



La rinascita della ferriera di Premadio

Un'altra risorsa in Alta Valle esce dall'oblio

foto e testo di Stefano Zazzi

Lo scorso 25 settembre presso l'Altoforno di Premadio è stata inaugurata la prima fase del restauro del complesso siderurgico, costruito nel 1852 da Luigi Corneliani di Milano.

L'intervento ha riguardato il corpo centrale della ferriera, a lungo abbandonato e degradato, dove è conservato un Forno Reale in cui si produceva la ghisa per riduzione di minerale di ferro.

Delle vicende storiche delle miniere, esistenti specialmente in Val Fraele, e dei forni che esse alimentavano in Alta Valtellina si sono occupati in questi anni i cultori di storia locale (vedi bibliografia); tuttavia poco si conosceva dell'impianto di Premadio.

Ora, grazie ad inediti documenti ottocenteschi che ho potuto avere da Rita Sosio, cui sono riconoscente, si accende una nuova luce su questi manufatti.

Innanzitutto una planimetria del 1865 che rappresenta e precisa gli edifici dello stabilimento: ben tredici strutture, ciascuna con distinte funzioni nella produzione e trasformazione della ghisa.

Il Forno Reale, inserito in un fabbricato assai slanciato nel suo fronte orientale, era ben efficiente, alimentato dal carbone vegetale (ottenuto dai boschi di Val Fraele e del bormiese), dagli ossidi di ferro (in prevalenza limonite) e dai cosiddetti "fondenti", una miscela di due terzi di calcare ed un terzo di quarzo (il calcare si trovava facilmente nei dintorni di Premadio ed il quarzo si raccoglieva nel Frodolfo).

La combustione veniva poi assicurata dal "vento delle trombe", ossia dall'aria soffiata entro una lunga canna verticale. Dopo alcuni anni di funzionamento si pensò di sostituire le trombe idroeoliche con una macchina





soffiante a stantuffi, per incrementare la pressione del vento (ma questa rimase solo un'intenzione, credo).

Al termine della combustione nel “ventre” dell’altoforno, dalla “sacca” verso il basso spillava la ghisa liquida e per altro foro si cavavano le scorie.

La produzione giornaliera si aggirava sui quaranta quintali: occorrevano 103 kg di carbone e 168 di minerale abbrustolito di Premadio per ottenere 100 chili di ghisa. Le proprietà meccaniche cambiano all’aumentare del tenore di carbonio: per le ghise è superiore al 2%, per gli acciai è compreso tra 0,1 e 2% e per valori inferiori si parla di ferro dolce. Vi sono poi ghise contenenti notevoli quantità di elementi leganti (silicio, nichel cromo), allo scopo di ottenere resistenze agli agenti chimici e fisici, quali la corrosione ed il calore.

Il costo della ghisa non era eccessivo, tuttavia verso il 1865 si inizia a capire che per essere competitivi, rispetto ai prezzi del ferro sul mercato di Milano, occorreva razionalizzare e rilanciare la ferriera.

Nei secoli precedenti, a partire dal XIII, i forni e le fucine posti a Semogo, Livigno (Trepalle), Morignone e Fraele soddisfacevano necessità locali e non vi erano contatti con mercati esterni.

Il complesso siderurgico Corneliani doveva invece misurarsi con la realtà milanese, il naturale sbocco di un impianto di tipo industriale come era quello di Premadio.

Viene avanzata una serie di proposte da parte di esperti (don Giulio Curioni, ing. Pietro Giglio) inizialmente alla ditta Corneliani e verso il 1873, quando questa non ritiene di reinvestire, ad altri possibili acquirenti (cav. Carlo Sessa).

Scorrendo questi documenti (1864 – 1873) si trovano interessanti considerazioni sulla realtà socio-economica di quel tempo.

Ad esempio, per contenere il costo dei trasporti verso Milano, si legge: *Giungono a Bormio ogni settimana in via ordinaria quattro barre, al tempo dei Bagni sei barre, cariche di commestibili pel mantenimento degli abitanti della valle, la cui produzione non sopperisce al consumo. I Proprietari di*

L'imponente parete est del Forno Reale con i monoliti refrattari.

