



L'industria del ferro e dell'acciaio nel Bresciano Il caso della Valcamonica

Camillo Facchini
Carlo Simoni
Roberto Predali

L'INDUSTRIA DEL FERRO E DELL'ACCIAIO NEL BRESCIANO
IL CASO DELLA VALCAMONICA





THERMOMELT s. r. l.

Sede Legale: Piazza Duomo n° 20 - 20122 Milano

Sede Operativa: Via Predalva n° 14 - 25050 Pian Camuno (Bs)

Tel. +390364599203 - Fax +390364594001

www.thermomelt.it

Fotografie e ricerca iconografica di Roberto Predali.

Le immagini alle pp. 6-7 e 37 sono di Alessandro Silini.

Le immagini alle pp. 28 e 29 (alto a destra e basso a sinistra) sono di Italo Corrà.

Le immagini alle pp. 88, 104, 112; 125, 127, 128, 130, 135, 137-138, 139, e 141 sono di Lino Montini (gli originali sono in Archivio Roberto Predali).

Un particolare ringraziamento a Renato Benedetti e ad Aldo Deruti per aver fornito molte immagini d'epoca; all'Archivio Comunità Montana di Valle Trompia e alla signora Mara Bontacchio per aver concesso l'utilizzo delle immagini del forno di Tavernole. La scheda del forno di Govine (pp. 42-43) è di Roberto Predali.

L'industria del ferro e dell'acciaio nel Bresciano. Il caso della Valcamonica.

Camillo Facchini, Carlo Simoni, Roberto Predali

cm 21x29,7

ISBN 978 88 902714 5 8



© 2011 FdP editore

© 2011 Roberto Predali

Fotografia e grafica di Roberto Predali

FdP editore – via Trento 15, 25054 Marone, Brescia - tel. 3395970167

www.maroneacolori.it/robertopredali/

robertopredali@maroneacolori.it

L'industria del ferro e dell'acciaio nel Bresciano Il caso della Valcamonica

Camillo Facchini
Carlo Simoni
Roberto Predali



È di longhezza di miglia 53. cominciando da una Valesetta detta Valfinale confina tra essa Valle, et la Riviera d'Iseo, fin alla confine di Val di Sole sopra il monte Tonale.

È larga al principio miglia tre, cioè dalla terra di Pisogni, prima terra d'essa Valle, traversando il lago sino alla terra di Lovere di Bergamasca, qual è posto per retta linea all'incontro de Pisogni, et venendo più in sù si v'è restringendo sino a Breno, et se vogliamo considerer il piano, à fondo di essa Valle in alcuni luoghi è larga doi miglia, in alcuni un solo, in alcuni mezo, et in alcuni anco una sola balestrata, et manco, come è alla terra di Cidegolo dove è il più stetto, Ma se vogliamo anco considerer la montagna, la maggior larghezza sarà di miglia 25. Cioè cominciando dalli confini di Val di Scalvo sopra il Commun di Borno descendendo alla terra di Breno, et indi ascendendo per li monti di Breno sino alli confini di Bagolino, ma per miglia, 12, per li monti di Breno, non si trovano terre alcune, cioè dalla terra di Astrio sino alla terra di Bagolino.

Confina Vallecama.^{ca} da mattina con la Valle di Sole del trentino, et parte con la Valle Rendena pur del trentino, et parte con le Valli di Sabbio, et Valtrompia, da mezo di con la Riviera d'Iseo, et con il lago d'Iseo, restando però parte di esso lago, cioè per tre miglia il Vallecama.^{ca}, cioè da detta Val finale alla punta di Castro di Bergamasca in suso, da sera per acqua con detto lago confina con la terra di Lovere Bergamasca, restando tutto il lago in Vallecama.^{ca}, et dalla Riva di detta terra et da terra in suso per terra confina con il territorio di detta terra di Lovere ad una terra detta Volpino, qual è meza del Bergamasco, et meza di Valcamonica, et parte con la Valle di Scalvo pur del Bergamasco, et da tramontana confina parte con detta Valle di Scalvo, et parte con la Valtellina medianti li territorij di Comuni di Corteno, et Monno.





Valle Camonica

immagini di Roberto Predali





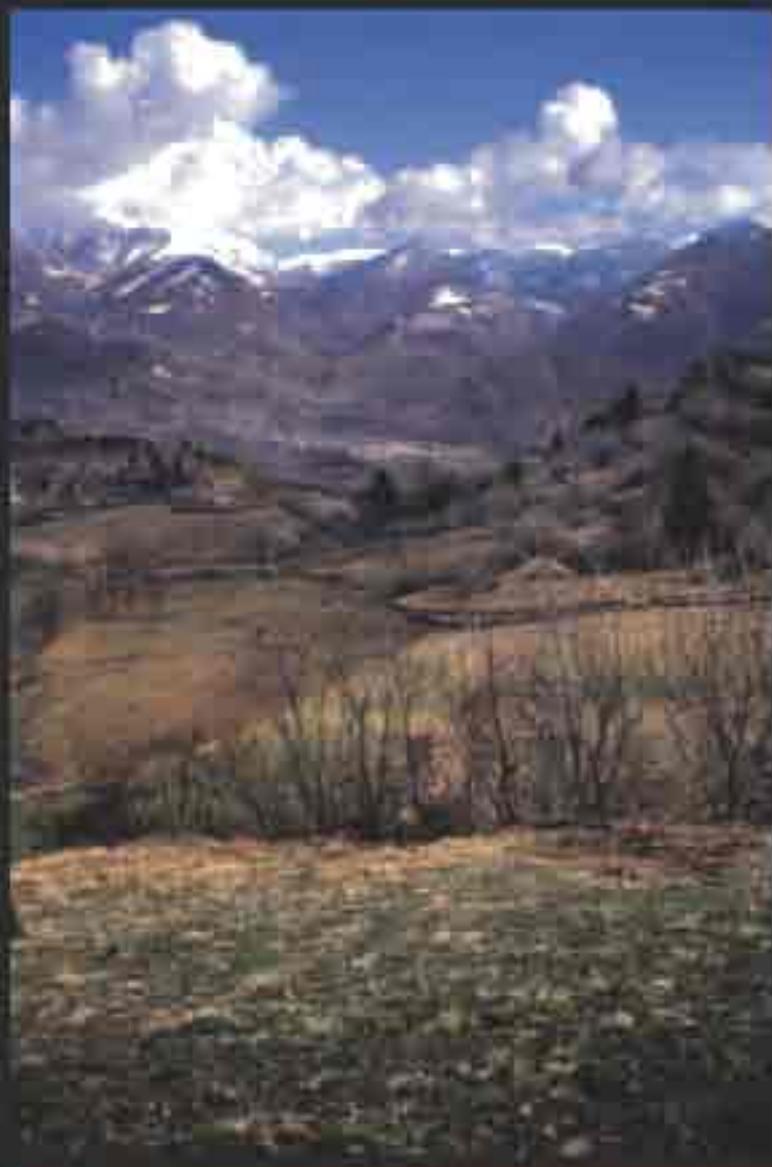






















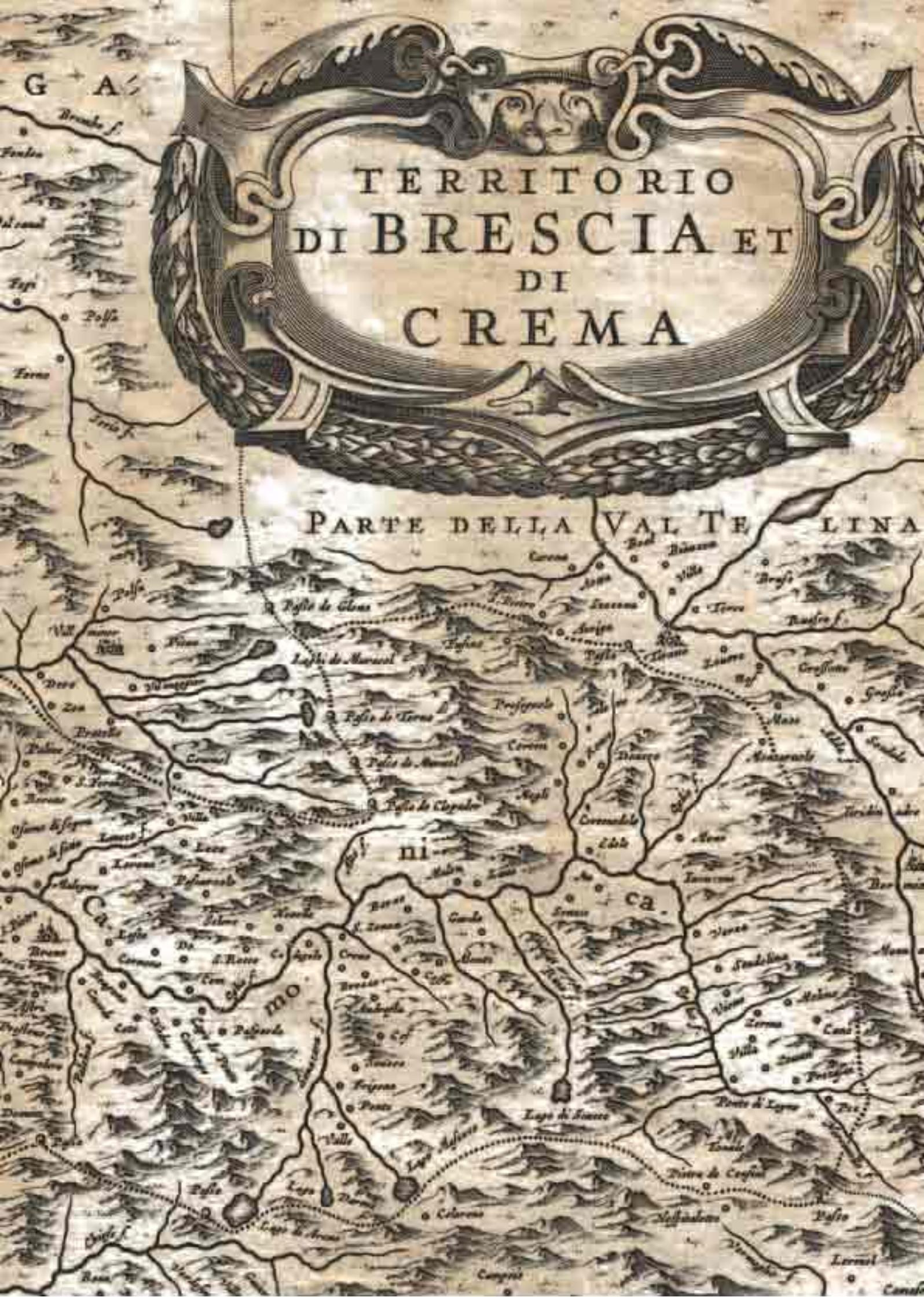






TERRITORIO
DI BRESCIA ET
DI
CREMA

PARTE DELLA VALTELLINA





Miniatura, da un codice ceco di origine ignota, che rappresenta tutte le fasi dell'attività siderurgica (le attività minerarie, la lavorazione dei metalli e il conio delle monete), da *Hommes et métiers*, Praga 1967, ill. 158.

Nella pagina a fianco: base della torre in cui avveniva la fusione al forno di Malonno (Val Camonica); *a fianco*: caricamento di un forno elettrico dei primi anni del '900.

In basso: il maglio del pestaloppe al forno di Tavernole (Val Trompia); *a fianco*: una pressa dei primi anni del '900.

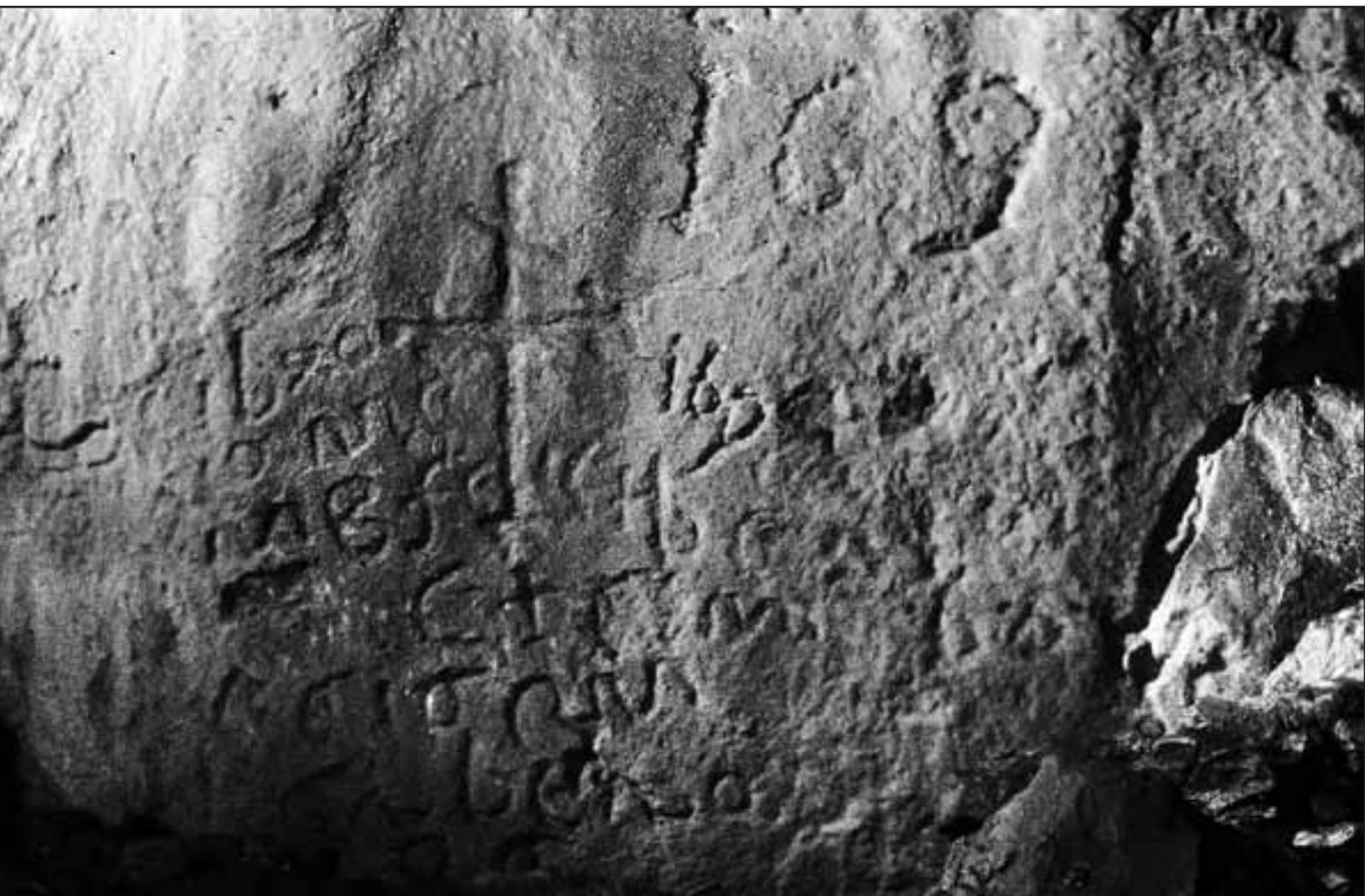




*A sinistra: schema di una miniera, da G. AGRICOLA, *De re metallica*, Basilea 1621.*

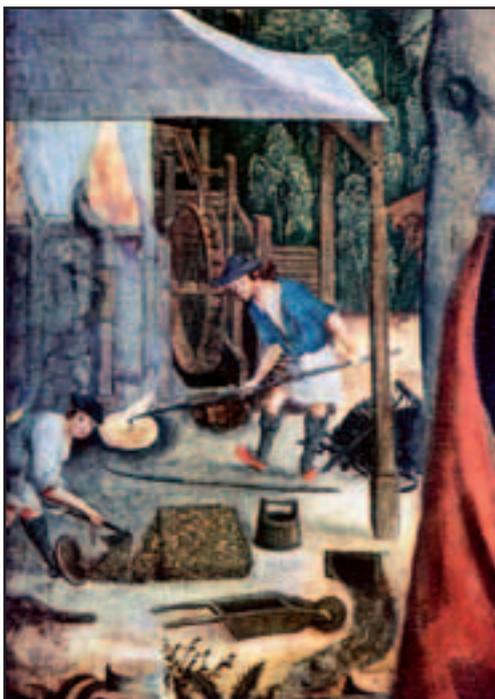
In basso: una roccia incisa nella miniera Dosso Seradino di Pisogne che riporta, dal 1616 al 1691, i morti - indicati da una †.

*Nella pagina a fianco: un forno medievale, particolare della pala *Sant'Anna e la Vergine* nella chiesa di Rožnava, in *Hommes et métiers*, Praga 1967, ill. 160.*



Dai forni *alla bresciana* al forno elettrico

CARLO SIMONI



Per secoli la produzione di ferro si era affidata alla tecnologia del basso fuoco, con la quale non era possibile superare i 1.000 gradi di temperatura e ciò che si otteneva era perciò non la fusione del minerale ferroso, realizzabile a circa 1.550 gradi, ma un *blumo*, una massa che all'aspetto ricordava

una spugna. Solo successive martellature di questa massa riuscivano a completare il processo di riduzione, a ottenere cioè il ferro dai minerali che lo contengono sottraendo loro ossigeno.

Dal XIV secolo, i maestri bresciani sperimentarono *altiforni* nei quali un getto d'aria potente e continuo permetteva di raggiungere le temperature necessarie alla fusione. Quel che si otteneva non era ferro, ma una sua lega: la ghisa, per cui gli studiosi hanno definito questo metodo *indiretto* distinguendolo da quello, *diretto*, praticato mediante i bassi fuochi.

Il metodo indiretto consentiva di sfruttare più vantaggiosamente il minerale, producendo scorie contenenti una percentuale molto inferiore di ferro e di risparmiare combustibile. Notevole era inoltre la quantità di ghisa prodotta, che era tuttavia fragile, tanto da non



Il lavoro dei minatori, in *Hommes et métiers*, Praga 1967, ill. 158, particolare.

poter essere lavorata al maglio. Ciò derivava dalla percentuale fra il 2 e il 4,5 % di carbonio in essa contenuta.

Pur non avendo nozione di questa circostanza, i fabbri erano in grado, però, di trasformare la ghisa in ferro malleabile ricorrendo a una successiva fusione - praticata in apposite fucine molto simili ai bassi fuochi - per la quale bastava una temperatura fra i 1.100 e i 1.300 gradi.

Nonostante la necessità dell'ulteriore passaggio, il metodo indiretto risultò nel complesso più produttivo e capace di rispondere



Forno medievale, da G. AGRICOLA, *De re metallica*, Basilea 1621.

alle esigenze tecniche imposte dalle particolari caratteristiche dei minerali disponibili nelle diverse aree, sicché venne applicato anche, secondo criteri diversi, nel Belgio del '500 e, poi, nell'Europa atlantica e baltica.

La sua rapida diffusione non coincise comunque con la scomparsa del metodo diretto, che continuò a essere praticato in diverse regioni europee, come i Paesi Baschi, e italiane, come la Liguria e la Campania, dove restò in uso sino al XIX secolo.

È d'altra parte evidente che l'affermazione del metodo indiretto andò

di pari passo con l'acquisizione di una piena padronanza nel processo di affinazione della ghisa, dal quale dipendeva anche la produzione dell'acciaio cosiddetto naturale, prodotto soprattutto in Alta Val Camonica, a Edolo in particolare, e a Bagolino, in Val Sabbia, mediante successive fusioni, riscaldi e battiture che costituivano una sequenza di operazioni lungamente sperimentata dagli artigiani e che si sarebbe mantenuta sostanzialmente inalterata sino all'avvento dei convertitori *Bessemer* e dei forni *Martin-Siemens* che avrebbero rivoluzionato la siderurgia nel secondo Ottocento.

Tecnologia d'avanguardia nell'età moderna, l'altoforno "alla bresciana" - o "alla bergamasca", secondo le definizioni in uso - apparve comunque, già nella prima metà del XIX secolo, responsabile della mancanza di innovazione in campo siderurgico.

Come le miniere, anche i forni fusori appartenevano, infatti, a imprese a struttura societaria, le *compagnie*, nelle quali la proprietà era frammentata tra numerosi compartecipi e i profitti raramente rein-

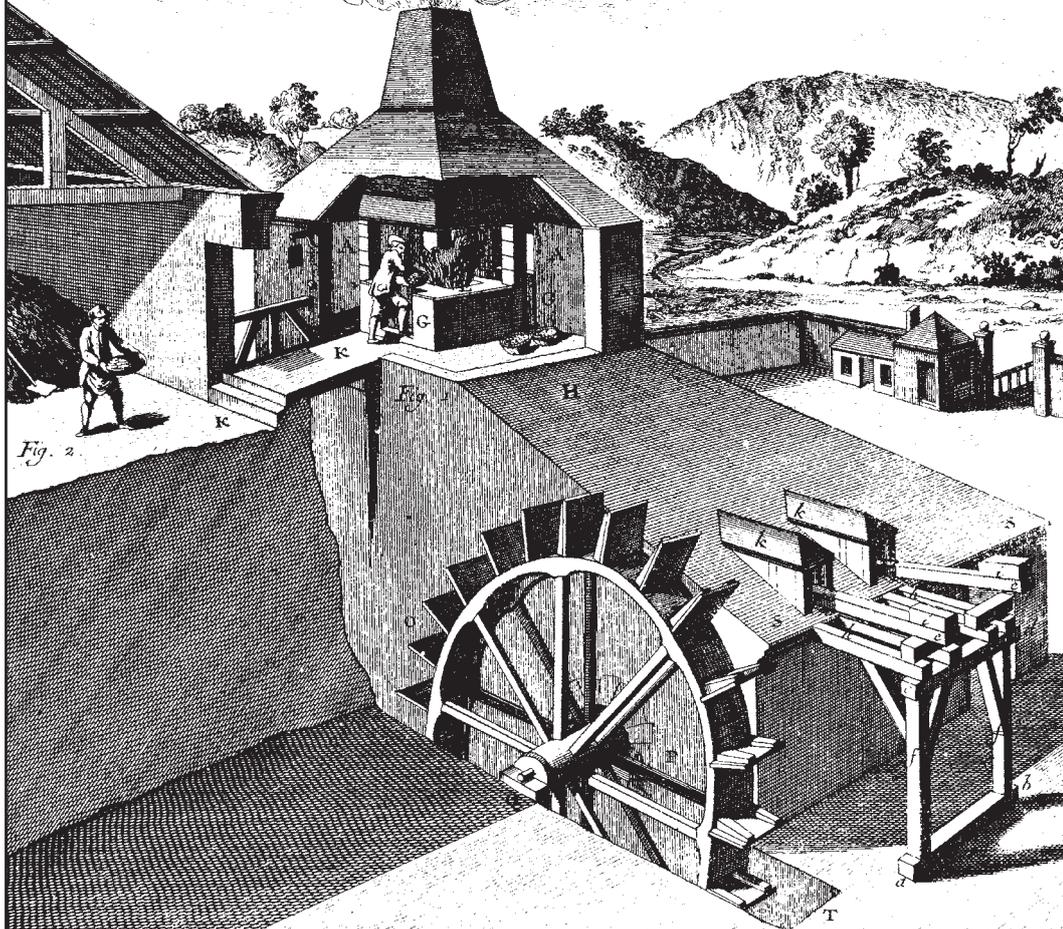


Una fucina in una stampa tedesca del XVII secolo.

vestiti nell'impresa.

In Val Trompia, solo il Comune di Collio era proprietario del forno locale. Bovegno e Pezzaze, invece, figuravano rispettivamente fra i compartecipi degli impianti fusori di Brolo e di Tavernole. Non diversa era la situazione della Val Sabbia, mentre appariva attraversata da fermenti di cambiamento la realtà camuna, seppure anch'essa a lungo caratterizzata dalla proprietà comunitaria dei forni. Soprattutto nel periodo napoleonico, si verificano cambiamenti significativi: nel 1802 il forno di Cerveno è ancora di

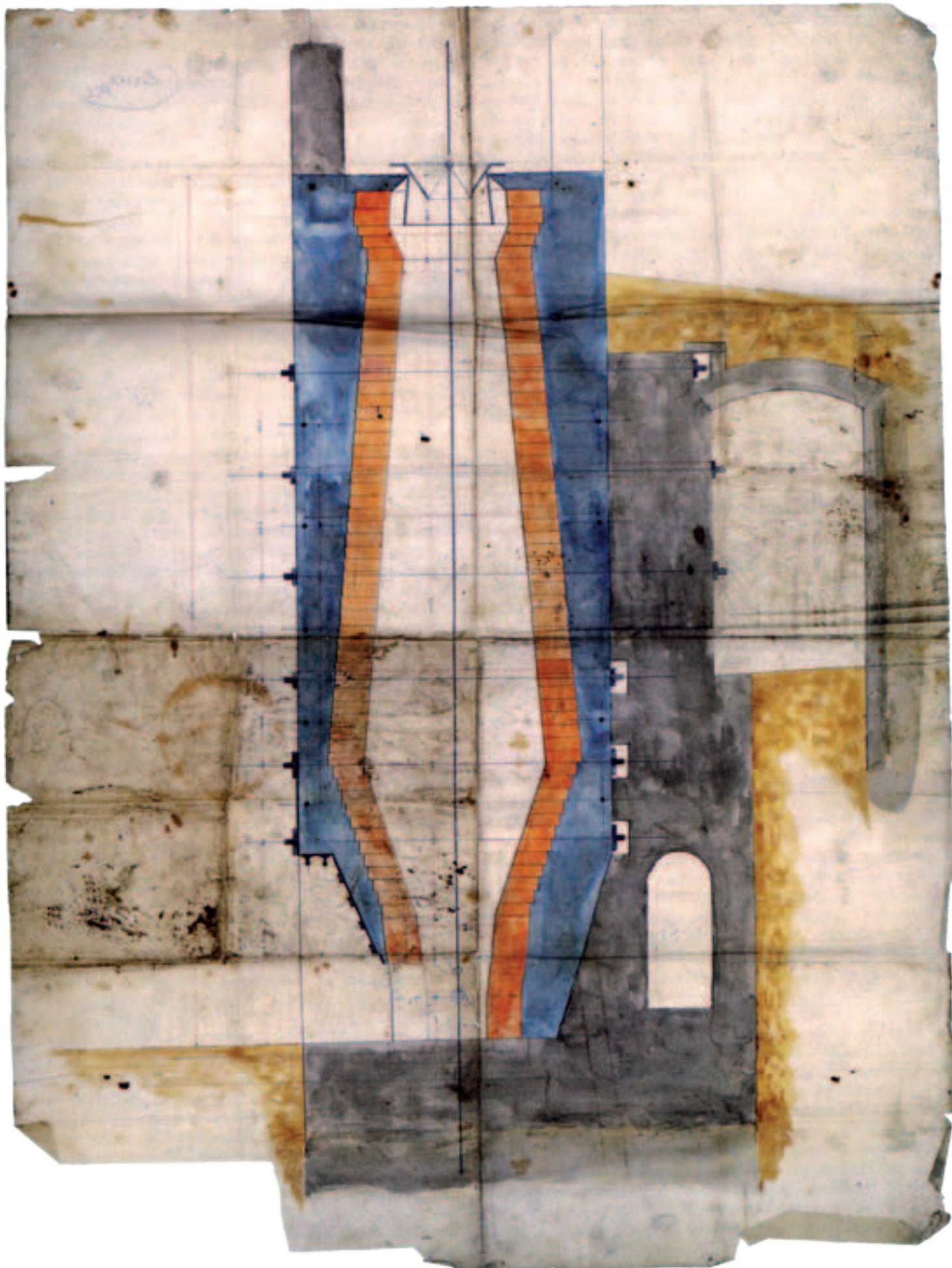




proprietà della Vicinia, ma la sua gestione è ormai saldamente in mano a un gruppo di privati che possiedono sin dalla fine del Settecento anche il forno di Cemmo; sicuramente privata, opera di due soli soci, è l'iniziativa che porta nel 1807 alla costruzione di un nuovo forno sul torrente Allione, allo sbocco della valle di Paisco sul territorio di Berzo Demo, mentre al 1815 risale l'avvio del passaggio graduale del forno di Malonno dalla comunità ai privati. Analogamente, il forno di Paisco, nonostante la resistenza opposta dalla comunità locale, entra

negli anni Trenta nell'orbita di Gian Andrea Gregorini, l'imprenditore di Vezza d'Oglio che ha ormai imboccato la strada che porterà in un paio di decenni l'azienda da lui fondata ad affermare la propria egemonia economica praticamente su tutta l'industria estrattiva e siderurgica della Valle.

La gestione dei forni secondo i criteri imprenditoriali propri dell'azienda privata comportò senz'altro miglie di impianti anche dal punto di vista tecnico, ma non mutò il metodo produttivo basato sull'uso del carbone di legna, né



La sezione del forno di Govine, in *La sorgente dei metalli*, Breno (Bs) 2000, p. 144.

l'assetto complessivo del forno, che rimase nelle sue linee di fondo lo stesso che all'inizio dell'800 un professore di storia naturale del Ginnasio di Brescia, Giambattista Brocchi (1772-1826), aveva analiticamente descritto in un'opera che rappresenta la fonte principale per immaginare come si svolgesse la produzione della ghisa. Pur essendo, infatti, privo di immagini, il suo *Trattato mineralogico e chimico sulle miniere di ferro del Dipartimento del Mella* permette di ricostruire in modo verosimile la struttura del forno, il suo funzionamento e i metodi che vi erano impiegati.

Estimatore sincero della competenza dei fonditori, frutto di un'esperienza secolare, lo studioso ne spiega la gerarchia e i compiti rispettivi:

«Otto uomini sono addetti al servizio del forno».

«Il Maestro ha la sorveglianza generale su tutto quello che riguarda la fusione, ed a lui spetta principalmente il regime del vento».

In particolare - sottolinea Brocchi - dà le migliori prove della sua



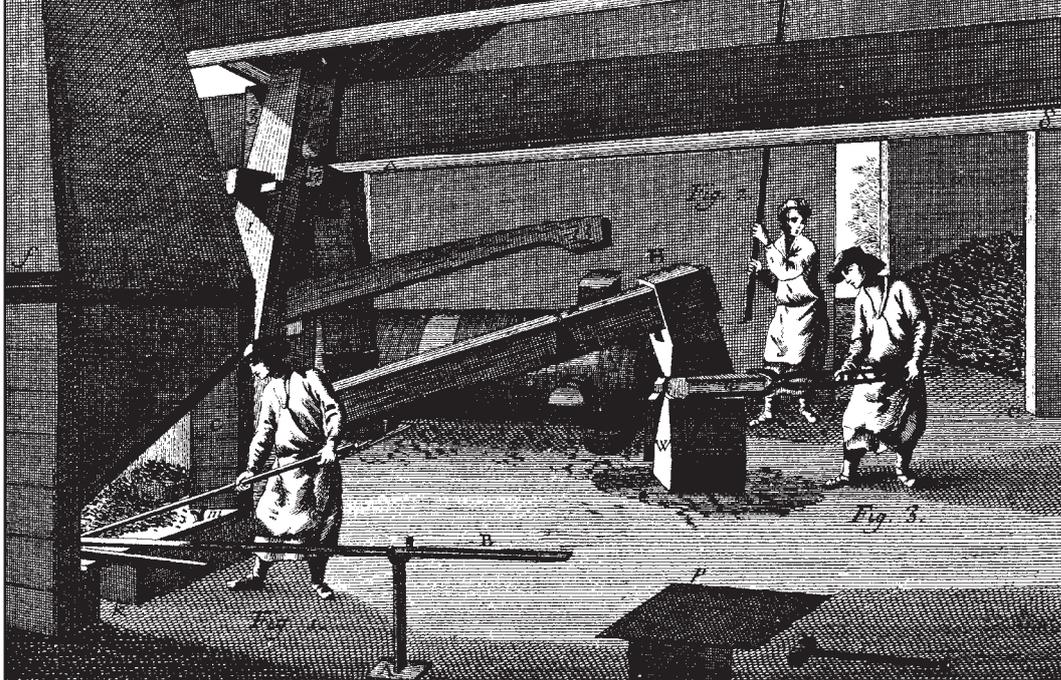
Giambattista Brocchi (1772-1826)

abilità nella fase di avviamento del forno, quando spetta a lui non solo *«regolare la forza del vento»*, ma anche *«esporre all'azione del fuoco la quantità di minerale opportuna nelle diverse circostanze e mescolare le vene»* diverse in modo tale che facilitino l'una all'altra la fusione.

«Il Discente è continuo assistente del Maestro, fa le sue veci in caso di assenza, e principalmente la notte.

