

## LE FORNACI A MALO E DINTORNI: UN PROFILO STORICO - EVOLUTIVO\*

### 1. Dalle prime lavorazioni all'industria moderna.

La lavorazione dell'argilla è stata senza dubbio una delle prime attività artigianali dell'uomo e con il suo evolversi e svilupparsi nel tempo ha contribuito in maniera significativa al progresso della civiltà. L'uomo, infatti, per soddisfare le sue esigenze primarie, sin dalle epoche più remote si è servito di questa materia prima così abbondante, facilmente reperibile ed eccezionalmente plastica.

Non è ovviamente accaduto in modo immediato: sono occorse innumerevoli prove ed errori, perfezionamenti e ritocchi, ma alla fine la possibilità di dare forma a ciò che forma non ha deve averlo indotto a considerare con particolare predilezione questa attività. Prova ne sia il fatto che in molti popoli e civiltà esistono miti e leggende che narrano di un essere superiore cui viene attribuito il merito di aver generato l'uomo dopo averlo modellato dalla semplice terra <sup>(1)</sup>.

È opinione largamente condivisa che il primo impiego dell'argilla sia avvenuto agli albori della civiltà, quando l'uomo cominciò a sentire il bisogno di costruirsi dei ripari alternativi alle grotte naturali utilizzando legno, fogliame, pelli di animali, pietre e argilla. È tuttavia risaputo che l'argilla cruda si scioglie a contatto con l'acqua e per questo fu prevalentemente impiegata come una sorta di malta perappare gli interstizi fra le pietre usate per erigere le pareti, mentre per secoli si continuò a preferire l'impiego di frasche e paglia per i tetti <sup>(2)</sup>.

\* Il seguente articolo è la rielaborazione di una parte della mia tesi di laurea dal titolo *Argille e fornaci dell'Alto Vicentino. Origini, evoluzione e comunicazione di un sistema produttivo locale*, Università degli Studi di Padova, Facoltà di Lettere e Filosofia, Corso di laurea in Scienze della Comunicazione, relatore prof. Giovanni Luigi Fontana, a. a. 2000-2001.

1 Vittorio GALLIAZZO, *Il vaso da fiori. Storia, forme, tecniche di lavorazione*, Treviso 1989, pp. 3-4.

2 Galdino PENDIN, *Le fornaci a Villaverla e nel Vicentino. Storia, forme, tecniche di lavorazione*, Villaverla 1988, p. 14.

La produzione di veri e propri oggetti in terracotta risale al Neolitico, ma ancor oggi è difficile stabilire quando avvenne e in che modo veniva realizzata, sebbene sembri lecito ipotizzare che la tecnica sia rimasta sostanzialmente invariata per millenni e che sia stata la stessa per tutti i popoli del mondo antico.

Fu con la fine del nomadismo, con l'affermazione di un'economia basata sempre più sull'agricoltura e sull'allevamento, con la creazione di insediamenti stabili e con lo sviluppo di una società più complessa e raffinata che il bisogno di servirsi di contenitori sicuri per la conservazione dei prodotti si fece impellente <sup>(3)</sup>. Per questo, solo quando l'uomo comprese che l'argilla cotta ad una certa temperatura diventava totalmente impermeabile, le tracce del suo impiego si fecero sempre più numerose, le forme e gli usi cui venne destinata si moltiplicarono e la raffinatezza dei prodotti realizzati crebbe progressivamente <sup>(4)</sup>.

Dapprima i manufatti di argilla essiccati al sole venivano assemblati su uno spiazzo a cielo aperto frammisti a ramoscelli, sterco e altro combustibile; venivano poi ricoperti con uno strato superiore di erba secca e di zolle di terra su cui venivano creati degli orifizi per favorire il tiraggio dell'aria. Era così possibile ottenere una temperatura di combustione alquanto modesta, intorno ai 750-800° C, che determinava la produzione di pezzi dall'aspetto piuttosto irregolare. In seguito, furono approntati dei forni all'interno di una fossa scavata nel terreno che veniva ricoperta di sassi o scarti di mattoni. Qui il materiale da cuocere e il combustibile venivano isolati in modo da poter regolare più facilmente l'atmosfera ossidante e riducente <sup>(5)</sup>. Malgrado l'aspetto abbastanza rudimentale, tale forno poteva essere preparato solo da persone molto esperte ed essendo realizzato con lo stesso materiale da cuocere, non poteva mai essere riutilizzato. Inoltre, la quantità dei prodotti che potevano essere cotti era limitata a causa delle dimensioni contenute del forno e i fumi, rimanendo imprigionati all'interno, finivano spesso per annerire in modo irreparabile la produzione <sup>(6)</sup>.

In epoca romana l'impiego dell'argilla si fece più massiccio. In particolare, ciò si verificò sul finire dell'età di Augusto quando si diffuse la pratica di costruire le pareti con materiale laterizio cotto <sup>(7)</sup>. Con ogni

3 GALLIAZZO, *Il vaso da fiori...*, p. 5.

4 Cfr. ASSOCIAZIONE AMICI DEL MUSEO, *Guida al Museo della serica e della laterizia di Malo*, Schio 1997, pp. 67-69.

5 GALLIAZZO, *Il vaso da fiori...*, p. 213.

6 Angelo DALL'OLMO (a cura di), *Tempi e luoghi della seta e dell'argilla*, Schio 1994, p. 41.

7 *Enciclopedia Italiana di Lettere Scienze ed Arti*, Roma 1950, s.v. *Laterizi*.

probabilità i Romani imitarono a lungo nella tecnica i loro predecessori e solo in un secondo momento cominciarono a creare dei veri e propri forni. Potevano essere forni verticali od orizzontali e avere una pianta rotonda, quadrata o rettangolare. In ogni caso, erano sempre parzialmente interrati per contenere la dispersione del calore e per facilitare le operazioni di carico e scarico dei materiali.

Nella parte inferiore si trovava una "camera di riscaldamento" che veniva rifornita del combustibile necessario attraverso un'apposita apertura, occlusa durante il processo di cottura. Tale camera era coperta da una sorta di piano, provvisto di molti fori che consentivano il passaggio del calore, su cui venivano disposti i mattoni essiccati. A volte, quando era di vaste dimensioni, essa poteva essere formata da una serie di gallerie da cui si dipartivano i condotti oppure il piano forato poteva essere sostenuto da architravi, volte od archi. Con tali sistemi di sostegno erano solitamente costruiti i forni più comuni dell'epoca, ovvero quelli verticali e a fuoco intermittente.

Nella parte superiore del forno chiamata "camera di cottura" o "laboratorio" i pezzi da cuocere venivano impilati uno sopra l'altro e disposti a spina di pesce in modo da lasciare fra loro degli interstizi. Era infatti molto importante distribuire e mantenere costante il calore in tutte le parti del forno perché altrimenti potevano essere realizzati, con un notevole dispendio di combustibile, prodotti molto diversi fra loro per colore e resistenza e poteva essere generato un gran numero di scarti. Inoltre, il fatto di garantire un'adeguata circolazione dell'aria attraverso opportuni tiraggi collocati all'estremità opposta alla fonte di calore, consentiva di evitare lo sprigionarsi di fumi e fuliggine che avrebbero potuto compromettere la produzione annerendola <sup>(8)</sup>.

Numerosi sono i reperti di fabbricazione romana rinvenuti nell'Alto Vicentino che attestano la lavorazione dell'argilla in quell'epoca <sup>(9)</sup>.

A seguito della caduta dell'Impero romano venne a cessare il periodo di grande rinnovamento ed espansione edilizia che aveva caratterizzato i primi due secoli successivi alla nascita di Cristo. Le invasioni barbariche, con il loro seguito di distruzione e saccheggi, comportarono la percezio-

8 Jean Paul ADAM, *L'arte di costruire presso i Romani*, Milano 1984, pp. 65-66. GALLIAZZO, *Il vaso da fiori...*, pp. 213-222.

