

COMUNE DI FOLLONICA

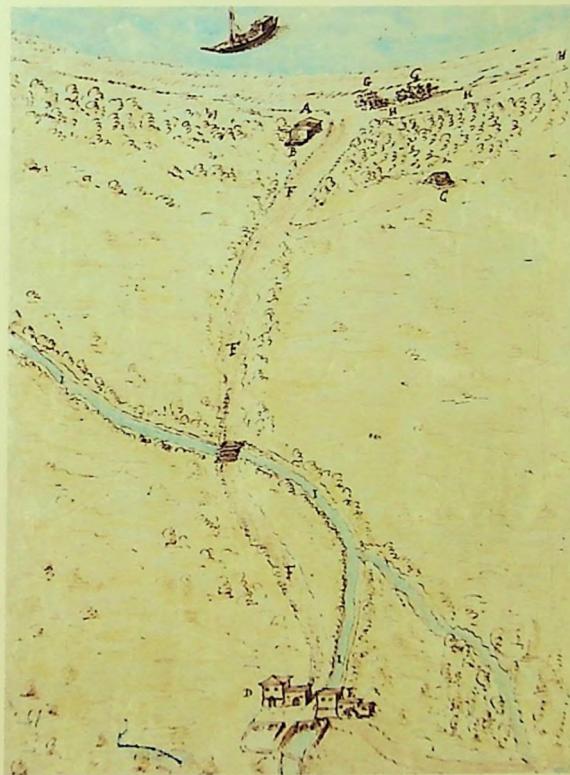
PROVINCIA DI GROSSETO

# FOLLONICA E LA SUA INDUSTRIA DEL FERRO

## Storia e beni culturali

di

Leonardo Rombai e Ivan Tognarini



ALL'INSEGNA DEL GIGLIO



*c. 187  
opus dell'autore  
Tognarini*

COMUNE DI FOLLONICA

PROVINCIA DI GROSSETO

# FOLLONICA E LA SUA INDUSTRIA DEL FERRO

## Storia e beni culturali

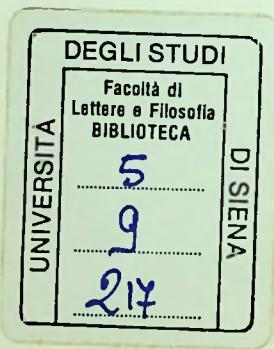
di

Leonardo Rombai e Ivan Tognarini



ALL'INSEGNA DEL GIGLIO  
FIRENZE 1986

**UNIVERSITÀ di SIENA**  
MATERIALE BIBLIOGRAFICO  
Cod. Ist. 703  
Inv. N. 134176



© 1986 - All'Insegna del Giglio s.a.s. - Firenze, via della Querciola 6

Referenze fotografiche:

Agenzia BF, Grosseto: foto 8, 10, 43

Giorgio Cricco: foto 14, 69

Alberto Riparbelli: foto 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95

Studio Fotografico Guido Sansoni, Firenze: foto 13, 45, 46, 67

Claudio Saragosa: foto 32, 33, 35, 37, 39, 40, 47, 68

Tutte le altre riproduzioni sono state eseguite dallo Studio Fotografico Nicolò Orsi Battaglini, Firenze.

# INDICE

Presentazione .....	p. 5
<b>PARTE I</b>	
Follonica nell'età moderna, di <i>Ivan Tognarini</i>	
1. Fra XVI e XVII secolo .....	» 9
1. 1. Gli Appiani, Cosimo de' Medici e la nascita di Follonica « centro industrie e di lavoro » .....	» 9
1. 2. Crescita e stagnazione nel '600 sotto i Ludovisi .....	» 16
1. 3. Il sistema degli affitti e la « guerra » delle steccate .....	» 28
Appendice I. Produzione e vita quotidiana a Follonica: costi, prodotti e consumi (1652) .....	» 34
Appendice II. La Magona del duca di Firenze e il monopolio del ferro elbano .....	» 37
Appendice III. Follonica nei disegni di Giovan Francesco Cantagallina .....	» 38
2. Il XVIII secolo .....	» 40
2. 1. La lenta ripresa sotto i Boncompagni Ludovisi .....	» 40
2. 2. Edifici e strutture del complesso siderurgico follonichese .....	» 47
2. 3. Organizzazione produttiva: maestranze, affittuari e padroni .....	» 50
Appendice I. 1. Il funzionamento degli impianti di Follonica all'inizio del XVIII secolo .....	» 59
Appendice I. 2. La preparazione della campagna di lavorazione del 1738-39 .....	» 61
Appendice II. Follonica nel 1798 .....	» 68
3. L'età napoleonica .....	» 71
3. 1. Vecchi e nuovi imprenditori .....	» 71
3. 2. Tra innovazioni e crisi .....	» 75
Appendice I. La « forge de Follonica » descritta da Leopold Chevalier ..	» 84
Appendice II. Gli stabilimenti di Follonica nel rapporto Guizot (1808) ..	» 85

REPERTORIO FOTOGRAFICO .....	»	85
------------------------------	---	----

## PARTE II

Follonica sotto i Lorena e nello Stato unitario, di *Leonardo Rombai*

1. L'annessione alla Toscana e le « regole miste » (1814-1831). Le basi per una svolta .....	»	155
2. Follonica e il granduca (1831-1851). Il « decollo » dello stabilimento e la nascita della città .....	»	164
2. 1. Un polo siderurgico d'avanguardia .....	»	164
2. 2. La pianificazione « lorenese » e la rivoluzione dell'assetto territoriale .....	»	185
3. Follonica e la « cointeressata » di Pietro Bastogi (1851-1860). L'ultimo exploit .....	»	213
3. 1. Una « dolorosa » rinuncia: dalla I.R.A.M.F.F. alla « cointeressata » .....	»	213
3. 2. L'ultima espansione .....	»	216
3. 3. Le ragioni del buon capitalista: « lavorare di più per farsi onore » .....	»	223
4. Follonica nell'Italia unita (1861-1960). La lunga agonia dello stabilimento .....	»	226
4. 1. Per il « clima malsano e micidiale », per le « ragioni dei militari » e per « un assioma industriale che dovrebbe quanto prima applicarsi », a Follonica si dovevano « spegnere i fuochi » .....	»	226
4. 2. « La battaglia di Follonica » .....	»	230
4. 3. Dal 1897 le ciminiere fumano per tutto l'anno .....	»	236
4. 4. Nel 1907 si spengono i fuochi. La lunga agonia della Fonderia .....	»	242
5. Passato e presente. Un tentativo di topografia storica: le schede degli edifici dello stabilimento e di quelli collegati coll'industria siderurgica follonica .....	»	246
Appendice. Le operazioni di pudellaggio e di laminazione a Follonica nella metà del XIX secolo, di <i>Alberto Riparbelli</i> .....	»	262
CARTA DELLE STRATIFICAZIONI E DELLE GORE (tavola fuori testo) .....	»	3 <sup>a</sup>
	di copertina	



## PRESENTAZIONE

*Con questa pubblicazione, che ripercorre le tappe della vita e le vicende della siderurgia follonica per oltre quattro secoli, l'Amministrazione Comunale ritiene di poter offrire un punto di riferimento importante alla memoria storica e alla coscienza civica di tutti i cittadini, e una base di partenza sia per ulteriori approfondimenti di carattere specialistico, sia per una politica di valorizzazione di quei beni culturali, testimonianza di un passato così significativo, che sono gli stabilimenti del comprensorio ex-Ilva.*

*L'opera di Rombai e Tognarini ha, tra l'altro, il merito di presentare una ricca messe di documenti finora sconosciuti, o comunque di materiale la cui esistenza era stata avvertita quasi sempre in maniera episodica, frammentaria, casuale. Oggi è possibile conoscere aspetti della realtà antica e attuale del complesso siderurgico, rimasti a lungo sconosciuti o indecifrabili, ma che si presentano ricchi di un insospettato fascino. Dalla ricostruzione storica emergono anche tratti significativi delle logiche economiche che hanno presieduto alla nascita e al funzionamento degli impianti, dell'evoluzione tecnologica che ha segnato le tappe più importanti della parabola follonica, degli assetti sociali che si sono coagulati intorno al lavoro di fusione e di affinamento del ferro, delle condizioni materiali di esistenza di coloro che alla siderurgia hanno legato il proprio destino nel corso dei secoli.*

*Il patrimonio storico di cui, attraverso questa pubblicazione, si riesce a cogliere un profilo d'insieme, non può essere considerato come qualcosa di distinto e di separabile dal patrimonio architettonico, artistico, culturale, estetico, ambientale costituito dai monumenti, purtroppo assai degradati, che oggi rappresentano la memoria ma anche una porzione non indifferente e non anonima della realtà e del progetto di Follonica, realtà sempre presente alla sensibilità dell'Amministrazione Comunale e di tanti cittadini che si sono volontariamente adoperati per il recupero e la valorizzazione del patrimonio storico ed artistico della nostra città. Prova ne è il continuo arricchimento del Museo del Ferro, attualmente ubicato nei locali della Biblioteca Comunale, ma per il quale l'Amministrazione Comunale, la Sovrintendenza ai beni architettonici e monumentali di Siena ed i locali Gruppi culturali, hanno indicato, quale sede definitiva, l'ex Forno di S. Ferdinando, non appena sarà terminato il suo restauro.*

*L'azione e l'opera che vuole perseguire l'Amministrazione Comunale scaturisce proprio dalla consapevolezza della esistenza di questi valori e di questi profondi legami che passano tra presente e passato, che formano la trama su cui disegnare il futuro, e che costituiscono il tessuto profondo dell'identità culturale e civile della nostra popolazione e del nostro territorio. Il recupero e la valorizzazione delle testimonianze del passato industriale e siderurgico di Follonica, asse portante della politica che si vuole sviluppare partendo da quelle premesse, potrà contare da oggi su un nuovo strumento di conoscenza, ma anche operativo: quello costituito dalla presente pubblicazione, frutto di un impegno dispiegatosi attraverso anni di lavoro, di ricerca, di confronto e di studio.*

Il Sindaco

LORENO CHELINI

L'Assessore alla Cultura

MARCELLO RANIERI

PARTE II

Follonica sotto i Lorena  
e nello Stato unitario

di *Leonardo Rombai*



## L'ANNESSIONE ALLA TOSCANA E LE "REGIE MISTE" (1814 – 1831) LE BASI PER UNA "SVOLTA"

Con il trattato di Vienna del 1815 si realizzava, finalmente, «il vecchio ideale di Cosimo dei Medici», vale a dire l'annessione del Principato di Piombino alla Toscana e, di conseguenza, il passaggio delle miniere elbane e degli edifici follonicareschi alla Magona statale, «contro pagamento di una congrua indennità ai Buoncompagni Ludovisi»<sup>1</sup>. Per la verità, lo stabilimento di Follonica fu lasciato inattivo per circa due anni e nella più completa trascuratezza, finché Ferdinando III decise – tra il 31 agosto e il 6 settembre 1816 – di affidare la gestione di tutti gli opifici magonali e delle cave dell'Elba, per dodici anni e ad un canone annuo di 200.000 lire (oltre ai due quinti degli utili netti)<sup>2</sup>, ad una società formata da Luigi Morel de Bouvine, Sebastiano Kleiber e Cesare Lampronti, denominata *Amministrazione I. e R. delle Miniere e Magona*, meglio nota come *Regia Mista*. Questa impresa – controllata da un commissario di nomina granducale (Giuseppe Gazzeri) – doveva operare in regime di assoluto monopolio e protezionismo: in sostanza, si introduceva il capitalismo privato, ma non si lasciava agli imprenditori piena libertà nelle scelte, vincolandoli «con la presenza di un commissario governativo dotato di ampi poteri di controllo e di direzione»<sup>3</sup>.

Allorchè – il 3 febbraio 1817 – lo stabilimento follonicaresco venne consegnato alla Regia, questo «era affatto abbandonato, e la maggior parte delle tettoie erano cadute nell'interno delle fabbriche». Per di più, il complesso della ferriera-distendino era ormai quasi diruto, tanto che si dovette «rifare di sana pianta»<sup>4</sup>. Già allora, però, il governo – nonostante

<sup>1</sup> B.BONI, *La Fonderia di Follonica e i Lorena*, cit., p. 17.

<sup>2</sup> ASF, *Magona*, 2483, *Compromessi* del 7 e 31 luglio 1816.

<sup>3</sup> L.DAL PANE, *Industria e commercio nel Granducato di Toscana nell'età del Risorgimento*, vol. II, *L'Ottocento*, Bologna, Patron, 1973, pp. 131–132.

<sup>4</sup> ASF, *Segreteria di Finanze*, 1155, ins. 33, *Memoria terza* dell'amministratore L.Morel dell'8/3/1828.

«l'aria più insalubre che in tutti gli altri Stabilimenti della Magona» — «ebbe occhio previdente, in quanto nel contratto istitutivo la Regia medesima volle una obbligazione degli Amministratori, che fossero operati non solo miglioramenti alle Officine e Fabbriche, ma anche all'arte»<sup>5</sup>. E, in definitiva, il governo «trovando in esso Stabilimento, e per la sua posizione sul mare in faccia alla Miniera di Rio, e per il ricco corredo di boschi ad esso assegnati, condizioni assai più vantaggiose che negli altri antichi suoi Stabilimenti, attivò a preferenza degli altri» lo stesso impianto siderurgico: tanto più che tutti i carboni ricavati dalle macchie della val di Pecora «sono necessariamente condotti a Follonica, unico scalo marittimo a portata di essi e per conseguenza passano avanti la porta del Forno»<sup>6</sup>. I boschi afferenti a Follonica continuavano ad essere, ancora nel 1817, quelli demaniali di Valle, Calzalunga e Meleta (già bandita della Comunità di Scarlino) e quelli privati di Querceta (del Montemerli di Campiglia), di S. Lorenzo (della Mensa Vescovile di Massa) e di Scarlino (del «benefizio» Franceschi)<sup>7</sup>.

Secondo il preciso inventario compilato il 3 febbraio 1817 dall'architetto Giuseppe Caciali<sup>8</sup>, lo stabilimento risultava costituito dalle seguenti fabbriche con i relativi macchinari<sup>9</sup>:

*Forno Vecchio Grande Quadro* da fusione, situato nel seminterrato del Vecchio Palazzo (lato volto ad oriente), con le sue ringrane di fronte in un porticato «a tetto», carbonile, trombe della soffieria, con uniti due locali ad uso di fonderia, bottega di falegname con magazzino annesso e bottega di fabbro. Al piano superiore, la dispensa vecchia e vari camerotti per i dipendenti (maestro, gerlinari, picchiavena, fabbro, fale-

<sup>5</sup> ASF, *Magona*, 2408, *Stato presente dello Stabilimento al 1825*.

<sup>6</sup> ASF, *Segreteria di Finanze*, 1155, ins. 61, *Memoria del commissario G.Gazzeri del 1830 circa*.

<sup>7</sup> ASF, *Magona*, 2408, *Consegna della Real Magona del 1817*.

<sup>8</sup> *Ibidem*.

<sup>9</sup> Il forno grande e il forno piccolo erano corredati ciascuno di una soffieria con 6 trombe e 2 argani per lo strascico delle scie e delle gavozze (il tutto di legname in buono stato e munito dei necessari ferramenti, a riserva di 3 trombe del forno piccolo che erano inservibili). la ferriera era corredata di un albero con ruota di due ciocchi con forcellone, diacile per la parte esterna, ciocco sotto la massa, 4 trombe per la ruota (il tutto di legname in buono stato, ad eccezione di ciocche, forcelloni e tromboni che erano inservibili) e due mollotti di pietra. Il distendino, oltre all'albero con ruota (con i suoi meccanismi), aveva una tromba per il fuoco di legno in mediocre stato e un mollotto di pietra inservibile. Il mulino aveva due palmenti (il primo in bianco con fondo d'alberese e coperchio di marmo e l'altro «in bruno con Macine Verrucane»), ambedue «aventi il ritricine con avanzale, tramogge, ponti, temperatoi, trombetti ossiano cannelle, tramazzi per dar l'acqua» (il tutto in legname in cattivo stato e munito dei necessari ferramenti).

gname, segnasome, ecc.).

*Mulino* da grano a due palmenti «andante e macinante», situato in una grande stanza «quasi sotterranea» nel lato nord-occidentale del Vecchio Palazzo, con sopra uno stanzone adibito a granaio.

*Vecchio Palazzo dei Ministri*, «composto di n. 10 stanze per alloggio di lavoranti e di n. 2 stanzini. Esso era — come già il mulino — in cattivissimo stato per quanto riguarda pavimenti, tettoje e affissi».

Forno Grande, Mulino e Vecchio Palazzo, riuniti in un unico stabile, saranno contrassegnati con la particella 71 nelle mappe del catasto geometrico—particellare del 1822.

*Forno Nuovo Piccolo Quadro o Fornino*, situato nell'edificio contiguo (contrassegnato con la particella catastale 66), con il suo carbonile, trombe della soffieria («le quali erano state applicate nel luogo stesso ove erano le trombe della Ferriera del Mulino», nel cui sito era stato appunto costruito nel 1806) e alcuni «Stanzini inservibili». Questo impianto fusorio «lavorò poco tempo e fu abbandonato come incapace a servire».

*Ferriera* a due fuochi, situata di fronte alle ringrane del Forno Grande e al di là della Gora, con suo carbonile e stanza del maestro adiacenti e due camerotti per gli altri dipendenti al piano superiore. Risultava «in assoluta rovina», per quanto «ben situata, e con ben disposti servizi di acque».

*Distendino* ad un fuoco, situato nel medesimo stabile della Ferriera. «Era nello stato istesso della Ferriera, trattandosi di una piccola Stanza», con soltanto un camerotto per i lavoranti al piano di sopra.

Ferriera e Distendino saranno contrassegnati con la particella catastale 70.

*Nuovo Palazzo di Sotto o Palazzina per i Ministri*, composto «di n. 2 stanze al pian terreno per uso di Cucina e Salotto con annessa piccola Dispensa. Al piano superiore, a mano sinistra salita la scala, si trovavano due Camere con un Salotto e piccolo Scrittojo e a destra due altre Camere con piccolo Stanzino annesso». L'edificio era «in cattivo stato con muri fabbricati per la maggior parte di loppi e calcina».

*Cappella* «unita a questa fabbrica per la parte di Tramontana, in volta spartita in due archi incatenati che passano su due pilastri».

Nuovo Palazzo e Cappella saranno contrassegnati con particelle catastali 76 e 74.

È da notare che nei dintorni, «al di là della Gora, sulla Strada Maestra», esisteva pure «un piccolissimo Campo Santo annesso alla Cappella, tutto recinto da muro, con piccolo Tabernacolo in pessimo stato».

*Osteria e Macelleria con Dispensa Nuova*, stabile costituito da stallone, cantina, forno da pane e varie altre stanze «ad uso di esercizio per i viaggiatori» (particella catastale 85).

*Stalle e Camerotti dei Vetturini*, stabile «costruito per la maggior parte a loppi e calcina con cattiva copertura», consistente in due stalloni con grande fienile e in 8 camerotti «a tetto, molto bassi e piccoli» per i conduttori di equini e bovini (vetturini e barrocciai) (particella catastale 65).

*Casa del Guardaboschi o del Pierallini*, piccolo edificio «di due stanze a

terreno e due sopra» da decenni gestito in affitto dagli appaltatori dello stabilimento (sarà acquistato dalla Magona nel 1818) (particella catastale 86)<sup>10</sup>.

*Fornace da Lavoro Quadro*, situata al di là della Gora, a nord degli altri edifici (particella catastale 64).

*Stanzino di Luogo Comune*, piccolo casotto situato nell'orto, accanto al Palazzo di Sotto (particella catastale 73).

*Magazzini del Ferro di Marina*, consistenti in tre grandi stanzoni «di buona costruzione. Quello grande a ponente in volta reale. L'altro a palco con pilastro in mezzo e buone travi. Al Magazzino superiore si ascende con una rampa selciata e cordonata, e vi è un tramezzo per dividerlo». Al piano superiore si trovava pure un quartiere «ad uso di Caserma» dei Carabinieri ed intorno al grande edificio sorgevano le Scottiere circondate da un muro basso per il deposito della vena (particella catastale 89). *Casa e Magazzino dell'Allume di Montioni* già *Casotto del Deputato di Sanità*, edificio posto in un angolo dell'attuale via Roma a nord-ovest del Magazzino («Casa Storta»), allora di pertinenza della Società Luigi Porte, Sebastiano Kleiber e Giacomo Leblanc (particella catastale 90)<sup>11</sup>.

Tutte le fabbriche – circondate da terreni prativi e inculti, in gran parte recintati da siepi e con molti «alberi gatticci» – «a riserva della Palazzina che è in mediocre stato e della Fornace da Lavoro che è in buono stato, si riscontrano assai degradate, specialmente nei loro palchi e tettoie, e meritano di gran restauri per renderle servibili». Ma in critiche condizioni erano pure le strutture di adduzione idrica: la Gora, «oltre l'esser assai ripiena, ha parecchi argini nella maggior parte in disordine, a motivo delle frequenti smotte che vi accadono». Le cateratte e i bottacci «erano pure resi inservibili».

E, in effetti, già a partire dal 1817-18, prima vera «campagna» dopo la consegna alla Regia, furono effettuati cospicui investimenti per rimettere in marcia, e soprattutto per potenziare e ammodernare, uno stabilimento obsoleto e fatiscente: non solo si provvide al generale restauro delle infrastrutture idriche (gore, bottacci e bottini, cateratte)<sup>12</sup>, dei fabbricati e

<sup>10</sup> ASF, *Capiotti di Finanze*, 68, ins. «1817, 1 aprile-14 giugno».

<sup>11</sup> Il fabbricato, consistente in due magazzini a tetto, fu rialzato nel 1817 su progetto dell'architetto G. Pacini e con spesa di L.2.295. Ne fu ricavato un quartiere di 5 vani per il doganiere e il deputato di sanità (*ibidem*).

<sup>12</sup> In dettaglio, furono effettuati «forti miglioramenti ai Canali di servizio delle acque e al Bottaccio per scaricatoi e vasti voltoni di terre cotte per passarvi sopra con strade». Una particolare cura fu volta a «escavare in tutta la sua lunghezza di Miglia 4 il Canale della Ronna», al «restauro della Steccaja» e al «prosciugamento e colmatura di più e diversi pestiferi Paduletti che circondavano lo Stabilimento», nonché alla «piantazione di Alberi». ASF, *Magona*, 2408, *Stato presente dello Stabilimento e Prospetto Generale di quanto comprende il Patrimonio della così detta Magona del Ferro*, entrambi del 1835.

della strumentazione, ma si realizzò pure il nuovo «*Forno Tondo alla Tedesca*» – sulle fondamenta del fornino, appositamente demolito – che rappresentò un’importante innovazione tecnologica. Questo impianto di fusione (alto braccia 14 e soldi 3, pari a m 8,219), fu il primo in Toscana (e – pare – in Italia) ad essere «soffiato con macchine pneumatiche e stantuffi» che spingevano vento asciutto e senza contatto dell’acqua<sup>13</sup> e che potevano agire «con ben limitata dose di acqua», contrariamente al passato. Il nuovo forno cominciò a produrre, oltre al consueto ferraccio, anche la nuova ghisa speciale «da getti» che veniva fusa nella fonderia appositamente creata e per la quale venne acquistato un tornio.

Tra il 1818 e il 1822<sup>14</sup>, fu notevolmente ampliato e ristrutturato il complesso cinquecentesco ospitante ora il forno tondo (con i suoi carbonili, magazzini e locali per le maestranze); altri lavori interessarono l’edificio dei magazzini di Marina (con riduzione di «tre Stanze con Luogo di Comodo per uso di abitazione del Magazziniere») e la palazzina dei ministri e degli impiegati (dove, a fianco della cappella, fu eretto un «vasto Magazzino pei Ferri»: particella catastale 75). Contemporaneamente, furono costruiti «di pianta» due nuovi fabbricati: il *Magazzino dei Legnami o Arsenale* (che sarà il primo nucleo del futuro «Regio Palazzo»: particella catastale 88) e la *Palazzina del Fabbro e del Falegname con le rispettive Botteghe* (particella catastale 91).

Con la costruzione del forno tondo, il vecchio forno quadro «fu condannato, sì perché in stato di rovina, sì perché assorbendo le Trombe aspiranti quasi tutta l’acqua della Ronna, lasciava inattivi la Ferriera e il Distendino». Infatti, «alla fabbrica del Forno Grande furono dalla Regia nel 1818 fatte alcune riparazioni provvisorie e fu acceso il Forno, il quale lavorò per due campagne, ma i pilloni del Forno essendo in cattivo stato non poterono più lungamente sostenersi: l’Edifizio fu abbandonato – alla fine della campagna 1819–20 (così si legge nell’inventario del 1835) – e trovasi anche adesso nella maggior parte in quello stato che fu consegnato alla Regia Mista» nel 1817<sup>15</sup>.

Ma gli interventi di miglioramento proseguirono anche dopo il 1822 e, in pratica, fino alla scadenza del contratto (31 agosto 1828) e anche successivamente: tra il 1 settembre 1828 e il 31 agosto 1831, fu infatti

<sup>13</sup> In *ibidem*, 1704, *Inventario Generale al 31 agosto 1819*, si trova una precisa *Descrizione del Meccanismo del Nuovo Forno Tondo*.

<sup>14</sup> Cfr. ASG, *Catasto toscano*, Comunità di Gavorrano (Sezione B di Valli, Pievaccia e Follonica) poi di Massa Marittima (Sezione H/1), *Tavole indicative e relative mappe* del 1822.

<sup>15</sup> ASF, *Magona*, 2408.

costituita la seconda Regia Mista con gli appaltatori Kleiber e Lampronti, cui però vennero affidati solo gli stabilimenti di Follonica, Valpiana e Cecina, mentre le miniere elbane tornavano alla diretta gestione statale (forse perché era da quest'ultime che si ricavavano i profitti più alti<sup>16</sup>. Da notare che, in quell'occasione, Leopoldo II prese una «decisione ardita» che avrebbe potuto interrompere il processo di potenziamento dello stabilimento: allorché «il costo del ferro toscano era semplicemente doppio rispetto a quello forestiero», il sovrano decise che, a partire dal 1832, venisse abolito il divieto di importazione del ferro estero, dando così volutamente inizio alla riduzione delle prerogative monopolistiche della Magona granducale. Per evitare uno sconvolgimento troppo violento e consentire un adattamento progressivo e «naturale» alle nuove condizioni, il divieto «sarebbe stato sostituito con un dazio protettivo che, alto all'inizio, avrebbe dovuto diminuire – come infatti avvenne – col progredir del tempo»<sup>17</sup>.

Già nel 1823, il «Vicario Regio di Castiglione della Pescaia», Muzio Succi, scriveva<sup>18</sup>:

«Questo stabilimento oggi in floridissimo stato, vari lustri addietro era assai negletto. Ora si portano al medesimo i Forestieri più distinti ed i Sovrani, onde conoscere la mirabile macchina della Soffieria a vento asciutto, la ben intesa forma del Forno Rotondo, i getti così bene eseguiti bassi rilievi. Colà dai primi di Novembre a tutto Maggio, vedesì una chiara riprova dell'attività e della capacità dei manifattori Pistoiesi ed anche del loro coraggio nello star sempre appresso una fornace ardentissima, ed affrontare gli slanci dell'infuocato metallo. Là le incombenze sono savиamente distribuite ed eseguite».

Del resto, gli ingenti investimenti realizzati già dalla prima Regia (ben 180.928 lire nell'intero periodo 1817–28, di cui 20.338 per la macchina del nuovo forno nel 1817–18)<sup>19</sup>, stavano dando i loro primi frutti nel campo produttivo: lo stesso vicario Succi, rilevava nel 1823 che «prodigioso è divenuto il prodotto», giacché se prima si ricavavano dai due forni quadri «28 o 30 migliara (9 – 10 t) al più in venti quattro ore del cosiddetto Ferraccio, oggi ne risultano fino a 47.000» (15 – 16 t) dal solo forno tondo<sup>20</sup>. E l'amministratore Morel, in un rapporto al segretario intimo del granduca, Giuseppe Faver, il 27 marzo 1825 rilevava con piacere che la

<sup>16</sup> Cfr. L.DAL PANE, *Industria e commercio*, cit., p. 133.

<sup>17</sup> B.BONI, *La Fonderia di Follonica e i Lorena*, cit., p.17. Cfr. pure G.GARBAGLIA, *Le miniere dell'Elba dal 1815 ai giorni nostri*, cit., p. 285.

<sup>18</sup> ASF, R.Consulta, 2737.

<sup>19</sup> ASF, Magona, 2483, Perizia di Francesco Leoni.

<sup>20</sup> ASF, R.Consulta, 2737.

produzione andava ulteriormente aumentando, e che il ferraccio risultava ora di qualità migliore (pur impiegando un minerale più povero, da cui si ricavava comunque il 55–60% di ferro contro il 48–50% del passato); soprattutto, annotava «che il consumo relativo al combustibile va diminuendo a misura che aumenta il prodotto del ferro, perché in questo stabilimento il consumo non eccede una somma e 10/12 di carbone per ogni migliaio di ferro fuso», contro tre volte tanto in passato<sup>21</sup>.

Lo stesso Morel, in un'altra memoria dell'8 marzo 1828, riepilogava con maggior chiarezza i vantaggi conseguiti durante la sua gestione: prima del 1817, i due forni quadri, entrambi «soffiati da sei trombe», producevano, in teoria, rispettivamente 19 – 20 e 9 – 10 migliaia di libbre al giorno. Ma siccome ciascuno dei due «assorbiva con la sua Soffieria tutte le acque della Gora, rendendo così inoperoso» l'altro impianto e «ancora tutti gli altri Edifizi», i due forni dovevano – di solito – marciare alternativamente. Invece, il forno tondo (alto meno della metà dei forni inglesi, dei quali aveva una «contenenza cubica» pari ad un settimo<sup>22</sup>, produceva anche 45–50.000 libbre al giorno «di ferraccio ottimo, con speranza di un nuovo aumento» e non aveva, «in quanto alla quantità e rapidità del suo prodotto, nessun altro Forno che lo egualli in Europa», consumando nel contempo assai meno carbone (800 – 900 libbre contro 2000 dei forni quadri, per ottenere 1000 libbre di ghisa)<sup>23</sup>.

In effetti, pur dai pochi, frammentari dati produttivi (relativi agli anni '20) che abbiamo potuto rinvenire, appare evidente – al di là del rilevante «salto qualitativo» testimoniato dai protagonisti – l'indubbia crescita produttiva che portò il forno fusorio follonica, da punte massime di 1000 – 1300 t annue nel periodo dei «grandi affitti» ad assestarsi su valori di 1700 – 2300 t negli anni '20 (v. tabella); in un periodo, cioè, in cui le commesse furono sempre numerose, anche dall'estero (Regno Sabaudo, Francia, Svizzera, ecc.). E anche Dal Pane<sup>24</sup> riconosce ampiamente i «visibili e consistenti successi dal punto di vista tecnico-economico», realizzati nel 1817–28.

Nella seconda metà degli anni '20, ormai, il processo di rinnovamento tecnologico e infrastrutturale già attuato aveva esaltato la «centralità geografica» di Follonica. Non a caso, la Magona – «avvenuta la riunione alla

<sup>21</sup> ASF, *Segreteria di Gabinetto*, 168, ins. 13. Morel valutava pari a 320.000 libbre (107 t) la produzione settimanale del forno tondo, contro 63.000 (poco più di 21 t) dell'antico forno piccolo.

<sup>22</sup> Cfr. G. MORI, *L'industria toscana*, cit., p. 129.

<sup>23</sup> ASF, *Segreteria di Finanze*, 1155, ins. 33.

<sup>24</sup> L.DAL PANE, *Industria e commercio*, cit., p. 132.

Toscana di Piombino» – aveva privilegiato quegli edifici così prossimi alla Miniera di Rio – ciò che assicurava circa il 26% di risparmio sulle spese di trasporto, rispetto a Valpiana e a Cecina<sup>25</sup> – e così ricchi di boschi. E questo vantaggio era anche dovuto al fatto che tutti i carboni delle valli circostanti, condotti allo scalo di Follonica, potevano essere convenientemente ceduti alla Magona, piuttosto che esportati «alla velas»<sup>26</sup>.

Gli inconvenienti dovuti alla malaria (l'insalubrità e l'alta morbilità continuavano a determinare l'inesistenza di un vero e proprio centro abitato attorno alla fabbrica e la stessa intermittenza stagionale delle lavorazioni) non sembravano tali da vanificare gli sforzi effettuati, che avevano ormai fatto di Follonica il principale «polo» siderurgico del Granducato.

Per intervento diretto del sovrano – che alla fine del 1828 dette il via alla «grande bonifica maremmana» – tra il 1830 e il 1831 fu demolito l'antico e precario sistema delle steccate sul binomio Pecora–Ronna e in sua vece costruito un solido ponte–canale (vero capolavoro di ingegneria idraulica) che faceva passare sopra la Pecora le acque della Ronna dirette a Follonica.

Lentamente erano cresciute anche le strutture edilizie (alloggi e servizi più o meno direttamente connessi con il processo produttivo). La mappa catastale del 1832–33 (che aggiornava quella del 1822 e segnava l'attivazione del catasto ferdinandeo–leopoldino), attesta che erano stati ultimati vari nuovi edifici:

*La Dogana* alla Marina, costruita su disegno di Alessandro Manetti tra il 1826 e il 1831, con spesa di 17.500 lire (particella catastale 89 bis). Nel 1831, fu ricostruito anche – in strutture lignee e metalliche – il lungo (127 – 128 m di cui 103 aggettanti nel mare e largo 4,5 m) *Pontile Imbarcatore*, su progetto di Francesco Leoni<sup>27</sup>; questo ponte era formato da 18 o 19 pontoni, 14 dei quali foderati di rame nella parte sommersa in mare, sufficiente a fare attraccare alla testata di quella struttura i bastimenti di non rilevante portata<sup>28</sup>.

<sup>25</sup> ASF, *Segreteria di Finanze*, 1155, ins. 32, *Memoria* del commissario G.Gazzeri del 24/2/1827.

<sup>26</sup> *Ibidem*. Va però detto che, almeno fino al 1829 e all'abolizione dei «Diritti Signoriali» su S. Lorenzo, Querceta e Scarlino, il carbone ricavato dai boschi demaniali di Valle, Meleta e Calzalunga (estesi globalmente 14.813 quadrati, pari a 5036 ettari), fu ritenuto quasi sufficiente a soddisfare i bisogni dello stabilimento; ad esempio, nella campagna 1828–29 si consumarono 17.303 1/2 some (15.402 al forno, 2041 1/2 alla ferriera, 240 alla bottega del fabbro e solo 20 al distendino). Ebbene, ben 16.213 some provenivano dalle macchie del Demanio (*ibidem*, ins. 64).

<sup>27</sup> *Ibidem*, ins. 89, Relazione di Ferdinando Rosellini del 15/3/1832.

<sup>28</sup> L.DAL PANE, *Industria e commercio*, cit., p. 191.

*Il Nuovo Stallone con Fienile* in prossimità della fabbrica dei vetturini (particella catastale 65 bis).

La «*Fabbrica dei Lavatoi per i Panni* con stanza di abitazione nella parte superiore» (particella catastale 66 bis), con contigua una «Fonte per abbeverare i cavalli, con condutture di ferro fuso e garello di servizio al lavatoio dei Ferrinanti».

Il «*Vasto Pozzo* per acqua potabile con Macchina e Pompe Attrenti» davanti alla casa del Guardia (particella catastale 87).

La «*Nuova Fornace da Calcinia* ricavata in una parte della vecchia fornace da lavoro quadro (particella catastale 64).

Ma, soprattutto, era stato radicalmente ristrutturato il fabbricato del vecchio palazzo, in particolare nella sua area meridionale, «per formare una stanza per i Modelli di Legno per Getti, una Bottega e due Stanze di abitazione a tetto»<sup>29</sup>.

#### PRODUZIONE DI GHISA E GETTI DAL 1816 AL 1834

«Prima del 1816-17» Campagna 1816-17	<i>Forno Quadro Grande</i>		<i>Fornino poi Forno Tondo</i>	
	ferraccio	(libbre)	ferraccio	getti
	19-20.000 al giorno	-	9-10.000 al giorno	-
1817-18	2.692.500		21.475	1.789
1818-19	3.782.229		616.127	913.532
1819-20	3.828.000		-	-
1820-21	-		800.650	1.195.080
1821-22	-		1.774.005	1.654.683
1822-23	-		5.461.028	51.388
1823-24	-		4.620.700	103.000
1824-25	-		5.992.875	66.000
1825-26	-		3.420.410	3.248.614
1826-27	-		2.204.000	5.072.864
1827-28	-		?	?
1828-29	-		?	?
1829-30	-		?	?
1830-31	-		?	?
1831-32	-		?	?
1832-33	-		5.713.660	
1833-34	-		7.506.000	

Fonte: ASF, *Segreteria di Finanze*, 1155, ins. 33.

<sup>29</sup> Va considerato che tra l'agosto 1828 e quello del 1835 saranno spese ben 120.679 lire in «aumenti e miglioramenti di fondi stabili», di cui buona parte già precedentemente all'agosto 1831: ASF, *Magona*, 2408.

# FOLLONICA E IL GRANDUCA (1831– 1851) IL “DECOLLO” DELLO STABILIMENTO E LA NASCITA DELLA CITTÀ

## 1. UN POLO SIDERURGICO D'AVANGUARDIA

1.1. «*E se non fu fatto abbastanza, non deve dimenticarsi che non è tutta colpa degli uomini*»: la creazione del polo siderurgico follonica

A partire dal primo settembre 1831 e fino al 3 novembre 1835 – quando fu emanato il decreto di scioglimento della R. Magona (con allivellazione al Fenzi della maggior parte degli opifici del Pistoiese e della Versilia) – Follonica fu direttamente gestita, per la prima volta a pieno titolo, dall’ente statale che deteneva di fatto ancora il monopolio dell’industria siderurgica, almeno per quanto concerne la produzione dei «generi grossi». Il *motu proprio* che liberalizzava – incentivando l’imprenditoria privata per la fabbricazione «del ferro malleato», col fornire ad essa la ghisa a prezzo di favore – la lavorazione del ferro in Toscana fondava però, nello stesso tempo, la nuova *Imperiale e Reale Amministrazione delle Miniere di Rio e delle Fonderie del Ferro di Follonica*, con sede proprio nella costituenda cittadina maremmana, dalla quale venivano ora a dipendere in posizione chiaramente subordinata i due antichi complessi magonali di Valpiana e Cecina<sup>1</sup>.

Ormai, da molti anni erano emersi «i vantaggi ubicazionali» e «la centralità» di Follonica rispetto alle altre località maremmane e toscane, e ciò perché il suo stabilimento, «distante circa Braccia 500 dalla Marina, gode delle maggiori possibili economie sul trasporto dei generi. Situato in faccia (e a circa 20 miglia) alla miniera di Rio, attinge da essa il minerale che, in poche ore, e colla semplice traversata del golfo di Piombino viene

<sup>1</sup> Cfr. G.MORI, *L'industria toscana*, cit., p.302 e L.LEONI, *Relazione, intorno all'Amministrazione delle RR. Miniere del Ferro di Toscana con documenti di corredo*, Firenze, Mariani, 1861, p.10.

condotto allo scalo»<sup>2</sup>. Pertanto, non può sorprendere la decisione governativa «di fare di Follonica il centro della industria del ferro dello Stato granducale», in quanto «località unanimemente valutata la più adatta»<sup>3</sup>, nonostante il flagello della malaria che si sprigionava dai vasti laghi-paduli della valle e dalle innumerevoli, piccole «paduline» che accerchiavano letteralmente la fabbrica.

In proposito, scriveva significativamente l'ex commissario Giuseppe Gazzera il 2 luglio 1834<sup>4</sup>:

«di tutti gli Edifizi della Magona, solo quelli della Maremma producono utili, mentre quelli del circondario della Montagna Pistoiese e gli altri del Vicariato di Pietrasanta, non solo non ne producono, ma divorano quelli prodotti dagli Edifizi della Maremma, e specialmente dal Forno Fusorio di Follonica»

Dopo l'eliminazione dei difetti che impedivano alla soffieria del forno tondo di funzionare a pieno ritmo<sup>5</sup>, la produzione di ferraccio era infatti notevolmente aumentata, tanto che da 5.713.660 libbre nella campagna 1832-33, si era passati a 7.506.000 (getti compresi) nella campagna successiva.

Nello stesso 1834, anche Giuseppe Morosi – nella sua *Proposta del modo di perfezionare e di accrescere a vantaggio della pubblica industria toscana e del regio erario la produzione del ferro*<sup>6</sup> – dichiarava di aver trovato il forno follonichese, «dopo averne esaminata in ogni parte la costruzione e pirotecnica azione», capace «di grandissimo e perfettissimo effetto, sia per la quantità e fluidità della ghisa o ferraccio che rende, sia per la quantità di carbone che consuma». Lo giudicava solo «mancante di alcune comodità accessorie, che

<sup>2</sup> ASF, *Magona*, 1835, *Prospetto generale di quanto comprende il patrimonio stato sinora attaccato alla così detta Magona del Ferro* del 1835. Cfr. pure B.BONI, *La fonderia di Follonica e i Lorena*, cit., p. 17; P.SAVI, *Sulle miniere di ferro dell'Isola dell'Elba*, Pisa, Nistri, 1836, p. 38 e L.LEONI, *Relazione*, cit., pp.6 e 8.

<sup>3</sup> G.MORI, *L'industria del ferro*, cit., pp.295 e 118.

<sup>4</sup> ASF, *Segreteria di Finanze*, 1155, ins. 81.

<sup>5</sup> Probabilmente i lavori furono eseguiti nella campagna 1831-32, allorché si spesero L. 7500 per costruire la nuova soffieria a stantuffi che spingeva nel forno aria asciutta: *ibidem*, ins.89, *Relazione* di Ferdinando Rosellini del 15/3/1832. Tra l'altro, prima di allora, era «l'azione della macchina alquanto ineguale, in quanto che la quantità dell'acqua applicatavi come forza motrice scemava o cresceva a misura del consumo maggiore o minore che se ne faceva in servizio del Mulino. È stato riparato a quest'ultimo inconveniente disponendo un nuovo rifiuto, il quale non versa nel bottaccio del Mulino altr'acqua che quella la quale eccede il livello medio del bottaccio principale»: *ibidem*, ins. I, *Relazione* dell'amministratore G. Gazzera del 5/6/1834.

