

COMUNE DI
SAN QUIRICO D'ORCIA

BAGNO VIGNONI E LE SUE ACQUE
progetto e restauro di un paesaggio storico

BAGNO VIGNONI E LE SUE ACQUE

progetto e restauro di un paesaggio storico

a cura di:
Maria Grazia Cianci
Giovanni Comi
Francesco R. Ghio
Ignazio Lutri

COMUNE DI
SAN QUIRICO D'ORCIA

realizzato con il contributo di:



DUCATO GESTIONI S.p.A.
Società di Gestione del Risparmio



si ringraziano

Vittoria Bonelli Zondadari e la sua famiglia,
per aver messo a disposizione materiale archivistico

Maria Elena Cortese

per ricerche presso l'Archivio di Stato

Ernesto Bettarelli mugnaio e gli abitanti di Bagno Vignoni
per le preziose informazioni sul funzionamento dei mulini e
sulla storia del luogo

Stefano Boksicevic per la sua grande disponibilità senza la quale
questa pubblicazione non sarebbe arrivata alle stampe

I testi di questo libro sono a cura degli autori
il terzo capitolo è di Giovanni Comi

Le fotografie presenti nel volume ed in copertina sono di
G. Comi, F. R. Ghio, S. Pollak e S. Soto

I disegni e gli schemi grafici sono di:
M.G. Cianci, G. Comi, I. Lutri

gran parte dell materiale archivistico riprodotto nel volume
appartiene all'Amministrazione Tenuta S. Quirico storicamente di
proprietà della famiglia Chigi

Traduzione italiano - inglese: Sabrina Manieri,

Progetto grafico: Stefan Pollak

I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica di riproduzione
e di adattamento totale o parziale con qualsiasi mezzo sono riservati
All rights reserved; no part of this publication may be reproduced,
stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any
means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise,
without the permission of the publisher.

© 2000 S. Quirico d'Orcia

editrice DonChisciotte - via Dante Alighieri, S. Quirico d'Orcia

prefazione	04
introduzione	06
La Val d'Orcia e Bagno Vignoni	
Bagno Vignoni nella Val D'Orcia: ambiente e paesaggio	10
Il territorio di Bagno Vignoni	11
il sito e la struttura urbanistica	
i paesaggi geologici e vegetazionali	
un'interpretazione strutturale	
Il recupero di un territorio storico	21
il parco delle acque degli ecotipi e dei travertini	
il nucleo storico di Bagno Vignoni e la piazza-belvedere	
il centro turistico-alberghiero	
Il Parco dei Mulini	
Il parco dei Mulini: storia di un progetto	34
Il punto sulla informazione storica	35
I mulini di Bagno Vignoni: caratteri tipologici ed impiantistici	39
il mulino a ruota orizzontale: cenni di storia e tecnologia	
mulini di Bagno Vignoni: valenze territoriali e di sistema	
indagine sugli aspetti tecnologici ed impiantistici dei mulini di Bagno Vignoni: la relazione Chigi del 1915, la memoria orale, le ricostruzioni desunte dallo stato dei luoghi.	
il "fabbricato ad uso delle docce", il rudere della Torre dei Mulini	
Le fasi del restauro	
il quadro di partenza:	58
il degrado dei mulini successivo alla cessazione dell'attività molitoria.	
il cantiere come scavo archeologico:	62
conferme e sorprese dalla rimozione dei depositi calcarei	
l'intervento di restauro	72
criteri e linee guida dell'intervento	
l'approntamento dei materiali e la scelta delle finiture; chiusure e sistema d'illuminazione	
aspetti di accessibilità delle aree esterne e dei mulini; parapetti e delimitazioni	
le opere murarie	
gli allestimenti museografici	87
Appendice	

prefazione

Di luoghi belli e suggestivi nel senese ce ne sono tanti, ma Bagno Vignoni spicca per particolarità e per una sorta di antico mistero.

E' un piccolo borgo che si erge nella Val d'Orcia che offre a chi lo visita, uno scenario unico, al posto della classica piazza toscana, all'aperto, troviamo una piscina d'acqua termale, le cui acque sorgive sprigionano caldi vapori che diffondono un alone magico tutt'intorno. Le povere strutture architettoniche ed il loggiato di Santa Caterina che la circondano, sembrano, nelle serate invernali quando i vapori si fanno più evidenti, immersi nell'irrealtà.

Dello sviluppo economico di Bagno Vignoni si parla da molti anni e con la passata Amministrazione Comunale è stato attuato un programma di interventi mirati ad uno sviluppo turistico ed economico, tutto naturalmente nel rispetto di regole ambientali per non stravolgere questo borgo medievale senz'altro unico nel suo genere.

Amministrare Bagno Vignoni è una grande fortuna in quanto abbiamo un tesoro che da secoli mantiene inalterati fascino e valore, ma al tempo stesso è un'immensa responsabilità, in quanto dobbiamo riuscire a tramandare ai posteri un paese ancora intatto nel suo "charme" valorizzandone allo stesso tempo il territorio per favorire lo sviluppo imprenditoriale.

Con il Piano particolareggiato di Bagno Vignoni redatto nel 1997, è stato individuato il recupero dei mulini.

Nello stesso anno è stata presentata presso l'Unione Europea la richiesta di partecipazione al programma Raphael che si rivolge appunto al recupero ed alla valorizzazione del patrimonio archeologico industriale europeo. L'accettazione della richiesta ha permesso di usufruire di un finanziamento corrispondente al 43% dell'importo complessivo del progetto e di conseguenza, nel dicembre 1999, sono iniziati i lavori di recupero di 2, dei 4 mulini, totalmente ipogei, e di una piccola struttura termale del settecento denominata "edificio delle docce". Questo progetto di recupero è stato denominato "Parco dei Mulini". I lavori hanno portato alla luce impianti e manufatti rimasti celati dai depositi calcarei che l'acqua termale aveva formato con il trascorrere degli anni, di cui si ignorava l'esistenza.

L'ottimo lavoro della ditta appaltatrice, ha permesso di recuperare l'assetto originale degli ambienti e l'auspicio è quello di poter offrire al pubblico un Parco Archeologico quanto più possibile completo che riesca a dare un'idea d'insieme e reale del funzionamento dei mulini.

Ringrazio la Comunità Europea per l'opportunità dataci con il programma Raphael, per il quale si è costituita una Associazione internazionale costituita dal comune di San Quirico d'Orcia, rappre-

sentato dall'arch. Francesco R. Ghio, dall'Università Marc Bloch di Strasburgo, rappresentata dal prof. Pierre Racine, e dall'Università di Madrid, Politecnico di Architettura rappresenta dal prof. arch. Cabrero.

la Regione Toscana, l'Amministrazione Provinciale di Siena, la Società Ducato Gestioni che ha contribuito economicamente alla buona riuscita di questo primo passo sponsorizzando il Convegno Internazionale di studi ed il catalogo.

Un doveroso ringraziamento va ai progettisti coordinati dall'architetto Francesco Ghio, e all'architetto Giovanni Comi che in questi mesi ha diretto i lavori. Non poteva essere incaricata di questo compito persona più adatta. Giovanni si è dimostrato un professionista attento, arguto e sensibile. Ha trascorso a Bagno Vignoni giorni interi, quando non era presente fisicamente lo era senz'altro con il pensiero, alla ricerca meticolosa dei materiali più adatti e delle soluzioni più idonee per valorizzare al meglio il paesaggio circostante.

Un carissimo grazie quindi a Giovanni a cui, questi mesi di collaborazione, mi hanno unito da profonda amicizia.

Come ho già detto, un primo, importante passo è stato fatto, adesso ci aspetta il compito di completare il recupero con gli altri 2 mulini.

Il desiderio di questa Amministrazione sarebbe quello di creare una continuità al "Parco dei Mulini" con un futuro "Parco delle Acque". Penso che ciò darebbe origine ad uno scenario unico di vita naturale vissuta e da vivere.

Naturalmente sta allo sguardo sensibile del singolo captare le vibrazioni e la grande emozione che scaturisce dall'essenza stessa del paesaggio, ma penso che questo angolo di natura non lascerebbe indifferente nessuno.

Marileno Franci

Sindaco del Comune di S. Quirico d'Orcia

introduzione

Bagno Vignoni lo abbiamo scoperto per caso, alcuni anni fa, per merito di un concorso bandito dall'amministrazione comunale di S. Quirico D'Orcia che doveva predisporre il nuovo piano urbanistico dell'area: un luogo apparentemente intatto - la straordinaria piazza "calda" del Borgo, gli ulivi, il paesaggio dell'Orcia con le rocche che si ammirano dalla rupe - in realtà, come quasi tutti i siti e i paesaggi storici del nostro paese, molto più ricco e complesso di quanto a prima vista non appaia: tre grandi sistemi, la vegetazione, le acque, i travertini, qui si intrecciano e sovrappongono dando luogo ad una successione di paesaggi, antropizzati e non, che consentono di considerarlo tra i più interessanti "territori storici" del nostro paese.

Questo borgo è stato per molti anni percepito come un piccolo nucleo storico da preservare senza però una coscienza piena dell'importanza del rapporto con il paesaggio che lo circonda; in realtà ciglioni e terrazzamenti, muri a secco, colture vitate e fruttate, oliveti, siepi, alberi isolati, stradelle poderali, costituiscono un elemento imprescindibile del paesaggio di Bagno Vignoni, parte integrante della sua immagine e della sua connotazione paesistica; una componente la cui conservazione diventa quindi strategica per la leggibilità delle relazioni di fondo tra il piccolo borgo ed il suo intorno territoriale e paesistico.

Emblematica di questa perdita di memoria è la vicenda dei mulini ad acqua di epoca medioevale: incastonati nella rupe che domina la vallata e parte integrante del sistema sono riemersi solo grazie ai lavori realizzati con il contributo della Commissione Europea (programma Raphael).

Una passeggiata lungo l'Orcia di poche centinaia di metri, oltrepassata la grande rupe calcarea, consente di scoprire, tra una vegetazione ancora composta da specie vegetali autoctone, le permanenze di una cava di travertino abbandonata dove pareti intagliate sembrano facciate di grandi sculture volute dall'uomo e dove altra acqua termale sgorga liberamente come da ninfei naturali. Un patrimonio di grande interesse per la storia della Val d'Orcia attualmente sconosciuto ai numerosi visitatori.

Il senso del lavoro svolto in questi anni dal nostro gruppo di lavoro nasce da queste osservazioni: ha avuto come obiettivo quello di promuovere una azione di recupero e valorizzazione del paesaggio con lo strumento della tutela, ma anche predisponendo interventi e iniziative che consentano di estrinsecare le potenzialità e il valore di questo territorio.

Questa valorizzazione deve quindi già molto al nuovo Piano Particolareggiato per Bagno Vignoni

grazie al quale sono in atto operazioni di salvaguardia, di recupero ambientale, di riordino del sistema degli accessi e della sosta; un capitolo non secondario, ed ancora da concludere, a cui si legano operazioni di più ampio respiro a fronte della crescente affluenza di turisti.

E' un programma di interventi "in progress" che può dare luogo a nuovi sbocchi operativi anche nel prossimo futuro: il completamento e l'allestimento del parco dei mulini anche con la collaborazione di artisti e paesaggisti, workshop di progettazione con gli studenti delle facoltà di architettura, interventi sul paesaggio nel Parco delle Acque e dei Travertini.

Non bisogna dimenticare S.Quirico D'Orcia con le sue straordinarie risorse e attrezzature culturali, gli Orti Leonini, Palazzo Chigi; da anni esiste uno straordinario archivio sui giardini storici che può e deve tornare ad avere un ruolo significativo nel panorama nazionale.

Francesco R. Ghio
coordinatore scientifico



Bagno Vignoni nella Val D'Orcia: ambiente e paesaggio

Il territorio di Bagno Vignoni

il sito e la struttura urbanistica

i paesaggi geologici e vegetazionali

un'interpretazione strutturale

Il recupero di un territorio storico

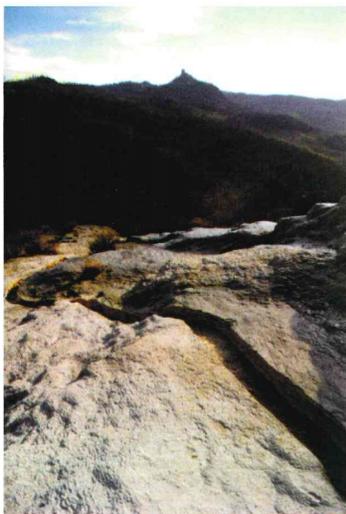
il parco delle acque degli ecotipi e dei travertini

il nucleo storico di Bagno Vignoni e la piazza-belvedere

il centro turistico-alberghiero



**La Val d'Orcia e
Bagno Vignoni**



1

10

1

*vista sui gorelli verso Rocca d'Orcia
2-3*

La struttura del territorio, schizzi di studio

Bagno Vignoni nella Val D'Orcia: ambiente e paesaggio

La Val d'Orcia è una terra divenuta uno dei simboli per eccellenza della Toscana in un immaginario alla cui costruzione hanno suggestivamente contribuito oltre all'esperienza diretta dei luoghi, anche opere figurative, letterarie e cinematografiche; una terra la cui immagine, fatta di colori ed atmosfere e ancora conservata nei caratteri principali, colpisce indelebilmente il visitatore, lo studioso, il turista.

All'interno della Val d'Orcia Bagno Vignoni presenta una collocazione privilegiata. Per posizione geografica: posta sulla soglia tra il sistema montuoso dell'Amiata, le colline interne del senese e le prime propaggini della maremma, è un'area dalle rilevanti emergenze naturalistiche ed ambientali della quale il perimetro compreso tra Bagno Vignoni e S. Angelo in Colle, tra le confluenze dell'Asso e dell'Ente, del Vivo con l'Orcia, costituisce il cuore. Per i caratteri fisici e naturalistici: tutelati dalla sua posizione "interna" che ha favorito il conservarsi di biotopi resi ancora più preziosi ed unici dal manifestarsi del termalismo che in questa zona vede alcuni dei poli più suggestivi del contesto alto-laziale e toscano. Per il valore delle emergenze della preziosa struttura insediativa: i centri di Rocca e Ripa, di Bagno Vignoni con le sue acque termali, di S. Antimo, si mostrano come punti di risalto e intrecci di emergenze fisiche, caratteri naturalistici e del territorio agricolo, tipologie insediative, episodi artistico-monumentali.

Di grande importanza e valore storico-culturale è anche la struttura delle relazioni infrastrutturali, antiche e moderne, che attraversano, strutturano o toccano l'area: la via Francigena-Cassia che fino agli anni '30 transitava per il ponte diroccato di Bagno Vignoni, punto di stazione lungo un percorso da sempre di importanza unica per le comunicazioni tra le regioni del nord e Roma; la presenza di uno dei tratti più suggestivi della "strada ferrata" Siena-Grosseto" (risalente al Granducato Lorenese), e dei percorsi di transumanza verso la maremma (soprattutto quelli legati ai possessi territoriali dello Spedale di Santa Maria della Scala), che compongono insieme un reticolo vario e di grandi potenzialità per relazioni territoriali e l'accessibilità di un'area che vuole preservarsi senza cadere nell'isolamento.

Il territorio di Bagno Vignoni

Il sito e la struttura urbanistica

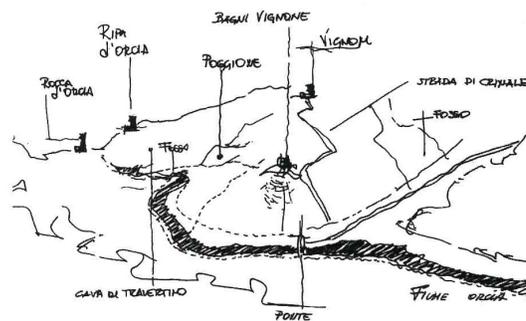
Bagno Vignoni è collocato "in una spianata che sovrasta la riva destra, e precipitosa dell'Orcia, strozzato qui fra i poggi" (G. Santi, viaggio secondo per le due province senesi, 1798).

Questo piccolo centro termale si pone in effetti nel punto di soglia, da un punto di vista geomorfologico e paesaggistico, tra il sistema dell'alta Val d'Orcia, contrassegnato da una vegetazione scarsa su terreni argillosi e lievemente ondulati tipici del pliocene, e l'area montana, dalla vegetazione ricca ed articolata, delle ultime propaggini amiatine; una dorsale che si riconnette, tramite la punta di Vignone, racchiusa tra l'Orcia ed il tratto terminale dell'Asso, ai rilievi di Montalcino.

Il suo significato di presidio allo sbocco dell'Orcia verso la maremma e da qui verso il mare è ben rappresentato dalla presenza delle due rocche di Ripa e Rocca d'Orcia che si rimandano visivamente sulle pendici opposte della valle.

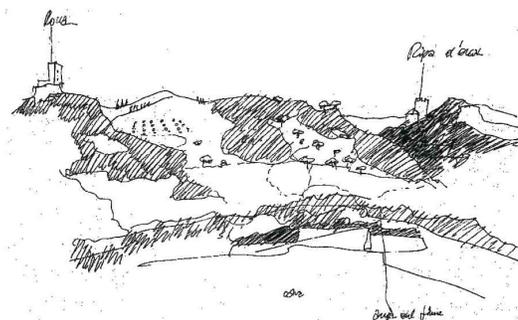
La singolarità della struttura urbanistica di Bagno Vignoni è rappresentata dal disporsi dell'intero nucleo edificato (la chiesa, il loggiato, i palazzi "patrizi") attorno alla vasca-piazza centrale; una piazza collocata in un contesto rurale, con il quale instaura un singolarissimo rapporto di integrazione-contrapposizione, filtrato da una esile cortina edificata. Organizzato da una figura planimetrica simile ad un *pi greco*, il piccolo nucleo fonda la sua riconoscibilità sulla conservazione della configurazione aperta, elemento generatore e intersezione del disegno dell'intorno; la tessitura di questo si dilata progressivamente man mano che ci si allontana dal centro abitato, passando dalla minuta maglia degli orti alle fasce di seminativo vitato e fruttato, agli oliveti spesso terrazzati, alle colture estensive dei margini più esterni, attorniate dalle dense chiazze di bosco e

2



11

3





vista della cava di travertino abbandonata

macchia. La corona di coltivi con la sua tessitura, subito percepibile al di là della rarefatta cortina muraria dei fronti edificati del piccolo borgo, mantiene un alto livello di permanenza (come si desume dal confronto con la Carta del Catasto Leopoldino -1826) nelle sistemazioni agro-vegetazionali, nel reticolo della viabilità rurale, e nella articolazione colturale complessiva.

Le presenze che la compongono sono un elemento imprescindibile del paesaggio di Bagno Vignoni, e parte integrante della sua immagine e della sua connotazione paesistica; esse costituiscono nel loro complesso una grammatica esile la cui comprensione diventa strategica, per la leggibilità delle relazioni tra il piccolo borgo ed il suo intorno territoriale e paesistico.

I paesaggi geologici e vegetazionali

Sotto il profilo fisico-naturalistico si possono definire tre principali ambiti unitari: la fascia fluviale, incisa nel terrazzamento e bordata da una vegetazione di sponda resa discontinua da intrusioni dovute a dissesti o azioni antropiche; la zona dei travertini, caratterizzata da una vegetazione più rada che in alcuni punti arriva al totale denudamento, da sempre soggetta alle maggiori azioni di trasformazione antropica, le cave; la zona delle crete, cui sono intercalate arenarie e calcari, che avvolge e delimita la zona dei travertini verso Est, Nord e Ovest e offre sostrato più favorevole alla presenza alternata di boschi e di coltivi.

Il paesaggio vegetale intorno a Bagno Vignoni è particolarmente ricco e complesso, rispecchiando le diverse caratteristiche del substrato,

l'articolazione morfologica e la variata distribuzione dell'insediamento nel territorio rurale: proprio per questo vi troviamo ampi brani boscati, sia di tipo ripariale che di collina, estesi arbusteti, derivati sia dalla evoluzione di prati-pascolo che dalla rinaturalizzazione di colture abbandonate, insieme a biotopi e cenosi di particolare pregio naturalistico, tra cui alcune zone umide nei pressi del fiume.

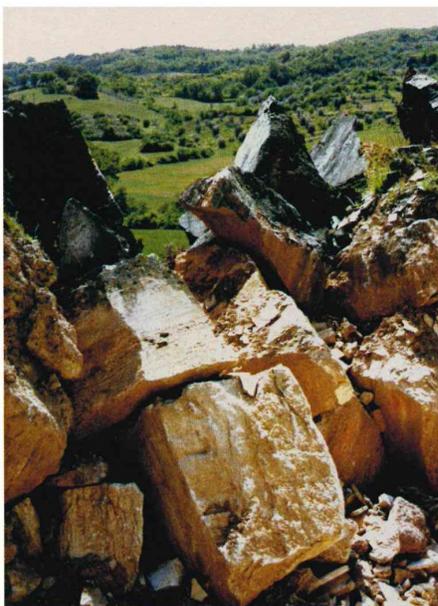
Nella variazione e nella complessità vegetazionale intervengono componenti, acqua e travertino, intimamente connesse.

Il travertino si forma dai depositi carbonatici dell'acqua termale, con un lungo processo di sedimentazione da cui scaturiscono differenti stratificazioni e porosità, colori e venature: ma dalla stessa roccia fuoriesce ancora in qualche punto l'acqua termale, alimentando

ininterrottamente il processo.

La presenza del travertino è bene avvertibile come sottosuolo di paesaggi aridi e poveri di vegetazione o caratterizzati dalle serie tipiche dei calcari; ovvero è messa in evidenza da tagli e grandi massi sparsi risalenti alla vecchia o recente attività di escavazione, nelle due cave, oggi dismesse, poste ad est e ad ovest del nucleo abitato.

La qualità, la forma, il disegno, il colore delle rocce costituiscono dunque un importante elemento di connotazione dei luoghi così come l'acqua con la trama e le forme percepibili - anche se non sempre ugualmente notevole - di sorgenti, piscine e vasche, zone umide, fiume. E proprio questa presenza massiccia dell'acqua rende il paesaggio agrario particolarmente vario e rigoglioso, articolandolo tra colture



*scorcio attraverso i blocchi depositati
nella montagna di detriti*



cigliani

estensive a seminativo e colture pregiate quali vite ed olivo, spesso ordinate da sistemazioni a terrazze; il bosco ripariale, caratterizzato dalla presenza delle specie arboree ed arbustive tipiche che si sviluppa con forme ed intensità diverse lungo il corso dell'Orcia; in alcuni tratti, dove il fiume scorre incassato al piede delle pendici collinari, il bosco ripariale si fonde senza soluzioni di continuità con i lembi più bassi del bosco di collina, con un passaggio graduale da specie igrofile (pioppo, ontano, salici) a specie più mesofile (roverella ed anche leccio).

Variazioni nelle forme e nelle varietà del bosco sono date dal tipo di suolo, costituito da substrati in travertini, nelle parti più esterne, o da argille (flysch) alternate a calcari nella fascia centrale. I boschi su travertino presentano dinamica evolutiva lenta, costituiti da roverella e leccio, specie che si concentra nei versanti più occidentali del Poggione. Sulla fascia

centrale delle argille, benchè in gran parte utilizzata per colture seminative ed arborate, si trovano appezzamenti di bosco costituiti in gran parte da roverella e caratterizzati da una dinamica evolutiva più rapida.

Le formazioni boschive collinari si localizzano principalmente ad ovest di Bagno Vignoni, dove, rispetto alle aree più interne della val d'Orcia inizia a prevalere un assetto agro-vegetazionale ed un carattere paesistico più legati alla maremma..

Alla transizione degli assetti paesistici e di organizzazione funzionale che caratterizza il passaggio dalla Val d'Orcia senese a quella grossetana, si affianca anche una variazione nelle cenosi vegetali, con il bosco di roverella, prevalente nelle aree interne della val d'Orcia, che lascia il posto alle ampie estensioni di sclerofille e di macchia mediterranea, sviluppate sui versanti occidentali, aperti verso la



maremma.

Oltre alle formazioni a bosco, il paesaggio di Bagno Vignoni è fortemente connotato dalla presenza di altre formazioni vegetali di pregio paesistico, quali le formazioni lineari cespugliate e alberate disposte lungo i fossi e compluvi e lungo alcuni tratti della viabilità vicinale e podereale, e gli individui sparsi, isolati o a piccoli gruppi, utilizzati spesso in chiave "segnaletica", a segnare punti di confine, intersezioni viarie, emergenze costruite (cipressi, roverelle di alto fusto). Rientrano in quest'ultima categoria le cosiddette piante "camporili", esemplari di roverella di alto fusto, isolati all'interno di campi e pascoli, utilizzate per assicurare l'ombreggiamento alle greggi.

Le ampie superfici di arbusteto scaturiscono dalla rinaturalizzazione di pascoli e colture abbandonate, con una distinzione legata anche in questo caso al particolare tipo di

substrato: sui travertini gli arbusteti costituiscono la prima fase evolutiva, con presenza di macchia reinvasiva, del pascolo abbandonato, e sono caratterizzati da una dinamica di crescita assai lenta, dovuta anche alla esposizione a mezzogiorno ed al clima sub-arido che caratterizza la val d'Orcia. La vegetazione prevalente è legata generalmente alla presenza diffusa di specie pioniere e di macchia reinvasiva (ginestra, ginepro, lentisco, cisto); sono stati tentati interventi di rimboschimenti a conifere ma con scarso attecchimento.

Altri arbusteti e prati cespugliati e parzialmente boscati si trovano sui versanti a nord-est di Bagno Vignoni, su suoli prevalentemente argillosi (flysch), un tempo destinati a colture a seminativo, a vite e ad olivo (rimangono infatti resti di terrazzamenti). In questi casi la dinamica evolutiva è stata più rapida, e troviamo lembi di bosco a roverella che stanno soppiantando



1

1
*vista dell'Orcia dal cumulo di detriti di
 travertino ai piedi della cava*
 2
*analisi della struttura paesistico/ambien-
 tale di Bagno Vignoni e il suo intorno*

tando le formazioni arbustive.

Particolarmente sviluppate, sia in senso lineare che come spessore, le siepi lineari, che troviamo generalmente in formazione mista con esemplari di roverella, ma talvolta anche costituite da specie esclusivamente arbustive (principalmente lentisco), come lungo il percorso in quota che da Bagno Vignoni conduce al Poggione.

Le zone umide sono localizzate per lo più lungo la fascia di fondovalle, e sono collegate soprattutto alla sversamento delle acque termali verso il fiume; presentano la tipica vegetazione palustre a canneto (*Phragmites* sp, *Arundo donax*), con radi esemplari arborei di specie igrofile (salici, pioppi), quelle di maggiore

interesse si situano nelle zone con substrato travertinoso, lungo le pendici collinari, dove i canneti e la bassa vegetazione igrofila si affiancano senza soluzioni di continuità alla vegetazione tipica di suoli poveri ed aridi e della macchia mediterranea (leccio, ginestra, ginepro).

In quelle aree dove vi è il banco di travertino affiorante, con la quasi assenza di suolo vegetale, si registrano particolari associazioni vegetali, caratterizzate dalla presenza di specie aromatiche.

La gestione e la conservazione di un patrimonio così ricco comporta un attento programma di interventi sia di manutenzione sia e soprattutto di ricucitura degli elementi per mezzo di

integrazioni di parti mancanti, di inserimento di elementi naturali che ne connotino ulteriormente la specificità. I criteri per la gestione di questo patrimonio si devono basare sul rispetto delle "vocazioni naturali" dell'area favorendo processi e dinamiche capaci di evolvere verso formazioni più complesse ed evolute.