9 Di particolare interesse è l'usanza molto comune in epoca romana, fra i titolari di piccoli o grandi laboratori, di bollare i prodotti, ovvero di imprimere nell'argilla ancora molle il proprio nome con appositi timbri. Proprio grazie ai bolli rinvenuti è stato possibile identificare alcuni nomi dei fornaciai che operarono nell'Alto Vicentino. PENDIN, *Le fornaci...*, pp. 21-22.

ne diffusa di un forte senso di instabilità e di precarietà. Di qui l'affievolirsi dell'impulso alla costruzione non solo dei raffinati ed eleganti edifici caratteristici del periodo imperiale, ma anche di costruzioni molto più modeste. L'attività delle fornaci risentì di questo clima di incertezza. Sappiamo infatti, per esempio, che era pratica piuttosto comune quella di riutilizzare il materiale edile delle costruzioni preesistenti piuttosto che acquistarne di nuovo <sup>(10)</sup>. Durante il X secolo molti feudatari fecero erigere rocche e castelli anche nel Vicentino, dove furono pure impiegati grossi blocchi di pietra e una cospicua quantità di laterizi <sup>(11)</sup>.

I primi sintomi di un importante cambiamento che avrebbe completamente rivoluzionato il modo di vivere della popolazione furono percepiti a partire dall'anno Mille, quando divennero molto più frequenti i contatti fra i diversi paesi per effetto della maggiore mobilità delle persone e per la progressiva disgregazione del sistema feudale. L'esito più vistoso fu il vivacizzarsi dei mercati cittadini, dove si vendevano beni locali e si potevano acquistare merci difficilmente reperibili in passato, dove s'intensificava la produzione artigiana e dove risultava più facile trovare solidarietà per interessi comuni <sup>(12)</sup>.

Nella seconda metà del XII secolo questo sviluppo economico e mercantile portò alla formazione di vere e proprie corporazioni di artigiani e mercanti che sarebbero state più tardi definite con il nome di Corporazioni d'arti e mestieri. L'esistenza della fraglia dei muratori vicentini è attestata dal ritrovamento di uno statuto del 1407, anche se è assai probabile che essa sia stata costituita molto tempo prima <sup>(13)</sup>.

Il primo statuto dei fornaciai, redatto dal Comune di Vicenza presumibilmente nel 1311 (l'originale purtroppo non è recuperabile e l'unico testo accessibile sembrerebbe essere una sua successiva trascrizione), attesta il bisogno di regolamentare l'attività produttiva, stabilendo forme e misure omogenee per tutti i materiali prodotti e prevedendo l'istituzione di controlli rigorosi per ogni fase del processo produttivo <sup>(14)</sup>.

10 *Ivi*, p. 26.

11 DALL'OLMO (a cura di), *Tempi e luoghi...*, p. 40.

12 Franco BRUNELLO, *Fraglie e società artigiane a Vicenza dal XII al XVII secolo*, in *Vicenza illustrata*, a cura di Neri POZZA, Vicenza 1976, p. 86.

13 Cfr. Giovanni CANIATO - Michela DAL BORGO (a cura di), *Le arti edili a Venezia*, Roma 1990.

14 Biblioteca Civica Bertoliana. Vicenza, *Catastico della magnifica città di Vicenza*, Tomo XIII, Lettera F; *Statuto di questa città per li fornasieri in rapporto alle misure dei coppi e dei quadrelli* (1311 ?), Libro E, cc. 22v e 23; *Quartus liber Statutorum Comunis Vicentiae*, c. 572.



Anche i secoli XIV e XV rappresentarono per Vicenza un periodo di eccezionale prosperità ed è pertanto facile pensare che le migliori condizioni economiche abbiano risvegliato un desiderio sempre più vivo di costruire abitazioni più confortevoli e decorose. Questo interesse si manifestò con l'aumento della richiesta di materiale in terracotta necessario per sostituire le case dal tetto di paglia con *domus muratae et solaratae*. Nella maggior parte dei casi, tuttavia, le abitazioni risultavano ancora molto modeste: le murature erano prevalentemente formate da ciottoli di fiume e da pietre di cava, con l'eventuale aggiunta di inserti di scaglie di cotto e qualche fila di mattoni <sup>(15)</sup>.

Nel Cinquecento si ebbe un'ulteriore ripresa del settore edilizio dovuta principalmente alle iniziative delle ricche famiglie venete che riva-leggiavano fra loro nella costruzione di sontuose ville sparse un po' in tutto il contado <sup>(16)</sup>. L'attività delle fornaci trasse notevole beneficio da ciò e il moltiplicarsi di cognomi e toponimi allusivi (come Fornasier, Fornasa, Fornasiero, Fochesato, via della Fornace, via Quadrello, contrada della Fornace), comunemente presenti nell'Alto Vicentino, conferma la diffusione di questa attività <sup>(17)</sup>.

Nel Seicento le documentazioni ufficiali consentono di identificare un numero significativo di fornaci. È però necessario precisare che questi dati, peraltro assai frammentari, si riferiscono alle sole fornaci permanenti in muratura, possedute dalle famiglie benestanti e spesso cedute in affitto. Sappiamo, per esempio, che a Malo, nel 1633 esistevano almeno due fornaci: una posseduta dagli eredi del conte Leonida Porto e abitata da Michele Dalla Valle e il figlio Carlo, da Gianmaria Chiapin e da Lorenzo Zacco; l'altra, dal conte Nicola Porto e abitata da Gasparo Gonziatto <sup>(18)</sup>.

Nel 1681 ne venivano registrate ben quattro: una fornace in contrà Capovilla di proprietà di don Bartolomeo Finozzi; una del conte Girolamo Porto, anch'essa in contrà Capovilla; una, presumibilmente non attiva, del signor Francesco Facini in contrà del Borgo; e una della contessa Lucrezia Porto in contrà della Molina <sup>(19)</sup>.

Della famiglia Finozzi era anche una fornace denominata "Fornace

15 Mariangela COGO, *Malo, il volto e l'anima*, Malo 1999, p. 41.

16 DALL'OLMO (a cura di), *Tempi e luoghi...*, p. 40.

17 PENDIN, *Le fornaci a Villaverla...*, p. 32.

18 Archivio Storico del Comune. Malo, *Estimo del Comune di Malo* (1633), b. 1350.

19 Archivio Storico del Comune. Malo, *Risposta alla richiesta di informazioni da parte dei Deputati del Consiglio dei Dieci sopra le miniere in merito alle fornaci individuabili nel territorio di Malo*, 8 agosto 1681, b. 1600.

Vecchia" a San Vito di Leguzzano, situata al margine della strada comunale delle Proe e costruita intorno al 1610 <sup>(20)</sup>.

Anche i nobili Ghellini possedevano più fornaci, così come attestano alcune mappe seicentesche e settecentesche che illustrano i possedimenti della famiglia nei comuni di Villaverla e Novoledo <sup>(21)</sup>. Tali mappe sono molto importanti perché ci consentono di capire come si strutturassero all'epoca questi edifici (fig. 1, 2).

Si trattava di fabbricati in muratura a base quadrata o rettangolare, con lato di 10-12 metri e alti abbastanza da consentire l'accatastamento di 35-40 mattoni. Erano generalmente provvisti di muri a scarpa, interati per ridurre al minimo la dispersione del calore, e di una tettoia spiovente. Sulla parete frontale si aprivano le bocche del fuoco, mentre sul tetto disponevano di un camino che consentiva di gestire e controllare in maniera senza dubbio più funzionale il delicato processo di cottura.