Il Discentino è assistente del Discente, e devono ambedue tradurre la vena dal magazzino al forno.

Il Pesta-loppe si occupa di frangere le scorie sotto il maglio per ricavarne la gramaglia di ferro.



I Ministratori del carbone hanno l'incombenza di versare nel forno il carbone e la vena.

I Braschini sono due servitori che assistono ad ogni cosa».

La delicatezza delle operazioni di caricamento del forno e di fusione del minerale, e la cura e le attenzioni che esse richiedono, emergono in modo suggestivo dalle parole con cui Brocchi riferisce di un tratto caratteristico della cultura dei lavoranti del forno:

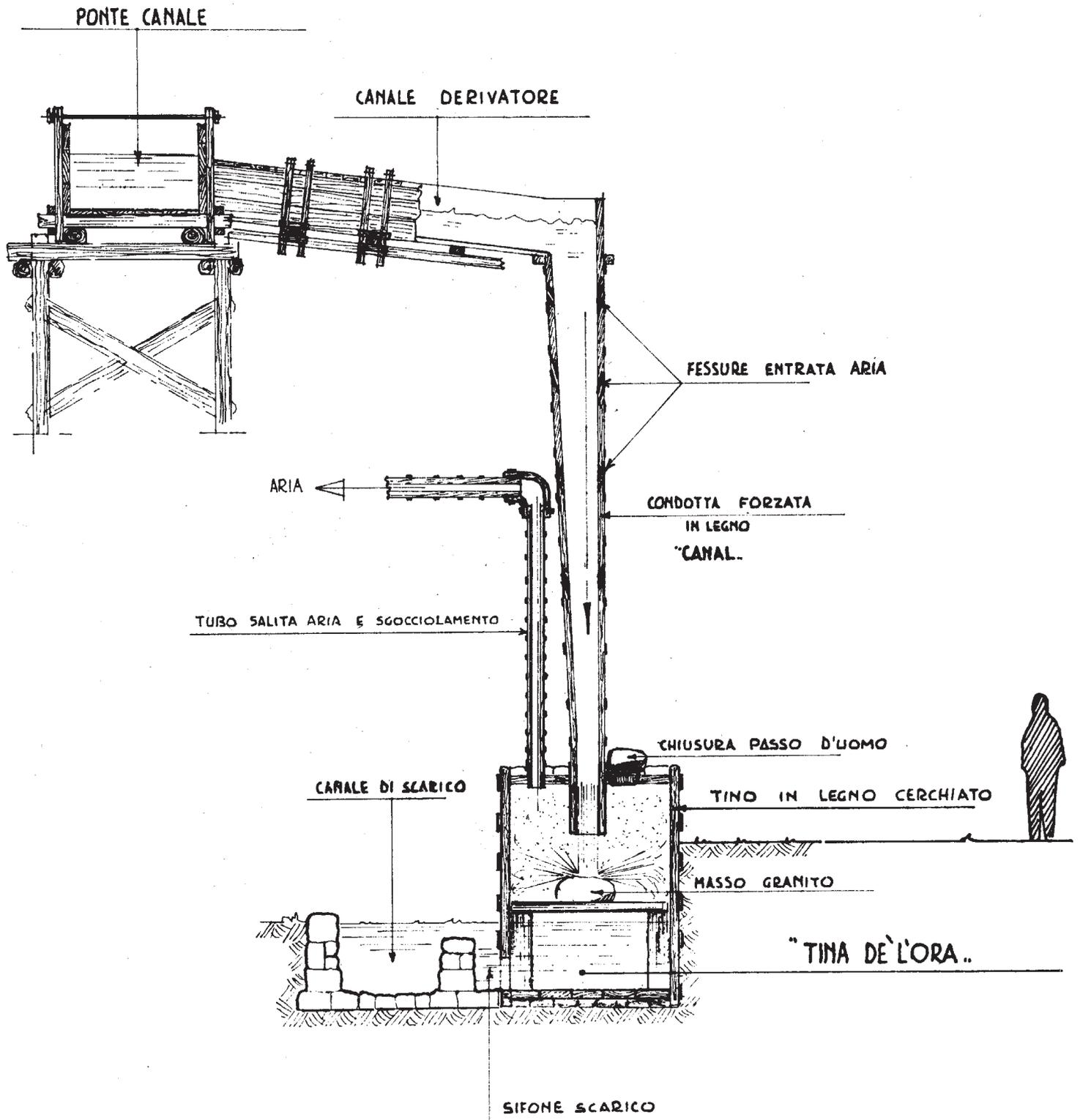
«I fonditori trovano la più grande analogia fra le operazioni del forno e quelle del corpo umano a cui lo rassomigliano. Esso va soggetto a scarichi troppo eccessivi, soffre delle indigestioni, corre a pericolo di costiparsi, e conviene allora procedere coi purganti solleciti».

È lo stesso autore a informarci

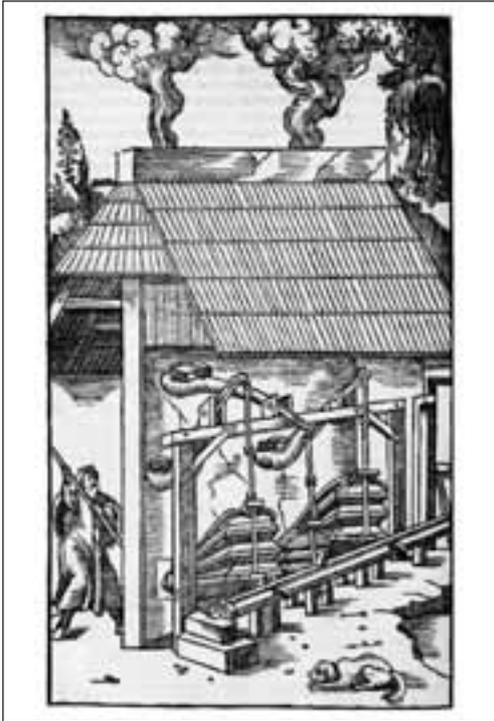
che l'altezza del *canecchio* - come era designata la torre nella quale si svolgeva la fusione - all'inizio dell'800 - non superava i sei metri. Furono le innovazioni introdotte attorno alla metà dell'800 a permettere il suo innalzamento: l'arrotondamento della sua forma interna (sul modello dei forni in uso in altre parti d'Europa), l'aumento della pressione e della regolarità dell'aria insufflata e un sistema che permetteva di riscaldarla. Queste modifiche consentirono di aumentare la produzione di ghisa senza impiegare maggiori quantità di carbone.

Un ulteriore innalzamento della torre, con un aumento della sua capacità, fu, tuttavia, reso possibile soprattutto da nuovi miglioramenti apportati al sistema di aerazione.

Nel corso del '400 erano stati



Tromba idroelica in uso a Bienna, in un disegno di A. Bettoni, realizzato per l'ISTITUTO DI CINEMATOGRAFIA SCIENTIFICA DEL POLITECNICO DI MILANO.



Mantici, da G. AGRICOLA, *De re metallica*.

impiegati mantici di dimensioni sempre maggiori, mossi da una ruota idraulica, in alcuni casi costruiti interamente in legno proprio per resistere meglio alle sollecitazioni impresse dalla ruota attraverso un albero a camme (come quello impiegato dal maglio) o un sistema biella-manovella (analogo a quello usato nelle segherie ad acqua). A metà '700 si diffuse anche nei forni e nelle fucine della Valtrompia la tromba idroeolica, un congegno in grado di produrre un getto d'aria

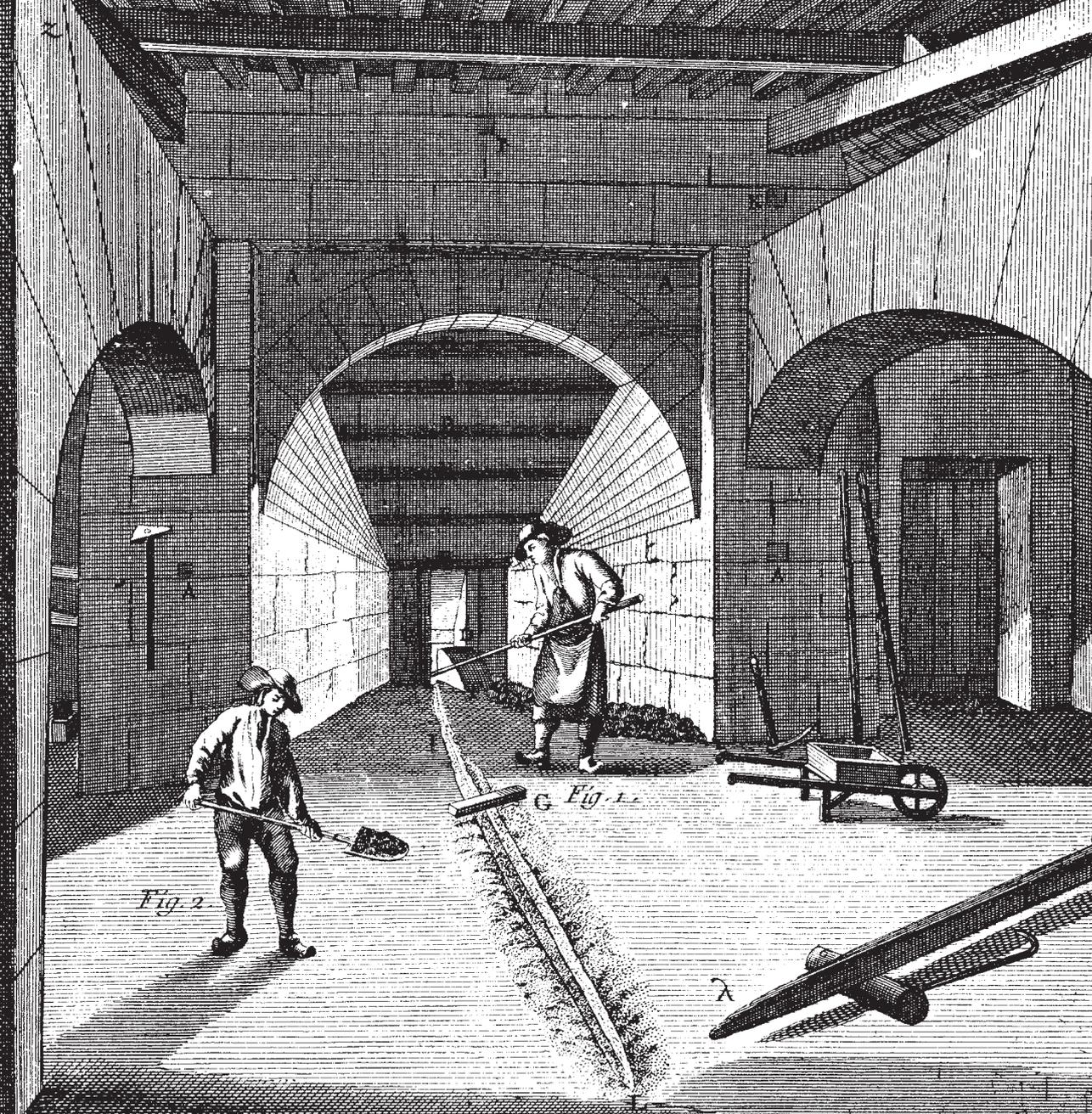
più potente e continuo di quello fornito dai mantici. Un secolo dopo, nel quadro delle innovazioni introdotte dal Glisenti, nel forno di Tavernole sul Mella la tromba idroeolica assunse un ruolo complementare rispetto al nuovo dispositivo: una macchina soffiante a stantuffo e un condensatore in grado di immettere nel forno una potente corrente d'aria.

Con questo progressivo incremento dell'insufflazione di aria andò aumentando la capacità produttiva del forno. La ghisa fabbricata giornalmente, che a inizio '800 non superava i 13 quintali, attorno al 1860 aveva raggiunto i 35. Sarebbe arrivata a 40 una ventina d'anni più tardi.

Nonostante i cambiamenti tecnologici intervenuti dall'inizio dell'età moderna a tutto l'800, il momento culminante dell'attività del forno restava la *séa*, termine dialettale che indicava l'operazione dello spillaggio della ghisa fusa.

Il maestro ordinava di interrompere il getto dell'aria. Da un apposito foro posto sul fronte del





La colata in una tavola dell'*Encyclopédie*.

canecchio si prelevava la *loppa*, com'era detta la scoria, e poi, rompendo con una spranga il tappo d'argilla che occludeva un altro foro, posto più in basso, se ne faceva defluire la ghisa fusa entro una fossa scavata nel terreno antistante il forno.

Alcuni visitatori - invitati da

Francesco Glisenti al forno di Tavernole, da lui acquistato e ammodernato nel 1874 - raccontano di aver visto «*due o tre intrepidi operai con lunghe aste di ferro assalire prontamente e con destrezza le chiuse bocche dell'alto forno, atterrarle in un istante e, come un'onda di lava dal cratere di un vulcano,*

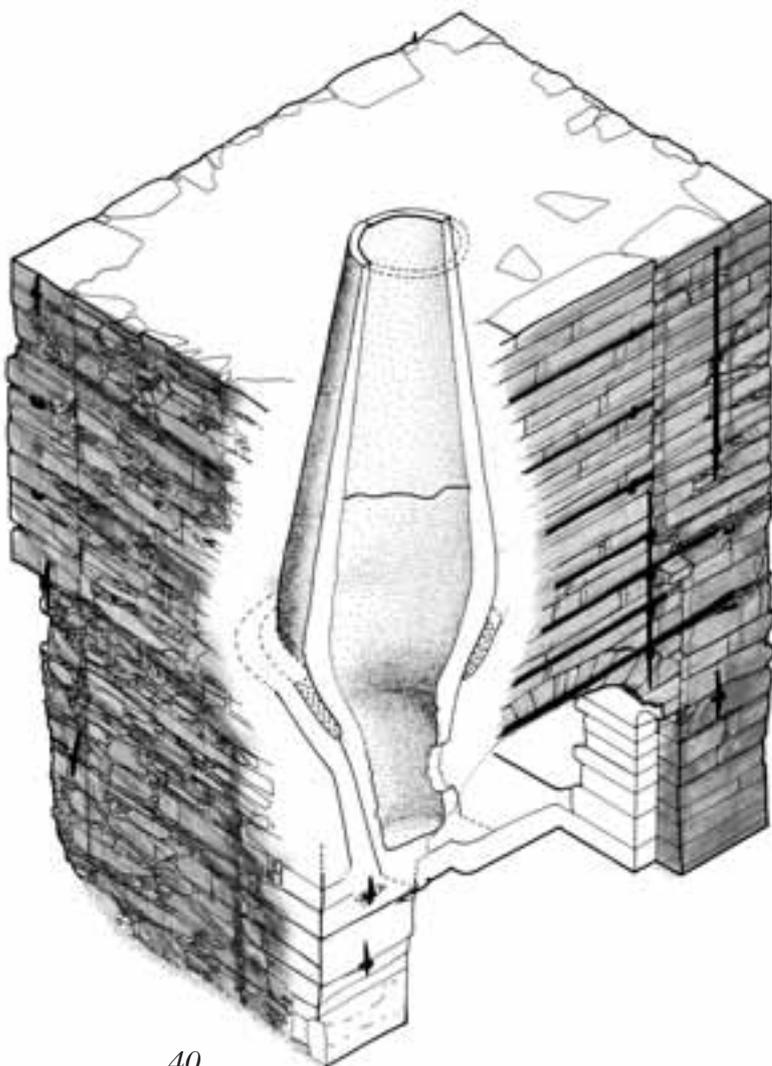
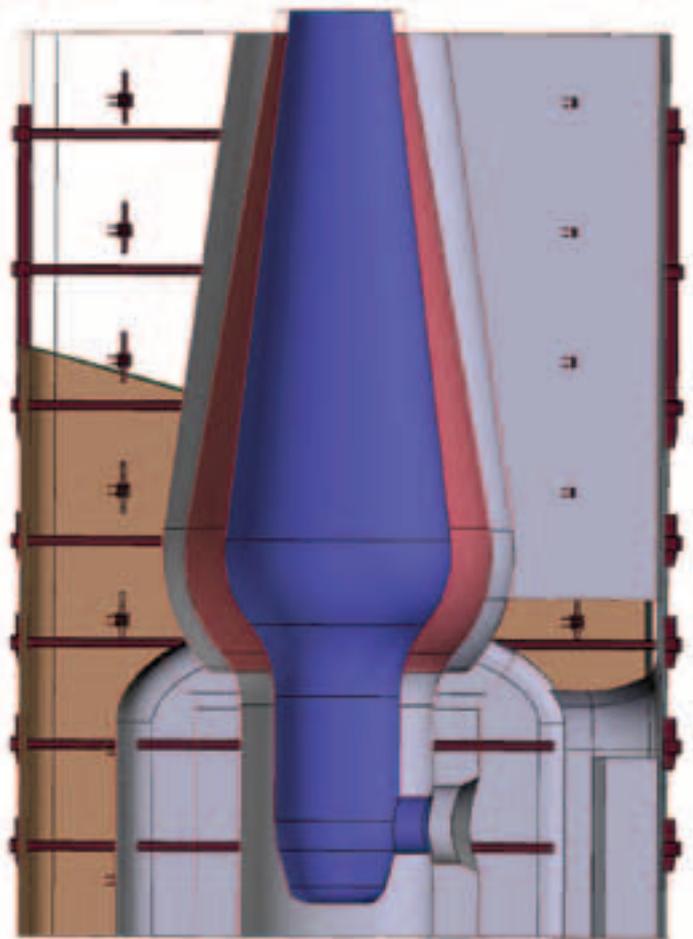
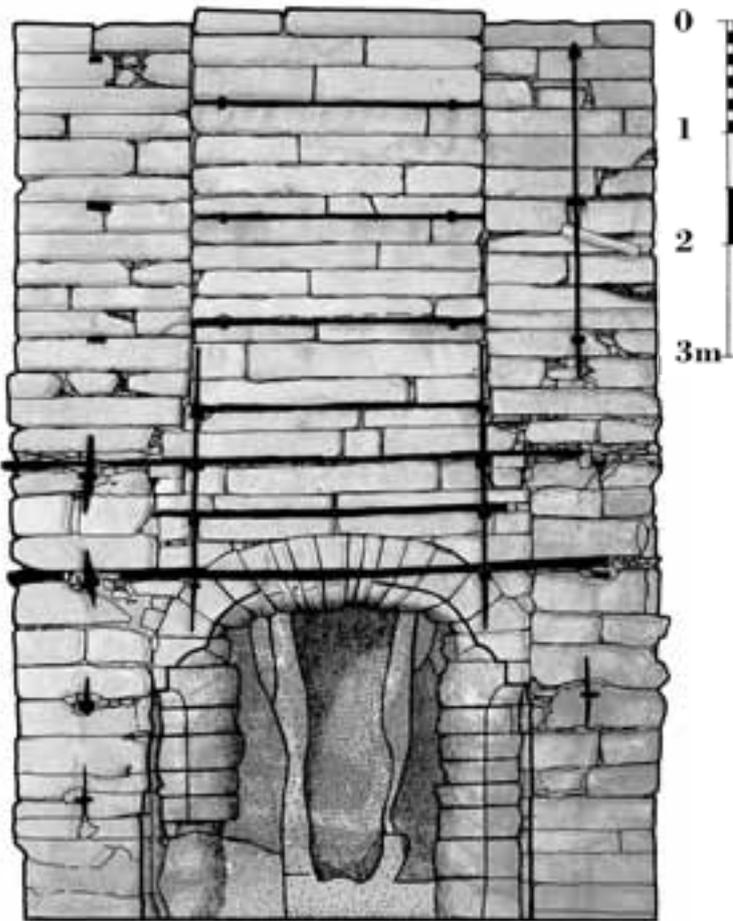


ADOLF FRIEDRICH ERDMANN VON MENZEL, *Eisenwalzwerk* (laminatoio), 1875.

irrompere un liquido igneo, scoppiettante, e bollente, che ne colorò di una viva bianchissima luce e ne circondò di faville di fuoco... rimasimo per un istante meravigliati e comprendemmo il senso di quella parola».

Non diversamente si esprime il giornalista che nello stesso anno si reca al moderno forno che Andrea Gregorini aveva avviato a Castro, nei pressi di Lovere: *«Il piede del forno pare un vulcano in fusione. Da esso si sprigionano fiamme, scintille e scorie che si spandono vivamente rossegianti. Qui un altro*

inserviente di Vulcano avvolto in fantastica luce con un lungo palo di ferro agita, spinge e attizza il minerale in fusione e apre l'andito alle scorie che si slanciano in ruscelletti avvolti in nubi di fumo e nembi di scintille, che corrono, s'allungano, s'allargano finché l'acqua non distrugge la loro forza e il loro fuoco e li solidifica in cristalli verdognoli. E allora un gran fumo s'innalza assumendo or del pino, or del castagno le forme, e quelle scorie bollenti mandando gli ultimi sprazzi par che vogliano ribellarsi all'acqua che li doma».



Il forno fusorio di Malonno.

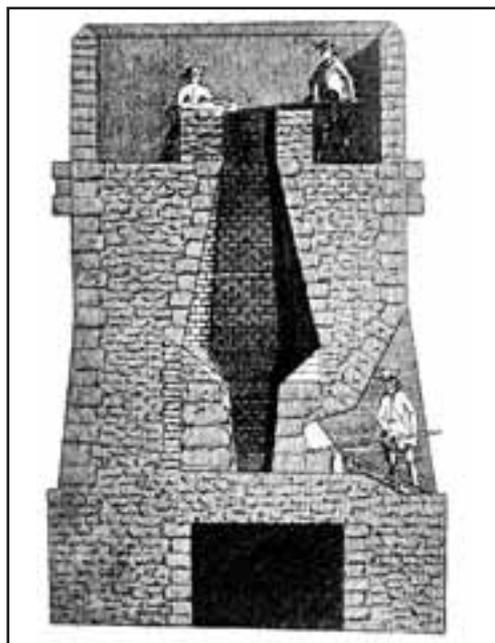
In alto: rilievo della facciata e sezione.

In basso: assonometria della costruzione in cui è visibile, nello spaccato, la struttura e la collocazione del canecchio nel quale veniva fuso il minerale di ferro.

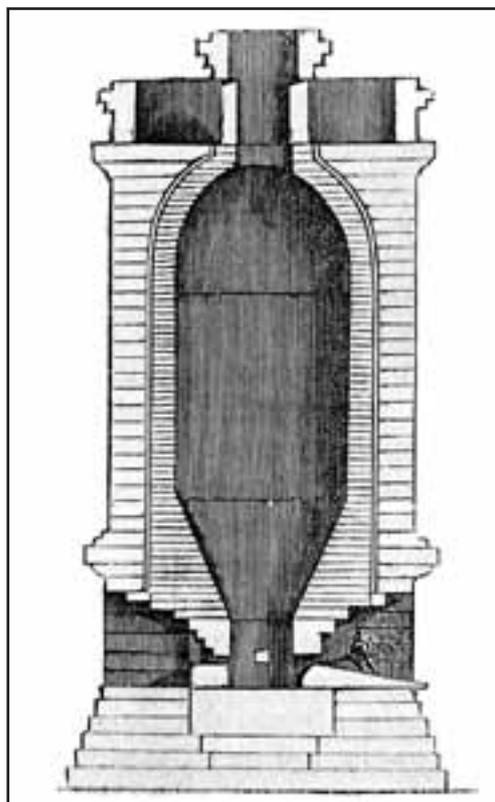
Elaborazione dei rilievi di G. Cinelli (dal suppl. al n° 28 di AB, Brescia 1991).

Efficaci sono anche le note che Bortolo Rizzi riporta a proposito del forno di Govine, sul Lago d'Iseo: *«Il momento in cui si estrae il ferro è degno di fermare ogni sguardo. L'aspetto delle fiamme che ardonο in quelle bolge, l'impeto con cui il metallo liquefatto sgorga per l'angusto foro apertogli a uscire, il crepito che esso manda al versare che fanno i secchi d'acqua sulla superficie dell'avvampante suo stagno, e la nera crosta che ivi allora si forma, e le scintille, e il calor dell'incendio, e l'abbronzato volto dei ciclopi che armati degli acconci utensili si adoprano a frenare con umida argilla lo straboccar del metallo, tutto ciò forma uno spettacolo che rammenta l'antrο di Vulcano».*

Al di là della ovvietà dell'artificio letterario ravvisabile nel richiamo mitologico, la descrizione offre alcuni particolari sulle operazioni che accompagnano il momento cruciale della colata; ma altrettanto significativo è un cenno alle caratteristiche dell'impianto: questo forno - precisa, infatti, lo stesso Rizzi - *«è fabbricato con tutto le norme dell'arte oltremontana».*



Il confronto tra le due immagini evidenzia le modificazioni avvenute nei forni fusorj reali dal '700 alla fine dell'800.







Nella pagina a fianco, a sinistra: l'abitato di Govine; è ben visibile la cascata della *Tuferà*, le cui acque muovevano le ruote dei magli e dei mulini.

Nella pagina a fianco, a destra: la condotta dell'acqua (le *canalette*, oggi scomparse) che forniva l'energia idraulica per azionare magli e mantici delle officine metallurgiche di Govine.

Nella pagina a fianco, in basso: nella fotografia di Tonino Predali degli anni Sessanta del '900 il fabbricato del forno fusorio (oggi scomparso).

In questa pagina, in alto: le attività produttive a Govine rilevate dal Catasto del Lombardo-Veneto nel 1853.

Govine è un villaggio-fabbrica che si sviluppa lungo il corso del torrente generato dal salto della *Tuferà* in funzione, principalmente, dell'attività siderurgica e della cava del gesso.

Nel Catasto del 1853 il forno del ferro (di proprietà della *Società del forno fusorio di Goveno*, amministrata da Silvio Damioli fu Giovan Maria) - particella 1083 - è dismesso, mentre è attivo quello accatastato al 981, sempre proprietà Damioli.

Nove sono le fucine, di cui una "da chiodi" dismessa (1031): sono divise in "fucina da ferro con acqua" (1081), "fucina da ferro con acqua con casa" (1118, 1124, 1138, 1134); "fucina da ferro da taglio" (1199) e "fucina da ferro da taglio con casa" (1130, 1132).

Trentatré le particelle denominate "magazzini da carbone" e tre i "magazzini da ferro".

F. GIORDANO, in *L'industria del ferro in Italia*, Torino 1864, p. 164, descrive in questo modo il forno di Govine: "Forno di Goveno presso Pisogne, della ditta Gattini e soci. È l'unico sinora nei dintorni del lago. La ghisa è bianca, talvolta poco fluida e cavernosa, buona da ferro dolce. Il forno fu ridotto dalla forma antica alla nuova nel 1849; è tondo con la camicia in impasto refrattario: temperatura dell'aria 150° a 180°. La produzione giornaliera quintali 40, annua con campagne di 11 mesi, quintali 13,000, ma la media di 10 anni è quintali 11,500. Parte viene affinata sul sito, il resto smerciato per lo stesso uso a diverse affinerie. Il minerale è spatico, manganifero, intatto, delle miniere della Ditta in val Rizzolo poco distante. [...] Le miniere sono assai bene avviate sotto una direzione unica [...]. I carboni sono di essenze fronzute, generalmente dolci come castagno e betulla: la quercia sarebbe utile, ma è scarsa e troppo cara. La Ditta possiede boschi suoi, ma deve tuttavia acquistare moltissimi tagli per attivare le proprie officine".



L'apprezzamento lascia immaginare nei proprietari del forno di Govine una propensione all'aggiornamento delle tecnologie e degli impianti che si confermerà negli anni seguenti grazie all'iniziativa di un imprenditore di Pisogne, legato a Silvio Damioli e aperto alle esperienze in corso in altri paesi europei: «*Giambattista Cavallini* - riferisce, infatti, un osservatore attento della realtà camuna come Gabriele Rosa - *rimpatriato a Pisogne, ricco di cognizioni acquistate nella Svizzera e nella Francia intorno ai perfezionamenti dei forni fondenti le miniere di ferro, indettatosi con Damioli e col geologo Giulio Curioni, nel 1844 fece rinnovare il forno di Pisogne, riducendolo da quadro a forma rotonda, e immettendovi aria riscaldata in camera accogliente le vampe del forno stesso. Quell'innovazione riuscita bene, venne poscia da Curioni fatta applicare agli altri forni lombardi*».

L'impianto sebino rappresenta senza dubbio un banco di prova importante per le innovazioni di cui il geologo milanese è convinto fautore: Govine diventa per lui

una sorta di laboratorio nel quale verificare accorgimenti ideati in altre situazioni per migliorare il rendimento delle trombe idroeoliche o per sfruttare i gas prodotti durante la fusione. Ma è soprattutto per la modificazione della sua forma - oltre che per l'impiego di aria riscaldata - che questo forno diviene un esempio trainante, almeno per l'area camuna e scalvina e probabilmente per il Bresciano.

Negli anni immediatamente precedenti la comparsa di Giulio Curioni a Pisogne, infatti, Giorgio Enrico Falk aveva introdotto nel forno di Dongo «*la forma tonda all'uso inglese*» e, a differenza di quanto era accaduto alcuni decenni prima in un altro forno, presso Premana, l'esperimento aveva dato buoni risultati. Sulla scorta di essi lo stesso Curioni, poco tempo dopo, aveva diretto i lavori di trasformazione di un impianto in Valsassina ottenendo un esito positivo. Da lì aveva preso le mosse un processo di rinnovamento che avrebbe rapidamente coinvolto tredici forni lombardi, fra cui appunto quello di Govine. L'accresciuta produzione

Nella pagina a fianco, in alto: Capo di Ponte, "Antichi forni", da *Storia di Brescia* IV, Brescia 1964, p. 1015. In basso: Tavernole, il forno, Archivio privato Mara Bontacchio.

di ghisa in rapporto al carbone impiegato in quest'ultimo può così essere addotta nel 1860 dal Curioni - insieme ai dati relativi al *Forno Nuovo* di Schilpario - come prova evidente dell'opportunità dell'iniziativa. Non mancano tuttavia, a detta dello stesso studioso, criticità che gravano sulle prospettive dell'industria siderurgica bresciana: alla cronica insufficienza di legne per la fabbricazione del carbone, che limitava pesantemente l'attività dei forni, si aggiungeva il costo dei minerali incrementato dalle spese di trasporto imposte dall'ubicazione degli impianti fusori. Quella che, alla vigilia dell'Unità, si imponeva, secondo Curioni, era una radicale razionalizzazione, volta a eliminare gli impianti ritenuti non sufficientemente produttivi e, soprattutto, limitati nelle loro potenzialità da localizzazioni che rispondevano a logiche economiche divenute insostenibili.

Suonano come una verifica delle valutazioni e delle ipotesi di Giulio Curioni le notizie che l'Ingegnere del Regio Corpo delle Miniere Vit-

tore Zoppetti raccoglierà a tredici anni di distanza.

La razionalizzazione che nel 1860 si proponeva non è avvenuta: nessuno dei forni allora attivi, pur saltuariamente, è stato definitivamente abbandonato né sono scomparse nella maggior parte di essi le conseguenze, che si continua a ritenere negative, dell'empirismo dei maestri e del frazionamento delle proprietà. Innovazioni significative sono state introdotte proprio negli impianti che Curioni segnalava come i più funzionali e dotati di maggiori potenzialità - quelli dell'Allione e di Bovegno, innanzitutto - ma il problema di fondo continua a essere rappresentato dalla carenza e quindi dal prezzo elevato del combustibile: secondo Zoppetti è venuto il tempo di affrontare la necessità di ricorrere al *coke*.

Esperimenti in questo senso sono del resto stati avviati dal Gregorini nel suo stabilimento sul lago d'Iseo, dove da pochi mesi è stato attivato un nuovo altoforno. Esso, per le «dimensioni imponenti» e i «nuovi apparecchi» di cui è munito - per il caricamento, la ventilazione e la

presa dei gas - *«segna incontrastabilmente un progresso rimarchevole nella siderurgia lombarda».*

L'insieme del complesso produttivo del Gregorini rappresenta una delle «splendide eccezioni» riscontrabili nel panorama della siderurgia lombarda. Esempio di progresso tecnologico raro, ma non unico: a esso può essere accostato quello offerto da un altro industriale bresciano, Francesco Glisenti, già citato per le innovazioni introdotte nel forno di Tavernole, uno degli impianti che Curioni aveva segnalato tra quelli su cui conveniva concentrare gli sforzi di ammodernamento.