<sup>6</sup> *Ibidem*, ins. 72, *Proposta* del 4/6/1834.

utilissime sarebbero all'esecuzione di molti lavori di getto, che potrebbonsi formare immediatamente con ghisa di sua prima fusione»: infatti, il «fluido e ardente metallo» – che scendeva «come acqua in alcune tazze in piana terra scavate» – veniva in parte raccolto «con cucchiaio di ferro» da «alcuni operai per farne getti» e trasportato «a braccia in attiguo luogo, ove preparate stanno le forme di sabbia da staffe di legno contenute per gli oggetti da formarsi».

Un sistema ancora arcaico, macchinoso e irrazionale. Nel caso che abbisognasse, infatti, «alcuna quantità maggiore di quella che ciascuno operaio può in una sola volta quivi trasportare, bisogna che subito egli ne versi la prima in un grande vaso a tale oggetto ivi espressamente disposto, e poi andare e ritornare di nuovo, e più volte ancora, a caricarsi della stessa materia, finché riunita in sufficiente quantità venga nelle dette forme versata». Il risultato era sotto gli occhi di tutti: i getti risultavano di mediocre qualità, «perché il ferro raffreddandosi non penetra come dovrebbe nelle forme».

Urgeva, dunque, «un'apposita Officina provvista di stufa da prosciugare e di una potente gru mobile» in cui «eseguire opere terse di grosso come di fino ed eletto lavoro, e specialmente se provveduta fosse anche di Forni a Riverbero di diverse portate, come generalmente fra gli Oltre Montani si pratica»<sup>7</sup>. E, più in generale – per abbassare le «elevatissime» spese di produzione – occorreva «adottare, per quanto le circostanze possono permetterlo, le macchine e i processi inglesi per l'affinamento e stiramento del ferro»<sup>8</sup>.

Non può allora soprendere la decisione di Leopoldo II – come primo passo per attuare il suo grandioso progetto di rifornire di ghisa e ferro vari Stati italiani ed europei<sup>9</sup> – che, il 21 ottobre 1834, ordinava la costruzione dei due alti forni «accoppiati» S. Leopoldo e Maria Antonia (il primo da ghisa di prima fusione o ferraccio e il secondo da getti), con annessa grande fonderia su progetto dell'ingegnere francese Henry Auguste Brasseur, che

<sup>7</sup> ASF, *Segreteria di Finanze*, ins-72, *Proposta* del 4/6/1834. Da notare che, scoperto in Inghilterra «il processo della puddellatura» nel 1784, «le vecchie affinerie a bassi fuochi furono quasi tutte sostituite col nuovo metodo che permetteva l'uso dei combustibili fossili pel riscaldamento e la fusione della ghisa da affinare». Questo procedimento venne introdotto a Follonica solo intorno al 1855, ma già nel 1844 era stata affiancata agli antichi fuochi bergamaschi una ferriera franco-contese, grazie all'uso della lignite di Montebamboli e poi di Montemassi: A.PICCINI, *Cenni sui processi siderurgici usati in Italia dal Medioevo ai giorni nostri*, cit., p.338.

<sup>8</sup> ASF, *Segreteria di Finanze*, 1155, ins. 86, *Relazione* di G. Gazzeri del 6/8/1832.

<sup>9</sup> Cfr. P.SAVI, *Sulle miniere di ferro*, cit., p. 38.

si incaricò pure della realizzazione delle soffierie ad aria calda sul modello ideato dall'inglese J.B. Neilson (consentiva «di fondere il minerale con minore combustibile rispetto al vecchio sistema»)<sup>10</sup>. Il sovrano confidava particolarmente sui primi sondaggi positivi effettuati, in quegli anni, nelle vicine Colline Metallifere, al fine di reperire carbon fossile in quantità tale da consentire uno sfruttamento industriale: egli, anzi, promosse una «affannosa ricerca» – in cui si cimentarono i più noti geologi e ingegneri mineralogisti, da Paolo Savi a Vincenzo Manteri, da Giovanni Antonio Rovis a Teodoro Haupt a Leopoldo Pilla, dal boemo Pohl al francese Pitiot e altri ancora – che nel 1838–39 parve finalmente coronata da successo a Montebamboli, Montemassi e Tatti<sup>11</sup>.

Nel febbraio 1839, il sovrano scriveva entusiasta<sup>12</sup>:

«Dopo il ferro, il carbon fossile diviene l'oggetto della primiera ricerca; questo dà attualmente sempre migliori speranze e se realmente si trova in quantità e di qualità buona, è ragione di sperare che a Follonica si abiti l'estate e la Manifattura del Ferro, non mancando più di combustibile, andasse tutto l'anno, si attivassero le fonderie del ferro; coll'aiuto delle macchine si asciuttasse il padule nemico a quella nascente Colonia manifatturiera».

Purtroppo, però, i saggi fatti tra il 1839 e il 1843 per impiegare la lignite e il carbone a basso tenore calorico localmente rinvenuto nel processo di fusione, «dettero un esito completamente negativo»<sup>13</sup>. Così, il sovrano – anche per la mole dei capitali occorrenti per intraprendere in grande stile l'estrazione della lignite, tenendo altresì conto della relazione negativa di Paolo Savi del 7 giugno 1839 in merito alla coltivazione dei giacimenti «per conto del Governo»<sup>14</sup> – si determinò di abbandonare nelle mani dell'imprenditoria privata lo sfruttamento delle miniere di Montebamboli e Montemassi<sup>15</sup>, che dal 1843–44 cominciarono effettivamente a produrre.

<sup>10</sup> A.RIPARPELLI, *Archeologia industriale: lo stabilimento siderurgico di Follonica*, « Studi e Notizie », n.13, giugno 1984, p.6.

<sup>11</sup> Cfr. G.MORI, *L'industria toscana*, cit., p.441 e A.RIPARPELLI, *Le miniere del Massetano dal 1700 al 1860 fra storia e archeologia industriale. Strumenti, metodi di coltivazione e impianti*, in *Siderurgia e miniere in Maremma tra '500 e '900*, a cura di I. Tognarini, Firenze, All'Insegna del Giglio, 1984, pp.115 ss., nonché ASF, *Appendice*, 162–163.

<sup>12</sup> ASF, *Appendice*, 235.

<sup>13</sup> G.MORI, *L'industria toscana*, cit., p. 441.

<sup>14</sup> *Appendice*, 162–163.

<sup>15</sup> Cfr. T.CINI, *Del modo di migliorare l'arte del ferro in Toscana*, Grazzini, 1849, p. 34 e A.RIPARPELLI, *Le miniere del Massetano*, cit., pp. 116 ss.

Si tornò dunque a pensare unicamente — almeno per la fusione, ché per il processo di affinaggio fu realmente impiegato, sia pure non continuativamente, come vedremo, il combustibile fossile maremmano — al carbone vegetale. Al riguardo, il vasto corredo boschivo — «in parte a scamollo di querce e cerro, e in parte a forteto di querce, cerro, leccio, albatro», con «suvere e macchia bassa di scope e muschi», comunque trasmesso in dote dai principi di Piombino allo stabilimento — delle foreste di Valle e Follonica (di 6397 quadrati, pari a 2179 ha), di Scarlino e Meleta (di 9883 quadrati, pari a 3366 ha)<sup>16</sup>, di Calzalunga nel Suveretano sulla sinistra idrografica della Cornia (di 3904 quadrati, pari a 1330 ha), che fino al 1836 era amministrato dallo Scrittoio delle Possessioni, passò alle dirette dipendenze della nuova società di gestione delle fonderie<sup>17</sup> e fu immediatamente potenziato con l'assegnazione della demaniale bandita di Poggio Spada nel Tirlese (di 2754 quadrati, pari a 938 ha). Ciò non di meno, essendo stata «riconosciuta la necessità di aumentare la dote» — al fine di compensare la perdita delle bandite private di Vignale, S. Lorenzo, Querceta e Buzzaglia sulle quali erano esercitati i «Diritti Signoriali» di taglio fino ai *motu propri* abrogativi del 22 ottobre 1830 e del 2 gennaio 1829<sup>18</sup> — furono, nel 1838, acquistate tre altre foreste: quelle di S. Lorenzo e Querceta (rispettivamente di 1317 e 1400 ha) da Domenico Lenzi (cui erano pervenute dalla Mensa Vescovile di Massa) e quella di Castellina (di 1322 ha) dai fratelli Zanobini di Massa.

Così, alla fine degli anni '30, la «massa boschiva» direttamente collegata collo stabilimento di Follonica — che, in caso di necessità, poteva pure contare sulle macchie magonali afferenti al complesso di Valpiana, per circa 2618 ha<sup>19</sup> — misurava ben 11.864 ha. È inoltre da tener presente che il carbone che ordinariamente poteva ricavarsi da questi boschi non arrivò mai a consentire un incremento produttivo particolarmente elevato, nono-

<sup>16</sup> Da notare che la foresta di Meleta costituiva nel passato un bene comunitativo, mentre quella di Scarlino e di Pian d'Alma era di proprietà del Benefizio scarlinese di S. Maria delle Grazie gestito dai pisani Franceschi: da questi fu rilevato il 12 ottobre 1830. ASF, *Possessioni*, 3794, ins. F.

<sup>17</sup> *Ibidem, Instrumento*, del 9/9/1836.

<sup>18</sup> Cfr. L. LEONI, *Relazione*, cit., p. 9 e ASF, *Magona*, 2408, *Prospetto generale*, cit. È da notare che la legge del 1829 «dette luogo ai proprietari di esercitare, come è di dovere, il loro libero diritto di possesso», ma non impedì alla Magona di provvedersi, come privato acquirente, dei carboni ricavati da quei boschi. E ciò, perché quei carboni, attraverso la «Strada selciata da Massa a Follonica, scendendo con economia di trasporto alla Marina, e passando in faccia alle Fonderie», potevano essere acquisiti con vantaggio generale dall'amministrazione, piuttosto che inviati all'esportazione.

<sup>19</sup> ASF, *Possessioni*, 3794, ins. I, *Perizia* di Pietro Municchi del 30/11/1836.

stante il potenziamento delle vie di transito e in particolare «la tanto benefica apertura» dell'Emilia-Aurelia che, dal 1830-31 in poi, rese «convenienti per le Fonderie i tanti carboni che estrarre si possono dalle macchie comunali di Tatti, di Ravi e quelli delle foreste di Buriano state modernamente alienate dall'Uffizio del R. Dermanio di Piombino»<sup>20</sup>. Il problema del combustibile continuerà a gravare sulla siderurgia follonica anche dopo la metà del secolo, quando si avverrà con sempre maggiore consapevolezza che l'inserimento nel mercato europeo, ormai dominato dai grandi alti forni a coke, non poteva essere possibile senza la riconversione degli impianti fusori e l'abbandono dell'ormai antiquato sistema a combustibile vegetale.

Ma quali erano le condizioni dello stabilimento nel 1835, allorché esso si apprestava ad ospitare la direzione della nuova *Amministrazione* e ad assumere – nell'arco di pochissimi anni – un rilievo economico–produttivo e tecnologico tale da consentirgli di primeggiare in Italia per oltre mezzo secolo?

Dopo il cospicuo intervento di miglioramento registrato dal 1817 in poi – sia per ciò che concerne la regimazione delle acque della gora, «che danno vita allo Stabilimento, mettendo in azione i suoi opificj» (e in particolare la costruzione, nel 1831-32, del ponte–canale della Ronna, giudicato dal sovrano «la più difficile opera che fosse stata fatta in Maremma»)<sup>21</sup>, sia per quanto riguarda l'adeguamento e il potenziamento delle strutture edilizie e di quelle impiantistiche con i rispettivi macchinari – il complesso era composto ora di edifici in larga misura ristrutturati e ampliati rispetto alla situazione fotografata dal catasto del 1822, nonché di alcuni fabbricati da poco costruiti «di pianta» o in corso di costruzione.

La *Palazzina o Palazzo di Sotto* («stata più che raddoppiata da quello che

<sup>20</sup> ASF, *Magona*, 2408, *Prospetto generale*, cit.

<sup>21</sup> « L'acqua delle due abbondanti, costanti e sempre limpide sorgenti Aronna e Citrenno, che si riuniscono al bottaccio del Forno di Valpiana, ascendono per miglia 4 circa in un letto naturale e per un corso di altre miglia 4 sono incanalate in un fosso artificiale con semplici argini di terra. Dovendo esse attraversare il Torrente Pecora, vi esisteva in passato una steccata per conservare il livello necessario, ma mescolandosi esse alle acque del Torrente Pecora, ne avveniva che l'Edifizio di Follonica era esposto agli effetti delle escrescenze delle acque, senza avere alcun beneficio nei tempi di siccità, perché il Torrente è affatto asciutto. Un Ponte–canale stato costruito sul Torrente Pecora ha prodotto allo Stabilimento di Follonica il salutare vantaggio di avere le acque della Ronna in una misura costantemente uguale, si è economizzato le filtrazioni che dava la mal costruita pescaria della Pecora, e finalmente si è ottenuta una notabile economia nelle spese annuali di escavazione del canale artificiale – la Gora – ove in passato entrando le acque della Pecora nel momento della escrezione conducevano seco vasti depositi di materie ». ASF, *Magona*, 2408, *Prospetto generale*, cit. Per la costruzione dell'opera e il relativo giudizio del granduca, cfr. ASF, *Appendice*, 149-150-151 e 154-155.

era al 1817», evidentemente con sopraelevazione e con «formazione di una Sagrestia e per rendere la Chiesa più decente») (partt. 74–75–76); il *Vecchio Palazzo* (notevolmente migliorato nelle sue strutture interne, soprattutto nella sua sezione occidentale che ospitava il mulino, mentre quella orientale dove si trovava ancora l'ormai «dismesso» forno quadro antico versava nel più completo abbandono) (part. 71); il *Forno Tondo poi detto S. Ferdinando* («vasto fabbricato per alloggio dei lavoranti, carbonili, magazzini, ecc. che lo circondano, con macchina soffiante a stantuffo, servizi d'acqua per la medesima, gore in volta» e «ringrane per la cottura del minerale, statone aumentato il numero») (part. 66); il complesso della *Ferriera e Distendino* (rimasto sostanzialmente invariato) (part. 70); lo stabile delle *Stalle e dei Camerotti dei Vetturini* (a cui erano «stati fatti dei lavori importanti che l'avevano «aumentato e sanificato») (part. 65); lo stabile dell'*Osteria e Macelleria* (part. 85), la *Casa del Guardia*, (part. 86) e la *Fornace* «che fu capace di cuocere tutto il lavoro quadro che occorse al restauro delle fabbriche» (a fianco della quale fu costruita un'analogia struttura per la produzione della calce) (part. 64); la *Fabbrica nuova che contiene Botteghe di Fabbro e di Falegname e alloggi superiori* (part. 91) e il vasto *Arsenale per i legnami* «costruito sul pensiero e disegno di un palazzo per uso degli impiegati ed anche per ricevervi il principe nelle sue frequenti gite in Maremma» (part. 88), tutti immobili che rimasero nelle stesse condizioni. Tra il 1822 e l'inizio del decennio successivo erano già comparse nuove fabbriche, come la *Casa sulla Piazza per alloggio degli Impiegati* (part. 92/3) e il *Nuovo Stallone con il Fienile* «stato costruito di pianta in prossimità della fabbrica dei Vetturini» (part. 62/5); ma, soprattutto, era in avanzato stato di edificazione il grande complesso della *Fonderia dei getti con «Forno Fusorio alla Francese» S. Leopoldo* (part. 398 delle mappe catastali aggiornate).

La grande struttura della fonderia e dei forni «accoppiati» fu completata in varie riprese. Il primo gennaio 1837 furono benedetti e avviati il secondo forno (denominato S. Leopoldo: era alto m 7,725 e aveva un diametro alla pancia di m 2,100) e la fonderia<sup>22</sup>. All'inizio del 1841, fu la volta del terzo forno «destinato esclusivamente per Fonderia» e denominato, in onore della granduchessa, *Maria Antonia* (era alto m 8,20 e aveva un diametro alla pancia di m 1,82)<sup>23</sup>.

Secondo il sovrano, che lo descrive il 28 aprile 1841, appena tinto<sup>24</sup>,

<sup>22</sup> G.MORI, *L'industria toscana*, cit., p. 390. Cfr. pure ASF, *Appendice*, 161, *Viaggi* del 1837.

<sup>23</sup> G.MORI, *L'industria toscana*, cit., p. 391 e ASF, *Appendice*, 167.

<sup>24</sup> ASF, *Appendice*, 167. Una descrizione analoga è anche nella f. 174.

il «forno M. Antonietta era tutto isolato ed accessibile all'intorno, e stavasi montando la ruotaia di ferro doppio per la quale salissero e scendessero le carrette del minerale e del carbone tirate da una catena che si avvolgeva ad un tamburo mosso dalla forza stessa per cui agiva la macchina soffiante; accanto al nuovo Carbonile del Forno, altro nuovo Carbonile era stato ultimato già per contenere una scorta di combustibile presso il Forno Vecchio, per servire al principio della nuova campagna. Molti getti vi erano, ma dei lavori principali la cancellata per Gherardesca, tutti i terrazzi della nuova Locanda del Console Palomba di Civitavecchia, la scala a chiocciola tutta traforata della nuova Dogana di Livorno, la ruota a cassetta per il Forno Vecchio e dei minori lavori si notò, oltre molti oggetti e strumenti di uso domestico, un bastone appuntito di braccia 2 1/2 e grosso un Soldo diritto, alfabeti e numeri per cartelli, senza contare molte commissioni per la Chiana e per Livorno e molte più particolari.

Nella grande Ferriera poi si rilevavano le ancore per Livorno, massellandole di più pezzi: dirigeva i lavori un fabbro Francese e davano mano diversi Pistoiesi e Riesi. La gente era tutta interessata alla riuscita di quel difficile lavoro che richiedeva non comune abilità, sforzi insoliti e meritava per l'insieme dell'effetto essere ritrattato; il Pittore Fini fu chiamato a Follonica per farne un quadro.

Ad ogni Bottega soprintendeva un capo responsabile e diversi maestri sotto di lui guidavano gli operanti. In quella dei Magnani era un cilindro di fusione tornito, compatto e dolce, in cui s'ingranavano le viti, cosa fin qui non ancora riuscita. In quella dei Formatori, preparato il castello di un tornio grande ad acqua che per essere d'insolita dimensione non poteva fondersi che riunendo le Scee dei due Forni vicini, cosa che ancorché nuova non dava pensiero: il meccanico Broghli consigliava munirsi di una piatta per le facce piane, introdurre la fusione a gas e valersi della turbina da lui veduta per Forni di piccola dimensione. Nella Bottega del Modellatore era avanzata l'Edicola per la Madonna, l'Arcangelo aveva condotta e modellata e rilevata in ferro con grandissima maestria la Medaglia per gli Asili Infantili».

Nel 1843, venne ultimato anche un *Forno piccolo a manica* per la produzione di getti di seconda fusione che utilizzava anche il carbone di Montebamboli<sup>25</sup>: con una vasta aggiunta di fabbrica alla fonderia fu realizzata pure la *Bottega dei Formatori* con sopra alloggio<sup>26</sup>.

Relativamente al 1836, possediamo una bella descrizione delle varie fasi della lavorazione siderurgica lasciataci dal mineralologo piemontese

<sup>25</sup> *Ibidem*, 174. Si veda pure A.SALVAGNOLI MARCHETTI, *Sul progresso delle arti e manifatture industriali nelle Marche toscane*, «Continuazione Atti Accademia Georgofili», t.XXI, 1843, pp. 136 ss.

<sup>26</sup> ASF, Appendice, 170.

Vincenzo Barelli<sup>27</sup>.

I forni delle ringrane erano a cono inverso, costruiti con pietre silicee del luogo e mattoni: la loro capacità era di 50 t di minerale, più 2 t di carbone minuto. L'operazione, detta *abbrostitura* (si scaldava, senza fonderlo, il minerale per asciugarlo e disidratarlo e depurarlo dallo zolfo) durava tre giorni, durante i quali il minerale perdeva circa il 4% del suo peso. Al termine seguiva la *pesta*, cioè si pestava e si frantumava il minerale con martelli a punta di diamante sopra grossi cubi di ferro fuso. Dopo queste operazioni preliminari, il minerale veniva finalmente introdotto nei forni fusori – costruiti esternamente con mattoni e arenaria ed internamente con pietra refrattaria di Pietrasanta: dopo sette mesi di esercizio occorreva rifare la scodella o crogiuolo, la sacca o ouvrage e gli sdrucchioli, mentre l'intero forno a forma di due coni rovesciati doveva essere ricostruito ogni quattro o cinque anni – che già erano stati preparati e accesi con solo carbone forte per almeno dodici ore. Il forno raggiungeva la temperatura massima 15–20 giorni dopo l'accensione: da questo momento aveva inizio la *fusion*e, coll'introduzione per mezzo di pale nella bocca del forno di cariche regolari ogni volta che il livello della miscela (90% di vena e 10% di carbone) si abbassava. Praticamente si facevano 6–8 cariche da un quintale ogni ora. L'alimentazione dell'aria era in ragione di 400 metri cubi al minuto: il ferro fuso era estratto periodicamente (10 volte nelle ventiquattro ore al principio della lavorazione e, secondo l'allargamento del crogiuolo, solo 4–5 volte alla fine della campagna), mediante un ferro appuntito (scea) o anche ramaioli o sgomarelli quando si desiderava ghisa da getti (in tal caso, il ferraccio fuso era raccolto nella scodella che stava davanti al forno). Il vento per alimentare la combustione era erogato dalla soffiante mossa dal rotone ad acqua (con il compressore composto da un cilindro di ghisa che presentava il vantaggio di «dare il vento» asciutto in confronto a quello ben umido che si aveva dalle antiche trombe ad acqua)<sup>28</sup>. La produzione di ghisa che si otteneva dai forni follonicaresi quando erano giunti al massimo del calore era dell'ordine di 100 t alla settimana. Si aveva così il

<sup>27</sup> È conservata nell'Archivio di Stato di Torino, *Miniere*, mazzo 12 (1836–39), n. 18 ed è edita da M. ABRATE, *Miniere dell'isola d'Elba ed opifici metallurgici della Toscana nel 1836, «Economia e Storia», 1958, n. 3, pp. 273 ss.* Cfr. pure T. CINI, *Del modo di migliorare, cit., passim.*

<sup>28</sup> Solo negli anni '40, a Follonica furono introdotte le stufe per riscaldare l'aria col riutilizzo dei gas usciti dalla bocca del forno, come auspicato nel 1841 dal meccanico Broghli: questo perfezionamento rese possibile un notevole risparmio di carbone. Cfr. V. SIVIERI, *Cenni storici sulla siderurgia e sulla fabbricazione della ghisa in Toscana*, Firenze, Casa Ed. Poligr. Univ. C. Cya, 1934, p. 21.

ferro buono (*truité*) utilizzato per getti e il ferro mediocre (bianco) o spugnoso (*nericchio*) che era considerato di qualità inferiore ed era gettato in pani regolari in un buco piuttosto largo: successivamente, veniva rotto non appena rappreso, e immerso in un pozzo d'acqua per temperarlo e renderlo fragile. Le scorie di natura vetrosa e di qualità varia venivano pestate (generalmente si ponevano sulla strada dove passavano i carri per il servizio del forno), lavate e rifuse per estrarre il ferrino: erano anche reintrodotte nel forno in ragione del 6% del minerale.

Durante i sette mesi della «campagna», si consumavano 6000 t di minerale, 2500 t di carbone, 500 t di fondente e 250 t di ferrino. La produzione di ferraccio era di circa 3000 t; il costo di produzione assommava a L. 7,50 la tonnellata, ma il ferraccio veniva rivenduto a Follonica a L. 8,50, a Livorno a L. 9,45 e a Firenze a L. 10,45.

Le ferriere erano ancora condotte «col metodo detto alla bergamasca»: esse producevano circa 40 q di ferro affinato alla settimana per ogni fuoco di affinamento. Il ferro riduceva il suo peso di circa il 25% rispetto al ferraccio: il costo di produzione era valutato L. 29,50 il quintale e per ogni quintale di ferro ottenuto e ridotto in barre si consumavano 4 q di carbone dolce.

Nel 1836, ogni alto forno aveva 28 addetti e precisamente 12 picchivena (o frangitori) retribuiti in ragione di L. 1,50 al giorno; un caporale a L. 2; un maestro fonditore a L. 6; un sottomaestro a L. 4; un lavorante a L. 3; 2 aiutanti a L. 2; 4 gerlinari a L. 4; 2 portaloppi a L. 2; 2 portavena a L. 2 e 2 scaricatori a L. 2. Ogni focolare di ferriera era invece accudito da 4 lavoratori: un maestro a L. 4 il giorno, un lavorante a L. 2,50, un aiuto lavorante a L. 2 e un braschino a L. 1.

Dalle cifre relative all'organico di ogni forno (confermate anche da Giorgio Mori)<sup>29</sup>, si può approssimativamente calcolare in 200–250 (compresi i carbonai) i dipendenti dello stabilimento: sicuramente, i privilegiati inseriti nel «ruolo degli impiegati» erano in numero assai esiguo<sup>30</sup>, venendo la maggior parte dei dipendenti considerata «avventizia» e quindi retribuita «a giornata» o addirittura «a cottimo».

<sup>29</sup> G. MORI, *L'industria toscana*, cit., p.403. Da notare che nel 1850, i tre fornì fusori avevano rispettivamente 26 (il S. Ferdinando e il S. Leopoldo) e 13 (il M. Antonia) operai, mentre il fornino per getti di seconda fusione era accudito da 40 lavoranti.

<sup>30</sup> Nel 1831, il personale in ruolo assommava a sole 7 unità: il direttore Egidio Succi, il cassiere Luigi Amorotti, il magazziniere di Marina Pio Giacomelli, il sorvegliante Antonio Farsi, l'aiuto scrritturale Luigi Leoni, il guardaboschi Francesco Cappellini e il Cappellano Don Giacomo Pagani. ASF, *Segreteria di Finanze*, 1155.

Anche nella seconda metà degli anni '30 (e fino ai primi anni del decennio successivo) prosegue e anzi si intensifica il ciclo espansivo dello stabilimento, sollecitato dall'ottimismo del sovrano che il 16 aprile 1836 o 1837 scriveva<sup>31</sup>:

«La Magona si sveglia. Attività, provvedimenti, commissioni: al Forno attività: un giovin maestro, tutti ubbidivano al di più di sapere: andavan le Ferriere e diversi disertori della Magona eran tornati: fra gli altri, Chiappelli Carlo il più abile Maestro di Ferriera che Succi — passato pochi anni prima a guidare gli impianti pistoiesi del Fenzi — aveva sedotto e sviato. Al Forno Nuovo, condotto l'edifizio avanti, ora resta comoda Fonderia ad ogni lavoro facile. Nelle minori Officine era ogni cosa al suo posto: arnesi delicati e trapani fissi e bracci di ferro fuso e torchi forti. Si facevano catene comunicatrici di moto per Cini di S. Marcello, tondi per Batelli copia di Inglese e Tedesco abile tornitore meccanico. Nella Stanza dei Modelli, i modelli assortiti: il Maestro ne mostra gli arnesi tutti in ordine, pronti sotto la mano: erano già fusi il cancelletto per il Duomo colli pilastrini e colonne a spirale: il tubo per Livorno: si fondevan gli appoggi per le cateratte di S. Martino di Grosseto. Si hanno commissioni di tubi, di oggetti per il Ponte di ferro di Firenze, di pezzi da zavorra: alla testa era un giovin abile e ardito».

E il 5 gennaio 1837 e il 17 gennaio 1838 continuava<sup>32</sup>:

«Le commissioni pel ferraccio per l'Estero vanno sempre più aumentando. Il Genovesato che l'anno decorso non ne richiese che soli due milioni, in questo ne domanda cinque. Dalla prosperità delle nostre lavorazioni dipende il benessere d'infinita gente, e la vita di questo nascente Paese». E ancora: «Possibilità di altri tre forni: vi è il carbone, arnesi, maestri buoni, la fisionomia di manifattura, ordine, disciplina, prodotto. Ecco, la ragione, il cuore dello sviluppo di Follonica vien nel senso dei tempi. Tutti si buttan all'interessi materiali e senza il ferro niente si può fare».

E ciò, nonostante la malaria, che rendeva difficoltoso il processo produttivo in primavera e in autunno. Ad esempio, invano Manetti si affannava «a togliere dei ristagni d'acque esistenti lungo la Via della Marina» e in altri luoghi all'inizio del 1837.

«Follonica è malsana. Perché?». Già a marzo-aprile, «i venti di scirocco e libeccio facevano cadere molti lavoranti malati, ed i mali di petto e le febbri» erano assai comuni. Lo stesso Sivieri — che in aprile «era in qualche imbarazzo per andare avanti nelle lavorazioni per causa della mancanza delle maestranze» — ed il medico Biagetti, con «l'oste Stefanini inumano

<sup>31</sup> ASF, *Appendice*, 159.

<sup>32</sup> *Ibidem*, 161 e 162-163.

con quelli che nell'Osteria cadevano malati, Tanzini Doganiere» e tanti altri, furono ripetutamente colpiti dal «male senza volto». Qualche giorno dopo, «il numero dei malati è tanto grande che mette in pensiero il buon andamento de' lavori»<sup>33</sup>

Alla fine del 1838, con l'ultimazione del grande complesso della fonderia e del forno S. Leopoldo poteva confessare con soddisfazione<sup>34</sup>:

È divisa la fusione per il ferraccio da quella per i getti, la Manifattura è accreditata». In fonderia, «un Tornio ad acqua a supporto fisso comprato da Pietro Danner di Zurigo: nuovo Tornitore Macchinista Svizzero Broghli. I ragazzetti s'addestrano a formare, si getta in forme quello che si vuole. Accanto si stabilisce il fornino per getti».

Improvvisa, il 3 aprile 1839, la morte del dinamico e giovane direttore Raffaello Sivieri — spentosi trentottenne di malaria — parve momentaneamente pregiudicare il processo di potenziamento<sup>35</sup>. Per la prima volta, la perdita dell'amico carissimo, «dei compagni miei il più anziano», determina un senso di scoramento nel granduca che il 10 maggio dello stesso anno scrive:

«Follonica va avanti? Non va indietro, in proporzione al Padule, le minacce delle malsanie. Il comprometter più gente, più cose non è peggiorar la situazione? Follonica era un reggimento sbandato. Temevano, nella mancanza di Sivieri, si potesse affittar lo Stabilimento».

Ma lo sbandamento ha breve durata. Il 14 maggio il sovrano delinea la riorganizzazione amministrativa e produttiva, prevedendo innovazioni tecnologiche ulteriori, «ché Follonica dovrà sostener ogni concorrenza limitando il prezzo»<sup>36</sup>. In questo contesto, si colloca la decisione (della primavera del 1840) circa la creazione di una «scuola di disegno lineare e d'ornato e di scultura» da affidare al modellatore Meraviglia, al fine di

<sup>33</sup> *Ibidem*, 161.

<sup>34</sup> *Ibidem*, 162–163.

<sup>35</sup> Così il sovrano: «Persone che vennero di Follonica raccontarono che alla morte del Sivieri tutto restò fermo, la gente voleva lasciare: volevano i Carbonai fare i conti e farli in Firenze, e non si fidavano di chi vi era rimasto: al defunto Direttore volevano fare un monumento di ferro fuso. Pelleschi, Scappini, Raffanini, Leoni e Borghini che lo avevano assistito erano trasecolati: il Vicario Corsini raccontò che a Massa era stato un lutto generale» (*ibidem*, 162–163). Cfr. pure il *Necrologio* scritto dall'allora «commesso» Luigi Leoni: Sivieri, nato a Pistoia il 24/10/1801, aveva lavorato alle miniere di Rio e poi alle saline di Volterra prima di passare, nel novembre 1835, a Follonica. Non pare agiografica l'affermazione del Leoni che, sotto la sua sicura guida, «in meno di quattro anni l'assetto dello Stabilimento ha variato pressoché del tutto, per le nuove fabbriche innalzate e le antiche migliorate, i fossati ricolmi e le gote coperte, i pozzi artesiani in vari punti aperti, ed orti e giardini e viali ornati di platani» costruiti.

<sup>36</sup> *Appendice*, 235.

preparare i giovani alla professione di modellatori per le opere di ghisa artistica. Scrive infatti il 13 marzo 1840<sup>37</sup>:

«Scuola di Scultura: Giovanni Arcangiole Meraviglia di Pistoia, disegnatore geometrico eccellente: giovin in disegnar e modellar di molte e fondate speranze. Principj di regolari studi, ragazzi di bottega di buona indole. Studio di Arcangiole, modello del monumento a Sivieri».

Per la verità, dopo un anno il granduca volle che il settore della scultura venisse abbandonato — «non parve essere ancora il tempo. Un poco di disegno lineare e d'ornato per getti e per macchine sembrò sufficiente»<sup>38</sup> — ma la scuola di disegno sopravvisse: per esempio, nella campagna 1850–51 si spesero per essa ben 1574 lire<sup>39</sup>.

In ogni caso, i piani che prevedevano l'ulteriore ampliamento della fabbrica per ciò che riguarda forni, ferriere e altri complessi produttivi vennero definitivamente riposti. La «malaria nemica» si mostrò più potente della volontà e dei mezzi finanziari quasi illimitati di un sovrano e di uno Stato politicamente ed economicamente solido quale era allora la Toscana lorenese. Leopoldo II esprime con chiarezza questa meditata e sofferta decisione in una memoria del 4 agosto 1841<sup>40</sup>:

«Colla morte lottavasi a Follonica, ed il Paese era nella crisi nel più difficile momento della cura. Tra i figli mancanti, prosperava la ricca ed interessante Manifattura del Ferro, in Paese cinto da mortiferi paduli. Conveniva per ora ritirarsi innanzi al pericolo, abbandonare i tentativi mal sicuri, pensare se convenisse sommergere i paduli — cioè trasformarli in laghi per renderli salubri — o esaurirli a macchina, colmarli artificialmente rimedj tutti di non facile applicazione né sicura». Tanto, da pensare che per le esigenze della fonderia, «converrà provvedersi al di fuori di formatori e meccanici per guadagnare sul tempo e stare più che sia possibile dietro al rapido e coraggioso volo che le manifatture tutte, e quelle specialmente del ferro, prendono ai nostri giorni».

Già nel 1841, fu necessario — comunque — applicare «quattro lumi a gas nella Fonderia a vederci come di giorno e per poter più facilmente lavorar la notte»<sup>41</sup>, al fine di poter soddisfare le commesse che «abbondavano: insomma il ferro andava bene». Nel 1846, «alla Fonderia il lavoro era raddoppiato: le commissioni ascendevano a Libbre 1.500.000. Era divenuto

<sup>37</sup> *Appendice*, 164.

<sup>38</sup> *Ibidem*, 166.

<sup>39</sup> ASF, *Ministero delle Finanze. Capirotti*, 70, ins. « 1851. 21 ottobre – 10 dicembre

<sup>40</sup> ASF, *Appendice*, 235.

<sup>41</sup> *Ibidem*, 168.

necessario fondere anche la notte»<sup>42</sup>. E così pure nel 1848, allorché i tre forni, il fornino per getti, la fonderia, l'officina e la ferriera contese lavoravano «con bastante regolarità»<sup>43</sup>.

In questo clima di fervore, gli emissari del granduca visitarono ripetutamente (e con lunghi soggiorni) i principali poli siderurgici europei per rendersi conto di persona delle più importanti innovazioni tecnologiche<sup>44</sup>. Intanto, a Follonica si realizzavano le ultime opere che accrescevano notevolmente l'apparato produttivo della fabbrica. Nel 1840, il cinquecentesco forno quadro (ormai inattivo da vari anni) e tutto il complesso del vecchio palazzo — «uno sfasciume, un immondezzajo nel miglior luogo di Follonica», scriveva il sovrano il 13 marzo di quell'anno<sup>45</sup> — furono demoliti e sulle antiche fondamenta fu eretta, fra il 1844 e il 1846, «l'Officina Grande delle macchine», a sostegno delle cui volte vennero utilizzate colonne di ferro fuso: nel seminterrato, il mulino continuava a macinare i cereali per le esigenze della popolazione follonica, mentre al piano superiore sorgevano i consueti alloggi per le maestranze<sup>46</sup>. Nell'aprile 1847, ormai, «nella nuova Officina era al lavoro la grue, la rota idraulica, la pialla, i torni. Nuove fucine, tutte cose grandi»<sup>47</sup>.

Nel gennaio 1844, l'antica ferriera bergamasca — relativamente ad uno solo dei suoi «fuochi» — si vedeva affiancata dalla nuova ferriera «alla Contese» (costruita in luogo dell'antico bottaccio: part. 68), che era alimen-

<sup>42</sup> *Ibidem*, 180. E ciò, sempre nella grave situazione igienico-sanitaria in cui versava, «che il fatto sin qui non è bastato per rendere il luogo abitabile, mentre per l'industria del ferro diviene il possesso di quel luogo di primaria importanza», riconosceva il sovrano il 15 maggio 1846 (*ibidem*, 235).

<sup>43</sup> *Ibidem*, 184, *Relazione del direttore Orazio Bosi del 23/2/1848*.

<sup>44</sup> Rientra in questo clima il dettagliato resoconto del viaggio in Francia e Sassonia di A.VEGNI, *Osservazioni sullo stato presente della fabbricazione del ferro prodotto con il carbone di legna raccolte in un viaggio metallurgico fatto in Francia sul finire dell'anno 1838 per ordine di S.AIR Leopoldo II*, Siena, Tip. dell'Ancora, 1842. Ma, a più riprese, tecnici dello stabilimento o collaboratori del sovrano furono inviati all'estero «per raccogliere delle notizie d'istruzione sul ferro» e «per visitare le migliori manifatture», come avvenne nel 1843 per il direttore Bosi e per «taluni Formatori e Raffanini»: ASF, *Appendice*, 177, ins. 48 e 174. Del resto, i disegni dei forni e delle soffierie di Follonica, editi nei più noti trattati e nelle più accreditate riviste del tempo (si veda la pianta a due sezioni dei forni S. Leopoldo e S. Ferdinando nell'appendice di «Annales des Mines», s. III. t. XVI, 1839 e la macchina soffante del Forno Tondo in C.J.B. KARSTEN, *Manuel de la metallurgie du fer*, Metz, M.Thiel, 1830 riportate anche in G.MORI, *L'industria toscana*, cit., p.208 bis) testimoniano appieno l'elevata qualità degli impianti.

<sup>45</sup> ASF, *Appendice*, 164.

<sup>46</sup> *Ibidem*, 176 e 180.

<sup>47</sup> *Ibidem*, 181.

tata dalla lignite di Montebamboli e di Montemassi e diretta da «tal Perrot, cedutomi temporaneamente dalla compiacenza dei Signori Graziosi di Roma», scriveva Orazio Bosi il 2 gennaio di quell'anno al sovrano<sup>48</sup>.

Ma, contemporaneamente, furono intrapresi nuovi e cospicui lavori agli edifici non direttamente interessati al processo produttivo. Così, nel 1838, fu aggiunta la «Torre dell'Orologio» – «destinato a misurare il tempo che prima non aveva valore»<sup>49</sup> – a quella che era divenuta la residenza della famiglia granducale in occasione dei frequenti soggiorni. Intorno al 1838–39, venne realizzato il «nuovo e spazioso locale della Condotta» (un ampio magazzino che sarà ultimato nella primavera 1841 e nel Novecento destinato a divenire la «Fonderia n.1»)<sup>50</sup>, con gli edifici annessi per residenza dei dipendenti; il lungo porticato nel lato settentrionale del «perimetro magonale», «in faccia al forno M. Antonia per mettere al coperto i rinettatori di getti e crescer sopra il muro dei camerotti»<sup>51</sup>, la cui edificazione fu deliberata il 14 gennaio 1842 e terminata nel marzo dell'anno successivo<sup>52</sup>; lo «Spedal–Ricovero» in cui dovevano trovar posto le scuole elementari e di disegno, con gli alloggi del medico, del farmacista e degli insegnanti.

Scrive il sovrano il 17 gennaio 1838<sup>53</sup>:

«Vidi il nuovo locale della Condotta. Porticato. Semolajo, locale spazioso necessario alla Grande Magona». E, il giorno successivo: «Proposto Spedal Ricovero a Follonica, perché sparsi li abitanti nuovi e senza mezzi e sussidi per le capanne non possono esser curati, perché il Medico non può arrivare a tutti e visitandoli non vi è modo a seguitare una cura con frutto». Provvisoriamente, in attesa dell'ultimazione del fabbricato, era stato allestito in una casa del Giacomelli alla marina, in luogo «isolato e salubre sempre».

Infine, tra l'inizio del 1845 e il 1848 fu ingrandito e rialzato l'arsenale e trasformato nel palazzo granduale<sup>54</sup>. Ormai, nel dicembre 1845, si erano conclusi i lavori che, dal 1836, avevano portato alla costruzione del «recinto magonale», con il grande ingresso sulla via di Castiglione chiuso dal

<sup>48</sup> ASF, *Appendice*, 176. Cfr. pure U. PERUZZI, *Dello stato attuale delle lavorazioni del ferro in Toscana e di alcuni miglioramenti che potrebbero essere adottati*, «Continuazione Atti Accademia Georgofilia», t. XXIV, 1847, p. 187.

<sup>49</sup> ASF, *Appendice*, 162–163, ins. I: 57.

<sup>50</sup> *Ibidem*, 167.

<sup>51</sup> *Ibidem*, 169.

<sup>52</sup> *Ibidem*, 177.

<sup>53</sup> *Ibidem*, 162–163.

<sup>54</sup> *Ibidem*, 179 e 181.

cancellone di ghisa fusa (progettato da Carlo Reishammer) e con ai lati i due casotti ove stazionava il picchetto delle guardie di finanza posto a sorveglianza dello stabilimento. Non fu invece realizzata «la strada di ferro» a traino animale tra la fabbrica e la marina (già chiesta nel 1836 dal Sivieri e nuovamente proposta sette anni dopo da Teodoro Haupt)<sup>55</sup> che avrebbe consentito di ridurre considerevolmente i tempi e i costi di trasporto del minerale e dei prodotti finiti; nello stesso tempo, veniva però terminata la copertura della Petraia e di ampi tratti di canali di derivazione della Gora, internamente al perimetro magonale, che veniva così ad assumere una sua specifica fisionomia, con gli «edifizi», i servizi vari e i quartieri abitati dalle maestranze.

A tal proposito, va detto che l'amministrazione intraprese una raggarddevole attività di edificazione di quartieri decorosi per i lavoratori, in luogo dei tradizionali, squallidi tuguri di loppi e di fango. Scriveva il sovrano il 15 maggio 1839<sup>56</sup>:

«Camerotti, infelice abitazione delle Genti, senza aria. Invece dei Camerotti, Caserme regolari, ariose per i Lavoranti. La Gente ci porterebbe le famiglie; i giovani si abituerebbero. La semenza della nuova popolazione si estenderebbe».