La camera di combustione si trovava nella parte inferiore della fornace ed era interrata o completamente circondata da cumuli di terra per contenere la dispersione del calore <sup>(22)</sup>. In alternativa, potevano però essere predisposti dei fornelli, aventi la funzione di bocche di carico, all'interno della stessa catasta dei pezzi da cuocere. La camera del fuoco, un vano di altezza non superiore al metro collocato sulla base del forno, veniva separata dall'area di cottura per mezzo di un piano provvisto di aperture longitudinali e sostenuto da dei pilastri o da delle vere e proprie strutture murarie. I materiali da cuocere ed il combustibile venivano introdotti all'interno della struttura attraverso delle aperture laterali che venivano ostruite durante il processo di combustione. Essi venivano posati di costa e distanziati gli uni dagli altri in modo da lasciare fra loro degli interstizi e solo nell'ultimo strato venivano messi di piatto.

All'interno di questi forni, denominati "forni a camera" o "forni provvisori di campagna", il processo di combustione veniva avviato gradualmente in modo da consentire un'iniziale lenta evaporazione dell'acqua residua. Quindi si aumentava a poco a poco la quantità di com-

20 Paolo SNICHELOTTO, *La fornace vecchia ora proprietà Saccardo Luigi. Indagine storico archivistica*, San Vito di Leguzzano 1997.

21 Biblioteca Civica Bertoliana. Vicenza, *Catastico della nobilissima casa Ghellini Saraceno, ordinato dal nobile signor conte Biasio Ghellini Saraceno*, tomo III, in riferimento agli anni 1585-1634; Archivio Ghellini, *Mappe Ghellini*.

22 Giuseppe ŠEBESTA, *Gli edifici e l'uomo: opifici, tecniche, materie prime. Dalle origini all'epoca moderna*, in *Le arti edili...*, a cura di CANIATO - DAL BORGO, pp. 268-273.

bustibile per portare la temperatura all'interno del forno intorno ai 1000°. Quando anche gli ultimi pezzi della pila avevano acquisito il caratteristico colore giallo-bianco, si chiudevano le bocche dei focolari e si lasciava che i pezzi si raffreddassero lentamente <sup>(23)</sup>.

Possiamo ipotizzare che le fornaci maladensi di Marco e don Tomaso Finozzi in contrà Capovilla, di Angelo Manini e fratelli in contrà della Fornasa, dei figli ed eredi del conte Leonida Bernardin Porto in contrà della Molina e del nobile conte Brunoro Muzzani in contrà Capovilla, rilevate a Malo nel 1734, presentassero caratteristiche assai simili <sup>(24)</sup>.

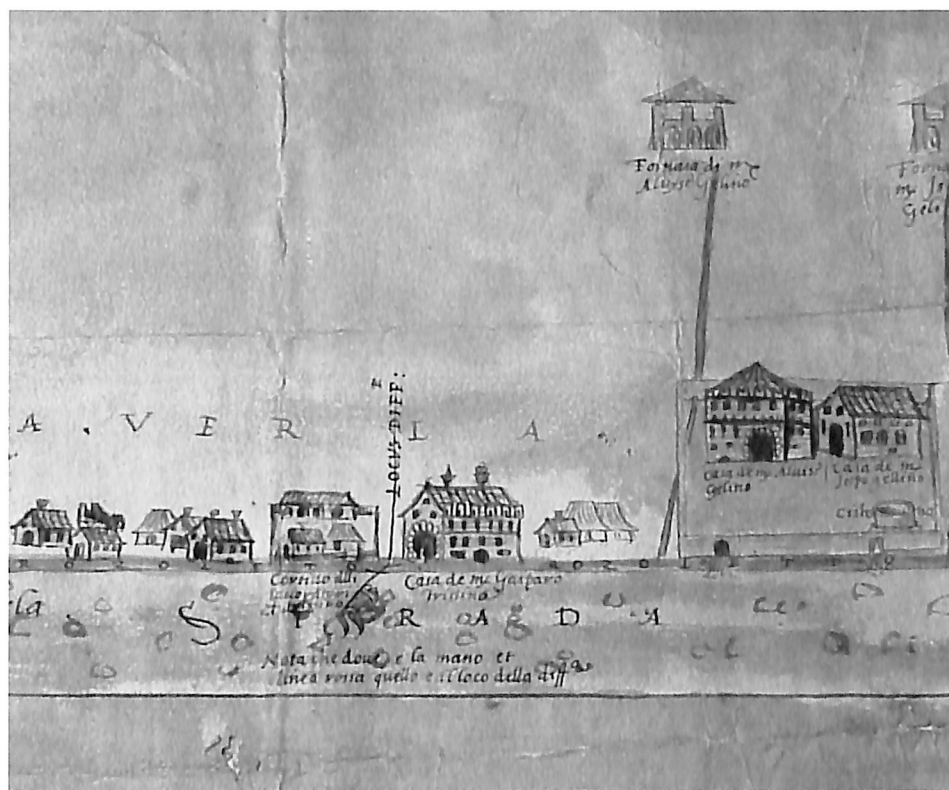


Fig. 1 - Particolare di una mappa che riproduce alcuni dei possedimenti della famiglia Ghellini a Villaverla. Fonte: Biblioteca Civica Bertoliana. Vicenza, Archivio Ghellini, Mappa Ghellini, data e autore sconosciuti, presumibilmente della seconda metà del Cinquecento (su concessione della Biblioteca Civica Bertoliana di Vicenza).

23 Umberto MENICALI, *I materiali dell'edilizia storica, tecnologia e impiego di materiali tradizionali*, Roma 1992, pp. 70-71.

24 Archivio Storico del Comune. Malo, *Estimo di Malo* (1734).



Fig. 2 - Particolare di una mappa che riproduce alcuni dei possedimenti della famiglia Ghellini a Villaverla. Fonte: Biblioteca Civica Bertoliana. Vicenza, Archivio Ghellini, Mappe Ghellini, Luigi Valentin Bassi di Thiene, 1649 (su concessione della Biblioteca Civica Bertoliana di Vicenza).

Tuttavia, questa tipologia di fornaci non doveva essere molto diffusa nel territorio. Era, infatti, ancora comune la pratica di allestire, in prossimità del luogo di utilizzazione dei laterizi, dei forni provvisori analoghi a quelli impiegati nell'antichità o dei *pignoni*. In quest'ultimo caso veniva semplicemente realizzato uno scavo di circa 8-10 metri di lato e profondo non più di un metro, all'interno del quale venivano disposti i mattoni crudi essiccati in modo da consentire che fra loro potessero circolare i gas caldi. L'impianto della struttura prevedeva che alla base rimanesse lo spazio per i fornelli, in corrispondenza dei quali erano predisposti dei condotti verticali che favorivano la distribuzione del calore su tutta la pila.



Le operazioni di accensione venivano avviate quando la stratificazione raggiungeva 1,5-2 metri di altezza fuori terra ma l'impilazione dei pezzi proseguiva fino ad arrivare a 6-7 metri dal suolo. A quel punto, l'intera struttura veniva rivestita con dei mattoni crudi posti a contatto fra loro o veniva intonacata con argilla mescolata a paglia per ridurre al minimo la dispersione del calore. Spenti i fuochi, era necessario aspettare che la massa si raffreddasse completamente prima di poter smantellare l'intera struttura <sup>(25)</sup>.

Fu durante il Settecento che, a riprova dell'aumentata capacità produttiva di queste fornaci, si fece più pressante la necessità di regolamentarne l'attività e di tutelare gli interessi degli acquirenti. Numerosi furono infatti i proclami dell'autorità pubblica in cui vennero imposti i prezzi dei diversi prodotti, le regole per la corretta lavorazione della materia prima, le forme e le misure dei singoli pezzi e l'ammontare delle pene per i trasgressori <sup>(26)</sup>.