Un'interpretazione strutturale

Il nodo di Bagno Vignoni intercetta e rimanda alla struttura del suo intorno ed alle sue percorrenze. La via a monte della vasca centrale segna la connessione con le principali percorrenze territoriali: prosegue a mezza costa verso ovest in direzione del rilievo del

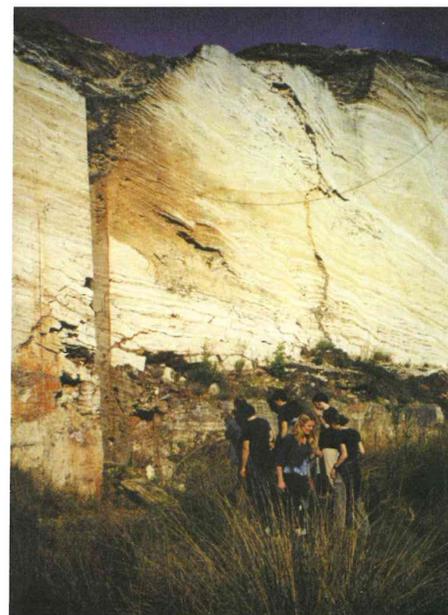




1



2



3

i tre ambiti d'intervento:

- 1
la cava di travertino destinata a essere trasformata in centro alberghiero
- 2
la rupe calcarea sulla quale si sviluppa il Parco dei Mulini
- 3
pareti di travertino nella cava destinata a Parco delle Acque, degli Ecotipi e dei Travertini

Poggione, e da qui ancora verso Ripa d'Orcia, verso est in direzione della Cassia si collega alla strada che risale lungo il crinale tra Vignoni e San Quirico. Le due vie che segnano invece i bordi lunghi della vasca, in direzione nord-ovest, seguono il deflusso a valle delle acque ed il loro articolarsi in diversi episodi, tecnici, monumentali, etc... Lungo questa direzione si ritrova il nesso non solo di affaccio alla valle dell'Orcia, ma anche di discesa a quella fascia di fondovalle la cui percorrenza segue l'attacco tra il terrazzamento fluviale e il rilievo, caratterizzato dall'alterna natura dei

sostrati, in direzione est-ovest travertinosi, argillosi e quindi nuovamente travertinosi. L'intreccio di situazioni geomorfologiche, diversificate anche dalla presenza, potenziale ed in atto, di acque, con le trasformazioni dovute all'attività umana fanno sì che i tre ambiti si scompongano in una serie più numerosa di paesaggi, tessere del mosaico paesistico, alla cui caratterizzazione giocano direttamente le interconnessioni delle componenti naturali e artificiali-antropiche. Ad ognuna di queste tessere di mosaico corrisponde una potenzialità e una evoluzione natu-



4



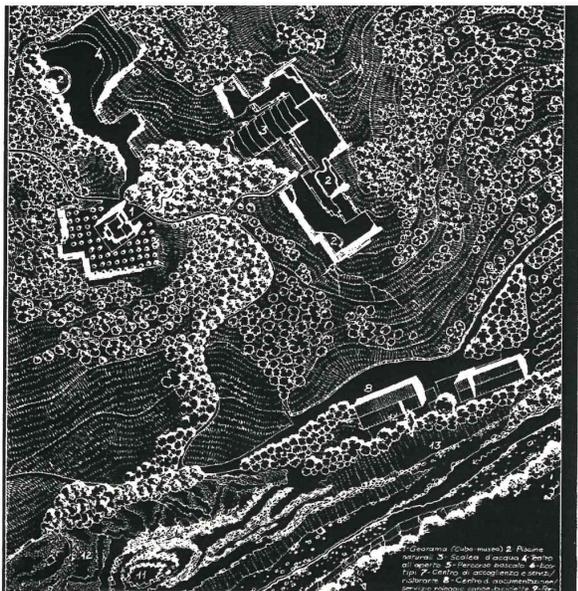
5

rare, una trasformazione dovuta alle azioni di coltivazione, scavo, costruzione o abbandono, e la necessità sia di un'organizzazione globale che tenga conto della relativa importanza e del loro comporsi in un più generale insieme paesistico.

Elemento unificante di questo insieme, come sempre avviene, è l'acqua, vettore agente modellatore e risorsa: ma anche struttura il cui degrado segna, spesso irreversibilmente, trasformazioni non auspicabili dell'equilibrio ambientale: il suo reticolo, di natura e qualità molto varia per andamento, portata, colore,

temperatura, sapore, effetti sul suolo, sulla vegetazione, sul microclima, diventa in questo contesto elemento progettuale di fondo ulteriormente significato dalla storia del suo uso. La sua riscoperta e riqualificazione segna quindi una linea strategica che tiene insieme la difesa dal dissesto idrogeologico, la valorizzazione dei microclimi creatisi nelle ex cave di travertino, il restauro di un complesso come la rupe di Bagno Vignoni, straordinario per l'intreccio di morfologie, dovute ai depositi carbonatici delle acque, formazioni naturalistiche, e della povera ma ingegnosa infrastruttura che, pur

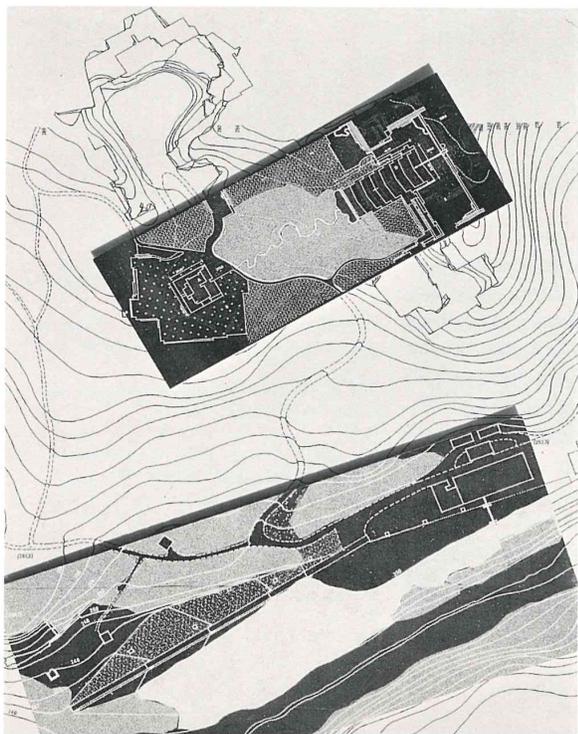
4-5
la montagna di detriti ai piedi della cava



1

1
assetto planimetrico del Parco delle Acque, degli
Ecotipi e dei Travertini

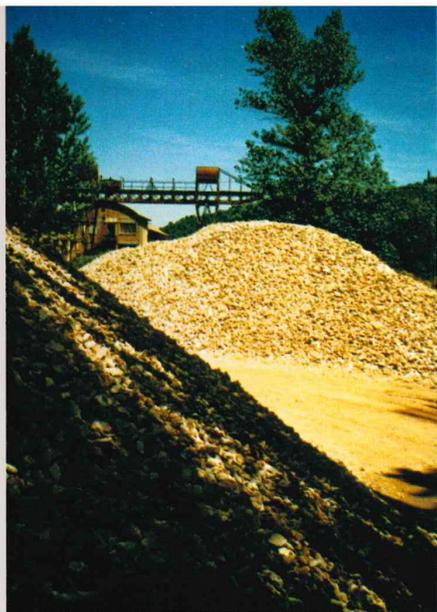
2
i due ambiti del Parco:
la cava ed il monte di detriti



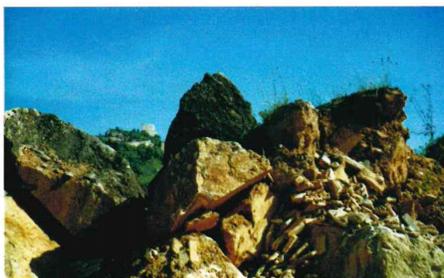
2

tra alterne sorti, ha alimentato i mulini e regimato i flussi superficiali.

Ove ce ne fosse bisogno, questa è una esemplare conferma di come fatti fisici, naturalistici, ambientali, e presidi umani collaborino alla strutturazione dei complessi paesistici: prestare attenzione a questo legame, non sempre di facile ed evidente rilevabilità, e riproporne le linee essenziali in vista della tutela costituisce occasione unica di studio e progetto al di là degli specialismi o delle contingenti emergenze.



3



4



5

Il recupero di un territorio storico

A questo complesso si è rivolto il generale programma di recupero ambientale di Bagno Vignoni: il suo progetto si appoggia, reinterpretando e cerca di dare forza a questi molteplici segni già scritti attraverso l'introduzione di nuove immagini paesistiche poste a raccordo o sottolineatura. Questa operazione passa attraverso azioni di tutela minuta e attenta dei singoli elementi della accennata grammatica del paesaggio, azioni essenziali al mantenimento della continuità percettiva, e degli equilibri ambientali, già in più punti minacciati; ma altrettanto importante per questa operazione è la definizione di ambiti strategici

nei quali il progetto lavora attivamente a risignificare il concetto e la potenzialità dei luoghi storici.

La riqualificazione di questo straordinario territorio riguarda tre ambiti distinti, riconoscibili e tra loro strettamente connessi: le due cave di travertino a est e ad ovest di Bagno Vignoni e il margine di affaccio del nucleo storico verso l'Orcia.

Inscritti nel quadro proposto dal nuovo piano particolareggiato il Parco delle Acque, dei Travertini e degli Ecotipi, e quello del Parco dei Mulini hanno avuto successivi approfondimenti che hanno permesso di definirne i caratteri e le potenzialità. Il Programma scaturito dal piano ha voluto allo stesso tempo ampliare ed

3
cumuli di scarti di lavorazione in travertino davanti agli ex-impianti Solet

4
dettaglio dei pezzami accatastati

5
il piazzale scavato all'interno del monte di detriti

1-2
la fessura-ninfeo nel banco di travertino



1

2



allargare l'offerta di occasioni legate al tempo libero e alla conoscenza del territorio, offrendo con queste l'occasione di una riqualificazione di Bagno Vignoni allargata all'intorno paesistico ed alle sue potenzialità: dall'altra ha definito alcune condizioni perché la fruizione di questi, attualmente in forte espansione, fosse resa più agile senza accerchiare e degradare con gli impatti ad essa legati (traffico, aree di sosta, etc...) luoghi frequentati, apprezzati e ricordati per il tranquillo scorrere del tempo segnato dal continuo depositarsi dei veli calcarei sulla rupe.

Il Parco delle Acque degli Ecotipi e dei Travertini

Il luogo più adatto ad essere modellato, scolpito, percorso da rivoli d'acqua sorgiva, così che sia immediatamente riconosciuto - da chi

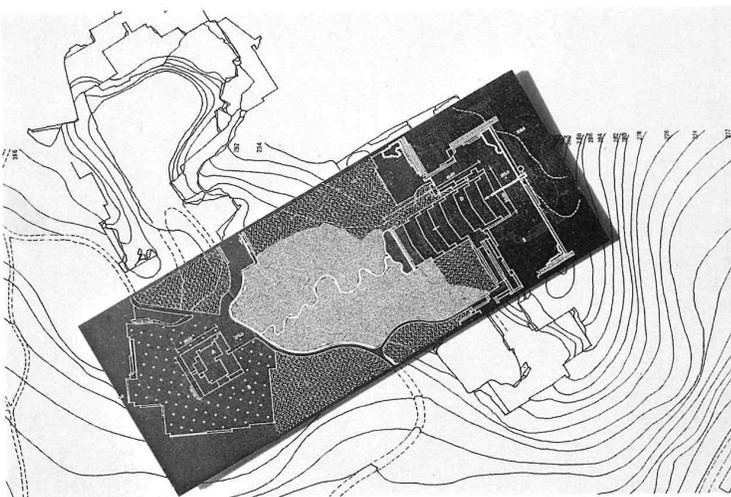
lo visiterà e si aggirerà al suo interno- come rappresentazione e simbolo di tutto il territorio e il paesaggio circostante, delle sue risorse e soprattutto della sua storia, è il luogo delle grandi cave abbandonate di travertino ad ovest di Bagno Vignoni; cave dalle cui pareti verticali a spigoli vivi sgorga attraverso varie fessure, acqua termale.

E' necessario conferire a questo luogo un volto che non esprima soltanto, in sintesi, i valori antichi ed attuali dei dintorni, ma anche il modo particolare di interpretare quei valori in questi nostri anni, secondo cioè la sensibilità e la cultura del nostro tempo; una cultura sempre più multidisciplinare, e quindi sempre più complessa ed integrata. Una cultura da narrare per se stessa, come fenomeno importante, da far conoscere nel momento in cui si narra dei siti antichi che andiamo interpretando,

riassestando e recuperando.

Da questi intenzioni nasce il progetto elaborato per l'area delle antiche cave di travertino, ai piedi della collina del Poggione; un'area che, nonostante l'abbandono dell'attività estrattiva (anzi forse proprio per questo) si presenta altamente scenografica; sicuramente in grado, per chi nell'attuale degrado ne sa in parte leggere le forme, di ricordare, nelle vene delle pareti in travertino, il plurimillenario lavoro di deposito e sedimentazione del calcare compiuto dalla natura; come pure l'impressionante lavoro di scavo, taglio ed asporto del materiale compiuto sin dal medioevo, ed il secolare lavoro umano nei campi e nei boschi limitrofi.

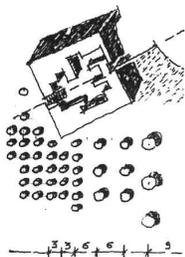
Il progetto elaborato per quest'area è concepito in modo da suscitare forti e immediate suggestioni. Al contempo, è disegnato in



modo da comunicare notizie, trasmettere informazioni, stimolare il desiderio di approfondimenti e conoscenze ulteriori.

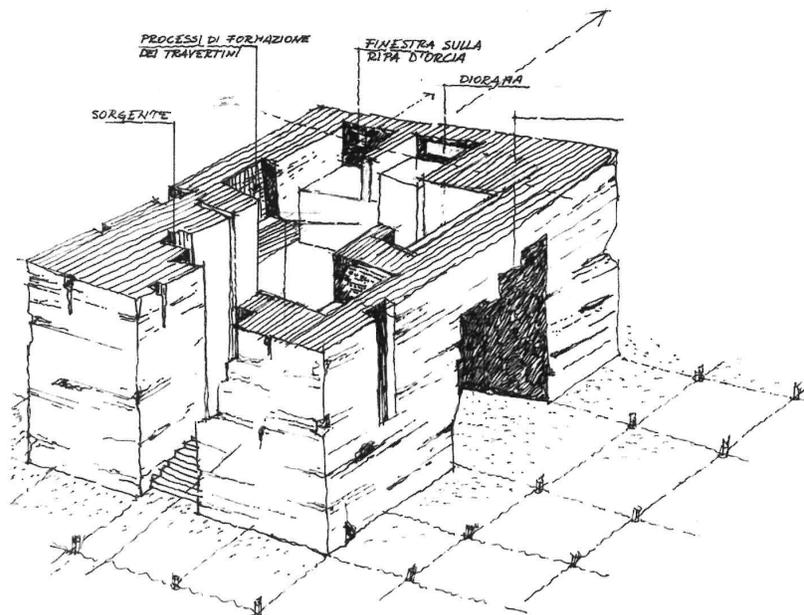
L'area è compresa tra il percorso di mezza costa che segna l'arrivo alto da Bagno Vignoni e il percorso di fondovalle, reso più agevolmente carrabile da alcune sistemazioni, che consente di raggiungere gli ex capannoni per la lavorazione del travertino. L'invito ad accedere alle cave è sollecitato dallo scorrere delle acque termali lungo il sentiero che già attualmente risale alle cave; il ruscello verrà evidenziato disponendo sul fondo e sui lati lastre e massi di travertino, con contrappunto di cespugli, muschi, piccoli salti d'acqua nell'alveo per renderlo più chiassoso. Ogni elemento solido visibile del paesaggio che non sia terra o legno o elemento vegetale dovrà essere in travertino: pavimentazioni, cigli, pareti e

planimetria del Parco delle Acque, degli Ecotipi e dei Travertini



1

1-2
il cubo museo in travertino



2

coperture di volumi, fondi e bordi di vasche. Salendo verso il parco, se ne scopre gradualmente l'immagine: un luogo ricco di elementi inusitati, quasi tutti percorsi o circondati da acque correnti, completamente racchiuso - come un giardino segreto - tra alte pareti tagliate nella roccia, solo liberate al piede dai cumuli di terra che tutt'ora ne nascondono in basso una parte o rimodellate in rari punti con qualche nuovo taglio.

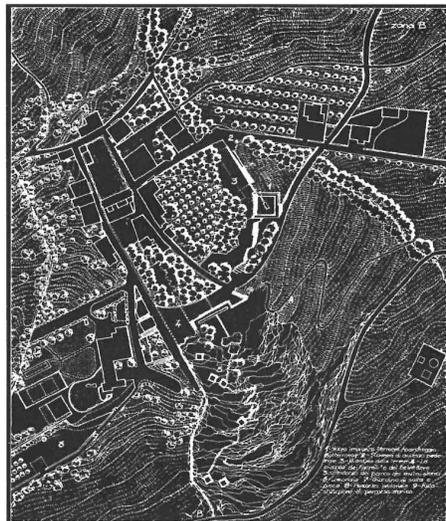
Il progetto si basa su due elementi dominanti della composizione che strutturano la parte superiore. Il primo è il vasto intaglio della parete est, dal cui centro sgorga l'acqua; questa viene immediatamente avviata ad una vasca al suo piede, poi ad un'ampia scalea in travertino, disposta perpendicolarmente alla parete, su cui l'acqua scende disponendosi a velo e saltando quasi senza rumore da un livello all'altro, per essere poi immessa, per contra-

sto, in un ruscello fortemente accidentato e tortuoso, tra boschetti di roverelle e lecci, giungendo infine al secondo elemento, una grande scultura stereometrica, realizzata in travertino. Nulla più che un blocco di roccia, in tutto simile alla parete di roccia tagliata che le è di fronte - ed invece aperta e molto lavorata e trattata sia sui lati che al suo interno. Interno che viene concepito come un labirinto, accogliendo spazi e percorsi in cui scoprire - narrati attraverso forme, scritte, campioni - gli infiniti aspetti, i caratteri, la storia ed il probabile futuro sia dell'ambiente naturale della Val d'Orcia, che dell'ambiente antropizzato, creato dall'opera dell'uomo attraverso costruzioni, coltivazioni, distruzioni, ricostruzioni sapienti e no. Giungendo alla cima, una finestra aperta verso ovest consentirà di scoprire in lontananza il castello di Ripa d'Orcia, o di volgersi verso Vignoni a ritrovare un'altra

essenziale relazione territoriale difficilmente percepibile da altre posizioni.

Oltre alle suggestioni legate al travertino, manifestate e trasmesse dalla 'scultura-museo', una sistemazione molto particolare, curata e "progettata", riguarda l'assetto vegetazionale dell'area; oltre infatti alle particolari formazioni vegetali legate ai particolari caratteri geo-pedologici e microclimatici del luogo, con particolari associazioni dati dalla compresenza di zone aride su suoli poveri con zone umide, legate alle piccole sorgenti di acqua termale, la cui presenza va sicuramente mantenuta e sottolineata nella sua singolarità - è previsto un intervento di costituzione di un parco degli "ecotipi" del luogo, dove conservare tutte le "razze", "cultivar" o "forme" di piante arboree fruttifere coltivate nell'area senese negli ultimi due secoli.

Le sistemazioni verranno fatte in base alle

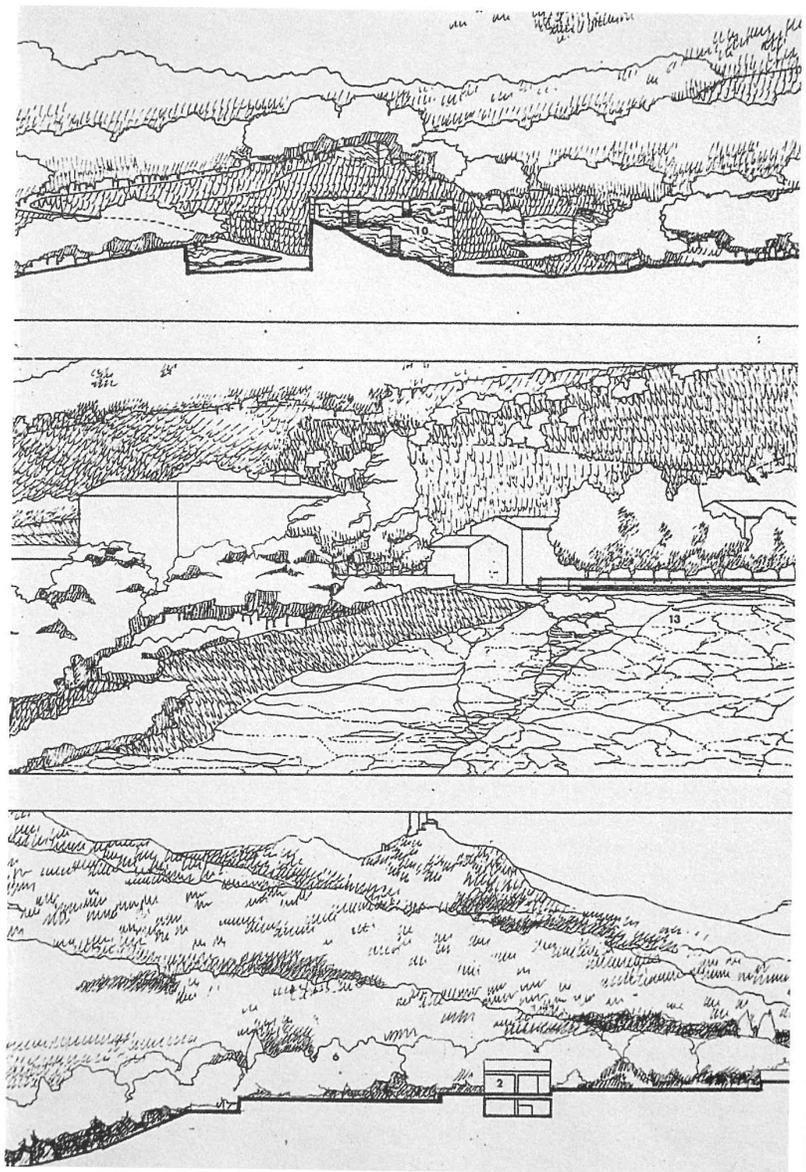


epoche di comparsa delle varie specie sul territorio e delle forme di coltivazione susseguites nel tempo.

Ogni pianta verrà etichettata con la specifica del nome scientifico, nome comune, epoca di comparsa, e individuata lungo percorsi botanici di interesse naturalistico individuati in tutta l'area.

L'intervento di recupero degli edifici esistenti prevede la conservazione dei capannoni principali - con il carro ponte - e la demolizione di tutte le superfetazioni e gli annessi esterni: la destinazione prevista è per attività di ricezione leggera, che rispondano alle esigenze di un turismo prevalentemente "verde". I grandi blocchi stereometrici dei capannoni che vanno ad affiancarsi agli altri grandi segni della presenza umana del luogo, dalle rigorose geometrie planari dei fronti di cava, agli ammassi informi dei ravaneti di travertino.

il borgo di Bagno Vignoni ed il Parco dei Mulini - planimetria di progetto



1-3
stralci di sezione dei tre ambiti d'intervento

Intorno ai due ex capannoni di lavorazione del travertino rimangono i segni e le testimonianze dell'attività di lavorazione, che non si sono limitate ad investire i piazzali circostanti gli edifici industriali ma hanno anche interessato, con discariche di detriti di varia pezzatura, le sponde del fiume: mentre la discarica di detriti di pezzatura minore, presenti nelle fasce fluviali alle spalle dei capannoni, costituisce senza dubbio un forte fattore di alterazione e degrado, la discarica dei grandi blocchi di travertino può anche costituire una presenza singolare "la scogliera sul fiume", divenendo un fattore di chiara identificazione e connotazione del luogo. Gli interventi di bonifica ambientale devono interessare per intero la fascia dei detriti di piccola pezzatura, di cui si prevede la rimozione assieme al successivo consolidamento delle sponde con interventi di ingegneria naturalistica; per i grandi blocchi l'intervento di bonifica consiste principalmente nella rimozione dei detriti di pezzatura minore, e nel rimodellamento morfologico dell'area per agevolare il deflusso verso l'Orcia delle acque termali provenienti dalla cava.

Prima di confluire nell'Orcia, le acque attraversano una depressione delimitata a sud-ovest dal fiume ed a nord da un piccolo fronte di cava che ritaglia al piede la sovrastante pendice collinare. La presenza delle acque termali, che da qui appunto confluiscono al fiume, dà luogo alla formazione di piccole zone umide, con canneti e bassa vegetazione igrofila, che si integra senza soluzioni di continuità con la vegetazione tipica di suoli poveri ed aridi (arbusteto a ginestra). Il progetto segna una netta distinzione tra il versante verso il fiume, la cui sistemazione è condizionata dal ripristino della continuità





1
 la vasca fumante
 2
 Bagno Vignoni in una fotografia d'epoca
 3-4
 il centro storico e la vasca-piazza

dell'argine, e quello interno nel quale la risistemazione della valletta dà occasione di una sequenza di giardini legati alle acque e segnati dalla disposizione di opere scultoree o di blocchi in travertino riposizionati.

Il nucleo storico di Bagno Vignoni e la piazza-belvedere

Lungo la direttrice che collega il nucleo abitato e la vasca termale al fiume si articola una sequenza di spazi e luoghi, che, seguendo idealmente il tragitto dell'acqua, procedono dalle calibrate proporzioni dell'edificato agli spazi verdi degli orti e dei giardini, alla imponente "cascata" di travertino, a sua volta contrappuntata al piede dalla fascia di verde ripariale, a tratti rigogliosa, che rinserra il fiume.

In questa successione "l'anello debole", caren-

te, sotto il profilo della definizione spaziale e funzionale è senza dubbio attualmente l'area-belvedere di affaccio sull'Orcia: un'area, fino a poco tempo fa occupata da un parcheggio e dove permane una larga strada asfaltata, è ancora oggi una ferita nel territorio storico che circonda il Borgo.

Gli interventi di riqualificazione prevedono la sua ridefinizione e un nuovo assetto, con l'obiettivo di recuperare la antica connotazione di area "filtro" e di cerniera, con il polo produttivo dei mulini in primo luogo, e con il fiume successivamente.

La nuova piazza costituirà un nodo importante nel sistema dei collegamenti sia longitudinali, da monte a valle, tra il centro storico, la rupe di travertino e la fascia fluviale, che trasversa-



li, con riconessioni di mezzacosta.

In questo quadro l'acqua assume un ruolo decisivo: riaffiora in superficie tramite l'apertura degli antichi gorelli che attraversano l'area ma grazie ad una trama nuova che si aggiunge alla prima: l'intento è quello di "costruire" uno spazio fortemente suggestivo, smaterializzato dai vapori delle acque termali, in cui le sottili linee dei canali si trovano idealmente contrapposte - come nella ricerca delle molteplici rappresentazioni del tema acqua - all'ampio specchio della vasca storica.

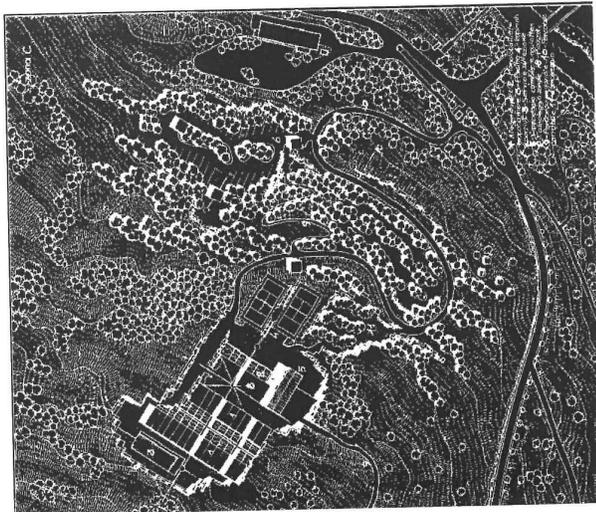
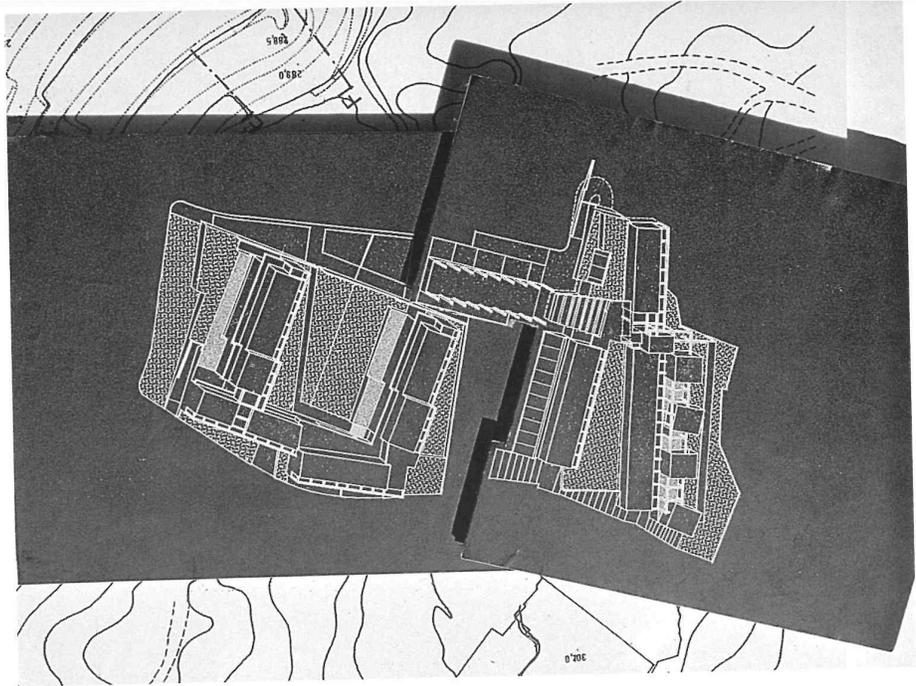
La nuova sistemazione della piazza prevede una pavimentazione che si riconnetta al materiale scelto per la pavimentazione delle vie interne al centro.