Oltre alla moderna “macchina soffiante” cui si è fatto cenno, al forno - sottolinea Massimo Bonardi - *«sono stati accostati dei pudler che rendono questo forno superiore a qualunque altro della provincia, anche a quello del Gregorini di Castro. Questi consistono in forni di seconda fusione alimentati dai gas che si producono dalla combustione dell'alto forno, i quali prima andavano perduti senza utilizzazione di sorta ed ora invece vengono raccolti e depurati da apparecchi conduttori e*

rivolti all'imboccatura del nuovo forno detto pudler donde si estrae il ferro a piccoli massi che si consegnano poi al maglio».

La vicenda del forno di Tavernole, che nonostante le innovazioni introdotte non sarebbe stato attivo per più di un venticinquennio, è tuttavia il segno di una crisi più generale.

I progressi tecnologici registrati in altri paesi europei a partire dagli anni Ottanta avevano subito un'accelerazione con l'introduzione del processo di defosforazione, che permetteva di ottenere anche da minerali meno puri di quelli bresciani e bergamaschi ghise adatte alla fabbricazione di acciai pregiati.

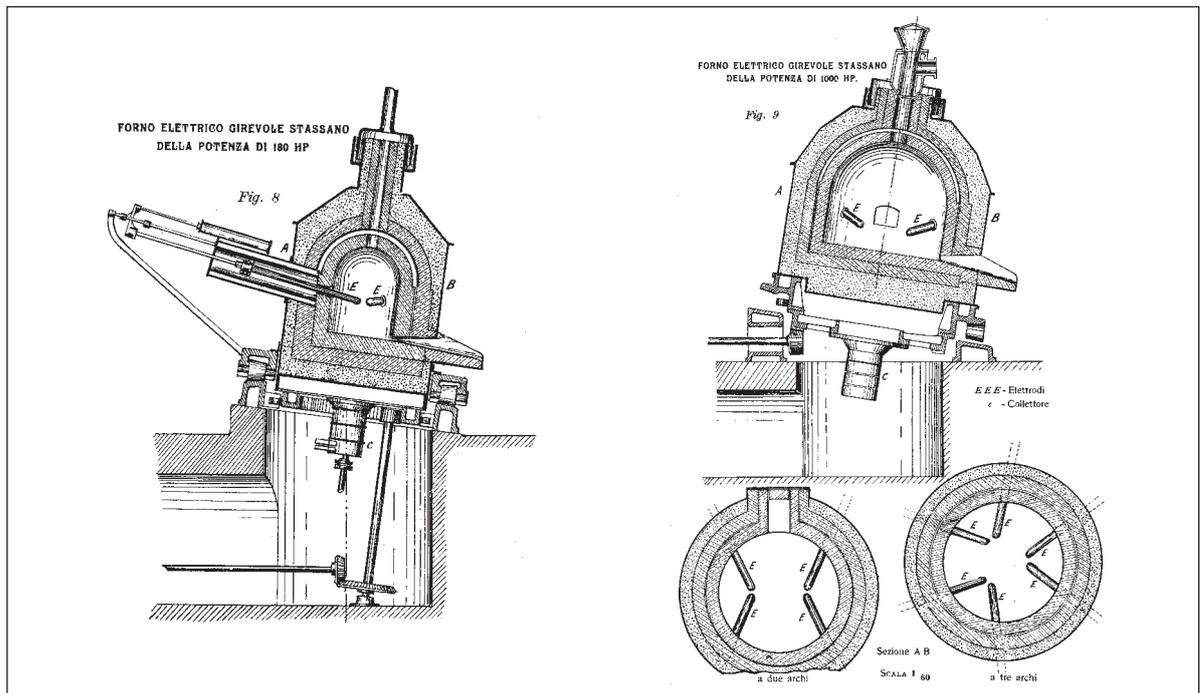
Il crescente uso dei rottami, in luogo della ghisa, era stato del resto segnalato già negli anni Settanta dallo stesso Zoppetti, mentre non avrebbe cessato di salire il costo della produzione e del trasporto del carbone di legna: è questo insieme di circostanze che rende irreversibile la crisi della produzione di ghisa basata sull'utilizzo del carbone di legna e ridefinisce metodi e localizzazioni produttive.

«*Il coke* - spiega nella sua prosa ricca di immagini Armando Frumento - *aveva sciolto il millenario incanto che avvinceva le magone alle solitudini montane, dove i boschi custodivano la sacra fiamma del carbonio; le macchine a vapore stavano liberando le ferriere dalla soggezione dei corsi d'acqua; le strade ferrate avevano spezzato gli argini delle rendite di posizione, sconvolgendo l'antico equilibrio delle distanze. Le valli alpine, che erano andate ammassando di secolo in secolo forni [...] e le fucine, vedevano accrescersi la tendenza migratoria verso i centri della pianura padana e della costa ligure*».

Lo “sfacelo” - per usare ancora un'espressione di Frumento - della produzione di ghisa non risparmia naturalmente i forni bresciani. L'attività del forno di Govine, che si era già interrotta nel 1897, si arresta quando, agli inizi del secolo, la Società Anonima Gregorini attiva nelle località un forno di torrefazione da cui il minerale è poi trasportato a Castro. Il forno di Tavernole che, nonostante il ruolo assunto all'interno del complesso della Glisenti,

aveva conosciuto già negli anni Ottanta periodi di inattività, era successivamente stato utilizzato dalla ferriera Migliavacca di Vobarno - che già in passato era ricorsa alle sue ghise - pur rimanendo di proprietà dell'impresa triumplina, ma nel 1902 risulta spento, come tutti gli altri forni bresciani, mentre nello stabilimento Glisenti di Villa Cogozzo era poco dopo entrato in attività un nuovo altoforno, che sostituiva definitivamente quello di Tavernole.

Se la siderurgia del periodo precedente la prima guerra mondiale è dunque caratterizzata dall'impiego del *coke*, negli anni del conflitto avrebbe preso piede una nuova tecnologia, quella del forno elettrico, che nel Bresciano conobbe le sperimentazioni decisive avviate a Darfo da Ernesto Stassano. Le potenzialità dell'impiego dell'energia elettrica nell'industria siderurgica, soprattutto nella realtà locale, venivano lucidamente sottolineate da Arnaldo Gnaga in occasione dell'Esposizione Provinciale del 1904: *poiché sembra quasi impossibile che noi possiamo per deficienza di combustibile*



Sezioni di forni elettrici Stassano, da A. DE MARIA, *Forni elettrici per la produzione dell'acciaio*, Torino s. d.

In basso: il forno elettrico Stassano esposto al Museo della scienza di Milano, da *La Banca Credito Agrario Bresciano e un secolo di sviluppo I*, Brescia 1983, p. 158.





La centrale elettrica di Darfo sul torrente Dezzo e, a sinistra, le Ferriere di Voltri in un'immagine dei primi anni del '900.

competere economicamente con altri forni esteri che producono da 1.000 a 1.550 quintali di ghisa ogni 24 ore, il procedimento del forno elettrico rappresenta, nelle nostre condizioni, un trovato di altissima importanza economica. Esso ci permetterebbe di vincere la concorrenza nella qualità non potendo competere nella quantità; e però io mi auguro che il processo Stassano od altro consimile ci conceda presto di usufruire delle immense forze elettriche, che tuttora ci restano inoperative, non meno che dei minerali metallici, nostro ingen-

te ma infruttifero capitale».

A questo augurio, che forse sottovalutava l'impiego di rottame che il forno elettrico avrebbe indotto, si aggiungeva la speranza che il forno elettrico potesse assicurare la produzione di "acciai finissimi" o "speciali", sempre più richiesti dall'industria meccanica e che «*si ottengono ora – riferisce sempre Gnaga – per varie e costose trasformazioni delle ghise migliori, mentre il forno elettrico li può fornire con una sola fusione».*

BIBLIOGRAFIA

- E. BARALDI, M. CALEGARI, “*Fornaderi*” bresciani (XV-XVII secolo), in N. CUOMO DI CAPRIO, C. SIMONI [a cura di] 1991.
- M. BONARDI, *Il ferro bresciano. Note storiche e statistiche*, Brescia 1889.
- F. BONTEMPI, *Economia del ferro. Miniere forni e fucine in Valcamonica dal XV al XIX secolo*, Breno 1989.
- G. B. BROCCHI, *Trattato mineralogico e chimico sulle miniere di ferro del Dipartimento del Mella*, Brescia 1808.
- CAMERA DI COMMERCIO E INDUSTRIA DI BRESCIA, *Statistica industriale al 30 giugno 1910. Industrie mineralurgiche, metallurgiche e meccaniche*, Brescia 1910.
- M. CIMA, *Archeologia del ferro. Sistemi materiali e processo dalle origini alla Rivoluzione industriale*, Torino-Brescia, 1991.
- C. COCCHETTI, *Brescia e sua provincia*, in C. CANTÙ [a cura di], *Grande illustrazione del Lombardo-Veneto*, Milano 1858.
- N. CUOMO DI CAPRIO, C. SIMONI [a cura di], *Dal basso fuoco all’alto forno. Atti del I Simposio Valle Camonica 1988 “La siderurgia nell’antichità”*, Brescia 1991.
- C. CURIONI, *Sulla industria del ferro in Lombardia*, Milano 1860.
- A. FRUMENTO, *Imprese lombarde nella storia della siderurgia italiana. Il contributo dei Falck, I, 1833-1913*, Milano 1952.
- A. GNAGA, *La Provincia di Brescia e la sua esposizione. 1904*, Brescia 1905.
- G. MACULOTTI, *I Signori del ferro. Attività protoindustriali nella Valcamonica dell’Ottocento*, Breno 1988.
- MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO. DIREZIONE GENERALE DELLA STATISTICA, *Annali di statistica. Statistica industriale. Fascicolo XLIII. Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Brescia*, Roma 1892.
- W. NICODEMI, C. MAPELLI, *Archeometallurgia ovvero Breve storia dei metalli dal Neolitico alla Rivoluzione industriale*, Milano 2009.
- B. RIZZI, *Illustrazione della Valle Camonica*, Pisogne 1870.
- G. ROSA, *Guida al lago d’Iseo ed alle Valli Camonica e di Scalve*, Brescia 1886.
- G. SCAGNETTI, *La siderurgia in Italia*, Roma 1923.
- C. SIMONI [a cura di], *Un monumento della storia del lavoro. Il Forno fusorio di Tavernole: un luogo della memoria nel Bresciano, una testimonianza sulla via europea del ferro*, Brescia, 2004.
- U. TUCCI, *L’industria del ferro nel ‘700. La Val Trompia*, in *Ricerche storiche ed economiche in memoria Corrado Barbagallo*, Napoli 1970,
- U. VAGLIA, *L’arte del ferro in Valle Sabbia e la famiglia Glisenti*, Brescia 1959.
- G. ZANARDELLI, *Lettere sulla esposizione bresciana (Estrate dal giornale Il Crepuscolo del 1857)*, Milano 1857.
- V. ZOPPETTI, *Stato attuale dell’industria del ferro in Lombardia e cenno sul possibile sviluppo della siderurgia*, Milano 1894.



Storie di uomini, fatica, lavoro e volontà di ferro

CAMILLO FACCHINI

ERA MEGLIO UN COLPO DI BADILE

Certo sarebbe stato meglio un colpo di badile che un colpo di fucile dopo aver udito il primo sparo della Prima Guerra Mondiale, il 23 maggio 1915, esploso a Visinale dello Judro, nei pressi del Corno di Rosazzo, sulla strada che in provincia di Gorizia da Prepozzo porta a Cormons.

Quello sparo, oltre ad aver cambiato la storia, avrebbe cambiato anche l'aritmetica e la geografia della siderurgia, costretta a convertire le produzioni da civili a belliche e ad assumere un ruolo decisivo nell'economia e negli armamenti dei paesi coinvolti.

Certo, la guerra non scopriva con quello sparo la siderurgia e la siderurgia non scopriva la guerra: nel 1847 Krupp aveva realizzato il suo primo cannone in acciaio fuso e dalla metà del secolo precedente agli inizi di quello che, da alcuni, è stato letto come il “quarto risorgimento”, l'industria siderurgica italiana, quindi anche bresciana, aveva compiuto passi da gigante. E altri ancora l'avrebbero attesa.

PRODUZIONE D'ACCIAIO (TONNELLATE)

| | Italia | Lombardia |
|------|-----------|-----------|
| 1914 | 820.456 | 134.698 |
| 1915 | 1.009.240 | 208.608 |
| 1916 | 1.269.486 | 219.062 |
| 1917 | 1.331.641 | 252.147 |

Fonte: A. BELLICINI, *La siderurgia bresciana...*, Milano-Pavia 1987.

La guerra, che richiese una mobilitazione sistematica e una implementazione delle energie necessarie, divenne in breve una guerra a oltranza, e questo innescò anche una significativa modificazione sia della produzione che della società nella quale le imprese erano collocate e questo nonostante Alfred Graf Von Schlieffen, capo di stato maggiore tedesco poi sostituito da Helmuth Von Moltke, avesse affermato che la guerra non sarebbe stata di lunga durata, dicendo che i lunghi conflitti «[...] sono impossibili in un'epoca in cui l'esistenza delle nazioni si basa sullo sviluppo ininterrotto del commercio e dell'industria. E se anche l'ingranaggio dell'economia industriale si arresta, una rapida soluzione dei conflitti deve consentire di metterlo nuovamente in moto. Non si possono tirare le cose per le lunghe con una strategia di logoramento, quando il mantenimento di milioni di persone richiede un dispendio di parecchi miliardi».

Il 1914 è l'anno in cui Tommaso Marinetti presenta, proprio a Brescia, il suo manifesto sul futurismo, anche se la guerra rimanderà a più avanti le riflessioni sul movimento che vedrà proprio gli oggetti in ferro spesso comparire nelle opere degli artisti, che proporranno aerei, biciclette, palazzi, automobili appunto in ferro.

La siderurgia, in quel primo anno di guerra, in provincia è solidamente attrezzata: in riva al Sebino (a Lovere nella Bergamasca) lavorano gli altiforni della Ferriera Gregorini, in Valle Trompia c'è Glisenti, in Valle Sabbia la ferriera di Vobarno, a Brescia la Tempini.

E allora, nel nostro viaggio, partiamo da due dei più vecchi degli stabilimenti siderurgici ancora in funzione: Lovere e Glisenti.

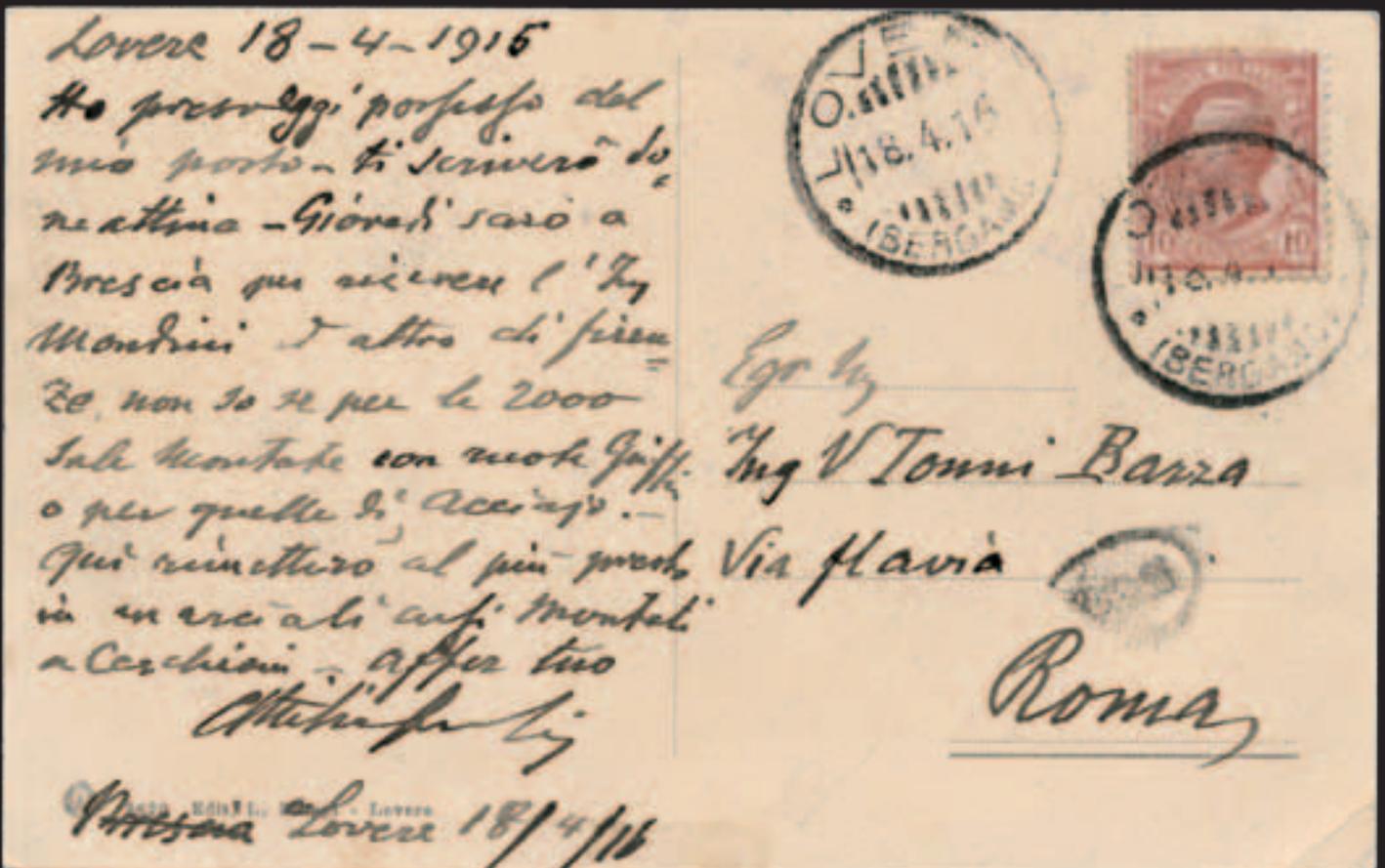
L'altoforno di Lovere era l'unico presente in zona e funzionava ben prima che la “grande guerra” scoppiasse: nel 1905 quella che oggi è Lucchini RS diventa “*Società anonima altiforni, fonderie, acciaierie e ferriere Giovanni Andrea Gregorini*”; poco più di dieci anni più tardi, in pieno primo conflitto mondiale, la società si fonderà con la bresciana *Franchi Griffin* dando vita alla “*Società anonima altiforni, fonderie, acciaierie e ferriere Franchi - Gregorini*” con sede legale inizialmente a Milano e, a partire dal 1921, a Brescia.





Cogo d'Iseo - Lovere - Palazzo Tadini.

Una cartolina di Lovere (Palazzo Tadini); sul verso un autografo di Attilio Franchi all'ing. Vincenzo Tonni Bazza.



E proprio negli anni immediatamente precedenti la guerra, la società - accanto alla fabbricazione di rodeggi (produzione che continua tuttora) - sviluppa una fonderia, una fucinatura e un'officina meccanica per la fabbricazione di proiettili destinati all'industria bellica.

È durante la guerra 1915-1918 che, in riva al Sebino bergamasco, si portano a compimento i lavori per la deviazione del torrente Tinazzo, che precedentemente attraversava lo stabilimento di Lovere, e si inaugura il canale che, con una lunga galleria appositamente costruita, scarica le acque del fiume nel lago d'Iseo.

Nel nostro viaggio nella siderurgia bresciana ricorreranno più volte le vicende dello stabilimento loverese, effetto di ripetuti passaggi proprietari, di crisi e di successivi rilanci fino a collocarsi nel nuovo millennio tra i primi impianti al mondo nella produzione di materiale rotabile, condizione questa che è stata favorita dal processo di rinnovamento messo in atto dalle compagnie ferroviarie.

Nel 1930 la società è assorbita dall'*Ilva* in cui rimarrà fino all'arrivo delle Partecipazioni Statali, quando *Italsider* acquisirà Lovere insieme con altri stabilimenti italiani. Le Ferrovie dello Stato sono il primo cliente, ma insieme con lo sviluppo del materiale rotabile cresce la produzione del reparto fonderia che, dopo aver smantellato il settore di formatura meccanica per fusi di piccole dimensioni avvierà un processo di *revampig* che si concluderà con nuovi impianti destinati a produrre getti di grandi dimensioni, quindi oltre le cento tonnellate di peso.

La storia di Lovere è una storia tormentata: nel 1982, con il riassetto delle Partecipazioni Statali la società passa al Gruppo Terni e nel 1987 diventa *Lovere Sidermeccanica*. Occorreranno ancora tre anni perché lo stabilimento trovi una stabilizzazione societaria: nel 1990 entra, infatti, nel gruppo Lucchini «nel quadro del riassetto delle cessioni - scrive Gabriella Giampà sul numero di giugno del 1998 di *Lucchini Magazine* - previste dal piano del riassetto della siderurgia a partecipazione statale divenendo un'unità produttiva di Lucchini Siderurgica».

Oggi lo stabilimento di Lovere produce rodeggi (sale montate, ruote,

cerchioni e assili destinati ai trasporti ferroviari urbani e suburbani) oltre a getti e fucinati in acciaio per i settori dell'energia, dell'industria e dell'off shore, lingotti per forgia oltre ad acciai per utensili”.

Dal Sebino bergamasco alla Valle Trompia, dove la storia della Glisenti si è sviluppata lungo un arco di tempo ormai ultra centenario: il nome Glisenti è presente fin dal XIV secolo nel Bresciano, a Vestone in Valsabbia e nella prima metà dell'Ottocento Giovanni Battista Glisenti (nato nel 1785) possedeva due fucine a Storo e a Creto in Trentino.

La fonderia - che oggi lavora la ghisa, ma che nella storia della prima siderurgia bresciana ha avuto un ruolo importante al punto da esser stato il primo impianto bresciano a dotarsi di un forno elettrico Martin Siemens - nasce come unità produttiva integrata in un sistema industriale che comprende la miniera Alfredo, l'alto forno di Tavernole, due officine di forgiatura al maglio e un'officina di lavorazioni meccaniche.

A inizio Novecento l'attività estrattiva e quella armiera sono cedute e, contemporaneamente, a Villa Carcina parte la ristrutturazione della fonderia di ghisa, conseguenza anche del calo delle commesse registrato dopo la morte di Giuseppe Zanardelli nel 1903.

Nel 1907 l'impianto di Villa è venduto alla *Metallurgica Tempini* e alla stessa società ceduto il brevetto per la pistola Glisenti.

Tra la prima e la seconda guerra mondiale Glisenti è un polo occupazionale significativo per la Valle Trompia: nel 1936 occupa 567 addetti, nel 1939 gli occupati salgono a 677, nel 1941 a 787, cui vanno aggiunti tecnici e impiegati.

Nel 1952 la fonderia è rinnovata e la società ottiene dalla californiana Bekleley la produzione, su licenza, di pompe meccaniche per autoveicoli destinate al mercato europeo e al bacino del Mediterraneo. La storia di una tra le più antiche società bresciane vede incrociarsi più avvenimenti: nel 1966 acquista la *Caster* di Bologna e Glisenti diventa *Glisenti Caster*; nel 1974 il controllo passa a *Fiat-Teksid* che tuttavia alcuni anni più tardi deciderà di privilegiare le imprese siderurgiche alle fonderie. Francesco Carpani Glisenti nel 1980 rileverà lo stabilimento di Carcina da *Fiat-Teksid* creando una *newco* in cui





Pontedilegno dopo i bombardamenti austriaci, da *Brescia e il suo territorio*, Brescia 1999.

partecipavano anche gli imprenditori Mario Cervati e Giovanni Dalla Bona. La famiglia di quest'ultimo oggi controlla la società.

Raccontare queste due storie d'impresa era indispensabile, specialmente perché pochi sono riusciti - pur con i cambiamenti societari - nella storia della siderurgia bresciana a esprimere un'analogia longevità produttiva.

La guerra era stata indubbiamente pesante, ma allo stesso tempo importante per la siderurgia bresciana che contava su un pugno di aziende di rilievo. Molte oggi non ci sono più, effetto di quella selezione imposta dal mercato da un lato e dal cambiamento del "modo" di fare impresa e di "esser" imprenditori che il mercato ha richiesto dall'altro. Vediamo come.

ALLE ORIGINI DELLA MODERNITÀ SIDERURGICA

Quali sono le origini della siderurgia bresciana, che diventerà un modello e porterà la stampa nazionale a coniare addirittura il poco gradevole neologismo “tondinari”, indicando così gli imprenditori produttori di tondino?

«Sono quelle dei fusiner che partivano dai pezzi di ferro, prevalentemente rotaie, e poi li trasformavano: Odolo, Nave, Casto sono state le capitali di questo faticoso processo di trasformazione realizzato con il maglio a testa d’asino. In un giorno - affidiamo i ricordi a un racconto che ci fece Luigi Lucchini, prima uno dei padri della siderurgia bresciana, poi presidente di Associazione Industriale Bresciana e quindi di Confindustria - secondo le energie del *fusiner* e la portata del maglio, si lavoravano da 50 a 200 chili di ferro».

Luigi Lucchini nel suo racconto ricorda ancora che «per avere una corretta sensazione del percorso effettuato dalla tecnologia, non va dimenticato che alla fine degli anni Quaranta, in una giornata, si producevano poche decine di chili di barrette di tondo, lunghe da uno a due metri, che al termine del lavoro erano saldate tra loro usando una polvere bianca che era spruzzata su ciascuna delle due punte roventi. Mio padre Giuseppe faceva così. Oggi nei nostri impianti, in poco meno di un minuto si arriva a migliaia di chili. Credo sia questo il dato che meglio rende l’idea - spiega Luigi Lucchini - del percorso che, a grandi balzi, la tecnologia in siderurgia ha effettuato».

«Ma - continua il suo racconto l’anziano imprenditore siderurgico - occorre fare un salto indietro, un salto ai tempi dei... salti d’acqua che a Odolo venivano utilizzati per azionare i magli quando l’energia per alcuni ancora costava troppo».

Era la siderurgia dei primordi; poi c’è stata la siderurgia dello sviluppo dei laminatoi attraverso il recupero dei materiali bellici: «Si faceva il tondo con i bossoli delle granate, oppure - ricorda ancora Lucchini - con le lamiere navi demolite, le cui bancate e i cui ponti venivano tagliati e resi “pronto forno”. Materiali che costavano poco e consentivano guadagni che venivano reinvestiti nell’impresa».

Ma quello della laminazione fu solo un passaggio: «Una fase, importante, dello sviluppo della siderurgia fu la nascita del primo forno elettrico, installato a Breno anche se all'estero sorridevano all'idea che l'acciaio potesse venir prodotto con l'energia elettrica». Non videro lontano, considerando che nel terzo millennio l'elettrosiderurgia bresciana continua a fare scuola nel mondo.

«Ma - continuano i ricordi di Luigi Lucchini - la vera svolta fu la colata continua, che sostituì la fusione dell'acciaio in fossa, gestita con un lavoro faticoso e fonte di troppi scarti. La colata continua fu un'invenzione della *Danieli* di Buttrio, azienda friulana; un passaggio, questo dell'acciaio che scorreva in un condotto artificiale, che consentì più qualità e più quantità. E anche in questo caso parlano i numeri: in Germania e in Francia si produceva una tonnellata di acciaio con sei ore di lavoro, in Giappone con quattro, a Brescia e dintorni in tre ore e oggi ancor meno: per questo la siderurgia bresciana fu indicata come quella dei ...giapponesi d'Europa».

QUEL GIORNO AL FINANCIAL TIMES

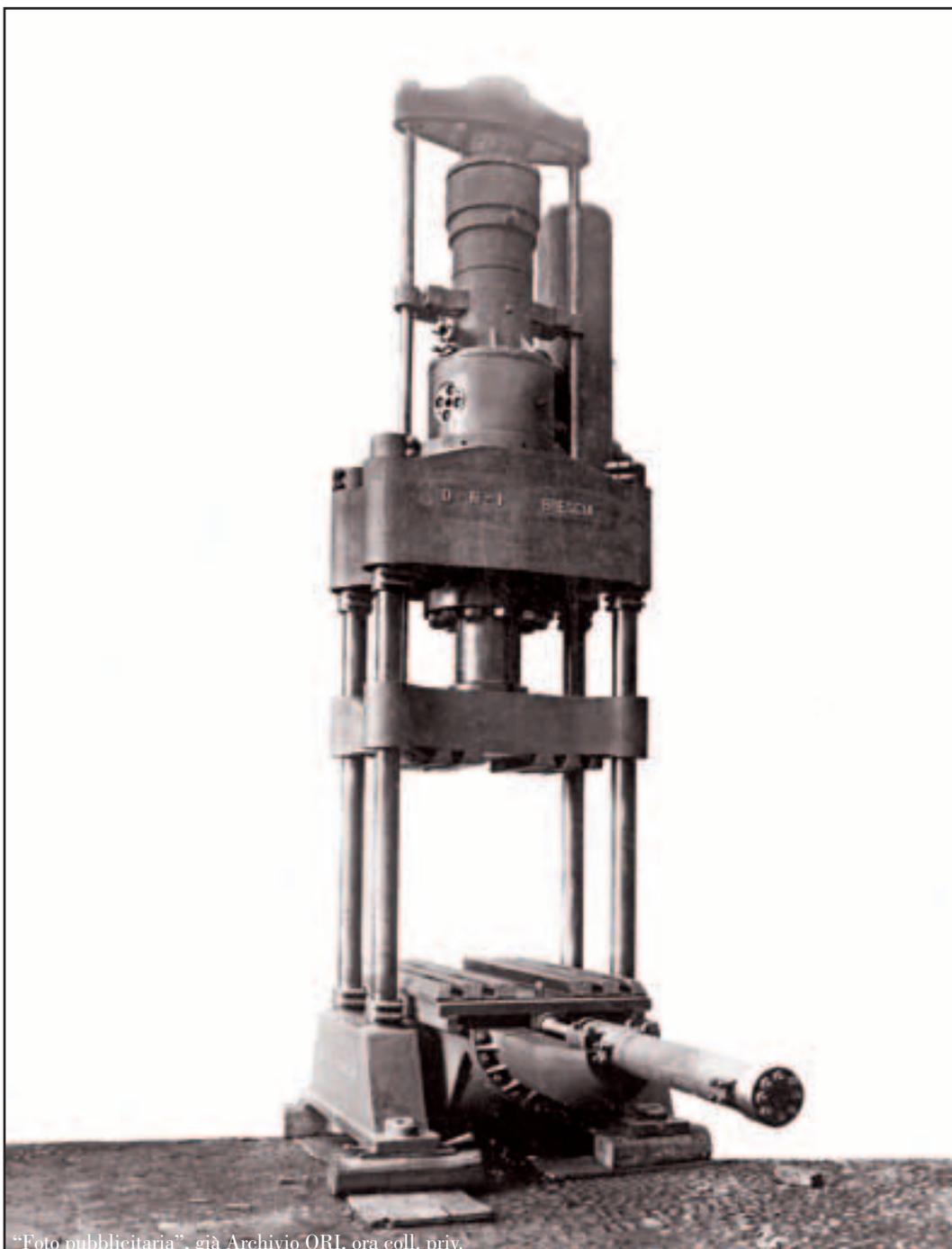
Ma come nacque la siderurgia bresciana?

Luigi Lucchini, parlando del “caso Brescia” a un convegno del Financial Times a Londra disse: «Si sostiene che le mini acciaierie nacquero come frangia marginale e arretrata del settore siderurgico. Sfuggendo alla tentazione sempre un poco latente di nobilitare le proprie origini, sia pure quelle imprenditoriali, non posso che condividere questa tesi. Eravamo in un mercato e in un settore dominati, anche in termini culturali, dalle grandi dimensioni e dai grandi numeri (Sant’Eustacchio a Brescia vendeva billette a tutti, *ndr*). La logica dell’economia di scala sembrava non dover conoscere attenuazioni, era anzi interpretata con qualche eccesso spingendo, gli impiantisti a progettare e realizzare impianti sempre più grandi».

«Ciò era in larga parte dovuto - continua il racconto di Luigi Lucchini - all’illusione generata dall’andamento di sviluppo dell’economia mondiale, per cui sembrava che la domanda di acciaio fosse praticamente illimitata e destinata a non registrare mai flessioni. Il mercato era pertanto interamente orientato dal produttore, che ne definiva i confini, le regole e i prezzi. In questo scenario non v’è dubbio che le prime mini acciaierie abbiano rappresentato la naturale evoluzione di realtà imprenditoriali che non avevano varcato la dimensione industriale. E, sebbene si potesse comprendere fin da allora - aggiunge Lucchini - che in questo salto tecnologico ci fosse qualcosa di virtuoso, era d’altra parte difficile prevedere che le mini acciaierie avrebbero potuto conquistare una “pari dignità” rispetto ai grandi impianti», all’alto forno, una specie di *noblesse* della siderurgia che a Brescia non ha mai trovato spazio.

