

ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE SUI LAGHI: MEMORIA DEL LAVORO DELL'UOMO

Ispra – Fornaci da calce

A nord del nucleo abitato di Ispra è ancora possibile ammirare alcune fornaci, oggi monumenti di archeologia industriale, che erano utilizzate fino alla metà del secolo scorso per la produzione di calce, pietrisco, ghiaia, nei pressi di cave rocciose ora dismesse. L'attività di produzione della calce, rilevante per l'economia locale e diffusa nelle aree verbanesi sin dal Medioevo, favorita dalla geologia e dalla posizione sulla riva del Verbano, qui ebbe il maggior sviluppo tra la seconda metà del XIX sec. e l'inizio del XX, con una decina di impianti in funzione, supportati per il trasporto dei materiali dal porto sul lago, che permetteva di raggiungere Milano navigando Ticino e Navigli, e dalla ferrovia che dal 1882 collegò Ispra ai centri lombardi e piemontesi. La diffusione di nuove tecniche in edilizia dagli anni '30 comportò il declino dell'attività, che si concluse entro il 1960.

Percorrendo il sentiero pedonale del Giro delle Fornaci, tra la riva del lago e la collina, si raggiungono diversi impianti, sulla riva del lago la fornace Butti, fondata alla fine del XIX sec. e trasformata in residenza (Villa Artom) negli anni '60, la fornace "del Pinett", risalente all'inizio del XX sec., la fornace della Punta sul promontorio del Monte dei Nassi, verso l'interno la fornace Binda in località Salvalada.

La fornace detta del Pinett, dal nome dell'ultimo conduttore, è un interessante esempio della tipologia più diffusa, "a tino", ovvero con torre a forma tronco-conica alta circa 10 m. con diametro di circa 5 m alla base, su basamento quadrilatero, costruita in pietrame locale misto e calce, in muratura di notevole spessore rastremata verso l'alto, con coronamento superiore. La torre per tutto il suo sviluppo verticale è interessata nel paramento murario esterno da una serie di pali in legno equidistanti necessari per distribuire le spinte laterali ed assorbire le dilatazioni termiche, con una serie di cerchiature in ferro che creano una fasciatura perimetrale circolare, per garantire la stabilità del manufatto. La struttura, rivestita internamente in mattoni refrattari, doveva infatti sostenere il peso del materiale che veniva gettato all'interno e resistere al calore. Il caricamento delle pietre avveniva dall'alto, per mezzo di una passerella poggiate su pilastri o sul terreno a monte, il materiale era cotto dal fuoco acceso alla base, in forni separati da intercapedini dalle pareti esterne, con bocche per introdurre aria e combustibile. Il calore prodotto e l'evaporazione dell'umidità del combustibile producevano la calcinazione della pietra calcarea in breve tempo. Man mano che il processo avveniva, si estraeva la calce in blocchi dall'apertura principale voltata posta in basso, continuando a caricare pietre dall'alto.

Attorno al basamento si sviluppavano le strutture porticate di supporto alla produzione (depositi di combustibile e di esplosivi, ricovero attrezzi, magazzini per il prodotto finito, etc.), con coperture in legno e laterizio sostenute da pilastri in pietrame, ed il molo per attracco dei barconi.

Questa fornace è stata ampiamente restaurata, comprendendo la ricostruzione della copertura, su base ottagonale sostenuta da pilastrini in laterizio.

ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE SUI LAGHI: MEMORIA DEL LAVORO DELL'UOMO

Immagini

1, 2, 3, 4) fornace del Pinett

5) fornace della Punta

3) fornace in loc. Salvalada



Arch. Anna Paola Fedeli – Arch. Sara Cestarollo
Percorsi culturali nel territorio della sponda meridionale lombarda del Lago Maggiore

ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE SUI LAGHI: MEMORIA DEL LAVORO DELL'UOMO



Arch. Anna Paola Fedeli – Arch. Sara Cestarollo
Percorsi culturali nel territorio della sponda meridionale lombarda del Lago Maggiore

ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE SUI LAGHI: MEMORIA DEL LAVORO DELL'UOMO



ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE SUI LAGHI: MEMORIA DEL LAVORO DELL'UOMO

Brescia, Centrale del Bosco Grosso e Museo della Pipa

Isolata in zona rurale sulla strada che dal centro di Brescia porta verso Besenzone, la Centrale idroelettrica di Bosco Grosso è un interessante esempio di archeologia industriale, ancora oggi ben conservata, circondato da prati e boschi, non lontano dal fiume Bardello con le sue chiuse e il canale di derivazione che lo attraversa. E' possibile qui visitare un curioso museo, dedicato alla produzione di pipe, adiacente alla fabbrica tuttora esistente.

L'edificio fu costruito tra il 1890 ed il 1893, e non ha subito nel corso del tempo sostanziali rimaneggiamenti: conserva all'esterno i semplici motivi decorativi, all'interno la stanza con i due alternatori e il quadro di distribuzione, originali dell'epoca.

Nel XX sec. sono stati effettuati interventi di restauro alla centrale e di ampliamento del canale.

L'energia prodotta è oggi in parte utilizzata per il funzionamento dei macchinari della fabbrica artigianale per la produzione delle pipe, tra le più antiche e rinomate della zona, fondata nel 1947 da Enea Buzzi. Accanto alla stanza che ospita gli alternatori è allestito il Museo della Pipa, nato nel 1979 per volontà dello stesso Buzzi.

Il corso del fiume Bardello ha visto tra XVIII e XIX sec. il moltiplicarsi delle strutture che sfruttavano l'acqua per ricavare l'energia necessaria al loro funzionamento: accanto ai numerosi mulini da grano e alle segherie iniziarono a sorgere opifici idraulici, come le cartiere. Verso la fine del XIX sec. anche a Brescia le prime iniziative industriali introdussero grandi cambiamenti nella società e nell'economia. In quel periodo infatti a Varese si consigliava di adottare l'energia elettrica al posto di quella a gas; ed a Besenzone l'ing. Enea Torelli suggeriva di sfruttare la corrente del fiume Bardello a questo scopo.

Nel 1884 su progetto dell'ing. Santo Calvi fu concesso ai coniugi Quaglia-Bollini di derivare le acque del fiume Bardello in località Bosco Grosso per impiantare uno stabilimento di cotone.

Il progetto non fu realizzato, ma nel 1890 Achille Buzzi, imprenditore che possedeva una tessitura a Gavirate, acquistò la concessione ed iniziò la costruzione della centrale elettrica, probabilmente su progetto dell'ing. Carlo Berrini. Lo scopo principale del Buzzi era quello di utilizzare l'energia elettrica prodotta per la sua tessitura di Gavirate utilizzando fili di rame. I lavori durarono 3 anni, si costruirono un canale lungo 700 metri e un edificio per ospitare la turbina Girard ad asse verticale della forza di cento cavalli, ad opera della ditta Pomini di Castellanza.

L'energia prodotta alimentava inoltre una dinamo secondaria per illuminare le vie dei paesi che attraversava (Olginasio, Bardello, Gavirate e Brescia stessa), l'impianto fu inaugurato nel 1893.

La centrale erogò energia per l'illuminazione sino al 1923, quando il servizio venne assunto dalla Regione Lombardia.