## 2. Espansione e specializzazione fra Otto e Novecento.

Il momento però certamente più interessante nello sviluppo del settore è riconducibile al XIX secolo quando, grazie alla maggiore disponibilità di informazioni, siamo in grado di descrivere con più precisione la situazione esistente all'interno dei centri dell'Alto Vicentino maggiormente interessati da questo tipo di attività produttiva: Malo, Villaverla, S. Tomio, Isola di Malo e San Vito di Leguzzano.

Aggregando i dati disponibili in riferimento a tutta la prima metà del secolo è stato infatti possibile rilevare la presenza complessiva di 17 fornaci da laterizi: 7 nel comune di Villaverla (fornaci Ghellini, Piovene, Trevisan, Martinengo, Guidolini, Zichele, Chilesotti), 7 a Malo (fornaci Porto, G. B. Muzzani, L. Muzzani, Zerbato, Pizzolato & Rigotti, Manini e Porto Colleoni), una a San Vito di Leguzzano (fornace Barbieri, dal 1848 circa di Marzarotto), una a Isola di Malo (fornace Gonzo) ed una a S. Tomio (fornace Slaviero, Cenzone a partire dal 1854). Erano per lo più fornaci di dimensioni contenute, in grado di determinare una discreta rendita censuaria, fra le quali si distinguevano, non tanto per un maggiore sviluppo dimensionale quanto per una più significativa capacità produttiva, la fornace Bar-

25 MENICALI, *I materiali dell'edilizia storica...*, pp. 68-70.

26 Biblioteca Civica Bertoliana. Vicenza, *Libro Provisioni*, n. 10, c. 103v; *Libro Proclami*, n. 18 c. 2, 3, 14, 6; *Libro Rasoniero Calto*, n. 26 c. 13, 1; *Libro Proclami*, n. 18 c. 6.

bieri a San Vito di Leguzzano e la fornace Zerbato di Malo <sup>(27)</sup>.

Degno di particolare attenzione è proprio il caso della fornace Zerbato che, intorno agli anni '30 del secolo, seppe trasformarsi in una piccola impresa, in cui prevalevano uno spiccato orientamento alla vendita e un forte interesse all'aumento dei volumi di produzione. I registri contabili che si riferiscono agli anni 1837-1846 attestano, infatti, una resa cospicua, una produzione piuttosto varia e una commercializzazione dei prodotti di ampio raggio <sup>(28)</sup>.

Allo stesso modo, considerando i dati che si riferiscono a tutta la seconda metà del secolo e i primissimi anni del secolo successivo, le fornaci rilevate all'interno dell'area sono 21: sette a Villaverla (le fornaci Trevisan, Guidolini, Zichele e Chilesotti, operative già nella prima metà del secolo, cui si aggiunsero la fornace Girardini e le due nuove fornaci di proprietà Trevisan); nove a Malo (quattro fornaci sopravvissute alla metà del secolo, ovvero le fornaci G.B. Muzzani, Pizzolato & Rigotti poi Dall'Olmo, Zerbato e Porto Colleoni; e le nuove fornaci Corradin, Canova, Lanuzzi, Zambon, presto acquistata dal Lanuzzi, e Anzolin & Casolin, divenuta proprietà esclusiva di Giuseppe Anzolin a partire dal 1919 circa); tre a San Vito di Leguzzano (la fornace Marzarotto, dal 1870 proprietà di Albano Viero, attiva dalla prima metà del secolo, una piccola fornace ubicata in via Zanel-la e la nuova fornace Toniolo & Canova & Viero, divenuta Toniolo intorno agli anni '70); infine due a S. Tomio (la preesistente fornace Cenzone e la nuova fornace Canova, ereditata nel giro di pochi anni dal figlio adottivo Cesare Lanuzzi e divenuta Marchioro nel secolo successivo).

All'interno di questo ampio arco temporale possono essere individuati due momenti particolarmente significativi. Il primo è compreso fra gli anni 1866 e 1870 quando, a seguito dell'unificazione e del miglioramento delle condizioni politiche e commerciali che in precedenza avevano costituito un forte freno allo sviluppo economico del

27 Archivio di Stato. Vicenza, *Catasto napoleonico di Villaverla 4235, di Isola di Malo 1568, di S. Tomio 3291, di Malo 1848-1849-1850, di San Vito di Leguzzano 3357; Catasto austriaco di Villaverla 4240-4242, di Isola di Malo 1573-1575, di S. Tomio 3297-3299, di Malo di Ponente 1867-1869, di Malo a Mezzogiorno 1857-1859, di Malo a Tramontana 1883-1885, di San Vito di Leguzzano 3363-3365.*

28 Biblioteca Civica. Malo. Archivio Zerbato Clementi, *Libri contabili, Libro Cassa 1877-1892*, n. 34.2; *Note di Francesco Zerbato, Libro di Giornale, 1837-1846*, n. 14.3. Paolo SNICHELOTTO, *Una fornace ottocentesca a Malo: la fornace Zerbato*, in *Tempi e luoghi...*, a cura di DALL'OLMO, p. 90.

paese (si pensi soprattutto alla frammentarietà doganale, alla ristrettezza dei mercati di riferimento, al penoso grado di infrastrutturazione del paese), si poté assistere ad un significativo aumento del numero delle fornaci. In 21 comuni della provincia di Vicenza ne furono rilevate complessivamente 46 che davano lavoro a oltre 200 addetti <sup>(29)</sup>. Di queste, 12 appartenevano al polo altovicentino (la fornace Cenzone a S. Tomio; la fornace Barbieri, già divenuta proprietà Vieri e la fornace anonima in via Zanella a San Vito di Leguzzano; le fornaci maladensi G.B. Muzzani, Zerbato, Pizzolato & Rigotti all'epoca Dall'Olmo e le fornaci Porto, Corradin & Scalabrin & Chiesa divenuta Dall'Olmo a partire dagli anni '70; la fornace L. Trevisan e le fornaci Guidolini, Chilesotti e Girardini a Villaverla). Si trattava certamente ancora di fornaci per così dire tradizionali, in cui l'attività produttiva si ripeteva secondo il ritmo imposto dalle stagioni e in cui tutto veniva realizzato manualmente, ma esse si caratterizzavano per le maggiori dimensioni e per il fatto di essere in grado di garantire una capacità produttiva superiore rispetto al passato.

Il secondo momento importante è invece riconducibile agli anni '80 quando si poté assistere a un progressivo irrobustimento della domanda di laterizi conseguente all'aumento del livello di urbanizzazione, a un più marcato interventismo statale a sostegno dell'economia del paese e agli esiti positivi prodotti dalle iniziative protezionistiche. Queste condizioni incentivarono l'avvio di quel processo di industrializzazione e di meccanizzazione che gradualmente determinò una radicale evoluzione del modo di produrre in fornace. L'assunzione delle prime importanti innovazioni tecnologiche determinò, infatti, da un lato un notevole sviluppo delle fornaci che le fecero proprie, in quanto furono in grado di esitare maggiori volumi di produzione, di migliore qualità e a un costo inferiore e, dall'altro, la chiusura di tutte quelle che, non assecondando la spinta al cambiamento, non poterono essere competitive in un mercato così ristretto ed affollato.

Nell'area presa in considerazione, quattro fornaci furono chiuse fra gli anni '60 e '70, sette fra gli anni '80 e '90 e altre quattro nei primissimi anni del Novecento (fig. 3). Quindi, delle 21 fornaci individuate complessivamente durante la seconda metà del secolo solo quattro possono essere rilevate anche al sorgere del secolo successivo: le due fornaci di Cesare Lanuzzi a Malo, la fornace Trevisan di Villaverla, e la fornace Toniolo & Lanuzzi & Viero, presto Toniolo, a San

29 Gianna RIVA, *Impianti e tecnologie per la produzione dei materiali edilizi*, in *Archeologia industriale del Veneto*, a cura di Franco MANCUSO, Venezia 1990, p. 239.