È questa una premessa importante per comprendere un fenomeno nato in un angusto distretto industriale (in particolare in Valle Sabbia a Odolo e in Valle Camonica), affermatosi poi nel mondo; fenomeno che ha abbandonato il tondo per cemento armato (il *beton reinforcing bar* degli inglesi) per conquistare mercati più complessi, con la produzione da *mini mills* che, in anni di fulgore, è arrivata a rappresentare in Europa il 36% di quella totale.

Ma i ricordi “di ferro” arrivano anche da altri imprenditori, protagonisti di una storia come quella bresciana che nel pianeta non ha eguali.



“Foto pubblicitaria”, già Archivio ORI, ora coll. priv.

I RICORDI DI UN GENTILUOMO

Un attempato testimone della crescita della siderurgia bresciana è un gentiluomo partenopeo: l'ex ufficiale dei carabinieri, poi imprenditore, Roberto de Miranda, di *ORI Martin*, fondata da Oger Martin tra le due guerre.

Roberto De Miranda racconta: «Appena finita la guerra, nel '46, c'erano due stabilimenti: la *ORI*, nata dalla *Ferretti & Martin*, e la *Ferriera Bosio* di Sarezzo. Erano - con la *Sant'Eustacchio* - gli unici due grandi impianti siderurgici bresciani. Tutt'attorno una miriade di piccole aziende, non ancora propriamente siderurgiche, che lavoravano gli attrezzi edili con i magli ad acqua».

Nasce invece in *ORI Martin* la siderurgia di Nave: «I nostri operai - racconta ancora Roberto De Miranda - per il 90% arrivavano dalla bassa Valle del Garza: la sera, tornando a casa, parlavano di siderurgia, di ferro, si domandavano perché anche qualcuno di loro non avrebbe potuto fare ciò che si produceva Ori».

A Nave decolla anche così la prima industrializzazione locale «[...] con gli operai dei laminatoi che erano stati in parte - aggiunge De Miranda - nostri dipendenti»: dal '46 al '50 nascono proprio a Nave la *Fenotti & Stefana*, la *Fratelli Stefana*, la *Fratelli Fenotti* e poi *Alfer*.

Nel '51 in siderurgia a Nave lavoravano 207 addetti, nel '71 passeranno a 1614, nel '61 c'erano 7 aziende, 9 nel '91.

«Si comperavano le rotaie o i residuati, le code di porco - aggiunge Roberto De Miranda - che erano quei paletti ritorti su cui veniva fissato il filo spinato per le delimitazioni in tempo di guerra: il materiale veniva scaldato e laminato».

E il forno? «Come ho detto lo possedevano in pochissimi: la *Ferriera Bosio* di Sarezzo, dal cognome della mamma di Carlo Antonini; un forno più grande colava in *Sant'Eustacchio* a Brescia dove si producevano le billette che venivano poi vendute ai laminatoi». «Noi di Ori - ricorda Roberto De Miranda - acquistavamo in Francia partite di rotaie che venivano sezionate e laminate per ottenere il tondino. Era - ricorda l'imprenditore - un prodotto che non a tutti

piaceva, un “acciaio” duro: ma state sicuri che di case costruite con quel ferro non ne sono mai crollate».

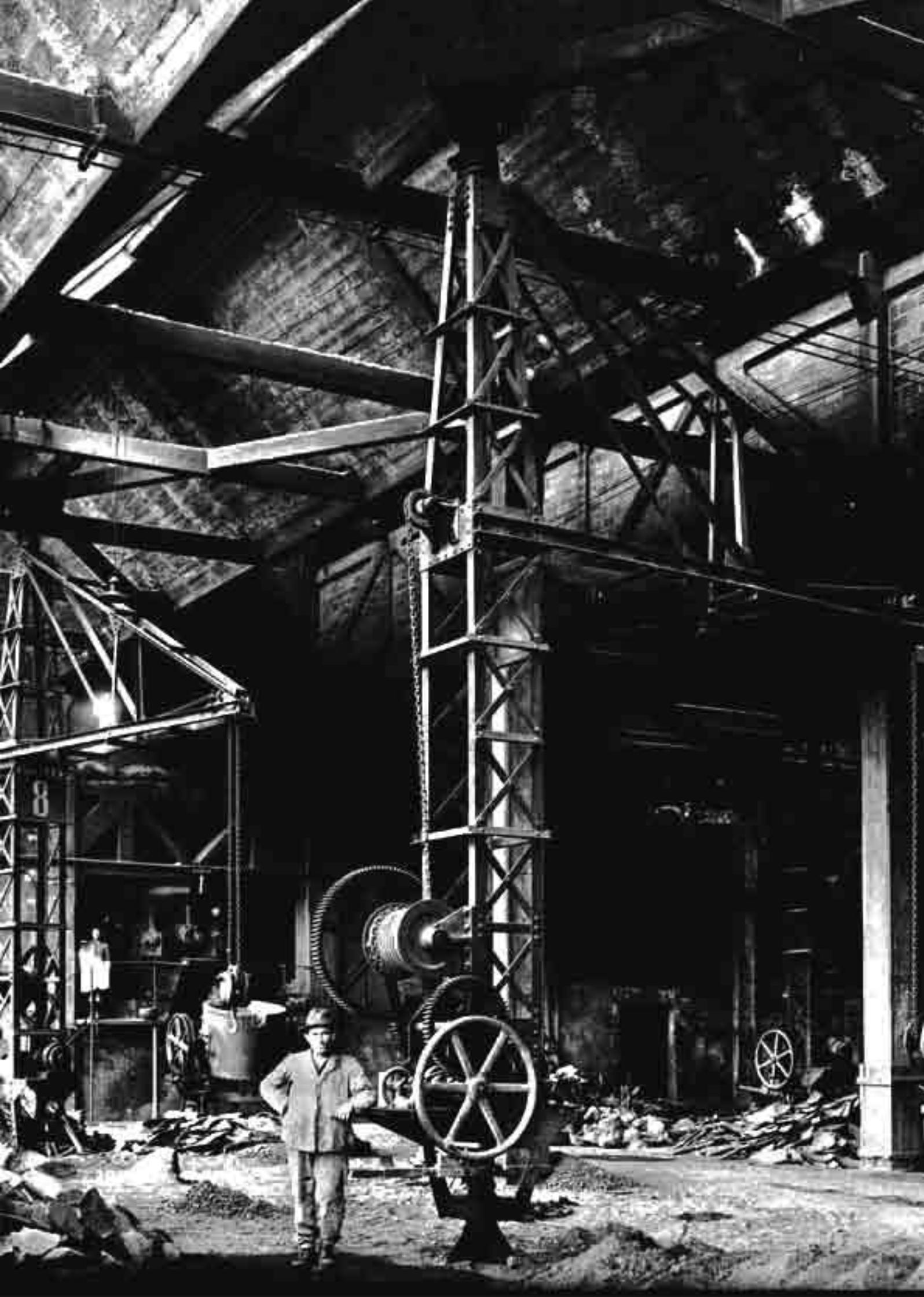
E come *ORI*, per parecchi anni, i laminatoi di Nave lavoreranno semi-prodotti provenienti, oltre che dalla Francia, soprattutto dalla Germania.

Ecco allora Nave, Odolo e la Valcamonica: la siderurgia è cresciuta qui.

Con un gruppo di piccoli azionisti a Odolo nasce *Ilfo* - sigla di *Industrie laminati ferrosi Odolo* - quasi una *public company* della siderurgia in cui piccoli artigiani che lavoravano il ferro ricalcano il *know how* della ferriera di Sarezzo: *Ilfo* sfornava cento quintali al giorno «e la domanda era di trecento» ricorda Roberto De Miranda «inevitabile quindi la nascita di altre realtà: *Iro*, *Bredina*, *Ferriera Valsabbia*, *Mao* - da *Mini acciaieria odolese*, tanto per non equivocare senza alcun nesso con il leader cinese - *Fratelli Pasini*».

Non diversa la storia di Nave, con la siderurgia cresciuta nel Dopoguerra lungo il corso del Garza, e con gli acciaiери convinti al *business* dal mercato dell'edilizia che aveva un bisogno disperato di acciaio.





UN PASSO INDIETRO: SANT'EUSTACCHIO

In queste pagine compare più volte il nome Sant'Eustacchio, azienda siderurgica di Brescia città, seppur di una periferia una volta estrema e che non era ancora stata avviluppata da quell'urbanizzazione che, nel tempo, avrebbe creato un unicum dal capoluogo fino in Valle Trompia. Cos'era? Vediamolo.

Quella della *Sant'Eustacchio* è una storia in due tempi: il primo quando nasce la *Sant'Eustacchio Società Anonima*, fondata nel 1930. Il secondo quando, dalla fusione tra *Sant'Eustacchio S. A.* e *Innocenti Meccanica*, nasce *Inn.se*.

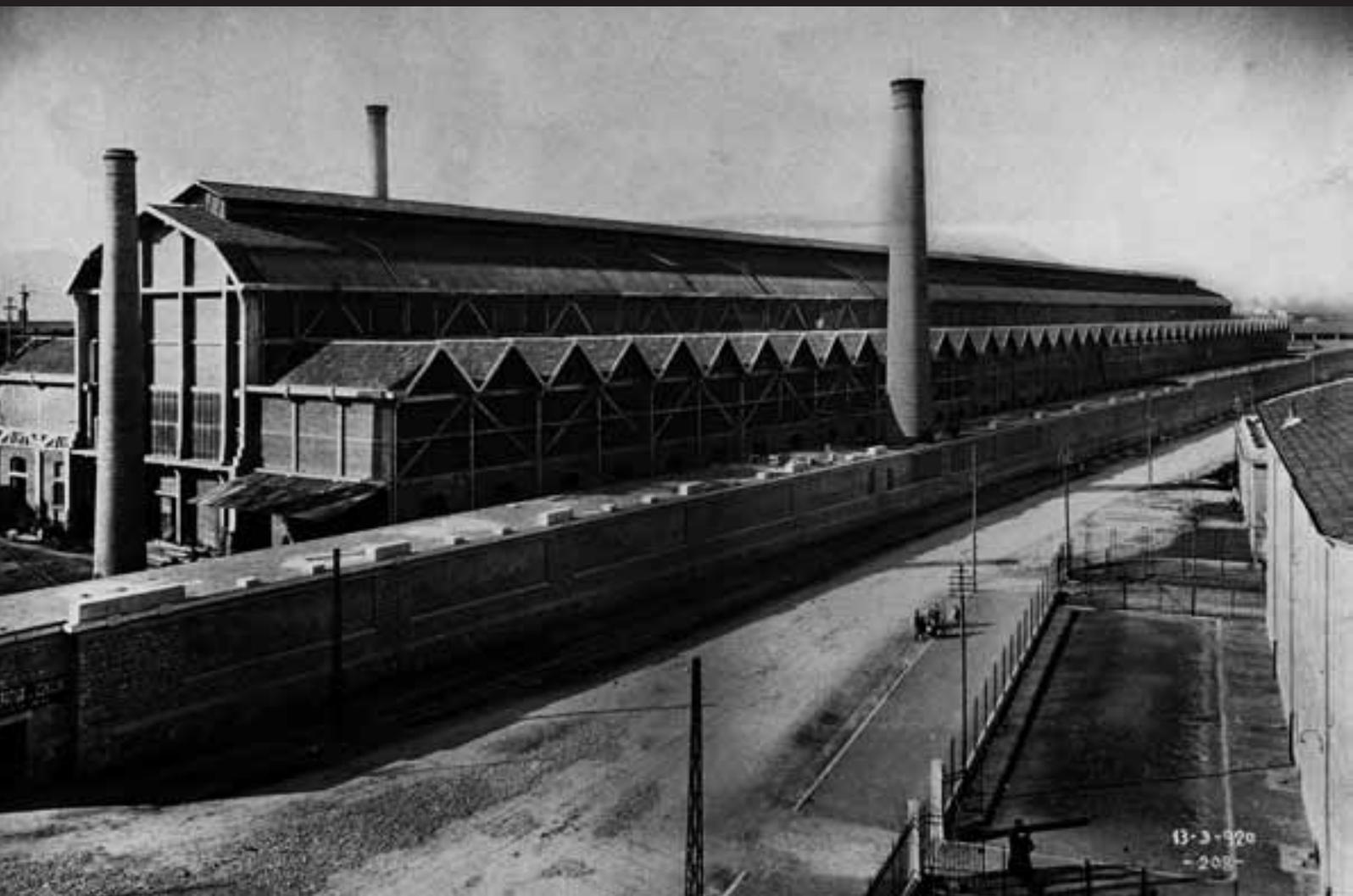
Gli stabilimenti *Sant'Eustacchio* hanno origine dalla liquidazione della *Franchi Gregorini*, anche per effetto dall'uscita dal capitale della *Comit* che aveva girato la propria quota di capitale a due società, *Sonfindit* e *Canofin* il cui compito era quello di cederle. Nel 1932 l'azienda passa così sotto il controllo dell'IRI e, già in quell'anno, gode di una significativa ripresa del lavoro grazie alla possibilità di realizzare cilindri di grandi dimensioni.

Il salvataggio non si arresta e a metà degli anni Trenta si pone come un serbatoio importantissimo di occupazione dando lavoro a oltre 1500 addetti che producevano macchinari di grandi dimensioni e cilindri. Tra le produzioni caratteristiche di Sant'Eustacchio c'era il Ferrital che, utilizzando le sabbie di Ostia, era usato per la produzione di bossoli, produzione quanto mai strategica visto che entro pochi anni sarebbe scoppiato un altro conflitto mondiale.

Nel 1939 *Sant'Eustacchio* installa un forno ad arco che consentirà alla società di assumere a pieno titolo il ruolo di acciaieria.

La seconda guerra mondiale fa scrivere allo stabilimento bresciano un'altra pagina importante: *Sant'Eustacchio* verrà, infatti, socializzata dalla Repubblica Sociale, seppur per un brevissimo periodo che durerà dai primi di marzo del 1945 ai primi di maggio quando giungerà una seconda nuova socializzazione con gestione affidata al Cln.

Occorrerà attendere sei anni e arrivare al 1951 perché *Sant'Eustacchio* possa disporre di un consiglio di amministrazione industriale e non politico e questa nomina spetterà a *Finmeccanica*, finanziaria pubblica che ne deteneva il



S. Eustacchio, già Archivio Dolomite Franchi, ora coll. priv.

controllo,

Per comprendere l'importanza dell'azienda nel tessuto industriale bresciano basta un dato: nel 1945 gli addetti erano 1300, nel 1951 si è vicini ai 1900.

Ma anche per *Sant'Eustacchio* le crisi siderurgiche ed economiche non passeranno senza effetti: nel 1972 *Sant'Eustacchio* e *Innocenti Meccanica* danno vita al marchio *Inn.se*, leader nella produzione di macchinari per l'industria, cilindri di laminazione e impianti per la siderurgia. Il controllo è sempre pubblico (*Finsider*).

Dallo stabilimento di Brescia, e da quello di Milano (di Innocenti), usciranno l'intero impianto di laminazione dell'*Italsider* di Taranto (oggi del gruppo Riva), impianti di colata continua di numerosi stabilimenti italiani e stranieri, ma soprattutto uscirà tecnologia di altissimo livello nella produzione di tubi, passando dal vecchio sistema a "passo del pellegrino" (così detto per il particolare movimento del forato durante la lavorazione), a un processo brevettato senza saldatura detto MPM (*mandrill piercing mill*).

Brescia, insomma, terra di siderurgia, ma anche "madre" tecnologica di molto di quanto sarà usato dalla siderurgia italiana ed estera all'interno della quale il sistema per decenni continuerà a collocarsi come unico caso al mondo, quindi come modello di studio.

Crisi di settore, congiunturali, riorganizzazioni aziendali, negli anni cambieranno molto le caratteristiche di questo sistema che, per almeno quattro decenni, ha resistito brillantemente prima di subire cambiamenti importanti.

Ma questo lo vedremo più avanti.

SOCIETÀ ELETTRICA BRESCIANA - CAPITALE 34.000.000

SEDE IN BRESCIA - FILIALI: SALÒ - VESTONE - PISOGNE - COCCAGLIO - MANTOVA - CREMONA

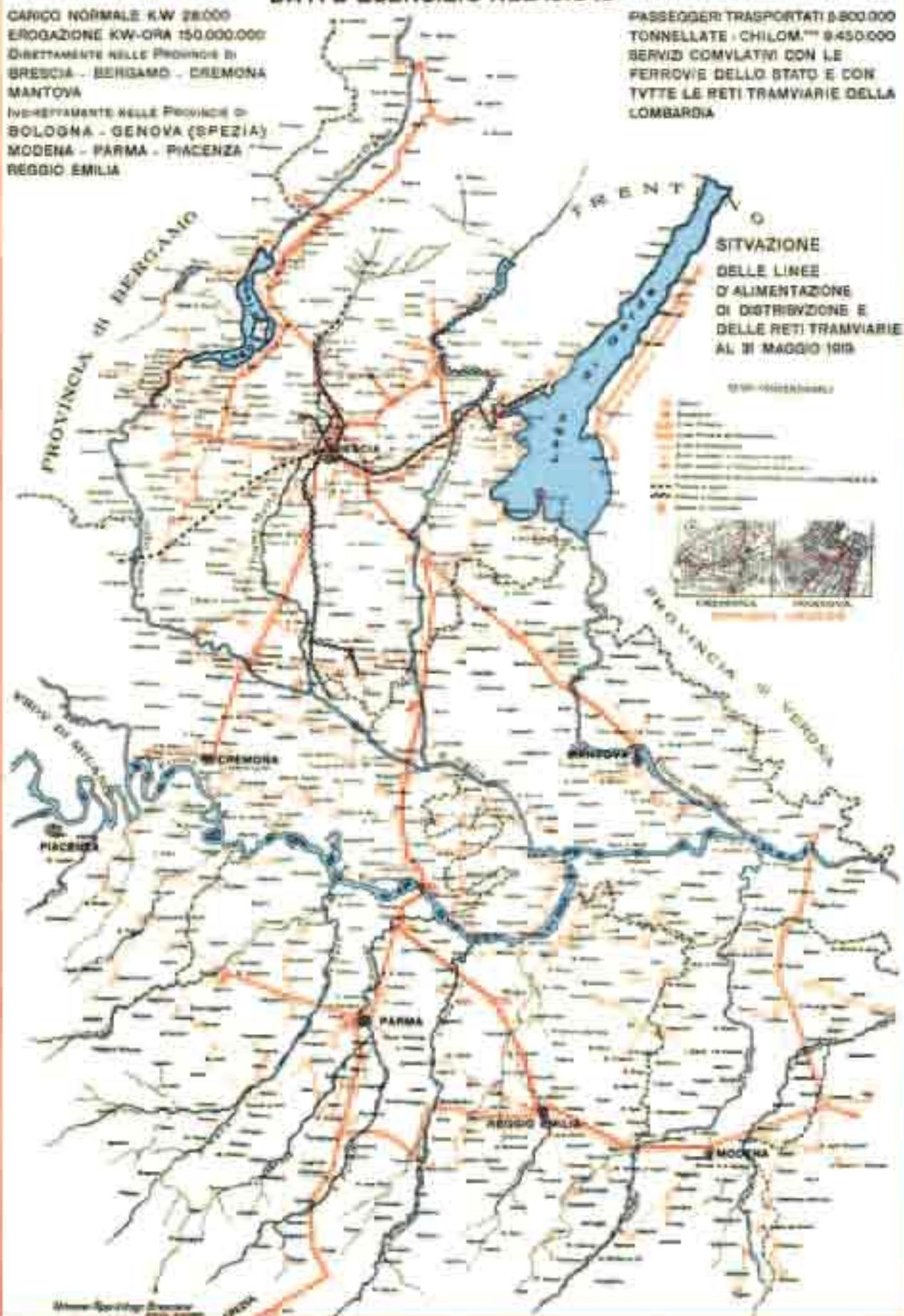
REPARTO FORTE VENTIVE

CARICO NORMALE K.W. 28.000
EROGAZIONE KW-ORA 150.000.000
DIRETTAMENTE NELLE PROVINCE DI
BRESCIA - BERGAMO - CREMONA
MANTOVA
INDIRETTAMENTE NELLE PROVINCE DI
BOLOGNA - GENOVA (SPEZIA)
MODENA - PARMA - PIACENZA
REGGIO EMILIA

DATI D'ESERCIZIO NEL 1918-19

REPARTO TRAMVIE

PASSEGGERI TRASPORTATI 8.800.000
TONNELLATE - CHILOM.™ 9.450.000
SERVIZI COMPLETATI CON LE
FERROVIE DELLO STATO E CON
TUTTE LE RETI TRAMVIARIE DELLA
LOMBARDIA



SITUAZIONE
DELLE LINEE
D'ALIMENTAZIONE
DI DISTRIBUZIONE E
DELLE RETI TRAMVIARIE
AL 31 MAGGIO 1919

SPM-INDUSTRIALI



DATI GENERALI:

40 MILIONI IMMOBILIZZATI IN 14 IMPIANTI IN MARCHIA CON 20.000 CAVALLI (INSTALLATI); 10.000 CAVALLI TERMO-ELETTRICI; 200 CHILOMETRI DI TRAMVIE, 900 CHILOMETRI DI RETE PRIMARIA, 800 CHILOMETRI DI RETE SECONDARIA; 80 AUTOMOTRICI ELETTRICHE PER TRENI VIAGGIATORI; 4 LOCOMOTORI PER TRENI MERCI; 18 LOCOMOTIVE A VAPORE, 26 VETTURE PASSEGGERI, 180 VAGONI MERCI

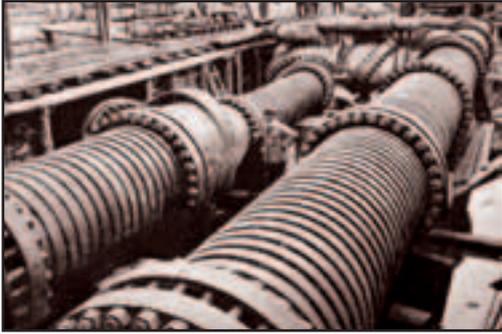


CON LE CENTRALI GRANDI E PICCOLE ENERGIA DALL'ACQUA PER IL FERRO

Non si può delineare una storia della sidermetallurgia bresciana senza che questa guardi allo sfruttamento dell'acqua in Valle Camonica (ma anche in Valle Sabbia), in funzione proprio dell'industria di trasformazione del ferro (e non solo di quella) e dell'indispensabile produzione di energia elettrica a questa necessaria, grazie ad un sistema di oltre trenta impianti, più o meno potenti, creati a partire dal 1907. Una storia in cui, in provincia, ha avuto un ruolo decisivo la Società Elettrica Bresciana, fondata nel 1905, ma operativa già dal decennio precedente, grazie ad una serie di preesistenti società dalla cui trasformazione avrebbe preso poi vita la S.E.B. Il fiume Oglio nel connubio energia/

siderurgia ha avuto un ruolo decisivo: dall'utilizzo attraverso una derivazione dell'acqua del fiume che prende vita a Pontedilegno dall'unione dei torrenti Narcanello e Frigidolfo, che nascono dai ghiacciai dell'Adamello e dalla valle delle Messi ai piedi del Corno dei Tre Signori, è stato, infatti, possibile realizzare il canale di oltre quindici chilometri (di cui poco meno di cinque in galleria) che va ad alimentare la centrale Paraviso a Gratacasolo, entrata in funzione nell'autunno del 1950, funzionale a inviare energia alle imprese dell'alto Sebino. L'acqua è captata a Esine, con un complesso sistema di paratoie mobili e dal canale di scarico della centrale elettrica di Cividate attraverso un canale di allacciamento.

*Nella pagina a fianco: la rete della Società Elettrica Bresciana (SEB) nel 1918-19, da AA. VV., L'energia elettrica nello sviluppo economico della Lombardia Orientale, Milano 1955, p. 107.
In alto: il Pantano d'Avio.*



Condotte a Sonico

Due condotte forzate in tubi d'acciaio chiodati di 3500 millimetri convogliano l'acqua alle turbine Francis con un salto dell'acqua di oltre 57 metri e una portata media concessa di oltre 60 metri cubi al secondo.

Una volta "turbinata" l'acqua, attraverso un canale di restituzione lungo 3200 metri con una pendenza media dello 0,35%, è nuovamente immessa nel Lago d'Iseo.

Come tutte le centrali, anche Paraviso è ad acqua fluente, con una produzione di energia strettamente dipendente dalle precipitazioni, condizione questa che consente agli impianti di produzione di raggiungere la piena utilizzazione della potenza installata solamente in primavera e in autunno, ovvero quando i torrenti sono in condizione detta di "morbidità accentuata", o in piena oltre che in rarissimi altri periodi dell'anno



La centrale di Temù

quando le precipitazioni rivestono il carattere dell'eccezionalità .

Una serie di importanti investimenti, effettuati nel 1986, ha portato nella centrale Paraviso un sistema di telecontrollo che, utilizzando segnali provenienti dalle strutture periferiche, consente agli operatori di disporre di un quadro globale della produzione di energia e di poter così effettuare interventi per migliorare lo sfruttamento della disponibilità di acqua per produrre elettricità.

Ma quello della centrale Paraviso è solamente un esempio. Un poco tutta la valle Camonica è stata, e continua a essere, "deputata" alla produzione di energia elettrica destinata agli stabilimenti siderurgici e non solamente a quelli. E questo non solo in tempi recenti.

Di autoproduzione di energia elettrica si iniziò a parlare, infatti, già alla



la diga del Gleno.

fine dell'Ottocento quando Agostino Bonara, utilizzando le acque del torrente Dezzo, iniziò a produrre elettricità per l'impianto siderurgico di Darfo.

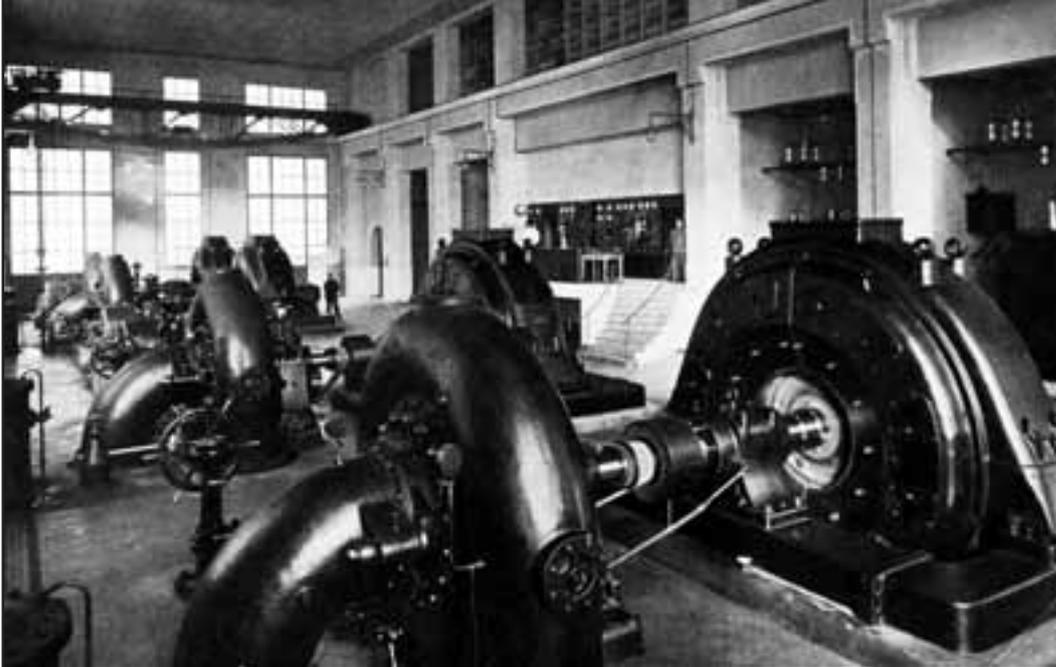
La centrale di Darfo utilizzava le acque del Dezzo captate a Ponte d'Angolo.

Un'altra centrale fu realizzata a Mazzunno (1907) e aveva in comune con quella di Darfo lo sbarramento sul Dezzo: l'impianto fu travolto dalle acque del torrente Gleno nel gennaio del 1923 e ricostruito integralmente nel 1924. Un impianto funzionava a Isola (attivo dal 1910) sfruttando le acque del bacino superiore del lago d'Arno.

Piccole, ma significative, sono la centrale di Resio, che utilizza le acque del torrente omonimo e quelle di un suo affluente di destra convogliando acqua alla sala macchine

attraverso una condotta forzata lunga oltre 1200 metri; la centrale di Govine - dal nome del torrente omonimo - ma che capta acqua anche dal torrente Trobiolo; le centrali di Ceto (1917) e Braone, quelle di Povo e Valbona entrate in funzione invece nel primissimo Dopo Guerra in Valle di Scalve.

Storie a sé quelle dei grandi impianti di Cedegolo - progettato nel 1907 e che funzionerà fino al 1962 quando verrà smantellato e che ora ospita una parte del Museo dell'industria e del lavoro -, di Edolo, in servizio dal 1984, e di Sonico, alimentato dal bacino artificiale dell'Aviolo, in alta valle Paghera, realizzato nel 1935. La mappa della produzione di energia idroelettrica propone poi impianti a Paisco, Forno d'Allione e Niardo (1910) che sfruttava le acque del torrente Re.



Anche la Valle Sabbia, dove scorre il Chiese, e dove la siderurgia proporrà una sua precisa storia, l'idroelettrico ha una sua geografia: nel comune di Vestone, sempre dal 1907, inizia a produrre energia la centrale di Degnone, sfruttando l'acqua dell'omonimo affluente del

Chiese; utilizzando l'acqua del Tovere una centrale viene costruita a Livemmo; nel 1917 si concludono i lavori della centrale di Mura che sfrutta anch'essa l'acqua del Tovere; un impianto infine nasce a Vobarno a servizio anche dello stabilimento Falck, sfruttando l'acqua del Chiese.

In alto: centrale di Cedegolo, sala macchine, da A. VV., *L'energia elettrica nello sviluppo economico della Lombardia Orientale*, Milano 1955, p. 99.

In basso: centrale di Cedegolo e i fabbricati adiacenti, da *La Società Generale Elettrica dell'Adamello*, Milano 1927, p. 22.

Nella pagina a fianco: gli impianti idroelettrici dell'Alta valle Camonica, da *Gli impianti idroelettrici dell'Alta valle Camonica*, Annali del Consiglio Superiore delle Acque, Roma 1923.



GLI IMPIANTI IDROELETTRICI DELL'ALTA VALLE CAMONICA

Iniziativa della
Società Generale Elettrica
dell'ADRIELLO.

Scala



In alto: il lago d'Arno

In basso: cantiere per la costruzione della diga di sbarramento del lago d'Arno; ill. da *Ann. del Cons. Sup. delle Acque*, Roma 1923.





Condotte della ditta *Tubi Togni*, coll. privata.





IL FERRO CHE “GALLEGGIA”

Oggi si parla di trasporti combinati, ma la storia ci dice che non è una novità. Il movimento dei carri ferroviari su chiatte sul Lago d’Iseo risale, infatti, al 1906 ed è durato fino al 1998, con un’attività che è stata la più longeva d’Europa.

Il merito è della Gregorini di Lovere (oggi *Lucchini Rs*), che costruiva (e costruisce) assi ferroviari, e che in proprio aveva varato quattro pontoni di ferro da 35 metri: erano mossi da rimorchiatori che la società aveva acquistato usati e che erano stati concessi in gestione alla Società di Navigazione Lago d’Iseo.

Da Lovere le merci arrivavano a Sarnico, da dove i carri riprendevano la strada ferrata per prendere la via di Palazzolo con un treno merci che arrivava da Lecco lungo una tratta inaugurata nel 1876 e lunga dieci chilometri.

Gli anni di maggior sviluppo del trasporto via acqua dal Sebino alla rete ferroviaria sono quelli tra il 1960 e il 1970 e la velocità media era di trenta chilometri, con frequenti rallentamenti ai passaggi a livello

senza custode.

Uno snellimento alla navigazione e alle procedure di carico e scarico arriverà con l’utilizzo delle chiatte, mosse dai rimorchiatori Adamello e Trento costruiti peraltro nel 1929. Le chiatte collegheranno lo stabilimento di Lovere a Paratico con un viaggio lungo il lago d’Iseo che durava tre ore e con un convoglio composto da sei chiatte.

A Paratico la movimentazione dei carri era effettuata da personale delle Ferrovie dello Stato sulla rete utilizzando carri scudo per evitare al locomotore di “salire” sulle chiatte, mentre le operazioni di aggancio e sgancio erano effettuate da personale della *Lucchini RS*. Due ponti mobili, a Paratico e Lovere, erano stati realizzati per l’imbarco e lo sbarco dei vagoni ferroviari dalle chiatte.