## 1.2. *Dalla chiusura della fabbrica, alla creazione della città*

Così, in pochi anni, sorse nuove «palazzine» e più comodi alloggi furono ricavati ai piani superiori dei nuovi edifici (forni, fonderia, officina, botteghe e magazzini vari), mentre i vecchi camerotti vennero ristrutturati e migliorati a più riprese: grazie all'impegno costante e appassionato di un sovrano illuminato fu così possibile perpetuare, a Follonica, e fino ai nostri giorni, la tradizione della *città dentro la fabbrica* (relativamente però ai soli lavoratori siderurgici).

Per quanto riguarda gli altri follonichesi (attratti nella cittadina del golfo dalle beneficenze sovrane), già alla fine del 1830 si prevedeva una soluzione residenziale esterna al perimetro magonale. In quel periodo, infatti, il granduca cominciò a concedere «uno spazio di suolo di pertinenza dello Stato per erigere fabbriche in prossimità dello scalo di Follonica»<sup>57</sup>. Manteneva però al controllo della Regia Mista, per uso «degli Edifizi della Magona, il recinto di terreni, che può esserne necessario per lo sviluppo

<sup>55</sup> *Ibidem*, 162–163, 159 e 179.

<sup>56</sup> *Ibidem*, 177.

<sup>57</sup> *Ibidem*, 162–163.

ed incremento della Manifattura del ferro». Il granduca decise contemporaneamente che l'Uffizio del Buonificamento prolungasse «in linea retta fino alla Marina la strada da Massa a Follonica fino ai due fabbricati della Magona e di Montioni» nella nuova «via del Commercio» (attuale via Roma), e che la Regia Mista prolungasse «in linea retta la strada detta Pisana» verso ovest fino e oltre l'incrocio con la via del Commercio: tutto il terreno compreso tra le due vie e la Gora fu denominato «perimetro di circoscrizione» senz'altro assegnato allo stabilimento, mentre al di là di tale crocicchio poterono essere assegnati i lotti per la costruzione delle nuove case<sup>58</sup>.

Con «Sovrano Rescritto» del 22 febbraio 1831<sup>59</sup> si decise così l'edificazione del «recinto magonale», ma il muro perimetrale venne eretto solo a partire dal 1836: nel 1841 fu ultimato «per la parte di Tramontana, intorno al quale per la parte interna dovevano essere eretti i Portici per la rinettatura dei getti»<sup>60</sup> e nel 1842 vennero sistemate anche le parti occidentale e meridionale. Al solito, è il sovrano a chiarire la finalità dell'operazione in occasione della «visita» del 16 aprile 1836, allorché decise di dare inizio alla costruzione della nuova chiesa di San Leopoldo «sull'angolo dello Stradone e della Strada di Massa, in luogo elevato, fuori del Recinto Magonale», in una presella sei anni prima assegnata a Luigi e Casimiro Amorotti e appositamente riacquistata in quello stesso anno<sup>61</sup>. Si trattava di *isolare* la fabbrica eliminando, nello stesso tempo, l'unico locale pubblico (l'osteria-macelleria) ivi esistente, ma lasciando sussistere il mulino che sarà eliminato solo nel nostro secolo<sup>62</sup>:

«Così potrà la Magona cingersi di muro, toglier l'imbarazzo dei curiosi e dei passeggeri, toglier il mercato di mezzo alle sue botteghe, come in ogni ben regolata Amministrazione si costuma di fare. In questo recinto

<sup>58</sup> ASF, *Appendice*, 148, *Lettura* di Francesco Cempini del 30/12/1830. Il prolungamento alla marina fu ultimato nel 1831, con spesa di L. 13.241, mentre il Viale ad esso perpendicolare per l'Emilia in prolungamento della «antica Via Pisana» costò L. 19.523 e fu ultimato nel 1833: *ibidem*, 231, ins. 2.

<sup>59</sup> ASF, *Magona*, 2408, *Prospetto generale*, cit.

<sup>60</sup> ASF, *Appendice*, 167.

<sup>61</sup> ASF, *Possessioni*, 3795, ins. P. Il lotto, di 5,7 ha, fu descritto da Pietro Municchi il 28/5/1836 come una «presella tutta riunita e difesa, avente cancello sulla nuova via detta di Marina. Tutta è stata dicioccata, divisa in croce da viottole con fosse laterali, tutta circondata da siepe morta e da fossa campareccia, in parte preparata con buche per piantazioni e in parte tenuta a prato con fieno ivi vegetante». È da notare che la nuova chiesa fu costruita fra l'estate 1836 e il 6/5/1838 e fu consacrata, alla presenza del sovrano, il 10 successivo.

<sup>62</sup> ASF, *Appendice*, 159.

convien alla Magona di coprir con volta il Fosso della Petraja fra i due ponti. Convien sistemarsi stabilmente, il che mai ne è stato fatto». E il 29 dello stesso mese : «Libero il perimetro magonale che si chiude. Appoggi per i magazzini»<sup>63</sup>.

Nello stesso tempo, esternamente al perimetro, progetta il piano urbanistico della cittadina che doveva sorgere<sup>64</sup>:

«Si disegna il Villaggetto attorno alla Chiesa. Si prosegue lo Stradone alla Marina. Dalla Chiesa se ne stacchi uno nuovo, uno parallelo alla Via di Massa fino al mare: la strada viene aperta ai venti sani».

Negli stessi giorni fortunatamente, «trovò Raffaello acqua pura e salubre per mezzo di un foro nell'orto annesso all'abitazione del Ministro: in un Paese come questo affatto privo di acqua potabile è un beneficio grandissimo, incalcolabile: infatti, tutti questi lavoranti occorrono giornalmente a questa fontanella a provvedersi d'acqua: ecco cessato l'incomodo che si aveva di dover ricorrere a provvedersi d'un poco d'acqua potabile a una distanza non minore di due miglia, e nel corso dell'estate fino a Valpiana»<sup>65</sup>.

Ma la decisione di chiudere la fabbrica comportava, evidentemente, la preclusione per gli altri follonichesi alla fruizione di questa preziosa struttura che forniva «circa 220 barili ogni 24 ore». Per questa ragione, il sovrano ordinò al Sivieri di provvedere all'escavazione di vari pozzi artesiani al di là del perimetro magonale per usi civili. Tra il 1836 e l'anno seguente furono, in effetti, trivellati vari pozzi «alla Modenese»: uno, «in prossimità della chiesa, dette acque abbondanti e salubri che si elevarono a Braccia 3 dal suolo»; uno, «in una Piazzetta centrale del Paese, ove recentemente dal Bellini e Maestripieri sono state costruite due case» (inizialmente detta Piazza Bellini e, dal 1839-40, Piazza Sivieri), dove il Bosi fece costruire nel 1840 «una cisterna per raccogliere l'acqua scaturita dal traforo artesiano»<sup>66</sup>; un altro, «al quadrivio delle strade presso il Rondelli»<sup>67</sup>. Altri pozzi ancora furono in seguito perforati, talora con successo, ma il problema dell'approvvigionamento idrico rimase nodale per tutto il corso dell'Ottocento, in quanto le falde acquifere somministravano un liquido più o meno

<sup>63</sup> *Ibidem*, 160.

<sup>64</sup> *Ibidem*, ins. 26 (con disegno a penna allegato).

<sup>65</sup> *Ibidem*, *Appunti* del 24/1/1836.

<sup>66</sup> *Ibidem*, 166.

<sup>67</sup> *Ibidem*, 161.

salmastroso e mediocrementre potabile (problema risolto con la costruzione dell'acquedotto di Monte di Muro)<sup>68</sup>.

### 1.3. *Le ragioni del parziale disimpegno*

In definitiva, furono le esigenze generali «extraordinarie di bilancio» del Granducato che gradatamente convinsero il sovrano, fino ad allora «caparbio difensore della gestione statale»<sup>69</sup>, a passare la mano ad una società mista ma diretta da un imprenditore privato. Pur non essendo in alcun modo quantificabile, crediamo però che in larga parte tale sofferta decisione sia stata influenzata dal progressivo scoramento che – soprattutto dalla metà degli anni '40 – stava impadronendosi di Leopoldo II per non essere riuscito a sconfiggere il «Padule nemico» e quindi la malaria, l'unico ostacolo che riesce a smorzare l'iniziale, frenetico attivismo e l'entusiastico morboso attaccamento sovrano alla «bella Manifattura».

Tra gli innumerevoli episodi, tutti ugualmente emblematici al riguardo, si può ricordare lo sfogo del principe nel «giardin fiorito» circostante il «Palazzo di Sotto», il 23 aprile 1847<sup>70</sup>:

«Vivrà o no? Questo luogo tanto bello, tanto amato, abbia a perire nelle mie mani, dopo che io l'ho destato? Piansi tanto e pregai».

Di sicuro, intorno al 1850 il mercato «tirava» e tutto sembrava andare per il meglio<sup>71</sup>: le commesse, anche dagli Stati esteri (Sabaudo e Pontificio, Svizzera e Francia) erano numerose, i tre forni marciavano giorno e notte a pieno ritmo, la fonderia e l'officina fabbricavano generi artistici<sup>72</sup> e prodotti anche di notevole mole e impegno. In questo periodo «la Toscana

<sup>68</sup> ASF, *Ministero delle Finanze. Capirotti*, 70, ins. « 1852. 19 novembre. Cisterna a Follonica ».

<sup>69</sup> G.MORI, *L'industria toscana*, cit., p.460. Il governo dovette contrarre un prestito di 10 milioni con la Banca Bastogi: cfr. L.DAL PANE, *Industria e commercio nel Granducato di Toscana nell'età del Risorgimento*, vol. II, *l'Ottocento*, Bologna, Patron, 1973, p.130.

<sup>70</sup> ASF, *Appendice*, 181.

<sup>71</sup> Si veda, per esempio, la *Lettera* di O. Bosi del 23/2/1848 in *ibidem*, 184 e L.LEONI, *Relazione*, cit., p. 11.

<sup>72</sup> Basti ricordare il pronao e le altre decorazioni della chiesa di Follonica e il cancellone dello stabilimento, le porte della cinta daziaria di Livorno (a Marc e S. Marco), il tempietto gotico per il pozzo artesiano e fonte della Piazza di Grosseto (ora ad Arcidosso) – a tal proposito, il Manetti scriveva al sovrano il 20/3/1833: « I lavori per il Pozzo Artesiano di Grosseto sono in questa fonderia molto avanzati, giacché tutti i pezzi sono fusi e una gran parte di essi è messa insieme. Riesce l'opera, a sentimento del sottoscritto, benissimo eseguita e superiore a quanto era stato fatto sinora in quel genere. Tutti i ferri potendosi limare e forare, la riunione ha potuto aver luogo senza che si scorgano le

vide con piacere adornarsi molte opere pubbliche dei ferri fusi provenienti dalla Fonderia di Follonica»<sup>73</sup>.

Di conseguenza, i profitti furono elevati. E, a dimostrazione dell'impegno statale verso Follonica stanno vari fatti tangibili, come la presenza *in loco* di un qualificato manipolo di tecnici stranieri (i francesi Henry Auguste Brasseur, Pierre Barthès, Pierre Lefile, Jean Fontaine e un tal «Richard maestro ad un forno fusorio», gli svizzeri Giacomo Broghli e Giuseppe Studer, il tirolese Franz Crismer)<sup>74</sup>, nonché – ovviamente – la portata rilevantissima degli investimenti (ben 969.568 lire spese solo ai fabbricati

connettiture » (ASF, *Appendice*, 153) – i pioli e i colonnini per le balaustrate attorno al Duomo di Firenze, la porta della chiesa di S. Defendente a Poggio nell'Elba e poi stufe, cancelli, caminetti, fontanelle, balaustre, e griglie per finestre, portaombrelli, mobili, panchine, animali e busti (tra cui quelli di Raffaello Sivieri e del granduca), medaglie, ecc., nonché cateratte e pezzi per ponti–cateratte e per ponti sospesi, macchine per pozzi artesiani, motori e pompe e locomobili a vapore di ogni genere, ecc. Va precisato che i lavori di fonderia iniziarono nel complesso del fornino (poi forno tondo) in età francese: nel 1811–13 si producevano, infatti, lampioni per la città di Prato e letti per l'ospedale di Grosseto (*Piombino*, 544), nonché « getti di ferro fuso in forme » per costruire tubi, proiettili di artiglieria, ecc. Il salto di qualità si ebbe con la costruzione della nuova fonderia: nel 1835, entrò in funzione un vero e proprio « reparto artistico » di cui Leopoldo II divenne promotore e committente: autori dei disegni furono dapprima gli architetti Francesco Leoni e il genero del Manetti Carlo Reishammer (a cui devono essere riferiti i progetti di maggiore impegno), ma poi intervennero molti altri disegnatori e modellatori interni ed esterni allo stabilimento: su questi aspetti, cfr. A. BRUSCHI, *L'architetto Reishammer e l'architettura della Fonderia di Follonica*, « L'architettura. Cronaca e storia », XV, 1970, pp. 622–26 e pp. 686–95 (rispettivamente nn. 9 e 10) e ID., *La cinta dazaria di Livorno*, in *ibidem*, n. 11, pp. 762–66, oltre a L. ZANGHERI, *Alle origini dell'architettura moderna*, in AA.VV., *Alla scoperta della Toscana lorenese*, Firenze, EDAM, 1984, pp. 25 ss. In ogni caso, nel 1833 furono pagati 40 zecchini allo scultore fiorentino Luigi Pampaloni per il modello in gesso del grifo per la Fonte di Grosseto (ASF, *Appendice*, 136, prot. del 12/3/1833), mentre risultavano « avanzati i getti richiesti per il Ponte sospeso del Poggio a Caiano » (*ibidem*, 153). Nel 1837, si lavorava al Ponte sospeso di Firenze detto poi S. Leopoldo e « al cancelletto colli pilastrini o colonnini della balaustra del Duomo di Firenze » (*ibidem*, 159 e 161). Nel 1838, si costruivano « Delfini, Teste di Leone per le Porte di Livorno » e il meccanismo per le porte del ponte–cateratte di Castiglione della Pescaia (*ibidem*, 143 e 162–163). Nel 1843, si ultimava la « cancellata per il monumento a S. Miniato » (*ibidem*, 174) e nel 1847 pezzi per il « Ponte di catene di Larderel sulla Cecina » (*ibidem*, 181). Infine, va ricordato che i modelli in gesso per i « due bassorilievi per il Portico della Chiesa di Follonica » furono eseguiti dallo scultore fiorentino Nencini, ricompensato con 100 zecchini nel 1841 (*ibidem*, 138, prot. del 23/1/1841). Un'altra opera di grande rilievo fu il complesso delle 10 colonne fuse nel 1858 « per riedificare dai fondamenti la Cappella destinata a conservare il SS. Sacramento nella Collegiata delle Tre Fontane in Orbetello » (ASF, *Capirotti di Firenze*, 71, ins. « 23 febbraio – 10 marzo 1858 », con bozzetto a penna delle colonne). Per un inizio di schedatura delle produzioni follonichesi cfr. *Archeologia industriale. Follonica, le Regie Fonderie del Ferro e i suoi prodotti artistici*, Follonica, Assessorato alla Cultura, s.d. (1985).

<sup>73</sup> L. LEONI, *Relazione*, cit. p. 11.

<sup>74</sup> G. MORI, *L'industria toscana*, cit., p. 406.

nel periodo compreso tra il 1835 e il 1851)<sup>75</sup> e dei profitti (165.716 lire in media all'anno tra il 1835 e il 1844 e 107.212 lire tra il 1845 e il 1851)<sup>76</sup>, a inequivocabile dimostrazione dei successi conseguiti nel settore produttivo.

In proposito, pur non possedendo serie continue di dati (e, anzi, solo pochi riferimenti sporadici), si deve comunque ricordare che il nuovo forno S. Leopoldo, nell'anno 1837, si era assestato su una produzione giornaliera di 27–30.000 libbre (9–10 t) di ferraccio<sup>77</sup> e che nella campagna 1842–43 si produssero ben 15 milioni di libbre (5000 t) di ferraccio e di getti (per i due terzi esportati), con un consumo di 40.000 some di carbone (solo per la metà ricavato dai boschi demaniali). In quegli anni, erano addetti agli opifici 180 lavoranti, senza considerare i circa 300 dediti alla produzione e al trasporto del carbone<sup>78</sup>.

Allorché il decreto sovrano del 13 giugno 1851 consegnava – dal primo luglio successivo – lo stabilimento alla «Cointeressata» di Pietro Bastogi per un trentennio e ad un canone annuo di 600.000 lire (miniere ed altri opifici compresi), uno spettatore d'eccezione, da circa 30 anni, delle vicende follonichesi, Luigi Leoni, poteva a buon diritto così commentare<sup>79</sup>:

«E se non fu fatto abbastanza, non deve dimenticarsi che non è tutta colpa degli uomini, perché la malaria che domina nelle nostre spiagge marittime, e che più malefica imperversa a Follonica ha posto sempre ostacolo ad un grandioso sviluppo».

<sup>75</sup> ASF, *Ministero delle Finanze. Capirotti*, 70, ins. « 1852. 12 novembre–1853. 28 febbraio ». In particolare, si spesero L. 227.548 per il complesso dei forni S. Leopoldo e M. Antonia, fornello di seconda fusione e fonderia; L. 287.672 per chiesa, canonica e camposanto; L. 67.647 per l'arsenale o magazzino della condotta; L. 83.087 per il muro di cinta compreso quello interno alla condotta; L. 14.253 per « la Torre dell'Orologio »; L. 42.351 per lo spedal ricovero; L. 28.671 per la casa annessa al recinto della condotta; L. 7477 per il carbonile di riserva; L. 92.872 per la fabbrica dell'officina; L. 5199 per gli scottieri alla marina; L. 13.646 per la rimonta del forno S. Ferdinando e infine L. 99.150 per « il Real Palazzo ». Vanno inoltre considerate le spese in attrezzi e macchinari e le uscite per « interventi straordinari » (lavori di bonifica, strade, spese per motivi assistenziali, culturali e sociali) che per il solo periodo 1835–44 possono essere quantificabili in oltre 169.290 lire: ASF, *Segreteria di Finanze*, 2651, *Decennio della R. Finanza toscana dall'anno 1835 al 1844*.

<sup>76</sup> *Ibidem* e *Ministero delle Finanze*, 1444, *Decennio della R. Finanza dall'anno 1845 all'anno 1854*.

<sup>77</sup> ASF, *Appendice*, 161.

<sup>78</sup> A.SALVAGNOLI MARCHETTI, *Sul progresso delle arti e manifatture*, cit., p. 136 ss.

<sup>79</sup> L.LEONI, *Relazione*, cit., p. 12.

## 2. LA «PIANIFICAZIONE» LORENESE E LA RIVOLUZIONE DELL'ASSETTO TERRITORIALE

Perché il disegno leopoldino di fare di Follonica il grande polo siderurgico del Granducato avesse successo, occorreva che lo stabilimento potesse produrre continuativamente per tutto l'anno: atal fine, non solo si doveva prioritariamente «stabilire una connessione con l'indispensabile rapido precedere della bonifica della zona per renderla abitabile tutti i dodici mesi dell'anno»<sup>80</sup>, ma attuare anche una ben più nutrita serie di interventi – che possono essere modernamente definiti «di bonifica integrata» – coordinati in una vera e propria politica di riorganizzazione del territorio. Occorreva, infatti, affrontare globalmente tutti gli aspetti strutturali, da quelli viari a quelli idraulici, da quelli paesistico-agrari a quelli giuridico-patrimoniali, da quelli sanitari a quelli demografico-insediativi.

Ovviamente, questo processo di trasformazioni radicali richiese – per pervenire a maturazione e per affermarsi compiutamente – molti decenni, senz'altro assai di più di quanto i pianificatori lorenensi avessero previsto: e ciò per le cospie resistenze «naturali» di un ambiente periferico, disastrato da secoli di latitanza del potere centrale. Ma è certo che spetta a Leopoldo II il merito di aver lucidamente innescato il ribaltamento dell'assetto territoriale della bassa val di Pecora, col privilegiare nettamente la pianura e la costa – Follonica, appunto – in luogo delle orlature collinari dove fino ad allora si manifestavano i «segni» di una più sicura presa di possesso del suolo e si distribuivano – accentrate – le poche centinaia di abitanti.

### 2.1. *La difficile bonifica idraulica: l'impegno appassionato di un principe, le resistenze di un ambiente «nemico»*

L'assenteismo esemplare del signore di Piombino (cui spettava il territorio da Follonica a Valle e Scarlino) e dei Franceschi e Citteri (cui privatamente apparteneva quasi tutta la sezione orientale tra Follonica e Scarlino, padule e stagno compresi) e il fatto che tutti gli acquitrini consentivano, con la loro «economia naturale», rendite non trascurabili – mediante lo sfruttamento per il pascolo, soprattutto estivo, la pesca, la caccia «ai germani ed altri volatili», la raccolta di mignatte e di giunchi ed altre erbe di vario genere da usare nell'arte dell'intreccio, ecc. – spiegano le ragioni per cui nessuno avesse pensato ad una vera e propria bonifica

<sup>80</sup> G. MIRI, *L'industria toscana*, cit., p. 118.

idraulica fino all'inizio dell'Ottocento. Solo sotto i Napoleonidi – il 15 maggio 1808, con Felice Baciocchi – si decise il «disseccamento delle paludi» del Piombinese; ma in realtà non si andò oltre l'elaborazione di studi e progetti<sup>81</sup>.

La fase progettuale si intensificò dopo l'annessione allo Stato toscano: all'inizio degli anni '20, gli idraulici Roberto Bombicci, Antonio Capretti, Piazzesi e Giacomelli proposero unanimi la colmata del padule e stagno di Scarlino mediante le torbide della Pecora e il prosciugamento per scolo dei numerosi paduletti esistenti nelle aree interdunali e retrodunali, ma i lavori non poterono avere inizio per il costo elevato degli stessi e per la strenua opposizione dei proprietari<sup>82</sup>.

Sotto il nuovo granduca Leopoldo II, Gaetano Giorgini ebbe l'incarico di preparare un nuovo piano generale per il risanamento igienico-sanitario dell'area, considerata una delle «fonti principali delle infezioni della Maremma»: il progetto, presentato nel 1826<sup>83</sup>, combinava il metodo della colmata (portando la Pecora «a spagliare» nelle parti più basse e più vicine agli edifici di Follonica) con quello del prosciugamento per scorrimento naturale e artificiale delle acque stagnanti periferiche. A tal fine, dovevano essere ripuliti i vecchi scolmatori e aperti dei nuovi per «l'essiccazione» di quei terreni che – ai margini occidentali e orientali del padule da colmare (e da racchiudere tra un alto «argine di recinto») – presentavano una sufficiente inclinazione verso il mare; doveva poi essere costruito un canale allacciante per condurre in mare le acque chiarificate della colmata e infine un ponte con cateratte sull'emissario del Puntone, per impedire «la miscela» delle acque salate marine con quelle dolci interne, ritenuta allora tra le più formidabili cause di «malsania». Il tutto, per un preventivo di spesa accettabile: appena 119.000 lire.

Caduto in disgrazia il Giorgini, spettò al «rivale» Alessandro Manetti realizzare in gran parte il suo progetto, dal 1831 in poi, sotto la supervisione di Vittorio Fossombroni e nel quadro del colossale «Buonificamento maremmano» avviato dal sovrano con *motu proprio* del 27 novembre 1828. Il fatto che l'inalveamento della Pecora e la sua immissione in una «cassa di colmata» nella parte occidentale del padule – nel cosiddetto «Paduletto di Follonica» o «del Cassarello», appositamente acquistato dai Franceschi<sup>84</sup>

<sup>81</sup> ASF, Piombino, 545,n. 83, *Disseccamento delle Paludi*.

<sup>82</sup> ASF, Appendice, 145, *Affare relativo al prosciugamento del Padule di Scarlino*.

<sup>83</sup> Ibidem, *Relazioni del 30/5/1826 e del 5/3/1827*.

<sup>84</sup> L'area acquitrinosa di 88 ha compresa tra la Pecora e il mare e confinante ad est collo stabilimento, fu comprata nel 1836 dal Benefizio della Madonna delle Grazie di

e diviso dal «Padule grande» orientale tramite un «argine attraversante»: «incominciando da Follonica» è la parola d'ordine di tutti i tecnici e funzionari lorenensi – occupasse il ruolo centrale dell'intera bonifica idraulica della valle, si spiega con il frenetico e appassionato intervento diretto del sovrano, a chiaro sostegno dei superiori interessi della siderurgia follonica. Il risanamento «del bubbone pestifero» diventa il nodo centrale della politica territoriale leopoldina e «il chiodo fisso» del granduca, come dimostrano ampiamente le sue proposizioni, le sue riflessioni, i suoi ordini<sup>85</sup>:

«Per sperare che a Follonica si abiti l'estate e la Manifattura del ferro andasse tutto l'anno, si attivassero le fonderie» occorre «asciuttare il Padule nemico a quella nascente Colonia manifatturiera [ . . . ]. Per l'industria del ferro e le miniere diviene il possesso di quel luogo di primaria importanza [ . . . ]. Ognuno riconosceva che la nuova Colonia cui si dà terra e abitatori invitati dal guadagno non poteva resistere, finché l'aria non migliorava, né mai riusciva estesa e fruttifera la bella Manifattura del ferro in quel luogo impiantata».

Col passare del tempo, congiuntamente alla presa di coscienza della lentezza dei risultati conseguiti a causa dell'insufficiente «carico limimetrico» della Pecora, comincia a farsi strada il dubbio sulla validità della colmata e ben presto l'ottimismo del granduca e dei suoi collaboratori si trasforma in nero pessimismo; allora il rapporto tra Leopoldo II e Follonica si fa quasi maniacale. La sua «creatura» doveva vivere e svilupparsi, solo questo sembra interessargli veramente<sup>86</sup>:

«Follonica appare un bel mazzo di rose in un prunajo», scriveva il 29 aprile 1837. E dopo la morte del Sivieri, l'entusiasmo cede il posto allo scoramento e al senso d'impotenza contro la «mal'aria nemica». Così, il 10 maggio 1839: «Follonica va avanti? Non va indietro, in proporzione al Padule e alle minacce delle malsanie; il comprometter più gente, più cose, non è peggiorar la situazione?». E il 4 agosto 1841, mentre «prosperava la ricca ed interessante Manifattura del ferro», il paese, «cinto da mortiferi paduli, era nella crisi nel più difficile momento della cura. Colla morte lottavasi a Follonica. Conveniva per ora ritirarsi innanzi al pericolo, abbandonare i tentativi mal sicuri, pensare se convenisse sommergere i paduli, esaurirli a macchina, colmarli artificialmente, rimedi tutti di non facile applicazione né sicura». E, ancora, il 17 maggio

Scarlino, retto dai Franceschi; nello stesso anno fu rilevato pure il «Prato Citerni» o «Chiusa del pascolo dei cavalli» di 18 ha (che si estendeva a nord e a nord-ovest degli opifici) dallo scarlinese Giuseppe Beccani: ASF, *Possessioni*, 3795, inss. G-I.

<sup>85</sup> ASF, *Appendice*, 235, *Memorie* del febbraio 1839, 15/5/1846; 175, *Visita* del 4/12/1843.

<sup>86</sup> ASF, *Appendice*, 161, 162–163, 235 e 170.

1842: «Follonica si vedeva bella e seducente, ma ingannevole a chi vi dimora, come donna che piaccia al guardo e alle maniere, ma abbracciata sparge veleno».

Inutilmente, con il Manetti e i suoi assistenti si progettaroni e si sperimentarono – tra il 1840 e il 1846 – «il prosciugamento meccanico» a mezzo di pompe idrovore a vapore: ché, non a torto, il sovrano «non fidava per niente sulla macchina per pompare l'acqua, ove nell'estate non si ottiene vigilanza, non si rimpiazza chi s'ammala, non vi è mezzo di accomodare quello si guasta»<sup>87</sup>. E inutilmente si tentò di riempire manualmente il padule-stagno con «loppi», terra e sassi scavati nei poggi di Meleta e trasportati con carretti a trabalta<sup>88</sup>.

Nel 1845, l'acquitirino «si trovava ridotto ad una quarta parte di quella era prima», essendo stata «colmata buona parte del padule presso Follonica che forma il primo recinto della colmata della Pecora»<sup>89</sup>; e, successivamente, qualche altra sezione venne sicuramente risanata, tanto che tra il 1846 e il 1848 la Pecora venne tolta dalla «cassa» del Paduletto e inviata nel Padule grande con sfociatura in mare. Nel tombolo, dai poggi di Portiglioni a Follonica, furono piantate fitte fila di pineta e nel terreno colmato altre regolari piantagioni di pioppi.

In definitiva, tra il 1830 e il 1848, l'Uffizio del Buonificamento spese nel territorio follonichese-scarlinese l'enorme cifra di 838.756 lire soltanto per i lavori idraulici<sup>90</sup>. Ma, successivamente, i lavori ristagnarono (nonostante l'acquisto fatto dal Demanio dell'intera area palustre nel 1851), a seguito anche delle vicende politiche che scossero la solidità dello Stato lorenese: comunque, nel 1856 la Pecora fu nuovamente condotta a colmare il padule.

Un nuovo impulso fu dato ai lavori dal Governo provvisorio del Ricasoli: nel 1859-60, infatti, sotto la direzione di Gaetano Giorgini, «sono stati riempiti, col trasporto di grandi masse di terra, i maggiori fondi dello Stagnò»<sup>91</sup>, ma l'opera era ben lunghi dall'essere conclusa<sup>92</sup>. E, anzi, le condi-

<sup>87</sup> ASF, *Appendice*, 180, *Visita* del 1/2/1846. A tal fine, l'assistente Odoardo Raffanini fu inviato in Olanda e Inghilterra per visitare «gli essiccatamenti operati colle macchine»: *ibidem*, 164, *Visita* del 28/4/1840; 234, ins. 31-32, 17 e 33; 138.

<sup>88</sup> *Ibidem*, 234, ins. 16, carte varie del 1846.

<sup>89</sup> *Ibidem*, ins. 1, *Stato del Padule e lavori eseguiti alla primavera 1844*.

<sup>90</sup> *Ibidem*, 231, ins. 2, *Prospetto delle spese derivanti dal Buonificamento nel ventennio 1828-48*.

<sup>91</sup> A. SALVAGNOLI MARCHETTI, *Rapporti a S.E. il Presidente del R. Governo della Toscana sul buonificamento delle Maremme toscane*, Firenze, Tip. delle Murate, 1859, pp. LI ss. e ID., *Rapporti a S.E. il Governatore Generale della Toscana sulle operazioni idrauliche ed economiche eseguite nel 1859-60 nelle Maremme toscane*, Firenze, Tip. delle Murate, 1868, pp. 28 ss.

<sup>92</sup> Sullo stato della bonifica nell'Italia unita, cfr. A. BACCARINI, *Sul compimento delle opere*

zioni idrauliche tornarono, per l'incuria, ben presto a paggioreare. Solo nel 1929-30, al tradizionale sistema della colmata si affiancò l'opera possente delle macchine idrovore e la bonifica — con la rivitalizzazione però dell'armatura idraulica creata da Leopoldo II! — potè essere così avviata a soluzione: ma soltanto ai nostri giorni, a dimostrazione dell'oggettiva difficoltà di risanamento dell'area.

Contemporaneamente alla bonifica «macroidraulica», procedeva quella «microidraulica», vale a dire l'insieme delle operazioni finalizzate al «prosciugamento e colmatura di più e diversi pestiferi paduletti» che costellavano gli immediati dintorni dello stabilimento, lungo il corso della Petraia e della Gora e il cordone dei tomboli<sup>93</sup>. Oltre che all'essiccazione di queste piccole ma insalubri pozzanghere, i lavori furono altresì diretti all'accurata arginatura dei due corsi d'acqua, per impedire le «tracimazioni» e le «rotture»: così, nel 1836, «mediante l'apposizione di valvole» alla Petraia, fu chiusa «altra strada per la quale le acque salse s'introducevano nelle moltissime fosse delle basse praterie appartenenti ai R. Possessi che, per essere vicinissime a Follonica, potevano esse pure dar causa ad una qualche infezione»<sup>94</sup>. Tra il 1837 e il 1838, fu resa «assai asimmetrica» e «più ricca di acque» la stessa Gora, mediante un generale raddrizzamento del corso, la ricostruzione degli argini di terra e la ripulitura dell'alveo dalla vegetazione e dai «dossi» che ostacolavano il deflusso: non poté invece essere attuato il progetto di riduzione di quel canale artificiale o a darsena (per creare un porto alla foce, per le esigenze dello stabilimento di Follonica) o addirittura a via «navigabile per trasporto di ferraccio» fino a Valpiana, come era nei sogni del sovrano<sup>95</sup>. Nel 1838, toccò alla Petraia ad essere (con spesa di 35.000 lire) del tutto inalveata<sup>96</sup>: fino ad allora andava, infatti, «senza direzione alcuna ad allagare i campi e a formare ristagni d'acqua con grave

*di bonificazione e sulla definitiva regolazione delle acque nelle Maremme toscane*, Roma, Sinimberghi, 1873, pp. 22 ss., M. TOFANI — G. PETROCCHI, *Studi su trasformazioni fondiarie*, vol. II, *Maremma toscana*, Roma, INEA, 1930, pp. 22 ss., U. TODARO, *La bonifica di Scarlino*, in «*La conquista della terra*», 1930, pp. 13-34, nonché le ricostruzioni storiografiche di L. ROMBAI, *Il governo delle acque nella bassa val di Pecora in età moderna tra siderurgia e agricoltura*, in COLLEGIO INGEGNERI DELLA TOSCANA, *Valorizzazione della Maremma toscana. Mostra iconografico-documentaria. Contributi storiografici e catalogo della mostra*, Firenze, Giunti e Barbera, 1982, pp. 93 ss. e D. BARSANTI — L. ROMBAI, *Bonifiche in Toscana*, Firenze, Edizioni Medicea (in corso di stampa).

<sup>93</sup> ASF, *Appendice*, 161 (per il 1837) e 162-163 (per il 1838).

<sup>94</sup> A. SALVAGNOLI MARCHETTI, *Rapporti a S.E. il Governatore Generale*, cit., pp. 28 ss.

<sup>95</sup> ASF, *Appendice*, 161 e 162-163.

<sup>96</sup> Va notato che fino al 1831 (come dimostrano le carte catastali del 1822-30) i due corsi d'acqua che, «a cielo aperto», circondavano completamente lo stabilimento, confluivano a valle di questo e sfociavano in mare insieme. Nel 1831-32, la Gora fu spostata ad

pregiudizio delle coltivazioni e della salute pubblica», sopra e sotto l'Emilia e soprattutto tra il Viale e la Via di Massa.

Nello stesso anno 1838, il sovrano valutò la «convenienza di riunir insieme la foce della Gora e della Petraia» nel letto di quest'ultima, per togliere la prima dal Cassarello in via di colmata «e levar insieme i paduletti che sono per la lor via»; il lavoro fu effettivamente eseguito, con conseguente abbandono della vecchia foce della Gora che era più ad oriente<sup>97</sup>. Successivamente, il corso della Petraia nel tratto urbano fu accuratamente «tombato».

Parallelamente al procedere della bonifica, si realizzarono imponenti piantate arboree, per difendere Follonica dai miasmi palustri ed accrescere così «la salubrità dell'aria». Ad esempio, nel 1838 si procedette a dicioccare il terreno di colmata del Cassarello (abbattendo anche gli ultimi giganteschi ontani, in quanto ritenuti «poco salubri») e a piantarvi numerose fila di «alberi» e «gattici» (pioppi neri e bianchi), coll'obiettivo espresso dall'entusiasta granduca di «difendere Follonica dalle esalazioni del Padule» e di farne «un pezzo delle Cascine di Poggio a Caiano intorno a Follonica, un delizioso, salubre spettacolo»<sup>98</sup>.

Il 17 maggio 1841, il direttore Bosi accompagna lo stesso sovrano a visitare i terreni «intorno a Casa», dove un quinquennio prima descriveva «umidi giuncheti», «guazzume» e «zanzarajo» fin sotto le finestre del «Palazzo di Sotto»<sup>99</sup>. Tutto lo spazio circostante la residenza granducale era stato «ridotto a prato e seminato e piantato ad Albereta, onde l'esalazione delle piante giovasse coll'emanazione dell'ossigeno che contengono, e servissero le file degli Alberi di siepe e di barriera alle esalazioni insalubri del prossimo Padule». Pur coll'animo rallegrato da tale spettacolo, Leopoldo II non poteva però esimersi dal commentare amaramente che «questa parte colmata era la 60ma parte di tutto il Padule da sanarsi, ed era stato il frutto di 10 anni di tempo»<sup>100</sup>.

est e immessa nel padule del Cassarello in colmata «onde mantenerlo costantemente fresco nell'estate» (ASF, *Appendice*, 135, prot. del 12/7/1831) e contemporaneamente fu scavata, più ad ovest, la nuova foce della Petraia perché potesse più facilmente raccogliere gli scoli del tombolo di ponente: qui, nel 1837-38, vi fu portata anche la Gora. La definitiva ristrutturazione dei due corsi d'acqua nella moderna «Gora delle Ferriere» (con spostamento del corso della Petraia a nord e ad est) fu realizzata solo intorno al 1884, come dimostra l'aggiornamento cartografico catastale di quell'anno.

<sup>97</sup> *Appendice*, 162-163, *Appunti* del 17/1/1838.

<sup>98</sup> *Ibidem*.

<sup>99</sup> *Ibidem*, 170, *Appunti* del maggio 1842 e 161, *Appunti* del maggio 1837.

<sup>100</sup> *Ibidem*, 170, cit.

## 2.2. *La crescita agricola. Dal «campo ed erba» marenmano a tanti poderi fittamente coltivati alla fiorentina», a presidio della «bella Manifattura»*

Tramite l'allivellazione di gran parte del patrimonio fondiario demaniale – quello suscettibile di sviluppo agricolo – decisa il 14 aprile 1835 e il 10 marzo 1837<sup>101</sup>, il sovrano intendeva lucidamente creare le premesse economico–produttive e demografico–insediative perché il nuovo agglomerato follonicae potesse crescere ed affermarsi. Tutta la bassa val di Pecora doveva trasformarsi in un «salubre giardino» intensamente «coltivato alla fiorentina», con gli ordinati filari alberati, i geometrici campi ben delimitati da fossi di scolo, da recinzioni e da vie vicinali e punteggiati di «comode» case permanentemente abitate da famiglie di coltivatori diretti o di mezzadri: solo così, con «il presidio» della colonizzazione agricola privata che si affiancava e completava il bonificamento governativo, si poteva ragionevolmente sperare che la «bella Manifattura» ed il nuovo centro che l'andava circondando prosperassero e richiamassero un numero sempre più elevato di abitanti stabili.

Per far ciò, occorreva, dunque, sopprimere gli arcaici «usi civici» o privilegi collettivi di pascolo, legnatico e semina (che gravavano ancora su tutto l'ex territorio piombinese), al fine di garantire le premesse per il pieno dispiegarsi dei diritti individuali di proprietà<sup>102</sup>; ma, soprattutto, occorreva creare un nuovo ceto di agricoltori e di imprenditori agrari locali, mediante la concessione – gratuita o «a livello», vale a dire in assegnazione perpetua dietro corresponsione di un canone annuo assai basso e con possibilità di «affrancatura» – di appezzamenti di terreno in cui sviluppare le coltivazioni arboree e promiscue, le sistemazioni idraulico–agrarie e l'edilizia colonica. I beneficiati dovevano infatti – nell'arco di 3–4 anni – ridurre a coltura (con prati, filari misti di viti, gelsi, olivi e alberi da frutta a delimitare i seminativi, nella classica sistemazione «a prode», diffusa nella Toscana

<sup>101</sup> *Ibidem*, 158 e 134, *Notificazioni a stampa*.

<sup>102</sup> La soppressione delle medievali «servitù», decisa il 23 novembre 1833, almeno inizialmente determinò l'immiserimento di gran parte dei «comunisti» scarlinesi, per la perdita graduale – via via che i proprietari affrancavano i loro beni – delle fonti principali della loro tradizionale economia di sussistenza (ASF, *Possessioni*, 3784 e 3795). Ne nacque una lunga vertenza, nel corso della quale gli Scarlinesi arrivarono a mostrarsi particolarmente minacciosi nei confronti della proprietà privata e demaniale (nel 1839 e 1842 scoppiarono incendi dolosi persino all'interno dello stabilimento: ASF, *Appendice*, 162–163 e 170), tanto che il sovrano andò convincendosi della necessità di arrivare ad una composizione pacifica della questione, obbligando – tra il 1840 e il 1845 – i proprietari ad affrancare i terreni ed a versare il prezzo dovuto direttamente nelle mani degli Utenti Scarlinesi (in denaro o in preselle) e non alla Comunità.

centro-settentrionale ma non in Maremma) tutto o quasi il terreno avuto e costruire, «dove possa essere possibile», un'abitazione dotata di pozzo e di annessi rurali. Solo dopo aver onorato questi impegni, i nuovi possessori avrebbero potuto «affrancare» (cioè riscattare a prezzo di favore) e divenire proprietari a tutti gli effetti giuridici.

In definitiva, con l'eccezione delle foreste demaniali di Valle e di Scarlino-Meleta – riservate alla carbonizzazione – rientravano nell'operazione tutti gli altri beni pubblici del Follonica e dello Scarpinese, per un'estensione di circa 2000 ettari: questi terreni, del tutto privi di strutture insediative e di sistemazioni idraulico-agrarie, erano invariabilmente descritti come «macchiosi a sondri, mortelle, lillatri e muschi» (con qualche sughera, leccio e querce), oppure come «sodivi sterposi con scope» e, raramente, «a sementa» in «terzeria o quarteria», ma sempre privi di colture arboree, con l'eccezione, talora, di qualche «olivastro» o frutto inselvatichito. Generalmente, l'amministrazione demaniale era solita affidare le sodaglie e le pasture cespugliate – «a fida» annuale o pluriennale – ai numerosi pastori che dall'Appennino vi conducevano a svernare i loro armenti, costruendo rozze capanne di legname, frasche e terra battuta e coltivando piccoli appezzamenti nei «diacci» o recinti: tra i numerosi presenti nel territorio, si possono ricordare quelli di Giovanardi di Firenzuola, Raspanti e Burgassi di Massa alle Spianate, di Santi al Felciaione, di Ferri al Sonfone, di Galeotti di Firenzuola e di Poli alla Bassa Morta<sup>103</sup>.