L'intervento dovrà essere completato con la

riqualificazione di tutto il margine del centro storico che oggi è occupato dalla larga strada e che dovrà diventare passeggiata pedonale.

Il centro turistico-alberghiero

La proposta di un nuovo complesso alberghiero è collocata all'interno della cava prospiciente la Cassia; questo ambito è stato infatti individuato come il più adeguato per un nuovo intervento edilizio, in quanto permette, vista la particolare morfologia del luogo, di limitare fortemente l'impatto visivo e paesaggistico, riducendo al minimo le nuove strade di accesso e distribuzione per la sua vicinanza alla viabilità esistente. Questa particolare collocazione fa sì che le volumetrie dei nuovi edifici entrino in relazione con i bordi della cava, con



quelle lisce e venate pareti di travertino che innegabilmente costituiscono, una volta valorizzate e liberate dai massi che le ostruiscono o dalla vegetazione che le copre, un fattore di forte caratterizzazione ambientale, e quindi di caratterizzazione della struttura alberghiera stessa.

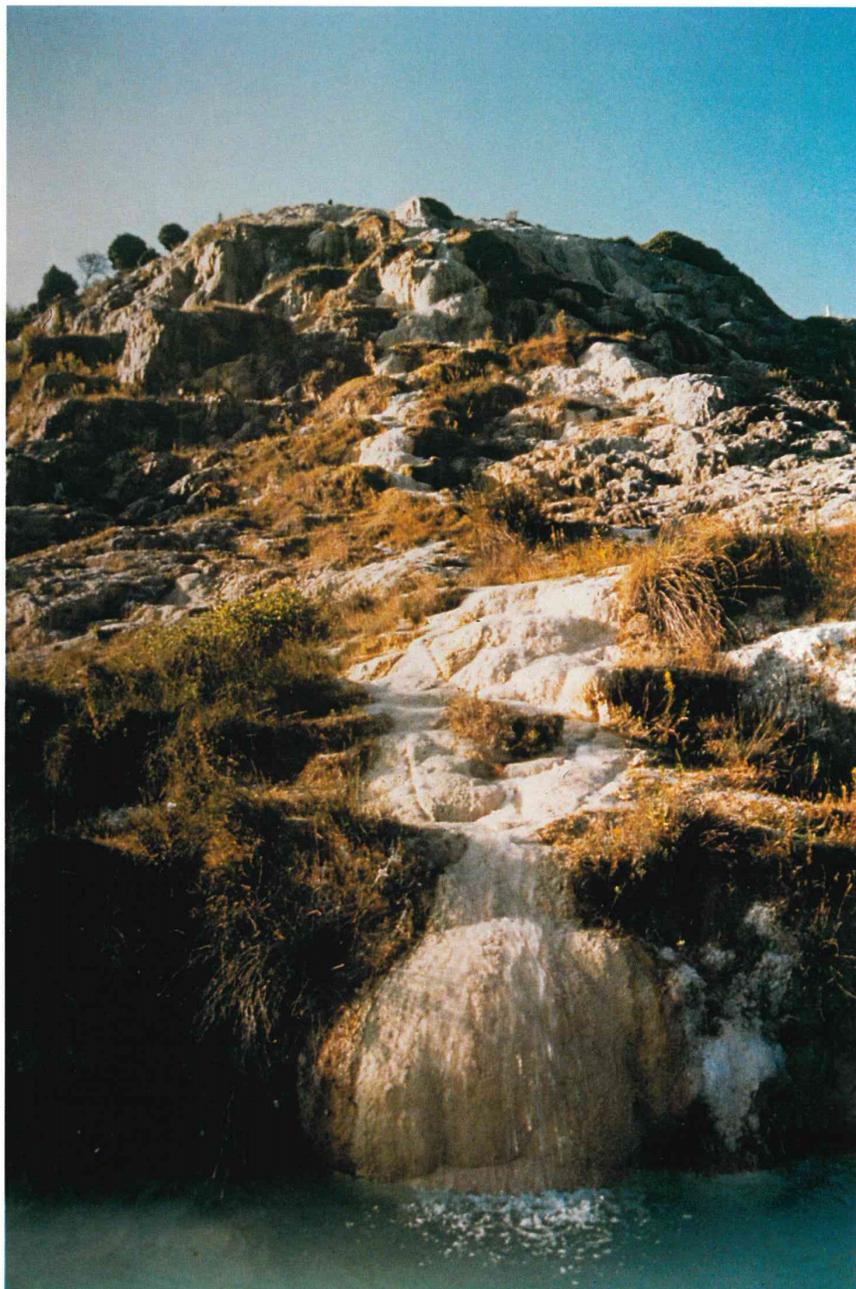
Condizione per la costruzione del nuovo complesso alberghiero è la risistemazione ambientale di tutta la cava, con interventi di consolidamento, rimodellamento e ridisegno dei fronti; che hanno l'obiettivo della valorizzazione delle pareti di travertino, quali principale elemento di caratterizzazione dei luoghi.

Le nuove strutture alberghiere si organizzano con un impianto a corpi degradanti che, sfruttando i leggeri dislivelli presenti, siano articolati verticalmente, ma regolari e "serrati", in modo da sembrare quasi "incastonate" dentro i fronti di cava: l'affaccio di queste è orienta-

to in direzione est, verso l'aprirsi della valle nel tratto di pianura dell'Orcia. La struttura degli alberghi rimane nella parte alta della cava, ritmata da ampi spazi aperti, mentre le attrezzature sportive e di parcheggio che offrono a Bagno Vignoni ulteriori ma non invasive funzioni per il tempo libero, occupano il versante verso la Cassia: il loro disegno segue gli andamenti planimetrici esistenti e le presenze vegetazionali di valore, fornendo ancora una corpo ad una operazione di complessivo recupero di versanti degradati dall'uso a discarica e deposito all'aperto.

Le sistemazioni vegetali sono realizzate secondo il disegno delle ciglionature tipiche dei coltivi della zona: il loro digradare accompagna la ricostituita unità del versante collinare mentre le quinte alberate e a macchia schermano e filtrano la visione del paesaggio.

1-2
planimetria e pianta del complesso alberghiero-turistico



Il parco dei Mulini: storia di un progetto

Il punto sulla informazione storica

I mulini di Bagno Vignoni: caratteri tipologici ed impiantistici

- Il mulino a ruota orizzontale: cenni di storia e tecnologia
- I mulini di Bagno Vignoni: valenze territoriali e di sistema
- Indagine sugli aspetti tecnologici ed impiantistici dei mulini di Bagno Vignoni: la relazione Chigi del 1915, la memoria orale, le ricostruzioni desunte dallo stato dei luoghi.
- Il "Fabbricato ad uso delle docce", il rudere della Torre dei Mulini



Il Parco dei Mulini



vista da valle della Rupe con i Mulini

Il parco dei Mulini: storia di un progetto

L'idea di costituire un Parco archeologico - documentario sui mulini di Bagno Vignoni nasce con il Piano Particolareggiato di Bagno Vignoni, redatto nel corso del 1997, che a sua volta riprende ed approfondisce gli indirizzi programmatici contenuti nel Progetto di massima del Piano Particolareggiato per l'assetto ambientale ed architettonico di Bagno Vignoni. Il Piano Particolareggiato infatti rilevava la particolarità di "un polo molitorio che è parte integrante del centro abitato, una tipologia, tecnologia e collocazione singolarissime; la compresenza e l'intreccio di questi aspetti e componenti, di tipo sociale ed economico, storico-documentario, geologico e ambientale fa sì che la costituzione del Parco dei Mulini non si configuri come un episodio di carattere strettamente locale ma debba essere considerato di rilevanza nazionale o europea."

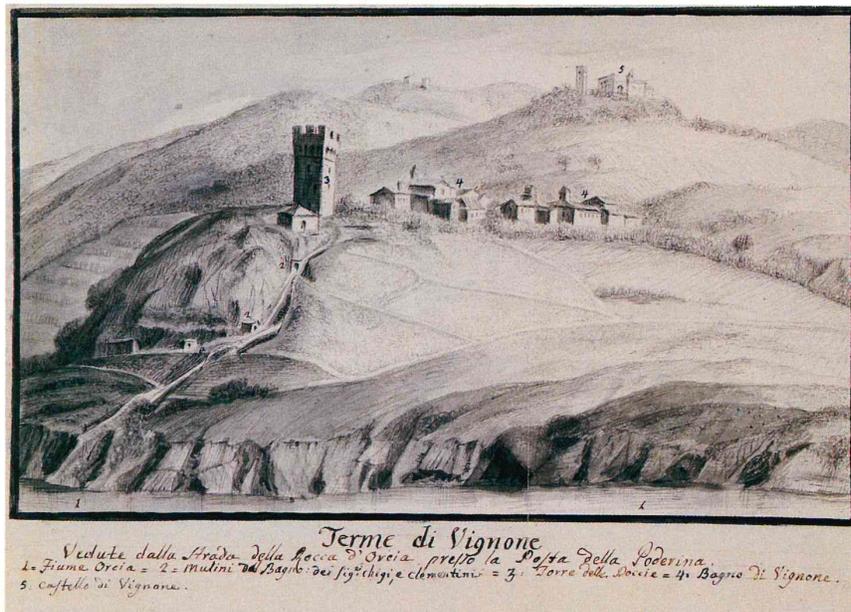
Affermazioni queste ultime che hanno trovato un loro preciso riscontro con la partecipazione al bando Raphael, indetto dalla Unione Europea per il restauro e valorizzazione del patrimonio culturale europeo nel campo dell'archeologia industriale, con il progetto di restauro del primo mulino, il più ampio, completamente ipogeo. Il programma complessivo prevedeva, oltre alle opere edili, anche una serie di interventi volte alla valorizzazione culturale, dagli allestimenti museografici ad iniziative culturali quali studi specifici sui Mulini e l'organizzazione di un Convegno Internazionale di Studi, della pubblicazione di un catalogo sui lavori alla realizzazione di un sito Internet. Il progetto presentato è stato approvato, potendo così accedere al finanziamento di 250.000 Euro da parte della Unione Europea, che ha coperto al 43% l'intera operazione di restauro e valorizzazione. Nel corso della redazione del progetto il programma si è ampliato fino a comprendere il restauro di due mulini ipogei, di una struttura termale settecentesca e della torre diruta.

I lavori, per i quali è stato necessario provvedere all'acquisizione dell'area da parte dei proprietari Barabino - Zondadari, hanno avuto inizio nel mese di Dicembre 1999.

Il punto sulla informazione storica.

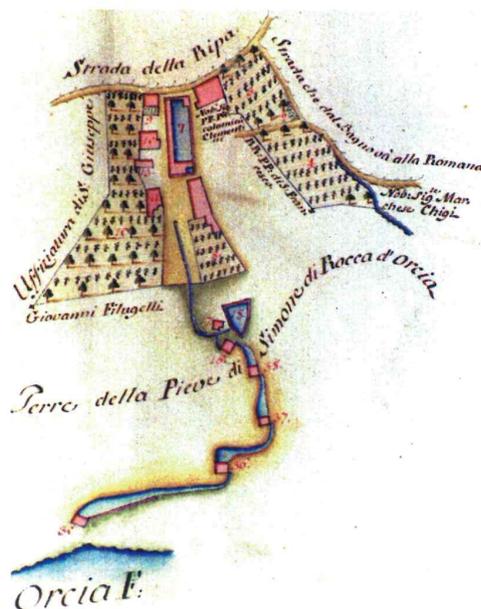
Non si hanno notizie relative alla costruzione dei mulini di Bagno Vignoni, anche se negli statuti della Comunità di Rocca a Tintinnano (attuale Rocca d'Orcia), la "Carta Libertatis", risalente al 1207, promulgata da Guido Medico dei Tignosi signore di Tintinnano, sono menzionati alcuni mulini presso l'Orcia. Si suppone che tali mulini fossero quelli di Bagno Vignoni, allora appartenenti appunto alla comunità di Rocca d'Orcia. La località infatti era prossima ad una via di grande comunicazione e ricca di traffici, quale la Francigena, e aveva l'indubbio vantaggio di poter sfruttare per i propri mulini una sorgente perenne per macinare tutto l'anno, a regime costante; aspetti questi che, paragonati con il regime torrentizio e di difficile controllo idraulico del fiume Orcia, dovevano indurre ad uno sfruttamento precoce degli impianti molitori del piccolo borgo, preferendoli ad altri posti sul corso del fiume.

Vista la sua abbondanza d'acqua e la sua collocazione strategica, a ridosso della via



Ettore Romagnoli: Terme di Vignone,
stampa primo Ottocento
fonte: Biblioteca Comunale degli Intronati

il borgo di Bagno Vignoni ed i Mulini in
un cabreo del 1795
fonte: Amministrazione Tenuta S. Quirico



Francigena - Romea, Bagno Vignoni non poteva non costituire il principale polo molitorio all'interno della val d'Orcia; ce lo ribadisce il fatto, descritto da Enea Silvio Piccolomini nei suoi Commentarii, che nel 1466 Pienza, visto il prolungarsi della siccità, venne costretta a chiedere di costruire un mulino a Bagno Vignoni, suscitando le proteste della comunità di San Quirico per la diminuzione della portata d'acqua dei propri mulini; tuttavia pochi anni dopo, nel 1479, la Balia di Siena decretava che si concedesse l'acqua di Bagno Vignoni per i mulini di Pienza (aqua balnearum Vineonis concessa sit comuni Pientie pro eorum molendinorum non preiudicando iuribus alicuius). Oltre ai mulini è documentata l'esistenza di gualchiere: nel 1416 il Comune di Siena stabilisce che gli Esecutori di Gabella "debeant vendere domos, casalina, plateas, possessiones, molendina, gualchieras et omina bona et iura

que Comune Senarum habet in balneis seu ad balnea Vignonis et Sancti Filippi", riservandosi la giurisdizione, l'acqua e la gabella di detti bagni; poco dopo, nel 1433 lo stesso comune delibera sui lavori da fare nei Bagno S. Filippo e nei Bagno di Vignoni "per quarum aqua vadat ad valchieras et hoc faciant expensis communis".

Al di là degli Statuti del 1207 e di queste sporadiche notizie di età quattrocentesca, non vi sono notizie specifiche sui mulini per il periodo medievale e tardomedievale, se non il susseguirsi dei cambiamenti di proprietà a cui sono andati soggetti insieme alle strutture termali: dai Tignosi alla Repubblica di Siena, quindi ai Salimbeni fino al 1416, anno in cui ritornarono alla Repubblica senese dopo la capitolazione della potente consorteria feudale che aveva in val d'Orcia il proprio caposaldo.

Dopo la caduta della Repubblica di Siena, i



mulini di Bagno Vignoni, ricompresi insieme a Bagno Vignoni nel feudo di San Quirico, passarono per un breve periodo alla famiglia Amerighi e nel 1676 alla famiglia Chigi - Zondadari, che li ha ininterrottamente tenuti fino ai nostri giorni.

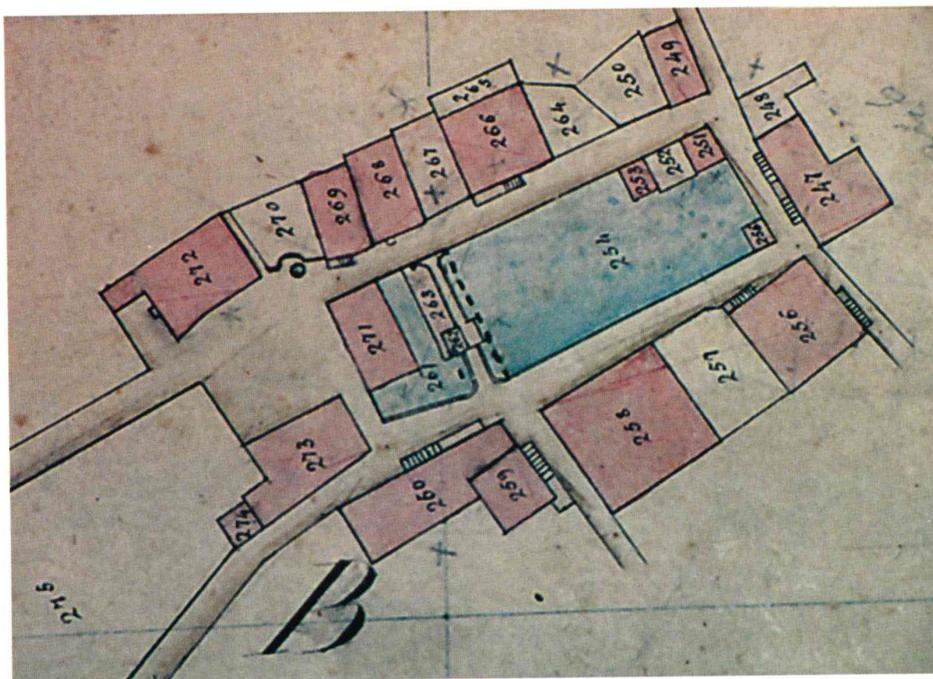
Nell'Amministrazione della Tenuta San Quirico (storicamente di proprietà Chigi - Zondadari), alla quale appartenevano i mulini di Bagno Vignoni vi sono alcuni documenti di età settecentesca, quali catasti e Cabrei, da cui si evince che a quella data l'assetto dei mulini era già quello definitivo, corrispondente sostanzialmente alla situazione attuale. Del resto già il Gherardini, nella sua Visita del 1676, annota che "vi sono quattro mulini e tutti prendono l'acqua dalli detti bagni, ne mai li manca, et in specie in tempo estivo lavorano assai. Tre di questi sono in hoggi del Cardinal Chigi che ne cava moggia ventuno di grano

netto d'ogni spesa". Anche il Gherardini sottolinea dunque quella che è la specificità degli impianti di Bagno Vignoni, cioè la loro capacità di lavorare continuamente durante l'anno. Nella Carta Idrografica d'Italia, risalente al 1893, i mulini di Bagno Vignoni, invece della semplice denominazione numerica contenuta nei documenti precedenti (primo mulino etc.) sono invece denominati in ragione della loro collocazione in rapporto alla rupe: "mulino da capo", "mulino buca", "mulino di mezzo", "mulino da piedi". Nello stesso documento vi sono riportate informazioni di natura dimensionale quali il dislivello tra le vasche di accumulo ed il mulino, la lunghezza del periodo di attività, la portata d'acqua (quest'ultima era quantificata in 33 litri, e cioè, se la misura fosse corretta, quasi il doppio della portata attuale).

L'unico documento che fornisce un quadro

Bagno Vignoni ed i Mulini in una pianta del Catasto di Montepulciano, 1775
fonte: Archivio di Stato di Siena

il borgo di Bagno Vignoni in un estratto
del Catasto Leopoldino 1826



abbastanza preciso sull'assetto interno dei mulini è una relazione datata 1915, redatta per conto del marchese Angelo Chigi al fine di una più precisa quantificazione degli affitti dei vari immobili ("Stato di consistenza dei Molini di Vignoni, dei fabbricati di abitazione e di dipendenza e dei terreni annessi facenti parte della tenuta di S. Quirico d'Orcia di proprietà dell'Illmo Sig.re Marchese Angelo Chigi e situata nella comunità omonima").

La relazione riporta i dati tecnici e dimensionali dei primi tre mulini (l'ultimo è escluso probabilmente perché in comproprietà), e del sistema delle canalizzazioni idrauliche, con disegni quotati delle "gore" (le vasche di accu-

mulo) e dei "gorelli" (le canalette di distribuzione). Dall'analisi della relazione si evince che il quadro complessivo era a quella data assai vicino, a parte poche e scarsamente significative variazioni, a quello risalente agli anni '50, l'ultimo periodo di attività dei mulini.

I mulini di Bagno Vignoni:

caratteri tipologici ed impiantistici

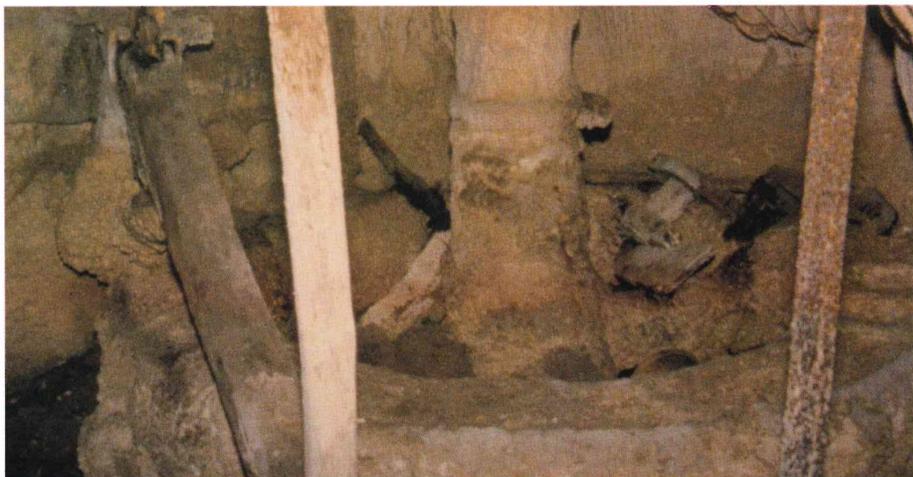
Il mulino a ruota orizzontale: cenni di storia e tecnologia

Il mulino idraulico si è sviluppato secondo due tipologie: quello a ruota orizzontale, o a "ritrecine", che costituisce il tipo più antico e rudimentale, e quello con ruota motrice verticale a pale, realizzato dai romani già nel primo secolo a. C., che costituisce una soluzione più evoluta ed efficiente in termini di rendimento.

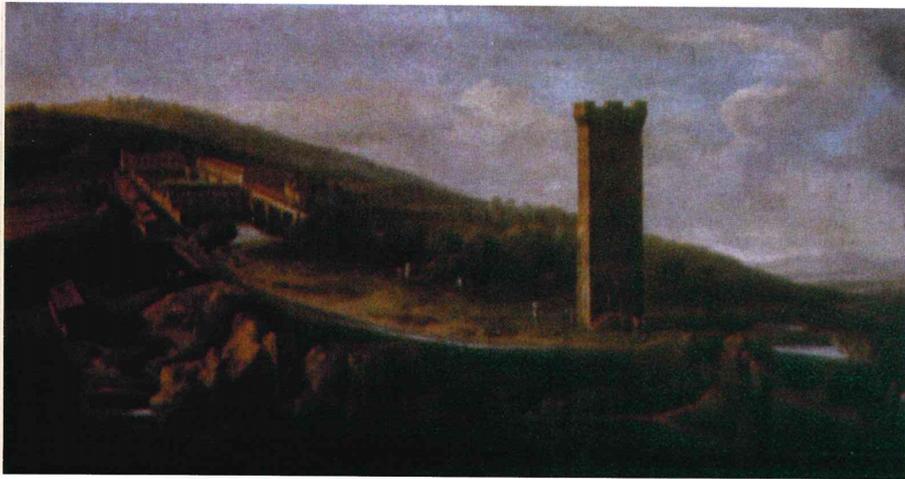
La grande diffusione dei mulini ad acqua in Italia si verificò sin dal Medioevo, quando, dopo il Mille, si moltiplicarono le meccanizzazioni utilizzando l'energia idraulica, non solo per la macinazione dei cereali ma anche per frantoi, gualchiere, conerie, filatoi, cartiere,

ferriere.

L'Italia, soprattutto quella centro - meridionale, ha visto una maggiore diffusione del mulino a ruota orizzontale, che meglio si adatta al contesto geografico e climatico, caratterizzato dalla presenza di corsi d'acqua con portata medio - bassa e con regime torrentizio. Il mulino infatti, anziché collocarsi direttamente dal fiume, viene alimentato tramite un canale di adduzione ("gora"), il cui imbocco si pone nei pressi di uno sbarramento sul fiume ("pescaia" o "steccaia" quando realizzata in legno) che assicura il dislivello necessario. I canali possono in certi casi essere lunghi anche molti chilometri, andando a costituire dei corsi d'acqua artificiali destinati ad alimentare più mulini; è il caso ad esempio dei canali che alimentano i mulini della vicina val d'Arbia o della val di Merse, tra Brenna ed Orgia. Al termine del canale vi era una vasca di carico e compenso



*una delle ruote orizzontali nel carcere
del primo mulino*



veduta su Bagno Vignoni, la Torre ed i Mulini, sec. XVIII

che assicurava la pressione adeguata per l'azionamento delle macine. Più era grande la vasca di accumulo più a lungo si poteva macinare, e tanto più abbondante era la portata del canale minore il tempo occorrente per riempire le vasche.

Il mulino a ruota orizzontale costituisce un sistema meccanico concettualmente semplice, formato da una ruota motrice a pale o cucchiari ("ritrecine") con un albero verticale che attraversa la macina fissa inferiore e trasmette direttamente il moto alla macina superiore; la

trasmissione meccanica è elementare, in quanto ad ogni giro della ruota corrisponde un solo giro della macina superiore. In genere il basamento, l'albero e l'insieme dei catini sono in legno con elementi metallici, mentre l'asse di trasmissione, a sezione circolare o quadrata, è in ferro.

Le ruote sono contenute in un locale interrato o seminterrato, il "carceraiò"; dalla vasca di accumulo un condotto con forma ad imbuto permette di indirizzare l'acqua verso le ruote con un getto a forte pressione; le ruote forniscono uno scarso rendimento (intorno al 30-

40%) poichè molta energia viene dispersa a causa dell'attrito dell'acqua.

L'afflusso dell'acqua e, quindi, la velocità della macina, veniva regolato o interrotto mediante un'asta di legno o di ferro, congiunta per una estremità ad una assicella mobile collocata all'interno del carceraiolo.

La maggior potenzialità di un impianto non deriva in modo automatico dal maggior numero di ruote installate, ma dal maggior numero di ruote attivabili contemporaneamente e dalla maggior durata del loro periodo di attività. I mulini di Bagno Vignoni, avendo una alimentazione idrica costante garantita dalle sorgente termale, potevano macinare indifferentemente sia d'inverno che d'estate, anche se nessuno aveva un numero di macine ("palmenti") superiore a due.

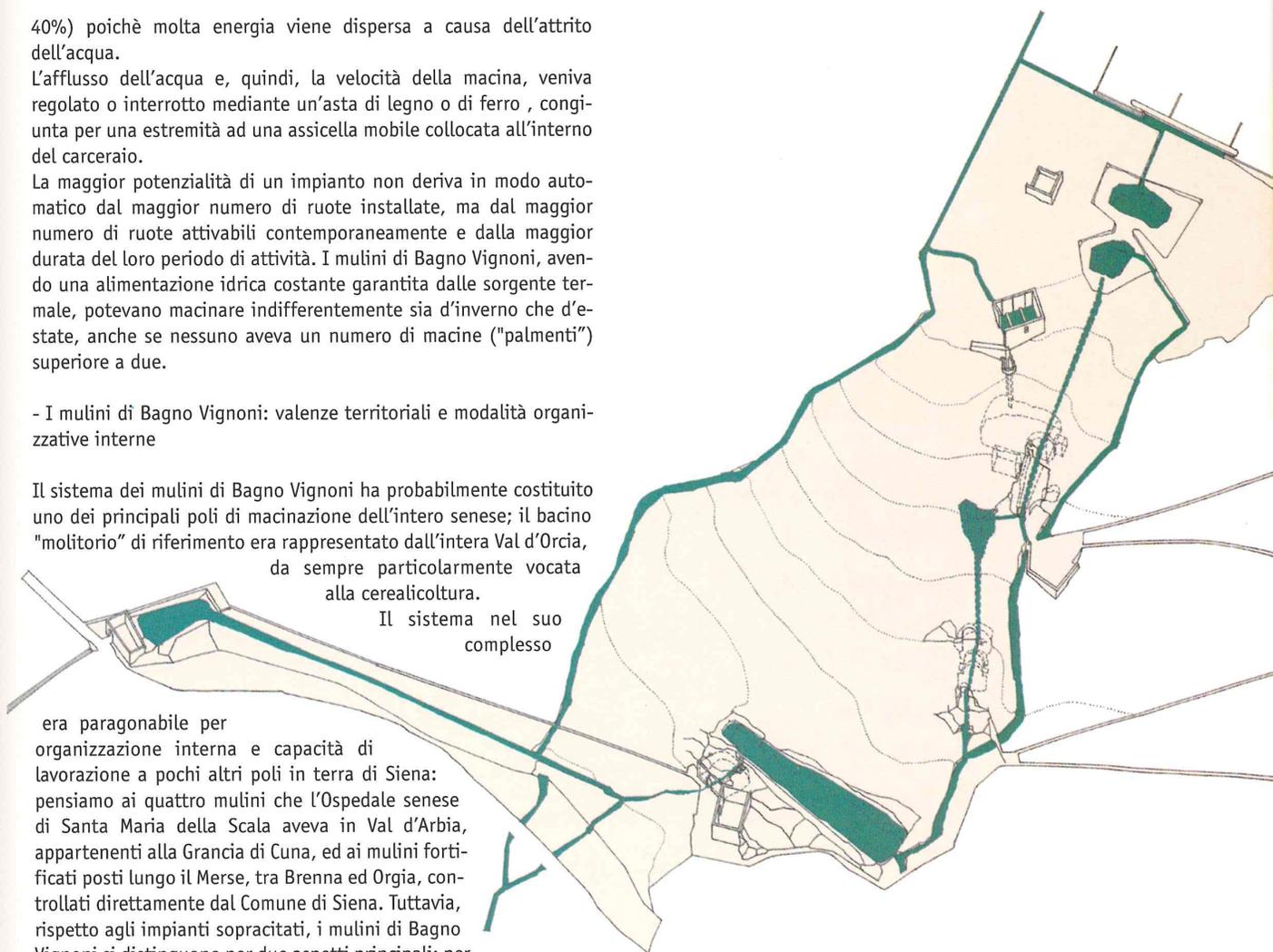
- I mulini di Bagno Vignoni: valenze territoriali e modalità organizzative interne

Il sistema dei mulini di Bagno Vignoni ha probabilmente costituito uno dei principali poli di macinazione dell'intero senese; il bacino "molitorio" di riferimento era rappresentato dall'intera Val d'Orcia, da sempre particolarmente vocata alla cerealicoltura.