Arch. Anna Paola Fedeli – Arch. Sara Cestarollo
Percorsi culturali nel territorio della sponda meridionale lombarda del Lago Maggiore

ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE SUI LAGHI: MEMORIA DEL LAVORO DELL'UOMO

Immagini

- 1) l'edificio
- 2) pipe in mostra



ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE SUI LAGHI: MEMORIA DEL LAVORO DELL'UOMO

Laveno Mombello – Cerro, Museo Internazionale Design Ceramico (MIDeC)

Situato a Cerro, sulla punta del promontorio che si affaccia sul Lago Maggiore a sud di Laveno, il Museo Internazionale Design Ceramico (MIDeC) è allestito nella sede del tardo-rinascimentale Palazzo Perabò a Cerro, un prestigioso edificio costruito nel XVI sec. dalla famiglia cerrese Guilizzoni, acquistata nel 1863 dal sacerdote Don Leopoldo Perabò, e nel 1968 dal Comune di Laveno per destinarlo a museo con il nome di Civica Raccolta di Terraglie. Inaugurato nel 1971, il museo permette ai visitatori di scoprire la tradizione ceramista di Laveno e la sua collezione documenta la produzione da metà del XIX ad oggi in area lombarda. Il portale sul lungo lago dà accesso alla corte interna, porticata su tre lati, con loggiato al primo piano e balconata da cui si aprono splendidi scorci sul lago.

Al piano nobile sono allestite le sale dove ammirare i pezzi artistici della nota società ceramica Richard Ginori, oltre a grandi vasi, portaombrelli, piatti e servizi da tavola finemente decorati, realizzati tra la fine dell'Ottocento ed il primo Novecento dalle maestranze della Società Ceramica Italiana (SCI) di Laveno Mombello. Le pareti del Palazzo sono impreziosite da sculture e pannelli in ceramica che attestando l'elevato livello artistico delle Ceramiche lavenesi, per molto tempo a cardine della produzione italiana.

L'industria della ceramica a Laveno fu fondata nel 1856, inizialmente in un edificio dismesso situato alla base del colle San Michele sul golfo, da tre imprenditori già protagonisti di esperienze industriali legate alla ceramica nel milanese, che oltre a relazioni personali qui avevano individuato le risorse materiali e logistiche necessarie, quali abbondanza d'acqua, un opificio dismesso pronto al suo riutilizzo, un mulino per la macina delle materie prime, il combustibile per i forni (torba della palude di Mombello, legname dei boschi), ed infine, non meno importante, la via di trasporto costituita dal lago, dal fiume Ticino e dai suoi canali, che permettevano all'epoca di far giungere facilmente la produzione a Milano. Nel corso di un secolo l'attività divenne sempre più rilevante, con diverse fasi di ampliamento e rinnovamento, fino ad essere una delle maggiori in Italia. Nel 1965 la società fu inglobata dalla Richard-Ginori che, dopo alterne vicende, terminò definitivamente la produzione nel 2013.

ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE SUI LAGHI: MEMORIA DEL LAVORO DELL'UOMO

Immagini

1, 2) Palazzo Perabò, sede del museo

3) una sala



ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE SUI LAGHI: MEMORIA DEL LAVORO DELL'UOMO

Besozzo - ex Cotonificio Cantoni, Copertifacio Sonnino

Importante testimonianza della storia di Besozzo, l'edificio dell'ex Cotonificio Cantoni - Copertifacio Sonnino occupa un'area lungo il fiume Bardello in Besozzo Inferiore, dove si concentravano le attività produttive locali, attestate sin dal XVI sec., che sfruttavano la forza motrice dell'acqua (principalmente mulini da cereali, segherie, folle per la carta ottenuta da triturazione di stracci).

La struttura industriale, articolata attorno ad un cortile di forma allungata, presenta tre corpi di fabbrica, prevalentemente in muratura intonacata, con solai in laterocemento o putrelle e laterizio, nel corpo sud poggianti su pilastri in cemento. L'elemento di maggiore interesse architettonico è il corpo sud, con un lungo fronte disposto parallelamente al corso d'acqua, scandito da cornici marcapiano e dalle numerose grandi aperture vetrate in serie che lo caratterizzano; dal parco pubblico situato di fronte al di là del fiume si ha una apprezzabile veduta d'insieme.