Il granduca aveva esplicitamente raccomandato di frazionare il più possibile i terreni da allivellare, e di favorire soprattutto i piccoli proprietari della montagna, che già da tempo si spostavano stagionalmente nella val di Pecora. Il suo segretario particolare scriveva infatti, nel giugno 1834, al Consigliere di Finanze Francesco Cempini al quale trasmetteva varie suppliche «di montanari pistoiesi e romagnoli»<sup>104</sup>:

«Essi, e forse molti altri della Montagna si stabilirebbero nei pressi di Follonica; ciò essendo, non anderebbe tenuto riunito il ricco e fertile possesso lungo la Gora, per cederlo ad un avventore danaroso, ma anderebbe invece suddiviso anch'esso, nella fiducia di formar a Follonica un centro di popolazione fra la Maremma Grossetana e di Piombino, in luogo favorito da molti vantaggi, dove il Governo può disporre di molti terreni e dove una fissa popolazione può avvicinare il momento di tenervi continuamente attivi quegli Edifici della Magona che, importanti fin d'adesso, devono seguire nel loro sviluppo il Risorgimento della Marem-

<sup>103</sup> ASF, *Appendice*, 148, *Notificazione* del 14/4/1835 e 161, *Notificazione* del 10/3/1837 e 154–155 (per le suppliche del 1831–33).

<sup>104</sup> *Ibidem*, 156.

ma e la prosperità della Toscana. Gli appezzamenti avrebbero un lato sulla Via Emilia o su quella di Massa, onde potervi fabbricare le case e toccherebbero la Gora con un lembo per potervi attingere acqua per il bestiame e nella siccità dissetarsi essi stessi. Questi montanari, gente laboriosa, ricca di famiglia, è sembrata a SAIR che portino tanta buona volontà e coraggio, e abbino il disegno in capo di uno stabilimento regolare e di lieta prospettiva di migliore esistenza: cambiando, come essi dicono, le bufere o nevi o scogli che non danno campamento contro clima dolce e suolo ubertoso. Il Sovrano crederebbe potersi convenir, nell'interesse dell'Impresa della Maremma e dello Stato, facilitare a questi, più che ad altri, lo stabilimento in questi luoghi».

Fino allo scadere del 1838<sup>105</sup>, furono concessi 1630 ha suddivisi in 29 «preselle», colle condizioni di costruire 33 case rurali e di mettere il tutto a coltura. I livellari furono 10 Scarlinesi (cui toccarono 273 ha), 9 abitanti di Follonica, Massa, Gavorrano (cui toccarono 247 ha), 7 provenienti dall'arco appenninico, ma già da tempo presenti nella valle come pastori transumanti (494 ha) e, infine, 2 cittadini: il senese Cesare Bicchi che ottenne una presella di 47,5 ha nei pressi di Scarlino e l'ebreo pisano Isacco Zabban che ottenne (al tenue canone di 1300 lire l'anno) il vasto «tenimento delle Spianate», un vero e proprio latifondo di 567,5 ha compreso tra l'Emilia, il mare, il Viale ad ovest, il paese e la Via di Massa, lo stabilimento e la Gora ad est<sup>106</sup>.

Zabban doveva costruire – in poco più di un quadriennio – una «casa di fattoria» e 10 edifici poderali, dicioccare («salvo lasciare una discreta quantità di bosco per i bisogni dell'Azienda») e mettere tutto a coltura. Le vicende di questo tenimento – il primo nucleo della fattoria Bicocchi – appaiono emblematiche delle difficoltà incontrate dai «pionieri» agricoltori nel Follonichese: è proprio e soltanto la «malaria nemica» a spiegare i rallentamenti, gli abbandoni, i fallimenti.

L'ebreo realizzò una imponente bonifica agraria (che richiese l'investimento di ben 110.000 lire), scavando fosse di scolo, costruendo 9 case coloniche e una grande «sede d'agenzia», innumerevoli vie poderali e siepi di recinzione, diboscando e dissodando centinaia di ettari, piantando 150.000 viti e 3.000 olivini e innestando 8.000 olivastri. I poderi (Martellino, Val dell'Aja, Numero Uno, Capannino, Casa di Mezzo, Spianate, Fico, Pavolino, Felciaione) vennero dotati di bestiame, di attrezzi, «di paglie e sughi» e affidati ad altrettante famiglie mezzadrili: ma, già dopo 4-5 anni, alla fine del 1841, i coloni, decimati dalla malaria, avevano abbandonato

<sup>105</sup> *Ibidem*, 214, *Stato generale dell'alluvialazioni maremmane al 31/11/1837* e cc. varie.

<sup>106</sup> *Ibidem*, 160, ins. 28, *Carta in scala 1:20.000* di Pietro Municchi del 26/6/1836.

la Fattoria delle Spianate e i terreni tornavano velocemente ad inselvaticarsi. Il proprietario, che aveva tentato di sostituire la mezzadria con la lavorazione a conto diretto, nelle estati 1841 e 1842 non riuscì a trovare i braccianti necessari per mietere e trebbiare i cereali, tanto da implorare Leopoldo II affinché ricomprasse l'azienda.

Il sovrano confermava questa tragica epopea nel 1842<sup>107</sup>:

«Zabban avea poste già le terze famiglie ai suoi poderi, e queste eran venute con le febbri allo Spedale di Massa, uomini, donne e ragazzi, e di poi partiti: or non trovava chi subentrassesse a loro»

All'inizio del 1843, finalmente le Spianate trovarono un acquirente nel livornese Giovanni Fabbri<sup>108</sup>, ma la situazione, per molti anni ancora, non accennò a migliorare, che anzi – annotava il sovrano nello stesso 1843 e nel 1846 – «le coltivazioni andavano indietro, i poderi fatti stalle, i campi coltivati si mutavano in semente a terzeria. Dopo tre fattori morti, il quarto non trovava coraggio»; e «nei poderi delle Spianate pascevano i cavalli e quel suolo tornava all'antica coltura maremmana, la sola possibile in quelle condizioni»<sup>109</sup>. tanto che anche il Fabbri ben presto (nel 1851) finì col cedere le Spianate a Michele Bicocchi di Pomarance<sup>110</sup>. Occorrerà attendere la seconda metà del secolo perchè la «Fattoria Bicocchi del Numero Uno» divenisse un'azienda mezzadile, bene organizzata sul piano paesistico-agrario e produttivo<sup>111</sup>.

In ogni caso, le allivellazioni e – ancor prima – i provvedimenti economici e fiscali emanati il 21 gennaio 1831 a favore dei costruttori di nuove case nel territorio di Follonica e Scarlino (la legge prevedeva, oltre che l'esenzione cinquantennale da ogni tassa, dei veri e propri «mutui a fondo perduto», pari alla quinta parte della spesa o addirittura alla quarta parte se l'opera veniva compiuta in un triennio)<sup>112</sup>, determinarono una sia pur limitata diffusione dell'insediamento sparso<sup>113</sup>. Basterà ricordare, in

<sup>107</sup> ASF, *Appendice*, 164.

<sup>108</sup> *Ibidem*, 171–172.

<sup>109</sup> *Ibidem*, 177, 178, 180.

<sup>110</sup> *Ibidem*, 177 e 180 e A.SALVAGNOLI MARCHETTI, *Rapporti a S.E. il Presidente*, cit., pp. XCIX–C.

<sup>111</sup> Su queste vicende, cfr. l'attenta analisi di R.MAGAGNINI – A. BAlestri, *La storia del golfo di Follonica*, vol.II, *Storia e agricoltura*, Follonica, Edizioni Il Golfo, 1983, pp.142 ss.

<sup>112</sup> Cfr. *Le leggi del Granducato di Toscana*, Firenze, Tip. Granducale, t. XVIII/I, 1831, p. 13.

<sup>113</sup> Non ottennero, invece, l'autorizzazione sovrana certe iniziative speculative che contrastavano con le superiori esigenze della siderurgia (come nel 1834 la richiesta di concessione ad Antonio Monetti di Gavorrano del «permesso di erigere, sulla Gora dei Forni di Follonica, un Edifizio per macinare le sanse delle olive»; oppure, a Ferdinando

proposito, l'osteria di Giosafatte Rondelli al bivio omonimo, la vicina abitazione del Burgassi alle Spianate, «la bella casa» di Domenico Guelfi lungo l'Emilia con altra vicina del Franceschi, quella del Petri alla Fonte al Palo (tutte costruite nel 1832-34) e successivamente altre ancora. Il granduca poteva ben ammirare, nel 1837, dal colle di Valle, «lo spettacolo nuovo, inaspettato» offerto dalle «bianche casette», dalle «strade», dalle «belle coltivazioni»<sup>114</sup>.

Negli anni '30, infatti, si assiste un po' ovunque all'affermazione di stabili aziende familiari o capitalistiche, con conseguente costruzione di abitazioni rurali ed espansione dei coltivi, per opera dei Franceschi (che da tradizionali percettori della rendita fondiaria si qualificano ora come più moderni imprenditori), degli Scarlinesi («gelosi che li estranei soli coltivassero il loro territorio, avevano voluto imitarli», scrive il granduca nel 1837)<sup>115</sup> e, naturalmente, dei nuovi livellari, che puntarono decisamente sulle colture arboree praticate in forma promiscua (in piano) e talora specializzata (in colle). Così, andò gradualmente stemperandosi l'arretratezza paesistico-agraria, dove le pratiche pastorali prevalevano nettamente su quelle agricole: quest'ultime, peraltro incentrate tradizionalmente su ordinamenti primordiali, come la «terzaia», dettati generalmente dai terratichieri precari che non potevano che essere interessati ad un mero sfruttamento rapace dei terreni che, dopo il raccolto cerealicolo, tornavano ad essere abbandonati all'incolto pluriennale e al disordine idrografico.

In quel periodo, fu costruito dai Franceschi, «il grande Casone» che «orse nel piano come nuovo abitar forestiero che stia a guardia»<sup>116</sup>, con l'ampia stalla per 54 bovini, il capace granaio e i quartieri per i salariati. In quel periodo, furono altresì edificate dai livellari ben 28 case coloniche (11 nel Follonica e 17 nello Scarlinese), con la messa a coltura rispettivamente di 175 e di 350 ha. Tra gli altri, il guardaboschi dello stabilimento, Francesco Cappellini, ripulì ed innestò 1.570 olivi e piantò 4.200 maglioli nel poggio di Valle; l'oste Rondelli piantò circa 10.000 viti, 2.000 gelsi, 780 pioppi e 150 ovuli d'olivo nella sua presella delle Spianate, avendo altresì fatte «le fosse di scolo e le siepi circondarie e dicioccato 3/5

Alinari di fabbricarvi, sopra la Via Emilia, un mulino), perchè tali impianti avrebbero sottratto la preziosa acqua allo stabilimento. Né sorte migliore incontrarono altre che avrebbero pregiudicato la salute pubblica, come la richiesta, nel 1834, di tal «Lorenzo Belgò, nativo di Tortona» e suoi paesani «di formare delle Risaie lungo la Gora». ASF, Appendice, 156, ins. 15 e 158, cc. varie.

<sup>114</sup> *Ibidem*, 149 c 154-155 (per la visita del 1832) e 161 (per quella del 1837).

<sup>115</sup> *Ibidem*, 161.

<sup>116</sup> *Ibidem*, 162-163.

di terreno fra seminativi e coltivato»; e il Lenzi, «il bosco aveva mutato in piantazione regolare ed elegante di gelsi in poche settimane, nel mezzo eretta la casa, intorno il giardino con ortaggi».

Ovunque, fervono i lavori, sotto gli occhi eccitati del granduca, il vero, unico «regista»<sup>117</sup>. È una breve illusione.

Ben presto, la scarsità e l'alto costo della manodopera e, soprattutto al solito, l'incidenza della malaria<sup>118</sup>, con la spaventosa mortalità, riescono a bloccare inesorabilmente l'avanzata dell'appoderamento e della colonizzazione agricola: nella val di Pecora, come nelle altre aree della «bassa Maremma», venivano con ciò ad essere accreditate le sagge argomentazioni di Cosimo Ridolfi che, in polemica coll'orbetellano d'adozione Gio Batta Thaon, ammoniva che «la appoderazione è il compimento, non il principio della coltura del suolo» e che non poteva definitivamente affermarsi se prima non perveniva a buon fine la bonifica idraulica e sanitaria<sup>119</sup>.

Così, all'inizio degli anni '40, la colonizzazione perde slancio: mentre nel 1836-38, tra i livellari «si videro sorgere 31 o 32 case, dissodate 18.336 stiora di superficie e piantatene 5210», nel 1845 gli stessi agricoltori dovevano ancora costruire 7 case, dissodare 2778 stiora e piantarne 3650 e si arrivava a scrivere che «a Follonica e a Scarlino non solo non trovasi progresso, ma in generale vero e proprio deterioramento». Del resto, nel 1841-43 era stato costruito un solo podere nel Follonica e 5 nello Scarlinese, tutti serventi, tuttavia, «soltanto all'uso di provvisorio ricovero»: altre tre case erano in costruzione, ma in alcune preselle, «si veggono ritornati al pascibile i terreni che di viti e di olivi e di gelsi erano stati adornati e fecondi» e talune case «che per alcuni anni offrirono costante abitazione a famiglie coloniche, sono ora vuote di abitatori»<sup>120</sup>.

In definitiva, la mobilizzazione del patrimonio fondiario pubblico incontrò grosse difficoltà iniziali. La colonizzazione risultò un processo

<sup>117</sup> ASF, *Appendice*, 140, *Preselle di Scarlino* al 1/3/1840; 167, *Rapporto statistico per il triennio 1837-40 del R.Vicario di Massa* del 2/1/1841.

<sup>118</sup> Significativa, l'esperienza del Franceschi che, nell'estate 1839, «non aveva potuto raccogliere il grano che in parte – nelle sue lavorie del Casone e delle Cascine – perché la gente era già fuggita per i tempi caldi e i mali trattamenti sofferti, onde che 600 sacca erano rimaste in piedi, che fecero mangiare agli animali neri»; *ibidem*, 164, *Visita del 28/4/1840*.

<sup>119</sup> Sulle vicende dell'agricoltura maremmana nell'età delle bonifiche, si rinvia ai saggi pubblicati nei due volumi *Agricoltura e società nella Maremma Grossetana dell'800*, Firenze, Olschki, 1980 e *Campagne maremmane tra '800 e '900*, Monografia n. 4 della Società Storica Maremmana (Firenze, Centro 2P), 1983 (e relativi riferimenti bibliografici).

<sup>120</sup> ASF, *Appendice*, ins.182, *Stato delle alluvializzazioni maremmane. Rapporto di Pietro Municchi del 3/8/1845 a SAR*; 178, *Rapporto statistico per il triennio 1841-43 del R. Vicario di Massa* del 31/8/1844.

assai lento e contrastato, tanto che anche Antonio Salvagnoli scriveva nel 1859 che «di tutte le fatte preselle nello Scarlinese e nel Massetano poche son divenute poderi»<sup>121</sup>; ma, non c'è dubbio che, a lungo andare, l'operazione – che, salvo il borghese Zabban (poi Fabbri, poi Bicocchi), interessò tutti coltivatori diretti o piccoli imprenditori che gestivano le loro aziende con personale salariato o con mezzadri – si rivelò lungimirante e positiva, dato che non poche delle imprese agricole attuali risalgono proprio a quella riforma leopoldina.

### 2.3. *La rivoluzione stradale*

Ancora all'inizio dell'Ottocento, la viabilità locale era costituita quasi esclusivamente da mulattiere e da sentieri «passeggiabili», alla cui manutenzione si ricorreva, generalmente, in caso di assoluta necessità (vale a dire in occasione di inondazioni o frane). Solo la strada che dalla marina portava a Massa era sicuramente «ruotabile» in tutte le stagioni dal 1770–90: da quando, cioè, Pietro Leopoldo decise di renderla barocciaabile, «larga e comoda», per soddisfare le esigenze di approvvigionamento della vena dell'Elba e di esportazione di ghisa e ferro dagli impianti di Valpiana e Accesa. Per il resto, limitatamente alla viabilità maggiore, c'è da dire che l'antica Via Emilia era «ridotta in tale stato di degradazione, che mal vi passano talvolta i pedoni» (scriveva nel 1830 il Manetti)<sup>122</sup> e la via delle Collacchie (detta allora «Pisana») non poteva transitarsi che «con una vettura a due ruote» (per alcuni tratti e nella bella stagione), oppure «solo e malamente a cavallo (per altri, o per tutto il percorso nella stagione invernale)<sup>123</sup>:

«Presentemente, da Piombino fino a Follonica non vi è alcuna strada regolare né sufficientemente praticabile. Da Follonica fino al Puntone di Scarlino non vi esiste parimenti alcuna strada regolare e non può transitarsi che percorrendo sul battito del mare quando questo è quieto, o lungo gli arenosi cotonì dalla parte del Padule quando le acque in questo sono magre, o sui cotonì medesimi in tempo di maree e che nel Padule l'acqua è alta».

<sup>121</sup> A.SALVAGNOLI MARCHETTI, *Rapporti a S.E. il Presidente*, cit., p. XCIX. Per la seconda metà dell'800, cfr. M.TOFANI – G.PETROCCII, *Studi su trasformazioni fondiarie*, cit., pp.45–47.

<sup>122</sup> ASF, *Appendice*, 148, ins. «Via Aurelia 1830» (*Memoria* di A.Manetti del 23/1/1830).

<sup>123</sup> *Ibidem*, 229, *Memoria relativa ai lavori occorrenti a rendere praticabile in tutte le stagioni dell'anno la comunicazione da Piombino a Castiglione della Pescaia* di R.Bombicci del 5/7/1826.

Si comprende, allora, il motivo del frenetico impegno di Leopoldo II, al fine di creare un fitto sistema di agevoli collegamenti viari in senso longitudinale e trasversale, tra Follonica e il suo entroterra e tra Follonica e l'arco costiero compreso tra Livorno e Grosseto.

L'avvenimento centrale è senz'altro la ricostruzione della nuova Via Emilia-Aurelia da Pisa a Grosseto tra il 1830 e il 1832<sup>124</sup>: dell'arteria che doveva trasformarsi in un autentico «veicolo di progresso» per la Maremma tutta. Al riguardo, è da rilevare che il sovrano approvò — fra i progetti presentatigli dal Manetti — proprio quello relativo al tracciato litoraneo, pericolosamente tangente i due focolai palustri e malarici di Piombino e Scarlino, piuttosto che un altro arretrato nell'arco collinare. E ciò per le superiori esigenze commerciali della nascente «Colonia manifatturiera» di Follonica.

Ma molteplici altre iniziative seguirono a ritmo incalzante. Nel 1831-32, venne riattata la Via Massetana, che dall'incrocio con l'Emilia — al bivio Rondelli — «fu prolungata in linea retta fino alla Marina» in un nuovo e ampio vialone alberato ad ovest del vecchio angusto e tortuoso percorso<sup>125</sup>. Nel 1832-33, venne altresì costruito il largo «Viale di Follonica» delimitato da un duplice filare di platani (concepito come uno dei due fondamentali assi di urbanizzazione) che dallo stabilimento e dall'incrocio con la strada delle Collacchie andava a incontrare la Via Emilia in località Valle Onesta, al bivio modernamente denominato Bicocchi. Già dal 1829-30, era stata iniziata la ristrutturazione dei «bracci» di collegamento fra le valli di Cornia, Pecora e Bruna tramite le vie provenienti da Montioni, Cura Nuova e Case di Scarlino (e, nel 1849-50, sarà ulteriormente allargata e resa barrocciabile la strada che dalla Massetana al ponte della Pecora portava all'allumiera-zolfiera di Montioni), al fine di poter esitare più rapidamente verso Follonica i carboni tratti dalle macchie di quelle zone<sup>126</sup>.

Ancora: nel 1842 si iniziò a costruire (e i lavori si conclusero solo all'inizio degli anni '50) la nuova arteria che metteva direttamente in comunicazione Follonica e Massa — per Montarrenti e Colle Val d'Elsa — con Firenze e Siena; tra il 1836 e il 1841, fu la volta della via che da Scarlino conduce al Puntone, resasi «quasi impraticabile per i barrocci e

<sup>124</sup> L'opera fu decisa con m. p. del 4/10/1830: cfr. *Le leggi del Granducato*, cit., t. XVII/2, 1830, p. 65 e ASF, *Appendice*, 145, ins. 1 e 148, ins. «Via Aurelia».

<sup>125</sup> La Massetana sarà ulteriormente «rettificata e resa agile da Valpiana a Follonica» nel 1843.

<sup>126</sup> ASF, *Possessioni*, 3787, inss. Y, Z, A/1.

pericolosa per i cavalli e i pedoni» e, tra il 1843 e il 1847, della strada delle Collacchie (l'antica Aurelia) fino a Castiglione<sup>127</sup>.

In definitiva, tra il 1830 e il 1850, la bassa val di Pecora fu dotata di una razionale maglia viaria, tale da consentire agevoli spostamenti interni ed esterni, in ogni stagione, ai carri e agli altri mezzi di trasporto su ruote, in prevalente funzione degli interessi produttivi della siderurgia follonica. In effetti, quasi tutte le strade sopra ricordate servivano per far affluire allo stabilimento, «con economia di trasporto», i carboni dai boschi delle valli di Cornia, Pecora, Bruna e Alma e «ad estendere maggiormente il corredo boschivo di Follonica»<sup>128</sup>. Ben poco aggiungerà a questa maglia di comunicazioni lo Stato unitario, se non la formidabile infrastruttura della ferrovia tirrenica, progettata negli anni '40 e '50 ma costruita solo agli inizi degli anni '60 (giunse a Follonica nel maggio 1864)<sup>129</sup> dal Governo Provvisorio e da quello dell'Italia unita.

#### 2.4. La fondazione della città

Al fine di richiamare intorno allo stabilimento (che si andava a «chiudere» con un muro perimetrale) una certa quota di popolazione stabilmente residente che garantisse la costituzione del tessuto sociale indispensabile alla buona riuscita del progetto di potenziamento della fabbrica – fino ad allora una vera e propria *isola* demografica in un vasto deserto umano – già nella campagna 1830–31 il sovrano e il fido Manetti pensarono alla formazione «di un piccolo borgo con modo salubre e sistema regolare»: vale a dire, con le facciate delle progettate case perfettamente allineate da ogni parte della via Massetana. La ragione diceva che Follonica, «essendo di sua natura luogo di sosta in sulla nuova strada» Emilia<sup>130</sup>, aveva tutte le caratteristiche per affermarsi come centro abitato, ad onta della malaria.

Con risoluzioni del 14 gennaio 1831, del 29 dicembre 1832 e del 2 marzo 1833<sup>131</sup>, il granduca volle concedere gratuitamente 38 piccole

<sup>127</sup> ASF, Appendice, 159; 167; 177, ins. 50; 181; 186, cc. varie.

<sup>128</sup> L.ROMBAI, *Il governo delle acque*, cit., p. 103. Cfr. pure M.AZZARI – L.ROMBAI, *Scarlino tra Settecento e Ottocento. Economia e società*, in *Scarlino I. Storia e territorio*, a cura di R.Francovich, Firenze, All'Insegna del Giglio, 1985, *passim*.

<sup>129</sup> Cfr. A.CONTRUCCI, *A S. A. R. il Principe Amedeo Duca di Aosta che nel 16 maggio 1864 visitando gli avanzi dell'antica Etruria inaugura la Via Ferrata Maremmana*, Grosseto, Tip. Barbarulli, 1864.

<sup>130</sup> ASF, Appendice, 232, ins. *Progetto Campagna 1830 e 1831*.

<sup>131</sup> *Ibidem*, 134, prot. n. 78 del 14/1/1831. È da notare che le «Benefiche Sovrane

preselle di terreno<sup>132</sup> a chiunque si impegnava a costruire una modesta abitazione con orto nella elementare maglia di lottizzazione sommamaria-mente impostata sulle due ampie strade tra di loro perpendicolari allora in via di formazione. I lottisti erano infatti obbligati ad edificare casette «salubri di muro e non capanne», generalmente costituite da 4 stanze e disposte «in linea» l'una con l'altra<sup>133</sup>: ad opera ultimata, sarebbe stata loro corrisposta, come premio, una presella di terreno agricolo ubicata nell'am-pio spazio triangolare delimitato dall'Emilia, dalla Via Massetana e dal nuovo Viale (e «lottizzato» su pianta dal Manetti alla fine del 1832)<sup>134</sup>, perché fosse smacchiata, dicioccata e «coltivata a viti, alberi e ulivi». Le dimensioni di questo terreno erano assai variabili (da 12 a 60 saccate, vale a dire circa 6–30 ha).

I beneficiati erano in gran parte dipendenti della Magona, quasi tutti «oriundi pistoiesi» (Succi, Giacomelli, Giannini, Pazzagli, Gamboli, Gelli, Morandi, Macciò, Mastripieri, Nenciarini, Petri, Biagi, Bertocci, ecc.), oppure appaltatori degli opifici magonali (Amorotti e Billi, rispettivamente affittuari del molino e della fornace),noché locandieri e bottegai o affaristi di ogni genere (Boldrini, Garbatì, Fini, Amorotti, Petrini, Calamassi, Gori, ecc.), calati a Follonica in quegli anni tumultuosi con l'aspettativa di facili guadagni (v. il prospetto allegato)<sup>135</sup>.

Risoluzioni » prevedevano anche la concessione dell'esenzione da qualunque tassa per 50 anni: cfr. B.BONI, *La Fonderia di Follonica e i Lorena*, cit., p. 17 e ASF, *Possessioni*, 3794, ins. 3.

<sup>132</sup> Le preselle misuravano da un minimo di 170 ad un massimo di 1530 mq. I primi 21 lotti erano stati assegnati dal 1831 alla fine del 1832, altri 15 nel 1833 e gli ultimi 2 nel 1834. I termini per la costruzione delle case dovevano essere rispettivamente il 31/12/1833, il 31/12/1834 e il 30/4/1835, ma vennero concesse proroghe un po' a tutti fino al 1835, 1836 e 1837: ASG, *Genio Civile*, 269, *Follonica. Costruttori di nuove case e orto e terreno donato ai medesimi*.

<sup>133</sup> *Ibidem*.

<sup>134</sup> *Ibidem, Lettera di A. Manetti del 24/12/1832*.

<sup>135</sup> Col tempo, alcuni beneficiati-speculatori avevano fatto incetta delle preselle e delle case inizialmente distribuite a titolo individuale. È il caso di Pio Giacomelli, cassiere e magazziniere della Magona dal 1821 al 1843 (ASF, *Possessioni*, 3794, ins. 3), allorché venne destituito per un ammanco di L. 50.000. Giacomelli, per riparare alla sua colpa, offrì prima in cauzione e poi in vendita all'Amministrazione di Follonica tutti i suoi beni, consistenti in «sette Fabbriche di recente costruite a Follonica ed in 10 Preselle ivi situate», per un valore di L. 95.079. In particolare, le grandi case e i magazzini alla Marina «di fronte alla Real Dogana» e «dietro alla Dogana» (partt. catastali 359–365), affittate per «servizio dello Stato, in quantoché hanno alloggio in essi il Presidio Militare della Marina, i RR. Gendarmi e le RR. Guardie di Finanza»; tre case sulla via di Marina e sulla via Traversa (prossima alla via di Mezzo) (partt. 369–371) e una «casa colonica con aia, due capannoni e due capanne con annesso tenimento di terre seminative, vitate, olivate, gelsate, prative

A prescindere dalla «vasta fabbrica per Albergo»<sup>136</sup> costruita dall'oste Rondelli nel 1831-32 alle Spianate, va detto che le prime case per civile abitazione che danno inizio alla storia della città al di là della fabbrica furono ultimata nello stesso anno 1832 (come dimostra la carta catastale aggiornata alla fine di quell'anno) da Giovanni Domenico Amorotti, Federigo Garbati, Antonio Fini, Domenico Giannini e Antonio Gelli<sup>137</sup>.

Nel 1836 furono dettagliatamente progettate – in un vero e proprio piano urbanistico – le linee di espansione del «borgo» dal sovrano e dagli architetti Manetti e Francesco Leoni: sulla griglia di lottizzazione già impostata quattro anni prima, col nuovo Viale e la Via del Commercio per la Marina a quello perpendicolare, che ora assume il valore di fondamentale asse di urbanizzazione, si «disegna il Villaggetto attorno alla Chiesa» allora in costruzione<sup>138</sup>.

Così, sulla regolare maglia ortogonale si disposero ordinatamente le nuove abitazioni: nel 1837, esisteva già una ventina di edifici disposti quasi tutti sulla sinistra della Massetana e alcuni nella via a quella parallela che dallo stabilimento sboccava nella «Piazzetta» detta Bellini (poi Sivieri) dal costruttore della prima casa. Qui e nel piazzale di Marina, circoscritto dalla fabbrica della dogana e dei magazzini – dove nel 1839 fu progettato, ma probabilmente non realizzato, un piccolo polo fortificato a difesa dello scalo e del pontile, che avrebbe dovuto far perno sui due edifici pubblici, in sostituzione della batteria già esistente più a nord, nel sito della diruta torre di guardia e di fronte alla casetta ove alloggiava il «Tenente castellano»

ed a pascolo di Saccate 180 circa, situato nel Piano della Follonica, di figura quadrilatera, traversato dal Fosso della Petraia e munito di siepi e fossi» (confinante a nord coll'Emilia, ad est collo Stradone che dall'Emilia portava alla via di Marina, a sud colla strada pubblica che conduce al mare e ad ovest col Viale). Tutti i quartieri – che generalmente avevano al piano terreno delle botteghe (di calzolaio, di droghiere, del caffè, ecc.) ed erano affittati a prezzi variabili da 40-70 fino a 765 lire al mese – furono venduti all'asta pubblica dal Tribunale di Grosseto nel 1852 (*ibidem*).

<sup>136</sup> Cfr. L. DE RICCI, *Gita agraria. Maremma Volterrana e Massetana*, «Giornale Agrario Toscano», t. IX, 1835, p. 354. Tale fabbrica, «tentativo prezioso per essere il primo lume del coraggio e della persuasione», ottenne il premio sovrano di 2000 lire (ASF, *Appendice*, 152, *Visita* del novembre 1832) e, immediatamente, un largo giro di affari: «Rondelli aveva avuto nell'Osteria fino a 40 persone alloggiate in un giorno. Seguitavano le carrozze e i barrocci anco l'estate; ei mette all'Osteria l'insegna delle Chiavi d'Oro della Maremma» (*ibidem*, 154-155, *Visita* del novembre 1833).

<sup>137</sup> Corrispondono, rispettivamente, alle parti. catastali 81/5, 92/5, 92/7, 92/10 e 93/3.

<sup>138</sup> ASF, *Appendice*, 160, *Giornale* del 26/11/1936. Cfr. pure A. BRUSCHI, *L'architetto Reishammer*, cit. pp.622 ss.

comandante il presidio<sup>139</sup> – andarono gradatamente annucleandosi.

Nonostante «la malaria nemica», il nuovo paese «è cresciuto e cresceva», scrive il sovrano nel 1837<sup>140</sup>. «Si diceva che era Follonica come in America dove nascevano gli Stati Uniti. La chiesa progrediva sul nobile suo imbasamento di travertino e lo Stradone per condurvi dal Perimetro Magonale era condotto a compimento, e altro non mancherebbe per renderlo adorno e gradevole che di piantarlo di platani». E l'anno seguente Follonica si presentava al sovrano già come «un Paese ridente, pieno di moto e d'interesse. La Manifattura, ricca già di miglioramenti e di nuovi edifici, ha dato origine ad un Borghetto, con chiesa, strade, dogana ed ogni comodo necessario [ . . ]. Ed ora, invece delle folte macchie in cui s'aggiravano i bufali e i cinghiali, ha un contorno di gentili coltivazioni che si avanzano verso Massa»<sup>141</sup>.

Sempre nel 1838, allorché si inaugurava – il 10 maggio – la chiesa con canonica, Follonica era descritta come «una nuova ed estesa borgata formatasi con prodigiosa prontezza»<sup>142</sup>. Ma la popolazione residente cresceva troppo lentamente e il sovrano, impaziente, meditava il trapasso programmato di «una colonia» di Pistoiesi o di Elbani di Rio, ché nell'isola erano troppo numerosi: «non potrebbi venir a Follonica, gente robusta che il ferro estrae dal monte per aiutar a fonderlo?»<sup>143</sup>.

Addirittura, all'inizio dello stesso anno, arrivò a pensare alla «convenienza di distrugger Valle», un castello fatiscente, ormai in agonia, e di condurre i suoi pochi, miserabili abitanti nella di lui «figlioletta» che «si stendeva al mare»<sup>144</sup>.

«Il castello era sostenuto da una collinetta vestita di sondri, mortelle e ulivi inselvatici. Dalla porta del castelletto, uno dopo l'altro uscivano i pochi abitanti, gialli in viso e lento il passo, malati e portando in collo

<sup>139</sup> Va notato che la «forza» militare appariva cospicua sul piano numerico. Il censimento nominativo del 1841 (ASF, *Stato Civile Toscano*, 12135), infatti, registra la presenza di 16 cavalleggeri, 4 carabinieri e altrettanti doganieri. Il progetto steso dal tenente di artiglieria G. Mellini il 31/7/1839 su richiesta del generale Cesare Fortini, comandante supremo l'esercito granducale, e le relative piante a corredo sono conservate presso l'Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma (F. 545-557): in pratica, si dovevano costruire due batterie con parapetto a casettoni e con «muri a circolare» per due pezzi da costa ciascuna, da collegare ai complessi della dogana e dei magazzini nella loro fronte «a mare».

<sup>140</sup> ASF, *Appendice*, 161.

<sup>141</sup> *Ibidem*, 162-163.

<sup>142</sup> Cfr. la «Gazzetta di Firenze» del 31/5/1838 e ASF, *Appendice*, 237.

<sup>143</sup> *Ibidem*, 158.

<sup>144</sup> *Ibidem*, 162-163.

bambini macilenti col Pievano attuale Maggi. Entrai: la strada era piena di paglia e concime sulle pietre. La torre minacciante di cadere, alcune case aperte senza tetto, le chiuse abbandonate e il camposanto aperto che mi parve il residuo della vecchia Maremma».

Certamente, anche il «caro-fitti» e i frequenti casi di speculazione edilizia incentivarono il mercato immobiliare. Ad esempio, scrive il sovrano nel 1836: «Venne il Parroco di Follonica. Scudi 30 paga di pigione per 5 stanze; scudi 20 di fitto si richiede per un magazzino: così era manifesta la convenienza di far case». E, nel 1838: «Si pagava scudi 5 il mese per due misere stanze» e «avevano chiesto per sei giorni 106 lire di una cameruccia»<sup>145</sup>.

Le piante del 1840 e del 1846 dimostrano che qualche nuovo fabbricato era sorto, anche sulla destra della Via del Commercio, ma bisogna attendere gli anni '50 – lo dimostra in parte già l'aggiornamento catastale del 1853 – perché si verificasse una vera e propria «esplosione» nel tessuto urbano anche negli altri comparti. Le vicende dell'espansione graduale di Follonica sono registrate – con stati d'animo mutevoli – dallo stesso sovrano nel 1843 e nel 1847:

«Il fabbricato di Follonica, fattone riscontro nella pianta, era cresciuto di numero 14 maggiori o minori edifizi [...] ed era certo che crescer poteva ancora e molto, se l'aria non la inimicava». E poi: «La piazzetta della Fonte con le case si chiudeva e si cominciava a distinguere le strade traverse e laterali, sicché si discorreva dei lastrici e delle fogne».

## 2.5. «Embrioni di commercio» e di vita sociale a Follonica e la difficile guerra al «nemico senza volto»: la malaria

Abbiamo già – a più riprese – ricordato quale formidabile ostacolo si frapponesse tra i generosi ed entusiastici progetti granducali e i risultati effettivi del grandioso sforzo finanziario e tecnico-politico diretto alla promozione della crescita dello stabilimento e della fondazione del nuovo centro abitato. E perché l'uno e l'altro fossero ininterrottamente «presidiati» dall'uomo nell'arco annuale, il sovrano aveva ben chiari i mezzi con cui si doveva dichiarare la «guerra» al «nemico senza volto»<sup>146</sup>:

«Per non chiudere l'estate la Manifattura è necessario soccorso di Spedale, Medico, vitto buono, Cappellano, Maestro»<sup>147</sup>, nonché di medicinali efficaci, di case sane e – naturalmente – della bonifica idraulica ed agraria.

<sup>145</sup> *Ibidem*, 159 e 162–163.

<sup>146</sup> *Ibidem*, rispettivamente 175, 177 e 181.

<sup>147</sup> Riprendo questa espressione da P. BELLUCCI, *I Lorena in Toscana. Gli uomini e le opere*, Firenze, Edizioni Medicca, 1984, pp.222 ss.

### 2.5.1. «*La febbre viene non si sa come, in un momento*»

Non a caso, i primi provvedimenti presi – già nel 1830 – riguardarono l'allestimento di un piccolo «Spedale Ricovero» (inizialmente, nel «capanno murato» dello stabilimento, poi tra il 1838 e il 1841 spostato in un più salubre locale del Giacomelli alla Marina e, dal 1841, definitivamente nell'ospedale appositamente costruito a stretto contatto col complesso della Condotta<sup>148</sup>, l'istituzione di una farmacia e di una condotta medica (affidata ai dottori Timoteo Citerni, dal 1837 Antonio Biagetti e dal 1842 Giuseppe Bernardini), con l'obbligo di curare gratuitamente i dipendenti e tutti gli altri abitanti stabili o avventizi di Follonica e dintorni. Per il resto i lavoranti dello stabilimento godevano anche gratuitamente dei medicinali con cui si curavano le epidemie e la malaria: nel caso «le preparazioni di China e di Ferro, e in special modo i loro Solfati»<sup>149</sup>, che non poterono che arrecare dei sollievi passeggeri ai colpiti dalle «Febbri intermittenze o miasmatiche, semplici o complicate», dato che non si conosceva ancora il germe patogeno (l'anofele) e la sua azione. Va comunque rilevato che era già presente il chinino nella terapia, grazie soprattutto all'azione di una figura come Antonio Salvagnoli Marchetti che, in qualità di «Ispettore Sanitario del Buonificamento», sovrintendeva alla lotta antimalarica nel circondario di Massa Marittima.

Così, nonostante l'ottimismo che agli inizi degli anni '30 emerge dagli scritti del sovrano e dei medici locali, la situazione reale continuò ad essere quanto mai precaria e in certi anni – come del resto ogni estate, da giugno a settembre, allorché gran parte della popolazione abbandonava Follonica per «statare» a Massa – assunse caratteri di autentica tragedia collettiva.

Nell'estate 1835, «fu trovato deplorevole lo stato di Follonica, abbandonata dal Prete e dal Medico» e quasi affatto spopolata: così non era possibile «trovare cooperazione a qualunque bisogno e sforzo sociale», annotava il sovrano<sup>150</sup>. Nel 1837, questi si interrogava dolorosamente: «Follonica è mal sana. Perche?». E pensava a quali provvedimenti straordinari – «costruire un muro per difender Follonica, smacchiar il Tombolo in modo che la rena si sparga ed empia il Marazzo? [idea fortunatamente subito rigettata, considerando la sua «difesa dai venti marini, si impetuosi, nemici di ogni coltivazione】. Costruire una macchina con vele mosse da una corrente d'acqua che agitando l'aria rende quel luogo salubre?» –

<sup>148</sup> ASF, *Appendice*, 162–163, *Visita* del 18/1/1838.

<sup>149</sup> *Ibidem*, 148, ins. 2.

<sup>150</sup> *Ibidem*, 161.

avrebbero potuto risanare la valle<sup>151</sup>. Già ai primi di aprile, «i venti di scirocco e di libeccio fanno cadere molti lavoranti malati, i mali di petto e le febbri sono assai comuni»: fra gli infermi, «il Direttore Sivieri, assai abbattuto per le febbri e i salassi, il Medico Biagetti, l'Oste Stefanini [...]. Tanto che, Sivieri «era in qualche imbarazzo per per andare avanti nelle lavorazioni del ferro, per causa della mancanza delle maestranze: tra il primo dicembre 1836 e il 30 aprile successivo – vale a dire nel periodo «più salubre»! – il sanitario follonica aveva curato ben 311 persone (di cui 3 morirono e 7 «evasero dallo Spedale»)<sup>152</sup>.

Nella «gita» dell'anno 1838, Follonica gli «apparve di nuovo un bel mazzo di rose in un prunajo»: «Bellini il macchinista ed il giovine e robusto Giannini il maestro del Forno erano malati e al ritorno avevano dovuto soccombere» a Pistoia; il «Tenente Simonetti, ammalatasi la famiglia, perse due figli e con poco intervallo di tempo ne perse altri due»<sup>153</sup>.

Di fronte a queste perdite dolorose, il sovrano torna allora a considerare «se convenir potesse di tentar l'esaurimento del Padule con macchina a ruota a vapore, come quella di Chioggia»<sup>154</sup>: per escludere subito tale ipotesi, tenendo realisticamente presenti le difficoltà dell'impresa (profondità eccessiva dello stagno-padule e «deserto umano» estivo).

Del resto, come dar torto al medico, al farmacista, al cappellano-maestro, se d'estate non volevano rimanere a Follonica, nonostante «il soprassoldo doppio»<sup>155</sup>, quando già nella seconda metà di giugno lo stabilimento veniva «serrato» e tutti i dipendenti (con il direttore e impiegati in testa) partivano di gran carriera per Pistoia e la sua salubre «Montagna Alta»?

Così il granduca descrive – con rara efficacia – l'esodo e i pericoli che si sprigionavano dal «padule nemico» a ghermire i pochi rimasti, nell'estate 1838<sup>156</sup>:

«Verso San Giovanni partirono tutti. Partì Sivieri. Spentì i Forni a Follonica e rimasti inattivi gli Edifizi. Le cose erano state lasciate ben sistamate e prescelte le Guardie Francardi e Cappellini e l'Operaio Giusto Guasti alla vigilanza dello Stabilimento e delle coltivazioni. Si chiudeva. Mancava tuttora qualcosa al Campanile e al Camposanto e tutto l'interno

<sup>151</sup> *Ibidem*, 157.

<sup>152</sup> *Ibidem*, 161 e 162–163.

<sup>153</sup> *Ibidem*, 161.

<sup>154</sup> *Ibidem*, 162–163.

<sup>155</sup> *Ibidem*.

<sup>156</sup> *Ibidem*, 164.

della Chiesa. Immense zanzare impestavano, e la malinconia prendeva di veder partire tutti».

«Quando i Paduli si asciugano, il terreno si squarcia e l'acqua rimasta s'infiltra nelle crepe, a mettervi una mano sopra si sente il calore che esce dall'interno. Il puzzo maggiore è alle prime acque di settembre. Quando spirano certi venti umidi non si respira, e si alzano dal Padule delle colonne di insetti, che quando vengono verso Follonica si riparano entro le case, ed allora non è più possibile di riposare: bisogna alzarsi, accendere il fuoco, ed intorno a quello si sta meglio».