Il sistema nel suo complesso

era paragonabile per organizzazione interna e capacità di lavorazione a pochi altri poli in terra di Siena: pensiamo ai quattro mulini che l'Ospedale senese di Santa Maria della Scala aveva in Val d'Arbia, appartenenti alla Grancia di Cuna, ed ai mulini fortificati posti lungo il Merse, tra Brenna ed Orgia, controllati direttamente dal Comune di Siena. Tuttavia, rispetto agli impianti sopracitati, i mulini di Bagno Vignoni si distinguono per due aspetti principali: per l'alimentazione con acqua termale e per la loro originalissima morfologia, che consiste in strutture in gran parte ipogee, scavate direttamente nella rupe di travertino formata dai depositi carbona-

assonometria d'insieme con la ricostruzione del sistema idraulico



1-2
Cabrei dei mulini, 1795

tici delle stesse acque termali da cui sono alimentati i mulini.

I mulini formano una sequenza 'modulare' di quattro impianti; i primi due, quelli disposti più in alto, sono totalmente ipogei; gli altri due, disposti rispettivamente ai piedi della rupe ed al termine di una gora che si sviluppava lungo la strada di pedecolle, presentano strutture in parte costruite (principalmente i locali superiori, dove si collocano le macine) ed in parte interrate (i "carcerai").

La loro singolare collocazione, in serie estremamente ravvicinata, è stata resa possibile dalla elevata pendenza della rupe e dalla possibilità di ricavare "in negativo" (scavate all'interno del banco, le parti impiantistiche necessarie all'azionamento dei mulini: le vasche di accumulo (localmente dette "gore", anche se in genere il termine viene usato per indicare le canalizzazioni), con i condotti interrati diretti alle ruote (i "ritrecini"), ed i canali per il deflusso superficiale delle acque ("gorelli"). Ciò ha comportato elaborate e complesse soluzioni impiantistiche, e soprattutto una manutenzione molto impegnativa a causa della natura ipogea delle strutture e dei processi di sedimentazione calcarea (la ripulitura con l'asportazione del "tartaro" andava fatta con una certa frequenza per impedire l'indurimento dei depositi).

Situandosi nella mezza costa della rupe, i mulini si erano dotati di un sistema di rampe scavate direttamente nel banco di travertino; il carico e scarico delle merci era facilitato dalla presenza di una ampia piazzola posta davanti all'ingresso dei mulini, mentre un'aia pavimentata in laterizio era utilizzata per lavare e far asciugare i cereali prima della macinazione.

Indagine sugli aspetti tecnologici ed impiantistici dei mulini di Bagno Vignoni: la relazione Chigi del 1915, la memoria orale, le ricostruzioni desunte.

Stante il loro degrado iniziale, non è stato facile ricostruire le caratteristiche tecniche ed impiantistiche dei mulini; le concrezioni ed i sedimenti calcarei avevano infatti nascosto ed occluso alcuni ambienti ed attrezzature, e rovinato quasi completamente le attrezzature lignee.

Un documento che fornisce molte informazioni utili è la già citata relazione del 1915, che descrive le caratteristiche dei mulini e le attrezzature di cui sono dotate (numero di macine, tipo di pietra, componenti lignee). Il quadro che ne esce sostanzialmente rispecchia quello dell'ultimo peri-

odo di attività, con poche e marginali differenze.

Altre informazioni sono state ricavate dalla memoria orale (anche se purtroppo molte persone che lì lavoravano sono ormai scomparse), ed altre desunte dall'analisi ed interpretazione dei dati rimasti. Le denominazioni utilizzate nel testo per indicare i mulini riprendono le denominazioni rimaste in uso fino agli anni '50, e sostanzialmente coincidenti con quelle riportate nei documenti di fine '800 e primi '900: (a partire dall'alto verso il basso) mulino "di sopra", mulino "buca", mulino di "mezzo", mulino "da piedi" (posto al termine della gora che si sviluppa lungo il pedecolle).

Mulino di sopra

E' il mulino principale, a due "palmenti" e completamente ipogeo, il più ampio ed il meglio organizzato per la macinazione del grano; era composto dal locale delle macine, di un locale accessorio che conteneva il "buratto" (macchinario per la vagliatura delle farine), e disponeva all'esterno di un'ampia piazzola e di un'aia per lavare il grano.

Al mulino si accedeva da un ampio portale in laterizio "incastonato" nel banco di travertino; la parte terminale del locale, sulla sinistra rispetto l'ingresso, era adibita a stalla con la mangiatoia per i buoi, mentre sulla destra un'altra piccola cavità fungeva da ripostiglio. Un pozzo posto sul soffitto della volta e comunicante con l'esterno fungeva da camino di areazione del locale, costantemente invaso, durante la macinazione, dai vapori dell'acqua termale provenienti dal sottostante carcerario.

Il mulino presenta un bel pavimento in lastroni di travertino, mentre sulla parte sinistra la originale sistemazione in terra battuta è

1

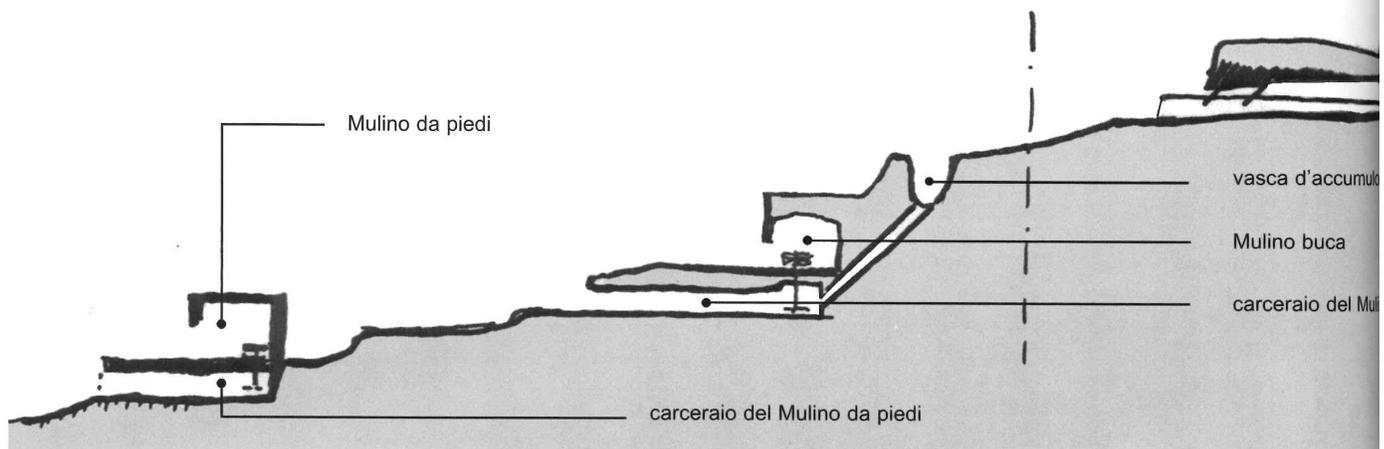


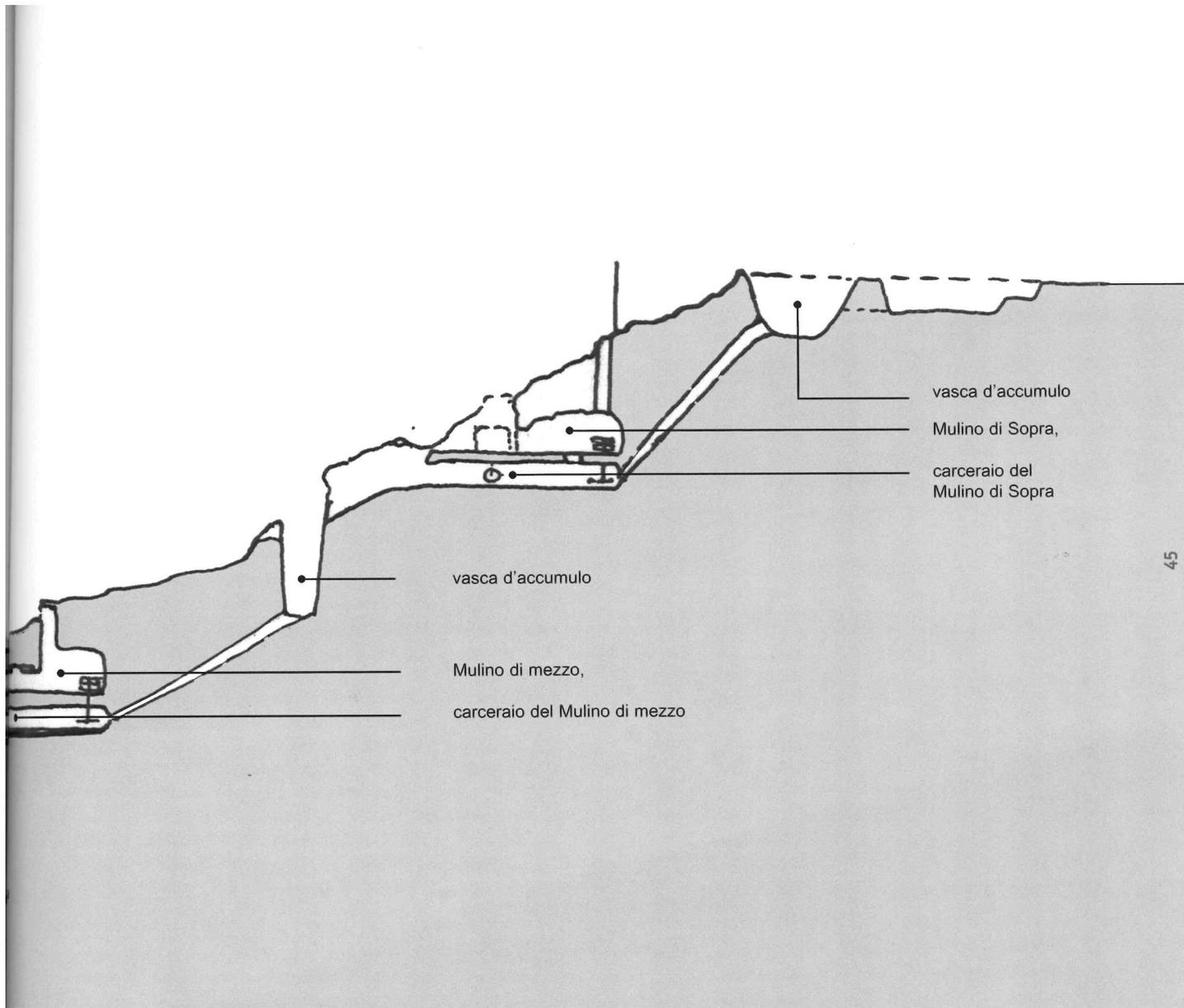
2



*sezione dei mulini, ricostruzione dello
stato originale del sistema di alimenta-
zione idrica*

44





Stato di consistenza

dei Molini di Vignoni, dei fabbricati
di abitazione e di dipendenza e dei terreni
annessi facenti parte della Tenuta di S.
Quirico d'Osia di proprietà dell' Illmo
Sig. Marchese Angelo Chigi e situa-
to nella Comunità omonima

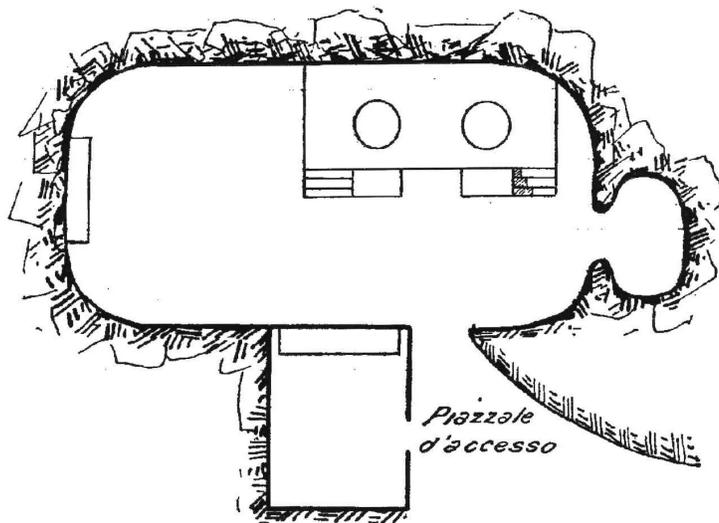
29 Maggio 1915

stata sostituita in tempi recenti da una battuta di cemento; al di sotto della pavimentazione originale sono affiorati brani di pavimentazione in cotto, la cui quota ci pone qualche interrogativo per la presenza del sottostante carcerai. Questo locale, a cui si dall'esterno tramite bei gradini ricavati direttamente nel banco di travertino, è costituito da un vano lungo e stretto, che si allarga in fondo per permettere l'alloggiamento delle due ruote; qui un'apertura a pavimento (in origine chiusa con un tavolato ligneo) lo metteva in comunicazione con il soprastante locale delle macine. Delle due ruote una, più antica, è in "cucchiai" di legno, mentre l'altra, più recente, è in metallo con lamelle tipo turbina.

L'acqua prima di uscire dal carcerai metteva in comunicazione un'altra ruota, disposta verticalmente anzichè in orizzontale, che a sua volta, tramite un articolato sistema di trasmissioni mediante alberi ed ingranaggi, azionava il "buratto", il meccanismo per la vagliatura della farina; il buratto era alloggiato in un primo tempo nel locale adiacente al mulino e successivamente (dopo il 1915) venne spostato all'interno del locale principale, sulla destra rispetto le macine (al suo posto vi era invece stato collocato il "vaglio", un macchinario per la vagliatura del grano); per azionarlo erano state inserite altre pulegge di cui si intravedono ancora gli ancoraggi alla parete.

All'uscita dal carcerai l'acqua veniva convogliata nella vasca di accumulo del mulino "buca", posto più a valle, tramite un gorello anch'esso scavato direttamente nel banco di travertino; un altro gorello, diretto verso valle, funzionava da scolmatore.

Vi sono poi sulla volta di travertino, in corrispondenza del pozzo di areazione, alcuni grandi tagli e fenditure (che hanno favorito sicura-



mente il crollo della porzione di volta sulla sinistra), la cui funzione non è stata ancora chiarita; come del resto ancora non è chiaro il motivo della sezione con forma quadrilobata del pozzo di areazione. Probabilmente tali segni si rapportano ad uno stadio, ad una fase della storia del mulino - e del suo assetto interno- che poi è stata cancellata o modificata dalla evoluzione morfologica della rupe. Evoluzione morfologica ben testimoniata dalla presenza di finestre cieche all'interno del mulino e della stanza, rimaste cioè nel tempo ricoperte e "sepolte" da uno spesso strato di depositi calcarei provocate dall'acqua di ruscellamento lungo la rupe. Il mulino era dotato a monte di due vasche di accumulo (la doppia vasca permetteva di mantenere una pressione costante per il doppio

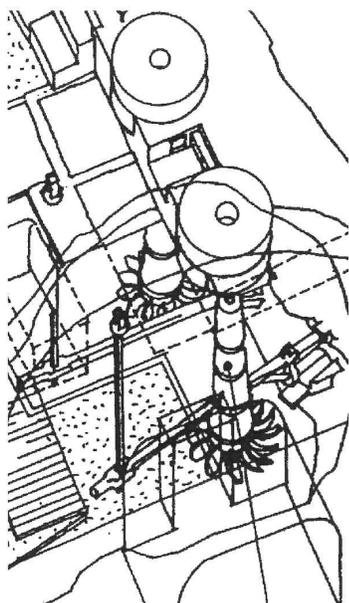
del tempo), sempre presenti nella cartografia storica anche se in alcuni catasti sono raffigurate unitariamente. Sembra invece che il gorlo di alimentazione della vasca più interna, situato lungo il bordo, sia stato costruito in tempi successivi (fine sec. XIX), e cioè per sostituire le precedenti canalizzazioni rese inservibili dal crollo della torre.

Dalla vasca posta più a valle l'acqua veniva condotta ai "ritrecini" tramite un lungo e stretto condotto, la cui sezione ridotta comportava grossi problemi per la pulizia delle concrezioni (veniva infatti chiamato personale apposito).

Mulino buca

Il mulino "buca" è, nella sequenza dei 4 mulini, il secondo, posto sulla mezza costa della pendice calcarea e anch'esso completamente

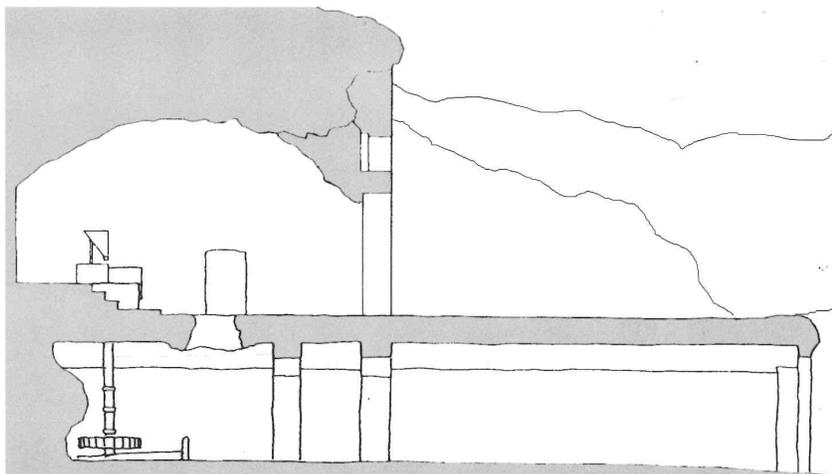
disegno del Mulino di sopra, 1915



1

1
*schema di funzionamento dei cosiddetti
 ritrecini a ruota orizzontale*

2
*sezione del Mulino di sopra e del suo car-
 ceraio*



2

ipogeo. Il mulino presenta uno sviluppo longitudinale, scandito da due archi trasversali di sostegno della volta in travertino, con un allargamento sul fondo dove si collocano le due macine. Qui una volta a botte rialzata rispetto la quota del soffitto delimita sul fronte una ampia apertura per l'aerazione e l'illuminazione del locale.

Il pavimento, in gran parte mancante con l'eccezione della parte prospiciente le macine, è costituito da lastre di travertino ed anche da qualche pezzo di macina. Davanti alle macine un'apertura, coperta con un tavolato ligneo, metteva in comunicazione con il carcerai, non ispezionabile per la presenza di spesse concrezioni calcaree che rivestono completamente le due ruote. Rimangono invece visibili, all'esterno, alcuni tratti del gorgoglio di deflusso dell'acqua dal carcerai alla vasca di accumulo del

terzo mulino.

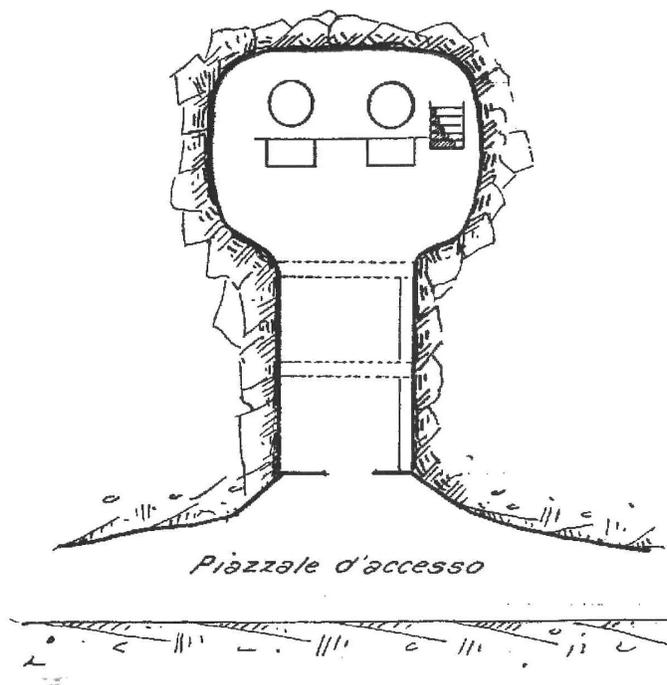
La vasca di carico del mulino, situata subito all'esterno del carcerai del "mulino di sopra", è caratterizzata per la sua forma ad imbuto, stretta e profonda. La relazione del 1915 ci informa che la cisterna (di cui non era riportata la profondità), era dotata di una scaletta a chiocciola che permetteva di accedere all'interno per la necessaria manutenzione periodica; la scaletta è oggi completamente ricoperta dalle concrezioni calcaree, e già nell'ultimo periodo di attività era scomparsa; per la manutenzione si utilizzava un lungo palo con il quale dall'alto si rimuovevano le concrezioni prima che queste si indurissero.

Mulino di mezzo

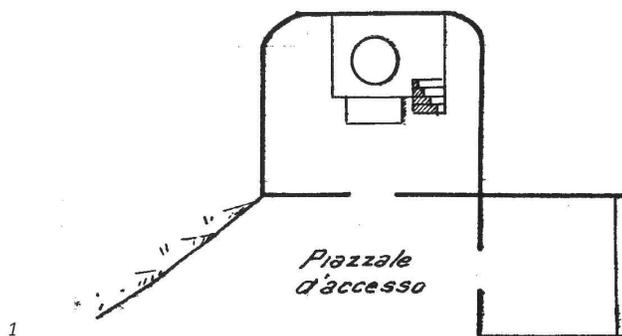
Il mulino "di mezzo" è, nella sequenza dei 4 mulini, il terzo, quello posto ai piedi della rupe

di travertino. A differenza dei due mulini posti a monte questo era (con l'esclusione del "carceraiolo"), del tutto fuori terra, anche se addossato sul retro al banco di travertino che delimita a valle la vasca di carico. Il mulino, dotato di una macina, presenta le pareti perimetrali in muratura di pietrame di travertino e laterizio, e sempre in muratura di travertino è la volta, dalla forma irregolare. Il fronte principale è caratterizzato da un bel portale ad arco ellittico in laterizio, di impronta settecentesca, sormontato da una finestrella rettangolare. Il mulino, pavimentato in quadroni di cotto, era anche dotato di annessi, stalle e depositi, posti sulla destra rispetto l'ingresso, attualmente in stato di rudere.

Analogamente al mulino buca, anche in questo caso il carceraiolo (a cui si accedeva da una apertura chiusa con tavoloni di quercia), è



Molino detto di mezzo



1
Mulino "di mezzo", pianta 1915
2
Mulino "da piedi", vasca d'accumulo

fortemente interessato dai depositi calcarei, che occludono completamente le ruote e l'uscita a valle; l'acqua di rifiuto confluiva poi in una lunga gora che alimentava il quarto mulino, il mulino "da piedi".

Molino "da piedi"

2
Costituisce il quarto ed ultimo mulino, posto al termine di una gora che si sviluppa parallelamente alla strada di pedecolle; esso purtroppo versa in condizione assai precarie in quanto il vano interno è quasi completamente allagato (a causa di infiltrazioni di acqua provenienti da monte), mentre all'esterno è praticamente celato da una folta vegetazione. Una prima ripulitura che ha interessato la gora di adduzione dell'acqua e la vasca di accumulo ha mostrato per entrambi i manufatti dimensioni assai ampie; inoltre molte parti, anziché reali-

zzate in muratura, sembrano scavate direttamente dal banco di travertino (aspetto quest'ultimo che gli conferisce particolari effetti scultorei).

Del mulino non vi sono testimonianze orali, il che dimostra che ha cessato la sua attività prima degli altri (in una planimetria dei mulini risalente al 1934 il mulino non era segnalato in attività); inoltre non è menzionato, forse perché in proprietà, nella relazione del 1915 né vi sono altri documenti che informino sulle caratteristiche tecniche ed impiantistiche.

La rete dei gorelli

La cartografia storica indica tutta la parte terminale della piattaforma su cui è situato Bagno Vignoni, in prossimità della rupe, incisa e solcata dai canali (i "gorelli") a servizio dei mulini; di questi tuttavia non ne rimaneva traccia,



Molino "di mezzo", interno



con l'eccezione di quelli situati lungo i margini. Tutta l'area con il tempo era stata riutilizzata ad orti, con il riporto sul banco di travertino di uno spesso strato di terreno.

Le opere di pulizia e rimozione del terreno di deposito hanno invece messo in luce, a sud della antica torre dei mulini, una estesa e ramificata trama di gorelli direttamente scavati nel banco di travertino; trama che ha subito molte trasformazioni ed adattamenti nel corso del tempo, come dimostrato dalla presenza, a fianco dei gorelli recenti ed ancora in buono stato, di altri più antichi, quasi completamente riempiti dalle concrezioni calcaree. Il crollo della torre, avvenuto presumibilmente nella seconda metà dell'800, ha danneggiato e reso inservibile tutto il sistema delle canalizzazioni dirette ai mulini ed alla "fabbrica delle docce", richiedendo la costruzione del nuovo canale a monte, che andasse ad ali-

mentare la cisterna più arretrata (comunicante con l'altra posta verso valle).

Altri gorelli fungevano da "troppopieno", costituivano cioè gli scolmatori delle vasche, e lambivano il bordo di queste per poi dirigersi verso valle.

La "fabbrica ad uso delle docce", il rudere della Torre dei Mulini

Il fabbricato ad uso delle docce-

Di questo edificio, ridotto in stato di rudere, era nota dalla documentazione d'archivio la sua destinazione di struttura termale, che lo cita infatti come "fabbrica ad uso delle docce". La sua collocazione singolare, distaccata dal resto delle strutture termali, era probabilmente dovuta alla necessità di assicurare il dislivello sufficiente alla "doccia".

La documentazione iconografica lo mostra



1

1-4
particolari dell'incisione di Vincenzo Ferrari,

suddiviso all'interno in 4 cellette e dotato all'esterno di una canaletta di distribuzione dell'acqua termale. Il cabreo appartenente all'Amministrazione Tenuta San Quirico lo rappresenta con un tetto a capanna, con le falde ribassate nel lato verso valle, e con 3 finestrelle poste in corrispondenza delle diramazioni di adduzione dell'acqua, delle quali purtroppo non rimane traccia per il crollo della parete nel tratto fuori terra.

A giudicare dall'analisi della cartografia storica l'edificio sembra essere stato costruito nel corso del '700 (è infatti assente nelle raffigurazioni di primo '700 di Vincenzo Ferrari); tuttavia nella descrizione del Bagno di Vignoni di Teofilo Grifoni, risalente al 1705, si fa già riferimento alla cura delle docce, benchè non specifici dove questa venisse svolta.

La piccola struttura termale è stata in uso fino alla seconda metà dell'800, quando il crollo

della vicina "torre dei Mulini" ha probabilmente causato ingenti danni alla struttura ed all'impianto di alimentazione idrica.

L'antica Torre dei Mulini

Le raffigurazioni antiche mostrano la torre molto slanciata, con un coronamento di merli ed una scala esterna in muratura che conduceva al primo livello. La pianta era perfettamente quadrata, con spessi muri che racchiudevano ambienti interni assai ridotti.