Vito di Leguzzano. Si trattava di fornaci di dimensioni considerevoli, provviste di forno a fuoco continuo e in grado di determinare una significativa rendita censuaria. A queste vanno aggiunte due fornaci sorte nei primissimi anni del nuovo secolo: la fornace Anzolin & Casolin & Canova di Malo e la nuova fornace Lanuzzi di S. Tomio, entrambe munite sin da subito di un forno a fuoco continuo. Questo dato è ancora più eclatante se pensiamo al fatto che nel 1911 furono registrate complessivamente 17 fornaci maggiori (escludendo quelle a fuoco intermittente) in tutta la provincia di Vicenza.

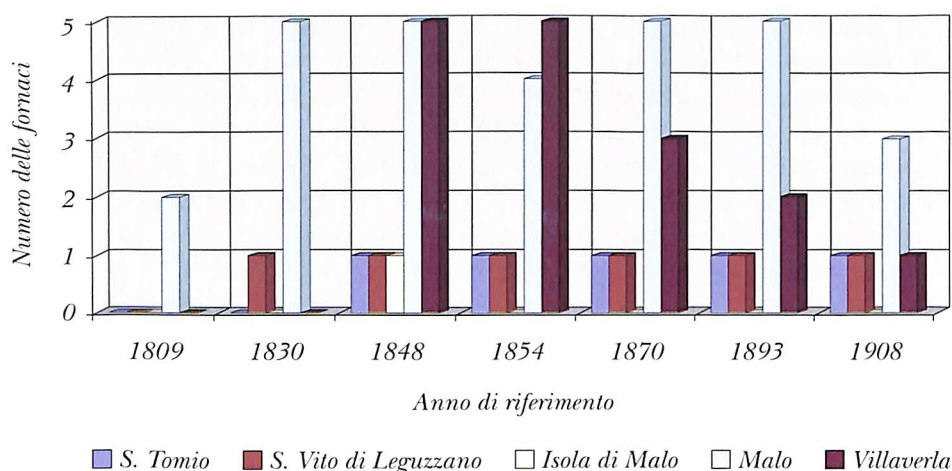


Fig. 3 - Grafico di riepilogo delle fornaci presenti a Malo, Isola di Malo, S. Tomio, S. Vito di Leguzzano e Villaverla fra il 1809 e il 1908. Fonti: Archivio di Stato. Vicenza, Catasto napoleonico di San Vito di Leguzzano 3357, di Isola di Malo 1568, di Villaverla 4235, di Malo 1848-1849-1850, di S. Tomio 3291; Catasto austriaco di San Vito di Leguzzano 3363-3365, di Isola di Malo 1573-1575, di Villaverla 4240-4242, di Malo di Ponente 1867-1869 e Tramontana 1883-1885, di S. Tomio 3297-3299.

Due di loro meritano un'attenzione particolare: la fornace Trevisan che, sviluppata inizialmente su se stessa, attuò poi un'accorta politica di fusioni e di acquisizioni di ampio raggio<sup>(30)</sup>, e la fornace Lanuzzi che preferì invece puntare sulla ramificazione nei piccoli mercati circostanti. In entrambi i casi il successo commerciale dipese dall'ingegno e dalla sagacia imprenditoriale dei rispettivi proprietari: Pietro Trevisan e Cesare Lanuzzi. Essi infatti, di fronte al lievitare della domanda di prodotti più affidabili e di migliore qualità, seppero rinnovare l'intero sistema produttivo, adattando al contesto locale le innovazioni prove-

30 PENDIN, *Le fornaci...*, pp. 81-85. RIVA, *Impianti e tecnologie...*, pp. 246-247.



nienti da altre realtà produttive e sperimentando nuove soluzioni capaci di far fronte a problemi particolari.

Concretamente, l'estrazione dell'argilla poteva ora essere velocizzata con l'introduzione delle tecniche e delle attrezzature già in uso nelle miniere e nei lavori di sbancamento dei grandi cantieri. La formatura poteva essere meccanizzata consentendo un aumento significativo della quantità dei pezzi prodotti. La macinazione del combustibile poteva essere perfezionata al fine di ottenere una maggiore uniformità del prodotto, cosa che non era possibile con il lavoro manuale e con l'impiego dei mulini da farina. La ferrovia, magari nella sua versione *decauville*, poteva rendere più tempestivi e consistenti gli approvvigionamenti del combustibile e delle materie prime e rifornire con maggiore celerità anche mercati più lontani. Il processo di cottura, infine, poteva essere migliorato con l'introduzione dei forni a fuoco continuo in sostituzione dei forni intermittenti a legna consentendo così una produzione ininterrotta, il recupero del calore e un maggiore controllo del processo di combustione <sup>(31)</sup>.

Le nuove fornaci si caratterizzavano per il fatto di essere delle strutture piuttosto basse, con pareti spesse ed inclinate, munite di tetto spiovente sostenuto da una struttura interna che poteva essere molto alta, se serviva per disporre i materiali da essiccare o molto larga, se invece questo spazio veniva utilizzato per le operazioni di formatura o deposito di laterizi freschi. Inoltre, possedevano una forma tipicamente rotonda dovuta alla presenza di una galleria anulare continua che costituiva il canale di cottura. Questo canale, largo circa 3,20 metri e alto 2,80, aveva una sezione a volta, formata da un insieme di archi distanziati, fra cui venivano poste le torrette delle bocche di carico attraverso le quali veniva versato il combustibile. Era suddiviso in celle che inizialmente venivano chiuse con delle paratoie di lamiera calate dall'alto, ma che presto furono separate le une dalle altre per mezzo di semplici diaframmi di carta che bruciavano a contatto con le fiamme consentendo di spingere più facilmente il fuoco verso le celle successive.

Nelle fornaci più piccole gli scomparti erano in numero compreso fra 12 e 16 e ognuno era provvisto di un'apertura verso l'esterno attraverso cui venivano effettuate le operazioni di carico e scarico dei materiali. Alla base della parete interna e in corrispondenza di ogni cella, venivano predisposti dei condotti, governati tramite apposite valvole, che consentivano di far defluire i gas caldi. Le fornaci più grandi, invece, erano munite di un numero maggiore di celle (numero compreso fra 24 e 32) ed ave-

31 Elena TAMAGNO, *Le fornaci, terre e pietre dell'ars aedificandi*, Torino 1987, pp. 98-99.

vano una pianta rettangolare provvista di angoli arrotondati. Non di rado, per contenere la riduzione del rendimento termico, venivano affiancati due canali del fuoco in cui la cottura procedeva parallelamente.

Prima dell'accensione il materiale fresco essiccato veniva disposto all'interno di 3 o 4 scomparti e ordinato in modo da lasciare lo spazio per i pozzetti di caduta del combustibile, aperti in corrispondenza delle bocche da carico poste sulla volta. Terminata questa operazione, veniva costruita contro la prima catasta una sorta di muro, formato da mattoni disposti a lisca di pesce, provvisto di tre focolari alla base, da cui si diramavano altrettanti canali longitudinali all'interno della massa dei mattoni crudi dove veniva posto il combustibile (legna o carbone).