«La febbre viene non si sa come, in un momento: e da principio non vi si crede, ma poi bisogna credervi».

«Ogni anno vengono delle Compagnie di Mignattaj e degli altri a fare i giunchi, che vendono tanto il cento asciutti, per legare le sacca. Di questi ne va ogni giorno qualcuno allo Spedale. Vanno i più a mangiare ad un'Osteria alla Marina in faccia alla Dogana, dove si respira meglio. Lì ogni giorno ammazzano un castrato per ordine del Commissario, per il cibo delle Truppe. Il Tenente ne fa le parti ai suoi, e siccome non anderebbe all'indomani, dà via il resto. Quest'anno vi sono 4 Osterie e ora una ventina di persone».

E le cose non migliorarono gli anni successivi. Nel 1839, morì lo stesso Sivieri. Nell'estate 1840, «erano rimasti soltanto 60 individui, senza né soldati, né sacerdoti e con mancanza assoluta di carni»: e «tanta penuria di gente vi si ravvisava che non era a memoria di uomini stata l'uguale»<sup>157</sup>. Nell'inverno 1840-41, «la Croce era andata a tutte le case: nel Camposanto 51 erano sepolti già in poco più che un anno di tempo». Anzi, un elenco del parroco mostra che – tra il 4 gennaio 1839 e il 20 aprile 1841 – erano morte 58 persone, con una età media di appena 24 anni<sup>158</sup>. Nell'estate 1841 erano rimasti nel paese e nell'immediata campagna 112 abitanti (quasi tutti legati ai pubblici impieghi: militari e doganieri, con qualche nucleo di contadini e di esercenti): «più non s'udiva il suono delle campane né dell'oriolo, né v'eran più medici, sacerdoti, società, ristoro. Sempre scirocco e aria pestifera», scriveva l'Ispettore Forestale Pelleschi. E lo stesso medico Biagetti aveva dovuto abbandonare definitivamente Follonica alla fine di aprile, «costretto a cercar aria più amica, da una malattia di petto che minacciava i suoi giorni», annota il 2 maggio 1841 il direttore Bosi<sup>159</sup>.

Ma – ancora nell'estate del 1850 – rimasero a Follonica appena 101 abitanti (oltre a 56 sparsi in campagna): 10 dipendenti delle Fonderie; 12

<sup>157</sup> ASF, *Appendice*, 162-163, ins. 1.

<sup>158</sup> *Ibidem*, 166.

<sup>159</sup> *Ibidem*, 167.

facchini e per il resto militari e loro familiari, con solo 61 persone dediti ad attività «civili», indipendenti dalle varie amministrazioni dello Stato. Raggardevole, tra costoro, era il «peso» degli esercenti: 4 caffettieri, 7 locandieri e bettolieri, un macellaio, un appaltino di sale e tabacchi, un fabbro, un maniscalco e un mugnaio. E tutti «guadagnano», per il cospicuo giro di affari legato allo scalo e al traffico della vicina Emilia. Ma il rischio era mortale, perché «se un individuo viene colpito da perniciosa, febbre biliosa o mal di petto, convien perire», dato che il medico «non si presenta che 2, 3 volte la settimana e dopo poche ore riparte per Massa. Chiusa la Spezieria, chiusa la Chiesa», la quale «viene aperta solo la domenica e le altre feste comandate». Persino i sorveglianti dello stabilimento effettuavano «la Estatura a Massa»: questa era la disgraziata situazione di Follonica<sup>160</sup>.

Tra il 5 novembre 1852 e il 26 giugno successivo, il medico Bernardini curò ben 703 persone: 99 furono ammesse al locale spedale (di cui 2 morirono e 66 partirono a cura non terminata) e 50 inviati in lettiga in quello di Massa. Nel complesso, i morti nel solo paese furono 22.

«Gli Impiegati e i Lavoranti di questo R. Stabilimento scesero in Follonica il 4 Novembre 1852 e dopo pochi giorni molti si ammalarono di febbri intermittentи. Lo stesso avvenne nelle persone avventizie giunte alla medesima epoca. E quei che rimasero in paese nell'estate decorsa e successivo autunno tutti erano stati afflitti da febbri miasmatiche, ad eccezione forse della moglie di una guardia di Dogana»<sup>161</sup>.

Questo era il quadro doloroso in cui si operava il grandioso sforzo di potenziamento della «Manifattura». Ma è bene qui anticipare che le condizioni igienico-sanitarie non tesero affatto a migliorare nel cinquantennio successivo: solo a partire dall'inizio del Novecento, grazie alle massicce campagne antimalariche effettuate con chinino e altri composti di indubbia efficacia, sarà possibile infine debellare il «male senza volto», ormai ben identificato, l'anofele.

## 2.5.2. *Dopo il medico, il prete e il maestro: la politica assistenziale lorenese*

Fin dal 1836, il sovrano dispose – come già ricordato – l'erezione della nuova chiesa con annessa canonica sotto il titolo di San Leopoldo (ultimata nel maggio 1838) e, contemporaneamente, che il cappellano della Magona fosse «convertito in Cappellano Curato di Follonica, in aiuto al Pievano di Valle e Follonica, con l'obbligo di far scuola ai ragazzi»<sup>162</sup>. Ma,

<sup>160</sup> *Ibidem*, 169.

<sup>161</sup> *Ibidem*, 184.

<sup>162</sup> ASF, *Magona*, 160.

per qualche anno ancora, l'ecclesiastico dovette svolgere informalmente il suo nuovo compito di educatore, se nel 1839 lo stesso granduca tornava ad evidenziare la «necessità di una Scuola a Follonica di leggere e scrivere e abbaco, geometria e disegno lineare ed ornato», ciò che avrebbe consentito alla «gioventù di acclimatarsi»<sup>163</sup>. Passarono ancora due anni e finalmente – dopo che nel 1840 e 1841 pervennero non poche suppliche da parte degli impiegati di grado più elevato, come il tornitore svizzero Giacomo Broghli, «padre di tre figli» e l'Ispettore Francesco Pelleschi, «non tanto in nome proprio, quanto come interprete dei voti degl'altri colleghi d'impiego», in pena «per non sapere in qual modo dare ai propri figli l'educazione»<sup>164</sup> – fu inaugurata «nella Canonica la nuova Scuola dei ragazzi, diretta dal Prete Sforzini, abile giovine, e quella delle fanciulle, diretta da una Bastianelli che era stata alli Asili di Firenze», scrive Leopoldo II nel 1842<sup>165</sup>. Cinque anni dopo, troviamo come maestri don Pietro Campocasso e sempre «la costumata, istruita e diligente Rosa Bastianelli», rispettivamente con 25 e 18 allievi: i due insegnavano 6 ore al giorno e godevano dell'alloggio gratuito e di uno stipendio di 800 lire il primo e di 480 la seconda<sup>166</sup>. Ormai, il seme dell'istruzione era stato sparso: nel 1853–54, era frequentata da circa 40 ragazzi e ragazze<sup>167</sup>.

E, a dimostrazione dell'impegno del sovrano anche nel settore della politica culturale, sociale e assistenziale, restano le aride cifre della contabilità generale del Granducato. Tra il 1835 e il 1844, si registrarono infatti circa 50.000 lire in spese per il culto (L. 11.478), per l'istruzione (L. 11.480), per il servizio sanitario e farmaceutico nei mesi delle campagne annuali (L. 12.430) e nel periodo estivo (L. 14.302)<sup>168</sup>. Ma le uscite dovettero in seguito aumentare ulteriormente, se nella sola campagna 1850–51 (l'ultima della gestione demaniale) si segnalano spese per lire 2356 per l'ospedale e 2105 per la scuola elementare: al contrario, la farmacia – affidata in affitto a Bernardo Chiti – aveva dato un utile di 1300 lire<sup>169</sup>.

Nonostante questa politica di «paternalismo illuminato» – che, per i dipendenti della Magona arrivava a concedere, oltre all'assistenza medica e

<sup>163</sup> ASF, *Appendice*, 162–163.

<sup>164</sup> *Ibidem*, 168.

<sup>165</sup> *Ibidem*, 177.

<sup>166</sup> *Ibidem*, 182.

<sup>167</sup> ASF, *Ministero delle Finanze. Capirotti*, 70, ins. «1854. 14 marzo».

<sup>168</sup> ASF, *Segreteria di Finanze*, 2651, *Decennio della R.Finanza toscana dall'anno 1835 al 1844*.

<sup>169</sup> ASF, *Ministero delle Finanze. Capirotti*, 70, inss. «1851. 21 ottobre–10 dicembre» e «1850. 12 ottobre».

farmaceutica gratuita e alla disponibilità dell'alloggio, anche la possibilità, a fine campagna, di poter fruire di una indennità per le giornate eventualmente perdute per infortunio o per malattia, o vere e proprie forme di sostituzio alle vedove e agli orfani dei deceduti in servizio – non bisogna però dimenticare che, ancora nel 1849–50, l'orario di lavoro nello stabilimento cominciava «al far del giorno» e proseguiva (dopo un riposo per il pasto di appena mezz'ora da novembre a febbraio, di un'ora e mezza in marzo, di due ore e mezza in aprile e di tre ore in maggio e giugno) fino al «tramonto del sole». Nelle officine, addirittura, si lavorava «fino alle ore 8 della sera».<sup>170</sup>

Non c'è allora da meravigliarsi se – nonostante gli innegabili meriti di Leopoldo II per il suo personale attaccamento sentimentale a Follonica e per le notevoli realizzazioni – anche nella cittadina del golfo venne innalzato, nel 1849, un «albero della libertà, in memoria della tradizione giacobina»<sup>171</sup>.

### 2.5.3. «Un paese ridente, pieno di moto e d'interesse»: «per gente giovane, intraprendente»

Già all'inizio degli anni '30, lo scalo follonichese assume un dinamismo assai rilevante rispetto al passato. Il sovrano poteva scrivere il 5 maggio 1832<sup>172</sup>:

«Si seppe ancora dalla Dogana che fino a 20 Bastimenti al giorno erano stati a caricar carbone. Il rigiro di contanti nello scalo dell'inverno era giunto a 700 mila lire per ferro, carbone, scorze, ecc., in quella Follonica in cui l'estate è uso alla partenza di murar le case, perché non sien disertate». Dal 2 al 4 maggio si teneva la prima fiera alla marina, organizzata dal direttore Egidio Succi: «Era singolar spettacolo. Serrate di stipe per il bestiame. Riunione di uomini venuti a cavallo, poche vetture che non si sapeva regolare. Ragazzi sempre in pericolo di essere messi sotto. Il Maremmano che scioglie il cavallo a partire, e vi stava nonostante che recalcitrava. Polledri riuniti e mercanti che si aggiravano. Embrioni di commercio. La gente ci guardava incivilta. Polvere che s'alzava, trabacche delle pannine, cappelli, liquori. La gente faceva Follonica bella [ . . . ]. Succi aveva mancato nel non chieder un tempo più lungo al Porto Franco ed un luogo in cui con le debite riserve metter in mostra le robe senza sgabellarle. Convien in Paesi nuovi camminar per le vie dell'eccezioni».

<sup>170</sup> G. MORI, *L'industria toscana*, cit., p. 409.

<sup>171</sup> *Ibidem*, p. 408.

<sup>172</sup> ASF, *Appendice*, 149–150–151.

E tale insperato successo nonostante che mancassero, «per il cattivo tempo, tre Bastimenti di Livorno alla Marina. Frutti del paese, carboni, doghe, legne, allume. Si cominciava dalli Esteri a portar la merce, sussidio ai bisogni del nuovo Paese. Venivano i forestieri a provvedersi delle cose di cui abbonda», tanto che vi si svolse un giro di affari per 19.143 lire: in particolare, per i bestiami delle tenute Franceschi di Scarlino e Vignale e per i commestibili, i cappelli, le scarpe, le chincaglierie e pannine smerciate nelle «capanne» provvisoriamente allestite da Federigo Garbati, Giuseppe Petrini e i fratelli Bartoli.

Anche Lapo de' Ricci, nella sua «gita» del 1835<sup>173</sup>, ricorda come «il paese di Follonica, prima ristretto a poche casupole o capanne vicine ai R. Edifizi della Magona del Ferro, oggi è divenuto un paese ridente, pieno di moto e d'interesse», con «la lunga e larga strada costeggiata da nuove case». E Leopoldo II confermava, nel 1836-37, definendo Follonica «un paese per gente giovane, intraprendente»<sup>174</sup>, da cui emanavasi una frenetica atmosfera «di colonia» da Far West nostrale, con gli avventurieri ivi calati in cerca di rapidi guadagni e i numerosi locali di ritrovo: «Nelle pensioni, macellerie, caffè, locande un muoversi, un raggirarsi di persone»<sup>175</sup>.

Dieci anni dopo, il sovrano riconosceva gli ulteriori progressi compiuti<sup>176</sup>: «Era in Follonica un movimento insolito di gente, di barrocci. La diligenza di Maremma in nove ore portava con baratto di cavalli da Follonica a Livorno, ed andava a intraprendere la gita» anche per Grosseto, in poco più di quattro ore.

Ma, nonostante questo fervore di attività, di attese, di pionieri, la popolazione residente cresceva troppo lentamente. Dalle poche decine di abitanti stabili degli anni '20 e dai 105 del 1835<sup>177</sup> si passa – nel 1841, secondo il primo ed ultimo censimento nominativo del Granducato<sup>178</sup> – ad appena 273 persone: 152 maschi e 121 femmine, strutturati in 59 nuclei familiari e in 3 «convivenze» di militari (per un totale di 26 effettivi), alloggiati in 46 case. Oltre al pievano, don Luigi Maggi, 20 nuclei per una ottantina di persone – quasi tutti «originari di altre Cure, ma che dimorano in questa Parrocchia annualmente per ragione d'impiego dal novembre a

<sup>173</sup> L. DE RICCI, *Gita agraria*, cit., p. 355.

<sup>174</sup> ASF, *Appendice*, 161.

<sup>175</sup> *Ibidem*, 160.

<sup>176</sup> *Ibidem*, 180.

<sup>177</sup> Cfr. E. LOMBARDI, *Follonica*, Parma, Scuola Tip. Benedettina, s.d. (1971), p. 13.

<sup>178</sup> ASF, *Stato Civile Toscano*, 12135, *Parrocchia di Valle e Follonica. Stato delle anime*

tutta la metà non meno del mese di giugno dell'anno successivo» – risultavano alle dirette dipendenze dello stabilimento con le mansioni più qualificate<sup>179</sup>, mentre non comparivano le maestranze operaie perché, evidentemente, ad esse non si riconoscevano i requisiti di cittadini follonicaresi, probabilmente in quanto prive di famiglia e «fluttuanti» da un anno all'altro.

È da notare che appena 20 nuclei possono essere classificati nel settore agricolo (4 agricoltori possidenti, 7 contadini mezzadri, 8 braccianti e un bifolco): una parte di questi doveva sicuramente abitare nelle case sparse dei livellari e dei coloni costruite qualche anno prima per effetto della mobilizzazione fondiaria. Per il resto, oltre ad una levatrice e ad un carraio, troviamo numerose famiglie di negozianti, con particolare riguardo per gli esercizi di ristoro (2 caffettieri, 2 locandieri, 4 osti, un bottegaio generico, un sarto, un calzolaio, un fabbro, un barbiere). Raggardevole risulta il grado di acculturazione, dato che ben 87 persone (53 maschi e 34 femmine) sapevano leggere e scrivere (6 soltanto leggere).

Successivamente, la popolazione tende ad aumentare con lo stesso ritmo lento per oltre un decennio, nonostante l'adozione di numerosi «innocentini» da parte dei nuclei follonicaresi<sup>180</sup>. Infatti, nel 1854, gli abitanti – secondo la carta stampata nel 1976 da Ado Pericci (*Primo sviluppo storico di Follonica siderurgica-metallurgica negli anni ottocento trentottanta ricostruzione prospettica*) – sarebbero saliti a 364. A dar credito a questo dato (che oggettivamente appare troppo basso, tenendo conto dello sviluppo edilizio intervenuto nel frattempo), si può dire che è dal 1854 che la curva ascendente registra una decisa impennata, tanto che la popolazione residente giunge in pochi anni a superare le mille unità (il primo censimento unitario del 1861 registra infatti 1138 abitanti)<sup>181</sup>.

<sup>179</sup> Si tratta del direttore Bosi, dell'ingegner Brasseur, del cassiere Antonio Falzi, dell'aiuto computista Vittorio Frangioli, dello scrivano Riccardo Belli, del sorvegliante Giovanni Gabbirelli, del capo magazziniere Pio Giacomelli, dei magazzinieri Vincenzo Laldi e Angelo Tori, del capoccia dei cavalli Giuseppe Monetti, del maestro falegname Sebastiano Gelli, del meccanico Broghli, del tappezziere Pietro Bracali, del giardiniere Giusto Guasti, del guardaboschi Gio Batta Buffoni, del capo facchino Tommaso Gori, del sopromo Giovanni Galeotti, del medico Biagetti e dello speziale Antonio Chiti.

<sup>180</sup> Ad esempio, durante la festa del patrono del 1842 il Vicario di Massa, Papiani, «collocò» a Follonica ben 35 esposti dello Speciale di Massa: ASF, *Appendice*, 170.

<sup>181</sup> Cfr. D.CARLOTTI, *Statistica della Provincia di Grosseto*, Firenze, Barbera, 1865, p. 202.

NUOVE CASE COSTRUITE SUI TERRENI CONCESSI IN DONO  
TRA IL 1831 E IL 1836-37.

<i>Beneficiario</i>	<i>anno</i>	<i>professione o condizione</i>
Giovanni Domenico Amorotti	1831-32	affittuario del mulino o dispensa
Egidio Succi	1831-32	amministratore della Magona
Federigo Garbati	1832	
Antonio Fini	1832	
Domenico Giannini	1832	maestro del forno
Antonio e Sebastiano Gelli	1832	falegnami della Magona
Paolo Morandi		falegname della Magona
Camillo Macciò	1833	capo fabbro della Magona (pistoiese)
Casimiro Amorotti		
Leopoldo e Pasquele Billi	1833	affittuari della fornace
Tommaso Gori		
Giuseppe Petrucci		
Domenico Lenzi		
Giuseppe Petrini	1834	
Luigi Badanelli		
Felice Maestripieri	1833-34	fabbro della Magona (pistoiese)
Pietro Gaggiali		
Riccardo Billi		
Antonio Magnini		
Vincenzo Calamassi	1833-34	
Giuseppe Pierotti		
Luigi Montucciali		
Raimondo Pulcinelli		
Antonio e Ferdinando Bartoli		
Pietro Fabbri		
Francesco e Giuliano Angeli		
Pio Giacomelli		impiegato della Magona
Giuseppe Giacomelli	1834	impiegato della Dogana
Carlo Giannini	1834	impiegato della Magona (pistoiese)
Domenico Pazzagli	1834	impiegato della Magona (pistoiese)
Francesco e Angiolo Gomboli	1834	impiegato della Magona (pistoiese)
Federigo Gelli		
Egisto Billi	1834	
Pietro Nenciarini		impiegato della Magona (pistoiese)
Domenico Petri		impiegato della Magona (pistoiese)
Luigi Biagi		impiegato della Magona (pistoiese)
David Bertocci		impiegato della Magona (pistoiese)
Valentino Soldaini		locandiere (livornese)

# FOLLONICA E LA "COINTERESSATA" DI PIETRO BASTOGI (1851-1860)

## L'ULTIMO EXPLOIT

### I. UNA "DOLOROSA" RINUNCIA: DALLA I.R.A.M.F.F. ALLA "COINTERESSATA"

Fu nel 1850 che cominciò a farsi strada la convenienza della partecipazione di imprenditori privati all'Amministrazione delle fonderie. Una riforma — afferma Luigi Leoni<sup>1</sup> — «cui spingeva da molto tempo la forza dell'opinione e delle cose»: vale a dire, la pressione congiunta della borghesia toscana e del traballante bilancio dello Stato che infine ebbero la meglio sul più tenace difensore degli interessi dell'industria pubblica, cioè il granduca. Così, in quello stesso anno, furono concordati degli «articoli preliminari» che legavano il passaggio delle miniere e degli stabilimenti maremmani alla diretta gestione, per un trentennio, del Banco livornese di Pietro Bastogi, al prestito alle «Reali Finanze» dell'ingente somma di 10 milioni di lire (all'interesse annuo del 5%)<sup>2</sup>.

Il governo intese premunirsi, sottoscrivendo che l'affitto si stipulava «coll'oggetto di migliorare gli stabilimenti industriali e portarli al punto di reggere all'Estera concorrenza», per ribadire la sua volontà di procedere sulla via del potenziamento intrapresa da vari decenni. Dopo che, il 13 giugno 1851, il consiglio dei ministri ebbe dato il suo assenso definitivo, si procedette senz'altro alla stipulazione del contratto il successivo 13 luglio<sup>3</sup> e gli impianti furono immediatamente consegnati alla nuova *Amministrazione Cointeressata delle Reali Miniere del Ferro dell'Isola d'Elba e delle Fonderie di*

<sup>1</sup> L.LEONI, *Relazione*, cit., p.13. Leoni, da semplice «commesso», percorse tutto il *cursus honorum* nell'amministrazione follonica, fino a divenire (nella seconda metà del secolo) Commissario e anche amministratore nel 1870 (ASCM, *Stabilimento siderurgico di Follonica. Varie 1879-84*).

<sup>2</sup> ASF, *Appendice*, 30 e L.LEONI, *Relazione*, cit., pp. 14 ss. Va ricordato che la «Casa Bancaria di Michelangelo Bastogi e figlio» riuscì a vincere un'agguerrita concorrenza comprendente i Fenzi di Firenze e altri capitalisti italiani e stranieri.

<sup>3</sup> Archivio Notarile di Firenze, *Notaio Piero Antonio Spiggi*, prot. II, n. 21 del repert. n. 28.

*Follonica, Cecina e Valpiana.* Bastogi s'impegnava a versare un canone annuo di affitto di 600.000 lire e a riconoscere «l'alta sorveglianza – nella gestione amministrativa e tecnica – di un Commissario del Governo»: in cambio, lo Stato si obbligava a fornire il carbone necessario per le lavorazioni – ricavato dai boschi demaniali che rimanevano alla gestione pubblica, insieme alla maggior parte dei terreni agricoli, al R. Palazzo «fatta eccezione di quella parte del piano inferiore che serve ad uso di Ufficio dell'Amministrazione», a vari altri stabili<sup>4</sup>, nonché alla «Condotta dei cavalli destinata al trasporto dei prodotti forestali» e alla «Condotta dei bovi destinata al trasporto del minerale, ferraccio ed altri prodotti ferrei» – «per un prezzo sempre inferiore al 5% di quello che sarà praticato in commercio».

D'altro canto, lo Stato chiedeva garanzie «per gli Impiegati» e per le «Maestranze in ruolo» che dovevano essere «mantenute alle medesime condizioni», salvo aumentarne il numero. Quanto agli operai, si concedeva al nuovo amministratore – pur consigliandogli «prudenza» al riguardo – «da facoltà di indurvi quelle riforme e miglioramenti che saranno giudicati opportuni» purché non venisse diminuito il tetto delle 150 unità lavorative (interne alla fabbrica) che allora, evidentemente, doveva costituire l'organico medio. In ogni caso, dovevano essere mantenute le istituzioni assistenziali-culturali fondate dal Lorena: vale a dire, «la benefica istituzione conosciuta sotto il titolo di *Cassa di Soccorso* (alimentata in parte dalle ritenute del 5% sulle mercedi e stipendi dei lavoranti), che serve ad assicurare una pensione ai giubilati ed alle vedove ed orfani dei morti in attività di servizio», oltre «alle Scuole attuali esistenti a Follonica, cioè la Scuola Elementare pe' maschi e un'altra per le femmine, e la Scuola di Disegno e di Modello». Le prime «destinate più specialmente per i figli

<sup>4</sup> Si trattava del «Ceppo di Case conosciute sotto il nome di Condotta che comprende la Fabbrica dei Vetturini, un Loggiato circostante il Piazzale intorno alla Condotta e un Pozzo Artesiano, uno Stallone con Fienile superiore e una Scuderia, una Fabbrica lungo la Via di Massa che serve d'abitazione d'Impiegati e con al piano terra un Magazzino per la vendita del Ferro», col quartiere dell'ispettore forestale Pelleschi «nella vicina Fabbrica dello Spedale», oltre a vari altri stabili minori (tra cui la «Fabbrichetta sopra il Lavatoio») nell'interno dello stabilimento e alla marina («Casetta abitata dalla Guardia Forestale» e «Semolaio e Arsenale compresi nel Fabbricato per uso di Magazzini»), rilasciati alla gestione delle R. Possessioni e al servizio dell'Ispezione Forestale di Follonica: ASF, *Ministero delle Finanze. Capirotti*, 70, ins. «1852. 12 novembre–28 febbraio 1853», *Inventario* di L. Leoni, A. Brasseur e P. Papini del 12/11/1852 e *Possessioni*, 3799, *Inventari* dal 1851 al 1862. Nell'affitto erano invece comprese le «Dispense ed i Mulini andanti e lavoranti»: è da notare che il mulino di Follonica non fu disfatto subito dopo il 1852–53, come richiesto dal Fournier, emblematicamente, «a fin que les étrangers n'aient pas d'accès nécessaire dans l'Usine», bensì dopo la Grande Guerra, evidentemente per non privare la cittadina di un impianto molitorio (l'unico esistente, a quel che risulta) che poteva macinare anche nella stagione estiva, contrariamente a quelli dei dintorni.

deg'l'Impiegati e Lavoranti», le seconde «destinate esclusivamente ai giovani Manifattori dello Stabilimento» (ovviamente mantenendo in servizio anche i rispettivi insegnanti). Ancora, doveva essere conservata «l'altra Istituzione esistente a Follonica, il così detto Spedale Ricovero, con gli oneri e discipline vigenti. Dovrà pure continuarsi a somministrar gratis la cura medica ed i medicinali agli addetti, ma cessando peraltro da restare a carico dell'Amministrazione il trasporto degli ammalati di Follonica allo Spedale di Massa e con limitarsi a trasportar a sue spese quelli soltanto raccolti nello Spedale Ricovero»; e, finalmente, l'amministrazione doveva provvedere «pure alle spese per Culto Religioso», salvo che agli stipendi dei due sacerdoti che venivano ora assunti a conto diretto dallo Stato.

Naturalmente, l'ordinaria manutenzione dei fabbricati, delle strade e dei ponti interni agli stabilimenti, dei macchinari, ecc., passava alla nuova società, mentre per le nuove costruzioni e gli aumenti di fabbriche e le nuove macchine doveva intervenire il soccorso del bilancio pubblico.

Le fabbriche «componenti lo Stabilimento delle Fonderie del Ferro di Follonica» passate alla Cointeressata erano allora le seguenti:

- 1) «*Fonderia S. Leopoldo* formata di vasto locale contenente due Forni fusori, coi loro rispettivi Carbonili e rispettive Ringrane, e di altri locali annessi destinati tanto per la pulitura dei getti – cioè il portico di fronte che era addossato al muro di cinta settentrionale – come ad uso di abitazione per le maestranze». Questo complesso comprendeva, evidentemente, anche il «Fornino da getti per seconda fusione».
- 2) «*Carbonile di riserva* destinato a ricoverare il combustibile nei casi di sovrabbondanza, ed a supplire con quello ivi depositato nei casi di deficienza».
- 3) «*Forno detto di S. Ferdinando* compreso in un vasto fabbricato destinato ancora per alloggio dei lavoranti, per Carbonili e colle rispettive Ringrane».
- 4) «*Loggiato del muro di cinta* destinato a ricoverare generi diversi spettanti alla Fonderia».
- 5) «*Arsenale* formato di un vasto fabbricato destinato per il deposito dei legnami e generi diversi occorrenti per le fabbricazioni».
- 6) «*Nuove Officine* composte di vasti locali per uso dei lavori di Fabbri e Tornitori, con stanze superiori destinate per abitazioni».
- 7) «*Casamento detto Bottega dei Falegnami* contenente oltre l'Officina dei Falegnami, quella ancora degli Intagliatori ed una Officina dei Fabbri con quartieri posti superiormente per uso di abitazioni».
- 8) «*Distendino*. Locale destinato ad uso delle fabbricazioni con abitazione sovrapposta».
- 9) «*Ferriera*. Locale per la fabbricazione dei ferri sodi e contenente i rispettivi Carbonili ed i Camerotti ad uso delle Maestranze».
- 10) «*Casamento detto il Palazzo Vecchio* contenente nella parte inferiore un Mulino a due palmenti e superiormente abitazioni per inservienti e

maestranze».

- 11) «*Casamento dello Spedale Ricovero* ad uso di Spedale e di Scuola di Disegno nella parte inferiore e di abitazione d'Impiegati nella parte superiore».
- 12) «*Casamento detto Vecchia Casa d'Amministrazione* per uso d'abitazioni d'Impiegati ed Inservienti, con orto e giardino annesso».
- 13) «*Casamento detto del Giardiniere* per uso di abitazione del Giardiniere e Lavoranti».
- 14) «*Locale detto Dispensa Vecchia* – l'ex Osteria – ad uso di Magazzini nella parte inferiore e di abitazione nella parte superiore».
- 15) «*Locale detto la Palazzina* per uso di abitazione di un Impiegato con orto annesso».
- 16) «*Due piccoli Locali detti Casotti* posti sui fianchi del Cancello di Ferro d'ingresso ad uso di abitazione delle RR. Guardie di Finanza».
- 17) «*Magazzino di Marina* composto di un vasto locale, la cui parte inferiore è destinata ad uso di Magazzini per ferraccio e generi diversi, e la parte superiore ad uso di abitazione».
- 18) «*Una Casa alla Marina* ad uso di abitazione per un Impiegato».
- 19) «*Fabbrichetta detta dei Lavatoi* con piano inferiore destinato ad uso di Lavatoio e piano superiore ad uso di abitazione».

## 2. L'ULTIMA ESPANSIONE

Gli inizi della gestione mista furono assai promettenti. Il mercato continuava a «tirare», tanto che – tra il 1852 e il 1853 – Bastogi chiamò a Follonica l'ingegnere francese Vittorio Fournier che, nel luglio 1853, elaborò un piano di ingrandimento e di ristrutturazione su basi più moderne dello stabilimento: questo prevedeva la costruzione di due nuovi alti forni e di altre strutture per la produzione dell'acciaio (forni a pudellare e a riverbero, maglio, treno di cilindri)<sup>5</sup>. Il progetto ottenne l'immediata approvazione di massima dello stesso amministratore e «del R.Commissario Gio Batta Lapi» con «Risoluzione Sovrana» del 19 agosto. Il governo, però, cominciò successivamente a tergiversare, chiedendo al Fournier studi più dettagliati che vennero senz'altro prodotti nei mesi successivi: l'11 gennaio 1854, infatti, il francese corredeva la nuova *Relazione* propositiva di numerosi disegni<sup>6</sup> di forni a pudellare e da riverbero, di stabilimenti a cilindri, di magli e laminatoi e – soprattutto – di forni fusori che dovevano

<sup>5</sup> Inizialmente, la «Forge Anglaise» o «Stabilimento per la fabbricazione dei ferri cilindrati all'uso Inglese» doveva sorgere a Livorno, ma dopo il rifiuto (nell'estate 1854) di erigerla nella città labronica, fu evidentemente deciso di costruirla a Follonica, in più ridotte dimensioni: *ibidem*, ins. «1854. 10 luglio. Stabilimento a cilindri di Follonica».

<sup>6</sup> Sono sicuramente da identificare nelle «tavole» conservate in ASF, *Ministero delle Finanze*, carte 120-138.

essere alimentati per metà a carbone di legna e per metà a coke (18–20 milioni di libbre a testa circa). I forni dovevano essere ubicati «à angle droit avec la Fonderie actuelle et sur la largeur de cent dix bras de la grande place laissée dans l'interieur de l'Usine», essendovi spazio sufficiente anche per «le depot del matières et des fontes»; da questo luogo doveva partire anche una linea ferrata per la marina. Grazie ai nuovi forni sarebbe stato agevole<sup>7</sup>:

«Obtenir la plus grande production possible, à fin de Vous mettre en mesure d'accepter les nombreuses demandes de fonte que Vous êtes obligé de refuser en ce moment». I nuovi forni, «de grandes dimensions», dovevano essere capaci di fondere 18–20 milioni di libbre «par campagne» e dovevano essere alimentati da una «Machine à vapeur pour lancer le vent dans les Forneaux» – e ciò, perché non si poteva più contare ulteriormente «sur la fource du cours d'eau, force étant complètement prise par les trois Forneaux déjà existans» – e una «prise de Gaz à fin d'économiser le combustible».

Purtroppo, il consiglio dei ministri prese tempo per tutto il 1854 e il piano non fu immediatamente messo in esecuzione. Nella campagna 1854–55, ci si limitò a «montare» il forno Maria Antonia (con la nuova ruota idraulica costruita da Broghli), fermo da un anno, e a rimetterlo in funzione dopo averne «allargata nell'interno la camicia», ma «senza alterare l'esteriore parte dei muri». Oltre a ciò, si dette il via alla costruzione di «una Macchina Idraulica atta ad elevare il Minerale e il Carbone alla Bocca di questo ampliato Forno», secondo il modello dello Stabilimento Fuchson di Foga presso Bastia, di cui Broghli aveva il disegno<sup>8</sup>.

Nel maggio 1855, Bastogi tornò a sollecitare la costruzione immediata del quarto forno a Follonica, in quanto ancora assai avvantaggiata (come in passato) per le economie dei trasporti, rispetto a Cecina e a Valpiana<sup>9</sup>, tanto da prospettare per un futuro prossimo il disarmo del forno di Cecina e la costruzione di un quinto impianto fusorio nella cittadina del golfo. Fu così che il 23 maggio, il commissario Lapi chiese al presidente Giovanni Baldasseroni l'autorizzazione per dare inizio ai lavori, ma ancora una volta ottenne risposta negativa<sup>10</sup>.

<sup>7</sup> ASF, *Ministero delle Finanze. Capirotti*, 70, ins. «1854. 11 gennaio–20 gennaio».

<sup>8</sup> G.MORI, *L'industria toscana*, cit., pp. 511–13 e 538.

<sup>9</sup> Per «trasportare a Cecina 450 Centi di minerale che oggi si fondono in quel forno, occorre pagare L. 10 a Cento di nolo più di quello che occorrerebbe per trasportarlo a Follonica»; anche il carbone veniva a costare «15 Soldi a Som» più che a Follonica: ASF, *Ministero delle Finanze. Capirotti*, 70, ins. «1855. 5 maggio–23 maggio».

<sup>10</sup> *Ibidem*. Stranamente, Leoni – che pure critica aspramente il primo decennio della Cointeressata, affermando che non fu affatto realizzato quello «incremento della manifattura»

Finalmente, nel 1855, «venne preposto alle lavorazioni della Maremma un Ingegnere Meccanico nella persona del fiorentino sig. Pietro Benini, proprietario della Fonderia del Pignone»<sup>11</sup> che nel triennio della sua permanenza a Follonica sicuramente attuò alcuni miglioramenti, preparando la strada all'ultima fase di potenziamento che seguì con l'ingegnere francese Augusto Ponsard, giunto nel dicembre 1858. Se, inizialmente, di fronte all'incomprensibile opposizione del governo, Bastogi sembra rinunciare – nel 1855–57 almeno – «ad ogni speranza di ampliamento e di effettivo sviluppo di Follonica, che un tempo era pur sembrato uno dei punti fermi della politica del governo e personalmente del granduca, in connessione alla dichiarata volontà di risanamento e di promozione delle zone paludose della Maremma»<sup>12</sup>, ben presto però egli dovette cambiare radicalmente opinione<sup>13</sup>. Di sicuro, tra il 1855 e il 23 agosto 1859, furono introdotte notevoli innovazioni tecniche, quali «un apposito Laboratorio Chimico diretto dal Prof. Emilio Bechi (costato L. 4368) per provvedere all'analisi dei minerali elbani e indicare i modi più appropriati per la loro riduzione in ghisa», un «nuovo grande Rotone Idraulico» e una nuova macchina soffiante per forni fusori (costati L. 26.161). Soprattutto, furono costruiti un «nuovo Carbonile di riserva (con spesa di L. 40.690) per i forni S. Leopoldo e Maria Antonia e la strada ferrata progettata da Odoardo Raffanini con spesa di L. 91.559, «dagli Impianti di Follonica alla Marina» (che contribuì ad accrescere ulteriormente il vantaggio di Follonica sugli altri opifici maremmani per i ridotti costi di trasporto)<sup>14</sup>. Ancora: vennero costruiti lo «Stabilimento del nuovo Cilindro» con spesa di L. 11.925 (probabilmente nel nuovo edificio che ospiterà più tardi i forni a pudellare e a riverbero e il maglio) e il complesso delle «14 Ringrane» per L. 52.000<sup>15</sup>.

che «era reclamato imperiosamente dalla pubblica opinione» nel 1851 – addossa esclusivamente al Bastogi e alla «direzione tecnica» ogni responsabilità: L.LEONI, *Relazione*, cit., p.21.

<sup>11</sup> *Ibidem*.

<sup>12</sup> G.MORI, *L'industria toscana*, cit., p. 539. Tra l'altro, il finanziere livornese chiese inutilmente al commissario Lapi, il 27/11/1857, «di essere autorizzato a costruire due nuovi forni fusori all'isola d'Elba nelle vicinanze della Miniera di Rio per impiegare in essi le cosiddette gettate».

<sup>13</sup> Può non essere estranea a questa svolta la stipulazione del nuovo strumento di affitto del 16/10/1858 con il quale, oltre a concessioni monetarie (sconto sul carbone salito dal 5 al 10%, diminuzione del canone a 582.000 lire, ecc.), si garantiva all'amministratore più ampie facoltà «per rendere sempre più libero l'esercizio delle sue attribuzioni»: L.LEONI, *Relazione*, cit., pp. 19–20.

<sup>14</sup> G.MORI, *L'industria toscana*, cit., p.54 e F.GIORDANO, *L'industria del ferro in Italia*, Torino, Cotta e Copellino, 1864, p.280.

<sup>15</sup> L.LEONI, *Relazione*, cit., allegato 15, pp. 92 ss.

Particolarmente sotto la direzione di Ponsard – costui dopo il ritiro del Bastogi, nel 1859, dalla carica di amministratore (fu sostituito da Luigi Vivarelli)<sup>16</sup> di fatto prese in mano la guida della società – «che si mostra animato dal più vivo ardore per l'incremento della nostra manifattura», vennero ancora introdotte «non poche innovazioni»: e cioè, «nel fermo proposito di tentare la fabbricazione dell'acciaio, importante quante altri mai» e di «mutare radicalmente il sistema di fabbricazione del ferro in verghe, che è uno dei bisogni più sentiti della manifattura»<sup>17</sup>.

Di sicuro, l'ingegnere francese curò particolarmente il settore «delle lavorazioni secondarie» e «terziarie», cioè della conversione della ghisa in ferro e poi della produzione di barre, piastre, lamiere, ecc., nonché della nuova lavorazione dell'acciaio resa possibile dall'uso dei combustibili fossili maremmani per il riscaldamento e la fusione della ghisa da affinare. Così, nel 1860, si introdusse – a fianco del «fuoco alla Contese – la pudellatura o «sistema inglese del pudellaggio», alimentato dalla lignite di Montebamboli<sup>18</sup>, mediante tre speciali forni «a pudler» e uno «a riverbero da ribollire» per il riscaldo del ferro pudellato, che veniva poi trattato con un maglio e con «un treno di cilindri per tirare il ferro cilindrato». Forni a pudler e a riverbero, maglio «a vapore di kg 1500 per battere i masselli e treno di cilindri costituivano, per così dire, un unico complesso integrato (che affiancava il fuoco contese del 1844), ricavato probabilmente nel nuovo (o nei due nuovi) edificio innalzato sul perimetro dell'antico bottaccio della ferriera distendino (cfr. la descrizione di Alberto Riparbelli in Appendice).

Nella campagna 1860–61, fu anche ultimato il quarto forno fusorio (detto, per questa ragione, «Forno n. 4» o «Fornone» per le sue maggiori dimensioni)<sup>19</sup>, probabilmente nel grande complesso che ospitava i due forni «accoppiati» e la Fonderia.

Così, al momento del passaggio della Toscana allo Stato unitario, lo stabilimento poteva a ragione essere descritto come «assai grandioso», anche se – come scrive il Giordano – «dimostra nella sua disposizione non un

<sup>16</sup> Cfr. F.GIORDANO, *L'industria del ferro in Italia*, cit., p.259.

<sup>17</sup> L.LEONI, *Relazione*, cit., p.21.

<sup>18</sup> Cfr. F.GIORDANO, *L'industria del ferro in Italia*, cit., pp.277–78 e 287 e A.COLTRAU, *Sull'industria del ferro in Toscana*, Roma, Barbera, 1872, pp. 69–70; è da ricordare che la miniera di Montebamboli fu costretta alla chiusura nel 1871 per il fallimento della società che la coltivava, a seguito dell'impossibilità di reggere la concorrenza del coke inglese.

<sup>19</sup> Cfr. F.GIORDANO, *L'industria del ferro in Italia*, cit., *passim* e D.CARLOTTI, *Statistica*, cit., p. 97. È da notare che nella primavera del 1860, Follonica venne dotata di un «ufficio Telegrafico», al pari solo di Livorno, Cecina, Piombino, Grosseto e Orbetello (ASF, *Capirotti di Finanza*, inss. vari).

concetto ordinato, bensì l'aggregazione successiva di parti nuove ed antiche». Oltre che da «assai vasti Fabbricati ad uso particolarmente dell'amministrazione», di «una assai vasta Officina meccanica per la costruzione delle macchine» (con ruota idraulica come motore, «due cubilotti e una quindicina di utensili», 7 torni, 2 pialle e 2 foratoi e una cesoia), comprese quelle «occorrenti allo stabilimento» e quelle «a vapore idrauliche ed altre qualsiasi; oltre che da «un bel Magazzino pei ferri e proviste», lo stabilimento era costituito ancora da<sup>20</sup>:

1) «14 Forni di torrefazione ossia d'ingrana a fuoco continuo, con monta-cariche idraulico», tutti «aggruppati in una solida mole di muratura. I forni erano «di sezione circolare con m 3,60 di altezza, m 3 di massimo diametro interno e m 1,20 nella parte inferiore» e il minerale era «salzato al piano delle bocche nei vagoni medesimi col mezzo di un ingegnoso monta-pesi mosso da un pressoio idraulico il quale dà pure moto ai monta-pesi degli alti-forni».