Dall'analisi del paramento murario del basamento e dei blocchi "erratici" si evince un susseguirsi nel tempo di fasi costruttive, a partire probabilmente dal sec. XII - XIII. Il crollo è avvenuto nella seconda metà dell'800, causato probabilmente da movimenti verso valle del banco di travertino; movimenti attestati dalla presenza di ampie lesioni nella piattaforma calcarea, una delle quali lambisce le fondazio-

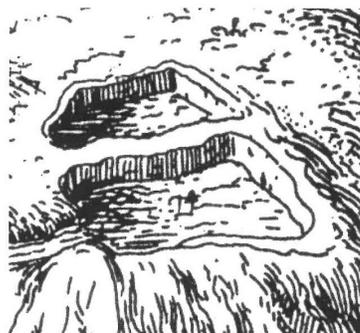
ni della torre nel lato verso valle.

La torre si poneva all'esterno dell'abitato, ed era probabilmente destinata più alla difesa dei mulini che non del borgo. La toponomastica non a caso la indica sempre come "Torre dei Mulini", e potrebbe essere stata collegata ad altre fortificazioni delle quali rimane forse traccia in strutture murarie di fondazione poste poco distanti.

2

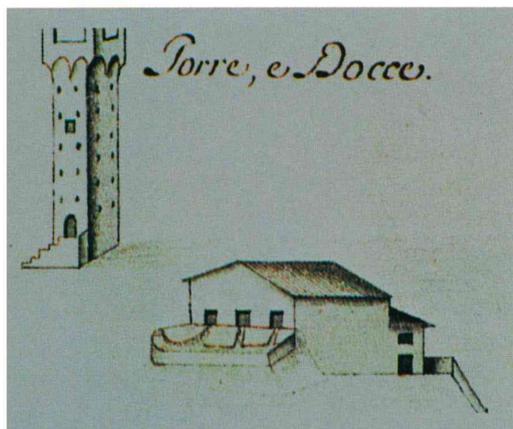


3

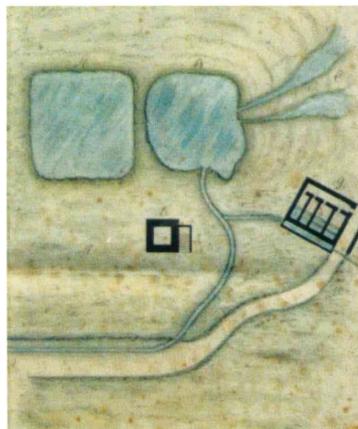


4





1



2

1

Cabreo sec. XVIII

2

particolare della "Pianta di Bagno di Vignoni" raffiguranti le vasche d'accumulo, la Torre e la Fabbrica ad uso delle docce", sec. XVIII (?)
 fonte: Amministrazione Tenuta S. Quirico

La "fabbrica ad uso delle docce",

la Torre dei Mulini

La fabbrica ad uso delle docce

Di questo edificio, ridotto in stato di rudere, era nota dalla documentazione d'archivio la sua destinazione di struttura termale, che lo cita infatti come "fabbrica ad uso delle docce". La sua collocazione singolare, distaccata dal resto delle strutture termali, era probabilmente dovuta alla necessità di assicurare il dislivello sufficiente alla "doccia".

La documentazione iconografica lo mostra suddiviso all'interno in 4 cellette e dotato all'esterno di una canaletta di distribuzione dell'acqua termale. Il cabreo appartenente all'Amministrazione Tenuta San Quirico lo rappresenta con un tetto a capanna, con le falde ribassate nel lato verso valle, e con 3 finestrelle poste in corrispondenza delle diramazioni di adduzione dell'acqua, delle quali purtroppo non rimane traccia per il crollo della parete nel tratto fuori terra.

A giudicare dall'analisi della cartografia storica l'edificio sembra essere stato costruito nel corso del '700 (è infatti assente nelle raffigurazioni di primo '700 di Vincenzo Ferrari); tuttavia nella descrizione del Bagno di Vignoni di Teofilo Grifoni, risalente al 1705, si fa già riferimento alla cura delle docce, benchè non specifici dove questa venisse svolta.

La piccola struttura termale è stata in uso fino alla seconda metà dell'800, quando il crollo della vicina "torre dei Mulini" ha probabilmente causato ingenti danni alla struttura ed all'impianto di alimentazione idrica.

*la Torre dei Mulini in una veduta del sec. XVIII
fonte: Tenuta Amministarzione Chigi*

L'antica Torre dei Mulini

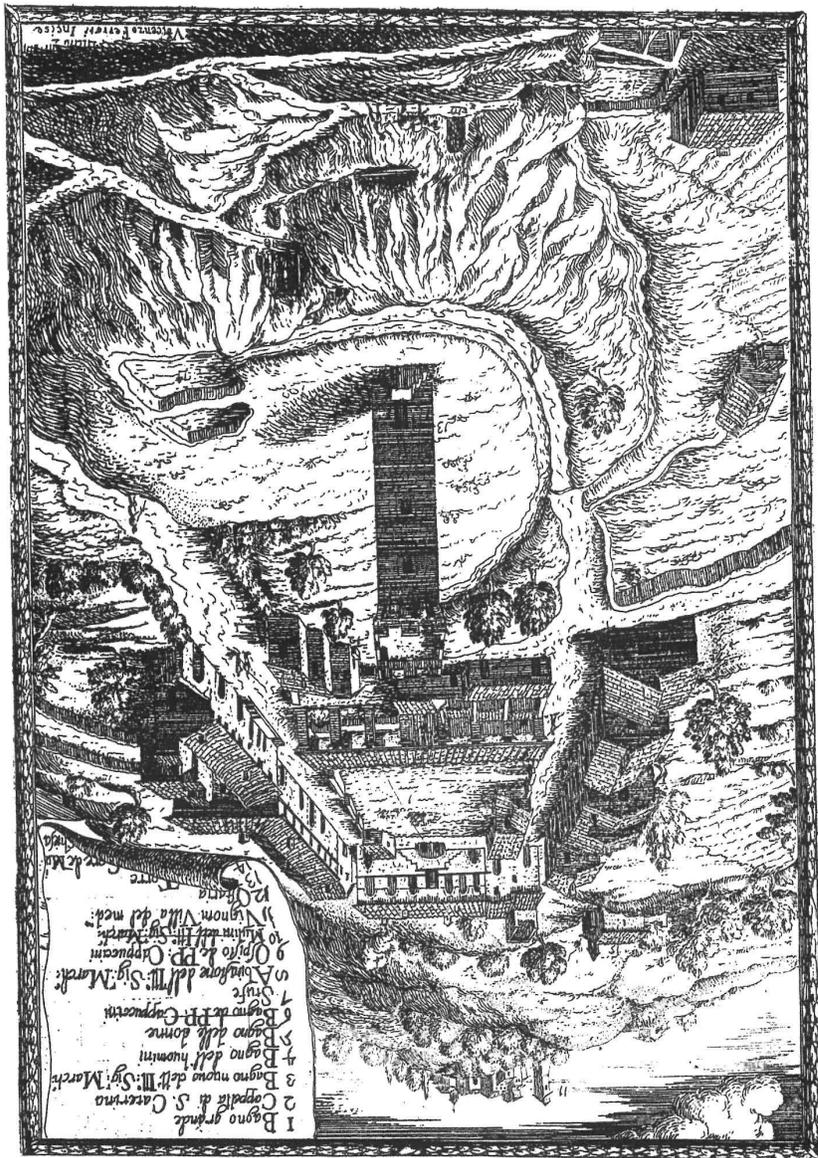
Le raffigurazioni antiche mostrano la torre molto slanciata, con un coronamento di merli ed una scala esterna in muratura che conduceva al primo livello. La pianta era perfettamente quadrata, con spessi muri che racchiudevano ambienti interni assai ridotti.

Dall'analisi del paramento murario del basamento e dei blocchi "erratici" si evince un susseguirsi nel tempo di fasi costruttive, a partire probabilmente dal sec. XII - XIII. Il crollo è avvenuto nella seconda metà dell'800, causato probabilmente da movimenti verso valle del banco di travertino; movimenti attestati dalla presenza di ampie lesioni nella piattaforma calcarea, una delle quali lambisce le fondazioni della torre nel lato verso valle.

La torre si poneva all'esterno dell'abitato, ed era probabilmente destinata più alla difesa dei mulini che non del borgo. La toponomastica non a caso la indica sempre come "Torre dei Mulini", e potrebbe essere stata collegata ad altre fortificazioni delle quali rimane forse traccia in strutture murarie di fondazione poste poco distanti.



Bagno Vignoni
 incisione di Vincenzo Ferrati, 1700
 fonte: Amministrazione Tenuta S. Quirico



il quadro di partenza:

il degrado dei mulini successivo alla cessazione dell'attività molitoria

il cantiere come scavo archeologico:

conferme e sorprese dalla rimozione dei depositi calcarei

l'intervento di restauro

- criteri e linee guida dell'intervento
- l'approntamento dei materiali e la scelta delle finiture;
chiusure e sistema d'illuminazione
- aspetti di accessibilità delle aree esterne e dei mulini;
parapetti e delimitazioni
- le opere murarie

gli allestimenti museografici



Le fasi del restauro

a cura di Giovanni Comi

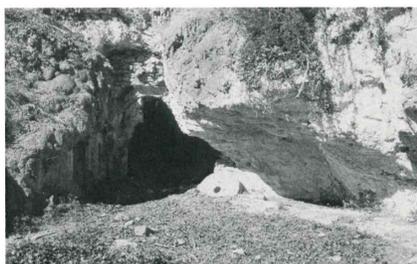


1

Il quadro di partenza: il degrado dei mulini successivo alla cessazione dell'attività molitoria.

Andando ad analizzare più da vicino il sistema dei mulini, l'aspetto che più è sembrato sorprendente è stato la rapidità del processo di degrado. Degrado che una volta tanto non può attribuirsi all'uomo, in quanto in gran parte dovuto al processo di sedimentazione dell'acqua termale, non più controllata e regimentata dopo l'abbandono dell'attività molitoria. In pochi decenni i depositi calcarei hanno occluso o alterato nella loro fisionomia molti parti, soprattutto quelle ipogee, rendendo difficoltosa la leggibilità dei singoli manufatti e del sistema nel suo complesso. Come spesso succede per le testimonianze della cultura materiale, della storia "povera", è andato perduto, oltre agli oggetti e manufatti, tutto un patrimonio di conoscenze sia nel campo della tecnologia idraulica e molitoria che relativo alle modalità di gestione e controllo di un ambiente in continua trasformazione morfologica quale quello della rupe calcarea irrorata dall'acqua termale. Il progetto quindi non si è limitato al semplice restauro della fisicità del bene ma si è prefisso di recuperare il "know-how" del luogo, il patrimonio di conoscenze tecniche ed impiantistiche espresso nella costruzione dei mulini.

- 1
vasca di accumulo del Mulino di sopra
- 2
piazzola d'ingresso del Mulino di sopra
- 3-4
Mulino di sopra, vedute interne con parte della volta crollata



2



3



4

Mulino "di sopra"

Il Mulino di sopra è stato interessato in misura lieve dai depositi di acqua termale (che hanno investito soprattutto il locale più basso, il carceraiolo), ma ha subito dissesti importanti nelle strutture murarie e nella volta di travertino. Il portale d'ingresso si presentava infatti fortemente dissestato, sia nelle spallette che nell'archivolto, quasi del tutto crollati, mentre all'interno del mulino si è verificato circa 20 o 30 anni fa il cedimento di una parte considerevole della volta (quasi una metà, posta a sinistra dell'ingresso), con il distacco di grossi blocchi di roccia. Il cedimento è stato sicuramente favorito dalla man-

canza di gestione e controllo dell'acqua termale dopo l'abbandono del mulino, ma anche dalla presenza di grandi tagli e fenditure nel banco, il cui ruolo non è stato a tutt'oggi chiarito.

I processi di sedimentazione calcarea hanno invece riguardato soprattutto le parti interrate, come le vasche di accumulo, il condotto che convogliava l'acqua alle pale ed il carceraiolo. Anche i meccanismi di apertura, chiusura e regolazione del flusso dell'acqua sulle ruote, come pure le ruote stesse e l'albero di trasmissione, risultavano completamente rivestiti dai depositi calcarei.

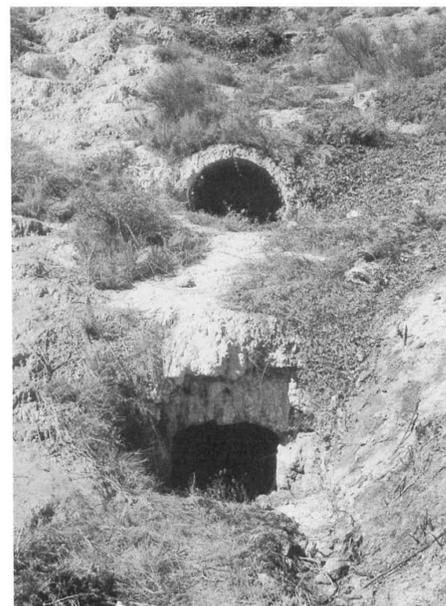
Sono andate purtroppo completamente perdu-



1



2



3

1
Mulino buca, interno con le macine ricoperte dalle concrezioni calcaree

2
Mulino buca, veduta verso l'ingresso con gli archi di sostegno della volta

3
Mulino buca, veduta esterna

4
la Fabbrica ad uso delle docce completamente ricoperta dalla vegetazione

5
Torre dei Mulini, resti del basamento

te anche tutte le componenti lignee collegate alla macinazione: tramogge, cassoni e coperchi delle macine, buratto e svecciatore.

Mulino "buca"

L'ingresso incontrollata di acqua termale aveva formato uno spesso strato di concrezioni calcaree, che ricopriva anche le due macine e che occludeva l'apertura a pavimento di collegamento con il carceraiò.

Analogamente al mulino di sopra sono andate perdute tutte le componenti lignee collegate alla macinazione, con l'eccezione delle tavole di legno che delimitavano lo spazio in cui veniva convogliata la farina.

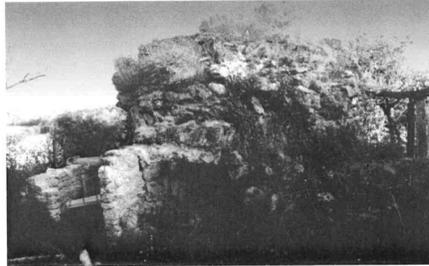
All'esterno rimaneva ancora visibile la cisterna per l'accumulo dell'acqua, posta subito a valle del mulino superiore, anche se in parte riempita dai depositi calcarei.

Le aree esterne, la Torre dei mulini, la "fabbrica" ad uso delle docce

Le aree esterne sono andate incontro a due periodi di degrado: il periodo successivo al crollo della torre (seconda metà '800), quando tutta l'area compresa tra questa ed il bordo della rupe, coperta da grandi blocchi e da detriti, è stata marginalizzata ed utilizzata prevalentemente ad orti; ed il periodo successivo alla cessazione dell'attività molitoria,



4



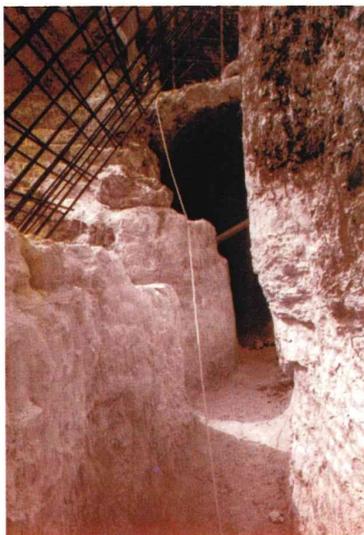
5

quando lo scorrimento incontrollato di acqua ha innescato un forte processo di sedimentazione calcarea, che ha interessato soprattutto le vasche di accumulo. Tutto ciò aveva dunque provocato la completa alterazione della fisionomia originale del luogo.

Dell'antica torre dei mulini rimaneva la parte basamentale con la muratura a sacco, con tutt'intorno alcuni blocchi sparsi, coperti di vegetazione.

La "fabbrica ad uso delle docce" si presentava anch'essa come un rudere, completamente celato da una folta vegetazione rampicante, di cui si conservavano le sole pareti perimetrali fortemente sbrecciate in sommità e lungo le

aperture. Alcuni saggi condotti sulla spessa coltre di detriti non avevano rivelato alcun resto della pavimentazioni o delle antiche strutture termali.



- 1
mulino di sopra, particolare del gorello di uscita dal carceraiò
 2-3
Mulino di sopra, interno
 4
carceraiò del Mulino di sopra, meccanismo dei "ritrecini"

Il cantiere come scavo archeologico: conferme e sorprese dalla rimozione dei depositi calcarei

La fase della ripulitura dalla vegetazione e della asportazione dei detriti e dei sedimenti calcarei è stata così estesa e consistente che di fatto ha finito per costituire la fase principale (nonché la più emozionante) dei lavori, connotando di fatto l'intera operazione di recupero dei mulini come uno scavo archeologico.

Se per alcune parti (come all'interno del mulino di sopra) l'esito dell'intervento di ripulitura era prevedibile, per altri, come per la "fabbrica ad uso delle docce", per le aree esterne circostanti la Torre dei mulini e per l'ingresso al carceraiò del primo mulino, ha regalato molte sorprese.

Mulino "di sopra"

Nel mulino di sopra l'operazione di ripulitura si è incentrata soprattutto nel carceraiò, dove si era depositato uno spesso strato di depositi calcarei. Qui è stato ritrovato il livello originale del piano di calpestio, su cui scorreva l'acqua di rifiuto, e sono state ripulite e rimesse in vista le parti impiantistiche per l'azionamento delle macchine: la ruota di sinistra a cucchiai di legno e la ruota di destra in lame di metallo. Insieme alle ruote sono "emersi" gli assi di legno utilizzati per l'ancoraggio di queste, per l'apertura dei bocchettoni, per la regolazione dello spessore tra le macchine; è stata ripulita dalle concrezioni anche la ruota verticale posta vicino l'ingresso con gli ingranaggi e gli alberi di trasmissione, destinati all'azionamento del buratto.

Il carceraiò, ripulito dai detriti e recuperato il livello originale del piano di calpestio, si presenta estremamente suggestivo sia per la presenza degli impianti ricoperti da una patina calcarea (da sembrare quasi scolpiti nella roccia), sia per la presenza delle stalattiti ed altre formazioni calcaree dal forte effetto scultoreo sulla volta e sulle pareti.

2



3



4



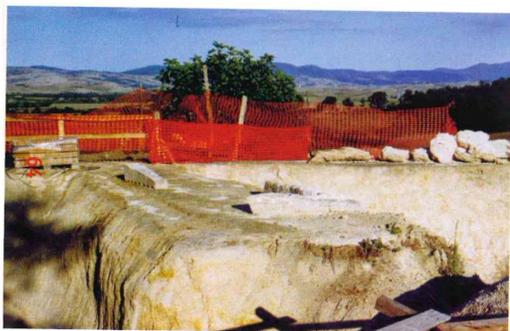
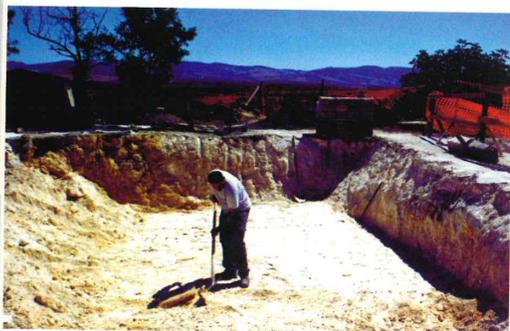
All'esterno sono stati rimessi in luce i gradini, scavati nel banco di travertino, e la piccola rampa per l'accesso al carcere, con le profonde incisioni dei gorelli per il deflusso dell'acqua in uscita verso valle e verso la cisterna di accumulo del mulino buca.

Nella stanza del buratto l'asportazione dello strato dei sedimenti ha rivelato la presenza di un bel pavimento in quadroni di cotto, insieme ai resti dei meccanismi per l'azionamento del buratto, mentre nel locale delle macine è emerso un pavimento in lastroni di travertino, nella parte prospiciente l'ingresso, ed in battuta di cemento nella parte di sinistra, davanti alla mangiatoia.

Anche le vasche di accumulo sono state completamente ripulite, ed è stato rimesso in vista, nella cisterna verso valle, la bocca di ingresso del condotto, completamente otturato dai depositi calcarei, che indirizzava l'acqua ai "ritrecini".

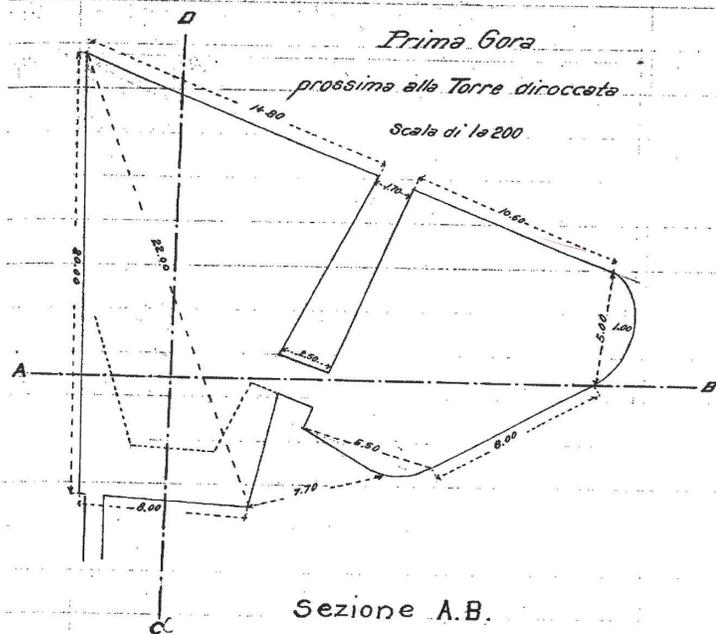
Mulino "buca"

Con la ripulitura è stato asportato lo spesso

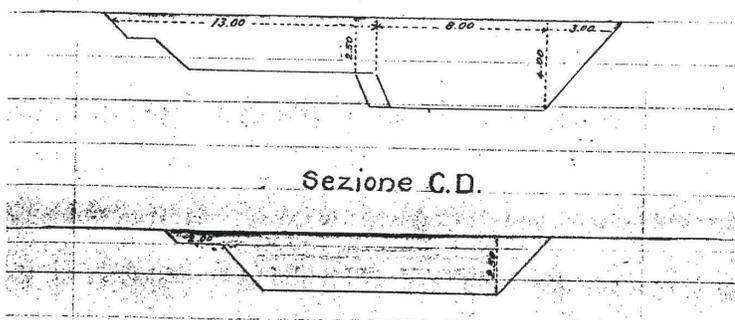


*zione e profumi da loro delle dimensioni assolute,
 li dai bozzetti geometrici dimostrativi di controllo*

1



2



3

1-3
fasi dello scavo delle vasche di accumulo ("gore") del "Mulino di sopra"
4
pianta e sezioni delle due vasche di accumulo
fonte: "Stato di consistenza dei Molini di Vignoni ...", 1915
5-6:
fonte: Amministrazione Tenuta S. Quinto
la ruota per l'azionamento del buratto prima e dopo la ripulitura



6

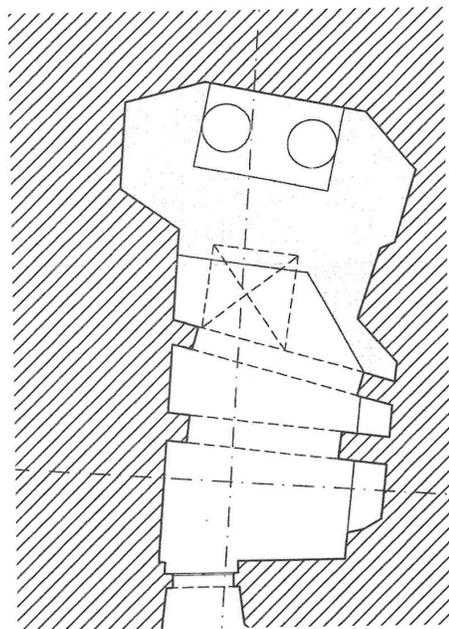


5

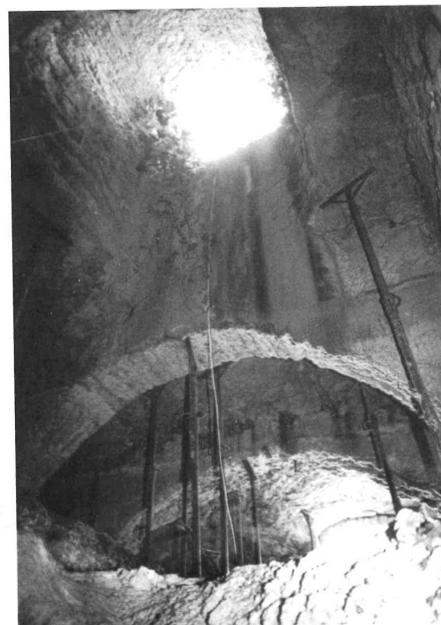
1
pianta del Mulino buca

2
Mulino buca, gli archi della volta e l'apertura di areazione

3-4
Mulino buca, interni durante il processo di ripulitura



1



2

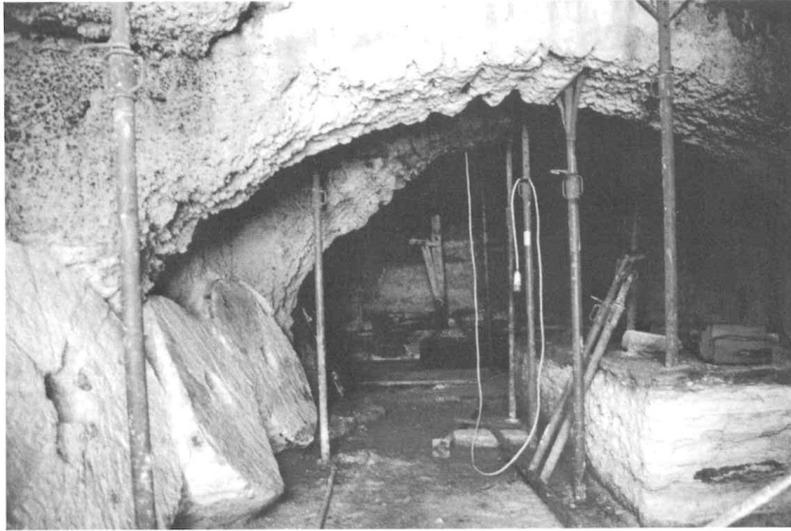
strato di concrezioni depositate a pavimento, recuperando il livello originale del piano di calpestio e rimettendo in vista le due macine, il banco di macinazione con alcune componenti lignee e sulla destra dell'ingresso una mangiatoia per i buoi. Il pavimento è in lastre di travertino solamente davanti alle macine mentre nel resto del locale in terra battuta (analogamente a quanto riportato nella Relazione del 1915). Sulla parete di sinistra sono ritornate completamente in vista alcune macine, mentre più avanti è stata ritrovata l'apertura di comunicazione con il sottostante "carcerai"; questo si presenta fortemente interessato dalle concrezioni concrezioni calcaree, che hanno

completamente rivestito le due ruote ed occluso l'uscita a valle.

La "fabbrica ad uso delle docce"

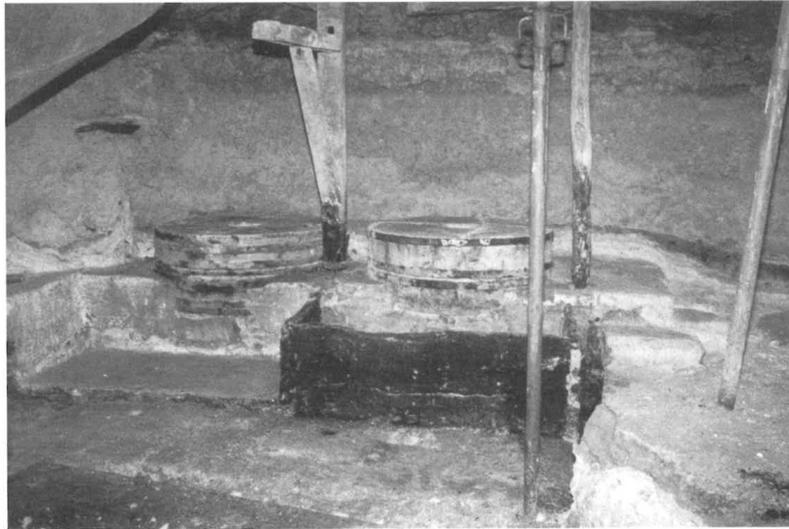
Come già detto non c'era il minimo indizio sulla conservazione degli impianti termali, né saggi effettuati avevano dato esito positivo (tanto che un primo progetto prevedeva la ricostituzione di un sistema di canalette che richiamasse la memoria dell'uso originale). Notevole è stata quindi la sorpresa quando, iniziata la ripulitura, come in uno scavo archeologico, sotto uno spesso strato di terra e detriti (derivanti dal crollo del tetto e di parte delle murature) sono emerse le strutture

3



67

4





1



2

1-3
*fasi di scavo e ripulitura della Fabbrica ad
 uso delle docce*
 4
il gorello d'adduzione alle docce riscavato
 5
*Fabbrica ad uso delle docce, pianta con
 indicazione delle pavimentazioni originali*

per l'attività termale: il corridoio di distribuzione e le quattro celle (di cui si sono persi quasi per intero i muri di suddivisione interna) con le vasche per i bagni e le canalette per il deflusso dell'acqua, con bei gradini di accesso in laterizio sagomato ed i resti di pavimentazione anch'essa in laterizio. All'esterno, sul bordo della parete posta a monte, la liberazione dai detriti metteva in vista la canaletta di distribuzione dell'acqua e le varie diramazioni, con un assetto assai simile a quello riportato nel cabreo settecentesco.