Nelle due pagine precedenti: *Il degrado dei caseggiati prima del recupero.*





L'altoforno e la "casa del maestro del forno" dopo i restauri.

queste barre sono ora obbligati a caricare tavole e legnami per loro conto nel ritorno, ma sarebbero ben lieti di avere un ritorno assicurato in ferro.

Tra i punti favorevoli della ferriera vi era la disponibilità esclusiva di tutta l'acqua dell'Adda: In tempo della massima magra può ancora fornire una forza motrice corrispondente a 600 cavalli. Si immettono in questo fiume, poco prima della ferriera, le abbondanti sorgenti termali che alimentano gli stabilimenti terapeutici dei bagni di Bormio, perciò l'acqua corre allo scoperto anche nei più crudi inverni. L'acqua viene estratta dal fiume dal punto in cui scorre tranquillo formando un piccolo lago; non vi è quindi pericolo di distrazione della presa d'acqua per intemperie.

Anche il minerale di ferro, proveniente in prevalenza da Pedenolo e Pedenoletto, era di ottima qualità: La ghisa ottenuta colla miniera di Pedenoletto, adoperandola stagionata convenientemente, ha la proprietà di dare ferri assai duttili e, quando si voglia impiegarla in getti di prima fusione e seconda,

è opportunissima a questi lavori, mentre se tenuta sul grigio si presta anche ai lavori delicati, e tenuta sul bianco grigio riesce ottima pei lavori in cui si richieda grande resistenza, come per proiettili da guerra e per parti di macchine.

Tuttavia i costi di lavorazione e di trasporto incidevano significativamente ed occorreva adeguare gli impianti sulla scorta delle più recenti tecnologie rese disponibili per le varie tipologie di forni.

Dal rapporto del Curioni datato gennaio 1873 possiamo ricavare un quadro esaustivo della ferriera, distribuita su un'area di ottomila metri quadrati, composta come segue:

– “Un altoforno delle solite dimensioni che produce circa 5 tonnellate di ghisa al giorno.

– Un cubilot per la fusione di pezzi di ghisa per uso della ferriera e per commercio.

– Un locale ad uso fonderia; nel fabbricato stesso, ove trovasi l'alto forno, vi sono anche diverse camere ad uso dell'amministrazione e di alloggio degli operai addetti al forno.

– Tra il locale del forno e l'Adda evvi un



Un caratteristico solaio a “voltapiana” recuperato.

fabbricato contenente un forno a puddler, una fucina alla contese ed altri minori fuochi, N. 3 magli di varia dimensione.

– A sud ovest evvi un vasto locale nel quale trovasi un forno alla svedese per bollire i masselli e per riscaldarli.

– Una turbina alla Furnejron della forza da 20 ad 80 cavalli con un treno di cilindri composto di sei gabbie, a due ed a tre cilindri, cui è annessa una forbice per tagliare i masselli.

– Ai fianchi di questo locale a nord ovest evvi un vasto magazzino diviso in più compartimenti per il deposito di carboni ed altri oggetti attinenti alla ferriera.

– A nord di questi fabbricati evvi vasto locale destinato alle riparazioni dei cilindri, ove trovansi due torni in ghisa, varj trapani, due seghe circolari e tre magli piccoli per lavorazione del ferro in forme speciali.

– Ai fianchi del locale del forno sonvi N. 5 fornaci per la calcinazione dei minerali con annessi i lavatoi ed i depositi dei minerali allestiti per la fusione”.

Analizzata a fondo la situazione di fatto, il Curioni individua poi le riforme da farsi per aumentare la produzione.

– “L’ossatura esterna del forno è in buon essere e non occorre che di riformare la camicia interna, riducendola alla capacità di 40 quintali di carbone e colle forme suggerite dalla esperienza. Questa riforma dovrà essere fatta in modo da poter utilizzare i gas coll’apparato detto Lengen, che già esiste nella ferriera, onde impegarli nella torrefazione del minerale a risparmio della legna ora adoperata che fa aumentare di L. 2 alla tonnellata il valore del minerale da fondersi e volendosi spingere di molto la produzione

dovrà essere costruito un nuovo alto forno colla spesa di L. 20000”.

Seguono altre raccomandazioni minori; questa analisi dei costi viene poi trasmessa al cav. Carlo Sessa, potenziale acquirente dello stabilimento.