2) «4 alti forni di cui uno recente detto il n. 4», introdotto «dall'ingegner Ponsard con aumento di dimensioni, che dette risultato migliore». I tre forni antichi erano alti m 9 (5,60 al tino; 2,60 alla presura a sacca riunite e 0,80 al crogiuolo) e larghi m 0,80 al crogiuolo; 0,90 alla bocca e 2,10 al ventre. In questi, i gas che fuoriuscivano dalle bocche erano utilizzati unicamente per il riscaldamento dell'aria alimentatrice, dopo essere stati raccolti in una campana di lamiera mediante un grosso tubo, pure di lamiera, immerso per circa un metro nella parte superiore del tino. Il «Fornone» era invece alto m 10,60 (5,55 al tino; 0,30 al ventre; 4,05 alla presura e sacca riunite e 0,70 al crogiuolo) e largo m 1 al crogiuolo; 1,85 alla bocca e 2,50 al ventre: la presa del gas consisteva in una campana «sovraposta alla bocca, dell'altezza di m 1,40 di modo che la totale altezza del forno riesce di m 12». In entrambi i tipi, presura e sacca formavano «un solo cono rovescio» (non essendo distanti tra loro): la camicia era costruita con mattoni refrattari. Le macchine eoliche a valvole per il riscaldamento dell'aria (mediante gli stessi gas raccolti alla bocca) e i monta-cariche (ad uno dei forni era applicato il sistema della bilancia ad acqua, agli altri tre dei monta-cariche consistenti in uno stantuffo mosso dall'acqua come quello dei forni di torrefazione) erano mosse da ruote idrauliche<sup>21</sup>.

<sup>20</sup> F.GIORDANO, *L'industria del ferro in Italia*, cit., pp. 280-81.

<sup>21</sup> La fusione era retribuita «a cottimos (0,25-0,33 lire al quintale, rispettivamente per ghisa ordinaria o da getto). I forni venivano avviati e scaldati per 10-30 giorni, bruciando circa 10 q di lignite al giorno (in un piccolo riverbero costruito provvisoriamente nel basso): venivano poi caricati (ogni «carica» si componeva di 155 kg di vena, 15 kg di calcare alberese di Valpiana usato come fondente, 70-80 kg di carbone per la ghisa ordinaria e di 173 kg di vena, 8-9 kg di minerale manganesefero «tratto dai monti liguri a levante della Spezia» e 70-80 kg di carbone per ottenere «ghise bianche lamellari manganeseferi atte particolarmente alla fabbricazione dell'acciaio»), mediante «un ingegnoso apparecchio studiato dall'ingegner Ponsard». Ogni 24 ore, si potevano produrre 60 q di ghisa nei forni piccoli

- 3) «*Un fuoco conteste a fuoco coperto*» (che ormai aveva del tutto sostituito l'antico «fuoco bergamasco a fuoco aperto»), per la produzione di ferro sodo da forgiare poi in verghe, vergella per chiodi, ecc. Il ferro prodotto con questo metodo era ritenuto particolarmente adatto alla trafileria.»
- 4) «*Un distendino coi relativi magli a coda*», ormai pressoché inutilizzato.
- 5) «*3 forni a pudler* attivati nel 1860 con la lignite» per ottenere il ferro pudellato e «*un forno a riverbero*» per ribollire il ferro così ottenuto, con una produzione di circa 1000 q il mese.
- 6) «*Un maglio a vapore di kg 1500*», attivato nel 1858–60 per «battere i masselli» o ferri contesi e puddellati.
- 7) «*Un treno di cilindri pel ferro laminato* attivato nel 1858–60 e mosso da macchina a vapore speciale», per tirare il ferro pudellato o ribollito e fabbricare i «ferri sottili cilindrati» (in sostituzione dell'antico procedimento usato nel distendino).

Leopoldo II aveva dato vita a Follonica ma non era riuscito ad affrancarla dalla sua principale nemica. Infatti, per l'ostacolo delle «infelici condizioni igienico-sanitarie e l'intermittenza delle lavorazioni – «le campagne non durano che 7 a 8 mesi, stante la malaria, che nella stagione estiva infesta quelle contrade», scrive Grabau nel 1860<sup>22</sup> – le produzioni siderurgiche mostrano ancora una chiara curva ascendente. Globalmente, nei tre stabilimenti di Follonica, Cecina e Valpiana, nel 1851–52, si ricavarono ben 18–20 milioni di libbre di ferraccio (circa 7000 t): ma nella campagna successiva, e in quella 1853–54, si salì a 25 milioni e in quella 1854–55 (grazie alla riaccensione del forno Maria Antonia) a ben 30 milioni (rispettivamente 8300 e 10.000 t). In quest'ultima campagna, Follonica con i suoi due «forni accoppiati» produsse globalmente 9 milioni di libbre e altri 8 milioni con il forno S. Ferdinando (rispettivamente 3000 e 2700 t)<sup>23</sup>. Del resto, l'incremento produttivo è particolarmente evidente se diamo uno

e 130 nel Fornone, e così «nei sette mesi di fuoco utile». Mentre nel 1854, con l'accensione del forno Maria Antonia, la produzione dei tre stabilimenti crebbe da 65.000 a 113.000 q, intorno agli anni '60 si era stabilizzata sui 110.000 q (per circa 2/3 in ghisa andante o bianca manganesifera da affinare e per il resto in ghisa da getti), con «costo minore che nella massima parte degli altri distretti metallurgici in cui si fa uso del carbone vegetale».

<sup>22</sup> E.GRABAU, *Le miniere dell'Elba e l'industria del ferro in Italia*, Livorno, Vigo, 1860, p.28. Si veda anche F.GIORDANO, *L'industria del ferro in Italia*, cit., p.280 che qualche anno dopo mette schematicamente in luce come «tale grave inconveniente del clima supera d'assai il vantaggio della forza motrice idraulica e della vicinanza dei boschi, che avevano indotto gli antichi a stabilire le ferriere in quei siti». Dal «fine di giugno a novembre è forza di sospendere il lavoro. L'amministrazione centrale che risiede a Follonica si ritira in quel tempo a Livorno e gli operai che per la massima parte sono pistoiesi vanno alle case loro. Questi operai sono generalmente sobri e docili ed anche abbastanza robusti per sopportare le dure fatiche inherenti alla lavorazione del ferro: ma nulla resiste all'attacco delle febbri».

<sup>23</sup> Le esportazioni dei tre stabilimenti salirono da una media annua nel decennio 1835–44 di 17 milioni di libbre di ferraccio e grassello a quella di oltre 18 nel settennio

sguardo al consumo di carbone vegetale, passato dalle 27.532 some della campagna 1851-52 alle 57.000 (di cui solo 26.000 prodotte nei boschi demaniali) di quella 1854-55<sup>24</sup>.

Nell'intero periodo 1851-52/1858-59, il consumo medio annuo della vena ferrosa da parte dei tre stabilimenti passò da 1060 centi nella prima campagna a 1885 nel 1854-55, per poi flettersi leggermente e stabilizzarsi sotto 1800 centi. Di conseguenza, le produzioni fecero un notevole balzo in avanti: da una media di 5956 t per il ferraccio, 180 t per i getti e 231 t per i ferri sodi nell'ultimo triennio della gestione statale (anni 1849-51), ad una media di 9093 t per il ferraccio, 268 t per i getti e 268 t per i ferri sodi nel settennio 1852-58. Anche gli organici salirono da 219 lavoranti fissi nella campagna 1852-53 a 349 in quella 1858-59<sup>25</sup>. Successivamente, nelle due campagne 1859-60 e 1860-61, si produsse oltre 9500 t di ferraccio ordinario e di ghisa per getti<sup>26</sup>. È da segnalare che, intorno al 1855, fu introdotta a Follonica la prestigiosa produzione di macchine trebbiatrici Renaud e Lotz, unitamente a coltri americani e strumenti agricoli perfezionati<sup>27</sup>.

Ancora. Nel 1859-60, i tre forni di Follonica (il n. 4, in costruzione, non era ancora entrato in esercizio) producevano mediamente «11 t di ferraccio al giorno, con un consumo di altrettanto, più un quarto, di carbone», al costo di L. 85,59 (contro L. 136 in Lombardia e L. 166,50 in Piemonte, tanto che Grabau poteva concludere coll'esaltazione di Follonica, «di gran lunga la più favoreggiata» in Italia, anche per la posizione «eccezionalmente favorevole»)<sup>28</sup>.

Del resto, l'andamento economico dell'impresa Bastogi mostra con palmare chiarezza i progressi compiuti: mentre la rendita media netta annua degli stabilimenti di Follonica, Cecina e Valpiana era stata di 107.212 lire nel settennio 1845-51, balzò a 317.464 nel triennio 1852-54<sup>29</sup>. Più in

1845-51 e infine a quella di oltre 23 nel triennio 1852-54. Per i getti di ferro, le medie salirono rispettivamente da 654.664 a 875.210 a 1.072.369 di libbre; per i ferri sodi e gentili, rispettivamente da 558.081 a 942.649 e poi (con un leggero calo) a 923.457. Visibile, invece, la diminuzione della pur modesta produzione dei lavori di ferro, scesa da 85.406 a 63.482 e poi a 29.379 libbre: L.DAL PANE, *Industria e commercio*, cit., p. 130.

<sup>24</sup> ASF, *Ministero delle Finanze. Capirotti*, 70, inss. «1854. 14 marzo» e «1855. 5 maggio-23 maggio».

<sup>25</sup> L.LEONI, *Relazione*, cit., pp. 99, 118-19, 121.

<sup>26</sup> F.GIORDANO, *L'industria del ferro in Italia*, cit., p. 285.

<sup>27</sup> A.SALVAGNOLI MARCHETTI, *Officine istituite a Grosseto*, «Giornale Agrario Toscano», t. 3, 1856, pp.401 ss.

<sup>28</sup> E.GRABAU, *Le miniere dell'Elba*, cit., pp. 28 e 33.

<sup>29</sup> ASF, *Ministero delle Finanze*, 1444, *Decennio della R. Finanza dall'anno 1845 all'anno*

generale, comprendendo anche le miniere (e tutto il complesso dei beni amministrati), la rendita netta passò da 543.000 lire nel decennio 1840-49 a ben 689.500 nel periodo 1851-59: nell'ottennio 1851-59 poi, la rendita ricavata dal «ferraccio, ferri fusi, sodi e sottili» si era assestata su una media annua di 348.929 lire<sup>30</sup>.

### 3. LE RAGIONI DEL BUON CAPITALISTA: «LAVORARE DI PIÙ, PER FARSI ONORE»

Certamente, gli elevati profitti ricavati dalla «Cointeressata» furono in parte dovuti alla «razionalizzazione» decisa nel settore dell'organizzazione del lavoro (che si tradusse, ovviamente, in un maggior sfruttamento dei dipendenti) e, in particolare, ai «tagli» effettuati alle «benefiche elargizioni sovrane» nel settore assistenziale e socio-culturale, «per comodo e sollievo dei Lavoranti» (retaggio della «paterna» e illuminata attenzione di Leopoldo II). La brutale «reazione» del Bastogi è avvertibile fin dal 1854, allorché l'amministratore emanò un *Regolamento pei Lavoranti delle Miniere e Fonderie*<sup>31</sup>, subito approvato dal commissario Lapi, «convinto della sua utilità» per «il buon andamento del servizio». Partendo dalla considerazione «del tanto risparmio che si deve al metodo di dare a cattimo quel maggior numero di lavori che si può, e di non ascrivere nel Vecchio Ruolo dei Lavoranti i nuovi chiamati» — che potevano senz'altro «essere mandati via, o perché inabili o indisciplinati, o perché solo l'Amministrazione non abbisogna dell'opera loro» — il Bastogi esponeva la sua filosofia di accorto imprenditore capitalista, secondo la quale l'obiettivo da ottenere era, semplicemente, che «i lavoranti lavorino sempre più che possono, per farsi onore».

A tal fine, se per i «Vecchi Lavoranti» (protetti dalle clausole del contratto di affitto) si impegnava a rispettare tutte le consuetudini (e in particolare la «Cassa di Soccorso istituita già in loro favore col rilascio del 5% sui loro guadagni»), stabiliva invece di applicare le norme del *Regolamento* ai nuovi assunti. Vale a dire, la «piena libertà di ammettere e licenziare i Lavoranti a seconda del bisogno e dei loro portamenti» e «di rigettare come dannosa l'istituzione per essi d'una Cassa di Soccorso tenuta dall'Amministrazione, perché ad Essa gravosa, e perché col dar loro diritto ad una pensione certa favorisce di troppo l'indolenza e l'insubordinazione».

1854.

<sup>30</sup> L. LEONI, *Relazione*, cit., pp.94 ss.

<sup>31</sup> ASF, *Ministero delle Finanze. Capirotti*, 70, ins. «1854. 21 giugno-25 luglio». La politica antioperaia del Bastogi — non infirmata dalla «straordinaria gratificazione gratuita» (dal 28/1/1856 e per tre mesi) di un bicchierino giornaliero di acquavite ai circa 200

Inutile dire che il *Regolamento* lasciava all'amministratore il potere di «fissare il numero delle ore di lavoro e il prezzo delle giornate, quando non sia possibile l'uso del cottimo, preferibile ad ogni altro sistema», nonché di «stabilire alcune penalità contro i Lavoranti insubordinati nel lavoro».

Contemporaneamente, il Bastogi volle limitare il servizio ospedaliero – contro la tradizione – ai soli dipendenti dello stabilimento e degli altri rami della pubblica amministrazione, preferendo per il resto di far trasferire a Massa i malati: nel locale ospedale, infatti, tra il primo novembre 1853 e il 2 giugno 1854 (vale a dire nell'intera campagna 1853–54), furono ricoverati appena 40 infermi, di cui 31 «pistolesi», 2 pesciatini e altrettanti livornesi, e poi un pisano, lucchese, massese, fiorentino e senese (13 carbonai e braschini, 6 militari, 3 bovari o vetturini, 6 manovali, 3 fabbri e altrettanti fornaioli, 2 gerlinari, un portavena, picchiavena, facchino e scalpellino).

Al riguardo, le proteste e le suppliche dei follonichesi non riuscirono questa volta – a quanto pare dalla documentazione disponibile – a far breccia nel cuore del sovrano<sup>32</sup>. Va detto, tuttavia, che le altre istituzioni (scuole elementari e di disegno) vennero salvaguardate.

Negli anni '50, ormai, e soprattutto dal 1858 in poi, congiuntamente al potenziamento della fabbrica, cresce a ritmo assai accelerato (rispetto agli anni '40) la città, nella sua regolare maglia ortogonale, con le *insulae* che via via vanno riempiendo di fabbricati lungo le direttive (attuale via Roma e strade ad essa parallele e perpendicolari) che portano alla marina. Intorno al 1860, Follonica è «un assai vasto aggregato di case coerente alla ferriera» ma che, tuttavia, continua a spopolarsi dalla fine di giugno a novembre, come da sempre avveniva per lo stabilimento. Infatti, «nulla resiste all'attacco delle febbri» e «li pochi abitanti stabili che vi rimangono in estate vengono per 9/10 colpiti dalla malaria»<sup>33</sup>.

lavoranti «per sollevarli dalla ormai troppo prolungata privazione del vino» (evidentemente in seguito alla distruzione dei vigneti ad opera della fillossera) – contrasta con i rilevanti aumenti salariali concessi nel 1856–57, ai «Capi Maestri e Artefici, Maestri dei Forni e Impiegati» di grado più elevato (ASF, *Ministero delle Finanze. Capiratti*, 71, inss. vari). Da notare che l'8/1/1856 avvenne «un disastro» – in seguito all'esplosione della condutture del forno S. Ferdinando – in cui oltre al sotto maestro Giuseppe Volpi, a cui fu addossata la responsabilità dell'accaduto, persero sicuramente la vita altri lavoratori (*ibidem*, ins. «15–16 gennaio 1856»).

<sup>32</sup> *Ibidem*, inss. «1854. 14 marzo» e «1854. 5 dicembre–23 gennaio 1855».

<sup>33</sup> F.GIORDANO, *L'industria del ferro in Italia*, cit., p. 280. Tra le figure di rilievo morte di malaria in questo periodo, sono da ricordare il magazziniere di marina Riccardo Belli (il 25/10/1857) e il ministro Antonino Farsi (il 22/3/1858) (ASF, *Capiotti di Finanze*, 71, ins. «Impiegati morti nell'Amministrazione delle Miniere»).

Ormai, dai 364 abitanti (ma probabilmente la cifra è sottostimata di non poco) del 1854, nel 1861 si è passati a ben 1138: un valore che sarà presto superato ulteriormente. Ma va detto che negli anni '70, il ritmo d'incremento tenderà a rallentare decisamente: nel 1870, la popolazione sarebbe salita – secondo la suggestiva e citata carta del «Primo sviluppo storico di Follonica» di Ado Pericci – a 1771 unità. Anche se la cifra comprendesse veramente solo la popolazione residente, c'è da dire che ben presto anche il *trend* demografico sarà influenzato dalla crisi che in quegli anni attanaglierà la fonderia. Nonostante la generale grande crescita demografica, Follonica tornerà ad avere – nel 1881 – appena 1231 abitanti: solo a fine secolo e soprattutto all'inizio del Novecento, anche la cittadina del golfo sarà in parte interessata dalla «rivoluzione» demografica che la porterà a superare nel 1901 le 2000 anime e nel 1911 le 3000.

In definitiva, Follonica, intorno al 1860, era dunque una cittadina che gravitava sempre intorno ad un complesso di tutto rispetto, «anche se non troppo organico, essendo cresciuto poco alla volta con l'aggiunta di nuove alle vecchie costruzioni». Soprattutto, allorché passava in proprietà del demanio italiano, «portava con sé un inestimabile valore: il patrimonio morale di trecento anni di lavoro»<sup>34</sup>.

<sup>34</sup> B.BONI, *La Fonderia di Follonica e i Lorena*, cit., p.21.

## FOLLONICA NELL'ITALIA UNITA (1861- 1960) LA LUNGA AGONIA DELLO STABILIMENTO

### 1. PER IL «CLIMA MALSANO E MICIDIALE», PER LE «RAGIONI DEI MILITARI» E PER «UN ASSIOMA INDUSTRIALE CHE DOVREBBE QUANTO PRIMA APPLICARSI», A FOLLONICA SI DOVEVANO «SPEGNERE I FUOCHI»

Dopo l'ultima fase espansiva che aveva consentito al complesso follonicaise di consolidare – in Toscana e in Italia – la sua posizione di polo siderurgico *leader* (per capacità produttive nei settori delle lavorazioni «primarie, secondarie e terziarie» e per modernità tecnologica degli impianti), giunse improvvisa la crisi. Rapidamente sembrano venir meno le ragioni che avevano fin lì consentito alla siderurgia follonicaise e maremmana di svilupparsi. Con l'annessione all'Italia (la cui economia era allora dominata dal liberismo cavouriano), vennero infatti a mancare i «benefici effetti» dei dazi doganali protettivi voluti dallo Stato lorenese e poi dal Governo Provvisorio del Ricasoli che – il 15 aprile 1860 – aveva stabilito un abbucno ai fabbricanti toscani sul costo della ghisa prodotta in Maremma. Questo «prezzo di favore», che andava a discendere in un quadriennio, mancò del tutto a partire dal 1 gennaio 1865.

Da quel momento, l'industria del ferro maremmana (e toscana) restò «come tutte le altre in concorrenza libera e senza privilegi»<sup>1</sup>: con conseguenze disastrose per i complessi della Toscana meridionale (Valpiana, Cecina, Pescia di Capalbio) che furono costretti a chiudere l'uno dopo l'altro, nel volgere di pochi anni<sup>2</sup>.

Follonica ebbe, naturalmente, più degli altri obsoleti stabilimenti dell'area siderurgico-mineraria maremmana le forze per assorbire parzialmente gli effetti disastrosi del liberismo economico totale; ma, già nel

<sup>1</sup> F.GIORDANO, *L'industria del ferro In Italia*, cit., p. 259.

<sup>2</sup> Lo stabilimento di Valpiana fu chiuso a due riprese, nel 1874 e nel 1882 (E.LOMBARDI, *Valpiana e le fonderie del ferro di Valpiana e Accesa*, Parma, Tip. Benedettina, 1976, p.12), quello di Cecina nel 1888-89 (L.BORTOLOTTI, *La Maremma settentrionale 1738-1970. Storia di un territorio*, Milano, Angeli, 1976, p. 214) e quello di Pescia tra il 1865 e il 1880 (I.CASINI, *Il complesso siderurgico della Pescia Fiorentina secoli XV-XIX*, Capalbio, A.A.S.T. della «Costa d'Argento», 1982, pp. 43-44).

1863-64, la crisi era materialmente avvertibile, per quanto il prezzo della ghisa localmente prodotta fosse ancora inferiore a quello delle altre località italiane (ma assai più alto rispetto ai forni inglesi e belgi a coke: rispettivamente 11,50-12 lire al quintale, contro 9-11 lire delle ghise estere arrivate ad uno scalo italiano)<sup>3</sup>. Il fatto era che, nella seconda metà del secolo, «si avevano già all'estero in Francia, in Germania, in Inghilterra degli impianti di altiforni a coke che producevano 150-200 t di ghisa nelle ventiquattro ore»: 10-20 volte più dei piccoli forni maremmani<sup>4</sup>, e con lavorazioni continue in tutto l'arco dell'anno.

Al solito, il «clima malsano e micidiale di Follonica» (come pure degli altri opifici maremmani) – ritenuto dal Giordano «una circostanza di gravità tale che sola basterebbe per consigliare qualsiasi sacrificio per eliminarla» – limitava ancora la lavorazione «a 7 mesi su 12», per cui, «le spese generali s'aggravano sui limitati prodotti, e le medesime poi s'accrescono sproporzionalmente per le interruzioni di lavoro e per l'accesso e recesso del personale». Ragion per cui «in simili condizioni è impossibile un qualsiasi radicale miglioramento»: «l'impresa deve procedere stentata e incerta. L'impianto adunque della fabbricazione nei tre siti (Valpiana, Cecina e Follonica) dove essa ora si trova, se era scusabile nei tempi antichi quando occorreva assolutamente il motore idraulico e mancavano le vie di comunicazione, non sarebbe più ragionevole oggigiorno quando si ha nei gas degli altoforni, nelle fiamme perdute dagli altri focolari e nel combustibile minerale un motore più comodo, d'una potenza indefinita, e quando oltre ciò le ferrovie possono provvedere a qualsiasi esigenza di economico trasporto. Perciò, il riunire la fabbricazione in un solo stabilimento situato in località salubre, abitabile per tutto l'anno senza pericolo, ed opportunamente situato per l'arrivo delle materie prime e lo smercio dei prodotti, può dirsi un assioma industriale che dovrebbe quanto prima applicarsi»<sup>5</sup>.

Nemici «interni» – malaria e poi posizione geografica che, da «felicissima» dei decenni passati, passa ad essere considerata ora «infelice», per la presenza di «piagge deserte, senza fondo e battute dai venti, per cui sempre vi riuscirà impossibile un mezzo sicuro ed economico di approdo e di ancoraggio»<sup>6</sup> – ed «esterni» – impossibilità di reggere la concorrenza con la «grande» siderurgia europea a ciclo continuo – e, non ultime, le ragioni

<sup>3</sup> F.GIORDANO, *L'industria del ferro in Italia*, cit., pp. 119 e 344.

<sup>4</sup> Cfr. V.SIVIERI, *Cenni storici sulla siderurgia e sulla fabbricazione della ghisa in Toscana*, Firenze, Casa Ed. Poligr. Univ. C. Cya, 1934, pp. 25-26.

<sup>5</sup> F.GIORDANO, *L'industria del ferro in Italia*, cit., p. 290.

<sup>6</sup> *Ibidem*.

di sicurezza militare – essendo ritenuto, non a torto, scarsamente difendibile lo scalo e lo stabilimento nel caso di attacchi nemici portati dal mare – fecero sì che, già nel 1861, paradossalmente giusto alla conclusione dell'ultima fase di potenziamento, l'autore di tale programma, il Ponsard, dovette avere immediatamente chiara la sostanziale debolezza di fondo di quanto aveva appena creato. L'ingegnere francese, infatti, come e più dell'imprenditore pistoiese Tommaso Cini – che già nel 1849 aveva prospettata la costruzione di un nuovo stabilimento siderurgico all'Elba o in altri luoghi salubri (Livorno, Piombino, Argentario), riservando a Follonica un futuro subalterno di officina e non più di centro fusorio<sup>7</sup> – elaborò, nel 1861, un piano per la costruzione, a Portovecchio di Piombino (cioè, in un ottimo scalo naturale, distante appena 16 km da Rio), di «una grande officina per la fabbricazione della ghisa e del ferro pudellato» o «acciaio Bessemer», con «4 alti forni capaci insieme d'una produzione di q 170.000 almeno» (due alimentati a carbone vegetale e due a coke). Ovviamente – annotava il Giordano – la realizzazione del progetto avrebbe comportato «l'abbandono della ferriera di Follonica»: ciò che «produrrebbe uno sconcerto sensibile, ma siccome è quivi [a Piombino] la vera popolazione stabile, così di poco momento sarebbero le conseguenze, rispetto all'eminente vantaggio della grande industria traslocata in sito migliore». Tanto più, che il governo «potrebbe attenuare la propria perdita ed insieme gli inconvenienti alle località da abbandonare, cedendo per mite censo in locazione agli abitanti o industriali che volessero adirvi gli stabilimenti medesimi con le cadute d'acqua»<sup>8</sup>.

Fortunatamente – per Follonica – il Ministero della Marina non concesse a Ponsard e soci (Bozza, Novello) una grande commessa di proiettili d'acciaio per 500.000 lire che essi attendevano per sviluppare il piccolo «convertitore Bessemer» costruito nel 1860– 61 a Portovecchio; per cui, lo stabilimento del golfo continuò, per qualche anno ancora, a produrre senza troppe preoccupazioni di smobilitazione immediata. Dopo il ritiro (solo formale, però) del Bastogi, nel 1861, per ricoprire la carica di Ministro delle Finanze, la carica di amministratore fu a lungo ricoperta dal

<sup>7</sup> «Si preparerebbe un prospero avvenire riducendola ad occuparsi solamente di getti di prima e di seconda fusione, che potrebbero ivi ottenersi a miglior mercato che in qualunque altro luogo», essendo da poco costruito «un buon Laboratorio Meccanico» e trovandovisi «già il materiale e gli operai esperti per diversi lavori di prima fusione»: T.CINI, *Del modo di migliorare l'arte del ferro in Toscana*, Firenze, Grazzini, 1849, pp. 52 ss.

<sup>8</sup> F.GIORDANO, *L'industria del ferro in Italia*, cit., pp. 291–92.

di lui segretario Luigi Vivarelli, con Luigi Leoni nelle vesti di commissario regio<sup>9</sup>.

Per tentare un bilancio sulla gestione della «Cointeressata» (1851-81) si può concordare con Garbaglia<sup>10</sup>, sul fatto che si trattò di un esperimento «complicato dal lato amministrativo, per le divergenze fra gli interessi del governo e quelle dei privati e per l'ingerenza eccessiva che lo Stato [unitario soprattutto] voleva avere sull'andamento industriale». Certamente, gli affari – che all'inizio degli anni '50 stavano procedendo piuttosto bene – ben presto finirono coll'andare male e poi «precipitarono sempre in peggio, tanto che nel 1871, dopo un ventennio di esercizio, la Regia aveva un deficit di lire 2.400.000». In ogni caso, successivamente il bilancio migliorò decisamente (forse perché anche la società procedette ad un puro esercizio speculativo e «di rapina», limitandosi a sfruttare lo stabilimento senza alcun rinnovamento degli impianti e «razionalizzando» ulteriormente l'organizzazione del lavoro, per sfruttare la manodopera con la diffusione del sistema del cottimo), tanto che alla scadenza trentennale del 30 giugno 1881, presentò un utile netto di oltre 29.500.000 lire italiane, anche se solo 6.548.000 derivavano dall'esercizio degli stabilimenti<sup>11</sup>.

La «Cointeressata» gestì Follonica fino al 1881: da quell'anno (e per quasi un ventennio), subentrarono affitti «a breve scadenza»<sup>12</sup>, dei quali fu comunque sempre responsabile la Banca generale di Livorno, da sola o insieme (dal 1 luglio 1885) alla Società Veneta per Imprese e Costruzioni Pubbliche: tali affitti, naturalmente, non permettevano «al concessionario d'impegnare vistosi capitali nel migliorare l'impianto»<sup>13</sup>. Essi, già di per sé, danno una chiara idea della precaria situazione di Follonica, legata alle scelte governative circa la fondazione o meno (nel 1885 sorgerà il grande complesso di Terni) del nuovo «Centro Siderurgico Nazionale».

Al riguardo, nel 1872 veniva rilanciata localmente l'idea del Cini e del Bastogi di costruire questo opificio all'Elba (a Longone o, meglio, a Portoferraio)<sup>14</sup>. Di fatto, il 3 dicembre 1878, fu presentato in parlamento

<sup>9</sup> *Ibidem*, p. 259.

<sup>10</sup> G.GARBAGLIA, *Le miniere dell'Elba dal 1815 ai giorni nostri*, cit., p. 293.

<sup>11</sup> P.FAVILLI, *Capitalismo e classe operaia a Piombino 1861-1918*, Roma, Editori Riuniti, 1974, p. 16.

<sup>12</sup> «Manifesti» e «Capitolati d'affitto» a stampa, generalmente per 2-3 anni, furono sicuramente emanati nel 1881, 1885, 1888, 1890, 1892 e infine nel 1897 e sono conservati nell'ASCMM, *Stabilimento siderurgico di Follonica. Varie 1879-1884*.

<sup>13</sup> G.BERTELLI, *L'impianto degli Alti Forni Fusori in Follonica*, «L'Ombrone», XII, n. 23 del 31 maggio 1891.

<sup>14</sup> Cfr. G.PACHÒ, *Sulle miniere dell'Elba e sulla convenienza della caricazione da Rio a*

uno specifico progetto di legge e l'idea di alcuni (non di tutti!) di emarginare Follonica (che secondo la proposta di legge doveva sopravvivere sui livelli produttivi dell'epoca)<sup>15</sup> prese campo a scala nazionale. La proposta di legge, pareva scartare l'Elba, in quanto troppo facilmente esposta alle azioni delle flotte nemiche. Le stesse ragioni (unite all'assenza di «imbarchi sicuri» e, ahimè, alla presenza della troppo assidua malaria) fecero rapidamente tramontare le ragioni di chi avrebbe voluto un ingrandimento massiccio delle sempre più vetuste fonderie della cittadina del golfo.

Si leggeva, nel 1883 su «La Rassegna»<sup>16</sup>:

«A Follonica vi è, come è noto, un piccolo stabilimento governativo, che si potrebbe ingrandire. Ma ivi infieriscono le febbri in alcuni mesi dell'anno. Il personale allora si disperde e quindi poi, da un anno all'altro, facilmente gli operai si mutano; ed anche quando il governo si valesse de' detenuti, sarebbe difficile poter continuare i lavori nei mesi estivi. Ivi si debbono, d'estate, spegnere i fuochi, mentre nei grandi stabilimenti esteri stanno accesi per vari anni consecutivi, ciò che arreca grandissima economia nel costo del ferro fabbricato».

Altri, propendevano per una località costiera facilmente difendibile (Spezia o Livorno) o – meglio ancora – per una regione italiana interna, geograficamente sicura, «come qualche punto degli Abruzzi»<sup>17</sup>. Altri ancora, come Felice Regolini<sup>18</sup>, puntarono invece subito, con vera preveggenza, sul sistema bipolare Piombino–Portoferraio, prevedendo la cessione a privati di Cecina, Valpiana e Follonica, «posti in luoghi malsani e scompagninati fra loro».

## 2. «LA BATTAGLIA DI FOLLONICA»

Per fortuna, il disaccordo sulla localizzazione del nuovo «centro» (Elba o vari luoghi del litorale o dell'interno) salvò per altri due decenni Follonica. Al riguardo, esito parzialmente positivo ebbe la disperata «batta-

*Portoferraio. Memoria dell'ingegnere Gino Pachò per commissione del Municipio di Portoferraio dedicata a S.E. il Ministro delle Finanze*, Portoferraio, Tip. Elbana di A. Dionigi, 1872, p. 34.

<sup>15</sup> G. BERTELLI, *L'impianto*, cit.

<sup>16</sup> *L'industria del ferro in Italia*, Roma, Stab. Tip. dell'Opinione, 1883, p. 17.

<sup>17</sup> *Ibidem*.

<sup>18</sup> F. REGOLINI, *Programma del Capitano Felice Regolini per la costruzione di una Società Anonima Siderurgica Italiana delle Miniere del Ferro dell'Isola d'Elba*, Genova, Stab. Tip. del Movimento, 1879, p. 40. Tale società si costituì nel 1880: cfr. SOCIETÀ GENERALE SIDERURGICA ITALIANA PER LA COLTIVAZIONE DELLE MINIERE DI FERRO DELL'ISOLA D'ELBA, *Note riassuntive del progetto del Capitano Felice Regolini*, Genova, Papini, 1885.

glia» che, dalla fine del 1878<sup>19</sup> e per un ventennio, la Comunità di Massa intraprese, coll'appoggio di quelle contermini del «comprensorio» (Montieri, Roccastrada e Gavorrano), dell'amministrazione provinciale, della Camera di Commercio di Siena e Grosseto e con una mobilitazione popolare massiccia e continua: ne sono espressione le innumerevoli delibere, le petizioni a parlamentari e ministri, i «voti augurali», tutti contro il progetto di «alienare gli Stabilimenti Siderurgici della nostra Maremma», in rapporto all'edificazione dello «Stabilimento Siderurgico in Toscana per ricavare ferro, ghisa, acciaio per i bisogni della Mariniera Italiana, del Genio Militare, dell'Artiglieria, delle Strade Ferrate»<sup>20</sup>.

Gli enti e gli abitanti del comprensorio passarono pure al contrattacco, chiedendo a gran voce il potenziamento di Follonica e la sua trasformazione nello stabilimento nazionale di cui tanto si parlava, trovando in questa richiesta il supporto di alcuni appassionati studi (appositamente commissionati o pubblicati per l'occasione)<sup>21</sup>. Le Comunità maremmane non esitarono a coinvolgere, significativamente, il Comune di Pistoia e gli altri enti locali di quella lontana «provincia», per allargare ulteriormente le basi del consenso alla battaglia. E ciò, in considerazione che – indiscutibilmente – «la popolazione di Follonica è una Colonia Pistoiese!»<sup>22</sup>.

Secondo le generose difese di Malfatti-Parri e di Gelli-Gaggioli, Follonica possedeva tutti i requisiti per la localizzazione del nuovo «Stabilimento siderurgico» da 7000 dipendenti<sup>23</sup>. In primo luogo, perché – a loro dire, forzando alquanto la situazione – «oggi questa lotta alla malaria è cessata» e «qui si muore precisamente come in qualunque altro paese che abbia odore di clima saluberrimo»<sup>24</sup>. Inoltre, perché la cittadina continuava

<sup>19</sup> La «battaglia» riprese nel 1889, allorché il Ministro del Tesoro Perazzi presentò il disegno di legge per l'alienazione di Follonica e Valpiana e dei terreni circostanti.

<sup>20</sup> «Il Corriere» del 27/1/1879.

<sup>21</sup> A.GELLI – G.GAGGIOLI, *Alti Forni Fusori di Follonica*, Massa Marittima, Minucci, 1884 e soprattutto E.MALFATTI – T.PARRI, *Follonica*, Livorno, Meucci, 1883.

<sup>22</sup> ASCMM, *Stabilimento*, cit., *Lettera* di Telemaco Parri al Sindaco di Massa, da Pistoia, dell'8/5/1883: «In vista di dare maggiore diffusione e di creare nuovi potenti appoggi al nostro lavoro, sarei ad esporre alla S.V. una mia idea, che ho trovato accolta anche da alcuni Consiglieri dei più influenti di questo On.le Municipio di Pistoia», vale a dire far partecipe il Comune stesso affinché anch'esso appoggi concretamente la battaglia dei Maremmani. E ciò, in «forza dei molti vantaggi che lo Stabilimento Siderurgico Nazionale a Follonica recherebbe alla Comunità di Pistoia, col procacciare lavoro a tanti operai Pistoiesi, oggi obbligati ad emigrare per mancanza di quello».

<sup>23</sup> «Niun Paese prestarsi più di Follonica»: E.MALFATTI – T.PARRI, *Follonica*, cit., p. 2.

<sup>24</sup> *Ibidem*, pp. 21–22. L'ardito assunto doveva essere dimostrato dalle statistiche dei morti degli anni 1881–82 e da quelle dei malati curati nel locale ospedale (rispettivamente 31 per anno i morti e 15 gli infermi nel semestre novembre 1882–aprile 1883). A.GELLI

ad offrire (in misura semmai ancora più ampia) quelle condizioni favorevoli di localizzazione che cinquanta anni prima ne avevano fatto il cuore indiscusso della siderurgia toscana. Alla grande estensione dei boschi demaniali da carbone<sup>25</sup>, dai quali (congiuntamente a quelli privati) si potevano ricavare almeno 90.000 some di carbone l'anno (una quantità ritenuta «più che sufficiente a mantenere in attività continua i quattro Alti Forni Fusori»)<sup>26</sup>, si univa l'enorme potenzialità dei giacimenti carboniferi delle colline adiacenti (miniere di lignite di Tatti e Montemassi, allora attive, e cave non più coltivate di Montebamboli e Perolla), per cui non era vero che il combustibile scarseggiava. La stessa Gora, del resto, poteva offrire «una forza motrice idraulica equivalente a 3500 t di carbone fossile estero»<sup>27</sup>.

Altra inesauribile risorsa era, appunto, quella idrica: «Follonica ha una forza motrice gratuita, accertata di oltre 200 cavalli-vapore, nella Gora che alimenta il R. Stabilimento». Ed «è un fatto indiscutibile che sono stati in attività continua tre fornì, le officine meccaniche, una ferriera ed un mulino senza che l'acqua sia mai mancata», non contando le cospicue dispersioni «per prese abusive, per tracimazioni tutt'altro che naturali, per difetto d'arginazione e per altre cause», cui si poteva porre rimedio una volta per tutte<sup>28</sup>. E, «quanto all'acqua potabile, è per la sua quantità esuberantissima, per la sua qualità discretamente buona»<sup>29</sup> e poteva essere migliore se si costruiva l'acquedotto dalle sorgenti di Monte di Muro, come già previsto.

In più, Follonica aveva altri vantaggi. L'essere vicina ai ricchi giacimenti di rame e piombo argentifero di Massa, di acido borico di Monterotondo, di allume di Montioni e – soprattutto – di minerale manganesifero

– G.GAGGIOLI, *Alti Forni*, cit., p. 8, dovevano invece riconoscere che «a Follonica le febbri maremmane ci sono», pur non essendo «più quelle di 20 anni fa»: esse «sono diminuite di numero e di forza [...] all'apparire dei preparati di china». Dunque, «un immenso miglioramento si è verificato nell'ultimo ventennio» e più ancora poteva migliorare la situazione igienico-sanitaria se fosse stata ripresa la colmata del padule di Scarlino e «l'appoderamento per mezzo di livello perpetuo dei 500 o 600 ettari di terreno in prati, campi e luoghi inculti circostanti Follonica, di proprietà demaniale».

<sup>25</sup> Cfr., sulla ormai razionale «coltivazione» di questo immenso bene pubblico, il notevole saggio di G.PODESTA, *La Foresta di Follonica*, in G.BOCCARDO (a cura), *Encyclopédia Italiana. Supplemento alla sesta edizione*, Torino, UTET, 1893, anno III, dispensa 42, pp. 665–67.

<sup>26</sup> A.GELLI – G.GAGGIOLI, *Alti Forni*, cit., p. 4. Cfr. pure E.MALFATTI – T.PARRI, *Follonica*, cit., p. 9 ss.

<sup>27</sup> E.MALFATTI – T.PARRI, *Follonica*, cit., p. 18.

<sup>28</sup> A.GELLI – G.GAGGIOLI, *Alti Forni*, cit., pp. 3 e 8.

<sup>29</sup> E.MALFATTI – T.PARRI, *Follonica*, cit., p. 30.

di Monte Argentario («essenziale per avere buona ghisa da acciaio»<sup>30</sup>, e di «fondente calcareo di Vapiana», ritenuto «eccellente» e «a prezzo mitissimo»<sup>31</sup>. L'essere nodo primario delle comunicazioni, in quanto terminale stradale delle «vie ampie e spaziose che, come lunghe braccia di gigante, si estendono nella vicina Provincia di Pisa e nel resto della Provincia di Grosseto» e – soprattutto – scalo navale e ferroviario assai attivo: Follonica, «per la ferrovia e per il mare, è legata a tutti i centri di consumazione, come Livorno, Firenze, Genova, Marsilia, Roma, Napoli, Palermo e Malta»<sup>32</sup>. E, ancora, Follonica era indiscutibilmente «il luogo più vicino all'Isola d'Elba che possegga una così grande forza idraulica»; non a caso, poteva «tutti gli anni comodamente produrre 18.000 t di eccellente ghisa ad un prezzo minore che in qualunque altro paese d'Italia» (a L. 76,50 per t)<sup>33</sup>.

Tenendo conto di «si tanto favorevoli circostanze» e della presenza di un «nucleo di buoni, forti e intelligenti operai», «figli dei Monti Pistoiesi»<sup>34</sup>, si poteva a buon diritto concludere che era «lo Stabilimento più adatto ed economico per la fabbricazione di una grande quantità di ghisa, indipendentemente dai combustibili esteri»: da qui, un accorato appello allo Stato affinché ne assumesse finalmente la gestione diretta<sup>35</sup>, interrompendo così la conduzione rapinosa degli affittuari.

E Malfatti-Parri, a supporto della loro appassionata ma non apertamente campanilistica difesa, elencavano il non trascurabile potenziale impiantistico dello stabilimento (peraltro già descritto con riferimento alla fine degli anni '50) e le più notevoli macchine ivi eseguite: tra le quali, meritano un ricordo due macchine a vapore da 60 e 4 cavalli nel 1860-61 (costruite per mettere in movimento le altre macchine interne), due altre da 10 cavalli nel 1863-64 (per le miniere di Tatti-Montemassi e del Bottino di Ruosina), 9 macchine locomobili da 8 cavalli e altre due a vapore da 4 e 10 cavalli per le miniere elbane nel 1867-68, oltre alla soffiatrice per il forno n. 3, ai treni per laminatoio con relativa macchina a vapore<sup>36</sup>.

Purtroppo, il governo, se lasciò sopravvivere Follonica come opificio demaniale, non lanciò nessun segnale positivo in merito ad un suo rinnovamento (anche parziale). Non solo, ma si disinteressò completamente

<sup>30</sup> *Ibidem*, pp. 9 ss.