Quando si appiccava il fuoco, veniva chiusa la galleria posta a valle rispetto all'ultimo comparto caricato con la paratoia di metallo o il diaframma di carta, si regolava la corrispondente valvola collegata al camino e si alimentava il processo di combustione aggiungendo il combustibile tramite le bocche di carico. Ultimata la cottura all'interno di una cella, il fuoco veniva spinto nella cella successiva attraverso la regolazione delle valvole. L'avanzamento della zona della cottura procedeva a una velocità compresa fra i 5 e i 10 metri ogni 24 ore di modo che, nell'arco di un giorno, potevano essere cotti dai 15.000 ai 20.000 laterizi. Nel frattempo, proprio nella parte opposta a quella impegnata nella cottura, avvenivano le operazioni di scarico e carico del materiale. In questo modo il processo di combustione poteva continuare senza fermarsi mai, evitando lo spreco del combustibile.

L'apertura delle porte laterali, attraverso cui veniva introdotto il materiale crudo, consentiva però anche di far entrare aria fresca che, circolando nella galleria, si riscaldava a contatto con i materiali cotti, alimentava la fiamma e aumentava il rendimento termico del combustibile per effetto del preriscaldamento. Viceversa, l'aria calda che usciva dalle celle in cui avveniva la combustione lambiva i prodotti crudi e poi, in corrispondenza dello sbarramento realizzato con il diaframma o la paratia, veniva aspirata dal condotto collegato al camino. Proprio per assolvere al meglio questa funzione il camino veniva eretto nel centro della fornace <sup>(32)</sup>.

Il progressivo processo di meccanizzazione non fu sempre facile. I nuovi macchinari dovevano infatti essere in massima parte acquistati altrove e questo comportava notevoli rincari determinati dai costi del trasporto. L'esempio di Cesare Lanuzzi di Malo che, pur di accrescere la propria competitività in un mercato così affollato e ristretto, ideò e brevettò un modello di forno a fuoco continuo (una variante del forno

32 MENICALI, *I materiali dell'edilizia storica...*, pp. 72-75.

Hoffmann), attesta però il forte interesse alla crescita e all'emancipazione rispetto a questi vincoli <sup>(33)</sup> (fig. 4).

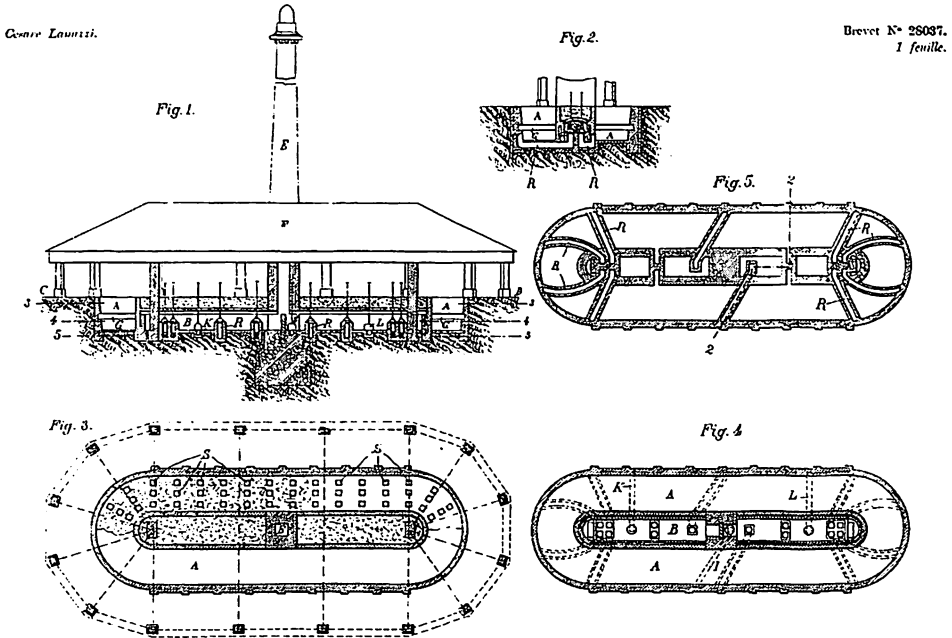


Fig. 4 - Forno a fuoco continuo interrato Lanuzzi. Fig. 1: sezione longitudinale del forno. Fig. 2 (particolare della fig. 1): il canale di cottura (A) è comunicante con il vano (G) dove si raccoglie il vapore acqueo prodotto dal processo di combustione, evitando che entri in contatto con i laterizi ancora da cuocere. Fig. 5: il vapore acqueo raccolto nel vano (G) viene poi convogliato in appositi canali (R) che confluiscono nella ciminiera da dove vengono espulsi. Fig. 3: sezione orizzontale del forno. Le celle del canale di cottura, riempite di laterizi e chiuse dall'alto con delle paratie mobili, sono provviste di fori attraverso cui viene introdotto il combustibile. Fig. 4: tre canali muniti di valvole (K, L, I) permettono, se necessario, di regolare il processo di combustione controllando l'immissione di aria nel forno. Fonte: Bureau Fédéral de la Propriété Intellectuelle, *Exposé d'invention. Four perfectionné pour la cuisson de la pierre à chaux et des objets en argile*, Brevet n. 28037, 23 janvier 1903 - Cesare Lanuzzi, à Malo (Vicence, Italie) dal sito [www.minindustria.it](http://www.minindustria.it).

33 Bureau Fédéral de la Propriété Intellectuelle, *Exposé d'invention. Four perfectionné pour la cuisson de la pierre à chaux et des objets en argile*, Brevet n. 28037, 23 janvier 1903 - Cesare Lanuzzi, à Malo (Vicence, Italie); Kais Königl Patentamt, Österreichische Patentschrift n. 18488, Klasse 80 c., Cesare Lanuzzi in Malo (Italien). Ringofen zum Brennen von Kalksternen, Ton u. dgl. Ausgegeben am 10 Dezember 1904. Informazioni desunte dal sito [www.minindustria.it](http://www.minindustria.it). Nel concreto, il Lanuzzi predispose la costruzione di appositi condotti interni, collegati alla ciminiera, attraverso i quali era possibile far defluire il vapore acqueo prodotto dalla cottura dei laterizi, evitando che entrasse in contatto con i pezzi ancora da cuocere. Inoltre, aveva

A ciò si aggiunga il bisogno di vincere l'iniziale resistenza nei confronti delle innovazioni che troppo si discostavano dai tradizionali processi artigianali, cosa che fu possibile solo quando, oltre alla domanda di grandi quantità di prodotti a un prezzo più conveniente, si fece pressante la richiesta di pezzi affidabili, con caratteristiche costanti tali da essere considerati sostitutivi o migliori di quelli preesistenti <sup>(34)</sup>.

Il risultato di questa progressiva evoluzione fu la trasformazione del complesso cava-fornace in una vera e propria manifattura in cui il prezzo unitario del prodotto, che doveva essere concorrenziale in un mercato sempre più vitale e competitivo, dipendeva dagli spazi, dalle distanze, dalle macchine, dagli attrezzi, dalle maestranze, dal combustibile e dalle materie prime <sup>(35)</sup>. Ma il cambiamento tecnologico comportò altri effetti importanti. In primo luogo la creazione di nuove forme di organizzazione del lavoro e di disciplina delle maestranze finalizzate a migliorarne la produttività, in quanto la manodopera disponeva di livelli di alfabetizzazione e di preparazione tecnica inadeguati rispetto al crescente livello tecnologico degli impianti. Incentivò la creazione di sempre più articolate società di capitali, necessarie per sostenerne finanziariamente la crescita e lo sviluppo; la progressiva infrastrutturazione del paese, indispensabile per supportare le nuove esigenze commerciali dell'impresa; un elaborato sistema di compensazioni di tipo paternalistico, improntate sul solidarismo di matrice cattolica, e quindi la creazione di una complessa rete di istituzioni e provvidenze che consentirono di stabilizzare e controllare la manodopera e di aumentarne la capacità produttiva. Alessandro Rossi <sup>(36)</sup> costituì in questo senso un modello importante per Pietro Trevisan che a Villaverla fece costruire 14 casette per gli operai a fianco della fornace fra le quali anche l'edificio che ospitò un asilo per l'infanzia e una società di mutuo soccorso. L'intento, anche in questo caso, era quello di stabilizzare la manodopera e creare un clima di crescente fiducia e legittimazione <sup>(37)</sup>.

previsto la costruzione di canali muniti di valvole che consentivano di controllare l'immissione di aria nel forno e quindi regolare il processo di combustione. Secondo PENDIN, *Le fornaci...*, p. 84 «i forni più antichi sembrano essere stati del tipo Lanuzzi, poi trasformati in Hoffmann» anche all'interno della fornace Pietro Trevisan a Villaverla.