In questa pagina: chiatte sul lago d’Iseo.

Nelle pagine seguenti: alcuni momenti della costruzione della tratta ferroviaria Iseo-Edolo.







Produzione acciaio dal 1940 al 1945

| Anni | Lombardia | Italia |
|------|-----------|-----------|
| 1940 | 789.283 | 2.253.432 |
| 1941 | 703.212 | 2.057.744 |
| 1942 | 664.819 | 1.931.993 |
| 1943 | 698.218 | 1.727.201 |
| 1944 | 548.560 | 1.026.193 |
| 1945 | 175.782 | 413.742 |
| 1946 | 441.255 | 1.135.293 |

Fonte: *ILVA. Altiforni e acciaierie d'Italia*, da A. BELLICINI, *La siderurgia bresciana...*, Milano-Pavia 1987.

Gli stabilimenti della *Breda* distrutti dai bombardamenti e (in basso) parzialmente ricostruiti; ill. da N. ZUCHELLI [a cura di], *Ingegneria e industria in terra bresciana*, Milano 1955, pp. 206-207.

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

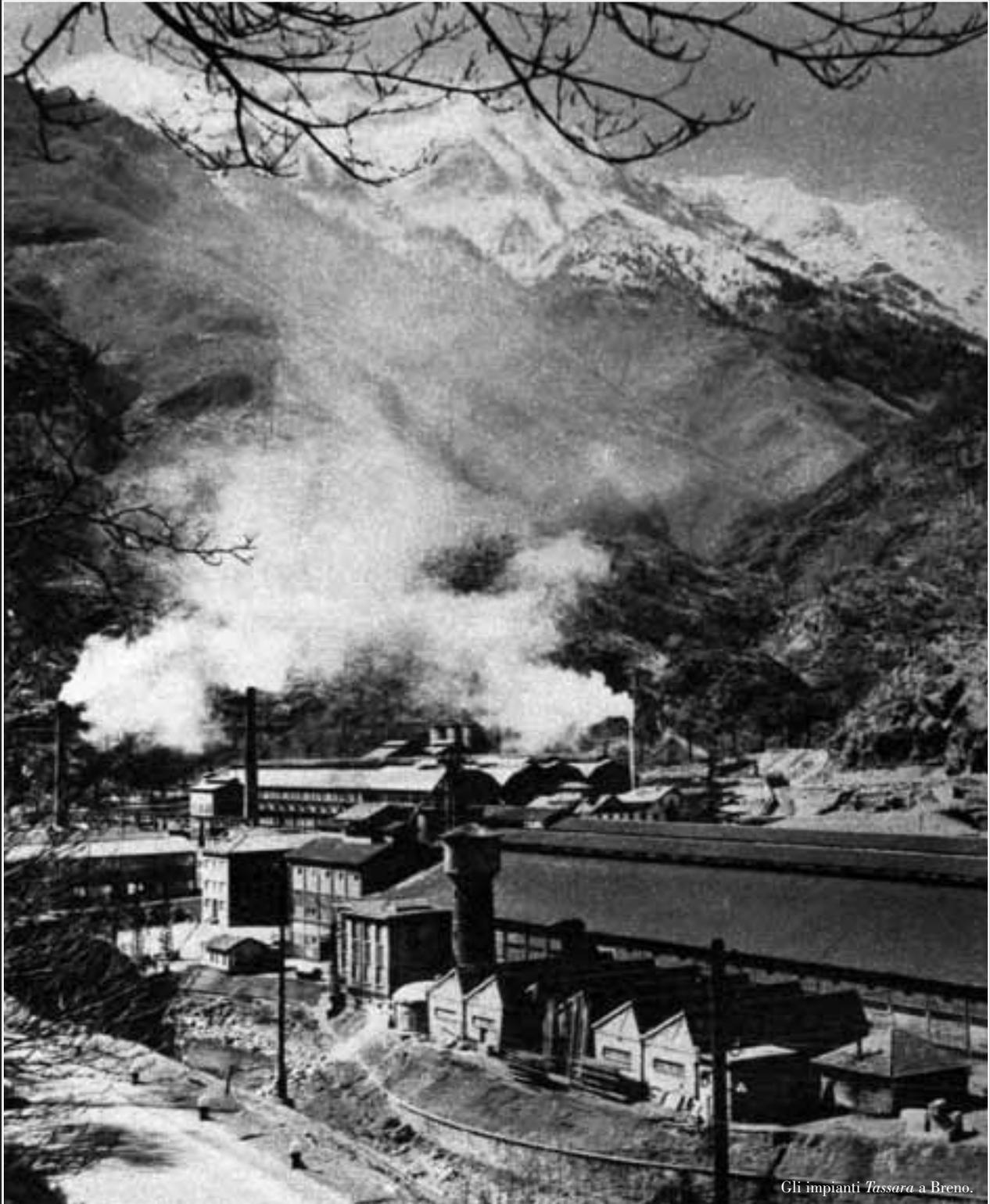
Quando l'Italia sta per entrare nuovamente in guerra, la produzione bresciana di acciaio sforna 150mila delle poco meno di 800mila tonnellate del totale prodotto in Lombardia. Ma se la prima guerra mondiale aveva comportato uno sviluppo prepotente delle quantità lavorate, il secondo conflitto non genererà una crescita della produzione altrettanto significativa, condizionata, infatti, dalle difficoltà riscontrate sul mercato nel reperire materie prime.

La produzione di acciaio - incredibilmente - infatti, diminuì, passando da 789mila tonnellate del 1940 a 700mila nel 1942 e scendendo ulteriormente, l'anno successivo, con un picco minimo di poco superiore alle 150mila tonnellate.

Le cause? Le bombe che gli alleati avevano scaricato sui poli siderurgici, tra i quali rientrava anche quello bresciano, avevano creato effetti diversi: più gravi sui centri costieri (e da ciò Brescia era ovviamente esclusa), meno nelle valli bresciane e questo un poco per una questione puramente balistica, legata alla difficile individuazione degli obiettivi protetti da valli anguste, un poco per le dimensioni ridotte di alcuni impianti e quindi di scarso interesse.

Scorrendo la tabella a pagina 84, un dato impone una prima riflessione: il pesantissimo calo di acciaio prodotto tra il 1944 e il 1945 è compensato solo in parte con il recupero che avverrà tra il 1945 e il 1946, dopo che il Paese era uscito dal conflitto.

Ma sarà proprio la guerra - pur nell'immane tragicità dell'evento - a scrivere una pagina di storia nuova e unica dell'economia bresciana, dando il via a un processo di industrializzazione straordinario, a una fase di benessere unica, che sarà anche in parte la base di quel "nuovo capitalismo" che - seppur a fatica - rimarrà un modello anche nel terzo millennio.



Gli impianti *Tassara* a Breno.

IL DOPOGUERRA

Abbiamo visto, nel racconto di Luigi Lucchini, com'è avvenuta la nascita dei *fusiner*. Ma un'altra biografia è paradigmatica di come la siderurgia è nata e si è sviluppata quasi fosse un clone.

E la storia è quella di Gian Battista Brunori, uno dei fondatori della *Valsabbia*, poi *Ferriera Valsabbia*. Quando Gian Battista Brunori ha compiuto ottant'anni, nel corso di una cerimonia, fu raccontato, infatti, che «il padre, Bortolo, abile fabbro, lavora come “maèster” e lavora nella fucina di Giovanni Oliva, dove si producono attrezzi agricoli (badili, vanghe, forche, picconi) e la madre, Emilia Leali, gestisce un negozio di generi alimentari. Terminata la scuola dell'obbligo, il giovane Gian Battista, che non vuole seguire l'attività del padre, stenta a trovare la propria strada e dai 14 ai 18 anni fa il garzone presso una bottega di panetteria in paese».

La ricostruzione della vita dell'imprenditore letta in occasione del suo ottantesimo genetliaco prosegue così. «Nel 1950, anno in cui si costituisce la *ILFO* - prima azienda odolese produttrice di tondino per cemento armato - Bortolo Brunori, che vuole trovare un'occupazione al figlio, decide, non senza sacrificio, di partecipare alla società con una piccola quota a condizione che si garantisca un posto di lavoro al suo Gian. Da quel momento Giovanni Battista inizia la sua attività come operaio alla *ILFO*, diviene poi capotreno e acquista nel corso degli anni sempre maggiore responsabilità. In questa sua nuova mansione ha così modo di conoscere da vicino non solo gli aspetti tecnici della produzione, ma anche l'organizzazione del lavoro. Questa esperienza è, infatti, determinante nella sua crescita umana e professionale, tanto da fargli dire spesso che “*un operaio, quando esce dalla fabbrica, deve avere ancora energie per vivere con i suoi, per dedicarsi ad altro, perché il lavoro deve essere mezzo di affermazione, non un'oppressione*”».

Gian Battista Brunori nel 1954 propone così ad alcuni amici la costituzione di un nuovo laminatoio denominato *Valsabbia*, che con sei soci (oltre allo stesso Giovanni Battista Brunori, ricordiamo Aristide e Giovanni Cerqui, Tito Bailo,



Dante Oliva, Dante Comelli, Emilia e Alessio Pasini) e con una trentina di operai inizia a produrre laminati ferrosi.

Ecco come è nata una *mini mill*.

Paradigmatica, seppure con un'evoluzione diversa, è anche la storia imprenditoriale di Carlo Nicola Pasini, che nel 1968 aprì una seconda “era del ferro”, diversa da quella degli odolesi e diversa anche da quel modello di siderurgia sviluppatosi tra le due guerre; odolesi di cui peraltro l'imprenditore stesso era un importante appartenente, avendo le sue origini proprio a Odolo.

È Carlo Nicola Pasini, infatti, che dà vita - nel 1968 con altri soci, tra cui Egidio Tolettini - a *Feralpi*: l'imprenditore aveva, infatti, intuito che la logistica avrebbe avuto un sempre maggior peso sui conti dell'impresa e che l'angustia delle valli mal si sarebbe adattata a prodotti voluminosi - e pesanti - come il ferro. Decise così di portare l'azienda vicino alle grandi vie di trasporto, ma soprattutto dove ci sarebbe stato spazio per farla crescere.

Nel 1969 su un'area di 500mila metri è inaugurato l'impianto che produce 25 tonnellate l'ora. Nel 1972 l'azienda produce oltre 74mila tonnellate di tondo per cemento armato, nel 1973 entra in funzione la nuova colata continua per produrre billette mentre nel 1974 a Lonato è montato un altro forno da 30 tonnellate ed una nuova colata continua. Nel 1975 si attiva un impianto per la frantumazione di carcasse di auto dismesse. Nel 1997 *Feralpi* sostituisce i tre forni e nel 2001 è avviata la produzione di rotolo e vergella, mentre nel 2004 la società si darà la struttura di *holding* e nel 2009 acquisirà in Brianza un'azienda che produce reti elettrosaldate.

Carlo Nicola Pasini scompare nel 1983 e i figli, insieme all'allora presidente della società signora Livia Camilla Savoldi, fanno loro spirito imprenditoriale e passione per il prodotto; nel 1992 l'azienda sbarca in Germania, nell'ex-DDR, rilevando e rilanciando a Riesa uno stabilimento siderurgico che prende il nome di *Esf Elbe-Stahlwerke Feralpi*, dal fiume Elba.

Scelta funzionale a programmare uno sviluppo mirato nell'Est Europa: da *Esf* prende, infatti, avvio un percorso che proseguirà in Repubblica Ceca, Ungheria e Romania aprendo un'altra storia di internazionalizzazione con la

siderurgia bresciana non più legata solo al territorio in cui era nata, ma aperta a nuovi mondi, nuove culture e soprattutto nuovi mercati.

E come le storie d'impresa di *Valsabbia* e di *Feralpi*, molte altre storie di siderurgia verranno scritte, complice un'edilizia che "tirava" e che chiedeva tondino, storie nate naturalmente tutte all'interno di un paradigma riassumibile in un due sole parole: lavoro e mercato, unico modo per rispondere alla pressante richiesta di tondino.

Ma cosa significava "richiesta di tondino"? La risposta sta nei numeri.

E per meglio comprendere questi numeri occorre fare un salto al censimento del 4 novembre 1951, da cui risultava che a Brescia e provincia c'erano 198.407 abitazioni, di cui 36.523 in città e 161.884 in provincia.

Per collocare correttamente il contesto in cui la nascente siderurgia bresciana stava per inserirsi, occorre però entrare ulteriormente in profondità in questi dati e "scoprire" che, su 190.000 abitazioni, solo 16.500 avevano il bagno, 112.000 avevano una latrina esterna, 19.500 il gas e 49.200 l'acqua interna e 15.000 non avevano nessun servizio.

Nel triennio dal 1954 al 1956 saranno invece realizzati oltre cinquemila fabbricati residenziali, 206 fabbricati industriali.

Dentro ai quali c'era il ferro. In tutti!

L'ATTIVITÀ EDILIZIA A BRESCIA NEL PRIMO DOPO GUERRA

| Costruzioni | Provincia n° | | | Capoluogo | | |
|---------------------------------------|---------------------|-------------|-------------|------------------|-------------|-------------|
| | <i>1954</i> | <i>1955</i> | <i>1956</i> | <i>1954</i> | <i>1955</i> | <i>1956</i> |
| Totale fabbricati residenziali | 1222 | 1395 | 1724 | 146 | 217 | 387 |

Fonte: *Compendio statistico bresciano Camera di Commercio 1952-1956.*

La tabella che pubblichiamo a completamento di questo testo è, insomma, ampiamente esplicativa di ciò che accadde nell'edilizia bresciana e, conseguentemente, nella siderurgia dopo che la guerra, appena terminata, aveva imposto un piano di ricostruzione urgente. Una ricostruzione favorita dal piano Marshall

e - a Brescia - favorita da una municipalità che aveva compreso la drammaticità e l'urgenza del problema.

Ma una ricostruzione favorita soprattutto dall'intraprendenza e dalla labiosità dei bresciani che, senza troppo piangersi addosso, si rimboccarono le maniche e iniziarono una nuova fase della loro storia economica.

Abbiamo preso come parametro di riferimento il triennio 1954-1956, unicamente perché esplicativo della fase iniziale del boom edilizio, che dalla fine degli anni Cinquanta agli anni Sessanta ne sarebbe poi seguito.

Tra il 1954 e il 1956 furono costruiti a Brescia e provincia 90.167 vani, cui si aggiunsero altri mille vani ricavati da ampliamenti e restauri. E dentro a tutto questo c'era il tondino, che consentiva alle case di stare in piedi e alla siderurgia di svilupparsi.

E questo, dopo che la guerra aveva distrutto, o gravemente danneggiato nella sola città di Brescia, 35mila vani, pari al 25% di quelli esistenti.

Sono questi numeri (cui naturalmente vanno aggiunti quelli del mercato nazionale, quelli di un'Italia interamente da ricostruire dopo un conflitto da cui era uscita sconfitta) che fanno aguzzare ingegno e voglia di fare nei promotori della siderurgia bresciana, che già aveva alle spalle un'esperienza antica e forte nella lavorazione del ferro che sarà il presupposto del successo.

Luigi Lucchini ci ha raccontato dell'evoluzione dei *fusiner*, Roberto de Miranda di come parte della siderurgia di Nave avesse trovato ispirazione in *ORI*. Sono la buona volontà, la voglia di fare e l'emulazione che fanno nascere gran parte della siderurgia odolese e di quella del resto della provincia bresciana. Tutto avviene nello spazio di pochi, frenetici, indimenticabili e meravigliosi anni di crescita e di sviluppo dell'intero Paese.

Il 23 marzo '50 nasce, creata da Alessio Pasini, *Ilfo*, piccolo impianto di laminazione, futura grande *public company*, cresciuta sul terreno di Carlo Ferliga. Dopo cinque anni di laminazione inizierà a lavorare il primo forno, al quale nel '59 se ne aggiungerà un secondo e nel '64 un terzo. Nel '75 *Ilfo* si sviluppa su 70.000 metri quadrati d'area.

Nel '52, su idea di Attilio Pasini e Derio Leali, nasce *Iro* - Industrie riunite

odolesi - sintesi di quattro aziende che fabbricavano attrezzi agricoli e che erano alimentate energeticamente da una turbina *Pelton* collegata con il torrente Vrenda. Si produce tondino. Anima della proposta è Desiderio Leali: nel '65 parte un forno da 25 tonnellate e nel '58 la colata continua a due linee e, nel '74, un secondo forno.

Nel '54 inizia a produrre a Brescia *Alfa Acciai*, oggi gruppo Lonati e Stabiumi, azienda efficiente, altamente produttiva che nella sua storia aziendale macinerà record su record produttivi.

La storia della siderurgia bresciana è fatta di grandi impianti, ma anche di piccole ferriere cresciute negli anni dell'«età del ferro» in cui il ferro era vitale per le auto, le case, la meccanica: don Antonio Fappani, nella sua Enciclopedia Bresciana, (volume IV pag 12) riassume la nascita del sistema siderurgico bresciano dicendoci che l'*Aurora* di Travagliato nasce nel '74, la *D'Amico* poi diventata *Falck* sorge nel 1904 a Vobarno, la *Ferriera del Caffaro* lavora tondino dal '66 a Bagolino, quella di Barghe fondata nel '69 a Ponte Re, quella di Carpeneda di Vobarno, anch'essa poi dismessa, fondata nel '64 per laminare tondo da 6 a 8 mm, quella di Pregastine avviata nel '62, quella di Roè Volciano avviata nel maggio del '61 da Giuliano Boselli, Renato Zerbio ed Ezio Giovannelli, la *Fenotti* di Montichiari partita anch'essa nel '54, la *Galvagni* di Lonato fondata nel '70, la ferriera di Vobarno (18.000 quintali l'anno) paragonata all'estero alla *Armstrong* e alla *Krupp*, ceduta ai Falck, la *Olifer*, nata da un maglio, avviata nel novembre 61 da Michele, Carlo, Rosalia e Domenica Oliva, la *Prealpina* di Sarezze, la *Tre Valli* di Berzo fondata nel '60, la *Valsabbia* di cui abbiamo detto, la *Vittoria* di Odolo di cui era rappresentante Vincenzo Bottazzi, le *Ferriere di Ceto*.

Nel '62 parte a Bagnolo *Italfond*, che fonde acciaio e, sempre a Bagnolo, nel '53 aveva iniziato a lavorare *Italghisa* avviata da Filippo Tassara e Carlo Franzoni. A Odolo nel '73 la famiglia Pasini mette in produzione la *Mao* - Mini Acciaieria Odolese - che produce lingotti e tondino per cemento armato.

E Nave? Dinastia di imprenditori siderurgici fu la Busseni: già nel 1839 Battista Busseni fondava a Calvisano un maglio per forgiare attrezzi; i Busseni si insediano a Nave nel 1914 acquistando da Celestino Comini a Valle di Nave

un salto d'acqua denominato "Follo a quattro ruote" da cui ricavò una fucina con sei magli. Andranno ad allargare il polo siderurgico di Nave gli impianti di *Fenotti*, di *Fenotti e Comini* e di *Stefana*.

All'inizio degli anni Cinquanta in Valle Sabbia parte anche il gruppo Leali che nel '61 e '65, dopo i laminatoi avviati nel '54, arricchiranno gli impianti di due forni fusori.

Storia importante quella della famiglia Leali la cui prima attività in siderurgia risale al 1927 quando Luigi Leali, padre di Nicola e Dario Leali, iniziò a forgiare attrezzi. Lo sviluppo, come per tutti, avviene negli anni Cinquanta con la prorompente crescita dell'azienda.

Dal primo impianto di laminazione nel 1954 si passa ad un primo forno fusorio nel 1961, quindi alla colata continua nel 1968, con una crescita che, da Odolo, avverrà anche all'esterno con l'Acciaieria Valsugana di Borgo Valsugana (TN), che produce billette di colata continua da forno elettrico, per rilaminazione o per stampaggio diretto.

E questo mentre a Odolo la Leali continua la sua storia che si "allunga" con lo stabilimento di Roè per la produzione di acciai laminati per cemento armato in barre e con la LAF (Laminazione Acciai a Freddo) per la lavorazione a freddo delle barre laminate.

La provincia di Brescia è stata un'area a vocazione siderurgica divisa sostanzialmente in tre grandi poli: quello della Valle Sabbia, quello della Valle Camonica e di Nave e della città; dal 1937 a Malegno lavorano la *Selva*, potenziata da Giovanni Murachelli e da Maffeo Gheza e dal 1979 la *Sei* (presente anche a Cerveno) del gruppo Riva.

Nel '62 Giovanni Busi, di Nave, fonda a Lonato l'*Acciaieria di Lonato*, dopo che nel '58 Carlo Pasini aveva avviato la *Feralpi*. Ferriere nasceranno anche a Berzo con *Sidercamuna*, Darfo con l'*Acciaieria*, Artogne con la *Predalva*, Calvisano con l'*Acciaieria di Calvisano*, Pisogne con *OLS*.

Erano un'ottantina, arrivarono a produrre fino a 6 milioni di tonnellate di laminati e 5,5 di billette. Ne sono rimaste, nel 2011, poco più di dieci, effetto di una razionalizzazione e di una selezione della specie imposte dal mercato.

QUANTO VALE LA SIDERURGIA BRESCIANA OGGI?

A questo punto, per capire cosa è accaduto, occorre necessariamente aprire una finestra sull'oggi. In un intervento proposto nel 2010, Giuseppe Pasini, figlio del fondatore della Feralpi e presidente di Federacciai, spiega che «[...] la siderurgia è un mondo dinamico e vivo, capace prima degli altri di assorbire nei processi aziendali delle visioni globali, declinandole in molteplici strategie operative. Internazionalizzazione, specializzazione, focalizzazione sul mercato territoriale appartengono al DNA della siderurgia bresciana. Di fronte alla massificazione delle strategie dei colossi dell'acciaio (produrre tutta la gamma per qualunque mercato), la scelta si sta rivelando vincente.

La siderurgia italiana è la seconda in Europa, alle spalle della sola Germania, e l'acciaio italiano è per un terzo bresciano (dato del 2009). È una *leadership* raggiunta e mantenuta senza alchimie imprenditoriali e finanziarie complesse, ma frutto di continui investimenti mirati alla ricerca della massima competitività ed efficienza. È “semplicemente” così - dice il presidente di Federacciai - che la siderurgia bresciana ha acquisito conoscenze e competenze tali da essere veramente inimitabile.

È possibile produrre tondino ovunque (cito questo prodotto perché nell'immaginario comune si tratta di un prodotto vecchio e banale), Cina compresa. Ma non è possibile produrlo con i nostri processi evoluti. Potrebbe sembrare un azzardo, ma l'*hi-tech* è di casa in siderurgia. È un chiaro esempio di come si possa essere tradizionali e insieme tecnologicamente aggiornati, cioè efficienti, andando oltre le distinzioni astratte o accademiche.

Senza tecnologia evoluta - scrisse Giuseppe Pasini - e in molti casi unica, non avremmo più siderurgia in Italia. I nostri processi produttivi sono stati pensati, progettati, testati, affinati e brevettati perché il risultato di altissimo livello qualitativo fosse frutto di strutture capaci di ottimizzare le risorse - e sappiamo quanto l'Italia ne sia povera - con livelli di efficienza record. Reinvestendo continuamente gli utili e patrimonializzando le imprese, si sono così tappate alcune delle molteplici “falle” del Sistema Italia, a partire dall'inesistenza

di una seria politica energetica, all'inefficienza dei trasporti, dagli scarsi incentivi all'innovazione e ricerca alla burocrazia contorta.

Non ci siamo solo noi imprenditori a fare tutto questo. A mettere in opera l'intero percorso sono migliaia di collaboratori (la siderurgia bresciana conta circa 6.000 addetti diretti) ad altissima specializzazione, alcuni con esperienze lunghe una vita, altri - e non sono pochi - solo alle prime armi. È su questi ultimi che la siderurgia sta costruendo il proprio domani, fornendo un processo di formazione continua dentro e fuori l'impresa.

I risultati sono sotto gli occhi di tutti. Non è un caso se, sovvertendo lo standard europeo, meno del 40% dell'acciaio italiano proviene da altiforni, mentre per oltre il 60% si produce acciaio utilizzando il modello tutto bresciano dell'elettrosiderurgia. Colando l'infinitamente riciclabile rottame si utilizza un processo (inventato dai bresciani dell'immediato secondo dopoguerra) di gran lunga più sostenibile di quanto si possa immaginare. Abbiamo spontaneamente anticipato i requisiti imposti dal protocollo di Kyoto, emettendo quote di CO2 ampiamente rispettose dei limiti fissati».

A questo punto il presidente di Federacciai si pone una domanda.

«L'acciaio può dunque essere considerato un prodotto maturo?». Ma dà anche una risposta.

«Lo è solo per il fatto di avere alle spalle una storia millenaria, pur essendo oggi prodotto di un'industria forte di processi moderni e innovativi. È vero che sul territorio bresciano si contano meno acciaierie di quanto si potesse fare nei lontani anni '80, ma è altrettanto vero che gli attuali impianti non solo producono più acciaio, ma lo fanno all'insegna del massimo efficientamento delle risorse utilizzate.

L'acciaio è obsoleto quanto la sicurezza garantita da un tondino antisismico oppure da una scocca automobilistica indeformabile, è vetusto quanto lo sono le pale eoliche e le energie rinnovabili oppure le centrali nucleari di ultima generazione. La parola *hi-tech* non si è mai abbinata così bene alla parola "acciaio" quanto oggi. Merito anche di forge ad altissima tecnologia e specializzazione che a Brescia si sono affiancate ai più storici produttori di tondino, travi

e vergella. In loro, che vivono nelle “nicchie” che i mercati globali non raggiungono, troviamo aggregatori unici di eccellenze e punti di raccordo per professionalità molto elevate.

Non è un caso se l’80% delle forge italiane sono “di stanza” a Brescia: un contesto industriale e culturale in cui produrre acciaio e presidiare i mercati è possibile. Brescia - diamo atto alla fotografia che lei ha scattato - sta mutando pelle, ma anche l’industria si rinnova. Non è una novità. L’immobilismo è spesso sinonimo di decadenza o di incapacità di gestire il nuovo che avanza.

Non è il caso della siderurgia, in cui evoluzione e dinamismo sono di casa. Le diverse strategie di business adottate dalle imprese siderurgiche sono la cartina tornasole di un mondo che non si è assopito. Anzi. Vivere nel mercato globale di oggi significa carpire anche le potenzialità dei mercati regionali, intesi in senso nazionale e continentale, come alternativa alla “conquista del mondo” che richiede forze spesso esogene all’impresa e che si scontrano con equilibri competitivi instabili, tra aiuti statali e ricorso ingiustificato di misure protezionistiche [...].

Avere una siderurgia in salute e lungimirante non sarebbe realtà senza la volontà degli imprenditori siderurgici che, credendo nell’importanza strategica dell’acciaio, hanno dimostrato come l’economia reale sia più forte e meno volubile di quella finanziaria. È anche grazie a loro che oggi molte imprese del vasto indotto possono ricorrere a prodotti siderurgici così voluti da poter trasmettere lungo l’intera filiera produttiva un vantaggio competitivo “nato in acciaieria.

A dirla tutta, non c’è produttività capace di superare le sfide della nuova economia senza un reale e reciproco sostegno tra gli attori che, a vario titolo, entrano in contatto con l’acciaio, vivono di acciaio. E sono molti, compresi alcuni degli “*homines novi*” che dovrebbero avere nei confronti della siderurgia, se non un debito di gratitudine, almeno rispetto e riconoscenza».

NANI SULLE SPALLE DI GIGANTI O GIGANTI SULLE SPALLE DI NANI?

Dietro queste parole, che danno un senso compiuto alla trasformazione avvenuta in questi anni, ci sono altri numeri, quelli della siderurgia attuale.

Un sistema che, guardando al passato, alle difficoltà incontrate da chi ha posto le basi del modello-Brescia, alle fatiche sopportate, ai rischi corsi, si potrebbe dire - come dicevano i filosofi - un sistema di nani sulle spalle di giganti. Ma, se guardiamo invece alla capacità produttiva, all'efficienza degli impianti, alla loro compatibilità ambientale, alla redditività nelle stagioni in cui il ciclo della siderurgia è in segno positivo, allora si tratta di giganti sulle spalle di nani.

I dati sono quelli del 2009: 2,7 milioni di euro per Lucchini (a maggioranza dei russi di *Severstal*), 1,5 milioni per *Feralpi*, 916 milioni per *Alfa Acciai*, 715 milioni per *Duferdofin*, 597 milioni per *Stefana*. Il 2008 è l'anno che precede la grande crisi finanziaria causata dai *subprime* e la siderurgia bresciana genererà oltre 350 milioni di euro di profitti e un margine operativo lordo medio superiore all'11%.

Poi arriverà la crisi, e nel 2009 i fatturati precipiteranno con una riduzione media prossima al 55%, il valore aggiunto dimezzerà la propria incidenza sui ricavi evidenziando una sempre maggiore difficoltà di assorbire i costi interni o strutturali dovuta a una battaglia sui prezzi innescatasi sul mercato sul quale c'era troppo prodotto e poca domanda. La siderurgica bresciana si riprenderà nel 2010 superando quell'ingessatura globale di cui tutta l'economia era rimasta vittima.

E a questo punto - allora - è opportuno osservare che, se con altre crisi il sistema aveva traballato, lasciando cadaveri sul campo, questa volta non ci sono state vittime, perché il sistema stesso aveva ormai assunto un suo assetto pressoché definitivo, dopo una ripetuta selezione darwiniana che ha creato, in epoche diverse, un equilibrio che non era certo quello delle decine di impianti tra fonderie e acciaierie. Un assetto che aveva le sue basi in un cambio di strategia deciso e netto: con integrazione finanziaria, diversificazione produttiva,

rigido controllo delle relazioni industriali, innovazione di processo e ossessiva attenzione al mercato.

Assetto definitivo dunque? L'interrogativo è d'obbligo e le incertezze sul futuro, lunghe quanto le verghe di tondo che escono dai laminatoi bresciani, considerando che, ciclicamente, come ciclica è la siderurgia, rimbalzano ipotesi di aggregazioni, reti, fusioni, con le banche d'affari impegnate a produrre *pitches* e modelli che prefigurano scenari che, a oggi, girata la prima metà del 2011, non si sono ancora realizzati.

IL MONDO DEI FORGIATORI, SIDERURGICI ANCHE LORO

Si diceva di una decina di aziende siderurgiche ma a questo occorre affiancare un arcipelago, silenzioso e poco propenso a parlare di sé quanto concreto e altamente redditizio, che dalla Valle Camonica ha invaso il mondo con i suoi prodotti: quello dei forgiatori.

Veri artisti, costoro, nel trattare il ferro, ma non quello di un badile o di una picca di quelli usati per costruire le strade durante la prima guerra mondiale. Maestri nel forgiare il ferro che va nell'industria dell'*oil and gas*, nel nucleare, nell'idroelettrico, concorrenti, con i loro prodotti, di giapponesi, sud coreani e americani.

Maestri nel trattare il ferro e... professori in redditività, con un margine operativo lordo medio che per il sistema bresciano delle forge ha superato nel 2009 il 23,8%, mentre nel 2008 era stato del 19% e con ricavi complessivi nel 2008 di oltre 800 milioni di euro. Nel 2009 il sistema bresciano delle forge subisce un calo dei ricavi del 30%, ma il valore aggiunto non ne risente effetto di quella capacità del sistema di sapersi migliorare.

**E LA NAVE VA,
SPINTA DAI FORGIATORI**

Nelle pagine precedenti si è accennato, brevemente, al mondo dei forgiatori. Ma chi sono? E, soprattutto, cosa fanno? Se andate in crociera nel Mediterraneo su una lussuosa nave, oppure se in Danimarca transitate davanti al parco eolico sorto al largo di Copenhagen sono alte le probabilità che l'albero di trasmissione della nave, o il cardano mosso dalla pala che andrà ad alimentare il generatore, siano stati prodotti da un forgiatore di Cividate o da un altro bresciano. Non sono tanti, ma sono forti commercialmente e fortissimi tecnicamente, in grado quindi di invadere pacificamente il mondo con i loro prodotti. Prima di veder chi sono, però, vediamo quanti sono: meno di dieci in tutta la provincia, i più in Valle Camonica, in grado di generare tutti assieme circa cinquecento milioni di ricavi. Se gli utili sono importanti, importante è l'*ebitda*, o margine operativo lordo, l'indicatore di redditività del settore, per tutti a due

cifre e per tutti sopra il 15%. Parlare di forgiatori può apparire riduttivo, non immaginando imprese con un contenuto tecnologico elevatissimo e con competenze di metallurgia straordinarie; nel settore, insomma, c'è invece un concentrato di tecnologia altissimo nonostante la materia di base sia il ferro, uno dei materiali che l'uomo da più tempo lavora; una tecnologia che si esprime nelle presse, nelle conoscenze del trattamento dei metalli e, soprattutto, nel "sapere" del manipolatore che è il vero artista della forgia. Colui che, alla guida di un trattore con una grande pinza, che afferra il lingotto preriscaldato da modellare, dà al lingotto stesso la forma del componente che dovrà esser realizzato. Avete presente uno scultore: ecco, i forgiatori sono tecnologici scultori contemporanei del ferro, ma anche attenti utilizzatori di ciò che di meglio il mercato mette loro a disposizione. E il manipolatore, con le sue pinze, sostituisce le tenaglie del mastro forgiatore. Insomma se nel lavoro di forgia è cambiato tutto, non si è potuto però rinunciare alla

creatività e all'attenzione e sensibilità dell'uomo che non impugna più le tenaglie, ma le... *cloche* del manipolatore.