L'edificio esistente risale in parte all'inizio del XX sec., con ampliamenti successivi, ma sorge sul sito di una folla per carta a due ruote, documentata nel 1722. Alla fine dell'Ottocento l'imprenditore Eugenio Cantoni, partecipe di un movimento innovatore che diede slancio all'economia varesina diffondendo l'industria tessile, con la Società anonima Cotonificio Cantoni acquistò l'impianto trasformandolo in torcitura, candeggio e filatura di cotone.

Nel 1880 la fabbrica occupava 150 operai, e nonostante un devastante incendio, che nel 1890 distrusse quasi l'intero impianto di filatura, l'azienda prosperava, con un ampliamento dello stabile e l'acquisto di nuovi macchinari, fino ad impiegare 390 operai nel 1906. Nei decenni successivi, il cotonificio subì alterne vicende, fino ad una ristrutturazione nel dopoguerra con l'apertura di una fabbrica di coperte in lana. Il Copertifacio Sonnino fu in attività per quarant'anni, fino alla chiusura nel 1983. Da allora l'edificio è dismesso, e permane quale esempio di archeologia industriale e testimonianza dell'operosità di un territorio, in attesa di un possibile riuso.

ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE SUI LAGHI: MEMORIA DEL LAVORO DELL'UOMO

Immagini

1) l'edificio, fronte verso il fiume Bardello



ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE SUI LAGHI: MEMORIA DEL LAVORO DELL'UOMO

Varano Borghi, Villaggio industriale

A Varano, denominato Varano Borghi dal 1906, è possibile visitare uno dei rari esempi italiani di villaggio industriale-operaio, ancora sostanzialmente conservato nelle forme originali. Il piccolo centro in collina affacciato sul lago di Comabbio esprime un'impronta urbanistica unitaria: fu rinnovato in relazione all'attività industriale all'inizio del XX sec. su modelli inglesi per volontà della famiglia Borghi, pionieri dell'industria tessile varesina.

Sul sito di un mulino ad acqua lungo il canale Brabbia, l'imprenditore Pasquale Borghi costruì nel 1819 un primo opificio per la filatura del cotone, introducendo il telaio meccanico, all'avanguardia in Italia, che divenne in breve il principale polo industriale della zona. Luigi Borghi, esule risorgimentale dopo il 1848, in Gran Bretagna "scoprì" la rivoluzione industriale e la importò in Lombardia, installando una caldaia a vapore in sostituzione della forza motrice idraulica e un impianto di illuminazione a gas.

Tra il 1900 ed il 1904 la fabbrica fu rinnovata in forme moderne ed imponenti su progetto dell'ingegnere svizzero Sequin Knobel, estendendosi su 80.000 mq e impiegando circa 1700 persone.

Al corpo di fabbrica originario si aggiunsero nuovi spazi per la filatura e altre funzioni. Ai piedi della collina su cui sorgeva la villa padronale fu costruito un edificio multipiano scandito da ampie finestre con tre torri decorate a base quadrata. Per consentire una migliore illuminazione diurna, buona parte dei nuovi reparti fu dotata di copertura "a shed"; i piani furono realizzati con un sistema di volte in mattoni. Il mattone a vista caratterizza i fronti, con inserti di pietra calcarea chiara.

Contemporaneamente, la famiglia Borghi volle rinnovare il villaggio, in linea con altri esempi imprenditoriali europei, per conciliare le necessità dei dipendenti (lavoro, casa, chiesa, assistenza, etc) in un unico centro abitato funzionale nell'interesse sia dell'imprenditore sia dell'operaio.

Il progetto urbanistico, affidato agli ingegneri Paolo Cesa Bianchi e S. Knobel, realizzò la struttura urbana unitaria ancora oggi apprezzabile: nuovi quartieri con abitazioni per i dipendenti, diversificate per tipologia, dalle case informate ad estrema semplicità per operai generici, alle residenze più ricercate per impiegati, fino ai villini con giardino per i direttori di reparto, disposte lungo vie e piazze funzionalmente disegnate; la chiesa del Divino Redentore (1904); edifici per servizi della comunità ed assistenza. Il villaggio operaio è dominato dalla Villa Borghi, residenza della famiglia, elegantemente ampliata nello stesso periodo (oggi convertita in hotel).

