe, 11-13
 Tonietti, Ugo Ubaldo, 12, 13, 16, 17, 19, 20
 Toniolo, Gianni, 57n, 58n
 Tosi Franco, società, 24
 Toso, Pietro, 33n
 Tretertracknung Gesellschaft (Berlino), 18
 Treves A. & C., 19
- Vanagolli, Gianfranco, 58n
 Vegni, Angelo, 5
 Velo, Dario, 55n
 Venturi, Franco, 3
 Vernassa, Maurizio, 12n
 Villari, Lucio, 57n
 Virgilio, xv
 Vivarelli, Luigi, 5n
- Warschauer Robert & Co. (Berlino), 18
 Webster, Richard, 45n
 Wengenroth, Ulrich, 10n, 14n
- Zamagni, Vera, 32n, 38n
 Zoppetti, Vittore, 3

Nota sull'autore

Michele Lungonelli insegna Storia economica nell'Università di Firenze. Autore di studi sullo sviluppo industriale italiano, collabora alle riviste *Studi storici*, *Società e storia* e *Archivi e imprese*. All'industria del ferro ha in precedenza dedicato il saggio *La Magona d'Italia. Impresa lavoro e tecnologie in un secolo di siderurgia toscana (1865-1975)*, Il Mulino, Bologna 1991.