Nel Bresciano funzionano, infatti, presse da migliaia di tonnellate per modellare fucinati che sono poi impiegati nell'industria petrolifera, nel termoelettrico, nel nucleare e nell'idroelettrico; prodotti lavorati in stabilimenti del Bresciano in cui la robotica applicata alla forgia è da tempo una componente insostituibile dei processi di lavoro e due esempi smentiscono coloro che, dei forgiatori, hanno un'idea poco industriale.

Ecco allora alcuni casi.

A Cividate *Forge Monchieri* è stata fondata nel 1970 da Gianfranco Monchieri, imprenditore che all'epoca aveva solo 32 anni, ma che aveva già maturato oltre 10 anni di esperienza in diverse aziende lombarde del settore.

È un'azienda leader nella fucinatura di pezzi in acciaio inox e speciali, di grandi dimensioni, destinati al settore energetico (gas, vapore e nucleare), eolico, caldereria, *off-shore*. Monchieri, un signore cortese ma

determinato, produce particolari su commessa, esporta oltre il 70% della sua produzione nei principali mercati europei ed extra-europei (Cina, India, Stati Uniti, Brasile, Russia) realizzando fucinati di grandi dimensioni che possono raggiungere un peso di 150.000 Kg.

Oggi, l'azienda è presieduta e gestita dalla seconda generazione con Gaia Monchieri, la figlia, che segue il lavoro iniziato dal padre e brillantemente sviluppato.

Un altro *case history*? Anzi due. Eccoli. Entrambi sempre di Cividate Camuno.

Gli anni Settanta sono gli anni in cui nascono alcuni dei grandi forgiatori camuni: è nel 1970 che inizia a lavorare la *Forgiatura Morandini*, società di proprietà dell'omonima famiglia.

Anche Morandini è di Cividate e lavora su un'area 50.000 metri di cui 31.000 coperti.

La capacità produttiva annua è di 75.000 tonnellate, realizzate producendo forgiati con un peso minimo di 500 kg fino a un massimo di 100.000 kg, con diametro minimo di 200 mm, diametro massimo di quattro metri

e mezzo e una lunghezza massima di 23 metri.

Se Morandini è un cognome della Valle Camonica, Mamé lo è della Brianza, da dove questa famiglia ha origine. E questa è una storia più lunga di quella degli altri forgiatori, perché le tappe sono state diverse. I Mamé, che da quattro generazioni trasferiscono di padre in figlio il saper forgiare l'acciaio, hanno origini al 1905, quando Antonio Mamé diede vita a Milano *all'Officina Meccanica e Forgiatura Mamé*. La società propose il primo esemplare di maglio a balestra, funzionale a realizzare pezzi di piccole dimensioni come attrezzi agricoli, o grossi chiodi per l'assemblaggio delle impalcature edili in legno, che anticiparono in edilizia l'uso dei ponteggi costruiti con tubo Innocenti.

Mamé cresce tuttavia dopo la seconda guerra mondiale: abbandona i magli meccanici - si legge in una biografia aziendale - superati dalla tecnologia e inizia la forgiatura acciai per utensili rapidi e super rapidi: una innovazione che consentì all'azienda di realizzare macchine per la forgiatura libera di pezzi meccanici.

Gli anni Sessanta sono anni di grande sviluppo per l'intera Italia e in quella stagione Angelo Mamé, figlio di Antonio, raggiunge la pensione, lasciando il testimone al figlio. La crescita del *business* e l'angustia degli spazi imposero la ricerca di un nuovo impianto, più ampio, che fu trovato in provincia di Milano, passaggio che consentì alla società guidata da Antonio Mamé, nipote del fondatore, di rinnovare gli impianti. Si trattò di un passaggio importante, ma non definitivo, della storia del gruppo, anche se passarono in quella *location* solo pochissimi anni, perché anche il nuovo stabilimento milanese si rivelasse insufficiente a sostenere la crescita.

Nel 1964 Mamé trasferisce l'attività ad Arese, a Nord di Milano, e qui installa la prima pressa idraulica che consente alla società di entrare in un mercato ampio e di enormi prospettive, forgiando pezzi sino a 1.000 chilogrammi e iniziando il trattamento termico di ciò che era lavorato.

Negli anni Novanta il gruppo ha bisogno di manodopera qualificata ed esperta e il trasferimento porta la

famiglia Mamé in Valle Camonica, scelta non casuale perché è in Valle Camonica che il ferro è lavorato da millenni e nel dna delle persone c'è quel "sapere come" che Antonio Mamé pensa di poter utilizzare. Aveva pensato bene.

A Cividate Camuno inizia una nuova fase di investimenti con l'adozione di nuove presse da 3200 e da 4000 tonnellate, l'uso di manipolatori di grosse dimensioni, la costruzione di vasche di grande capienza per i trattamenti termici e, ovviamente, l'assunzione di personale specializzato come quello che l'imprenditore aveva trovato in Valle Camonica.

In Mamé tocca alla quarta generazione acquisire, e gestire, commesse da tutto il mondo, dove si vendono fucinati anche di 40 tonnellate e dove la società brianzola-camuna si allarga. Non solo commercialmente.

Sempre negli anni Sessanta nasce *Forge Fedriga*, e sempre in Valle Camonica.

Oggi anche *Forge Fedriga* è alla terza generazione e ha da tempo completato quel passaggio che da impresa artigianale l'ha fatta diventare industria. Dalla Valle Camonica il mestiere del

forgiatore ha poi filiato: a Brescia forgiavano la *Ofar* di Visano e *Italfond*, di Bagnolo, ma anche Franchini di Mairano, con *Forgiatura Bresciana* e *Metalcam* di Breno, lavora Aso.

E di Aso parliamo ora.

Il fondatore è Aldo Artioli - imprenditore illuminato e ritenuto un innovatore della siderurgia bresciana - che dà vita alla società nel 1971: l'acronimo sta per *Acciai speciali Ospitaletto*, dal nome del comune in cui l'azienda sorse. Basta un anno ad Aldo Artioli per dare vita alla prima colata, fornendo lingotti a utilizzatori di settori diversi.

Nel 1991 viene installato un primo forno siviera cui ne seguirà un secondo nel 1995, mentre nel 2002 l'investimento guarderà a un forno fusorio con capacità variabile da 30 a 50 tonnellate. Da Aso escono così lingotti grezzi di sezione tonda, quadra e poligonale, sbozzati e barre fucinate e acciai con caratteristiche chimico-fisiche particolari destinati alla produzione di cuscinetti, stampi per lavorazioni a caldo, alberi rotor e dischi turbina per il settore energetico. Il micro mondo dei forgiatori che lavora in un macro mercato è questo.





ACCIAIO DI CITTÀ E DI... PROVINCIA, MA SEMPRE ACCIAIO

La storia dell'acciaio in provincia di Brescia non è solo quella di Odolo e di Nave o della "periferica" Valle Camonica, è anche quella di impianti sorti in città e, là dove c'era l'acqua, come nel caso dello stabilimento Falck, a Vobarno in Valle Sabbia.

Etienne Davignon, visconte francese promotore di quel "piano" - un poco assimilabile alle "quote latte" - che servì a rimettere ordine nella siderurgia europea, aveva battezzato non si sa quanto per celia e quanto per comodità gli acciaieri della provincia "les bresciennes". E tra quelle dei "bresciennes" non poche sono state le aziende che, sorte attorno alla cinta cittadina, hanno proposto esempi di eccellenze di questa brescianità che si è sempre espressa con successo in siderurgia.

Acciaio di città e di paese. Ma dove? Vediamolo.

Se Carlo Nicola Pasini aveva intuito con lungimiranza che la siderurgia a venire avrebbe avuto bisogno di grandi spazi e di facili vie di comunicazione per far entrare agevolmente il rottame e far uscire altrettanto agevolmente il prodotto finito, altri, come nel caso di *Alfa Acciai* e *ORI Martin*, ma anche di Oddino Pietra (uno dei molti "les bresciennes"), scelsero la città per esprimere i loro progetti industriali.

Brescia degli anni Cinquanta era una città piccola in cui, subito dopo la seconda guerra mondiale, iniziarono a prender corpo i tre stabilimenti di *ORI Martin*, *Alfa Acciai* e *Pietra* da cui sarebbero nati altrettanti grandi gruppi; una città che ancora non era un *unicum* con l'hinterland da est e ovest, ma lo era nella sua fase di sviluppo iniziale soprattutto con la Valle Trompia, vista la vicinanza tra capoluogo e comuni limitrofi; un *unicum* però, zeppo, nel suo tessuto immobiliare, di tondino.

Imprese che, convinte della bontà dei loro progetti, mai avrebbero immaginato che mezzo secolo più tardi questi loro piani di crescita, tutti importanti serbatoi di occupazione, avrebbero incontrato degli avversari figli di un

ambientalismo pretestuoso e sordo al dialogo tra impresa e territorio.

Chi erano “*les bresciennes*” della città? Eccoli.

UNO DEI “*LES BRESCIENNES*”: IL SIGNOR ODDINO PIETRA

Non si può raccontare più di mezzo secolo di siderurgia bresciana senza ricordare la figura di Oddino Pietra, ex commerciante di carbone che nel '50 avviò in via Dalmazia una società per il commercio di materiali ferrosi che avrebbero dovuto esser utilizzati per produrre tondo per cemento armato. Un impianto nel quale venivano tagliate le rotaie di recupero da destinare al mercato del rottame.

Questo di Oddino Pietra fu il primo passo di una storia d'impresa particolare: nel 1952, con un gruppo di imprenditori genovesi, installa, infatti, un treno di laminazione per produrre billette laminate a caldo, creando la *Dalmazia spa*.

Sono anni impegnativi, ma di mercati che assorbono tanto prodotto quelli del Dopo Guerra, al punto che l'impianto nei pressi della linea ferroviaria Brescia-Iseo-Edolo risulterà ben presto insufficiente.

È nel 1960 che Pietra vara lo stabilimento di via Orzinuovi e in quell'anno i soci genovesi escono dal capitale, con il controllo della neonata società *Acciaierie e ferriere Pietra* che passa così interamente nelle mani della famiglia.

Una strada di grandi soddisfazioni professionali, quella di Oddino Pietra: sarà, infatti, il primo imprenditore in grado di realizzare tubi senza saldatura partendo dai lingotti, grazie anche all'utilizzo di presse di fabbricazione tedesca; una diversificazione che l'imprenditore motiverà con l'intenzione di produrre semilavorati, con un valore aggiunto più alto di quello del tondino per cemento armato. Ma anche una diversificazione produttiva che verrà letta tra gli imprenditori bresciani come una “grande innovazione”.

Ma Oddino Pietra non si accontenta: crea nel 1956 con altri sette imprenditori del settore la *Sideral* di San Zeno (per reazione alla necessità di acquistare fuori provincia billette a prezzi alti “*les bresciennes*” decisero così di far partire un'azienda che non staccasse cedole, ma billette a prezzi concorrenziali), dopo

esser entrato come partner nella triumplina *Fervil*; a metà anni Sessanta acquista dalla Montedison un impianto a Omegna (l'ex *Cobianchi*) e nel '69 una fonderia a Bergamo, prima di creare *Sirta - Società italiana raccorderie tubolari* - di Castegnato e Roncadelle, quest'ultima che ora ospita *Almag*.

Poi dà vita all'*Acciaieria di San Zeno*, l'ultima struttura realizzata nel Bresciano, che all'epoca era il più grande impianto privato d'Europa. È la metà degli anni Settanta.

Quello di San Zeno rimarrà tuttavia un sogno non terminato, per il vecchio imprenditore e per il suo storico progettista, l'ingegner Giampaolo Faroni: una crisi finanziaria, ma soprattutto una serie di ostacoli burocratici frapposti da una politica in quegli anni avversa all'impresa privata, ingesserà, infatti, il sogno di Oddino Pietra. L'obiettivo era quello di produrre a San Zeno tubi di grandi dimensioni (partendo da un tondo di 405 millimetri) senza saldatura. Ma la conclusione del progetto andrà a esaurirsi alla fine degli anni Settanta.

Si innesca una crisi pesante che verrà risolta con l'impegno di Banca San Paolo e di un gruppo di imprenditori bresciani che daranno vita alla *Seta (Società europea tubifici e acciaierie)*, in cui parteciperanno Intesa Finanziaria, il *Gruppo Lonati* (coinvolto dall'amministratore delegato di Banca San Paolo professor Giovanni Bazoli e dal consigliere Gherardo Masetti Zannini) e la stessa *Pietra*.

Si trattò di uno dei primi abbracci tra impresa e finanza a Brescia, anche se le difficoltà - dovute alla congiuntura economica e a stagioni politiche non proprio facili per "fare" impresa - non sarebbero mancate.

L'impianto passerà poi all'imprenditore vercellese Germano Bocciolone che ne deterrà il 51% fino al 1988. Oggi lo stabilimento, che ha superato il traguardo dei quarant'anni, lavora all'interno del grande gruppo *Duferdofin*.

Ma chi era questo signore che, per decenni, è stato uno dei miti dei "les bresciannes"?

Oddino Pietra era del 1912 e aveva studiato all'Arici, la scuola bresciana dei Gesuiti: esigenze familiari lo costrinsero a interrompere gli studi e ad avviarsi al commercio di carbone; l'imprenditore portava dentro di sé tuttavia

una innata genialità e competenze tecniche indiscusse e questo gli consentì di avere successo sul mercato. Soprattutto, aveva un suo stile di vita sintetizzabile in tre nobili parole: lavoro, lavoro, lavoro e anche tanta capacità innovativa.

Nella produzione di tubi, infatti, aveva inventato un processo che gli consentiva di ricavare profilati e travi da piccoli lingotti; aveva studiato un lubrificante e un processo che gli permettessero l'estrusione dei tubi senza andare a pregiudicare le lavorazioni a valle; aveva studiato un processo produttivo che consentisse il bobinamento dei tubi d'acciaio di piccolo diametro; era riuscito a occupare in via Orzinuovi fino a 2500 dipendenti, ma - soprattutto - aveva compreso che sarebbe stato sempre più necessario verticalizzare il ciclo produttivo.

ALFA ACCIAI, UN GIGANTE DELL'ACCIAIO

Oddino Pietra e la sua *Pietra* non ci sono più, ma l'acciaio della città non è scomparso, conservando eccellenze importanti come *Duferdofin*, *ORI Martin* e *Alfa Acciai* che inizia a Brescia la sua attività nel 1954, producendo e laminando circa 10.000 tonnellate d'acciaio all'anno. Lo stabilimento di San Polo sfrutta anch'esso il boom dell'edilizia e *Alfa Acciai* è sempre attenta a sviluppare i processi per restare allineata alla domanda del mercato e alla concorrenza sui costi.

L'impianto di San Polo viene promosso, tra gli altri, da un ex dirigente di *Atb* (Pavoni) e da Umberto Prestini, proprietario della *Fonderia di Brescia*, oltre che da proprietari terrieri che decisero di entrare nel capitale.

Negli Anni '60 la capacità produttiva dell'acciaieria si fissa a circa 150.000 tonnellate/anno di acciaio in lingotti, mentre quella del laminatoio della vergella è di 190.000 tonnellate anno. Negli Anni '70 sia i forni elettrici che il treno laminazione vergella raggiungono una capacità produttiva di circa 600.000 tonnellate.

E qui c'è un'altra storia da raccontare. Perché se Luigi Lucchini aveva parlato del fenomeno bresciano delle *mini mills* a Londra, di *Alfa Acciai* si parla

a New York, grazie ad un articolo di John Tagliabue che sulla prima pagina del New York Times, narrando della siderurgia bresciana, intervisterà l'imprenditore Amato Stabiumi presentando gli straordinari risultati di bilancio della società nei primissimi anni Ottanta.

La siderurgia è soggetta a cicli: anni di grandi guadagni e stagioni di grandi sofferenze in cui occorre giocare in difesa: è, allora, in questi anni difficili che occorre investire.

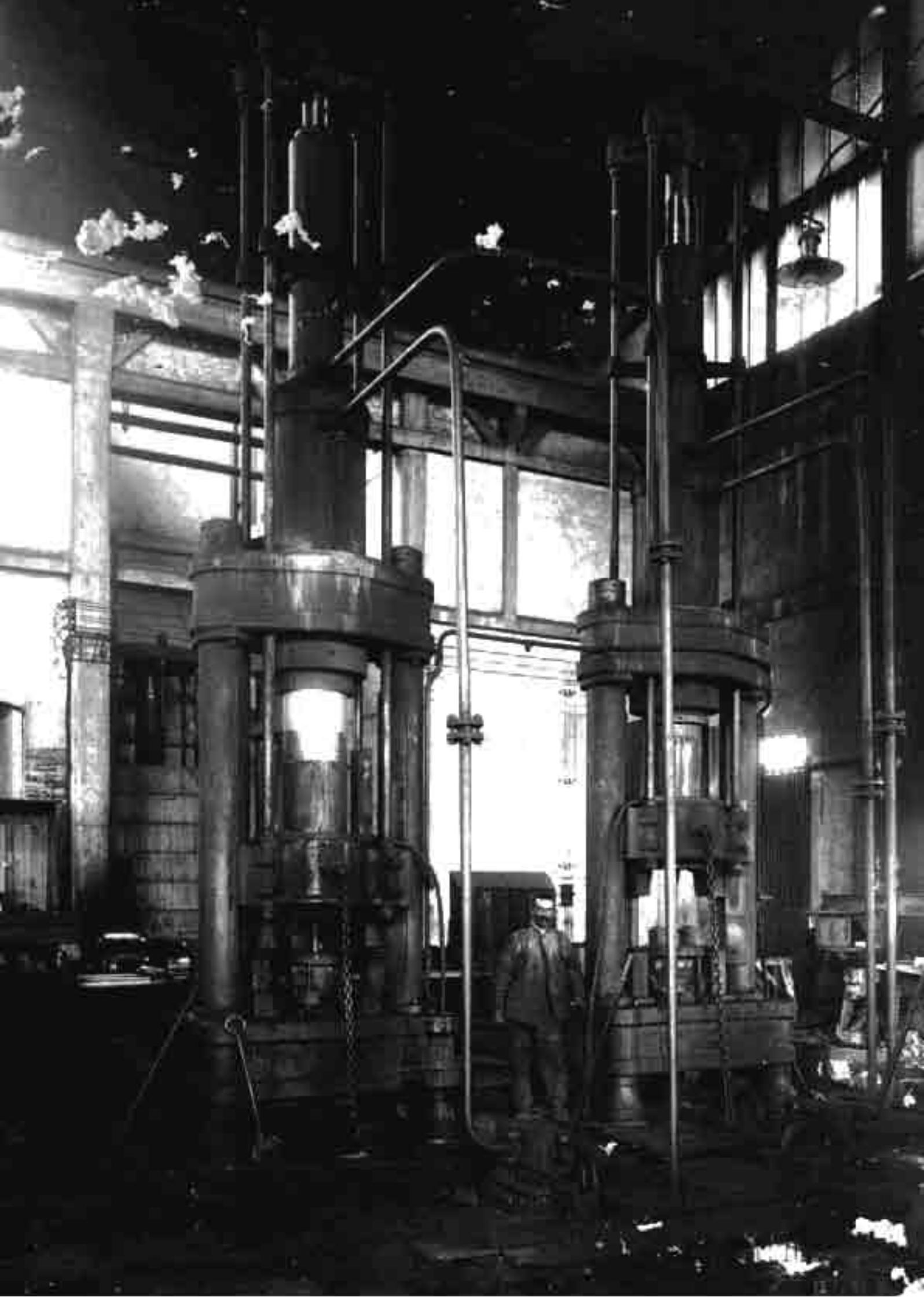
«Durante gli anni '80 la siderurgia - spiega Amato Stabiumi - ha attraversato una grande crisi strutturale nel corso della quale Alfa Acciai ha saputo reagire, investendo in impianti tecnologicamente avanzati e potenziando la sua capacità produttiva. Grazie ai due forni elettrici di ultima generazione, due forni siviera ed un nuovo treno di laminazione barre, Alfa Acciai è stata così in grado di raggiungere una capacità produttiva di oltre un milione di tonnellate, producendo un'ampia gamma d'acciaio, da quelli comuni a quelli di qualità e speciali».

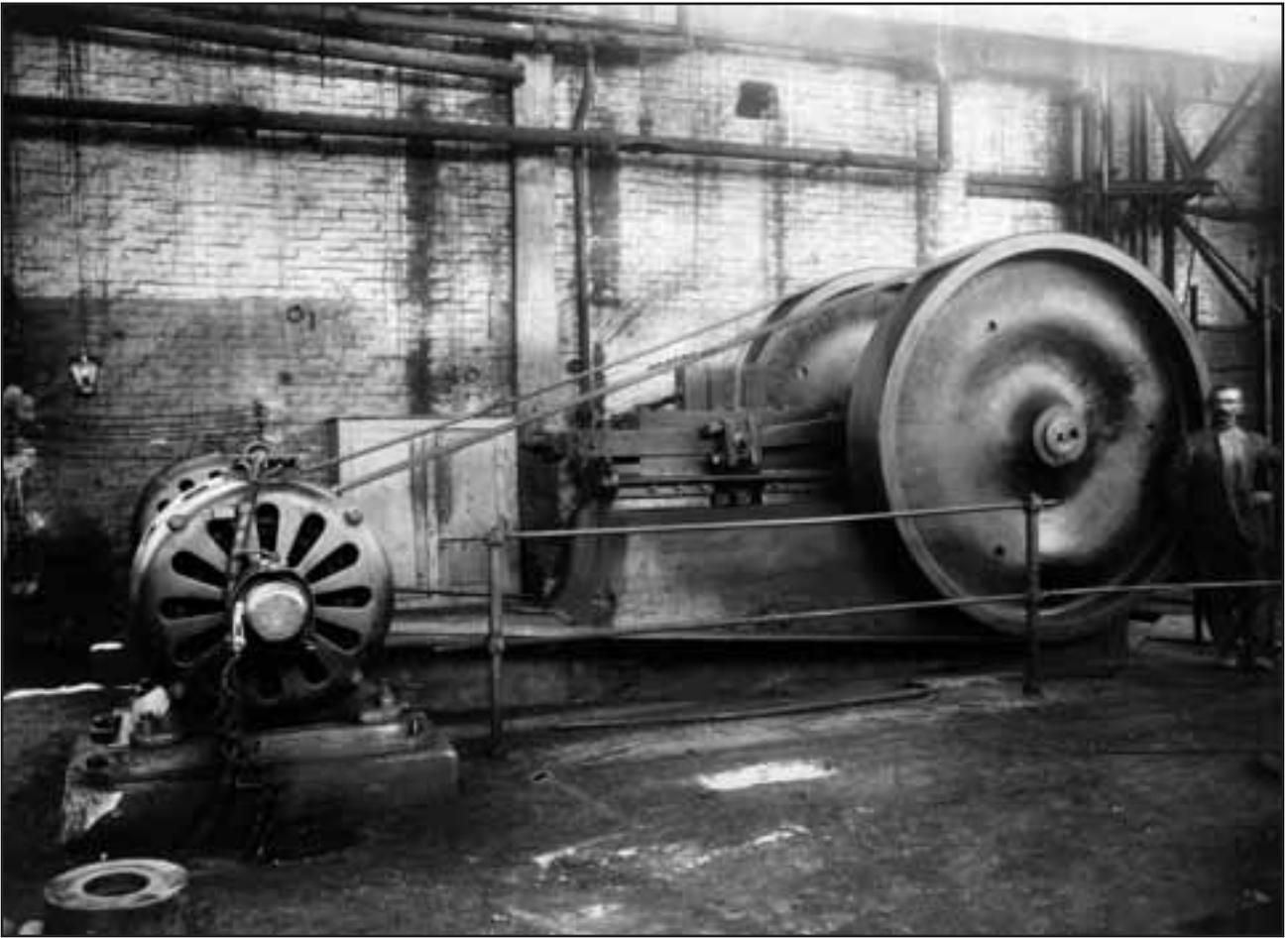
A questa fase di cambiamento ne seguiranno altre: un terzo ciclo del progetto industriale nascerà infatti sul finire degli Anni 80: come? Diversificando. Ad Ozzano Taro con *Alfa Derivati*, in cui vengono prodotti anche tralicci e reti elettrosaldate a misura e a Vicenza in *Ferro Berica*, maggiore operatore italiano nella pre-sagomatura e posa in opera del tondo per cemento armato per tutte le opere strutturali in particolari stradali, ferroviarie, industriali e civili. Ma anche in Sicilia con le *Acciaierie di Sicilia*, l'unica acciaieria presente sull'isola.

Nel 2005, a Brescia, è infine avviato il terzo laminatoio barre che consente ad *Alfa Acciai* (di cui è partner anche il gruppo Lonati) il raggiungimento di una nuova dimensione complessiva ottimale; tutto l'acciaio prodotto è trasformato internamente.

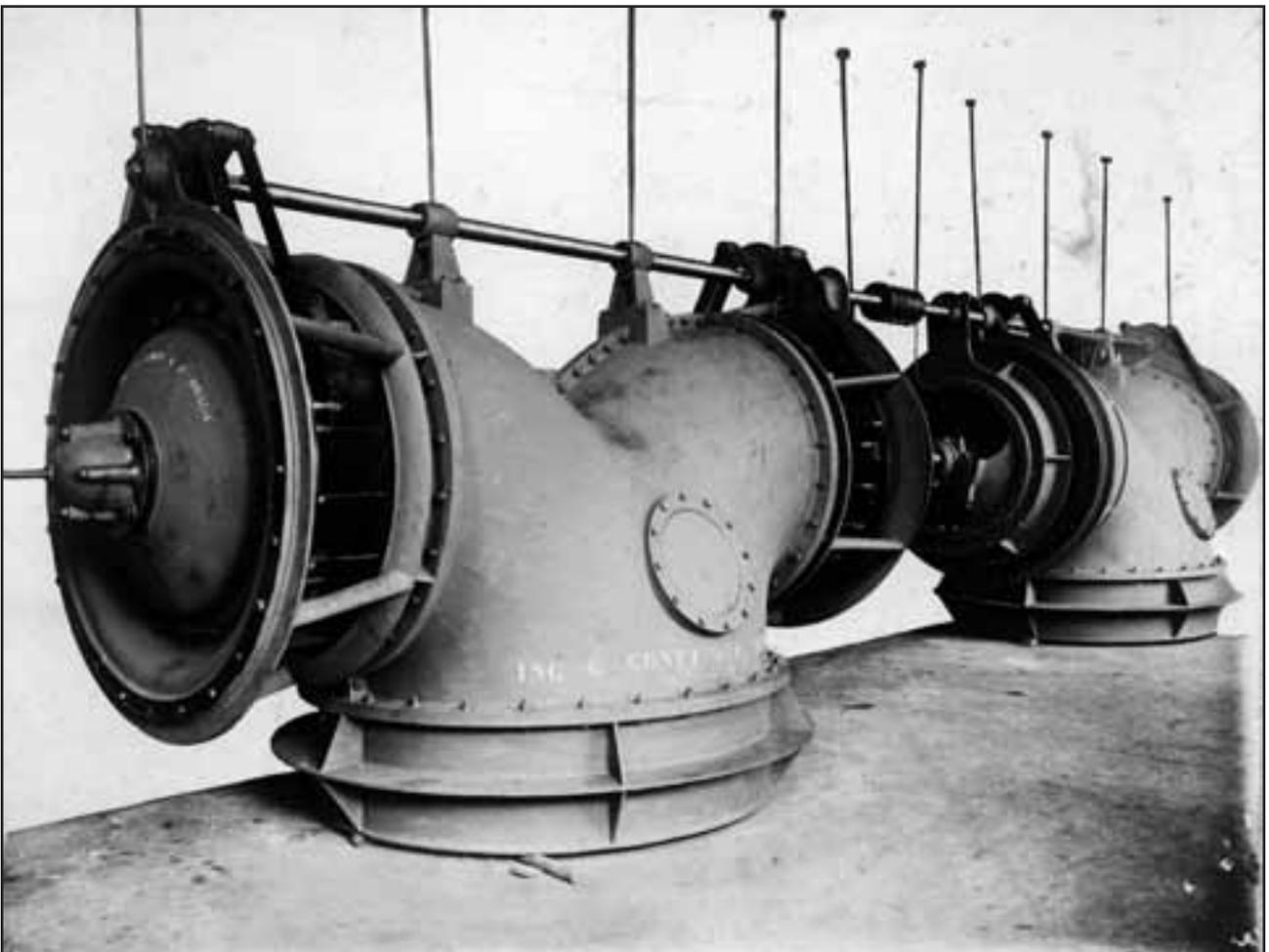
La siderurgia è ricca di aneddoti e di uno di questi sono protagonisti la determinazione e il dinamismo di Amato Stabiumi.

Accadde, infatti, che i clienti di *Alfa*, produttori di rete elettrosaldata, non trovassero tra loro un accordo di mercato. L'imprenditore bresciano non perse tempo e, più o meno, disse loro così *«se non vi accordate ci mettiamo noi a produrre rete elettrosaldata»*. *Ferro Berica* nacque così.





Prodotti e attrezzature, già Archivio ORI, ora coll. priv.



ORI MARTIN: UNO STRANIERO A BRESCIA

Acciaio bresciano con origini straniere? C'è, ed è quello di *ORI Martin*. L'accostamento geografico è quasi obbligatorio, nel caso della storica acciaieria bresciana che ha radici che vanno indietro al 1903 e alla società semplice *Ingegner Conti & C.*, che poi assorbirà la *Ceschina & Busi*, leader bresciana nella meccanica, dando vita nel 1909 alle *Officine Riunite Italiane* da cui l'acronimo *ORI*.

Ma le origini straniere dove stanno? Occorre compiere un salto avanti negli anni e approdare al 1936, quando Lorenzo Ferretti e Oger Martin, un ingegnere belga che vedremo tra breve in che modo arrivò a Brescia, fonderanno *Ferretti & Martin*, rilevando il marchio *ORI*.

E la risposta alla domanda su dove stesse l'internazionalità della società bresciana, va cercata proprio nella storia professionale e nella provenienza di Oger Martin, un belga di Liegi, che - appena ventunenne (era nato nel 1890 a Filot, nel Belgio vallone, da una famiglia di insegnanti) - giunse a Brescia alla scoperta di nuovi mercati, inviato dall'azienda armiera per la quale lavorava. Era il 1911.

Ma facciamo ancora un salto in avanti - tralasciando molto del curriculum professionale giovanile di Oger Martin - e arriviamo al 1919, quando il giovane professionista poliglotta entra alle dipendenze di una società di import-export di nome Jarach, terminale di gruppi francesi e tedeschi che - dopo la morte di Oger Martin - vendevano all'Italia impianti per la nascente siderurgia.

È qui che inizia la vera storia di *ORI* (che solo dal 1962 si chiamerà *ORI Martin*), dopo che Oger Martin aveva cooptato in consiglio d'amministrazione il genero Roberto De Miranda, che ne aveva sposato la figlia Camille, indirizzando così l'azienda - che produceva attrezzi agricoli e per l'edilizia partendo (come ci ha raccontato proprio Roberto De Miranda all'inizio di questa storia) dalle rotaie dismesse, tagliate e lavorate - verso una siderurgia sempre più tradizionale.

Ora - sbagliando - si parla di siderurgia come di un comparto che dà vita a

“prodotti maturi”; ma negli anni Cinquanta e Sessanta, quando “*les brescien-nes*” non erano ancora stati scoperti dalla stampa nazionale, e periodicamente approdavano in provincia gli inviati dei grandi quotidiani italiani ed esteri che raccontavano di Brescia, l'acciaio era un poco come il *cloud computing* oggi, o come la realtà aumentata, una di quelle cose nuove di cui i giornali giustamente si innamorano, andando avanti per anni a parlare di prodotti, ma soprattutto degli uomini che li avevano inventati.