Arch. Anna Paola Fedeli – Arch. Sara Cestarollo
Percorsi culturali nel territorio della sponda meridionale lombarda del Lago Maggiore

ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE SUI LAGHI: MEMORIA DEL LAVORO DELL'UOMO

Immagini

1) il villaggio

2) la chiesa



ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE SUI LAGHI: MEMORIA DEL LAVORO DELL'UOMO

Vergiate, Cuirone – Antico forno da pane

Il forno a legna di Via S. Materno a Cuirone è uno dei rari esempi di manufatto storico per la cottura comunitaria del pane ancora oggi visibili nel territorio varesino. Ben conservato grazie a recenti interventi di restauro ed alla costante manutenzione, è inoltre valorizzato da frequenti eventi culturali che prevedono anche la cottura di pane e di dolci secondo i metodi tradizionali.

Costruito all'inizio del XIX sec., l'edificio doveva rispondere all'esigenza pratica di ognuna delle famiglie locali di cuocere periodicamente il proprio pane, in un forno comunitario che a rotazione potesse essere utilizzato da tutti, con minor dispendio di risorse. Le famiglie si accordavano ogni settimana, ogni nucleo procurava legna e fascine necessarie, e preparava il proprio impasto di farina di segale, mais, acqua, sale, lievito con il quale modellava pagnotte di forma generalmente rotonda che erano poi cotte nel forno, per circa mezz'ora. La tradizione della panificazione familiare persistesse fino agli anni '60 del XX sec..

Il forno è situato all'interno di un semplice edificio rettangolare, in muratura di pietrame intonacata, con tetto ad orditura lignea, provvisto sul fronte nord di apertura contornata da sottili conci in sarizzo sulla pubblica via. L'impianto per cuocere il pane occupa circa metà della superficie interna, mentre la parte anteriore è attrezzata con mensole di legno per sostenere le tavole su cui si posano le forme di pane prima della cottura. Ai lati vi sono spazi per le fascine e per gli attrezzi, oltre ad una piccola vasca per la pulizia del forno.

La bocca del forno, dotata di uno sportello in ferro, è ricavata in una lastra in pietra, provvista superiormente di una cappa in sarizzo locale e di una canna fumaria terminante all'esterno in un comignolo in mattoni costruito sul colmo della copertura.

La struttura del forno è costruita a forma di cupola, con volta interna e piano di cottura circolare (diametro mt. 2, altezza camera mt. 0,65) ricoperti da mattoni refrattari. La parte superiore della cupola, oltre al refrattario, è rivestita da una muratura in pietra legata con calce. Nella struttura è inserito, al di sopra della cupola ed al di sotto del piano di cottura, uno strato di notevole spessore di sabbia finissima e terra refrattaria per una migliore coibentazione. Due condotti per l'evacuazione dei fumi si dipartono dall'interno della volta del forno sino alla base della canna fumaria.

ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE SUI LAGHI: MEMORIA DEL LAVORO DELL'UOMO

Immagini

1) l'edificio

2) particolare del forno



ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE SUI LAGHI: MEMORIA DEL LAVORO DELL'UOMO

Sesto Calende, Lisanza – Ghiacciaia

Costruita prima del 1856, la ghiacciaia rispondeva all'esigenza della conservazione del ghiaccio, prelevato in inverno dalla superficie ghiacciata del lago, stipato nella camera interna ed estratto in seguito, durante l'anno. Il ghiaccio era principalmente utilizzato per preservare la freschezza del pesce pescato in grandi quantità, che così poteva anche essere trasportato e venduto in mercati distanti. A Lisanza infatti l'attività di pesca e di lavorazione del pesce era particolarmente significativa per l'economia locale.