La rete dei gorelli

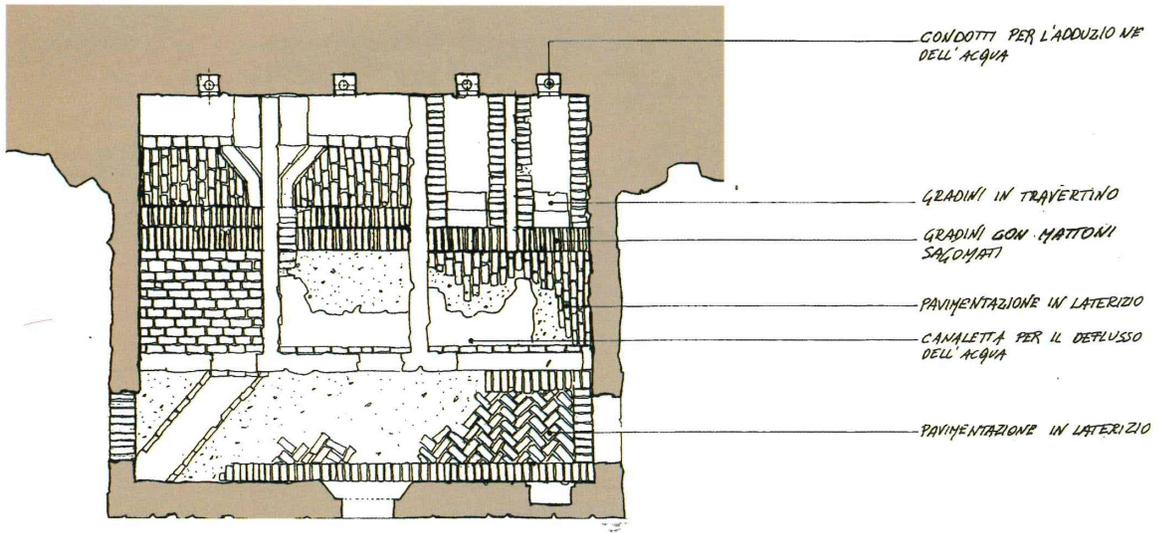
Andando a riscoprire la canaletta esterna di distribuzione dell'acqua della "fabbrica ad uso delle docce" è subito apparso chiaro che questa non era che la parte terminale di un complesso e ramificato sistema di gorelli. Si è provveduto dunque, con molta precauzione per non danneggiare gli eventuali manufatti, alla rimozione dei detriti e delle pietre della vecchia torre crollata, dei muretti a secco che delimitavano gli orti e della spessa coltre di terreno di riporto, giungendo a ripristinare il



3



4



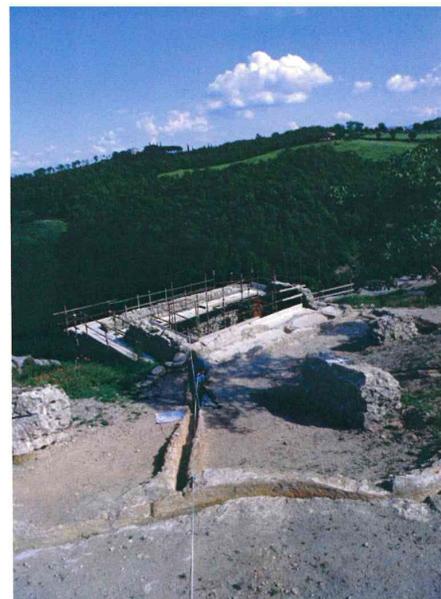
5



1



2



3

1-3
la rete dei gorelli nella parte alta della
rupe

4
descrizione dei gorelli nella relazione
"Stato di consistenza dei Molini di Bagno
Vignoni ..."

fonte:
Amministrazione Tenuta S. Quirico

livello originale dell'intera area e rimettendo in luce il banco di travertino con le incisioni delle canalette che alimentavano i mulini e le docce. Molti tratti delle canalette erano completamente riempiti dalle concrezioni calcaree (soprattutto la diramazione che alimentava le docce, coperta tra l'altro da lastre di travertino), altri solamente da terra di riporto.

La Torre dei mulini

La campagna di scavi ha permesso di rimettere in vista la parte basamentale della torre, con un bel paramento in conci di travertino di cui rimangono alcuni brani nel lato sud ed in misura minore nel lato nord. I lati est ed ovest si presentavano invece completamente privi della muratura di rivestimento, rendendo non più leggibile l'originale profilo planimetrico della torre, di forma perfettamente quadrata.

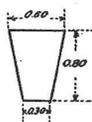
Tolta la vegetazione rampicante è emerso nella parte sommitale l'estradosso di un solaio (che ora dà luogo ad un piccolo terrazzino), con un bel pavimento in cocciopesto. Da segnalare l'accorta tecnica con cui è realizzata la muratura a sacco, costituita da pietre piatte sbazzate e disposte con inclinazione alternata su file orizzontali.

110
Casuggiate di Vigonini a mezzo di gorolla frastria;

le nel terreno coperto in prossimità della stabilimento

top dei laghi e scoperto di seguito. All'inizio del

la parte scoperta ha la sezione trapezica come del



la sagoma di contro, larga in fon-

do M: 0.30, larga in alto M: 0.60

e alta nella media M: 0.80; nel

punto medio tra i casotti dei

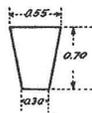
gorelli ha la sezione pure trapezica come nella sagoma

lunga m. 0.55 in basso, larga metri 0.55 alla superficie

e alta in media metri 0.70; al

punto di diramazione della go-

ra ha la sezione come dalla

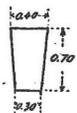


sagoma di contro

con la larghezza inferiore di M: 0.30,

la larghezza superiore di M: 0.40 e

l'altezza di M: 0.70 e in prossimità



della gola ha la sezione quasi rettangolare del-

la larghezza inferiore di metri

0.60, della larghezza superiore

di M: 0.65 e dell'altezza di

metri 0.50



In prossimità della torre dirocciata è

la prima gola o deposito principale delle acque na-

vata nella roccia, disposta in due bacini in comunica-



5



6

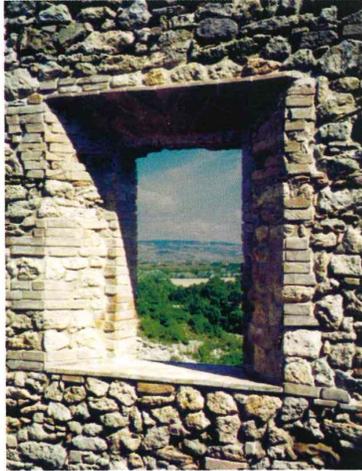


7

71

4

5-7
il basamento della Torre dei Mulini



L'intervento di restauro

Criteria e linee guida dell'intervento

Si è detto di come il parco sia costituito dalla compresenza ed intreccio di più componenti: storico - documentarie, geologiche e morfologiche, paesaggistiche e ambientali.

L'intervento di restauro e valorizzazione ha dunque richiesto la predisposizione di un programma complesso che si muovesse ed affrontasse contemporaneamente più livelli e temi progettuali: il progetto di restauro dei mulini e degli altri manufatti presenti nell'area, la 'riattivazione' della rete dei goretelli e la reirrorazione della rupe, la risistemazione delle aree esterne ai fini della leggibilità dell'assetto originale da un lato e della accessibilità dei visitatori dall'altro, la predisposizione di allestimenti e materiale informativo per illustrare la storia e le peculiarità del luogo.

Il progetto di restauro dei mulini e degli altri manufatti presenti all'interno del Parco

In relazione all'intervento di restauro sono emerse due istanze che, pur relative a temi concettualmente distinti, sono tra loro strettamente correlate: il consolidamento strutturale ed il recupero della leggibilità dei caratteri morfologici originali.

Una leggibilità che in molti casi era perduta o gravemente compromessa dalla mancanza di interi brani murari o di parti di pavimentazione; la loro ricostruzione, effettuata sulla scorta di precise informazioni e riscontri rinvenuti in loco, si è posta come premessa indispensabile da un lato per restituire chiarezza e leggibilità all'edificio oggetto del restauro, dall'altro per consolidare parti murarie dissestate.

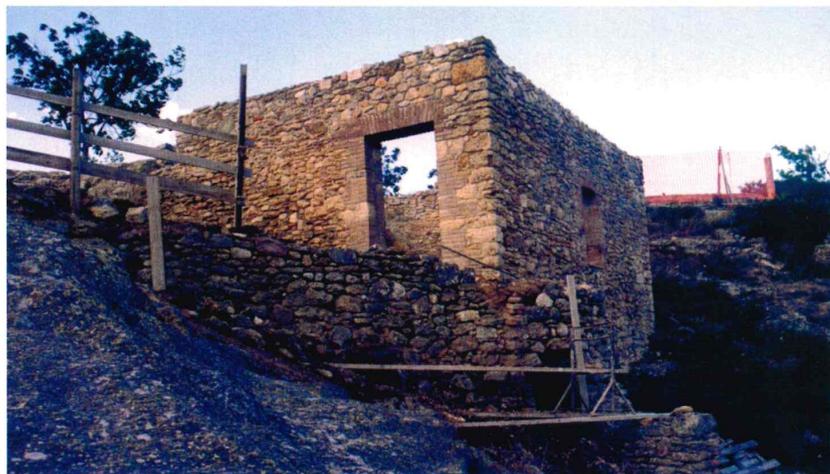
Più in generale, all'interno dell'intera operazione di recupero il tema del consolidamento ha assunto una grande importanza, sia perchè finalizzato alla conservazione del bene sia perchè direttamente connesso a garantire la visita in sicurezza da parte dei visitatori.

vista sulla Val d'Orcia attraverso la finestra della "fabbrica ad uso delle docce"

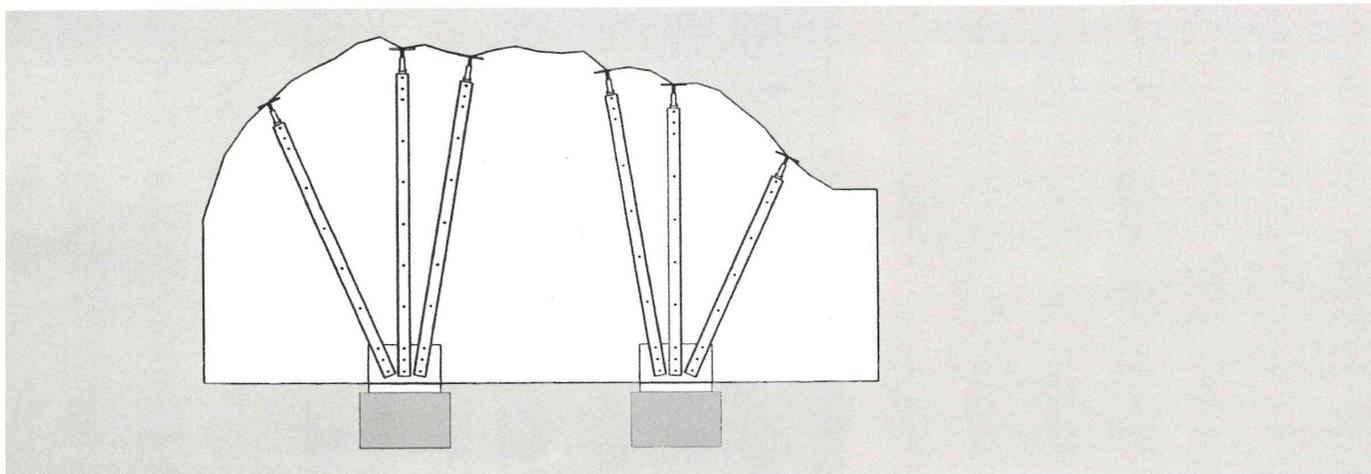
La metodologia di intervento ha seguito due approcci differenziati: il consolidamento realizzato con opere murarie, limitato a quelle parti dove fosse indispensabile dal punto di vista tecnico o utile per restituire leggibilità dell'edificio (come nel caso delle integrazioni murarie lungo i bordi dissestati della "fabbrica ad uso delle docce" o del portale e dei rinfianchi del Mulino di sopra), oppure basato sull'impiego di una tecnologia diversa, che, pur in sintonia con il luogo, denunciasse il suo carattere di intervento posteriore mirato al rinforzo strutturale (è il caso dei sostegni della volta all'interno del Mulino di sopra e del Mulino buca, dove si sono usati profili in metallo ma "storicizzati" e contestualizzati, sia tramite l'impiego di una tecnologia "rudimentale", con profili pieni e giunzioni bulonate, che per l'uso della finitura "ruggine").

La ricostruzione delle varie parti murarie è avvenuta in sintonia con le caratteristiche tecnologiche dell'esistente, senza forzare le interpretazioni sui caratteri morfo - tipologici originali, rispettando cioè lo stato di fatto e limitandosi alla regolarizzazione dei profili murari (soprattutto gli spigoli verticali). Le porzioni ricostruite, come i brani murari nella "fabbrica ad uso delle docce", il portale del Mulino di sopra ed il basamento della Torre dei mulini, si caratterizzano per la loro estrema semplicità formale, assegnando alla qualità della muratura e dei materiali gli unici elementi di connotazione.

La nuova muratura si pone in sintonia con i caratteri costruttivi e di uso dei materiali tipici dell'edificio; tale scelta, se da un lato non permette una chiara distinzione tra parti preesistenti, ricostruite ed aggiunte, privilegia però, ad opere concluse, la omogeneità



fabbrica ad uso delle docce dopo gli interventi di consolidamento alle pareti perimetrali



1

74

1
sezione del primo Mulino con i nuovi pun-
telli in ferro per il consolidamento della
volta

2-4
gli effetti di deposito calcareo dell'acqua
termale sulla rupe

percettiva dell'insieme (una idonea documen-
tazione grafica e fotografica tra prima e dopo
i lavori è in grado del resto di testimoniare
l'entità delle nuove opere).

Negli interventi di reintegrazione di pavimen-
ti o rivestimenti la scelta progettuale è stata
quella di ricostituire il disegno originale, quan-
do questo fosse comunque chiaro e ben inter-
pretabile sulla scorta di parti residue; anche in
questo caso l'obiettivo prioritario non era
quello di sottolineare il nuovo intervento
quanto ottenere un risultato sufficientemente
omogeneo, utilizzando materiali e tecniche
affini al dato originale, per far leggere il diseg-
no e la forma del bene nella sua interezza.

la 'riattivazione' della rete dei gorelli e la reir-
rorazione della rupe

Il colore grigio scuro che interessa la gran
parte della "mammella calcarea" è indice
dell'interruzione dei processi di sedimentazio-
ne calcarea. Infatti la gran parte dell'acqua
che un tempo irrorava la "mammella" è stata
deviata, sin dagli anni '70, per alimentare la
piscina termale, e solamente una piccola parte
ruscella ancora lungo la rupe. E' chiaro dun-
que di come la riattivazione delle concrezioni
avesse costituito un obiettivo centrale dell'in-
tervento di recupero.

L'acqua di uscita dalla piscina privata è stata
dunque recuperata e ricondotta con un sistema
di pompe alla quota della piazza - belvedere,
da dove viene reimpressa nella rete dei gorelli
per disperdersi poi lungo la rupe.

Non è stato possibile, a causa delle concrezio-
ni che hanno otturato i condotti interrati,



2



3



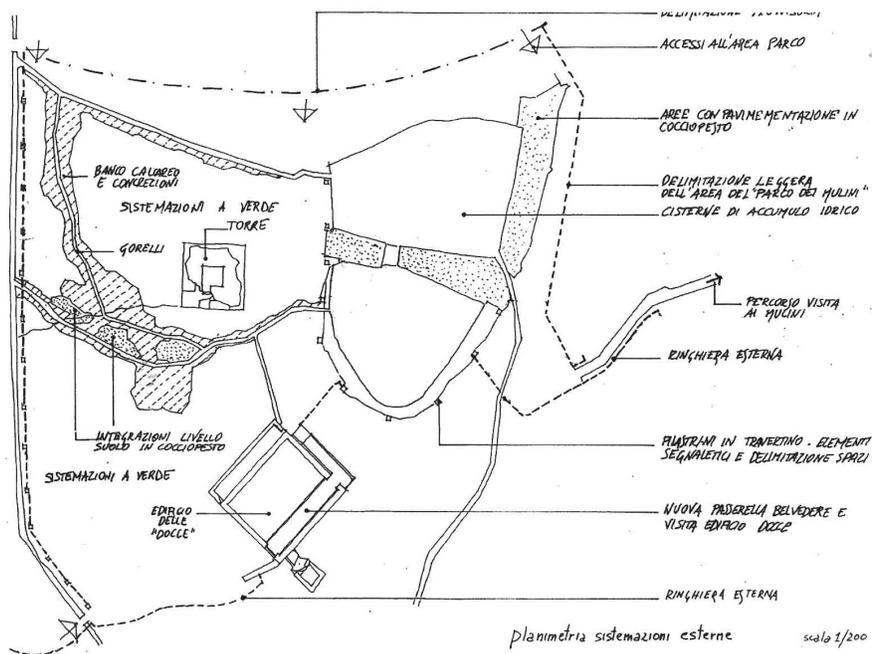
4

ricondere l'acqua nel suo percorso attraverso i mulini, come si ipotizzava in un primo tempo. Ciò avrebbe da un lato permesso una immediata comprensione dell'articolazione complessiva della 'macchina' molitoria, ma dall'altro avrebbe obbligato a smantellare e sostituire tutti i "ritrecini" e le altre attrezzature lignee, distruggendo i documenti originali (dotati tra l'altro di grande fascino per le concrezioni calcaree che vi sono depositate). Sono stati invece ripristinati alcuni tratti del sistema dei canali scolmatori delle varie vasche di accumulo.

la sistemazione delle aree esterne

Le opere di sistemazione delle aree esterne si sono concentrate principalmente nella piattaforma superiore, intorno alla Torre dei mulini;

schizzo planimetrico d'insieme



questa area viene così "restituita" alla visita ed alla fruizione pubblica e Bagno Vignoni ritrova il suo "naturale" affaccio al fiume, fino a ieri interdetto sia in termini di accessibilità che, per la presenza di una folta vegetazione, in termini visivi; inoltre tutto un insieme di segni e testimonianze legate all'uso e destinazione originali del luogo vengono recuperate alla piena leggibilità.

L'approntamento dei materiali e la scelta delle finiture; sistemi di chiusura ed illuminazione

Nell'ottica del recupero dei caratteri morfologici e costruttivi originali particolare importanza assume la scelta e l'approntamento dei materiali.

Per le integrazioni in muratura sono state riutilizzate le pietre presenti in situ (in gran parte ricavate dai detriti degli edifici crollati), così da garantire una alta omogeneità materica e cromatica tra i nuovi brani murari e la muratura esistente. Per i mattoni, da utilizzare principalmente lungo i bordi delle aperture e nelle pavimentazioni, anziché l'impiego di elementi di recupero (non disponibili in loco), si è preferito utilizzare mattoni fatti a mano uguali nel formato e simili per grana e colore a quelli originali.

Particolare attenzione è stata riposta nella preparazione della malta: si è utilizzata calce idraulica naturale bianca, ed una miscela di inerti (sabbia di travertino ottenuta dalla vagliatura delle sabbie locali, pozzolana, sabbia gialla) che garantissero un effetto cromatico quanto più possibile vicino alla malta esistente. Nelle parti dove esigenze di accesso e percorribilità hanno richiesto la realizzazione di nuove pavimentazioni al posto di precedenti superfici in terra battuta, come nelle rampe di accesso ai mulini, è stata scelta una pavimentazione neutra ed omogenea, realizzata con materiali poveri e tipici del luogo, quali calce naturale, sabbia di travertino, ghiaia e cocchiopesto.

In questo quadro anche la scelta degli infissi ha costituito un tema assai delicato.

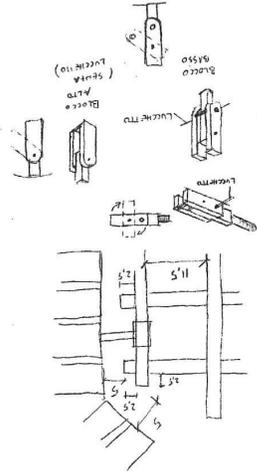
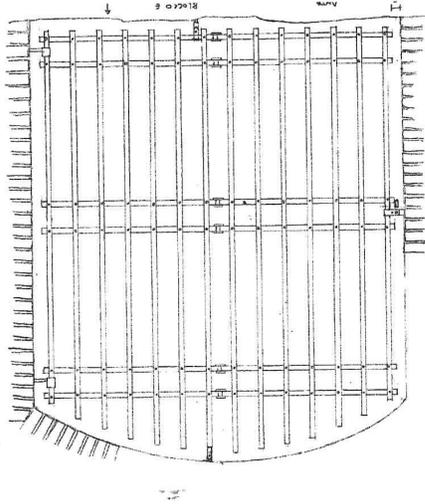
Si è optato per la scelta di cancelli in metallo piuttosto che la riproposizione dell'infisso in legno come era in origine, così da ottenere infissi "trasparenti" e con sistemi di apertura più duttili; le nuove strutture inoltre non interferiscono con i resti degli antichi infissi, potendosi disporre liberamente sul bordo interno od esterno della porta. Particolare cura è stata riposta nelle modalità di apertura degli infissi, avendo come priorità la necessità da un lato di non danneggiare con i cardini e con i sistemi di chiusura le concrezioni calcaree e dall'altro di non coprirle con le ante una volta aperte (si è utilizzato spesso il sistema a libro, con una anta che si ripiega sull'altra).

La finitura degli infissi (ruggine stabilizzata) permette di contestualizzarli al luogo (tutte le parti metalliche relative alle attrezzature dei mulini sono completamente arrugginite), come del resto si pone in continuità con la tecnologia d'epoca l'impiego della piattina incrociata con giunti a ribattino.

Infine la scelta del sistema di illuminazione; all'interno dei mulini l'impianto di illuminazione non doveva essere eccessivamente intenso in quanto esso, più che



cancellata in ferro, schizzi di progetto



ne dell'area: infatti la morfologia scoscesa della rupe e la scelta di ricondurvi l'acqua termale (recuperando quella in uscita dalla piscina dell'albergo Posti) crea limiti precisi alla fruibilità e percorribilità del luogo. Per la visita ai mulini perciò vengono riutilizzati i percorsi storici, quali le due rampe disposte sulla mezza costa, insieme a nuovi tratti di percorso per riconnettere la parte alta con le rampe conducenti ai mulini, realizzati nella pendice erbosa esterna alla rupe (si è evitato così di intaccare il banco di travertino).
 Un altro tema particolarmente delicato è stato quello della predisposizione di parapetti per la protezione dei visitatori, da posizionarsi lungo il bordo superiore della rupe ed intorno alle vasche di accumulo. Molti tratti, come il bordo della rupe, non erano in origine dotati di para-

L'accessibilità al Parco ed ai mulini: delimitazioni e parapetti
 Un aspetto importante del Parco dei Mulini è quello relativo alle modalità di visita e fruizio-

un sistema completamente alternativo, si connota come un sistema ausiliario rispetto l'illuminazione naturale, insufficiente nelle parti più interne dei mulini (ed anche in alcune ore del giorno, soprattutto nel tardo pomeriggio). Rispetto a tale istanza, quella di una luce diffusa che ben si conciliasse con l'illuminazione naturale, le fibre ottiche si sono rivelate uno strumento ottimale proprio per la loro duttilità d'impiego. Inoltre l'impiego della fibra ottica ha permesso di fatto l'eliminazione dei corpi illuminanti, ed ha reso assai più ridotto e semplificato lo stesso impianto elettrico.

petti verso valle; le recinzioni esistenti erano poste solamente intorno alle due vasche di accumulo e lungo i gorelli, ed erano costituite da pilastri di travertino (grezzi o più raramente squadrate) uniti con filo di ferro (i pilastri, ancora presenti in molti tratti, danno luogo a sequenze lineari di una certa suggestione, soprattutto nel caso dei pilastri lavorati a mano).

L'obiettivo progettuale era quello di minimizzare la presenza dei nuovi parapetti, sia in termini di ingombro visivo che di percezione; per cui sono stati realizzati con un disegno semplice ed essenziale, con l'impiego di profili pieni di sezione ridotta (il tondino ed il piatto), e connotati soprattutto per la finitura ruggine, che permette un inserimento ambientale efficace, con la minima accentuazione visiva degli elementi. L'assemblaggio sul posto tramite saldatura garantisce il massimo adattamento alle discontinuità di quota e di direzione.

Le opere murarie

Mulino "di sopra"

I problemi maggiori per il restauro e consolidamento del mulino derivavano dal quadro statico della volta; la parte sinistra, come già accennato, era già stata interessata dal distacco di porzioni notevoli di materiale; anche se il quadro fessurativo appariva al momento stabilizzato, il crollo avvenuto (benché favorito dai tagli e fenditure preesistenti), la presenza di fratture diffuse e la morfologia irregolare della volta hanno impedito un intervento di consolidamento integrale, che avrebbe richiesto interventi invasivi e visivamente assai ingombranti. Si è ritenuto perciò

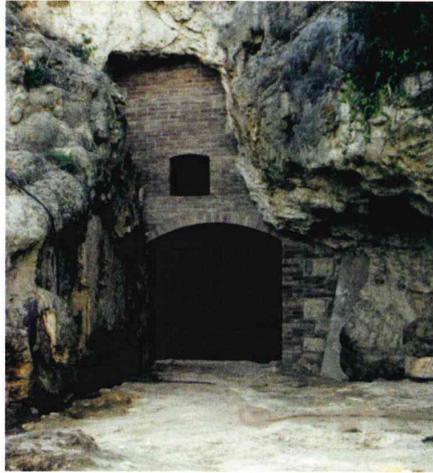
più opportuno limitare la parte visitabile a quella prospiciente l'ingresso, proteggendo adeguatamente i visitatori con una pensilina ancorata alla parete, e provvedendo a consolidare le parti dissestate.

Per il consolidamento si è agito in due direzioni: da un lato il rinforzo delle pareti, tramite il rinfianco, con una nuova parete muraria, della esigua parete in roccia posta tra il locale principale e la stanza del buratto, ed il rifacimento del portale d'ingresso, quasi del tutto crollato; dall'altra il sostegno delle porzioni di volta più fratturate e compromesse (soprattutto quelle lungo il bordo della porzione di volta crollata così da arrestarne l'effetto "trascinamento"), tramite l'inserimento di puntoni in metallo disposti a fasci di tre elementi.

I puntoni, costituiti da un doppio profilo a "U", direzionabili liberamente sui punti critici della volta, sono incastrati al piede tramite una piastra verticale, a sua volta annegata in un plinto in cls armato. Si è ottenuto così un sistema duttile, vicino ad una tecnologia semplice e quasi "rudimentale", in sintonia con il contesto in cui si colloca, e con un ridotto ingombro visivo.

Il rifacimento del portale ha richiesto la demolizione delle parti residue, ormai completamente dissestate dall'ingressione delle radici; la sua ricostruzione è stata necessaria anche per consolidare il banco di travertino, rafforzandone la coesione tra le parti e riducendo l'ampiezza dell'apertura d'ingresso, e per sostenere la pensilina di protezione dei visitatori, ancorandola ad un cordolo in cls armato annegato nella muratura.

Le porzioni rimanenti del vecchio portale hanno permesso di ricostruire il nuovo con una certa attendibilità rispetto il dato originale, sia nelle dimensioni che nei materiali; per i nuovi



piazzola d'accesso al "Mulino di sopra"

brani murari si è riutilizzata la pietra recuperata in situ, mentre per il portale si sono impiegati mattoni fatti a mano, appositamente realizzati da una fornace artigiana con lo stesso formato degli originali.

Opere di finitura hanno riguardato il reintegro di porzioni di pavimento e di rivestimento del banco di macinazione, insieme al rifacimento di alcuni gradini per salire al banco.