L'abbiamo visto con Lucchini, l'abbiamo letto di *Alfa Acciai*. Non rimase esclusa, da queste attenzioni della stampa nazionale, neppure *ORI Martin*, di cui Giorgio Bocca, dopo aver parlato con Oger Martin, scrisse: «*Le conosco le grandi famiglie dei vecchi metallurgici, dei tondinari bresciani che si sono fatti dal niente [...] quando il Pasini si era messo in testa che a Odolo ci voleva il forno elettrico mentre il vecchio Martin scuoteva la testa [...] quando le Coste di Sant'Eusebio che tortuosamente arrivavano a Brescia diventavano un po' per tutti la strada del ferro*».

Come si legge nella monografia che *ORI Martin* ha realizzato in occasione dei suoi cent'anni sarà «*Oger Martin a dare l'avvio alla “rivoluzione permanente nel campo dell'innovazione tecnologica” [...] ovvero “continuo affinamento dei processi”*», quel continuo affinamento dei processi che è stato il veicolo che ha consentito alle *mini mills* bresciane di primeggiare sui mercati.

Vediamo allora le tappe principali della storia di questa azienda.

Nel 1946, dopo la pausa bellica, parte un laminatoio per produrre tondo per cemento armato e lo stesso anno, “per ragioni personali”, Oger Martin lascerà la presidenza della *ORI* al genero Roberto De Miranda che rimarrà per lunghi anni alla guida del consiglio d'amministrazione della società.

Tra il 1947 e il 1952 (anno in cui avviene la trasformazione in società per azioni) viene rinnovato il laminatoio, dopo che due anni prima, nel 1950, era entrato in funzione il forno elettrico, scelta che la proprietà aveva definito “perno del cambiamento” di *ORI*.

Oger Martin morirà nel 1961, ma la strada era stata tracciata; nel 1965 entra in funzione la colata continua; e lo stesso anno viene aperto uno stabilimento

a Ceprano, nel Frusinate, impianto che sarebbe stato funzionale al mercato del Centro Sud; nel 1986 parte il nuovo laminatoio per la vergella e nel 1987 vengono montati il primo impianto di trafilatura e i due forni di ricottura dei rotoli; nel 1988 la società investe nuovamente sul laminatoio; nel 1989 viene ricostruita la colata continua.

Uno sviluppo ragionato - iniziato a cavallo degli anni Settanta e Ottanta puntando sugli acciai speciali - che avanza negli anni affiancando alla produzione di tondo per cemento armato, vergella e acciai speciali, le sedi commerciali in Francia, Germania e Stati Uniti. Il resto è storia d'oggi.

Officine Riunite Italiane

SOCIETÀ ANONIMA - CAPITALE VERSATO L. 10.000.000

**Produzione di FERRO TONDO,
diritto e piegato per cemento ar-
mato qualità omogenea e semidura**

della nostra acciaieria in tutti i

**diametri (da m/m 2 fino a 32) e lunghezze = misure
fisse anche in diametri piccoli per travi forati.**

Espressi:

ORI Casella Postale 109 Brescia

Telegrammi:

ORI TF 1628 Brescia

Via Scuole S. Bartolomeo, 21
Telefono 16-28

Brescia

1906: DA DONGO A VOBARNO UN PEZZO IMPORTANTE DI FALCK

È il 1906 quando a Vobarno approda la *Società Anonima Acciaierie e Ferriere Lombarde* che - sotto l'egida della Banca Commerciale Italiana - era stata costituita per rilevare la *Ferriera di Dongo* e quella di *Vobarno*.

Nel capitale sociale ci sono molte famiglie di spicco dell'imprenditoria italiana: il gruppo Babini, la Banca Commerciale stessa, la famiglia Feltrinelli, la famiglia Migliavacca, la famiglia Falck di origini alsaziane e altri imprenditori.

Occorrerà attendere il 1931 perché i Falck, imprenditori milanesi, ne assumano il controllo diventandone azionisti di maggioranza e portando lo stabilimento della bassa Valle Sabbia all'interno del gruppo *Acciaierie e Ferriere Lombarde Falck*.

Riccardo Bonardi, Francesco Goffi e Alessio Pozzi raccontano, in una dettagliata storia della valle Sabbia che nel 1910 «*la Ferriera impiega 780 operai, di cui 25 donne e 10 fanciulli, che lavoravano 12 ore al giorno per 300 giorni l'anno, percependo un salario giornaliero compreso fra 2,30 e 9,50 lire per gli adulti (a seconda delle mansioni), 1,20/1,30 per i fanciulli e 1,60/2,00 lire per le donne. I forni Siemens sono 5, i treni profilati 6, 3 i treni per tubi, 7 per bulloneria; la produzione annua è di circa 25 milioni tonnellate di laminati, tubazioni e bulloneria*». Nell'imminenza della prima guerra mondiale cinque forni Siemens fondevano rottame andando ad alimentare quattro treni di laminazione dai quali uscivano ferri tondi e quadrati dopo che la produzione di travi era stata interrotta nel 1908; tre treni per la produzione di tubi erano serviti invece da quattro forni.

Il cuore del gruppo non sarà però lo stabilimento della Valle Sabbia, bensì quelli milanesi di Sesto San Giovanni e di Porta Romana. Vobarno, comunque, nell'economia del gruppo rivestirà a lungo un ruolo importante, dopo esser arrivato a occupare una superficie di 190mila metri, di cui 89.000 coperti, con 1400 addetti .

Erano stagioni in cui quella del *labour intensive* era una definizione ancora tutta da inventare, anzi potremmo dire che, per quegli anni, era un vanto, al

punto che val la pena qui di raccontare un aneddoto.

A Brescia, c'era (e c'è ancora) un bar vicino al cinema Adria in cui la domenica mattina erano soliti ritrovarsi gli imprenditori, scelta non casuale visto che sotto i portici del Quadriportico il mercoledì, e il sabato, si teneva la “Borsa”, mercato non di titoli, ma di merci da trattare.

Orbene, fuori dal bar, i confronti tra imprenditori erano (pur con discrezione) inevitabili, anche se negli anni i termini di paragone sarebbero andati cambiando: se, infatti, negli anni Cinquanta oggetto di orgoglio era mostrare di avere un alto numero di addetti - effetto di un *labour intensive* che le tecnologie rendevano necessario -, poi oggetto d'orgoglio sarebbe stato rivelare un fatturato elevato riducendo gli addetti e, più avanti ancora nel tempo generare un margine operativo forte. Ma torniamo ai Falck.

La loro è stata una presenza non univoca a Brescia, la famiglia deteneva una partecipazione in *Atb*, ma sia a Vobarno che a Brescia la presenza è sempre stata discreta, preferendo lasciare la *governance* della società a *managers* che rappresentavano l'azienda anche nelle associazioni di categoria.

L'impianto di Vobarno uscirà poi dal gruppo entrando in una holding estera; gran parte dello stabilimento verrà rivampato entrando, a partire dal 1994 nel “Progetto Vobarno” che, iniziato nel '94, ha messo in campo circa 40 milioni di euro, con il quale gran parte del 190mila metri dell'area su cui sorgeva la *Falck* sono stati riconvertiti creando un polo artigianale.

La *Falck* – per la Valle Sabbia, il Garda e la Valtenesi - è un polo occupazionale straordinario e lo rimarrà a lungo; i Falck costruiscono - come del resto avevano fatto i cotonieri a Palazzolo, Villanuova e Roè Volciano o gli armieri a Gardone - le case operaie, sponsorizzano la squadra di calcio. Il paese, insomma, sta attorno alla fabbrica, ma la gente del paese sta dentro la fabbrica.

Quanto la Falck - che a Sesto San Giovanni (paese soprannominato la Stalingrado d'Italia) aveva il grande stabilimento *Unione* sul quale ricadeva gran parte degli sforzi del gruppo essendo angusti gli spazi di Vobarno - fosse importante per la popolazione locale, va letto anche nell'attenzione che la logistica aveva dovuto porre a questo impianto: autobus con linee e orari dedicati per il

trasporto degli operai e persino una linea ferroviaria che negli anni si è adattata al trasporto dei manufatti di Falck.

A lungo, infatti, la linea tramviaria Brescia-Rezzato-Tormini-Vestone transporterà i semilavorati dell'acciaiera di Vobarno, prima che il *tramway* stesso venisse scalzato dal trasporto su gomma.

Storia che, in breve, merita di esser raccontata quella di questa linea tramviaria - che trasportava persone e merci - e che nel 1881 fu allacciata alla ferriera (che allora si chiamava *Migliavacca*).

La linea fu pensata nel 1887, affidata nel 1879 alla società londinese *The province of Brescia steam tramway company limited*, che poi la cedette alla *Compagnie générale de chemines de fer secondaires*. Nel giugno del 1881 già funzionava il tratto Brescia-Rezzato, in ottobre quello da Rezzato a Gavardo, in dicembre i *tramway* arrivano a Tormini; nel 1886 si arriva a Nozza. Oggi restano qua e là alcune vecchie stazioni, i plinti di cemento sui cui posavano i tralicci dell'energia elettrica, a Tormini una mappa di ciò che c'era.

E qui termina un altro capitolo della storia della siderurgia bresciana le cui radici erano profonde, ma i cui rami oggi sono lunghi.



Gli impianti Falk a Vobarno.

**DA CASTO ALLA PRESIDENZA DI
CONFINDUSTRIA: UNA STORIA UNICA**

Tagliafieno? Forcati all'americana? Cazzuole da muratore? Si chiamavano così i prodotti *siderurgici* della *Lucchini Giacinto & figli* di Casto. Erano gli anni Trenta e la guerra, la seconda guerra mondiale, doveva ancora arrivare.

Un vecchio proverbio bresciano ricorda che “*sulla schiena la frusta l'anima aggiusta*”, e il secondo conflitto mondiale era stato davvero una frustata violenta per Brescia e il suo territorio. E abbiamo visto, prima, quanto ci fosse da ricostruire.

«Non c'era niente e tutto era da rifare»: iniziò così il racconto della sua vita imprenditoriale Luigi Lucchini, il cui viaggio era incominciato a Casto quando ancora l'imprenditore mai avrebbe immaginato che quel viaggio sarebbe proseguito poi per tutta l'Europa.

Dal Vrenda, il torrente del paese d'origine, alla Vistola, il fiume della Polonia dove Lucchini sarebbe sbarcato rilevando un vecchio *kombinat* siderurgico innalzato ai tempi del realismo socialista.

E, tutto, in meno di mezzo secolo, dopo che il nonno di Luigi Lucchini, Giacinto, anziché emigrare in America seguendo l'esempio di molti suoi compaesani, aveva preferito trasferirsi da Casto a Lumezzane dove aprì un'officina che il figlio Giuseppe, padre di Luigi, riportò poi a Malpaga di Casto.

«Quando, dopo la scuola, entrai nell'azienda di mio padre - racconta Luigi Lucchini - ho guardato quello che c'era da fare e come avrei potuto metter rimedio alla mancanza di corrente elettrica [...] rimedio che abbiamo trovato in uno dei campi dell'*Arar*, l'organizzazione che provvedeva alla vendita dei residui bellici per uso civile - in cui avevamo acquistato il generatore di una jeep lasciata dagli americani; l'apparecchio serviva per fare luce, ed era azionato da una ruota, che a sua volta girava grazie all'acqua: disponevamo di pochissimi cavalli, ma sufficienti per far luce, la cui intensità scemava quando il flusso dell'acqua diminuiva e risaliva quando la corrente riprendeva forza».

L'avventura di Luigi Lucchini, futuro

cavaliere del lavoro, nasce da quelle che egli stesso definisce “piccole cose”, aggiungendo “mio padre gestiva un maglio (conservato al museo della Scienza e della tecnica di Londra), azionato grazie ai salti d’acqua, in cui si producevano attrezzi agricoli”, che per Casto e la Valle Sabbia erano un poco come i fucili a Gardone Valtrompia o le ceramiche nel Faentino. Si trattava di un prodotto tipico favorito da una cultura vecchia di decenni e che negli anni, dalle origini dei *fusiner* in avanti, si è andato affinando e sviluppando. Attenzione: uno pensa “badile” e si immagina qualcosa di veramente povero. Cosa in parte vera, ma non del tutto, perché pale meccaniche, ruspe ed escavatori negli anni delle bonifiche agricole e della tracciatura delle strade, o durante la prima guerra mondiale per la realizzazione di opere militari, non ve n’erano e tutto era fatto con il lavoro dell’uomo. Prodotto povero ma dai benefici elevati.

Alle radici del gruppo Lucchini sta insomma un’altra delle molte storie di lavoro e di fatica dell’imprenditoria italiana post bellica, ma anche

una storia di genialità adattata alla mancanza di mezzi che la guerra aveva alimentato, favorendo una povertà il cui unico contro veleno, nelle valli bresciane delle fucine (e non solo), è stato il lavoro. Anzi tanto lavoro.

Racconta la storica Elvira Casseti che «a undici anni i maschi incominciavano ad andare in fucina e a stare alla “stanga”, cioè a manovrare il maglio trattandosi di un lavoro poco pesante...il *fascaldi* era il fuochista addetto al riscaldamento dei pezzi. [...] Si facevano dei badili, detti “*Zanardei*”, dal nome di Giuseppe Zanardelli che aveva favorito questa commessa».

La tecnologia (anche perché stimolata dal mercato) ha poi imposto un’accelerazione violenta ai processi, favorendo così la moltiplicazione delle quantità prodotte. E così, dopo i badili, arrivano i secchi. Quasi in catena.

Il forgiatore, infatti, partendo da spezzoni derivati dal piatto delle rotaie, dopo averli schiacciati in dodici dischi riusciva, sovrapponendoli, a forgiare ben dodici secchi da muratore (che una volta erano di ferro

e non di leggera plastica come oggi) uno dentro l'altro in un'unica lavorazione. Oggi le mani del forgiatore sono state sostituite dalla tecnologia: a Casto, a Odolo, in Valle Sabbia, in città a Brescia e in Valle Camonica. E così dopo i secchi e gli attrezzi agricoli toccò, inizialmente sempre a mano, al tondino «con una produzione - ricorda Luigi Lucchini - che alla fine della giornata sarebbe stata di poche decine di chili» quando oggi è di migliaia di tonnellate. Era la siderurgia dei primordi, cui è seguita quella dello sviluppo dei laminatoi attraverso il recupero dei materiali bellici: «Si faceva il tondo con i bosoli delle granate, oppure - ricorda ancora l'imprenditore oggi ultra novantenne - con le navi, le cui lamiere erano tagliate e rese "pronto forno". Materiali che costavano poco e consentivano guadagni che venivano reinvestiti nell'impresa». Era la siderurgia d'*antan*, che precedette i laminatoi «a Casto arrivati grazie ad un pensionato» - ci raccontò Luigi Lucchini - che aveva maturato conoscenze grazie al lavoro in ferriera e grazie alla capacità nel costruire le gabbie di laminazione.

Ma Casto a Luigi Lucchini starà stretta e in meno di vent'anni non basta più per accontentare il mercato: nel 1967 l'imprenditore acquista lo stabilimento di Sarezzo, che su finire del 1939 era il secondo stabilimento della provincia che disponeva di un forno elettrico: forno ad arco da tre tonnellate, che seguiva di pochi mesi quello da sei tonnellate montato nello stabilimento Sant'Eustacchio di Brescia. Due tra i primi impianti dell'elettrosiderurgia bresciana. Solo cinque anni prima Luigi Lucchini era ancora uno studente, all'Istituto Salesiano di Verona, dove suo padre l'aveva mandato, perché studiando avrebbe potuto "diventare qualcuno". A Brescia - all'Istituto Gambara - terminerà gli studi diventando maestro. Affrontando dopo il diploma le prime supplenze. Arrivano i primi guadagni, le prime soddisfazioni ("mi comprai una moto" raccontò), l'iscrizione alla facoltà di Magistero, l'esperienza tedesca di Heidelberg, la decisione di entrare nell'officina del padre. Il "miracolo economico" darà una spinta anche alle grandi energie di

Luigi Lucchini e a partire dal 1945 i ricavi aumenteranno del 40-50% l'anno.

Agli stabilimenti di Casto e Sarezzo altri se ne aggiungeranno: la *Bisider* di Brescia, quelli francesi e quelli inglesi, un impianto a Potenza, gli alti forni di Piombino e Servola rilevati dall'*Ilva*, la *Bicomet* di San Zenò, grande serbatoio di rottame per l'approvvigionamento dei forni, nata sull'area in cui sorse quella *Sideral* che serviva a "les brescianne" ad approvvigionarsi di billette a prezzi accessibili rispetto a quelli praticati dai concorrenti. Un elenco cronologicamente disordinato, ma ugualmente utile a capire la storia dell'imprenditore.

Dentro a mezzo secolo di carriera imprenditoriale la presidenza dell'Associazione Industriale Bresciana, quella di Confindustria, le nomine bancarie, i grandi scontri con il sindacato in difesa dei valori delle imprese, la nascita di un nuovo giornale a Brescia, la grande attenzione alla finanza «sempre - disse Luigi Lucchini più volte - come ancella dell'impresa».

Ma questi ultimi passaggi poco han-

no a che vedere con la storia della siderurgia bresciana. Pur facendo parte della storia di un uomo che della siderurgia bresciana è stato un pezzo di storia.



FIUMI, VALLI E POLI DEL FERRO

Il piccolo Garza, il grande Oglio, il torrente Vrenda. Tre fiumi che attraversano tre valli che hanno visto nascere, e crescere, i tre più importanti poli siderurgici della provincia bresciana.

E' in Valle Sabbia, Valle Camonica e Valle del Garza che sono state scritte alcune tra le pagine più importanti della storia della siderurgia bresciana e tutte con un iniziale denominatore comune: la presenza dell'acqua e quella dei minerali.

E non importa se molti impianti fossero solamente dei laminatoi (quindi senza la presenza di un forno di fusione) come, fermando l'auto sulla strada che da Vobarno risale verso Sabbio Chiese, si poteva osservare dalla strada a Carpeneda, dove lo sguardo attento ed esperto del concorrente, negli anni di mercato buoni, era in grado di calcolare quanto ferro fosse laminato.

E tutte sono storie di grande vivacità imprenditoriale, di capacità di “cogliere l'attimo”, quel *carpe diem* che in realtà è stato un periodo di floridezza economica assai lungo, quindi di sapersi buttare in un mercato - quello del Dopo guerra - dalle potenzialità enormi.

Partiamo da Nave. Nomi? Non tanti: Stefana, Busseni, Fenotti, Comini.

Poche famiglie che hanno fatto la storia della siderurgia del paese e una parte della storia economica di Brescia.

Bastano due numeri: nel 1950 c'erano quattro impianti (Stefana, Busseni, Fenotti e *Afim*); nel 1961 - in pieno boom economico - ce n'erano una decina.

Con il numero dei laminatoi, naturalmente non poteva rimanere fermo il numero degli addetti: nel 1951 nella siderurgia di Nave, che ancora doveva manifestare tutte le sue potenzialità, lavoravano poco più di 200 persone, dieci anni dopo erano poco meno di 800, superando i 1700 nei primi anni Settanta. Nave non era ancora un'appendice urbanistica di Brescia, una prosecuzione del capoluogo: era un paese di provincia nel quale praticamente non c'era famiglia che non desse almeno un lavoratore alla siderurgia. Con un primato: quello della produttività. Sulla base di dati dell'istituto di ricerche economiche

Nomisma, nel 1980 la produttività per dipendente dell'Iri era di 42 tonnellate e di 52 milioni di fatturato, per la siderurgia bresciana presa nel suo complesso la produttività per dipendente di 111 tonnellate e il fatturato di quasi 107 milioni di lire, quando per altri gruppi privati si era a 42 tonnellate e a 52 milioni di fatturato.

Ecco la ricetta del successo dei bresciani: lavorare più degli altri e guadagnare di più.

E con la siderurgia cresce l'indotto, ovvero tutto quel sistema di aziende satelliti che al settore trainante forniscono tutto quel che serve per lavorare: trasporti, rottame, carri ponte, ricambi, materiali di consumo. E, naturalmente, l'energia elettrica.

Si diceva precedentemente di storie imprenditoriali paradigmatiche. E dal paradigma non sono rimasti esclusi neppure gli imprenditori di Nave: Nicola Busseni - come accennato - a metà dell'Ottocento forgiava attrezzi agricoli a Calvisano; da quel maglio nasceranno le *Acciaierie e ferriere Busseni* di Nave dopo che il fondatore aveva acquistato un salto d'acqua che gli avrebbe consentito di impiantare sei magli dai quali uscivano prodotti presentati all'Esposizione del commercio di Venezia, a quella del risveglio industriale di Milano e alla Fiera di Roma. Ecco il paradigma che si sviluppa e che da un piccolo maglio e da un grande lavoro vedrà nascere un'impresa, quelle acciaierie Busseni di cui a lungo si sono potuti vedere i capannoni, sulla destra della strada entrando verso Nave.

Un altro paradigma? Quello della famiglia Stefana. Giulio Quinto Stefana prima della seconda guerra mondiale eredita una piccola azienda e nel 1946 posa un treno di laminazione per il tondino; nel 1949 nasceranno le *Acciaierie e ferriere Fratelli Stefana*.

L'imprenditore - con altri partner - parteciperà alla nascita della *Sideral*, creerà in Sardegna *Fas*, parteciperà in *Profilatinave*, darà vita alla *Ferriera sarda* di Porto Torres, in quegli anni unica azienda siderurgica della Sardegna. Nel 1962 nasce *ISA (Industrie siderurgiche associate)* innalzando lo stabilimento di Ospitaletto.

Nel 1950 tocca alla *Fenotti & Stefana*, che nel 1958 diventerà *Acciaierie e*



Operai addetti alla colata continua in un'acciaieria camuna.

Ferriere Fenotti e Stefana, diventando nel 1963 *Fenotti e Comini*.

Lasciamo la Valle del Garza e spostiamoci in riva al torrente Vrenda, a Odolo, Mura, Casto.

Non c'è solo un filo ideale che collega Nave a Odolo: c'è una strada, costruita in gran parte per dare alle acciaierie della valle Sabbia uno sfogo verso le vie di comunicazioni della città che non fosse solo la 45 bis d'un tempo, che collegava la valle al Garda e a Brescia.

La lavorazione del ferro qui ha una storia antichissima che va indietro addirittura al secolo undicesimo. E i cognomi d'allora - non sappiamo le parentele, ma questo c'entra poco con questa storia - sono quelli di oggi: Leali, Pasini.

E qui il paradigma non si rompe, ma almeno in un caso si interrompe, perché se tutte le storie precedenti d'impresa sono state storie di grandi individualità, di grandi genialità, di enorme lavoro, qui a Odolo si è generata una *public company* della siderurgia la cui storia merita di esser raccontata.

LA PUBLIC COMPANY DELLA SIDERURGIA

Ilfo nasce nel 1950 a Odolo, paese in cui lavoravano piccole fucine, ma la grande siderurgia doveva ancora nascere. E' Alessio Pasini che intuisce come fosse necessario coagulare energie, risorse ed esperienze e dar vita a qualcosa di più di una piccola fucina. Con 32 soci e un capitale sociale di 33 milioni nasce *Ilfo*, di cui il primo presidente è Giorgio Oliva e Alessio Pasini ne è il consigliere delegato. Ecco la nascente *public company* siderurgica.

Dalla relazione sulla gestione che ha accompagnato il primo bilancio di esercizio emergono i contenuti veri di questo progetto «sorto, più che per scopo speculativo, per dare lavoro a un certo numero di operai per alleviare la disoccupazione di una zona povera di risorse».

In piccolo capannone è così montato il treno di laminazione, installato spendendo il meno possibile e usando il progetto dell'ingegner Giacomo Fantinelli, il tecnico di riferimento dell'impiantistica siderurgica bresciana.

Terreno, capannone e impianti assorbono l'intero capitale sociale di *Ilfo* che userà come materia prima rottame. Nel 1954 Alessio Pasini propone all'assemblea dei soci l'installazione di un forno elettrico, investimento che arriverà a conclusione nonostante le perplessità di alcuni azionisti.

Perplessità che porteranno Nicola Leali a lasciare la società, ma che nel 1955, con l'arrivo dell'impianto dalla *Tagliaferri* di Milano, saranno stemperate non dopo aver richiesto agli azionisti un aumento di capitale che consentisse alla società di far fronte ai costi d'acquisto del forno.

Il mercato però, come per tutti, "tira" e nel 1959 è installato un secondo forno elettrico cui ne seguirà un terzo e questo mentre la compagine sociale si allargherà.

Ilfo, sul mercato, corre; in paese distribuisce ai soci dividendi importanti e gli investimenti non si fermano: nel 1972 il laminatoio è rinnovato, nel 1980 è potenziato, con un nuovo *revamping* che seguirà nel 1983.

Quanto *Ilfo* abbia pesato nell'economia di Odolo risalta da un dato: 40 appartamenti costruiti per i dipendenti, un circolo ricreativo per i pensionati,



Magazzino rottame in un'acciaieria camuna.

molta attenzione ai problemi della comunità. Poi arriveranno gli anni Novanta, la crisi, gli smantellamenti incentivati imposti dalla Comunità europea per far fronte alla sovra capacità produttiva. Di *Ilfo* rimarranno la storia, il modello di compagine sociale in un mondo imprenditoriale nel quale l'individualismo è sempre stato prevalente, ma soprattutto, le molte aziende nate dal “sapere come” fare il ferro degli uomini che in *Ilfo* avevano lavorato.

Ma anche a Odolo non mancano i paradigmi, perché dal modello *Ilfo* nasce il modello *Iro* (*Industrie riunite odolesi*) volute, con altri imprenditori, da Attilio Pasini e Desiderio Leali che aggregheranno inizialmente quattro imprese.

Nel 1954 - come visto - parte quello che diventerà il gruppo Leali che - come tutti - inizia con un laminatoio, cui sei anni più tardi - a monte - sarà installato un forno di fusione e nel 1968 un impianto di colata continua: la strada ormai è tracciata e il gruppo progressivamente cresce. Allo stabilimento di Odolo si affiancano l'Acciaieria di Borgo Valsugana, quello di Roè Volciano, la *Laf* di Odolo.

La storia siderurgica del paese vedrà aggiungersi molte altre pagine: nascono *Bredina*, *Ferriera di Odolo*, *Vittoria*, *Pregastine*, la *Fratelli Pasini* di Alessio, *Olifer*, e *M.a.o.*, acronimo di *Mini acciaieria odolese*. Da Casto parte la storia di Luigi Lucchini.



LA GRAFITE PER LA SIDERURGIA

La diffusione dell'elettrosiderurgia si deve però anche alla tecnologia. Attilio Franchi nel 1926, dopo una lunga serie sperimentazioni, diede vita alla Società *Elettrografite*. Cos'era? E' presto detto.

Un americano, Edward Goodrich Acheson chimico statunitense collaboratore di Thomas Alva Edison, aveva ideato un processo di preparazione della grafite artificiale da *coke* riscaldato in forno elettrico, prodotto che serviva per realizzare elettrodi per forni elettrici ad arco. In parole più semplici: la grafite serviva a generare il calore necessario a far fondere il rottame.

Elettrografite cercò per prima di smarcare l'Italia dall'importazione di elettrodi dagli Stati Uniti, dove la produzione era monopolizzata da Acheson. Per produrre elettrodi occorreva energia a basso costo e in questo gli Usa erano avvantaggiati, potendo utilizzare le centrali che utilizzavano l'acqua dei grandi fiumi; *Elettrografite* scelse così di portare a Forno d'Allione la produzione, godendo la Valle Camonica di numerose centrali idroelettriche e, conseguentemente, dell'energia necessaria.

Pur essendo la concorrenza statunitense sempre molto forte e la posizione di mercato dominante, gli americani di *Acheson Graphite Corporation* nel 1932 decidono di entrare con una quota di capitale in *Elettrografite*.

Poi, nel 1947 il controllo di *Elettrografite* passerà totalmente a *Union Carbide Corporation* di New York che, oltre agli elettrodi per la siderurgia, svilupperà gli anodi per l'industria elettrochimica. *Union Carbide* per la Valle Camonica diventa un serbatoio di lavoro importantissimo, giungendo a occupare negli anni Sessanta anche ottocento persone.

Come per tutta la siderurgia, però, arriverà la crisi e *Union Carbide* negli anni Novanta lascerà Forno d'Allione.

Forno d'Allione, gli impianti della *Union Carbide*.
Nella pagina seguente: reparti della *Union Carbide*.



OGGIO, “PITOTI” E FERRO

La tradizione nella lavorazione del ferro in Valle Camonica è sicuramente la più antica della provincia di Brescia. Le incisioni rupestri, con i poco scientificamente rinominati *pitoti*, ne sono la prova.

Come in Valle Sabbia, e anche come a Nave, la presenza abbondante di acqua è il primo lubrificante di queste attività, il secondo sarà il mercato.

La siderurgia entra in scena alla fine dell'Ottocento in Valle Camonica, esattamente a Corna di Darfo con Agostino Bonara. È il 1893 e Bonara rimarrà in campo fino al 1897, quando l'azienda passa ad Antonio Rusconi che, nel 1899, cederà lo stabilimento alla *Elettrosiderurgica Camuna*, che nel 1902 deciderà di abbandonarlo cedendo gli impianti alla *Società ferriere di Voltri* della famiglia Tassara.

Nel 1910 gli imprenditori liguri decidono di dedicarsi alla produzione di ferroleghe (prima importate dall'estero e decisive nella produzione di acciai di qualità) e nel 1913 l'impianto di Darfo è il primo in Italia a sfornare ghisa da un forno Keller.

La *Società Ferriere Voltri* nel 1929 passerà all'*Ilva*.

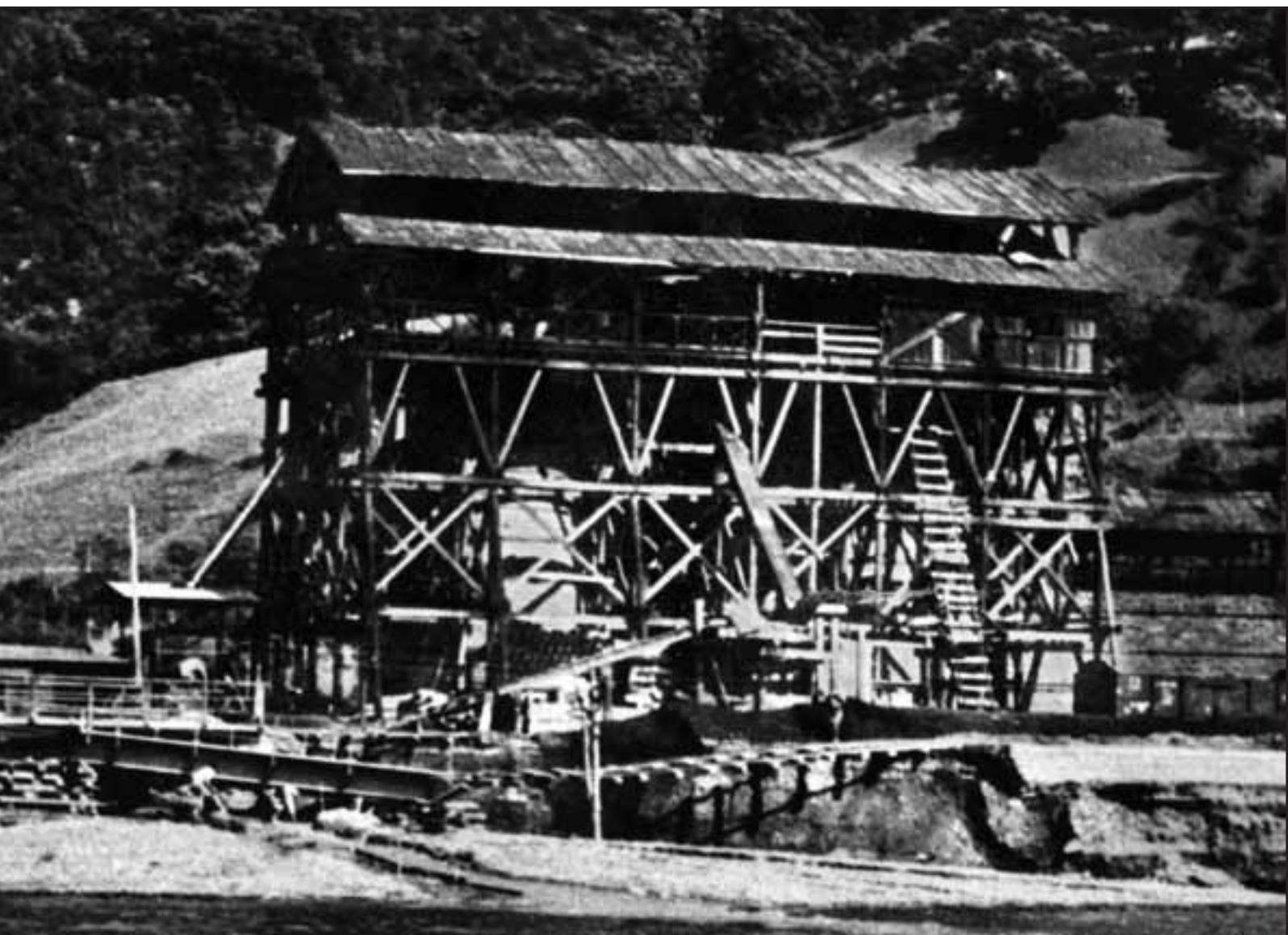
I Tassara legano profondamente alla Valle Camonica la loro storia imprenditoriale ed è Carlo, in particolare, a stringere questo legame, a credere nelle potenzialità della Valle e della sua gente e quindi a investire.