Si tratta di un edificio a pianta circolare, in muratura di forte spessore in pietre sbazzate, ciottoli e laterizio. E' formata da una parte fuori terra, visibile, e da una parte interrata, profonda circa 10 m. coperta da una cupola in mattoni sovrastata da un tetto di forma ottagonale, con orditura lignea e manto in tegole. Questa conformazione è la più idonea a mantenere la temperatura interna costante. Vi si accedeva da un piccolo vano rettangolare, rivolto a nord, con due porte che si aprivano in successione, una comunicante con l'esterno, la seconda verso la fossa interna, per ostacolare l'entrata del calore dall'esterno. A ridosso del tetto, nella parte terminale del muro perimetrale, vi sono aperture che rimangono ombreggiate dalla gronda.

Ghiacciaie simili erano numerose nel contesto, diffuse soprattutto lungo le rive del lago, anche in applicazione di una legge risalente a Maria Teresa d'Austria, che ne imponeva in ogni zona la costruzione primariamente per scopi sanitari. Durante l'inverno, quando l'acqua del lago o dei torrenti gelava, gli uomini si dedicavano al faticoso lavoro di preparazione del ghiaccio: con pesanti martelli spezzavano i lastroni e li ricoprivano di tela robusta per facilitarne il carico sui carri, trasportandoli alla ghiacciaia. Prima di essere sistemato all'interno, il ghiaccio era ulteriormente frantumato per stiparne il maggior quantitativo possibile. Diversi strati di paglia o altri materiali isolanti, (pula di riso, stuoia di giunchi, foglie secche...), erano disposti tra gli strati per assicurare una più lunga conservazione del ghiaccio, che, così trattato, si manteneva fino all'inverno successivo. Se in inverni miti il ghiaccio non si formava, la ghiacciaia era riempita con la neve. Le "giazzere" fornivano inoltre il ghiaccio utile per altri scopi, tra cui la cura di febbre e infiammazioni. Rimasero in funzione fino al 1920 circa, con il sopraggiungere delle moderne tecnologie per la produzione del freddo.

Immagini

1) l'edificio



ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE SUI LAGHI: MEMORIA DEL LAVORO DELL'UOMO

Bibliografia essenziale

in ordine alfabetico:

AA VV, *Fornaci da calce in provincia di Varese: storia, conservazione e recupero*. Atti del convegno di studi, Ispra, 28 ottobre 1995, Ed. Ispra Commissione europea, ispra, 1995

ARMOCIDA G., BANDIRALI A., *The limekilns history. Le fornaci da calce del Lago Maggiore*, Editore Intra Alberti, Intra, 1997

BERTONI A., *La sponda operosa. Società, industria, arte da Sesto Calende a Maccagno*, Ed. Macchione, Varese, 1995

CARAMELLA L., (a cura di), *Ghiacciaie - Un monumento da adottare*, Sestografica, Sesto Calende, 1999

CASTELLI R., *Dal mulino alla fabbrica. Archeologia industriale in provincia di Varese*, in "Polis", anno III, n. 11, pp. 51-54

CEDOC Varese, *Edifici produttivi di ieri*, Ed. Nicolini, Gavirate, 1990

CASTELLI R., *La fabbrica ritrovata*. Università popolare di Varese, Varese, 1989

CRESPI, L.; DEL CORSO, A., *Un secolo di architettura a Varese: edifici del Novecento a Varese e in provincia*, Alinea, Firenze, 1990, pp 32-34

FERRARIO C., *Varano Borghi, un caso parzialmente anomalo di villaggio operaio*, in "Polis", anno III, n. 11, pp. 49-50

MIOZZI M., *Antichi mulini con opificio*, Ed. Macchione, Varese 2003

NEGRI, L., *Musei minori della provincia di Varese*, in "Itinerari di Lombardia Nord Ovest", Varese, 1999

REDAELLI, S., *La stoffa dei Borghi: patrioti e imprenditori della dinastia del cotone*, Varano Borghi, 2012

Fotografie di Anna Paola Fedeli – Sara Cestarollo