Si apprende tra l'altro che anche le torbe rivestivano una certa importanza per l'industria del ferro, con l'introduzione dei generatori a gas di torba; anche a questo riguardo l'Alta Valtellina disponeva di buone risorse:

“140.000 metri cubi alla torbiera di Paluaccia presso Oga; 60.000 alla torbiera detta di S. Colombano presso Oga; 15.000 alla torbiera detta di Pian del Vino in Valle di Dentro; 200.000 alla torbiera di S. Caterina in Valle Furva presso le acque minerali”.

Lo sfruttamento di queste aree umide sarebbe oggi impensabile, data l'importanza che rivestono dal punto di vista botanico-naturalistico, ma 150 anni fa la realtà sociale ed economica si discostava in modo netto dall'attuale. Basta pensare per analogia all'intensa attività idroelettrica che, pur impiegando anch'essa centinaia di operai come fu per l'attività estrattiva mineraria, procurò danni indelebili all'ambiente ed al paesaggio della Val Fraele.

Il rapporto Curioni si conclude con *la viva speranza di veder riprendere (con applicazione di nuovi capitali e con una direzione commerciale e tecnica all'altezza dei tempi) questa industria della Valtellina, che può e deve prosperare così come fioriscono le congeneri delle valli Bresciane e Bergamasche; avendo l'industria valtellinese alcuni elementi a proprio favore che fanno sperare abbia a riuscire decisamente utile e proficua.*

I documenti storici ci hanno però chiarito che a partire dal 1875 l'industria del ferro nel bormiese dovette cessare e la ghisa non ebbe più modo di colare presso “l'Arsenà”. Tra le varie cause fu determinante la concorrenza del ferro inglese, che per il minor costo di produzione e la qualità migliore si impose sui mercati europei.

La stabilimento di Premadio, pur andando incontro ad un lungo abbandono, non subì rovinose distruzioni.

Un destino analogo toccherà qualche decennio più tardi al Forte Dossaccio di Oga. Per entrambi, dopo il tempo delle manomissioni e dell'oblio, vi è stata l'ora del riscatto e della valorizzazione.

Per Premadio, la rinascita della ferriera (uno degli esempi più significativi di archeologia industriale ottocentesca su scala nazionale) può favorire il rilancio di tutta la comunità, e lo dimostra la straordinaria partecipazione della popolazione all'inaugurazione dei primi restauri.

La contestuale rimozione dei tralicci che deturpavano le adiacenze dell'altoforno, voluta dal Comune, la concreta prosecuzione dei lavori di recupero anche nel 2011, la possibilità di condurre una certa quantità di acqua termale, la qualità del contesto ambientale (una delle tratte più suggestive del fiume Adda con pregevoli superfici a verde e boscate), l'esistenza di un percorso ciclopedonale che condice fino a Bormio, la localizzazione di un museo per ripercorrere le vicende che dal Medioevo hanno accompagnato le miniere ed i forni da essi alimentati, rappresentano una eccellente opportunità per il turismo e la cultura dell'Alta Valtellina.

Bibliografia recente

STEFANO ZAZZI, *Per una storia delle miniere di Val Fraele e dei forni da esse alimentati*, “Notiziario della Banca Popolare di Sondrio”, n. 30, dicembre 1982.

LORENZA FUMAGALLI, *Valdidentro: storia, paesi, gente*, Bormio, edizioni Alpina, 2004, pp.74-76.

ROSARIA GIACOMELLI, IVANA MOTTA, *Locazioni del Forno di Fraele nel XVII secolo*, “Bollettino Storico Alta Valtellina”, 10 (2007).

STEFANO ZAZZI, *Origine e vicende della ferriera di Premadio nel contesto della attività mineraria in Alta Valtellina*, “Bollettino Storico Alta Valtellina” 10, 2007.

DANIELA VALZER, *Tesori dell'Alta Valle: quanta storia lungo le vie del ferro*, “La Provincia di Sondrio”, 2 febbraio 2008.

ILARIO SILVESTRI, *La ferriera Corneliani di Premadio*, Valdidentro, edizione del Comune, settembre 2010.

DANIELA VALZER, *L'Arsenal di Premadio, rivive l'eta del Ferro*, “La Provincia di Sondrio”, 25 settembre 2010.