Nel 1920, a Breno, nasce la *Carlo Tassara Elettrosiderurgica*, la cui produzione inizierà nel 1921: Tassara ha elevate competenze tecniche specifiche nell'elettrosiderurgia, al punto da meritarsi il titolo di “Magnifico rettore di una università del forno elettrico”, forni che funzionano grazie anche agli investimenti nella realizzazione di centrali elettriche e al rilancio delle miniere di Bovegno da tempo abbandonate e di cui ci sono ancora oggi importanti testimonianze di un'attività che venne poi abbandonata negli anni Sessanta. Un impegno nella mineralogia che dà però frutti grazie alla qualità delle leghe, e in particolare di quelle di ferro manganese. Miniere che hanno vene importanti anche a Sonico.



In alto: Pisogne, 1957, gruppo di minatori in occasione della festa di santa Barbara.

In basso: Pisogne, 1953, gli impianti per la torrefazione del minerale della Società Anonima Mineraria Siderurgica Ferromin.



La Valle Camonica sta stretta a Carlo Tassara, che a Bagnolo apre una fonderia, *Italghisa*, mentre il figlio Filippo inizia ad avvicinarsi anch'egli all'attività d'impresa.

La crescita del gruppo è intensa e rapida e alle attività della siderurgia si affiancheranno il pastificio *Alpe*, *Marmitalia*, la *Breno Bulloni*, la *Metalcam* di Breno e la *Società Fucinati* di Sellero. Tocca a Filippo (che morirà nel 1946) continuare la storia iniziata da Carlo, sviluppando a Breno un nuovo forno per le ferroleghie, ma soprattutto consentendo alla Tassara di acquisire un ruolo decisivo nell'occupazione in Valle Camonica.

La siderurgia è un'attività ciclica: grandi stagioni produttive con profitti importanti, pesanti crisi: nel 1960 Tassara si confronta con una tra le prime recessioni del settore e con una prima parziale riconversione dello stabilimento di Breno. Una seconda crisi sarà negli anni Settanta, ma da tutte le congiunture negative il gruppo uscirà indenne e oggi è un cardine della siderurgia bresciana sviluppatosi anche all'estero.

Negli anni Ottanta c'è un riassetto proprietario, con l'ingresso nell'azionariato dei manager, tra cui l'ingegnere Romain Zaleski.

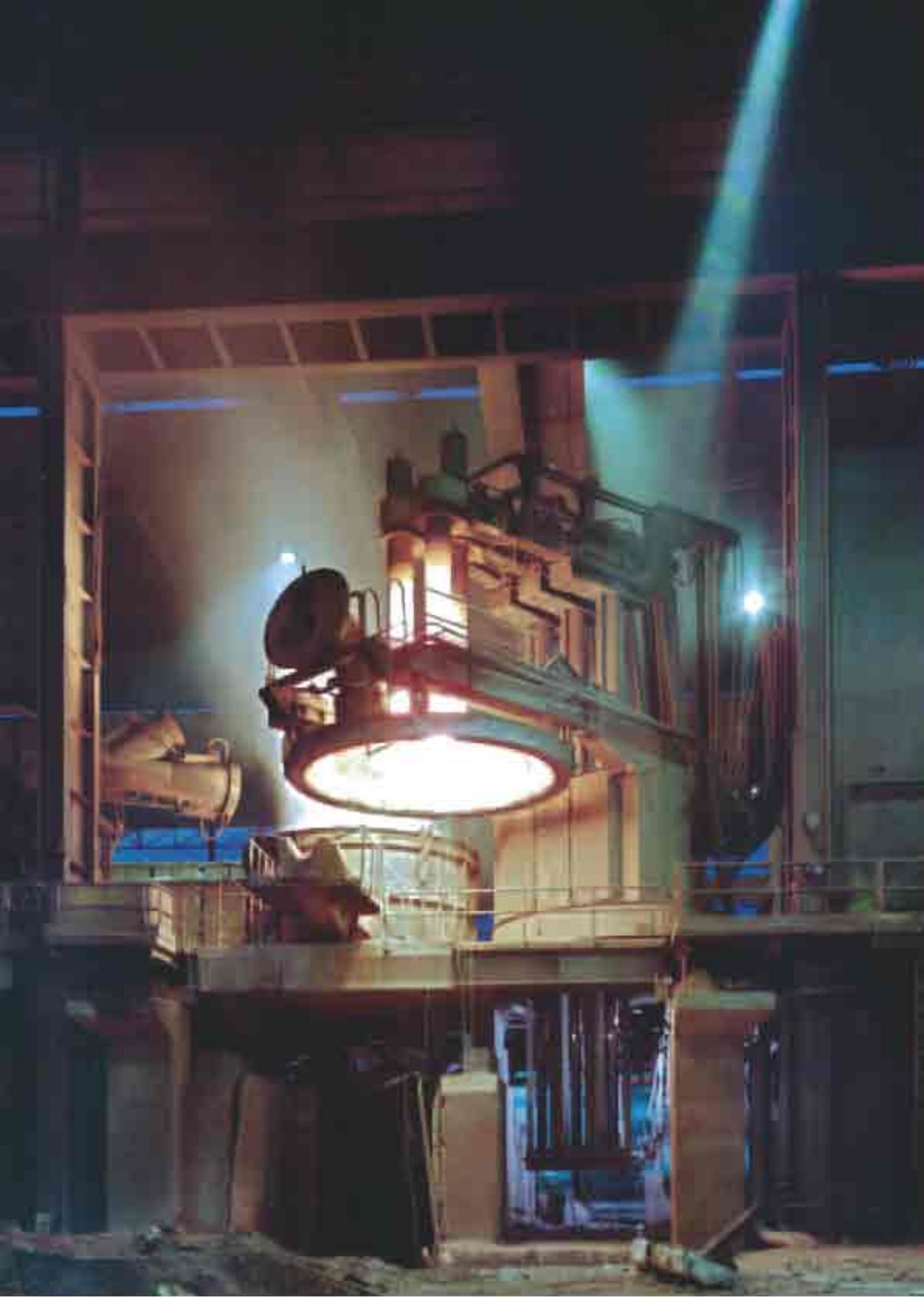
Ma la Valle Camonica ha espresso, oltre ad un grande gruppo come Tassara e tutto ciò che dalla costola degli imprenditori liguri ne è derivato, anche una siderurgia di dimensioni singole più ridotte, ma che negli anni d'oro dei "tre turni", ovvero quando i forni non si spegnevano mai colando acciaio 24 ore su 24, dava lavoro a migliaia di addetti.

Qualche testimonianza c'è ancora, ricordi molti.

A Berzo, *Sidercamuna* della famiglia Bellicini, è stata a lungo il quarto gruppo italiano produttore di tondino e travi, con una storia d'impresa durata trent'anni.

La presenza – o meno – dell'acqua nulla ha più a che vedere con la nascente elettrosiderurgia: in campo scende però dell'*animal spirit* che all'imprenditore suggeriva che il *business* del ferro era da farsi.

Scorrendo la mappa siderurgica della provincia di Brescia la Valle Camonica, da Pisogne a Sonico è così costellata di impianti di dimensioni diverse.



A Sello, tra le due guerre, lavorava la *Società elettrometallurgica di Valle Camonica*, che diventerà *Società esercizio forni elettrici (Sefe)* con azionariato milanese e nei cui capannoni sarà ospitato successivamente il processo di lavoro della *Fucinati spa* che oggi è una bella azienda del gruppo siderurgico Riva, il primo gruppo privato italiano che possiede 35 siti produttivi, di cui 18 in Italia.

Dalla fine, all'inizio della valle: a Pisogne le miniere Terzana, Seradino Lunga, Fusio e Val Rizzolo favorirono la lavorazione del ferro; il minerale, inizialmente, finiva alla Franchi e Gregorini, ma la cultura della lavorazione del ferro finiva dappertutto.

Nel 1947, a guerra finita, nasce la *Ols (Officine laminatoi Sebino)* su iniziativa di un gruppo di imprenditori camuni: obiettivo produrre tondino. Nel 1957 tocca ad *Alfer (Azienda laminazione ferro)* e tre anni prima aveva iniziato a laminare l'*ALA* (laminazione acciaio).

Nel 1960 decolla *Predalva* e nel 1963, su iniziativa della famiglia tedesca Markel è la volta dell'*Acciaieria di Pisogne*. Come per altri paesi della provincia le *mini mills* sono importanti per l'occupazione, al punto che in siderurgia a Pisogne, negli anni Sessanta, lavoravano poco meno di mille persone.

La crisi degli anni Settanta porterà - anche nell'Alto Sebino - alla chiusura di molti laminatoi, alla riconversione degli impianti, a inevitabili trasformazioni urbanistiche, a nuovi mestieri.

A metà della Valle Camonica, Darfo ci riporta agli albori della Tassara, quando nel 1907 furono inaugurati i forni per la produzione di carburo di calcio, dove la *Ferriera di Voltri* iniziò a lavorare rilevando la *Società Elettrosiderurgica Camuna*; più a nord Ceto, dove sbarcarono anche i lumezzanesi Francesco e Sergio Saleri poi grandi protagonisti della meccanica.

Un *business*, la siderurgia, che in Valle Camonica è durato, per la maggior parte delle imprese, fra trenta e quarant'anni prima che, sullo spietato terreno di gioco del mercato, scendesse quella selezione della specie che ha portato all'attuale configurazione del settore con poco più di dieci imprese.

In provincia le aziende siderurgiche sono oggi poco più di una decina.







Al loro interno c'è chi suggerisce l'opportunità di nuove aggregazioni per contrastare la sovra capacità produttiva. Si faranno? Non si faranno?

Oggi è ancora presto per dirlo: storie familiari e conti in attivo tengono congelata questa ipotesi e le banche d'affari, che hanno gli studi di fusione nel cassetto, intanto, come detto, restano alla finestra.



ATB: ARISTOCRAZIA OPERAIA E TECNOLOGICA

Una tessera storica della siderurgia bresciana porta il marchio di *ATB*, oggi *Atb Riva Calzoni* società nata nell'ottobre del 2003 dalla fusione di tecnologia e sapere di *ATB Acciaieria e Tubificio di Brescia* con la *Riva Calzoni Impianti*.

Due società con una storia centenaria che hanno avuto un ruolo decisivo nello sviluppo dell'industria idroelettrica prima e oggi anche di quella nucleare e petrolchimica. *ATB* era stata fondata 1934 acquisendo officine, ingegneria, marchi e brevetti della preesistente “*Società Italiana Tubi Togni*” e “*Società Siderurgica Togni*” create nel 1903, mentre Riva Calzoni aveva lavorato, seppur con ragioni sociali diverse, fin dal 1834.

Promotore del nuovo gruppo è l'imprenditore della Valle Camonica Sergio Trombini che nell'ottobre del 2003 aveva rilevato l'azienda bresciana dall'amministrazione straordinaria, acquisendo contemporaneamente anche il marchio *Riva Calzoni*, società bolognese che già

era partecipata dalla stessa *ATB*: un'operazione che aveva dato il via al risanamento e al rilancio delle due società.

La storia tormentata di questa azienda dalla quale è passata, e nella quale restano, sia l'aristocrazia operaia bresciana, sia quella dell'*engineering* dell'industria pesante che in passato hanno pensato e realizzato il sistema idroelettrico italiano (e che ora stanno facendo altrettanto in Paesi emergenti portando il proprio sapere e le proprie capacità anche nel petrolchimico), ha proposto così un nuovo capitolo.

Alle spalle rimangono quasi vent'anni di incertezze dopo che nel 1987 nasceva *Atb Caldereria* che avrebbe dovuto ultimare i lavori in corso dell'altra *Atb* che allora era in liquidazione (quella nata all'inizio del 900) con la quale poi, nel giugno del 2000, si sarebbe fusa dando vita ad *Atb, Acciaieria e tubificio di Brescia*, operazione ritenuta di utilità sia sotto il profilo della realizzazione delle dimensioni e strutture più idonee ad affrontare il mercato, sia per contenere i costi.

Due anni non bastarono a restituire



salute e mercato alla storica società bresciana che, nel luglio 2002, presentò ricorso per l'ammissione all'amministrazione straordinaria, passaggio che in agosto dello stesso anno anticipò la dichiarazione dello stato d'insolvenza da parte del tribunale.

Nel settembre 2002 il Ministero per le attività produttive nomina un commissario che presenta un programma che è autorizzato per la durata di un anno consentendo così di

arrivare al 2003 quando *ATB* (oltre a Roncadelle anche lo stabilimento di Marghera, in cui sono montati i componenti per il petrolchimico realizzati a Brescia) passa al gruppo di Sergio Trombini affiancando all'acronimo originale quello di Riva Calzoni conseguente all'acquisizione del marchio che oggi colloca i propri prodotti in tutto il mondo ai più prestigiosi gruppi internazionali dell'industria idroelettrica e petrolchimica.

SE L'ACCIAIO GUARDA ALL'AMBIENTE

L'acciaio verde? Una volta, tanti anni fa, no, ma oggi si può, convinti che se, da un lato, l'acciaio stesso continua a esser uno dei materiali più riciclabili che esistano, dall'altro, che può esser prodotto abbassando massicciamente le emissioni.

Per meglio comprendere come l'industria si sta muovendo, occorre partire da un concetto, preso dal settore dell'auto. Un concetto a noi tutti familiare: quello di "euro sei", ovvero quel limite nelle emissioni delle auto, di nuovissima generazione ed ecologicamente più avanzate, al quale un gruppo selezionato e ristretto di case automobilistiche ha ritenuto volontariamente di adeguarsi con anticipo, ben prima che la normativa, a metà del 2011 ferma - si fa per dire - all'euro cinque, glielo imponesse.

Analogamente a questa scelta, 22 aziende bresciane, le principali dei comparti metallurgico e siderurgico, hanno deciso volontariamente di fare altrettanto per i loro impianti: ovvero ridurre i limiti delle emissioni gassose rispetto ai valori imposti dalla legge, che peraltro sono già rispettati dalle aziende, a valori ancora più bassi, ottenibili adottando le migliori e più innovative tecnologie e anticipando così i valori limiti di futura introduzione della normativa europea e nazionale.

Un programma, quello del miglioramento volontario delle prestazioni ambientali per gli impianti, che nasce sotto il patrocinio di Ramet, la società consortile per la ricerca ambientale per la metallurgia voluta dall'Associazione Industriale Bresciana, che raccoglie al suo interno 22 imprese tra le più importanti della provincia bresciana, che aderiscono, infatti, volontariamente, e in anticipo sui tempi di applicazione, all'introduzione, all'impiego e al rispetto senza soluzione di continuità di limiti di emissione al di sotto degli attuali valori di legge previsti.

Come?

Due esempi numerici aiutano a comprendere il passo che la metallurgia bresciana decise di compiere in favore dell'ambiente:

- per i microinquinanti organici, conosciuti anche con il termine di “diossine”, la legge prevedeva 0,5 nanogrammi per metro cubo (un nanogrammo corrisponde a un milionesimo di grammo); con questo programma volontario tale limite sarà portato a 0,1 nanogrammi, ovvero con una riduzione corrispondente all'80% dell'attuale numero previsto dalla legge.
- anche per le polveri emesse in atmosfera, oggetto di particolare attenzione in relazione alla situazione in cui si trova l'intera Pianura Padana, è previsto il dimezzamento rispetto ai valori limite oggi ammessi dalla normativa in vigore (si passerà dai 10 ai 5 milligrammi per metro cubo), pur precisando che già oggi molte aziende lavorano a valori di esercizio normalmente al di sotto di tale nuovo limite.

Su questi valori, che il consorzio Ramet ha prima discusso, quindi stimolato e poi approvato, c'è stata una condivisione unanime delle imprese di Associazione Industriale Bresciana; una condivisione sull'impegno a provvedere alla messa in pratica delle più moderne ed efficaci soluzioni tecnologiche, finalizzate a garantire il raggiungimento dei nuovi limiti in tempi brevi, anticipando quelli che saranno imposti dall'evoluzione della normativa.

I settori della sidermetallurgia bresciana interessati saranno quattro: acciaio, alluminio, cuproleghe (ovvero il settore dell'ottone) e ghisa.

Ognuno di questi comparti è caratterizzato da una situazione impiantistica di partenza e da uno stato di maturazione della tecnologia differenziati rispetto agli altri.

Per questo i tempi di attuazione del programma saranno necessariamente diversi tra i vari settori.

Se la siderurgia, ovvero il settore dell'acciaio che è il settore di gran lunga prevalente in termini dimensioni rispetto agli altri, si è data, infatti, come tempo di raggiungimento degli obiettivi di emissione la fine di quest'anno, ovvero il 31 dicembre 2011, per il settore dell'alluminio si andrà a giugno del 2012, mentre per le cuproleghe e la ghisa (settori quest'ultimi che scontano la mancanza di tecnologie affidabili e comprovate e per i quali si avranno tempi certamente più lunghi di recepimento dei nuovi limiti) l'obiettivo sarà la fine del 2013.

Ma c'è un altro aspetto, altrettanto importante, che in questa storia della siderurgia bresciana va illustrato: le aziende di Ramet hanno deciso - e anche in questo caso "volontariamente" - che, per verificare, dimostrare e confermare i miglioramenti dei limiti raggiunti, provvederanno a installare sui propri impianti, cioè sui camini, i sistemi di monitoraggio e di controllo di detti limiti, ovvero i moderni sistemi di campionamento in continuo per i microinquinanti.

Anche per questo i quattro settori della sidermetallurgia bresciana si sono imposti dei termini temporali: durante e comunque entro l'anno successivo alla data prevista per la riduzione dei limiti, presso le aziende saranno attivati i sistemi di campionamento in continuo, fissi o di lungo periodo, che permetteranno verificabilità e dimostrabilità dei dati.

Insomma acciaieri e imprese metallurgiche non hanno, ne vogliono, nascondere nulla, convinti che il dialogo tra territorio e impresa passi dalla trasparenza, convinti che la responsabilità sociale nella conduzione di un'impresa, oggetto delle più recenti e avanzate direttive di legge, non debba esser un enunciato puramente teorico, ma una pratica di tutti i giorni.

Occorre, a questo punto, precisare che al protocollo non si sarebbe arrivati se non fosse esistito il concorso per la ricerca ambientale in siderurgia e metallurgia, Ramet appunto, con il quale nel 2005 si è iniziata una avventura innovativa, aggregando importanti aziende del settore metallurgico e siderurgico attorno a progetti di ricerca ambientale comuni, finalizzati alla valutazione degli impatti sull'ambiente e alla loro riduzione.

Nel 2011 la siderurgia e la metallurgia bresciane hanno insomma iniziato

a scrivere una pagina nuova dell'industria bresciana, rappresentando un atto di forte innovazione, il cui obiettivo è creare un metodo che porta alla qualità volontariamente allargata all'ambiente.

Le aziende costruttrici di auto si sono attivate sull'euro sei non solo in ragione delle spinte legate al miglioramento dell'ambiente, ma anche per prendersi una posizione di vantaggio nel mercato altamente competitivo come può essere quello dell'automobile.

Anche nel settore siderurgico/metallurgico può nascere un effetto simile, imprenditorialmente ambizioso e che avrà anche un altro obiettivo per il comparto bresciano della sidermetallurgia: riuscire a trasferire, attraverso una campagna di certificazione e informazione adeguata, quel marchio di "sostenibilità ambientale" a un "prodotto", seppure altamente indifferenziato e difficilmente identificabile in un marchio, quale l'acciaio, l'alluminio, l'ottone o la ghisa.

CRITICI, VORTICOSI, BUI, MITICI, TECNOLOGICI:

LA SIDERURGIA HA ATTRAVERSATO QUESTI ANNI

Dove non era riuscito il mercato ci ha provato la crisi dei *sub-prime* del 2008 a mettere in ginocchio la siderurgia: obiettivo mancato, ma il prezzo pagato, in termini di ricavi e di margini erosi, è stato pesante.

E prima? Gli alti e bassi sono stati tanti e questi ultimi iniziano a farsi sentire con l'esplosione dell'inflazione nel 1945: l'indice all'ingrosso, se nel 1938 era cento, nel 1944 era 858 fino a raggiungere nel 1945 quota 2060.

La stabilizzazione monetaria viene varata nel 1947 da Luigi Einaudi, con l'introduzione di una riserva obbligatoria: il Paese cresce adagio e cerca di rimarginare le ferite della guerra.

Il boom della siderurgia esplode nel 1954 con l'avvio del centro di *Fin-sider* a Genova Cornigliano che si affianca a quelli di Piombino e di Bagnoli, mentre decolla definitivamente il Piano Sinigaglia (che riprende i progetti prebellici per lo sviluppo della siderurgia integrale) e incominciano a produrre anche gli impianti di Cogne e della Breda.

Ed è in questi anni che le *mini mills*

bresciane iniziano a nascere, convinte nell'intrapresa da un mercato sul quale stavo effettuando investimenti anche i gruppi stranieri, interessati al business della raffinazione, della chimica e dell'alimentare.

Nel 1957 nasce la CEE e l'anno successivo l'Italia fa segnare un primo esaurimento del ciclo di crescita inaugurato all'inizio del decennio, seppur con l'apertura di un nuovo breve ciclo di accelerata crescita (6,6% di crescita annua del PIL) destinato a durare fino al 1964. E' in questi anni che nell'economia italiana prende spazio la grande industria, tra cui quella degli elettrodomestici come *Zanussi, Ignis*, gli stranieri di *Aeg, Philips e Hoover, Indesit, Candy, Philco*: grandi impianti a forte incidenza di manodopera che alimentano flussi migratori da sud verso nord importanti. Cresce la motorizzazione di massa e con essa *Fiat, Lancia e Alfa Romeo*. Conseguentemente il piano autostradale varato dall'*IRI*.

Nel 1959 *Olivetti* acquisisce il controllo dell'americana *Underwood*, con

l'obiettivo di entrare nel mercato Usa. Negli anni Sessanta iniziano a trovare spazio i distretti industriali e in essi nasce la "Terza Italia", che si basa su processi estremamente differenziati per tempi di sviluppo, caratteristiche territoriali, specializzazioni settoriali, contenuti tecnologici e competitività internazionale.

I primi anni Sessanta vedono il varo del piano decennale ferroviario, finalizzato alla modernizzazione del trasporto su rotaia e nel 1963 è l'anno in cui la crescita economica raggiunge il suo culmine.

A metà anni Sessanta nasce *Montedison* con la fusione tra *Montecatini* e *Edison* e contestualmente c'è una riorganizzazione della *Fiat* in cui Valletta lascia la presidenza a Gianni Agnelli.

Nel 1968 Eni e Iri entrano nel sindacato di controllo di *Montedison*, contestualmente nel Paese si accende il contenzioso sindacale, con conseguenti scontri sociali.

È nel 1968 che scattano le aggregazioni nell'industria alimentare.

Negli anni Settanta lo Stato decide di intervenire nuovamente nell'economia: il CIPE e l'IRI di Giuseppe

Petrilli deliberano la realizzazione del quinto centro siderurgico a ciclo integrale con annesso porto a Gioia Tauro. Ma la crisi della siderurgia già "morde" e il centro, nonostante investimenti importanti, non verrà mai realizzato.

Nei primi anni Settanta viene abbandonato il regime dei cambi fissi e tutti i paesi adottano quello di fluttuazione dei cambi, chiudendo definitivamente l'epoca di Bretton Woods. Nel 1974 nascono l'Irpef e l'Irpeg come effetto della riforma fiscale e viene istituita l'anagrafe dei contribuenti.

Nel 1976 c'è una nuova riorganizzazione del gruppo Fiat che crea società capo settore, un processo che anticipa le ristrutturazioni dei grandi gruppi.

I primi anni Ottanta saranno tre anni di recessione nel corso dei quali il PIL aumenterà solo dello 0,6%, *Montedison* sarà privatizzata, *Italsider* taglierà pesantemente l'occupazione a Genova e Bagnoli, ma anche alla Dalmine e alla Terni. Il gruppo Falck ridefinisce le proprie strategie per adattarsi dal passaggio da un mercato dell'offerta a quello della domanda.

Nel 1983 parte un programma di

privatizzazioni, tra cui l'*Alfa Romeo* mentre il gruppo Ferruzzi acquisisce il controllo di *Montedison*.

Nel 1988 viene liquidata la *Finsider*, operazione che conclude il processo di ristrutturazione della siderurgia Iri, alleggerita in quasi otto anni di oltre cinquantamila occupati.

Pezzi importanti dell'industria italiana passano sotto il controllo di gruppi stranieri.

E siamo agli anni Novanta con la crisi di *Olivetti* e lo scioglimento di *Enimont*. Dopo sette anni di crescita nel 1991 inizia una nuova fase di recessione. Nel 1992 scoppia Tangentopoli e partono le prime concentrazioni bancarie.

La crisi terminerà nel 1997 con una crescita del PIL dell'1,5% e della produzione industriale del 2,8%.

Dopo i critici anni Novanta, i vorticosi anni Ottanta, i "bui" anni Settanta, fino ai "mitici" anni Sessanta, il Duemila sarà il decennio "breve", caratterizzato dall'attentato alle Torri gemelle, dall'adozione dell'euro.

Anni in cui la tecnologia, sempre più raffinata e indispensabile, prende il sopravvento.

Nel 2008 ci sarà la crisi dei *subprime* che rischierà di metter in ginocchio l'intero sistema economico mondiale. Senza riuscirci, anche se gli effetti dureranno a lungo e saranno pesanti.

BIBLIOGRAFIA

- A. FAPPANI, *Enciclopedia Bresciana*, Brescia 2007.
- Compendio statistico bresciano 1952-1956*, Brescia 1958.
- G. GREGORINI, C. FACCHINI, *Onde d'acciaio. Lo stabilimento, Lovere e il lago: centocinquantanni di storia*, Gianico (Bs), 2006.
- G. PEDROCCO, *Bresciani dal rottame al tondino. Mezzo secolo di siderurgia (1945-200)*, Milano 2000.
- L. MANINETTI, *Ori Martin. Le radici del futuro*, Pontecchio Marconi (Bo) 1995.
- A. BELLICINI, *La siderurgia Bresciana: storia, aspetti geografici, problemi economici*, Milano-Pavia 1997

QUOTIDIANI E RIVISTE

- Aib Flash*, newsletter dell'Associazioni Industriale Bresciana.
- C. FACCHINI, in *Giornale di Brescia*, 18 maggio 1995, p. 15.
- Corriere della sera*, 10 marzo 1995.
- Giornale di Brescia*, supplemento *I bilanci 2009*, 14.12.2010.
- Lucchini Magazine*, periodico di cultura e vita aziendale.

SITI WEB

- [http://www.treccani.it/enciclopedia/glisenti_\(Dizionario-Biografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/glisenti_(Dizionario-Biografico)/)
- www.generazionepropro.corriere.it (28 aprile 2010).
- <http://www.vallesabbianews.it/notizie-it/Un-uomo-un%27azienda-15077.html>: S. GABURRI, *Un uomo, un'azienda*, (ricostruzione storica letta il primo marzo 2011 in occasione dell'ottantesimo genetliaco di Giambattista Brunori).
- www.alfacciai.it
- www.aso.it
- www.atbrivacalzoni.it
- www.forgiaturamame.it
- www.vallesabbianews.it



**Le antiche fucine di Bienno:
gli uomini e i gesti**

immagini di Roberto Predali









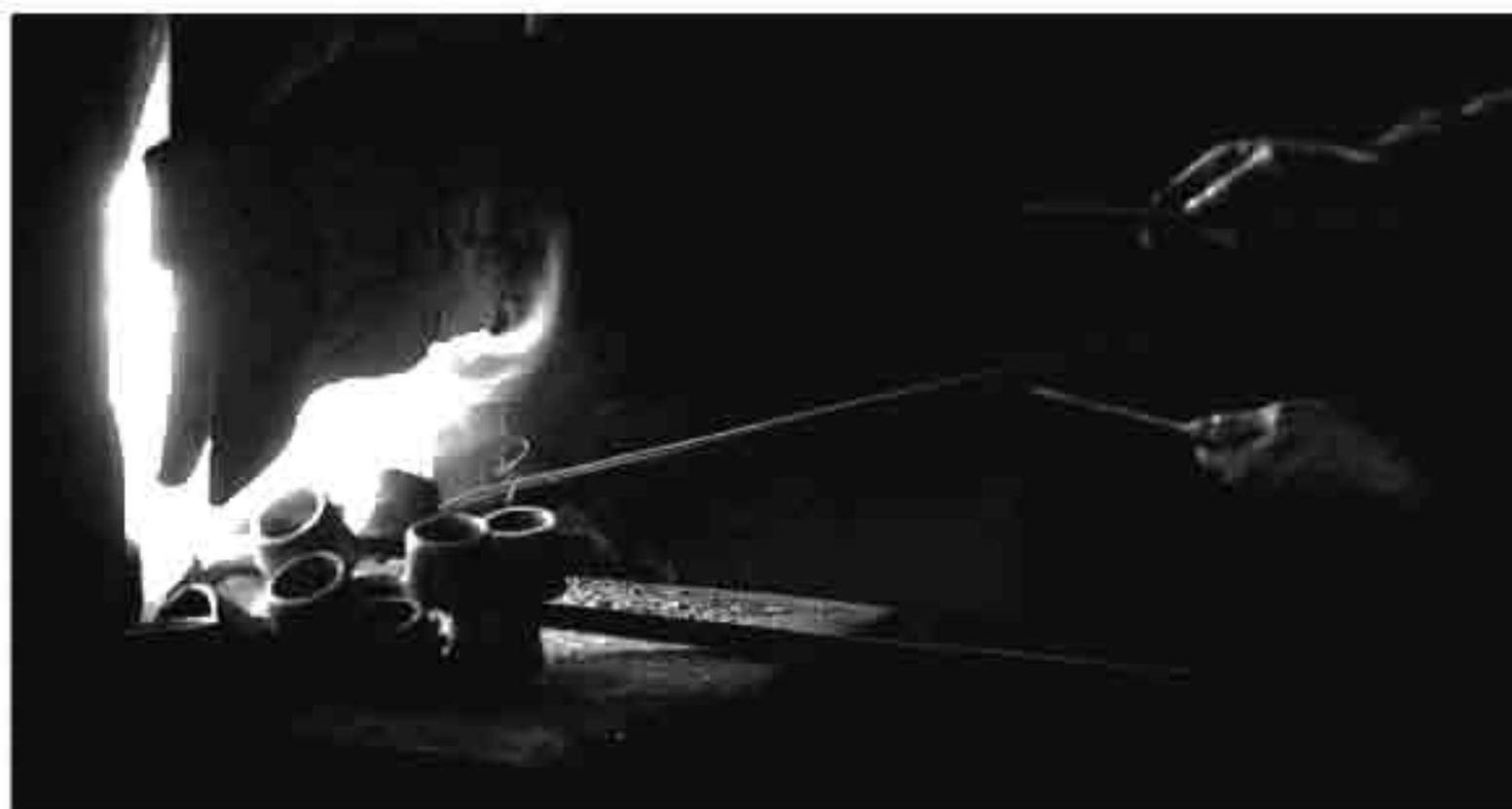








































INDICE

| | | | |
|----|-----|------------------|--|
| p. | 6 | Roberto Predali | Vallecamonica |
| p. | 24 | Carlo Simoni | Dai forni <i>alla bresciana</i> al forno elettrico |
| p. | 53 | Camillo Facchini | Storie di uomini, fatica, lavoro e volontà di ferro |
| p. | 151 | Roberto Predali | Le antiche fucine di Bienno: gli uomini e i gesti |

Finito di stampare nel mese di ottobre 2011 da Color-Art di Rodengo Saiano per conto di



FdP editore