<sup>31</sup> A.GELLI – G.GAGGIOLI, *Alti Forni*, cit., p.4.

<sup>32</sup> E.MALFATTI – T.PARRI, *Follonica*, cit., pp.9 ss.

<sup>33</sup> A.GELLI – G.GAGGIOLI, *Alti Forni*, cit., pp. 3-4.

<sup>34</sup> E.MALFATTI – T.PARRI, *Follonica*, cit., p.36.

<sup>35</sup> A.GELLI – G.GAGGIOLI, *Alti Forni*, cit., p. 7.

<sup>36</sup> E.MALFATTI – T.PARRI, *Follonica*, cit., pp. 37 ss.

della bonifica del «bubbone pestifero» rappresentato ancora dal padule di Scarlino, nonostante i progetti al riguardo approntati, nel 1873, da Alfredo Baccarini e, nel 1889, dal Prefetto di Grosseto Magno<sup>37</sup>.

Ad ogni modo, al di là delle inevitabili valutazioni partigiane degli studiosi follonicaresi di nascita o di adozione, lo stabilimento continuava ad apparire, anche ad un «nemico» come il Capitano Regolini, alla fine degli anni '70 – allorché manteneva le stesse identiche forme del 1860–61 – «assai grandioso»<sup>38</sup>. In definitiva, ancora «il massimo impianto di allora»<sup>39</sup>, con i suoi 4 alti forni fusori, la batteria dei 14 forni per la torrefazione della vena, la ferriera contese con il corredo dei 3 forni a pudler e del forno a riverbero, di un maglio a vapore e di un treno di laminatoi, con la vasta officina meccanica e il magazzino del ferro<sup>40</sup>.

Ma, ormai gli impianti e soprattutto i meccanismi mostravano una incipiente vetustà, essendo quasi inesistenti gli investimenti da quasi un ventennio. Tuttavia, giova mettere in risalto il fatto che – ancora alla fine degli anni '70 – si continuava ad usare la lignite nelle operazioni di affinazione e si continuava a «produrre ghise manganesifere analoghe a quelle delle Valli Lombarde e quindi atte a dare acciaio nel processo di affinazione al basso fuoco, mescolando al minerale elbano una certa percentuale di manganese, tratto dai monti liguri»<sup>41</sup>. Infatti, la demolizione di tutto il complesso degli impianti di affinazione (forni a pudler e di ribollitura), nonché dei magli e dei laminatoi per il trattamento del ferro pudellato – che finora è stata collocata erroneamente nel 1870<sup>42</sup> – è da posticipare di almeno un decennio, probabilmente agli inizi degli anni '80 (di sicuro, prima del 1883–84, dato che gli studi del Malfatti–Parri e di Gelli–Gaggioli non ricordano tali strutture).

Intanto, però, tra tante proposte, erano cominciate le prime, concrete realizzazioni che finivano col declassare l'impianto follonicaresco. Nel 1875–76, fu costruito (e rimase attivo fino al 1899, cioè all'edificazione del forno piombinese) un alto forno di circa 16 m a Vada: produceva 20 t (contro 10 t degli impianti di Follonica e Cecina) di ferraccio nelle

<sup>37</sup> G.BERTELLI, *L'impianto*, cit.

<sup>38</sup> F.REGOLINI, *Programma*, cit., pp. 47–48.

<sup>39</sup> A.PICCININI, *Cenni sui processi siderurgici*, cit., p. 338.

<sup>40</sup> Si continuava ancora a ricordare il «fuoco bergamasco» e il «distendino», ma è certo che questi impianti di affinazione erano inattivi da almeno due decenni.

<sup>41</sup> A.PICCININI, *Cenni sui processi siderurgici*, cit., p. 337.

<sup>42</sup> Cfr. ILVA, *Alti Forni e Acciaierie d'Italia 1897–1947*, Bergamo, Ist. Ital. di Arti Grafiche, 1948, p. 244.

ventiquattro ore. Fu il primo impianto ad essere servito da una soffianta azionata da una macchina a vapore: le caldaie erano riscaldate dai gas che uscivano dalla bocca del forno<sup>43</sup>.

E intanto, stava sorgendo il polo piombinese, destinato a divenire prima un potente rivale e poi il continuatore della tradizione siderurgica del golfo. Fallito, praticamente ancor prima di nascere, il tentativo della società Novello-Ponsard di far decollare il piccolo stabilimento siderurgico costruito nel 1860-61 a Portovecchio (consistente in un «convertitore bessemer» alimentato dalla ghisa follonica), nel 1867 l'ingegner Jacopo Bozza fondò la Ferriera Perseveranza (rilevata poi, nel 1875, da finanzieri fiorentini rappresentati dall'ingegnere Guido Dainelli); sotto la nuova ragione sociale di Società Anonima Stabilimento Metallurgico, fu costruito - primo in Italia - un forno Martin a recuperatori Siemens che utilizzava anche i rottami ferrosi e che, prima della sua decadenza negli anni '90 e la sua trasformazione in officina meccanica, arrivò a produrre anche 9000 t annue di ferro. Ancora, la Società Spranger Ramsay rilevò, nel 1892, i diruti impianti Novello-Ponsard e costituì, l'anno dopo, la Magona d'Italia per la produzione di banda stagnata; e, finalmente, i Benini del Pignone di Firenze eressero, nel 1897-99 a Portovecchio, un alto forno a carbone di legna che produceva 25 t di ghisa al giorno, in luogo di quello disarmato di Vada<sup>44</sup>.

Ma la svolta che segna la fine di Follonica come centro di fusione è certamente da ricercare nell'affitto ventennale rinnovabile delle miniere dell'Elba e del Giglio e delle fonderie del golfo - dal 1 luglio 1897 al 30 giugno 1917 - al cavalier Ugo Ubaldo Tonietti di Portoferraio, in società col livornese Corrado Orlando<sup>45</sup>. Il contratto prevedeva, per la verità, alcuni obblighi, come il mantenimento del pieno regime degli impianti e degli organici, come il «mantenere in attività lo Stabilimento - di cui inizialmente il Tonietti aveva chiesto lo smantellamento entro tre anni - con due forni fusori per lo meno» e il dover tenere annualmente impiegati in media non meno di 150 operai<sup>46</sup>.

Tra l'altro, l'affittuario doveva «assicurare a sue spese il detto personale sulla Cassa nazionale di assicurazione per gli infortuni degli operai sul

<sup>43</sup> V.SIVIERI, *Cenni storici*, cit., pp. 25-26.

<sup>44</sup> Per tutte queste realizzazioni, cfr. P.FAVILLI, *Capitalismo*, cit., pp. 28-33.

<sup>45</sup> Cfr. MINISTERO DELLE FINANZE. DIREZIONE GENERALE DEL DEMANIO, RR. *Miniere dell'Isola d'Elba e Fonderie di Ferro di Follonica: affitto ed atti relativi*, San Casciano, Stanti, 1920, pp. 5 ss.

<sup>46</sup> Cfr. M.LUNGONELLI, *Alle origini della grande industria siderurgica in Italia: la Società «Elba di Miniere e Alti Forni» (1899-1911)*, «Ricerche Storiche», VI, 2, 1976, p. 299.

lavoro» e «avere cura, durante il primo anno dell'affitto, che sia costituita, in conformità alla legge del 15 aprile 1886, n. 3818 una Società di mutuo soccorso fra il personale»<sup>47</sup>.

Va notato che, oltre agli stabili posti dentro e fuori il perimetro magonale, si concedevano in uso i terreni circostanti per 60 ettari (Cotonai, Serratina, Prato Caterni, Gelseta, Gelsetina, Ontanetina, Albereta e Orzaio) e «il prelevamento» (dalla bandita di Valpiana) del «tufo che serve negli alti forni come fondente»; della «terra che serve d'imbottimento ai forni e di chiusura alle luci di afflusso della ghisa» (dalla bandita di Valle); della «terra che serve per le gettate della ghisa liquida» (dalla bandita di Scarlino) e infine «della terra del Tombolo di Sotto depositatavi dal mare». I boschi continuavano a rimanere, invece, a conto diretto dell'Amministrazione Forestale dello Stato, che doveva cedere il carbone all'affittuario al prezzo (per lui vantaggioso) di 4 lire la somma.

### 3. DAL 1897 LE CIMINIERE FUMANO PER TUTTO L'ANNO

Inizialmente – per merito del nuovo direttore Emilio Cortese, «già direttore delle miniere di Rio Marina e uomo di grandi capacità tecniche, inventive e direzionali»<sup>48</sup> – fu dato un certo impulso, nonostante lo stato assai precario degli impianti e la loro arretratezza tecnologica, al processo produttivo che, dalla campagna 1897–98, divenne a ciclo continuo annuale<sup>49</sup>, «un fatto positivo per la vita sociale e per l'impianto urbano»<sup>50</sup>.

Così Cortese descrive a fine secolo il complesso follonica e le sue lavorazioni<sup>51</sup>:

«In causa della malaria che ancora domina in Maremma e quindi anche a Follonica, questo paese è rimasto come una colonia invernale formata da persone venute da varie parti della Toscana che vi soggiornano per

<sup>47</sup> Il fondo sociale doveva essere «alimentato da una trattenuta fatta sul salario degli operai, e da una quota versata dall'affittuario per una volta tanto, non inferiore all'ammontare complessivo della detta trattenuta, per il primo anno di costituzione della Società», il cui statuto andava concordato tra gli operai e l'imprenditore e poi approvato dal Ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio.

<sup>48</sup> A. RIPARPELLI, *Archeologia industriale*, cit., pp. 8–9.

<sup>49</sup> M. LUNGONELLI, *Alle origini*, cit., p. 299.

<sup>50</sup> A. RIPARPELLI, *Archeologia industriale*, cit., p. 9.

<sup>51</sup> E. CORTESE, *Gli Altì Forni di Follonica nel 1898*, «Rassegna Mineraria e delle Industrie Mineralurgiche e Metallurgiche», Torino, anno V, volume X, 1899, pp. 145–47 (n. 10), 162–64 (n. 11), 181–83 (n. 12), 198–99 (n. 13), 213–14 (n. 14), 227–29 (n. 15) e 261–65 (n. 17).

la massima parte soltanto d'inverno, mentre in estate tornano alle natie località quasi tutti meno i pochi che, o per esser nati sul luogo o per affari sono costretti a rimanere a Follonica». Dunque, nello stabilimento, «verso la metà di giugno si cessava di dar alimento ai forni, si scolavano e dopo sistemato tutto, col 1 luglio lo si abbandonava, per ritornarvi ai primi di novembre». In quei giorni autunnali, fervevano i lavori per riparare i due ancora attivi impianti fusori, ai quali «dovevasi rifare il crogiuolo (presura) ed il suo fondo, e ad uno dei due ordinariamente in andamento si doveva rifare la camicia refrattaria» interna (che non doveva essere, per prudenza, fatta lavorare per più di due campagne). Il forno a cui dovevasi rifare solo la presura, «era presto all'ordine, e prima della fine di novembre ne colava la prima ghisa»; l'altro, invece, «cui si faceva tutta la camicia, non era pronto che alla metà di dicembre e la prima ghisa colava alla fine di quel mese». In definitiva ogni «forno lavorava 6 mesi e mezzo, ossia 200 giorni in cifra tonda» per campagna, perché generalmente il primo forno cessava prima del secondo le sue colate nel mese di giugno.

L'officina meccanica cominciava, invece, a lavorare «appena si apriva, ai primi di novembre», mentre la fonderia, «dove si eseguiscono, con discreta abilità, dei buoni getti di prima fusione, lavorava contemporaneamente ai forni, e cioè dal 1 dicembre alla fine di giugno».

All'inizio della campagna 1897-98, il nuovo direttore avvertì i dipendenti «che era soppresso l'uso della interruzione estiva dei lavori, invitando a dichiarare, fino da quel momento, chi sarebbe rimasto nell'estate e chi preferiva partire al 1 luglio, rinunciando così al proprio posto di lavorante nello stabilimento. Quasi tutti volerono rimanere e così fu possibile di lavorare senza interruzione dal 1 gennaio 1898 al 1 gennaio 1899, nei due forni accesi: la produzione fu di 7400 tonnellate» in quell'anno solare.

Occorre considerare che, all'epoca, esistevano ancora i 4 forni, ma «da molti anni» (dal 1873-74 il primo e dal 1887-88 il secondo) erano spenti il forno n. 4 o Fornone<sup>52</sup> e il «Forno Vecchio» o S. Ferdinando: rimanevano accesi solo i due «accoppiati», S. Leopoldo e Maria Antonia. Per la loro piccola altezza e per l'insufficienza delle macchine soffianti, «non si può fare il trattamento altro che al carbone di legna». Infatti, il forno Maria Antonia, per quanto rialzato nel 1853, e quello S. Leopoldo (detti rispettivamente n. 1 e n. 2) misuravano solo 9 m<sup>53</sup>; il n. 3 o S. Ferdinando 8,60 m e il n. 4 ben 11,40 m circa. I primi tre erano «a bocca aperta», mentre il «Fornone» aveva l'apparecchio per il caricamento, con cono da abbassare.

<sup>52</sup> Il fornone aveva la manica o cannicchio «già deformata per essere stato in fuoco durante due campagne», ed era pressoché impossibile penetrarvi dentro per disegnare il profilo, «dopo il lungo disuso».

<sup>53</sup> Essi avevano una capacità di mc 16 e un diametro di m 2,10 al ventre e di m 0,50 all'ugello.

«Alla bocca dei forni 1 e 2, si ha una campana che raccoglie i gaz, i quali per un tubo discendono ai fornelli a riscaldare il vento, mentre il gaz esuberante esce direttamente da un tubo verticale di sfogo, e brucia liberamente nell'aria. Di lontano, specialmente la notte, fanno impressione le due grandi fiamme, che si scorgono in cima ai due tubi suddetti, e il bagliore che si eleva dalle bocche dei forni, attraverso le aperture nel tetto dello stabilimento, che a quelle corrispondono. Naturalmente, queste fiamme e questi bagliori, come indicano un vecchio tipo di forni, dimostrano anche un inutile e deplorevole disperdimento di calore, corrispondente ad un assurdo, costoso e inutile consumo di carbone di legna»<sup>54</sup>.

Secondo Cortese, la responsabilità dell'invecchiamento dello stabilimento andava curiosamente ricercata nella «necessità di metter fuoco a due alti forni subito e di tener in servizio un certo numero di operai, cose prescritte dal Capitolato d'affitto», e non già nel disinteresse del governo e degli affittuari.

Nel descrivere le varie fasi del processo produttivo, egli ricorda che la vena era «portata dall'Isola d'Elba con piccoli velieri capaci da 30 a 80 t e depositata presso la spiaggia, in cumuli distinti secondo le varie qualità»<sup>55</sup>. Ogni giorno, «35 o 36 t sono portate nello Stabilimento con vagoncini a rovesciamento laterale, che portano 2 t o poco più, trascinati

<sup>54</sup> Ciascun forno aveva la sua macchina sofflante «mossa da ruote idrauliche» a «cilindri verticali» (solo il fornone aveva la soffieria «mossa da una macchina a vapore», ormai anch'essa inoperosa, «perché mancano le caldaie»: questa soffieria era del tipo «a cilindri orizzontali»). Le ruote, «per di sopra a cassette (Poncelet)», avevano nel loro asse «calettate le ruote dentate che ingranano con quelle che fanno muovere i telai portatori degli stantuffi» o del bilanciere (nel caso del forno S. Leopoldo). Le soffierie erano «di vecchissima costruzione, contemporanee ai forni o di poco posteriori» e di «difficilissima manutenzione». Questi meccanismi spingevano il vento in una condotta unica, che si diramava ai vari apparecchi e ai forni per inviarvi l'aria calda (riscaldata in appositi fornelli) – ogni forno aveva «due apparecchi per riscaldare il vento, per averne sempre uno in buono stato»: erano «camere parallelepipede: ai due lati lunghi, in terra sono posate delle casse in ghisa, con 12 bocche circolari sul fondo superiore. In queste bocche sono infilate e ben lurate le estremità di 12 tubi a sezione circolare: nella camera entra il gas, condottovi dalla cima dell'alto forno, e vi si incendia, sfuggendone poi i fumi da un camino centrale. Il vento, spinto dalla macchina entra in una delle casse, per i tubi ricurvi a u rovesciato, passa nell'altra e da questa esce e va all'ugello» – con una pressione leggermente al di sotto di 10 cm di mercurio e con una temperatura variabile da 150° a 300°. I forni Maria Antonia e S. Leopoldo e il fornone (invece il forno S. Ferdinando o n. 3 «non aveva vero e proprio ascensore: le cariche erano tirate sù a braccia») avevano un ascensore «a bilancia d'acqua, ossia costituito da due casse di lamiera su cui si mettono i due vagoncini, uno portante la carica del minerale e l'altro il carbone. La cassa che è in alto si riempie d'acqua, tanto da formar contrappeso a quella che è vuota e che porta sù i vagoni pieni: così scendono quelli vuoti, e viceversa, quando si è vuotata la cassa giunta in basso, e riempita l'altra in alto». L'acqua occorrente era «spinta in serbatoi sull'alto del forno, da pompe».

<sup>55</sup> Il minerale proveniva tutto dalle miniere elbane di Rio, Riobano, Giove, Vigneria

da cavalli su un binario di m 1,05 di scartamento». Questi vagoni erano «condotti ad un ascensore idraulico» (mosso da una turbina azionata «da una parte dell'acqua che sopravanza alle ruote») e «sollevati al livello delle bocche di 19 forni di arrostimento», cioè «forni continui, come fornì a calce (Kiens), chiamati localmente, e si ignora perché, *ringrane*». Il minerale veniva «buttato a strati, alternato con brasca, ossia carboniglia, che è il tritume del carbone che si rastrella nei carbonili, per dare il grosso al forno. Per tenere il fuoco lento e coperto, si ricopriva il cumulo di minerale alla bocca, con minerale minuto, ossia lavato, mentre la massa principale era formata da minerale in pezzi, che all'Elba si dice *andante*». I fornì delle ringrane avevano «un'altezza di m 5,60»: erano «ovoidali col diametro di 3 m al ventre che è a m 1,65 sotto la bocca». Questa aveva «il diametro di m 2,50 e il fondo di m 1,20; dove cessa la parte ovoidale, si ha una parte cilindrica alta m 0,80 e dello stesso diametro di m 1,20». Nelle ringrane,

«Ogni carica impiega 8 giorni a scendere al fondo. Durante questo soggiorno, nel forno d'arrostitimento il minerale perde la sua umidità, che si calcola essere in media del 4%, ossia 3% per l'*andante* e 6% per il lavato, di cui non s'impiega che la terza parte in peso circa. Il minerale cotto è più facilmente spezzato di quello crudo, e quindi la cottura ne facilita la riduzione in pezzi di adatte dimensioni per i fornì fusori, variabili fra 2 e 5 centimetri».

Per «accelerare l'operazione di frantumazione del minerale», Cortese aveva fatto montare «un rompitore, mosso da un motore a vapore di 4 cavalli di forza», ricevente «il vapore da una caldaia Cornovaglia, fabbricata durante l'anno nell'Officina dello Stabilimento». Grazie a questo marchingegno, si lasciava alle ringrane il minerale minuto, mentre il grosso veniva «caricato in vagoncini speciali che si portano sotto ad un elevatore mosso, con opportuno ingranaggio di ruote dentate, dallo stesso motore del rompitore». La cassa del vagoncino veniva alzata dal suo affusto, «sollevata

e Terranova ed era distinto in *andante* e in *minuto* (o *lavato*), quest'ultimo «ricavato dalle terre ricche e dalle gettate degli antichi, levate o no che siano». Con l'affitto Tonietti, si cominciò ad usare a Follonica, oltre al minerale *andante* (il più puro) di Rio e Vigneria, anche le altre vene, «mescolando nei letti di fusione tutti i minerali, compresi quelli di seconda categoria (quarzosa e scarto)». All'inizio, il letto di fusione «più conveniente», era costituito dal 28% di Giove, 18% di Rio, 16% di Terranera e 10% di Vigneria (per il minerale *andante*) e dal 28% di Rio (per il lavato). Successivamente, «visti i risultati soddisfacenti e la convenienza di spedire all'estero il ricco minerale di Terranera e di arrestare la produzione alla miniera di Giove, si è formato un letto di fusione con 50% di minerale *andante* di Rio e Vigneria, 25% lavato di Rio e 25% quarzoso o di scarto, e ciò per produrre ghise di affinaggio o delle ghise da fonderia e da getti ornamentali».

e rovesciata in una tramoggia: il minerale cadeva nel rompitore che era «regolato in modo da dare la grossezza voluta al minerale frantumato» e che poteva «dare da 2 1/2 a 3 t di prodotto all'ora, cioè 25 o 30 t al giorno». Poiché circa la metà delle 33 t «che giornalmente si danno agli alti forni» veniva prodotta «minuta dai forni d'arrostimento», il rompitore era ritenuto sufficiente a garantire il rifornimento anche a «tre alti forni come li attuali, ossia per la produzione da 35 a 36 t di ghisa». Tanto, che il solerte direttore confidava di sopprimere la batteria delle ringrane per procedere alla frantumazione di tutta la vena «cruda», senza più «arrostirra»: ciò che avrebbe comportato un notevole risparmio economico, dal momento che l'operazione della cottura portava «una spesa di L. 0,60 circa per t di minerale, ossia di L. 1 per t di ghisa prodotta». Ma il Cortese avvertiva che non sarebbe stato possibile introdurre «questa riforma» finché non «sarà sparito in parte il vecchio personale, retrivo e abitudinario, di cui è pieno lo Stabilimento, e che sarà possibile utilizzare in altro lavoro da svilupparsi, il personale attualmente addetto ai forni di arrostimento».

Va da sé che lo stabilimento continuava ad essere alimentato dal carbone vegetale, non più fornito esclusivamente però – come avveniva in passato – dai vicini «boschi demaniali (il cui prodotto non bastava per 200 giorni di lavoro», oppure da quelli privati circostanti, bensì anche dai boschi della Sardegna, «dove domina il leccio, che produce carbone di maggior densità, e quindi buonissimo per i forni», oppure da quelli dell'Umbria. In ogni caso, continuava ad essere escluso dagli alti forni «il carbone di essenze dolci e di pino», come pure «di quercia rovere, di quercia sughero, di castagno, di faggio, ecc.». Veniva appena accettato «il carbone di cerro, che è quello che predomina, di illatro o lillatro che è considerato buono come quello di leccio, di albatro, di sondro». Venivano infine tollerati «i carboni di ornello e di ontano se in piccolissima proporzione», e si adoperava anche «del carbone di ciocco, ossia delle radici della cosiddetta scopa, se cotto a forte, ossia in carbonaie, contrariamente a quello di ciocco cotto a dolce, che si adopera per le fucine dei fabbri». Tutti questi carboni venivano «contattati a misura, vale a dire a soma magonale, pari a 2/3 di metro cubo, ridotta in due balle da 333 litri ciascuna, ossia due sacchi alti 1,45 e larghi 0,93 che, riempiti, formano appunto un cilindro di quel volume, pesante da 196 a 222 kg».

Nel descrivere la lavorazione agli alti forni, Cortese testimonia esemplificare il dissidio continuamente latente tra la «scienza» del direttore e la «pratica» dei fonditori e, insieme, la preoccupante arretratezza tecnologica degli impianti.

«La piccolezza dei forni, l'essere a bocca aperta, la variabilità del combu-

stibile, la poca pressione del vento e, finalmente, la serie di indizi empirici, razionali e no, cui si attiene il personale, invecchiato in quei forni e nelle vecchie idee, trovano che il Direttore dello Stabilimento trova spesso che la sua scienza è in difetto, o si urta contro pregiudizi strani del personale». Così, pone l'esempio delle innumerevoli — e sempre cangianti — qualità di ghisa (*grigia, tendente al grigio, andante, tendente al bianco, trotata, bianca*) prodotte, non sempre volutamente, sia per la fonderia che per l'affinaggio, pur essendo ciascuna di esse ritenuta «buona per la trasformazione in acciaio». In più, coll'aggiunta «di una leggera proporzione di minerale di manganese» (da meno dell'1% al 4%), si facevano «le ghise ordinarie di Follonica», le più indicate per la trasformazione in acciaio, in quanto depurate «della massima quantità di zolfo»<sup>56</sup>. «La ghisa si fa colare ogni tre ore, quando il forno è nuovo, a profilo regolare e stretto. Dopo due mesi circa, le colate si portano a 6 ogni 24 ore; e dopo 6 mesi, quando si suppone che il forno abbia preso il suo assetto normale quanto alla corrosione delle pareti, si fanno 5 colate ogni 24 ore, ossia 4 ogni 5 ore e una con 4 ore di intervallo. La colata della ghisa si chiama *sea*. Volendo adoperare la ghisa per fusioni, si forma una scodella di carbone minuto e rena, davanti al forame, vi si fa andar la ghisa, dalla quale si prende rapidamente un saggio, dalla rottura del quale si giudica per quali getti la ghisa di quella colata è adattata; altrimenti, la colata si lascia defluire liberamente nel campo ove sono preparate le forme delle barrette, nella rena».

Cortese volle comunque sperimentare alcune innovazioni e provò «a modificare alquanto l'abitudinario sistema di conduzione», particolarmente per ciò che concerne le varie «miscele» di minerale, con l'aiuto del chimico dello stabilimento, dott. Ugo Monsacchi, tanto che fu possibile utilizzare minerali fino ad allora ritenuti cattivi e da scartare senz'altro. La positività di questi sia pur limitati esperimenti convinsero il solerte direttore della possibilità di sopravvivenza dello stabilimento, previo suo ammodernamento:

«Se a Follonica si modificheranno i forni, rialzandoli e coprendone la bocca con un apparecchio di caricamento e, tanto meglio se si metteranno degli alti forni a coke, sarà possibile e opportuno fondere non solo

<sup>56</sup> Il minerale proveniva da Faggiana presso Spezia, Rapolano nel Senese, Capobianco presso Terranera d'Elba o Monte Argentario. Generalmente, si mescolava nella proporzione del 4% nel letto di fusione, e non oltre (come invece si era praticato in passato), per effetti negativi come il «gran consumo» di carbone e anche perché si corredeva eccessivamente la camicia del forno. La ghisa manganesifera serviva soprattutto per ricavare «getti speciali». Va notato che, come fondente, «anticamente si usava dell'alberese (calcare marnoso eocenico) che si trovava spesso in ciottoli nei corsi d'acqua presso Follonica» e modernamente, dopo che queste pietre furono esaurite, si ripiegò sull'ottimo sfondente di Valpiana, cioè sui tufi e travertini calcari, che si trovano a Valpiana, formati dalle sorgenti calcaree che hanno formato le grandi masse travertinose di Massa Marittima».

tutti i minerali dell'Elba, ma utilizzare largamente quelli che ora si scartano come poveri e riserbare all'esportazione all'estero quelli scelti, che hanno portato la fama meritata ai minerali elbani».

#### 4. NEL 1907 SI SPENCONO I FUOCHI. LA LUNGA AGONIA DELLA FONDERIA

In realtà, di lì a poco – il 5 novembre 1899 – Tonietti trasferiva la sua concessione ventennale (prorogata per l'occasione al 30 giugno 1922) alla «*Elba società anonima di Miniere e Alti Forni*» (costituitasi, con sede a Roma, tra lo stesso affittuario, il Credito Italiano, il ligure Raggio e altri finanziari) che, nello stesso anno, iniziò a costruire due grandi alti forni a coke dell'altezza di 25,50 m a Portoferraio: queste strutture, capaci di ben 150–180 t di ghisa al giorno, entrarono in produzione nel 1903, affiancando momentaneamente «l'ormai superato impianto di Follonica»<sup>57</sup>.

Intanto, nel 1897, i Benini avevano fondato la *Società anonima Alti Forni e Fonderie di Piombino* che costruì immediatamente un alto forno a carbone di legna da 25 t al giorno per produrre ghisa da inviare al Pignone di Firenze. Nel 1901, i Benini cedettero a Max Bondi il pacchetto di maggioranza e questi demolì l'alto forno e in suo luogo fece erigere – tra il 1905 e il 1907 – il «primo impianto siderurgico a ciclo completo» esistente in Italia, consistente in 3 grandi forni a coke e in un'acciaieria<sup>58</sup>.

Nel 1905, l'*Elba* si fuse con le maggiori società italiane in un formidabile *trust* siderurgico con il quale, nel 1907, finì per accordarsi anche la *Piombino*. Il 28 maggio di quell'anno, esse stabilirono con l'Intendenza di Finanza che la società Elba fosse dispensata «dall'obbligo fattole nell'art. 40 del Capitolato 1 febbraio 1897 di mantenere in attività due forni fusori nello Stabilimento di Follonica, a condizione che abbia a trasformare detto Stabilimento per industria metallurgica, fermo restando a di lei carico l'obbligo stabilito dall'art. 41 di tenervi annualmente impiegati in media non meno di 150 operai». Con tutto ciò, non si autorizzava affatto la demolizione dei forni, che anzi essi dovevano «essere conservati e mantenuti in modo da poterne eventualmente riattivare l'esercizio in ogni tempo della durata dell'affitto»<sup>59</sup>.

Così la crisi provocata dall'evoluzione dei metodi di produzione dell'acciaio e dell'introduzione del coke ebbe effetti disastrosi per Folloni-

<sup>57</sup> M. LUNGONELLI, *Alle origini*, cit., pp. 302–09.

<sup>58</sup> *Ibidem*, p. 319. Cfr. pure V. SIVIERI, *Cenni storici*, cit., p. 29.

<sup>59</sup> MINISTERO DELLE FINANZE. DIREZIONE GENERALE DEL DEMANIO, *R.R. Miniere dell'Isola d'Elba e Fonderie di Ferro in Follonica: affitto e atti relativi*, San Casciano, Stianti, 1920,

ca»<sup>60</sup>: in pratica, fu la creazione del nuovo e formidabile sistema siderurgico bipolare di Portoferaio–Piombino a segnare la fine dei piccoli forni follonicareschi. Più in generale, lo stabilimento versava in uno stato di estrema faticoscenza: l'*Elba*, perduta nel 1897 la battaglia per la completa smobilitazione in un triennio, «nei primi anni non fece niente per migliorarne la situazione»<sup>61</sup>. La produzione in ghisa era in rapida discesa – da 7994 t nel 1900 a 6575 nel 1902, 5293 nel 1904, 3532 nel 1906 e appena 2184 nel 1907 – mentre l'organico manteneva la sua consistenza – 160–170 operai – solo in virtù delle clausole coercitive del contratto<sup>62</sup>. Nel 1904, l'*Elba* arrivò a proporre al governo che la fabbrica «venisse chiusa, per il periodo estivo», all'evidente fine di razionalizzare i costi e di diminuire ulteriormente la produzione (non va dimenticato, infatti, che gran parte delle attività lavorative erano eseguite a cottimo).

In ogni caso, tra l'autunno del 1907 – probabilmente prendendo l'occasione da una piena eccezionale che aveva demolito il ponte–canale sulla Pecora, impedendo così il passaggio delle acque nella Gora – e l'estate del 1910, lo stabilimento fu interessato a cospicui lavori di ristrutturazione. In quel periodo, evidentemente, i forni non solo vennero definitivamente spenti, ma anche demoliti. Alla riapertura (autunno 1910) il complesso follonicaresco si caratterizzava ormai come mera fonderia di seconda fusione<sup>63</sup>.

Inizialmente, non dovette essere a tutti chiaro (almeno alla classe operaia) che si trattò di un vero e proprio declassamento; e ciò, in considerazione del fatto che il numero dei lavoranti salì notevolmente (221 nel 1911 e altrettanti l'anno successivo), e le non poche opere eseguite nella fabbrica<sup>64</sup>, nella città e nel territorio – soprattutto per migliorare le preoccupanti condizioni igienico–sanitarie – poterono effettivamente essere

<sup>60</sup> R. MORELLI – I. TOGNARINI, *Currents of Italian Archaeology compared in a Microcosm: the case of Follonica*, comunicazione presentata alla Conference 1980 of the Association for Industrial Archaeology, Liverpool, 5–7 September 1980.

<sup>61</sup> M. LUNGONELLI, *Alle origini*, cit., p. 319.

<sup>62</sup> *Ibidem*, tab. 4.

<sup>63</sup> Cfr. V. SIVIERI, *Cenni storici*, cit., p. 22.

<sup>64</sup> Tra la fine del 1909 e l'inizio dell'anno seguente, oltre all'esecuzione di vari fossi di scolo per la bonifica del padule di Scarlino e dell'acquedotto che finalmente portava dai Colli di Tirli acqua sicuramente potabile a Follonica (opere espressamente richieste dalla società per combattere la malaria), venne anche costruito un sifone in cemento armato attraverso e sotto la Pecora, per ricondurre le acque della Gora nelle fonderie: queste erano state deviate dal loro letto il 9/11/1907, allorché siruppe il ponte–canale e le acque finirono coll'inondare il padule di Scarlino. Nel 1910, vennero realizzati non pochi lavori (per migliorare parimenti la critica situazione igienico–sanitaria) all'interno dello stabilimento

scambiate per una rinnovata attenzione alle esigenze della cittadina e della sua industria, dopo tanti anni di sfruttamento egoistico. In ogni caso, questi interventi furono ritenuti dai sanitari del tempo idonei (insieme con la massiccia cura e profilassi a base di «fialette governative preparate dalla farmacia locale» e di «sali di chinino dello Stato forniti gratuitamente» e altri preparati ancora a base di chinino) a vincere la «recrudescenza malarica manifestatasi tra il 1907 e il 1910 fuori e dentro la fabbrica, dove risiedeva ancora un quarto della popolazione globale (circa 700 su 3200 abitanti complessivamente).

Nell'estate 1909, «nello stabilimento delle Fonderie fu tale il numero dei colpiti, che i lavori dovettero subire notevoli ritardi per mancanza di mano d'opera»: su 614 abitanti tra operai e familiari, ben 424 furono i malarici. Gli effetti delle «campagne antimalariche» non tardarono però a manifestarsi, se l'anno seguente si ammalarono nello stabilimento «soltanto» 111 persone<sup>65</sup>.

Tra le opere più direttamente connesse col processo produttivo, realizzate tra il 1910 e il 1918 – allorché l'*Elsa* assunse a tutti gli effetti la più potente ragione sociale di *ILVA* – sono da ricordare l'installazione (nel 1910) della centrale elettrica della forza di 200 cavalli sfruttante il salto d'acqua della Gora<sup>66</sup> e l'ingrandimento della fonderia granducale (poi detta n. 2), in conseguenza della demolizione dei tre alti forni ivi esistenti; la ristrutturazione del vecchio «Arsenale della Condotta» in una nuova fonderia (poi detta n. 1), attrezzata con due cubilotti e destinata principalmente alla produzione di lingottiere; l'ampliamento dell'officina meccanica e il potenziamento del suo corredo di torni e di altri macchinari.

Con queste pur parziali innovazioni, lo stabilimento venne attrezzato

(colmata del bottaccio, descritto come un «vasto serbatoio di acqua stagnante», nel quale si scaricavano latrine e acquai», nonché di alcuni fossi e ristagni dovuti ai «rifiuti delle forze idrauliche per l'energia motrice dei meccanismi», con l'erezione in loro vece di «grandiose tubazioni di ferro e ghisa», con «opere murarie, drenaggi, ecc.»). Inoltre, le abitazioni dei lavoranti, «qualche anno fa infelicissime e poco igieniche» erano state decisamente migliorate, grazie alla demolizione delle vecchie latrine e al rifacimento di più moderni servizi e la demolizione degli «agglomerati degli operai negli antichi camerotti ristretti, poco areati, umidi, privi di latrine e mal rispondenti al loro ufficio». A.SERRI, *La malaria in Follonica 1910*, Follonica, C.Mori, 1910, pp. 3 ss.

<sup>65</sup> Nel 1909, i malarici furono ben 1800 (1350 primitivi e 450 recidivi) su una popolazione globale di 4300 anime (3200 in paese, 500 in campagna e 600 avventizi). Nel 1910, scesero a 552 (compresi i 111 nello stabilimento!). *Ibidem*, pp. 11-12 e C.PASSERO, *Un trimestre di lotta antimalarica nella campagna di Follonica (15 luglio-15 ottobre 1910)*, Genova, Stab. d'Arti Grafiche Caimo, 1910 (estratto da «Igiene Moderna», anno III, 12, 1910), pp. 3 ss.

<sup>66</sup> A.SERRI, *La malaria*, cit., p. 5.

particolarmente per la fusione di lingottiere per acciaio e di mezzi meccanici di varia mole, tine da scorie per l'industria chimica, pochi getti in bronzo e ugelli in rame per alti forni. Dopo la Grande Guerra (pare nel 1926), fu costruita la fonderia di cilindri per laminatoi, con relativa torneria, dotata di due forni a riverbero; nella fonderia n. 2 fu aumentato il numero delle macchine, vennero installati carriporti elettrici e rimesso in esercizio il laboratorio chimico. Nel 1935, fu infine realizzato un forno a crogiuolo per le fusioni di bronzo<sup>67</sup>.

Duramente colpito dai bombardamenti alleati, l'ormai vetusto stabilimento venne presto ripristinato (con la ricostruzione dell'intera officina meccanica) dopo la Liberazione, ma apparve subito chiaro che l'ILVA rifiutava qualsiasi serio discorso di rinnovamento degli impianti. Il «ramo secco» fu tagliato il 20 febbraio 1960 (quando suonò per l'ultima volta la sirena e i quasi 300 dipendenti furono avviati, a mezzo autobus, alle acciaierie piombinesi), in seguito alla ristrutturazione dell'ILVA nell'ITALSIDER e al grandioso potenziamento del Centro siderurgico di Piombino; qualche anno dopo, le vecchie fonderie furono indegnamente saccheggiate (con la cessione a prezzo di ferraccio) di tutti i macchinari e della residua produzione artistica da parte dello Stato, cui spetta la responsabilità primaria dell'abbandono al degrado attuale.

<sup>67</sup> Cfr. ILVA, *Alti Forni e Acciaierie d'Italia*, cit., p. 244 e G. SOMIGLI, *La Fonderia Ilva di Follonica ha cessato l'attività*, «La Fonderia Italiana», IX, 6, 1960, pp. 281 ss.

PASSATO E PRESENTE.  
UN TENTATIVO DI TOPOGRAFIA STORICA:  
LE SCHEDE DEGLI EDIFICI DELLO STABILIMENTO  
E DI QUELLI COLLEGATI COLL'INDUSTRIA  
SIDERURGICA FOLLONICHESE

Convinti che un corretto e definitivo piano di «recupero», di salvaguardia e di valorizzazione del comprensorio ex ILVA – abbandonato ormai, da oltre un ventennio, al degrado, nella maggior parte delle sue strutture – non possa essere definito in mancanza di una pur generale conoscenza storico-topografica, riteniamo di notevole utilità la presentazione di un abbozzo di schedatura dei singoli edifici che ne fanno parte (e di quelli ubicati alla Marina, ma ai primi strettamente collegati per le funzioni svolte in passato).

Purtroppo la dolorosa dispersione delle fonti (soprattutto di quelle cartografiche a scala architettonico-progettuale) lascia sussistere vaste zone d'ombra, che affiorano beffardamente allorché si cerca di riferire all'ambito micro-locale il quadro delle conoscenze generali ormai relativamente consolidato. Non si può, infatti, tacere la difficoltà che emerge a livello di topografia storica, vale a dire quando – in un territorio di circa 7 ettari – si cerca di localizzare, identificare e datare interi fabbricati o parte di questi o anche i terreni sui quali si sono susseguite infinite stratificazioni e interventi di varia natura (edilizia e idraulica) dagli inizi del Cinquecento in poi. Se è infatti vero che la fabbrica – ben isolata dal nuovo agglomerato urbano mediante il «recinto magonale» – è una creazione (con caratteri di autentica unicità in Toscana) del granduca Leopoldo II di Lorena e riferibile grosso modo al ventennio 1830–50, è ormai altrettanto ben documentata la presenza di considerevoli resti architettonici e archeologici risalenti al lungo arco cronologico compreso tra il primo Cinquecento e la metà del Novecento.

Per quanto appaia a tutti chiaro che anche l'archeologo industriale potrebbe e dovrebbe offrire un prezioso contributo, per arrivare a disegnare una «mappa» completa e a più grande scala dell'intero comprensorio (per quanto concerne la natura e le funzioni di tutte le emergenze ivi situate), tuttavia è nostro convincimento che le «schede» che seguono e la «carta delle stratificazioni» (disegnata da Alberto Riparbelli) che le correda costi-

tuiscano una valida base di partenza per arrivare ad «immaginare» un razionale progetto di sistemazione dell'area. Un progetto che contenga indicazioni di uso e di destinazione di questo eccezionale patrimonio storico—culturale (sia d'insieme che di ogni stabile e degli spazi *attualmente* non edificati): come del resto è nelle legittime aspettative dell'amministrazione e della cittadinanza tutta.

## Schede

### 1. ATTUALE COMPLESSO DELL'EX FORNO PARZIALMENTE ADIBITO AD ABITAZIONE GIÀ MULINO DA GRANO — FERRIERA — FORNINO — FORNO TONDO S. FERDINANDO (particella catastale 66)

È senz'altro il più antico edificio dello stabilimento, essendo stato costruito parte (il *mulino*) a decorrere dal 1498 (nel 1511 era sicuramente esistente) e parte (la *ferriera vecchia*) dal 1546. Questo impianto di affinazione fu ingrandito nel 1557–68 con l'aggiunta del *distendino*: in quegli stessi anni la ferriera dovrebbe essere stata riconvertita dall'iniziale «sistema alla casentinese» a quello «bresciano o bergamasco». Ancora nel 1800 l'edificio ospitava la ferriera a due fuochi (con magazzino detto il carbonile e vari camerotti) e il mulino che tradizionalmente veniva gestito da un privato imprenditore. Ma, tra il 1800 e il 1805, l'impianto molitorio a due macine venne eliminato (fu trasportato nel vicino complesso del forno grande) e la stessa ferriera, detta significativamente «del mulino» per essere stata per oltre due secoli e mezzo contigua a quell'impianto, fu smantellata nel 1805–06 per far posto ad un nuovo forno fusorio.