34 TAMAGNO, *Le fornaci...*, p. 102.

35 *Ivi*, p. 72.

36 Cfr. Giovanni Luigi FONTANA, *Schio e Alessandro Rossi. Imprenditorialità, politica, cultura e paesaggi sociali nel secondo Ottocento*, 2 voll., Roma 1985-1986.

37 RIVA, *Impianti e tecnologie...*, pp. 246-247.

### 3. Dalla diversificazione alla concentrazione.

I dati che si riferiscono ai primi anni del XX secolo attestano che ben oltre la metà dei prodotti delle fornaci italiane veniva realizzata in Val Padana e soprattutto nei centri di Bologna, Milano, Torino e Vicenza e che solo queste ultime tre città immettevano sul mercato più di cinque milioni di tonnellate di laterizi, corrispondenti a tre quinti della produzione nazionale <sup>(38)</sup>. In particolare, delle 17 fornaci vicentine munite di forno a fuoco continuo rilevate nel primo decennio del Novecento, 13 erano già provviste di lavorazione a macchina, occupavano complessivamente 2600 addetti e sfornavano 70.000.000 pezzi all'anno, in gran parte esportati nell'Impero Austro Ungarico e nel Mediterraneo <sup>(39)</sup>. Il dato però certamente più interessante è quello che si riferisce al numero delle maestranze occupate: se, infatti, la media degli addetti riscontrabile sul finire degli anni '70 era pari a 4,3 e quella del 1885 a 13,1, nel 1911 essa era di 158,8.

Nel 1912 vennero rilevati però i primi segnali di una crisi imminente. Il problema principale fu determinato dall'inevitabile eccesso di capacità produttiva che non veniva assorbito da un mercato ancora troppo ristretto, cui si sommavano le difficoltà legate alla crisi del settore edilizio e all'impiego sempre maggiore di succedanei, fra cui soprattutto il cemento. La sovrapproduzione finì per accentuare i toni della competizione mentre i costi di produzione continuavano a lievitare a causa del crescente rincaro del combustibile. Nel giro di poco tempo la sinergia prodotta da questo complesso intreccio di fattori sortì una progressiva riduzione dei prezzi dei prodotti sul mercato e contemporaneamente il calo della produzione di oltre la metà <sup>(40)</sup>. Produzione che, fra l'altro, fu costretta a concentrarsi su materiali comuni, meno costosi, i quali però potevano essere venduti a prezzi inferiori solo se commercializzati in un ambito ristretto, interno alla provincia stessa, per non risentire negativamente delle gravose spese di trasporto o dei dazi di importazione.

38 TAMAGNO, *Le fornaci...*, p. 103.

39 Camera di Commercio e Industria. Vicenza, *L'industria dei laterizi ed i trattati di commercio*, Vicenza 1923, pp. 3-4.

40 Si pensi che i mattoni comuni e le tegole che altrove venivano venduti rispettivamente a 30 lire ogni mille e a 45 lire ogni mille, nelle maggiori fornaci della provincia di Vicenza venivano commercializzati a 18-20 lire ogni mille i primi e a 38-40 lire le seconde e questo a prescindere dalla qualità superiore dei prodotti ottenuti. Camera di Commercio e Industria. Vicenza, *Le industrie e i traffici in provincia di Vicenza nell'anno 1913, con dati statistici sullo stato economico della Provincia*, Vicenza 1914, p. 29.

L'implosione del settore fu inevitabile e comportò licenziamenti e pesanti riduzioni dei salari <sup>(41)</sup>.

Durante la Grande guerra l'industria ebbe una quasi totale sospensione: molte fornaci furono chiuse in attesa di tempi migliori. Ma le aspettative per il periodo successivo al conflitto erano comunque positive.

Nel 1921 le condizioni erano effettivamente più favorevoli: i prezzi erano abbastanza sostenuti, la richiesta abbondante e il lavoro regolare. I prodotti, come previsto, venivano venduti soprattutto nelle zone in cui i danni causati dalla guerra richiedevano urgenti interventi di ricostruzione. Tuttavia, la mancanza di capitali disponibili impose di contenere questi investimenti, mentre i prezzi dei manufatti cominciarono a lievitare a causa dell'aumento dei costi della manodopera, del carbone e dei trasporti. Si calcola che in quell'anno siano stati prodotti 70 milioni di pezzi <sup>(42)</sup>. L'industria dei laterizi, sia pure con lentezza e rimanendo legata ad un contesto territoriale prevalentemente circoscritto, cominciò ad assumere in maniera sempre più diffusa quella connotazione di industria permanente che solo in alcune situazioni favorevoli aveva assunto in passato. Una meccanizzazione più accentuata, anche se non ancora integrata da una adeguata razionalizzazione, consentì alle aziende più intraprendenti di svincolarsi dalla tradizione delle maestranze stagionali e di gettare le premesse per una successiva automazione degli impianti <sup>(43)</sup>.

La prospettiva della guerra imminente favorì le vendite e portò un po' di respiro alle aziende, ma fu un momento ancora una volta transitorio in quanto al termine del conflitto l'instabilità venne ulteriormente accentuata per effetto della scarsa disponibilità di combustibile e della crescente concorrenza dei manufatti in cemento.

Fu solo nella seconda metà del Novecento che l'industria del laterizio assunse in maniera più spiccata i tempi ed i modi della produzione industriale. Questo dipese dal considerevole aumento della domanda ma anche dal fatto che si stava nel contempo compiendo un processo di rinnovamento dello stesso materiale laterizio che, da componente povero tipico di una produzione artigianale, si sarebbe trasformato presto in un prodotto sofisticato dell'industria di base, in grado di ga-

41 Leopoldo MAGLIARETTA, *Le fornaci*, in *Vicenza, la provincia preziosa*, Cittadella 2000, p. 386.

42 Camera di Commercio e Industria. Vicenza, *Le industrie e i traffici in Provincia di Vicenza negli anni 1914-1922, con dati statistici sullo stato economico della Provincia*, Vicenza 1923, pp. 64-65.

43 TAMAGNO, *Le fornaci...*, p. 125.

rantire specializzazione e affidabilità, intesa come costanza della qualità, tipiche delle produzioni industriali <sup>(44)</sup>. Un ruolo determinante in questo senso è stato svolto dai laterizi con funzioni di alleggerimento, i forati che, accolti favorevolmente dal mercato, indussero le fornaci a investire con maggior coraggio nella meccanizzazione per migliorare sia la fase di lavorazione dell'impasto (era necessaria una pasta più raffinata), sia quella della formatura vera e propria (erano indispensabili nuove filiere) <sup>(45)</sup>. È vero infatti che in quegli anni la produzione dei mattoni pieni era ancora prevalentemente fatta a mano perché la manodopera, qualificata e veloce, era assai più conveniente. Ma quando il costo delle maestranze riprese a salire, la meccanizzazione costituì un ottimo rimedio per contenere i prezzi dei prodotti ed aumentare la competitività <sup>(46)</sup>.