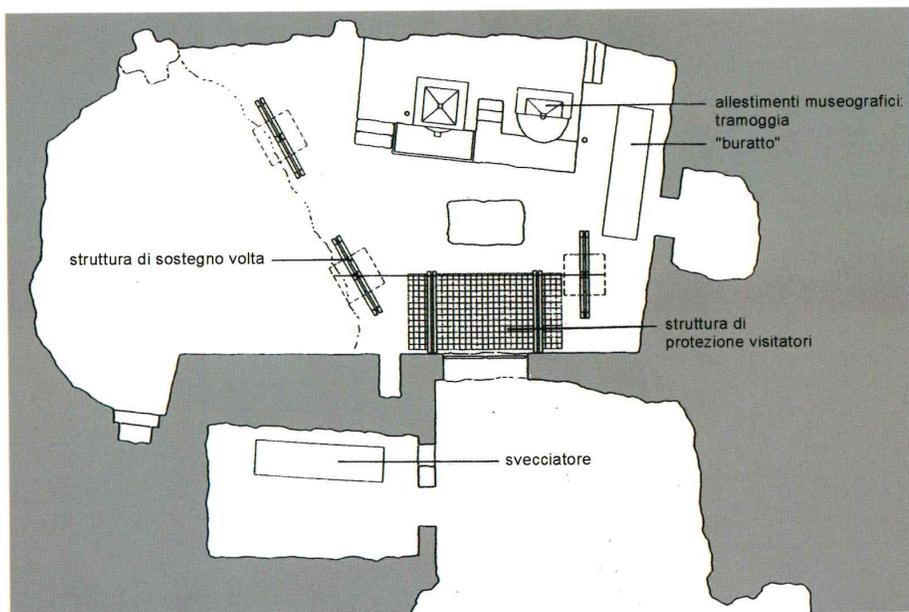
Nella stanza del buratto, che si presenta in buone condizioni sia nella volta che nello stato della pavimentazione, le opere si sono limitate alla sostituzione e reintegro degli elementi deteriorati o rotti, soprattutto nella parte dove si collocavano i meccanismi in ferro.

Nessun intervento, oltre la ripulitura, è stato apportato all'interno del carceraiolo.

Mulino "buca"

Le operazioni di restauro del mulino "buca" non hanno previsto opere in muratura ma si sono limitate alla realizzazione di pavimentazione in cocchiopesto, ad integrazione di quella mancante, ed all'inserimento di strutture di sostegno delle porzioni di volta corrispondenti alla parte visitabile.

Per tali strutture è stata adottata la stessa forma e lo stesso schema di assemblaggio di quelle utilizzate per il mulino di sopra, con la costruzione di plinti di fondazione a cui sono



agganciate le piastre di bloccaggio dei punti.

La "fabbrica ad uso delle docce"

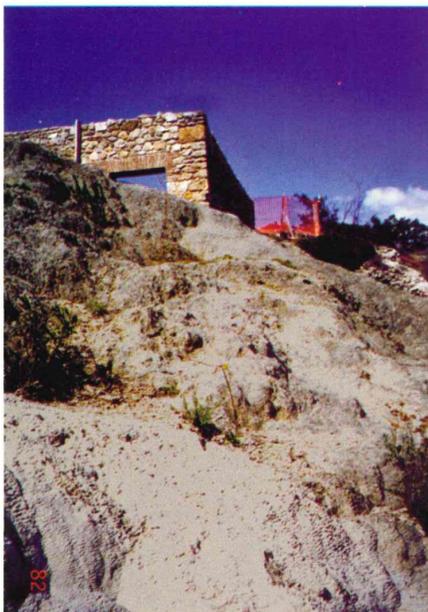
Le opere nel loro complesso sono state di lieve entità, limitandosi ad intervenire laddove ci fosse necessità di consolidare il paramento murario (attenuando l'immagine dell'involucro - rudere che contrasta con la "preziosità" dell'interno) o per restituire un livello minimo di leggibilità all'edificio; sono state consolidate le spallette e le piattabande delle aperture, e sul lato nord, oltre a reintegrare in sommità alcune porzioni di paramento crollato (che lasciavano in vista il riempimento a

sacco) è stato rialzato un tratto della muratura, all'inizio non emergente rispetto il piano di campagna, provvedendo così a rendere leggibile anche dall'esterno il profilo e l'ingombro planimetrico dell'edificio. La parete a sud è stata invece rialzata per permettere l'alloggiamento, entro camice murarie, di un cordolo in cls cementizio armato.

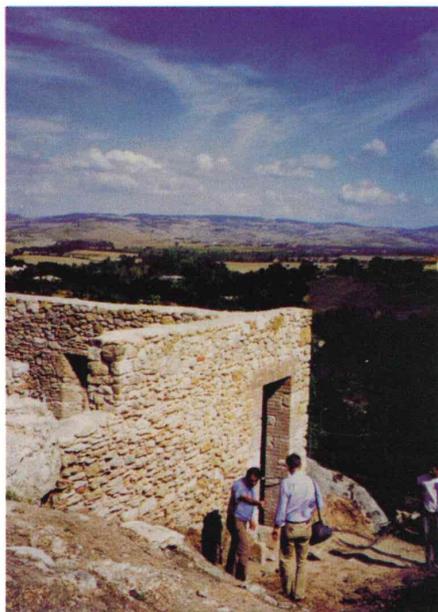
Sempre ai fini di recuperare la chiara leggibilità del complesso si sono ricostituite le parti mancanti di un piccolo cordolo in origine posto a protezione della canaletta esterna di distribuzione dell'acqua.

Diverso il discorso del portale di ingresso; di questo era facilmente individuabile l'ingombro

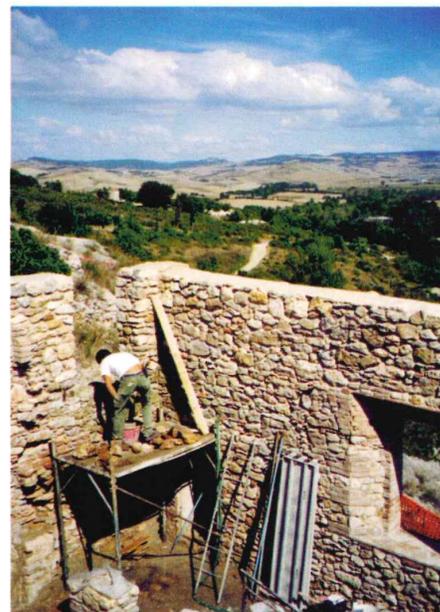
pianta del mulino di sopra



1



2

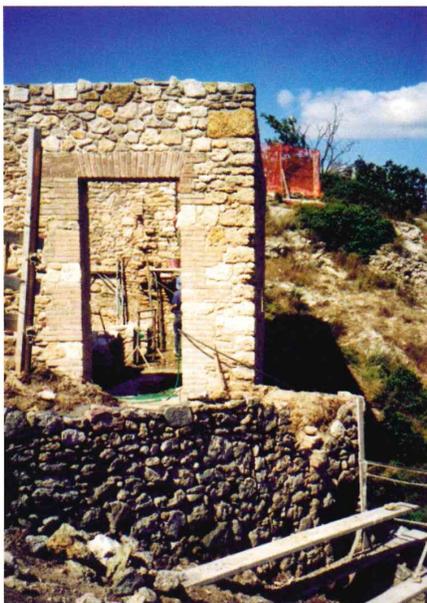


3

la "Fabbrica ad uso delle docce"

planimetrico (essendo rimaste le basi delle spallette), ma non era in nessun modo ricostruibile il disegno e la forma dell'elevato, se non richiamandosi ad una generica immagine contenuta nel cabreo settecentesco. Le motivazioni dunque che hanno informato il disegno e le dimensioni della sua ricostruzione sono in questo caso state dettate da una necessità di tipo strutturale: l'esigenza di realizzare un cordolo continuo che dal lato sud si sviluppasse sulla parete ovest fino ad oltre la porta d'ingresso, sia per assicurare una più efficace continuità tra le due pareti contigue, sia soprattutto per garantire un ancoraggio stabile alla

passerella (di cui parleremo in seguito). Anche all'interno sono stati rialzati alcuni tratti del muro che delimita il corridoio d'ingresso, per una altezza massima di cm. 50, rettificandoli con i muretti attigui ancora esistenti. Con questa soluzione si è raggiunto il duplice obiettivo di consolidare le murature e rendere chiaramente leggibile l'articolazione interna. Relativamente alle pavimentazioni, la conservazione del disegno e dei materiali originali ha permesso una ricostituzione abbastanza fedele dell'assetto originale, soprattutto nel corridoio di ingresso; per la pavimentazione all'interno delle celle dei bagni si sono rettificati i bordi



4

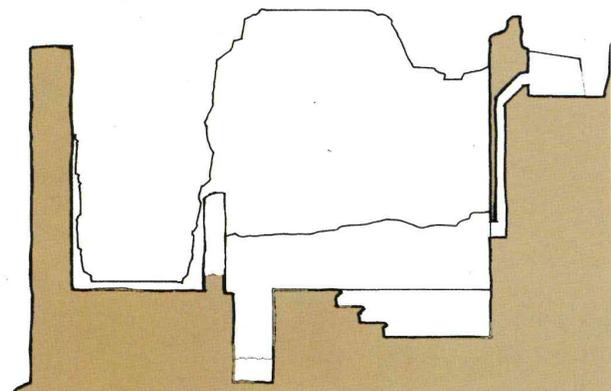
mantenendo però aperte le canalette, così da rendere ben leggibile il sistema idraulico nel suo complesso (non è certo come fossero in origine coperte le canalette, se con lastre di travertino o pavimento in laterizio).

Il paramento murario è stato ristuccato laddove la malta fosse mancante o esigua, curando di mantenere bene in evidenza il concio murario tramite una stuccatura sottile ed incassata; un bauletto in cocchiopesto ricopre la sommità delle pareti murarie.

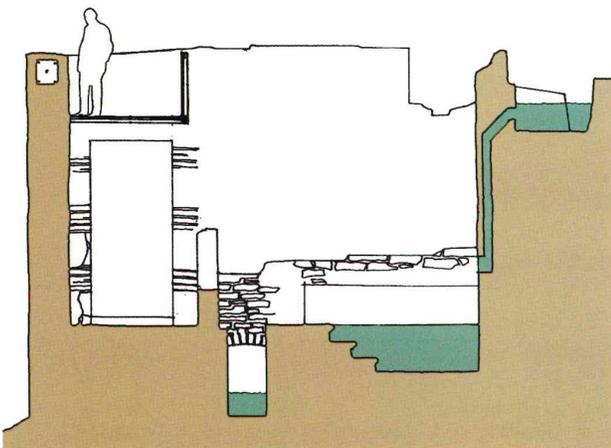
- La passerella belvedere

L'idea della passerella - belvedere è nata dalle magnifiche vedute che potevamo apprezzare

ogni qualvolta percorrevamo i ponteggi predisposti per le opere di restauro. Soprattutto il ponteggio sul lato sud offriva una duplice bellissima veduta sia sul lato interno, con l'elaborato sistema di vasche e canalette, che verso i mulini e la valle. Sullo stesso tratto è stato dunque predisposto un piccolo belvedere, realizzando una passerella sopraelevata, corrispondente all'ingombro del sottostante corridoio; al fine di rendere più leggere possibile le strutture si è realizzata una trave reticolare metallica in acciaio corten, che funge ad un tempo da struttura portante e da parapetto.



1



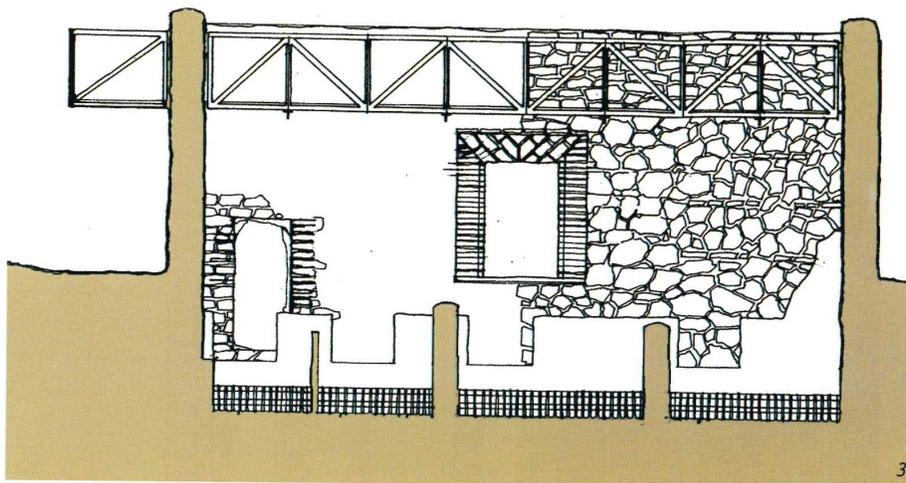
2

La Torre dei Mulini

L'intervento di restauro e consolidamento è stato finalizzato da un lato a restituire un livello minimo di leggibilità al manufatto, mettendo in evidenza il suo profilo planimetrico e la presenza del rivestimento originale in grandi conci grezzi di travertino, dall'altro a consolidare il piede della muratura, il più esposto all'erosione ed all'aggressione della vegetazione. A tal fine è stato realizzato un "dado" lungo la fascia di base, inserendo nei lati che ne erano sprovvisti una o due file di conci di travertino, in funzione dell'andamento del terreno e del mutuo raccordo tra lati contigui. Per l'intervento di integrazione muraria sono stati utilizzati nuovi conci ricavati dalle "croste" - le facce esterne - dei blocchi di travertino. Tale soluzione ha permesso di impiegare un materiale simile a quello esistente, in modo da ottenere una percezione omogenea dell'insieme.

Le sistemazioni esterne

La sistemazione delle aree esterne è stata informata ad un criterio molto semplice: quello di lasciare in vista tutto quanto fosse emerso dalla campagna di scavi, limitandosi a piccole modellazioni di terreno per accompagnare i dislivelli esistenti tra le varie parti, laddove non vi fosse il banco affiorante. Talvolta i dislivelli sono perciò raccordati da morbide scarpate, talvolta sottolineati dal ricollocamento dei blocchi "erratici" della torre, posti in modo tale da evidenziare il bel paramento esterno. Per rendere agevole l'accesso ai mulini è stato realizzato un massetto di calce e cocciopesto sulle due rampe di accesso ai mulini; queste erano rivestite da una crostone superficiale derivato anch'esso dai depositi dell'acqua termale, la cui conservazione non è stata possibi-

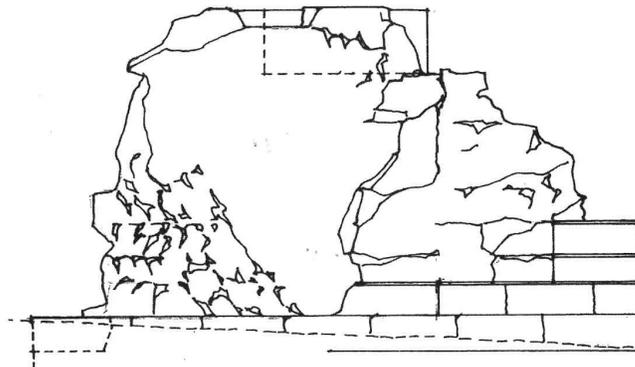
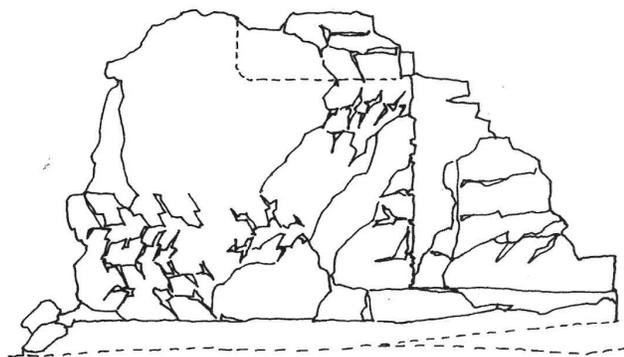


le in quanto eccessivamente scabroso e soggetto al deterioramento per il passaggio delle persone.

La scelta del cocchiopesto è stata dettata dalla volontà di ottenere una pavimentazione "povera", cromaticamente affine al banco di travertino e sufficientemente duttile per modellarsi alle discontinuità altimetriche e planimetriche del percorso. Inoltre tale scelta è sembrata coerente con il materiale che ha in origine costituito il fondo delle rampe, e cioè le stesse concrezioni calcaree (il "tartaro") che, una volta tolte dalle cisterne e dalle canalette dopo la ripulitura venivano stese sulle rampe (operazione che negli ultimi

tempi, come hanno raccontato gli ultimi mugnai, era condotta dagli stessi contadini mentre attendevano di ritirare la farina).

1
 sezione dell'edificio delle docce prima
 dell'intervento
 2-3
 sezioni dell'edificio delle docce
 soluzione di progetto



il basamento della torre

1

stato di rilievo

2

*il progetto prevede l'aggiunta di pochi
conci nuovi per facilitare la comprensione
dell'impianto originale*

Gli allestimenti museografici

Come già detto con l'ingressione di acqua termale all'interno dei mulini sono andati pressochè completamente perdute le attrezzature lignee a corredo degli impianti di macinazione. Questi apparati consistevano principalmente in tre tipi:

a - macchinari per la selezione del grano ("vaglio"), con l'eliminazione della veccia e di altre impurità;

b - strutture per l'immissione del grano all'interno delle macine e per la raccolta della farina (coperchio e tramoggia)

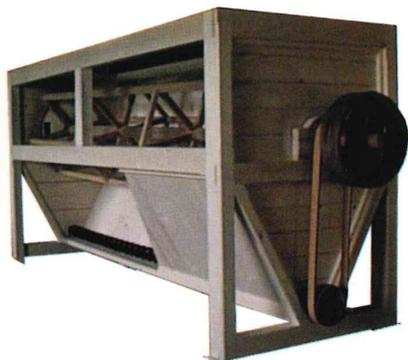
c -macchinari per la vagliatura della farina ("buratto").

Se il coperchio e la tramoggia costituivano attrezzature integrate con le macine, non tutti i mulini avevano i macchinari per la selezione

del grano e delle farine.

Nella relazione del 1915 il buratto era infatti presente solamente nel Mulino di sopra; nel dopoguerra un altro buratto era nel Mulino di mezzo, mentre un "vaglio" si era aggiunto al mulino principale, e collocato al posto del buratto, nel frattempo spostato all'interno del mulino. Il Mulino buca era sprovvisto di tali attrezzature, ed infatti nell'ultimo periodo veniva usato per la macinazione del granturco ed altri cereali destinati all'alimentazione degli animali.

Questi macchinari erano azionati dall'energia idraulica, mediante un complesso sistema di pulegge e cinghie che quasi prefiguravano l'automazione completa del processo di macinazione; infatti, una volta immesso il grano nella tramoggia, la farina confluiva dal coperchio delle macine in un apposito vano delimitato sui lati da tavole lignee ("madiale")



da cui un nastro verticale (i "facchini") la immetteva all'interno del buratto; da qui, con un complesso sistema di selezione e trasporto mediante eliche, la farina veniva vagliata (in farina, semola e semolone) e direttamente immessa nei sacchi.

Il progetto di allestimento museografico ha puntato a mostrare e rendere comprensibile questo processo così complesso ed ingegnoso, tramite la ricostruzione dei vari elementi componenti. Anche se non si sono conservati, è stato possibile individuare con sufficiente precisione il posizionamento e le caratteristiche tecniche principali di tali meccanismi, sulla scorta di informazioni orali, strutture omologhe e parti residuali ancora rinvenibili in loco.

E' stato dunque ricostruito per intero il coperchio che rivestiva le macine di sinistra con la soprastante tramoggia, mentre un alle-

stimento con valenza didattica è stato realizzato per le macine di destra, con il cassone e la tramoggia sezionati a metà, come in uno spaccato. Anche l'albero girevole di destra, che serviva al sollevamento della macina, insieme alle due forcelle ("ganasce", realizzate in legno ma nella realtà di ferro), è stato completamente ricostruito.

Più complicata la realizzazione del buratto (un prisma esagonale girevole all'interno del quale viene immessa la farina, contenuto a sua volta entro un cassone con sezione ad imbuto), la cui ricostruzione è stata possibile solamente grazie al reperimento in area senese di un buratto anch'esso azionato dall'energia idraulica e del tutto simile a quello un tempo esistente nel Mulino di sopra; la ricostruzione del meccanismo ha tenuto conto delle semplificazioni costruttive dovute al suo uso didattico e non, logicamente, produttivo.

- 3
il buratto con il vaglio esagonale e la cinghia di trasmissione
 4
coperchio delle macine e tramoggia
 5
il buratto, veduta posteriore

Bagno Vignoni nella storia della Val d'Orcia
testo di Fabio Pellegrini e Marco Montori

stato di consistenza dei Molini di Vignoni
testo completo della relazione Chigi del maggio 1915

dati del progetto "Parco dei Mulini"

English summary

bibliografia

appendice

Bagno Vignoni nella storia della Val d'Orcia *(di Fabio Pellegrini e Marco Montori)*

Dalle origini alla "Carta Libertatis"

Le iscrizioni romane rinvenute a Bagno Vignoni e dintorni, da quelle gratulatorie a quelle funebri, sono la testimonianza più chiara della presenza dell'uomo in età antica sulle acque termali. Anche il nome del corso d'acqua che lambisce l'abitato, l'Orcia, pare indicare presenze remote. Forse la divinità etrusca Horchia o piuttosto la famiglia romana Urcia. C'è stato persino chi ha ipotizzato l'intervento etrusco nella gola di Bagno Vignoni - la Ripa, con lo scopo di allargare il varco naturale per facilitare lo scorrimento delle acque stagnanti della valle; gli antichi abitanti della Toscana erano infatti maestri in questo genere di opere idrauliche. E' certo in ogni caso che Etruschi e Romani cono-scevano ed amavano questo luogo, che si dispo-neva a lato dei loro antichi sistemi viari.

Nell'alto Medioevo, allorchè iniziò e si consolidò quel processo di fortificazione del territorio attraverso la costruzione dei castelli, il Bagno di Vignone, che inaccessibile non era per natura, pur così ricco di risorse e di potenzialità economiche, finì ben presto per gravitare nell'orbita dell'Arx Tintinnana (Rocca d'Orcia). La centralità di cui le terme di Bagno Vignoni godevano in età etrusco-romana, trovandosi sulla via termale Chiusi-Roselle, perduta successivamente, fu riconquistata allorchè i Longobardi, pressati ad oriente dai Bizantini e messi in difficoltà dall'impuladamento della Val di Chiana, ove transitava la Cassia adrianea, riesumarono l'altro antico tracciato, il quale assurse a nuova dignità di 'grande rovea', che i carolingi usarono ancora.

Bagno Vignoni, dopo l'età longobarda ed il dissolversi dell'impero carolingio finì, con la Rocca di Tentennano, in possesso della potente Abbadia amiatina. Questo fatto fu più volte ribadito, sia da Berengario (915) sia da Corrado II (1027 e 1036). In ogni caso si trova per la prima volta il nome di 'Bagno' in un documento del 995, emanato dal marchese Ugo di Toscaina ancora a favore dei monaci amiatini. Poi, per quasi cento anni, mancano notizie di questo territorio, finito probabilmente in mano ai feudatari della Ardenga. Nel 1170, in ogni caso Federico Barbarossa, che a S. Quirico ricordano ancora, concesse il territorio di Tintinnano e Bagno Vignoni al cardinale Usimbardo ed ai fratelli di lui. Dal soprannome di uno di questi, Pinkieri detto Il Tignoso, prese inizio la nomenclatura dei primi signori di Tintinnano, i Tignosi Costoro, agli inizi del duecento, erano padroni incontrastati del "Bagno", avevano costituito una consorteia guidata da un 'rettore' ed avevano alle loro dipendenze cinquantacinque famiglie. Nel 1207, fra la consorteia dei Tignosi ed i rappresentanti

del 'comune' locale, fu stipulata una convenzione e concordate una serie di franchigie codificate in un documento famoso: la Carta Libertatis, un vero e proprio corpus legislativo e statutario il cui spirito restò a lungo impresso anche negli Statuti delle epoche successive. Protagonista di questo riformismo illuminato fu principalmente Guido Medico, signore di Tintinnano, che volle porre fine agli arbitrii di pura marea feudale, che opprimevano tutta la comunità. Nella Carta si regolamentò anche l'uso delle acque perenni di Bagno Vignoni, insieme a tutte le altre risorse del territorio. Le terre furono per la prima volta date in affitto, furono fissati i canoni e le scadenze e anche le ripartizioni delle caccagione. Nel caso del cinghiale, ad esempio i padroni dei boschi pretendevano la testa e le zampe per farne trofei, esigevano la quarta parte del corpo dei cervi e dei caprioli. Lasciavano ai cacciatori la selvaggina di piccola taglia. Curiosamente risulta codificata la spartizione dei 'tesori' che venivano rinvenuti nel sottosuolo. Chi ha affermato che nel Medioevo non si apprezzavano i reperti dell'antichità? Che cosa non potevano essere tali tesori, se non ciò che veniva alla luce nelle numerose tombe etrusche e romane che si sono sempre rinvenute nella zona? Nella legislazione di cui si parla si stabiliva che a carico della comunità andavano tutte le spese di ospitalità, sia nel caso di feste matrimoniali che in quello di visite di amicizia e, in caso di guerra, si disponevano reintegrazioni dei danni subiti dalle persone e dalle cose. La 'moneta' era costituita da misure convenzionali di grano ed orzo da consegnare a domicilio del creditore.

L'epopea dei Salimbeni

Ma questa pace operosa non era destinata a durare ancora molto. La Repubblica senese era cresciuta e la forza conquistata, economica e militare, la portavano ad una collisione inevitabile con l'egemonia fiorentina. Quest'ultima che aveva stretto un sodalizio politico con orvietani e perugini e premeva sulla Val d'Orcia da nord, giunse improvvisamente a contrapporsi col fronte senese-aretino, in prossimità di Spedaletto, ai "cinque Ponti", come era allora chiamato il ponte a cinque campate che ancor oggi si intravedono sprofondate nella sabbia dell'Orcia sotto la collina di Poggio Covili. La conseguenza immediata su l'assalto a Tentennano e a Bagno Vignoni, che conobbe la prima drammatica distruzione. Era il 1230 e poco dopo i senesi avrebbero acquistato le rovine rimaste, per iniziarne la ricostruzione e la nuova fortificazione. I padroni di Tentennano furono riconosciuti cittadini senesi e 'allirati' per il valore di trecento lire. Ciò accadde nel 1250. Le ostilità di Siena contro la potente nemica non cessarono mai più e dopo varie scaramucce e minacce il rendiconto divenne vicino. A Monteaperti il livello dello scontro venne portato

all'estremo e fu giocato il tutto per tutto. Ai senesi andò bene e raggiunsero così il punto più alto della loro egemonia.

Ma le guerre costano care. L'erario pubblico senese agli inizi degli anni settanta del XIII secolo era esausto. Solo i tedeschi da mantenere costavano una fortuna e non si sapeva come fare per arginare i debiti. A Siena città di grandi banchieri che battevano moneta in tutta Europa, non era difficile nemmeno nel Duecento ottenere un prestito, bastava pagarlo bene e dare garanzie. Salimbene Salimbeni era l'uomo e il finanziere che ci voleva: "profferse cento migliaia di fiorini al Comune et alla difesa della città et disse che non si mirasse a denari, che quando quelli saranno logori ne presterebbe altrettanti". In cambio del prestito Salimbene ottenne vaste terre fra cui Tentennano e Bagno Vignoni a garanzia, con diritto di riscatto da parte della Repubblica. Ma nel 1274, il 18 gennaio, si sa come vanno a finire in genere certe operazioni, i Salimbeni ne divennero definitivi padroni; promisero la fedeltà perpetua dei castelli acquisiti alla Repubblica ed emanarono nuovi statuti.