Il *forno quadro piccolo*, detto anche *fornino* per le sue ridotte dimensioni (era lungo braccia 15 e largo 22 e mezzo) fu un impianto fusorio «alla francese» progettato dall'architetto Louis Guizot e costruito dal subaffittuario di Livron Alexandre Boury — che nel 1805 aveva ottenuto Follonica e Cornia in seguito all'annullamento del contratto con gli eredi Pellegrini — nella campagna 1805–06. Le trombe aspiranti «erano state applicate nel luogo stesso ove erano le trombe della ferriera». Era stato frettolosamente «costruito a secco» senza essere dotato «dei bisognevoli piloni e catene di ferro», tanto che nella campagna 1808–09 fu «necessario disfare e rifare il tutto di nuovo»: fu così ricostruito «di pianta» il fornino e ingrandito il fabbricato che lo ospitava, con «aggiunta di una nuova ringrana, carbonile, ecc.» e con spesa di 4182 lire (un altro camerotto per il maestro del forno fu eretto nel 1810 «sopra il bottaccio»).

Nella campagna 1817–18 fu completamente smantellato e nel sito da esso occupato fu costruito il *forno tondo* (così detto dalla sua forma): questo impianto costituì un'autentica rivoluzione tecnologica, essendo il primo «forno alla tedesca».

l'unico in Toscana e in Italia, «ad essere soffiato con macchine pneumatiche con vento asciutto e senza contatto dell'acqua, a differenza degli altri forni che erano di forma quadra e soffiati con vento umido». Era alto m 8,219 (il diametro alla pancia era di m 2,166 e alla bocca di m 0,758; l'altezza del ventre al di sopra del fondo del crogiuolo era di m 3,905) e pare che fosse stato costruito dal capomastro Sebastiano Gelli che realizzò pure la macchina soffiante a pistoni di legno. Negli anni '20 e nella prima metà degli anni '30 — come scriveva l'amministratore Luigi Morel nel 1828 — non aveva, «in quanto alla quantità e rapidità del suo prodotto, nessun altro forno che lo eguali in Europa», tenendo conto anche del basso consumo di combustibile. Ancora nel 1834, si esaltava «la quantità e fluidità della ghisa o ferraccio che rende» in rapporto anche alla «quantità di carbone che consuma»: poteva produrre 6 t di ferraccio nelle ventiquattro ore e consumare 800–900 libbre di carbone ogni 1000 di ferraccio. Fu a più riprese migliorato (soprattutto per ciò che riguarda la macchina soffiante, ricostruita agli inizi degli anni '20 e un decennio dopo, nel 1831, allorché il forno venne del tutto «smontato» con spesa di 7500 lire). Nel 1835, il forno fu denominato «S. Ferdinando»: era ubicato in un «vasto fabbricato» che conteneva vari camerotti (abitati dal maestro e dai suoi aiuti, dai gerlinari e picchiavena, dal muratore e magazzinieri e da altri lavoranti ancora), la vasta cucina comune, il «magazzino dei consumi» con altri magazzini, botteghe, carbonile e le ringrane per la cottura del minerale, delle quali nel 1835 era «stato aumentato il numero e poste in stato di servizio, il che non era nel 1817».

Il forno tondo S. Ferdinando fu spento intorno al 1888 e — insieme agli altri — fu smantellato tra il 1907 e il 1910. L'edificio continuò ad ospitare le maestranze (al piano superiore) e magazzini e bagni per i lavoratori (al piano terreno).

## 2. ATTUALE COMPLESSO DELLA BIBLIOTECA COMUNALE

GIÀ FORNO QUADRO — PALAZZO DELL'AMMINISTRAZIONE — MULINO — OFFICINA MECCANICA

(particella catastale 71)

Il *forno quadro* (dal 1806 detto *grande* per distinguerlo dal nuovo *fornino*) fu costruito, tra il 1577 e il 1578, congiuntamente dagli Appiano e dalla Camera Apostolica (cui era stato ceduto in affitto lo stabilimento), a breve distanza dal complesso del mulino-ferriera. Ne fu autore il maestro Giovanni Biscioni di Vista del Garda: sicuramente fu il più grande complesso del tempo in Italia, e «non era neppure superato dai Flossoefen della Carinzia e della Germania», producendo annualmente circa 375 t di ghisa (per un quinto ridotta in «ferro purgato o solo» nella vicina ferriera e per il resto esportata un po' ovunque). Nel 1794, fu introdotta un'importante innovazione, essendo state cambiate «le quattro trombe quadrilonghe antiche con quattro di figura cilindrica (disposte da levante a ponente e non più da sud a nord) di legname di pino, per far cadere nella stanza inferiore dei bottini una minor sezione di acque» e «col fine di ottenere un vento asciutto, mentre le prime lo tramandavano umido, e per conseguenza difettoso»; il tutto

spendendo ben 2000 scudi. Ma ormai, all'inizio dell'Ottocento, il forno e tutto l'edificio che lo conteneva apparivano vetusti e fatiscenti: per esempio, nel 1805, era in così «pessimo stato» da indurre le «Maestranze del Forno e Ferriere di Follonica – ricercati dal Sig. Livron, nuovo Affittuario ad osservare attentamente» – a consigliare «il rifarlo di nuovo». Furono, invece, eseguiti solo restauri di poco conto, tanto che il 28 febbraio e il 31 marzo 1807, in due riprese, il forno rovinò «irrimediabilmente». Fu necessità ricostruirlo: era lungo 47 braccia per la facciata principale e 39 per quella laterale, con due magazzini per il carbone e il legname facenti «avant corps» a lato della porta d'ingresso e lunghi a loro volta 11 braccia e larghi 13. Comprendeva poi dei camerotti per i dipendenti e le due ringrane a lato, la dispensa vecchia e il magazzino del ferro, le botteghe dei fabbri e dei formatori-falegnami. Nel 1818 vi furono fatte «alcune riparazioni provvisorie e fu acceso il Forno, il quale lavorò per due campagne, ma i pilloni essendo in cattivo stato non poterono più lungamente sostenersi»; dunque, il forno grande lavorò saltuariamente fino alla campagna 1820–21 e poi venne disarmato – per lasciare al nuovo forno tondo (e successivamente a quelli «accoppiati») la piena incornbenza della fusione – prima della demolizione dell'edificio del «vecchio palazzo» (nella cui parte seminterrata di levante si trovava), decisa nel 1840 per costruire l'officina meccanica.

Tra il 1800 e il 1806, nella parte opposta (volta a ponente) seminterrata dello stesso edificio fu trasportato il mulino dal vicino complesso cinquecentesco: nel 1813 vi furono effettuati diversi lavori «per renderlo macinante a due ritrecini nella miglior forma possibile». Nonostante l'abbattimento del «vecchio palazzo» nel 1840, il mulino (con tutto il piano seminterrato) rimase intatto, «andante e macinante», fino almeno al 1920 circa, nonostante che già nel 1852–53 Vittorio Fournier ne avesse chiesto – per chiare opportunità «politiche», cioè per isolare completamente la fabbrica ai «civili» – l'eliminazione.

Sopra e intorno all'originario nucleo del forno, tra il 1618 (allorché la carta del Cantagallina attesta già l'esistenza di un «granaro et altre stanze») e il 1651 (allorché compare per la prima volta la denominazione di «palazzo»), vennero costruiti numerosi ambienti («camerotti») variamente articolati, per abitazione dei lavoratori di grado superiore e – inizialmente – del direttore o «ministro dell'affittuario», con ampio salotto dotato di «caminetto alla Francese». Il *palazzo dell'affitto o dell'amministrazione* doveva in origine avere un aspetto turrito, in quanto vengono a più riprese descritte le «sale della Torre» e «sotto la Torre». Nel 1800, nel piano seminterrato di levante si trovava il forno fusorio con le tettoie della barca e le due ringrane. Allo stesso livello, e soprattutto ai piani superiori, si ergevano (mediante accesso per «due scale di materiale poste a tramontana e a mezzogiorno») i camerotti dei picchiavena, gerlinari, maestro e suoi aiuti, i due magazzini del ferraccio, l'arsenale dei legnami. Nella sezione di ponente, sorgeva l'ala «padronale», con la dispensa dei commestibili, cucina, due sale, quattro camere e altri locali (farinaio, caldana, stanza del pane, altra dispensa «ove era la chiesa vecchia», ecc.). Nello stesso edificio si trovavano pure le botteghe del fabbro e

del falegname (con i rispettivi camerotti) e il capace granaio: non più – a partire dal 1759 circa – il vecchio oratorio. Tra il 1800 e il 1805, nel seminterrato volto a ponente – «sotto il sopradescritto locale» del palazzo, in una grande stanzona «a palco» (con piano «lastricato alla rinfusa, quasi sotterranea, con ingresso esterno, e dietro ad essa un androne con palco assai basso, a contatto del quale esiste il bottaccio circondato da muri con lo sbocco nel rifiuto che passa per un andito contiguo al mulino medesimo») – venne ricavato anche l'impianto molitorio da grano, gestito per decenni dall'affittuario Giovanni Domenico Amorotti. Tra il 1817 e il 1835, il complesso del palazzo venne notevolmente ristrutturato negli interni, «soprattutto al mulino»; a questo impianto «sono stati fatti importanti lavori per migliorarlo, ed in specie dalla parte che accosta al forno tondo e per dare un migliore accesso a questo stabile» (quest'impresa, attingendo acqua al bottaccio «che fornisce l'acqua anche agli altri edifizj», non poteva «sempre essere provveduto»). E ciò, al fine di «migliorarne le condizioni, ma in quanto ai muri esterni trovasi come nel 1817»: anche il forno vecchio (che aveva «l'accesso per una porta a levante, in faccia alla quale esistono le ringrane, con porticato a tetto e quattro bocche tutte munite di architravi e stipiti»), si trovava «nello stato in cui era nel 1817, meno dalla parte di mezzogiorno ove sono stati fatti dei lavori per formare una stanza per i modelli di legno per getti, una bottega e due stanze di abitazione a tetto». Nel 1840, i piani superiori dell'intero edificio vennero abbattuti e sulle stesse fondamenta (disarmato il forno, vi rimaneva il mulino) fu eretta, tra il 1844 e il 1846, la grande *officina meccanica* (con le volte sorrette da colonne di ferro fuso), atta ad ospitare «le macchine e le botteghe dei fabbri e tornitori» al piano terra e i quartieri degli stessi lavoratori al piano superiore. Il sovrano annotava, l'11 maggio 1846: «si montava l'officina grande delle macchine e i quartieri sopra finiti si andavano ad abitare». E, il 21 gennaio 1847: «la grande fabbrica aveva tutta l'esteriore fisionomia, il carattere delle grandi officine di metalli vedute in Alemagna. I macchinisti erano stabiliti nella nuova bottega delle macchine». Negli anni '60 e '70 era dotata di due cubilotti, vari torni «ed una quindicina di utensili lavoratori»: in essa si costruivano «tutte le macchine a vapore idrauliche ed altre qualsiasi».

Semidistrutta dai bombardamenti alleati durante la seconda guerra mondiale, fu immediatamente ricostruita nel suo disegno originario e con la stessa funzione stabilita dall'ultimo sovrano lorenese.

### 3. ATTUALE COMPLESSO DELLA CASA CON TORRETTA GIÀ FERRIERA NUOVA E DISTENDINO (particella catastale 70)

Il fabbricato – costruito tra il 1618 e il 1638 – comprendeva i due «edifizi» di affinazione (separati per mezzo «del bottaccio») e il carbonile al terreno-seminterrato e vari «camerotti delle maestranze» al piano superiore. Nel 1805, versava in pessime condizioni, tanto che per il direttore Luigi Grossi *ferriera* (*a due fuochi detti bergamaschi*) e *distendino* (*ad un solo focolare*) non erano in grado di

lavorare. Con la soppressione – nel 1805–06 – della «ferriera vecchia o del mulino», questi impianti rimasero per quasi quarant'anni i soli a lavorare il ferraccio. Anche nel 1808, ciò nonostante, l'edificio aveva «bisogno di importanti riparazioni»: Louis Guizott lo descriveva, relativamente alla parte occupata dalla ferriera (nell'ala meridionale fronteggiante il forno grande e le sue ringrane con porta volta a levante), con la facciata munita di 4 finestre e lunga 36 braccia e mezzo. La facciata orientale che aveva la porta d'ingresso lunga 26 braccia e mezzo, quella settentrionale e quella occidentale entrambe 26 braccia (l'ultima anche con due grandi finestre). L'ala settentrionale che ospitava il distendino (a cui si accedeva per mezzo di una porta volta a mezzogiorno) era invece di pianta regolare e misurava 12 braccia di lunghezza e 17 e un quarto di larghezza. Nel 1817, l'edificio continuava a versare in pessime condizioni; nel 1835, «in quanto alle parti esterne è nel medesimo grado del 1817, ma dalla parte del bottaccio e gore vi furono fatti importanti lavori per impedire le filtrazioni delle acque che rendevano inservibili tali impianti, tanto che allora il complesso – descritto come «ben situato, e con ben disposti servizi di acque» – era in grado di lavorare regolarmente. Tuttavia, ben presto fu chiaro che il metodo di lavorazione «bergamasco» era superato: nel 1844, venne infatti costruita, poco più a nord, la nuova «ferriera alla contese» e i due impianti di affinaggio finirono coll'essere gradualmente (ma solo nella seconda metà del secolo) disarmati.

L'edificio fu, da allora, adibito ad alloggio per i dipendenti.

#### 4. ATTUALE PALAZZINA CON TORRE DELL' OROLOGIO

GIÀ NUOVO PALAZZO DELL'AFFITTO O PALAZZO DI SOTTO DELL'AMMINISTRAZIONE  
(particella catastale 75)

L'edificio sorse, «nel mezzo delle due gore del Forno e del Mulino» antico, nel XVIII secolo: probabilmente, il primo nucleo fu la *nuova chiesa*, costruita subito dopo l'autorizzazione concessa con bolla papale del 5 maggio 1759 (il principe di Piombino era autorizzato di erigere «una chiesa nella Terra di Follonica e di farvi tutti i sacri uffizi per comodo della popolazione manifatturiera che vi abita nei mesi della lavorazione»), a «due archi». Qualche anno dopo, quasi sicuramente nel 1774 (il 7 ottobre 1774 l'appaltatore Carlo Pellegrini si offrì di edificare, come evidentemente avvenne, «per i Ministri a Follonica una nuova fabbrica di un appartamento di cinque o sei stanze»), alla chiesa venne addossato un nuovo corpo di fabbrica (nella parte orientale) adibito a *nuovo palazzo dell'affitto* che sostituì il vecchio come centro direttivo dello stabilimento. Quasi contemporaneamente, fu realizzato a fianco della cappella, in modo da rendere simmetrica la facciata di ponente, «un vasto magazzino pei ferri» per servizio del vicino complesso della ferriera e del distendino. Nell'età francese, la palazzina venne sopraelevata, tanto che al 1817 veniva descritta come costituita di «due stanze al piano terrèno per uso di cucina e salotto con annessa piccola dispensa. Al piano superiore, a mano sinistra salita la scala, si trovano due camere con un salotto e piccolo scrittoio. Alla destra della scala, si trovano altre due camere con piccolo stanzino annesso

sopra un magazzino per il ferro al quale si aveva accesso per la parte esterna. A questa camera era appoggiata la cappella a due archi. La fabbrica era in cattivo stato, con muri fabbricati per la maggior parte di loppi e calcina e gli affissi per la maggior parte dichiarati laceri. Tra il 1817 e il 1835 furono eseguiti dei lavori «per la formazione di una sagrestia e per rendere la chiesa più decente». L'edificio ospitò, infatti, fino alla metà degli anni '40, il sovrano e la sua famiglia in occasione delle frequenti visite a Follonica, per cui l'antico orto circostante venne trasformato in un ordinato e rigoglioso giardino. Nel 1838-39 — dopo che i pistoiesi Carlo Corsini e Rafanelli ebbero costruito un grande orologio con le campane «che annunciavano le ore» — fu innalzata la torretta, descritta dal sovrano come il «primo orologio torre destinato a misurare il tempo, che prima non aveva valore» e, di conseguenza, a scandire gli orari delle lavorazioni. Dalla torre, Leopoldo II poteva ben dominare «il paese e tutti gli edifizj e le parti dello Stabilimento Manifatturiero».

Costruito il nuovo «R. Palazzo» per la residenza della famiglia granducale, la palazzina fu «declassata» fino ai nostri giorni a quartieri degli impiegati.

##### 5. ATTUALE COMPLESSO DELLA FONDERIA NUMERO 2

GIÀ COMPLESSO DEI «FORNI ACCOPPIATI» SAN LEOPOLDO E MARIA ANTONIA  
— DEL FORNO A MANICA DI SECONDA FUSIONE — DEL FORNO NUMERO 4 O «FORNONE»  
E DELLA FONDERIA GRANDUCALE CON GRANDE CARBONILE  
(particelle catastali 398 e 400)

Questo grande complesso fu realizzato a più riprese, a partire dal «Sovrano Rescritto del 24 ottobre 1834». La prima struttura ad essere completata fu *l'alto forno S. Leopoldo* nel 1835, costruito (come gli altri e la fonderia) su progetto dell'ingegnere francese Henry Auguste Brasseur; la fonderia fu ultimata e benedetta il 1 gennaio 1837. Nel 1840 era già stato costruito il grande carbonile aggettante verso levante dalla metà circa del grande complesso e all'inizio del 1841 toccò al secondo *alto forno Maria Antonia*, «accoppiato» al primo (il S. Leopoldo volto a sud e il Maria Antonia a nord) e allora descritto come forno «tutto isolato e accessibile all'interno» e finalizzato alla produzione di un particolare tipo di ghisa: quella «da getti», appunto.

Nel 1842, nel settore più settentrionale del grande fabbricato fu impiantato anche un piccolo «forno a manica per la produzione di getti di seconda fusione» che però non dovette funzionare per molto tempo: nel 1852 Vittorio Fournier ne decise la soppressione, «comme couteuse et parfaitement inutile». Nello stesso 1842, era stata ultimata l'aggiunta di fabbrica alla fonderia, in faccia al forno M. Antonia e al nuovo forno a manica e «destinata per i formatori: sotto bottega e sopra alloggio», scriveva il sovrano il 17 maggio.

Negli anni '30 e '40, le commesse erano assai numerose e, per esaudirle, vennero montati nella fonderia «quattro lumi a gas a vederci come di giorno e poter più facilmente lavorar di notte». I due forni potevano fondere complessivamente 12 t di ghisa nelle ventiquattr'ore: come gli altri impianti più antichi, erano

azionati dalla caduta d'acqua della gora che sprigionava vento dai cilindri a pistone con bilanciere. La ghisa da getti veniva trasformata – mediante il grande tornio a ruota idraulica, pialle e altri strumenti – in macchine soffianti, ruote idrauliche, cancelli e balaustre, corpi di trombe, stufe, medaglie, portaombrelli, candelabri, armi, caminetti, mobili, ancore, tubi, cateratte, ordigni per pozzi artesiani e per ponti sospesi, ecc. Inizialmente, i modelli erano inviati da Firenze, ma dall'inizio del 1840, con «Giovanni Arcangelo Meraviglia di Pistoia disegnator geometrico eccellente» (è il giudizio del sovrano), furono realizzati in loco nelle stanze dei modelli, dove fu aperta una vera e propria scuola di disegno e ornato.

Nel 1853–54, per tener dietro alle cospicue commesse, fu ingrandito il forno Maria Antonia e vennero progettati due nuovi alti forni. Solo uno di questi – l'*alto forno n. 4 o «fornone»* – fu veramente costruito qualche anno dopo, su progetto del Fournier, dal nuovo direttore Augusto Ponsard. Esso fu sicuramente ultimato nella campagna 1860–61 in un sito imprecisato della grande fabbrica: secondo il progetto Fournier avrebbe dovuto sorgere «à angle droit avec la Fonderie actuelle, et sur la largeur de cent dix bras de la grande place vide laissée dans l'intérieur de l'Usine». Questo piazzale doveva essere attraversato dal «petit chemin de fer que Son Altesse a depuis longtemps projeté d'établir pour rejoindre la Marina aux Etablissements». Questo impianto poteva produrre 13 t nelle ventiquattr'ore ed era alimentato da una «machine à vapeur pour lancer le vent», non potendosi più a Follonica contare «sur la force du cours d'eau, force étant complètement prise par les trois Fourneaux déjà existans». Alla fine degli anni '50, ormai, tutti i forni erano stati migliorati per utilizzare i gas emanati dalle loro bocche per riscaldamento e per costruire degli ascensori idraulici che portassero le «cariche» di vena e carbone alle stesse bocche.

Tra il 1907 e il 1910 i forni (l'ultimo dei quali era già inattivo dagli anni '70) furono demoliti: di essi «rimasero i relitti delle soffianti a stantuffo, con i cilindri di marmo ed i pistoni di legno». Contemporaneamente, la vecchia fonderia (poi detta n. 2) fu ingrandita e riservata ai «getti di minor tonnellaggio», fino alla soppressione dello stabilimento.

#### 6. ATTUALE DEPOSITO E ABITAZIONE

GIÀ CARBONILE DI RISERVA DEL FORNO TONDO E DEI FORNI «ACCOPIATI»  
(particella catastale 401)

Fu costruito nel 1840, tra il complesso del forno tondo e quello della fonderia, un grande *carbonile di riserva* per immagazzinare il carbone eccedente. Nel Novecento fu utilizzato come magazzino.

#### 7. ATTUALE COMPLESSO IN GRAN PARTE ADIBITO AD ABITAZIONE

GIÀ FERRIERA CONTESE – FORNI A PUDLER – FORNI A RIVERBERO – MAGLIO E TRENO  
DI CILINDRI  
(particelle catastali 68–69 e 448)

Nel sito che nel 1822 era occupato da due vasche d'acqua, fu costruito nel

1839-43 un edificio ove venne realizzata la nuova ferriera *alla contese* che gradualmente soppiantò completamente quella bergamasca, utilizzando la lignite estratta dalle miniere maremmane. Negli anni '50, questo impianto di affinaggio fu affiancato da una serie di strutture di seconde e terze lavorazioni (*forni a pudler, forno a riverbero* per il riscaldamento del ferro contese e pudellato, *maglio e treno o laminatoio di cilindri* per battere e «tirare» i ferri) che rimasero in produzione per oltre un ventennio, fin verso il 1880. Questo complesso di impianti era localizzato nell'edificio della ferriera contese e in quello contiguo (poco più a nord) costruito nel 1852-53.

Dopo lo smantellamento del complesso di affinaggio, i fabbricati furono ristrutturati in alloggi per i lavoratori.

#### 8. ATTUALE VILLINO NEL RECINTO DELLE GUARDIE FORESTALI

GIÀ CASA DEL PIERALLINI POI DELLA GUARDIA FORESTALE

(particella catastale 86)

La *casetta del Pierallini* (sicuramente prese il nome dall'ispettore forestale pistoiese Francesco Pierallini che tenne pure in affitto ferriera e distendino nel 1739-40) venne privatamente costruita poco prima la metà del Settecento. Per molti decenni fu concessa in uso dalla di lui famiglia agli appaltatori dello stabilimento, finché la Magona l'acquistò da Vittoria Pierallini il 26 ottobre 1818, con il contiguo orto, per alloggiarvi il caporale dei cavalleggeri e poi il guardaboschi. Dal 1851-52 passò alle «R. Possessioni» per uso delle guardie forestali.

#### 9. ATTUALE CASERMA DELLE GUARDIE FORESTALI

GIÀ ARSENALE DEI LEGNAMI POI PALAZZO GRANDUCALE

(particella catastale 88)

Tra il 1817 e il 1822 – nel sito ove precedentemente esisteva un capannone di legno e sgarza di padule – fu eretto un vasto *Arsenale per i legnami* che in parte fu adibito a dispensa dei commestibili negli anni '30. Già in quegli anni, però, era stato progettato «sul pensiero e disegno di un palazzo per uso degli impiegati ed anche per ricevervi il Principe nelle sue frequenti gite in Maremma» (nei vani del piano superiore): ma il «R. Palazzo» non fu costruito che a partire dal 1845. In pochi anni, venne sopraelevato e ristrutturato con una spesa di 40.000 lire. Consisteva in un piano terreno e in due piani superiori: i primi due erano riservati alla famiglia granducale e il terzo alla servitù. Al terreno, si trovava l'ingresso, il salotto, la camera e il salotto degli Arciduchi sulla piazza, la contigua «sala grande», il salotto e la camera dei granduchi con salottino e camera contigua, il salotto da pranzo con camera contigua ed altre due di faccia, luoghi comodi e andito. Al secondo piano, la cucina con camera accanto, la toilette, due salotti di cui uno da pranzo, camera, altra camera con stanza accanto, luoghi comodi, camera e stanza contigua, stanza di fondo a sinistra con stanza contigua, stanza del guardaroba e altra stanza «d'uffizio per l'Ispettore Forestale». Nel 1851-52 passò alle «R. Possessioni» che lo utilizzarono come residenza delle guardie forestali addette alla

sorveglianza del cospicuo patrimonio boschivo demaniale, destinato alla produzione di carbone, per rifornire di combustibile lo stabilimento.

**10. ATTUALE COMPLESSO DELLE GUARDIE FORESTALI,  
SCUOLA ELEMENTARE E ISTITUTO PROFESSIONALE  
GIÀ «CEPPO DI CASE DELLA CONDOTTA»  
(particelle catastali 91, 387, 389)**

Tra il 1817 e il 1822 fu costruita una palazzina nella piazza contenente, al terreno, le *botteghe di fabbro e di falegname* con al piano superiore gli alloggi per gli stessi dipendenti.

Alla fine degli anni '30 furono realizzate altre due palazzine della stessa forma e dimensione, in linea e a nord della prima, all'interno di un recinto con portico (servente per riparare carri e barrocci) detto «della condotta», perché riservate in parte a residenza dei cavallari e dei bovari addetti ai trasporti delle materie prime (carbone e vena).

La palazzina più antica è da molti anni adibita a residenza delle guardie forestali, mentre le altre due più recenti sono da molti anni riservate ad ospitare scuole: quella più settentrionale l'Istituto Professionale e quella meridionale (la ex filanda) la scuola elementare.

**11. ATTUALE FONDERIA NUMERO I  
GIÀ ARSENALE DELLA CONDOTTA E POI FONDERIA NUMERO I  
(particella catastale 384)**

Il sovrano ordinò, il 17 gennaio 1830, di «dar mano al grande *arsenale*», chiamato anche «nuovo locale della condotta con porticato, semolaio: locale spazioso, necessario alla grande Magona». Nel maggio 1839 era pressoché terminato: «vidi la fabbrica della condotta ampia: il magazzino in cui erano scritti i futuri destini di Follonica».

In realtà, qualunque fossero i progetti del granduca, il magazzino rimase solo un mero deposito di legnami e altri generi fino al 1918 circa, allorché vi fu istallata la *fonderia numero 1* con due cubilotti, «destinata principalmente alla produzione di lingottiere» fino al 1960.

**12. ATTUALE AMBULATORIO PRONTO SOCCORSO  
GIÀ PALAZZINA DEGLI IMPIEGATI E RESIDENZA DEL DIRETTORE  
(particella catastale 92/3)**

*La palazzina degli impiegati*, con orto annesso, fu costruita tra il 1822 e il 1832.

Dal 1851-52, rimasto il «R. Palazzo» alle guardie forestali, vi fu spostata (fino al 1960) la *direzione dello stabilimento*.

**13. ATTUALE FABBRICATO D'ABITAZIONE  
GIÀ SPEDALE RICOVERO  
(particella catastale 383)**

*Lo spedale ricovero* – esistente già dal 1830 in varie altre fabbriche di Follonica – fu spostato in questa ampia fabbrica appositamente costruita tra il 1838 e il 1841: al terreno, conteneva i locali della farmacia e della condotta medica e due sale ospedaliere (una per gli uomini e l'altra per le donne) per complessivi 16 letti, nonché la scuola di disegno; al piano superiore, i quartieri del medico, del farmacista e degli insegnanti.

#### 14. ATTUALE SCUOLA MEDIA

GIÀ OSTERIA – MACELLERIA E DISPENSA E POI FALEGNAMERIA  
(particella catastale 85)

Il nucleo originario della fabbrica che ospitava l'osteria con macelleria e dispensa e altri ambienti di ristoro – esistente fin dal 1651 almeno, e affittata con l'adiacente vigna ad un privato esercente – sorgeva «sul Fosso detto la Petraia». Tra il 1817 e il 1835, l'edificio venne ristrutturato e «migliorato per renderlo sano».

Alla fine dell'Ottocento il fabbricato venne notevolmente ampliato per ospitare botteghe di falegnami, scuderie e altri magazzini al terreno e i consueti quartieri per i dipendenti al piano superiore.

#### 15. ATTUALE EDIFICIO DETTO «FORNI DELLE RINGRANE»

GIÀ BATTERIA DEI FORNI DELLE RINGRANE  
(particella catastale 454)

Il complesso dei 14 forni (attualmente ridotti a 10) delle ringrane, per la torrefazione della vena prima di avviarla ai forni fusori, fu costruito, a partire dal 1853–54, in posizione decentrata rispetto allo stabilimento ma prossima ai due forni «accoppiati»: fu immediatamente dotato di montacarichi per il sollevamento della vena alle bocche dei forni (per la tostatura). Rimase in funzione fino al 1907, sostituendo le antiche «fornaci» situate nei pressi del forno tondo e di quelli «accoppiati».

#### 16. ATTUALI ALLOGGI

GIÀ CASETTA DELL'IMPRESA  
(particella catastale 385)

Il sovrano dispose la costruzione di fabbriche addossate al «perimetro magonale», a ridosso dell'arsenale «della condotta», il 17 gennaio 1838, per adibirle a residenza dei dipendenti, in luogo degli squallidi camerotti. Nel 1846, questi edifici erano ormai ultimati.

#### 17. ATTUALE DEPOSITO

GIÀ PORTICATO DEI GETTI E CAMEROTTI E POI OFFICINA CILINDRI  
(particella catastale 399)

Il 14 gennaio 1842, il sovrano deliberò la costruzione di un porticato addossato al «recinto magonale» e di faccia al forno Maria Antonia, nel settore settentrionale dello stabilimento, per riparare i «rinettatori dei getti» e per ospitare

al piano superiore dei lavoranti.

Nel 1926, il capannone venne ampliato per ospitare la *fonderia di cilindri per laminatoi con relativa torneria*, che rimase attiva fino al 1960.

18. ATTUALE EDIFICIO CHE OSPITA UNA STAZIONE RADIO

CON EX CABINA DI TRASFORMAZIONE CONTIGUA

GIÀ CENTRALINA IDROELETTRICA

(particelle catastali 749-750)

Nel 1910 furono costruiti i due contigui edifici per ospitare la *centrale idroelettrica* della forza di 200 cavalli, che sfruttava il salto d'acqua della gora (ormai non più «asservita» ai fornì), con relativa cabina di trasformazione.

19. ATTUALE VASTA STRUTTURA RECINTATA POSTA TRA I DUE CARBONILI

GIÀ OCCUPATA DA RESIDENZE DEI DIPENDENTI

(particella catastale 402)

Questo complesso, la cui funzione originaria non è del tutto chiara (ma pare riferibile «al servizio» del contiguo complesso della fonderia lorenese in qualità di recinto delle vecchie ringrane), fu costruito alla fine dell'Ottocento.

20. STABILE NON PIÙ ESISTENTE

GIÀ STALLE E CAMEROTTI DEI VETTURINI, POI MAGAZZINI E ALLOGGI

(particelle catastali 65, 65/2 e 403)

Il primo nucleo delle *stalle e camerotti dei vetturini* fu costruito, «per la maggior parte a loppi e calcina, con cattiva copertura e con camerotti a tetto molto bassi e piccoli» – tra il 1745 e il 1777, sotto il principato di Gaetano Boncompagni. Sorgeva «adirimetto all'osteria, nel piazzale della Sciuga» ed era costituito da stallone per i cavalli e altra stalla per i bovi al terreno e da fienile, semolaio e camerotti al piano superiore. Tra il 1817 e il 1835, vi furono «fatti dei lavori importanti: la fabbrica è stata aumentata e sanificata». I camerotti erano, infatti, fino ad allora, assai angusti. Scriveva l'affittuario Vivarelli nel 1810: «l'aria di sua natura malsana diviene micidiale, se gli abitatori sono costretti a stare ammazzati (8-9 insieme) in una piccola stanza».

Tra il 1822 e il 1832, fu costruito «di pianta, in prossimità della fabbrica dei Vetturini», un *nuovo stallone con fienile e granaio*, in prolungamento a sud del primo complesso. Il breve spazio rimasto inedificato tra i due stabili finì con l'essere utilizzato per un corpo di collegamento tra gli stessi all'inizio degli anni '50.

Nel Novecento, il fabbricato fu adibito a magazzino e alloggi. È stato abbattuto dopo il 1963.

21. STABILE NON PIÙ ESISTENTE

GIÀ OFFICINA SBAVATORI

(particella catastale 744)

Lo stabile utilizzato nel Novecento come *officina sbaratori* venne sicuramente

costruito, con altro gemello nel suo prolungamento sud, intorno al 1844 nel piazzale compreso tra le ringrane e l'arsenale (poi fonderia n. 1). È ignota la funzione originaria. È stato demolito dopo il 1963.

**22. STABILE NON PIÙ ESISTENTE**  
**GIÀ MAGAZZINI APPROVVICIONAMENTI**  
(particella catastale 386)

Lo stabile utilizzato nel Novecento come *magazzini approvvigionamenti* venne sicuramente costruito intorno al 1884 nel piazzale compreso tra la fabbrica dei vetturini e l'arsenale (poi fonderia n. 1). È ignota la funzione originaria. È stato demolito dopo il 1963.

**23. STABILE NON PIÙ ESISTENTE**  
**GIÀ MAGAZZINO MODELLI**

Lo stabile utilizzato come *magazzino modelli* venne sicuramente costruito dopo il 1913, a poca distanza dall'antica palazzina dell'affitto e dal deposito locomotive. È stato demolito dopo il 1963.

**24. ATTUALE RECINTO ESTERNO DELLO STABILIMENTO**  
**GIÀ «PERIMETRO MAGONALE»**

Il sovrano decise la costruzione del «*recinto*» o «*perimetro magonale*» il 22 febbraio 1831, dopo che tutto il terreno compreso a sud e ad ovest delle due nuove vie (prolungamento della via di Massa al mare e della Pisana o Castiglionese ad incrociare la nuova Emilia a Valle Onesta poi Bicocchi) e tra queste e le gore a nord e ad est era stato definitivamente assegnato alla Magona. Il recinto di muro doveva — lucidamente, secondo il disegno del sovrano — separare la fabbrica dalla città che si stava progettando, ma la sua concreta realizzazione avvenne solo tra il 1836-37 e il 1845, allorché fu completamente chiuso lo stabilimento: il 12 dicembre 1845 fu infatti «stabilito il guardiatico per mezzo di un picchetto della Guardia di Finanza», residente nei «due piccoli locali detti casotti» a lato del grande ingresso sulla via delle Collacchie, dotato di uno splendido «cancello di ferro lavorato e di getti» ideato da Carlo Reishammer. In alcuni settori (a nord, di fronte alla fonderia e al forno Maria Antonia, e a sud-ovest, nel complesso della condotta), il perimetro conteneva anche dei loggiati o porticati (per ospitare i getti o i carri e calessi) con sopra dei camerotti per i dipendenti.

**«CASA COBBA»**  
**GIÀ MAGAZZINI DEL FERRO DI MARINA**  
(particella catastale 89)

I due magazzini — «che uno pel Signore di Piombino e l'altro per la Magona» — furono costruiti dall'ente statale del ferro della Toscana nel 1581, presso lo scalo, in uno stesso corpo di fabbrica che fu ampliato e sopraelevato a più riprese. Nel 1734 furono poi «fabbricate due scottiere grandi di muro» (ossia recinti con

muro basso interrotto da varie aperture intorno) «accanto al detto *magazzino del ferro* per lo scarico della vena che vien di Rio, perché non rimanesse sotterrata» (evidentemente dalla sabbia del tombolo), «come prima seguiva». Nel 1773, il magazzino della Magona fu sopraelevato «onde ricavare un quartiere a tetto per l'alloggio del custode». Secondo le stime e le piante fatte da Giorgio Kindt nel 1783 e da Bernardino della Porta nel 1801, si può capire che il magazzino del Principato di Piombino afferente allo stabilimento di Follonica era quello settentrionale, con annesso scottiere a levante per la vena, mentre il magazzino meridionale (che aveva lo scottiere separato al di là della via che portava allo stabilimento) serviva tradizionalmente per servizio degli opifici magonali di Valpiana e Accesa. Il complesso fu ulteriormente ingrandito nel 1809, sotto l'azienda Walser Kriemler, con la motivazione che per la crescita produttiva la fabbrica di «Follonica non ha locale sufficiente per riporre le sue ferrarecce, e quella di Montioni non può assolutamente esser priva di un magazzino a Follonica»: fu, in effetti, ricavato un nuovo ampio locale al terreno, mentre al piano superiore (ove già abitavano «i Soldati»), venne (tra il 1817 e il 1835) realizzato un nuovo quartiere di tre stanze «con luogo di comodo per uso di abitazione del magazzinier». Nel 1839, fu progettata una parziale fortificazione del fabbricato da realizzarsi mediante la costruzione di una piattaforma per due cannoni «da costa» nel lato volto a mare, ma il piano non sembra essere stato realizzato e il complesso continuò per molto tempo ancora ad ospitare il ferro avviato all'esportazione per via mare, con al piano superiore i quartieri dei dipendenti dello stabilimento.

#### «CASA STORTA»

GIÀ CASOTTO DEL DEPUTATO DELLA SANITÀ DI MARINA E PALAZZINA DELL'ALLUMIERA  
(particella catastale 90)

Il fabbricato che ospitava il deputato della sanità dello scalo di marina fu costruito tra il 1745 e il 1777, sotto il principato di Gaetano Boncompagni, per il controllo del movimento commerciale che si teneva allo scalo e al pontile (eretto, probabilmente, per la prima volta in quegli stessi anni). Intorno al 1810, questo stabile fu assegnato all'azienda che gestiva la miniera di allume di Montioni e per vari anni servì da magazzino e ufficio della medesima, prima di essere privatizzato. Nel 1817 il fabbricato fu sopraelevato per realizzare un quartiere di 5 stanze in grado di ospitare il doganiere e il deputato di sanità.

DOGANA E CASERMA DELLA GUARDIA DI FINANZA  
(particella catastale 89/2)

La *dogana* fu costruita (per decisione sovrana del 1826) tra la fine degli anni '20 e il 1831, su disegno di Alessandro Manetti (costò 17.000 lire). Ospitava, come oggi, le guardie di finanza che nel passato risiedevano in vari altri edifici (come l'osteria e anche il quartiere ricavato nel complesso dei magazzini di marina), al fine di meglio controllare il movimento commerciale dello scalo-pontile. Nel 1839, anche questo edificio venne interessato ad un progetto di fortificazione che

prevedeva la costruzione di una piattaforma per due «pezzi da costa» da addossare alla sua fronte a mare: ma non pare che tale piano sia mai stato realizzato.

ATTUALE PALAZZINA DELLE GUARDIE FORESTALI DI VIA FRATTI  
GIÀ CASA GIACOMELLI E RESIDENZA «DEL TENENTE CASTELLANO COMANDANTE IL  
PRESIDIO»  
(particelle catastali 361-364)

Fu costruita privatamente nel 1833 (su alcuni lotti appositamente donatigli) da Pio Giacomelli che dal 1821 al 1843 ricopri le cariche di cassiere e magazziniere della Magona. Destituito per un ammanco, il Giacomelli fu costretto (nel 1850-52) a concedere all'azienda statale tutto il suo patrimonio immobiliare, tra cui i quartieri in questione che fin dall'origine erano stati affittati «per uso dello Stato, in quantoché hanno alloggio in essi il Presidio Militare della Marina, i RR. Gendarmi e le RR. Guardie di Finanza». Successivamente, passarono in uso al Corpo Forestale che ancora occupa tali quartieri.

ATTUALE STAZIONCINA DI MARINA DELL'EX FERROVIA MASSA - FOLLONICA  
GIÀ ANTICA TORRE DI GUARDIA E CASERMA DEI CANNONIERI GUARDACOSTE E DEL  
TENENTE CASTELLANO  
(particella catastale 91/2)

La torre di guardia e di avvistamento sulla marina esisteva sicuramente a partire dal 1575 (allorché Granducato e Principato si accordarono per il «territorio comune»): essa compare, infatti, anche in diverse carte sei-secentesche. Tuttavia, all'inizio dell'Ottocento – pur continuando ad ospitare il piccolo presidio militare – appariva semi-diruta, tanto che Leopoldo II dispose nel 1826 che il fabbricato venisse radicalmente ristrutturato per servire da abitazione anche al «tenente castellano» (comandante il presidio dei cannonieri e cavalleggeri guardacoste). Nel 1832 la fabbrica – insieme a quella della vicina dogana – era ormai realizzata: probabilmente fu subito dotata di una piattaforma semi-circolare scarpata contenente una batteria di «due pezzi da costa» nel lato volto al mare, come è descritta in alcune carte del 1839 disegnate dal tenente di artiglieria G. Mellini.

Nel 1851-52, il fabbricato passò alle R. Possessioni e probabilmente fu in quell'occasione disarmato; nel 1902 fu demolito e in sua vece costruita la stazioncina (vicino al nuovo pontile eretto per caricare sulle imbarcazioni il carbone di legna proveniente dal Massetano) della ferrovia Massa Marittima – Follonica Marina.

CASELLO IDRAULICO  
GIÀ «CASETTA DEL BUONIFICAMENTO»  
(particella catastale 367)

Nel 1840, il sovrano decise la costruzione di una «comoda casa ad uso del Servizio Idraulico del Buonificamento»: per ospitare, cioè, l'ingegnere del circondario di bonifica follonica-scarlinese e i suoi aiuti, nonché l'archivio e gli attrezzi del

mestiere. L'edificio era già coperto «e quasi a buon termine» alla fine del mese di aprile dell'anno successivo, ma probabilmente venne completamente terminato solo alla fine del 1844. Vi abitarono, per molti anni, l'ingegnere Odoardo Raffanini (responsabile del locale circondario) e l'ingegnere Guglielmo Martelli (responsabile del circondario piombinese): fu, insomma, il centro direttivo della bonifica delle basse valli di Pecora e Cornia e lo stesso Manetti vi soggiornò a più riprese, nel tentativo di coordinare le fasi delle operazioni che dovevano, nei suoi progetti (e in quelli del sovrano), rendere salubre Follonica, per far decollare la sua siderurgia. Nel 1874 l'edificio fu compreso tra i beni da alienare (ma per sua fortuna la vendita fu sospesa dal ministero dei lavori pubblici il 30 novembre, grazie alle rimostranze dell'ufficio del genio civile di Grosseto): vi abitava, allora, «il custode idraulico della bonifica» Leggero Ornani. La casa era tra le poche in città ad essere dotata di una capace cisterna, per la raccolta delle acque piovane, «che tutti le invidiavano».