Il boom dell'economia del paese nell'immediato dopoguerra sortì effetti positivi e corroboranti anche sull'industria dei laterizi: per iniziativa di piccoli industriali e agricoltori che si riunirono in società vennero costituite numerose nuove fornaci. A partire dal secondo dopoguerra all'interno dei cinque centri dell'Alto Vicentino ne furono create 7 cui se ne aggiunsero altre 8 intorno ai primi anni '60. Considerando quindi le altre quattro fornaci attive sin dalla prima metà del secolo, negli anni '80 esse erano ben 19: 8 a Villaverla (Silla, Riva, Silvi, Verlata, Pasubio, Baino, Lem che si affiancarono alla preesistente fornace Trevisan); 2 a Isola Vicentina (Effe due e La Capiterlina); 5 a S. Tomio (Zanrosso, Visana, Grendene e Centrale che dovettero imparare a confrontarsi con la fornace Silma, ex fornace Marchioro); 2 a San Vito di Leguzzano dove rimasero operative le sole fornaci preesistenti (Anzolin e Raccolta); mentre a Malo tutte le vecchie fornaci cessarono l'attività, nessuna nuova fornace da laterizi venne più edificata, e furono costituite due nuove fornaci specializzate nella produzione di vasi in terracotta <sup>(47)</sup>.

L'eccessivo affollamento del mercato e la crisi generale abbattutasi sul settore intorno agli anni '70 finirono però ben presto per produrre una nuova selezione: solo le fornaci che accettarono di confrontarsi con le incognite legate a un ulteriore massiccio investimento di capitali per sostenere la meccanizzazione, riuscirono a sopravvivere; tutte quelle che invece tergiversarono o rifiutarono la modernizzazione furono

44 Claudio CIRIACHI - Ugo MACRÌ, *Costruire in laterizio*, Roma 1993, p. 12.

45 RIVA, *Impianti e tecnologie...*, p. 240.

46 TAMAGNO, *Le fornaci...*, p. 151.

47 PENDIN, *Le fornaci...*, pp. 81-130. DALL'OLMO (a cura di), *Tempi e luoghi...*, pp. 53-56.

costrette alla chiusura. Durante gli anni '80 cessarono l'attività sei fornaci a Villaverla (Silla, Riva, Silvi, Verlata, Pasubio, Lem), una a S. Tomio (Grendene), e una a San Vito di Leguzzano (Anzolin), per un totale di otto fornaci. La novità maggiore dipese, ancora una volta, dall'evoluzione del sistema di cottura e dalla sempre maggiore diffusione del moderno forno a tunnel il cui primo esemplare in Italia fu introdotto proprio a Malo.

Questo tipo di forno si compone di un canale rettilineo coperto, costituito da pareti verticali e da una suola mobile su ruote che consente di spostare agevolmente i carrelli dei prodotti dall'ingresso fino all'uscita del canale. Il ciclo di cottura deve essere impostato in modo da garantire che per ogni nuovo carrello di materiale secco che entra nel canale, un altro carrello sia pronto ad uscire nel senso opposto con il materiale cotto. Durante questo percorso i carrelli attraversano diverse sezioni successive in ognuna delle quali la temperatura rimane costante nel tempo: una zona di preriscaldamento, in cui i prodotti vengono riscaldati a una temperatura di circa 600°; una zona di cottura, in cui si introduce il combustibile attraverso degli appositi bruciatori e si raggiungono i 1000°; una zona di raffreddamento, in cui la temperatura viene progressivamente ridotta <sup>(48)</sup>.

I vantaggi assicurati da questo tipo di forno sono molteplici. In primo luogo l'impiego dei carrelli per il trasporto dei prodotti lungo il tunnel consente spostamenti agevoli e meccanizzabili; i prodotti confezionati vengono mossi a velocità molto basse riducendo al minimo il pericolo di rotture accidentali del materiale; non è richiesto lo spostamento di nessuna attrezzatura del forno; le competenze degli operai addetti a questa funzione sono minime perché tutto può essere automatizzato.

Ma la selezione continua tuttora perché i nuovi imperativi del mercato impongono alle fornaci diverse regole per poter sopravvivere. La competizione è divenuta globale e numerosi produttori stranieri assediavano il mercato italiano. Per poter reggere la concorrenza è necessario che le fornaci si irrobustiscano e crescano attraverso un miglioramento continuo del processo produttivo e della qualità dei propri prodotti, attraverso un notevole investimento nella ricerca e nello sviluppo, ma anche attraverso la creazione di nuove sinergie e alleanze che consentano di rafforzare la struttura finanziaria e commerciale dell'impresa.

Le conseguenze già si vengono delineando con evidenza. Le piccole fornaci hanno ormai assunto una posizione marginale rispetto ai tre gruppi maggiori che si sono recentemente costituiti e che più rappre-

48 Ezio FACINCANI, *Tecnologia ceramica. I laterizi*, Faenza (RA) 1992, pp. 228-244.



sentano il polo laterizio altovicentino. Si tratta del gruppo Deroma con sede a Malo, del gruppo Stabila con sede a Isola Vicentina e del gruppo Zanrosso anch'esso di Isola Vicentina.

Oggi esistono appena 200 fornaci in tutta Italia, mentre solo una decina d'anni fa esse erano quasi il triplo. Si calcola inoltre che altre 30 se non addirittura 40, saranno costrette a chiudere entro i prossimi anni. Il problema è che l'aumento della capacità produttiva ha saturato il mercato e ha accentuato ulteriormente i toni della competizione a danno di un prodotto che invece ha ancora molto da dire <sup>(49)</sup>. Si pensi che oggi, dopo gli anni '60 e '70 del secolo scorso di assoluta preminenza del cemento, il laterizio è stato oggetto di un'importante valorizzazione e riscoperta da parte dell'architettura contemporanea e per questo, a partire dalla metà degli anni '90, si è cominciato ad avere fiducia in una imminente ripresa.

Ma era ormai condivisa da tutti la consapevolezza che non poteva essere rimandato un intervento strutturale. Per questo le aziende che sono riuscite a sopravvivere crescendo attraverso fusioni e acquisizioni, hanno puntato senza riserve a perseguire l'ottimizzazione della qualità del prodotto ed ad innovare continuamente il processo produttivo. Di qui l'importanza riconosciuta alla ricerca e all'analisi, intese come componenti essenziali per governare in maniera adeguata e al passo con i tempi il processo produttivo.

Si può dire che le fornaci oggi esistenti nel comprensorio di Isola Vicentina sono quanto di meglio esista in Italia in fatto di attrezzatura, produttività, organizzazione e capacità propositiva. Buona parte di queste hanno raggiunto ottimi livelli di specializzazione e di diversificazione <sup>(50)</sup>.

Oltre al gruppo Deroma, leader mondiale nella produzione di vasi in terracotta, anche il gruppo Stabila, terzo produttore nazionale di materiale da muro e leader a livello nazionale nella produzione di materiale per la bioarchitettura, e il gruppo Zanrosso, in grado di soddisfare più del 50% delle richieste del mercato italiano di fondelli per solai e sempre più interessato ad espandersi nel mercato europeo, hanno progressivamente acquisito una posizione di indiscutibile rilievo a livello nazionale.

49 Intervista rilasciata a chi scrive da Francesco Adami, Direttore commerciale del Gruppo Stabila, 24 gennaio 2002.

50 Pier Luigi MARCHETTO, *L'attività estrattiva dell'argilla e l'industria dei laterizi nel comprensorio di Isola Vicentina*. Atti del Convegno sulla conservazione dell'ambiente e sulla natura come fonte di investimento economico e di ispirazione artistica, Malo 1994, p. 7.