Dopo Monteperti i senesi si misero in caccia. Caccia di ribelli e di infedeli alla Repubblica su tutto il territorio confinante: signorie e signorotti ribelli, antichi feudatari rimasti acquattati lontano dalla città sui propri antichi privilegi. Fra i primi ad essere messi in riga furono gli Aldobrandeschi, che dovettero firmare il capitolo di resa a Bagno Vignoni. I Visconti di Campiglia, invece non vollero piegarsi, e una volta battuti ripararono a Orvieto. Siena, si sa, era ghibellina ed i Salimbeni, che nel governo della Repubblica erano ancora di grande peso, si presero la briga di mantenere l'ordine in Val d'Orcia, e Tentennano, Bagno Vignoni e la Ripa erano i mastini. I guelfi invece, che a Siena erano fuori legge, cercavano di sollevare disordini ove ciò gli riusciva. I Tolomei erano fra i guelfi coloro che tiravano ovunque le fila delle rivolte. Una volta cacciati dalla città ripararono ad Arezzo e da qui occuparono Sinalunga e Torrita cercando di aprirsi varchi in Val d'Orcia. Nel 1316 assalirono Le Briccole e misero a sacco l'ospedale, poi si diressero a Bagno Vignoni e lo distrussero completamente. Ma il 'Bagno' premeva molto ai senesi, che si adoperarono per ricostruirlo di nuovo. In questo periodo fu decisa la fortificazione di Castiglion, prossima a Tentennano, per creare una forte struttura difensiva nel territorio minacciato dai Tolomei. Singolare è la vicenda che poco dopo vide coinvolta tutta la popolazione di Castiglion. Nel 1328, nel giorno di S. Benedetto, i castiglionesi manifestarono contro i monaci del Vivo che negavano loro il diritto di pascolo. Riferiscono le cronache che costoro occuparono il monastero, punzecchiarono frate Ranieri con le spade mentre diceva Messa, poi sfondarono il tetto della chiesa e fracassarono le suppellettili, sequestrarono il bestiame, occuparono i campi e dettero

fuoco ai granai. Sembra che tutto ciò fece arrabbiare i senesi, che inviarono l'abate di Spineta a restaurare i diritti dei frati. Fu allora che i castiglionesi strapparono la notifica di ripristino dell'ordine violato, bastonarono l'abate e lo gettarono nell'Orcia. Fu per questo che i castiglionesi vennero scomunicati. Queste nuove fortificazioni pare che non bastassero, se è vero che qualche anno dopo, siamo nel 1339, i Perugini venuti di nuovo ai ferri corti con i senesi, e dopo avere incendiato Buonconvento assalirono anche Bagno Vignoni arrecando molti danni all'abitato.

Bagno Vignoni, più volte distrutto e più volte ricostruito stava molto a cuore ai proprietari ed al governo della Repubblica. Questo non tanto perché la sua posizione, tutt'altro che strategica mente felice, fosse determinante nello scacchiere della Val d'Orcia, dove Tentennano e Castiglion, a questo molto vicini, davano molte più garanzie, quanto, probabilmente, perché i suoi mulini dotati di gualcherie erano gli unici, insieme a quelli del Vivo (che non erano però facilmente raggiungibili), che in Val d'Orcia garantissero una continua attività grazie alle acque termali. Non è certo un caso che, in questo periodo, il Consiglio della Campania deliberasse specificamente a favore degli "uomini di Bagno Vignoni... per aver sofferto moltissimi danni e devastamenti..." Verso la metà del Trecento i Salimbeni erano ormai, non solo in Val d'Orcia, all'apice della loro egemonia. I loro possedimenti andavano da Castiglioncello del Trinoro a Tentennano, da Bagno Vignoni a Chiarentana, dalla Ripa al Palazzo di Geta, comprendendo tutte le terre migliori della valle. La grande famiglia si articolava ormai in quattro rami distinti. Uno di questi, facente capo a Giovanni finì complice di una congiura tramata ai danni del governo senese. E' per questo motivo che Bagno Vignoni, nella reazione violenta della Repubblica, finì a sacco ancora una volta. Così i rapporti dei Salimbeni con il governo senese mutarono e questi tornarono all'opposizione, riuscendo a mettere la Repubblica in grande difficoltà. E' in questo periodo che si distinsero in Val d'Orcia le 'pecore nere' della grande famiglia: Ghinasso e Bigello. I due giovani, divenuti presto scellerati ribaldi, perennemente acquattati fra Bagno Vignoni e la Ripa, in una foresta ancor oggi, fortunatamente, quasi impenetrabile, commisero una infinità di delitti: omicidi, ricatti, latrocinii. Alla fine, perduta ogni amicizia, finirono 'impiccato in campagna' il primo e accoppato in un agguato il secondo. Nel 1404, nei rapporti fra i Salimbeni ancora padroni della Val d'Orcia, e la Repubblica tornò il sereno. Cocco Salimbeni celebre e temuto condottiero di casa Salimbeni, che abitava la rocca di Tentennano, stipulò una nuova intesa con il governo senese. Nel 1409 toccò a lui fronteggiare un poderoso assalto portato a Bagno Vignoni e alla sua rocca da parte di un fronte assai composito.

Si erano uniti insieme i fiorentini, alcuni avver-sari senesi e le truppe di re Ladislao di Napoli, detto 'il re guasta-grano', i quali, pur non riuscendo a sopraffarlo riuscirono tuttavia a ridurre il suo territorio al lumicino. Dopo questi fatti Bagno Vignoni fu ceduto ai senesi insieme al castello della Ripa. Nella rocca di Tentennano restava Cocco quasi imprendibile. E' per questo che si ricorse ad uno stratagemma che permise con false chiavi di aprire la rocca di notte: Cocco sorpreso nel sonno si arrese e ottenute le debite garanzie acconsentì a togliersi di scena. Era il 1417 ed il sipario calava sull'epopea dei Salimbeni sepolta sotto un mucchio di fiorini d'oro che segnava la fine del loro dominio.

Bagno Vignoni e l'agonia della Repubblica senese.

Per Bagno Vignoni tuttavia le tribolazioni non erano finite. Nel 1429 una scorribanda di fiorentini in Val d'Orcia alla razzia di bestiame, depredò la popolazione di trecento cavalli, di armi, di arnesi e il povero Bernardino del Carda che si opponeva, fece appena in tempo a fuggire "in farzettino e co' cavagli in caveza". E' in questo periodo che fu deliberato di costruire il ponte nell'Orcia, "di legname e di pietra", fra il Bagno e la Rocca. L'ennesimo saccheggio, caso mai non fossero bastati quelli precedenti, il Bagno lo subì nel 1553, il 28 marzo di un anno terribile che vide le truppe di Carlo V scorrazzare in Val d'Orcia. Queste dopo aver messo a sacco Monticchiello e Pienza, si diressero verso la Rocca e Bagno Vignoni dove la gente era scappata via per sfuggire al massacro sicuro. La Rocca era piena di ogni ben di Dio e i soldati tedeschi si azzuffarono con quelli italiani per dividere il bottino; una zuffa terribile che dalle vie del borgo vicino si propagò alla campagna vicina, con vittime e molti feriti. Il giorno dopo toccò a Bagno Vignoni dove un uomo solo, il Moretto, restò a guardia del torione stipato di panni. Il Moretto fu impiccato subito ed anche Virgilio Batti, sfuggito alla cattura, fu ripreso ed appeso ad una quercia.

Ormai i Medici erano decisi a tutto pur di far crollare lo stato senese che andava rafforzando tutti i suoi capisaldi. In Val d'Orcia la difesa del territorio fu affidata al capitano Pietro Maria Almerighi il quale da Bagno Vignoni dove abitava, emanò rigide norme disciplinari a tutti i soldati. A Siena invece era il grande Piero Strozzi ad organizzare tutte le forze armate della Repubblica, la quale non cessava di attaccare e procurare fastidi in tutti i settori ai fiorentini, fino a quando questo era possibile. Alla fine però l'esercito mediceo chiuse Siena come in una morsa "serrata d'intorno che non poteva passarvi un uccello" terrorizzando la popolazione con una lunga serie d'impiccagioni, tanto che nelle campagne pareva "gli alberi produssero uomini morti." Dopo quindici mesi d'assedio il governo senese e gran

parte dei nobili si rifugiarono a Montalcino per sopravvivere da qui la Repubblica. In questo frangente i castelli di Rocca a Tentennano, Bagno Vignone e Castiglione, aderirono subito al nuovo assetto territoriale della Repubblica, ma allorché giunse in Val d'Orcia Chiappino Vitelli con le forze mediche, Africano Gabrielli che comandava la Rocca capitolò quasi subito. Ma non era ancora finita. Il 20 luglio del 1555 si verificò in Val d'Orcia, a partire dai cinque Ponti di Spedaletto, dalla Rocca e da Bagno Vignoni, una ultima grande fiammata di ribellione contro lo strapotere mediceo. La rivolta fu di tale impeto che gli occupanti furono costretti ad abbandonare la Val d'Orcia, e Biagio di Montluc, il capo degli armati senesi, prese dimora per un po' alla Rocca di Tentennano lasciando Montalcino. Il generale Don Alvaro che guidava le truppe mediche sostò per tre giorni presso Bagno Vignoni, ma preferì ritirarsi senza attaccare. La libertà della Val d'Orcia, così come quella della Repubblica in esilio a Montalcino non poté durare molto. Le grandi potenze (spagnoli e francesi) stavano per accordarsi e la provincia senese aveva perduto nelle trattative ogni autonomia. Il trentun luglio 1559 fu firmata la pace o meglio la capitolazione di tutto lo Stato Senese e la Val d'Orcia con i suoi castelli ne seguì il destino. Tanti anni di guerre costarono cari. Cento case coloniche distrutte con tutte le vigne e le colture, S. Quirico d'Orcia "ruinata" per la guerra, Pienza messa a sacco quindici volte, Bagno Vignoni semidistrutta e la Rocca come aveva previsto Brandano, il profeta di Petroio: "Rocca presto diverrai Bicocca." Nel secolo successivo Bagno Vignoni restò legata come del resto tutta la Valle alle vicende del Granducato di Toscana. Il castello o quello che ne restava fu concesso insieme ai bagni al Merighi. Nel 1676 Bagno Vignoni cambiò ancora proprietari poiché fu ceduto al cardinale Flavio Chigi ed alla sua famiglia, che ancora oggi ne è proprietaria.

**Descrizione dei molini, macchinari relativi e accessori
con lo stato di stabilità in cui si trovano.**

(relazione tecnica del 1915, Amministrazione Tenuta S. Quirico)

Molino di sopra

Questo molino, come dal bozzetto dimostrativo è scavato nella roccia di travertino con porta d'ingresso soglia di pietra, scanzaruote di travertino e affisso uso di legname a due battenti in mediocre stato foderato internamente di lamiera di ferro munito di due serrature, una con toppa, chiave maschia e catorcio di ferro e l'altra con toppa, chiave femmina, un bracciale di ferro, e paletto in alto, illuminato da finestra sopra la porta, guernita di ferrata di tondino, impiantito a lastre di travertino nella parte prospiciente le macine e tavolato mobile di quercia alquanto deteriorato per accedere ai sottoposti ritrecini e coperto a volta formata nella roccia stessa.

E' corredato di due palmenti sollevati dal pavimento, uno con macina inferiore di pietra alberese in stato idoneo e macina superiore di pietra di Radicofani alquanto consumata e da essere sostituita con altra già provveduta in buono stato; l'altro con macine di pietra Anconese debitamente cerchiate in soddisfacente grado, ambedue provveduti di coperchio di legname di abete e di madiale di quercia da essere riparato con piano di pietra e tramoggia di castagno in mediocre stato.

Il primo palmento è fornito di ritrecine con rispettive pale di quercie e il secondo di ritrecine e pale di ferro. Il coperchio delle macine anconesi e il ritrecine di ferro con le relative pale sono di proprietà del mugnaio.

Lateralmente ai palmenti si trovano le scalette di pietra per la comunicazione al piano dei medesimi; a sinistra e in continuità della bottega è uno spazio a sterro e a volta pure praticata nel travertino con mangiatoia formata nel sodo e tavolone di legname in servizio di stalla e a destra uno stanzino egualmente scavato nella roccia per ripostiglio.

A corredo si trovano due cassoni per il grano di legname di castagno con rispettivi coperchi, serratura e chiave in mediocre stato. Adiacente è la stanza del buratto piantata a quadroni coperta da volta naturale praticata nella roccia di travertino, con porta di ingresso e affisso in buono stato foderata alla romana, serratura, toppa e chiave femmina, illuminata da due finestre, una nella parete ove si trova la porta, con sportello a doppio fondo e paletto di ferro e l'altra nella faccia anteriore con due trasversali di tondino di ferro. Vi si trova in questo ambiente un buratto in buono stato

messo in azione da opportuno macchinario mosso da forza idraulica. Tanto il buratto, quanto il macchinario sono di proprietà del mugnaio.

Esternamente alla fabbrica si trovano tre macine fuori d'uso che una di pezzi con un cerchio di ferro. Molino denominato della buca

per il quale vengono utilizzate le acque quando hanno servito per il molino precedente.

E' ugualmente costituito da bottega scavata nella roccia sedimentaria di travertino con soglia di pezzi e affisso a due battenti a doppio fondo alla porta in stato scadente, serratura, chiave femmina e catorcio di ferro, coperto da volta naturale.

La detta volta naturale di pietra di travertino è rafforzata da due archi in muratura di cunei di travertino, come risulta dal bozzetto dimostrativo, lesionata da crepa secondo la direzione a-b nella parte anteriore e rialzata nella parte posteriore ove è stata formata un'apertura funzionante da finestrone, in corrispondenza del secondo arco per illuminare l'interno della bottega. Esternamente e adiacente al finestrone è un lastricato sopra la volta occorrente di riparazioni.

Nella parete destra, tra la porta e il primo arco e tra i due archi si trovano due mangiatoie di materiale con tavola di quercia, nello spazio di seguito un tavolato mobile di legname di quercia nel piano per accedere ai ritrecini e due palmenti; quello di sinistra con macina inferiore di pietra di Stigliano e macina superiore anconese in soddisfacente stato, cerchiate con due cerchi di ferro ognuna, quello di destra con macine, la inferiore focaio di Stigliano e la superiore focaio di Montalceto, consunte da essere sostituite da macine in buono stato, che una già a tal uopo provveduta e sul posto e l'altra da provvedersi dal proprietario.

Detti palmenti sono forniti di coperchio di legname, il primo in cadente stato e il secondo in buon grado, ma di proprietà del mugnaio, di madiale di tavole di querce piantati in pietra, tramogge di legname bianco in mediocre stato e di ritrecine con rispettive pale di querce. Il ritrecine del primo palmento è in buono stato e di proprietà del mugnaio, quello del secondo palmento è inclinato ma ancora servibile e con pale nuove.

Adiacente al detto secondo palmento esiste una scaletta di pietra per ascendere al piano dei medesimi e un cassone per il grano di legname con coperchio, serratura e chiave come nel molino precedente.

Si trovano nel posto cinque macine fuori d'uso, che tre cerchiate con sette cerchi di ferro nel complesso.

Molino detto di mezzo

Questo molino a seconda ripresa ha la porta corredata di soglia di pietra in pezzi e affisso a due battenti foderati alla romana in buono stato, con due serrature una a colpo e l'altra a mandata e paletto in alto nel battente che aspetta, illuminato da finestra in corrispondenza della porta con ferrata di tondino, coperto da volta in muratura e tetto superiore di tegoli a embrici da essere riguardato e piantito a quadroni laterizi ad eccezione di una parte con tavoloni di querce per l'accesso al ritrecine.

Contiene come risulta dal bozzetto un palmento con macine nuove di pietra anconese debitamente cerchiata di ferro e relativo coperchio pure nuovo di legname con due cerchi di ferro, madiale di querce piantito di pietra e tramoggia di legname bianco in mediocre stato.

Dal piano della bottega si comunica a quello delle macine per scaletta di pietra di travertino.

A corredo del molino stesso si trovano un cassone di legname con coperchio, serratura e chiave e uno staio di ferro ambedue in mediocre stato, nonché una macina fuori d'uso.

Lateralmente a destra della porta del detto molino è una stalla priva d'imposta a sterro e a tetto mancante di scempiato, in cadente stato di stabilità con un trave cariato e da essere sostituito, fornito di mangiatoia di materiale e tavole da essere riparata.

Poco discosto dal 1° Molino è un'aja per asciugare il grano sostenuta da muri, col piano mattonato e difesa da muro di testata tutto in conveniente stato.

I descritti molini nel loro complesso sono in mediocre grado statico e alimentati dalle acque provenienti dal gavazzone posto nel Caseggiato di Vignoni al mezzo di gorello praticato nel terreno coperto in prossimità dello stabilimento dei bagni e scoperto di seguito. All'inizio della parte scoperta ha la sezione trapezica come dalla sagoma di contro, larga in fondo M: 0.30, larga in alto M: 0.60 e alta nella media M: 0.80; nel punto medio tra i casotti dei gorelli ha la sezione pure trapezica come nella sagoma larga m. 0.30 in basso larga Metri 0.55 alla superficie e alta in media Metri 0.70; al punto di diramazione della gora ha la sezione come dalla sagoma di contro con la larghezza inferiore di M: 0.30, la larghezza superiore di M: 0.40 e l'altezza di M: 0.70 e in prossimità della gora ha la sezione quasi rettangolare della larghezza inferiore di Metri 0.60, della lunghezze superiore di M: 0.65 e dell'altezza di Metri 0.50.

In prossimità della torre diroccata è la prima gora o deposito principale delle acque scavata nella roccia, disposta in due

bacini in comunicazione e prossimi tra loro, delle dimensioni risultanti dai bozzetti geometrici dimostrativi di contro consistenti nella pianta e relative sezioni longitudinale e trasversale.

Detta gora è riparata da siepe morta costituita da colonnette in parte di legname di castagno e in parte di querce, alla distanza media tra loro di metri tre con tre ordini di filo di ferro spinoso zincato e cancellino di legno con catorcio di ferro.

Quasi a contatto del primo molino è la seconda gora per la raccolta delle acque funzionanti da forza motrice per il molino della buca pure scavata completamente nella roccia sedimentaria, dell'ampiezza risultante dal di contro pianta geometrica dimostrativa e di apprezzabile profondità con le sponde quasi in piombo, in una delle quali è praticata una scaletta a chiocciola che conduce al principio del canale per il molino sottoposto.

In precedenza del terzo molino è la terza gora in cui si riuniscono le acque serventi come forza motrice del terzo molino, in parte praticata nella roccia e in parte sostenuta da muri, di conveniente ampiezza come risulta dalla pianta geometrica dimostrativa di contro, con le pareti quasi verticali e la profondità media di metri tre.

Tanto questa gora, quanto la precedente sono mancanti di riparo a difesa.

Il gorile indicato nelle rispettive dimensioni, le gore e i canali di condotta delle acque alle medesime sono normalmente rimondate e conservate.

L'accesso ai molini è a mezzo di strada inghiarata in buon grado che staccasi dalla Comunale di Vignoni, e quello alla gora principale da strada pure inghiarata in prosecuzione del piazzale prospiciente lo stabilimento dei bagni, all'ultima ripresa non in esercizio si trova una macina fuori d'uso mancante di cerchi.

committenza
Comune di S. Quirico d'Orcia

progettazione architettonica
arch. Francesco R. Ghio (coordinatore)
arch. Maria Grazia Cianci
arch. Giovanni Comi
arch. Ignazio Lutri
arch. Lairetta Settimi

progettazione strutturale
ing. Francesco Uzzani - studio P.M.G.

progettazione impianti
ing. Fabrizio Noli

direzione lavori
arch. Giovanni Comi

coordinamento sicurezza
Luciano Russo
geom. Dino Quinci

direzione cantiere
Marco Bonamici

impresa aggiudicataria
Etruria Edilizia S.n.c. di Bonamici Marco
via Cassia, Km.130,150
Acquapendente (VT)

opere in ferro
Dini Aroldo - Acquapendente (VT)
SELP - S. Quirico d'Orcia (SI)
Pistoi Spartaco - S. Quirico d'Orcia (SI)

ricostruzioni dei meccanismi lignei
Verdiani Damiano - Castel S. Gimignano (SI)

impianto elettrico
BS impianti, S. Lorenzo Nuovo (VT)

dati del progetto Parco dei Mulini di Bagno Vignoni

Il progetto "Parco dei Mulini di Bagno Vignoni" è stato realizzato con un contributo della Commissione Europea nell'ambito del Programma "Raphael" relativo a progetti, frutto di cooperazione, per lo studio, il restauro e la valorizzazione del patrimonio industriale europeo.

Comitato scientifico:
arch. Francesco R. Ghio,
Comune di S. Quirico d'Orcia
prof. arch. Gabriel R. Cabrero,
Universidad Politecnica de Madrid
prof. Pierre Racine,
Université Marc Bloch, Strasbourg

english summary

chapter one:

Val d'Orcia: landscape and environment

Val d'Orcia is an area which makes people in Italy and abroad think of Tuscany. This land always strikes people's imagination.

Bagno Vignoni is situated in the heart of the valley, which is one of the most important thermal places in Tuscany and Northern Latium. The Via Franchigena-Cassia is close to Bagno Vignoni. The town has been a reception place since ancient times. The old railway "Siena-Grosseto" and the ancient transhumance routes leading to Maremma are also close to the village.

Rocca, Ripa, Bagno Vignoni and S. Antimo are all places situated in Val d'Orcia and of great historical and environmental importance.

The area around Bagno Vignoni

The town is situated between Upper Val d'Orcia - characterized by scarce vegetation and clayey ground- and the Mount Amiata - characterized by a rich vegetation. The urban agglomeration of Bagno Vignoni is disposed around a swimming pool and a central square. Vegetable gardens, vineyards, olive groves, orchards and other farming, trees, hedges and paths are on the lands surrounding the village and give it a very particular aspect.

Reference zonings

The area of Bagno Vignoni can be divided into three zones:

- the river zone;
- the travertine zone;
- the clay zone

The recovery of the historical importance of the area

- Il Parco delle Acquedegli Ecotipi e dei Travertini

West of Bagno Vignoni there are abandoned travertine quarries and this place is the symbol of the history and of the economic resour-

ces of Bagno Vignoni. Thermal water flows through their cracks. An elaborate plan has been issued to restore the quarries; in fact, despite they are no more working, their charm is high. Passage of pedestrians only will be allowed in the park, cars will be parked at the foot of the quarries. Blocks of travertine will be set on the bottom and on the edges of the stream which flows up to the park.

The park will be surrounded with rock faces and many streams will flow inside it.

On the top of the park it will be possible to see the castle of Ripa d'Orcia.

The typical trees of the Siena area will be planted inside the park and each tree will have a label stating its scientific and common names and the age in which it appeared.

The main barns will be kept, while the annexes will be pulled down/demolished.

The kept buildings will have a reception function.

The travertine dumping is not a deterioration source, but a peculiar aspect of the place.

The reclamation works will remove little detritus

chapter two:

The "Parco dei Mulini": History of the project

The idea to create an archaeological park with the mills in Bagno Vignoni was in 1997, when the "Piano Particolareggiato of Bagno Vignoni" came into effect. This plan pointed out the that the mills make the town very unusual. There is a social, economical, historical, geological and environmental connection between the mills and the town and this is the reason why the Park should be recognized important throughout Italy and Europe.

As a matter of fact, the project was included in the European

Raphael competition, which was aimed at the restoration and development of industrial archaeology in Europe.

Besides building works, the project provided interventions to exploit the local cultural resources, such as the creation of museums, the organization of an International Study Convention, the publication of a catalogue and the realization of a Web site. Since the project was approved, The European Union has awarded a grant of 250,000 Euro. This has covered the 43% of the restoration costs. The works started in December 1999.

Historical information

There is no information on the building of the mills in Bagno Vignoni. It is known that in the "Carta Libertatis", promulgated by Guido Medico Lord of Tinnano in 1207, some mills near the river Orcia are named. The grinding was done 5 days a week for the community, one day for the Lord.

Probably the named mills are those in Bagno Vignoni which at that time belonged to the community of Rocca d'Orcia. This area was close to the very busy Franchigena Way and to the river Orcia, thus Bagno Vignoni soon became the most important milling place in the Val d'Orcia. This is also born out by Enea Silvio Piccolomini's *Commentarii*, which recall that in 1466 Pienza, due to a long period of drought, asked permission to build a mill in Bagno Vignoni. This caused protests from the community of San Quirico, which was worried about the reduction in water capacity for their mills.

Apart from this information and the fact that there had been many changes in ownership (e.g. the Tignosis, the Republic of Siena, the Salimbenis up to 1416, when the mills passed again to the Republic of Siena) nothing else is known about the mills in the Middle Ages. After the fall of the Republic of Siena, the mills of Bagno Vignoni passed in 1676 to the Chigi-Zonnadari, who are the present owners. In the family's private archives there are many documents attesting

the fact that at that time the mills already had their present structure. Moreover, during his visit of 1676, Gherardini pointed out that there were four mills and plenty of water, so that they could work even in Summer. The fact that the mills worked the whole year was quite unusual for that period.

In the archives there is an atlas with small drawings (the Cabrei) of the properties of the family, among which are the mills. On the contrary, in the Italian Hydrographic Chart of 1893, the mills of Bagno Vignoni were named *mulino da capo*, *mulino buca*, *mulino di mezzo*, *mulino da piede*. It also describes the difference in level between accumulation the cisterns and the mill, the milling time and the water capacity, which was 33 litres, twice as much as today.

The only document which describes the inside of the mills in detail is a report of 1915, written for Marquis Angelo Chigi. The report relates technical data on the first three mills (the last one was probably not considered because it was ownershiped) and makes us deduce that there were few differences between the mills at that time and after the 2nd World War.

Typological and technical features

The horizontal wheeled mill: an outline of its history and technology

The watermill developed in two ways: the horizontal wheeled mill, which is the oldest and most, and the vertical vane wheel, which was built by the Romans in the I Century B.C. and represents a more developed and efficient mill.

Watermills spread throughout Italy during the Middle Ages, when the mechanization process increased through the use of hydraulic energy in mills, oil mills, fulling mills, tanneries, etc.

In Italy horizontal wheeled mills were more common, as they were suited well to its geographical and climatic conditions. In fact, the

watercourses are mostly intermittent and the mill is not fed directly by the river, it needs an adducting canal. The canals or millraces can be many kilometres long and become artificial watercourses that feed several mills. For example are the canals that feed the mills in the Arbia and Merse Valleys.

Close to each mill there was a large tank, used to store enough water to grind in a continuously at the right pressure. The bigger the tank, the greater the time at disposal to grind; the greater the feeding flow of water, the less was the time to fill the tanks (this procedure took place in the night and during the breaks).

The horizontal wheeled mill is made up of a driving wheel with vanes or scoops and of a vertical shaft. Its structure is made up of five parts: the base, the shaft, the "basins", the shaft transmission bar and the millstones. The mechanical transmission is very simple. Usually there are wooden bases, shafts and basins and iron transmission axles.

The water flow was regulated by a wooden or iron bar. The wheels are generally set in a basement and the water is led to them through wooden tubes. These wheels are not usually efficient (about 30-40%). Much energy is wasted because of water friction. In mills with more than one wheel it is possible to start up one or more couples of millstones according to the quality and quantity of the cereals to grind and to the water capacity. The power of a system derives from the possibility to start up as many wheels as possible at the same time and from the length of time that they can work. The mills of Bagno Vignoni, for instance, thanks to the thermal springs, had a constant water alimentation and could work both in Winter and in Summer.

The mills of Bagno Vignoni: territorial and system value

The mills of Bagno Vignoni were one of the most important grinding places in the Siena area and were unusual in that they were fed by

thermal springs instead of rivers or streams. In addition, they had a very particular morphology, in fact their structure is mostly hypogean, being set inside the travertine rocks formed by the sediment of the thermal water. In fact it is very hot and rich in calcium carbonate and this can cause complications in the working of the mills. There are four mills: the first two, which are set on the top, are totally hypogean; the other two, set at the foot of the cliff and at the end of a millcourse respectively, have both external and filled up structures.

Each mill had a loading tank which gave the right pressure to set in action the vanes, an adducting underground canal and a canal which took the water away afterwards.

Inside the mills there were various rooms: the main room, where the millstones were placed, the room below, called "carceraiò", in which there were the vanes to set the millstones in action.

The cleaning of the canals was a very demanding job, as the calcareous sediments on the edge and on the bottom of the canals and of the tanks had to be removed very frequently to avoid the hardening of the deposits.

As the mills were set in places which were difficult to reach, there were ramps on which animals and the means of transport which carried cereals and meal could stop. In front of the entrance there was a yard for loading and unloading the goods and another one to wash and dry the cereals before the grinding.

The names of the mills are known thanks to a report of 1915 contained in the Chigi's archives: starting from the top, they are "top mill", "hole mill", "middle mill", "foot mill".

They were all operational until the end of the 1950s, apart from the last one, the "foot mill".

Survey on technological and system characteristics: the Chigi report of 1915, the spoken memories, the reconstruction

Because of their decay, it was quite difficult to reconstruct the technical and system characteristics of the mills, in fact the calcareous sediments had hidden some rooms or wasted wood materials. The Chigi report of 1915 gives us much information on the mills. Other details are given by the spoken memories and by the study of the remaining structures.

The Top mill

It is the biggest one and the best equipped to grind wheat . It is completely hypogean. In front of it there was a large yard to store cereals, another to wash them, a room to riddle meal and wheat. Inside the mill there was also a shed with a manger for the oxen. In the mill there is a main room with the grindstones and some additional rooms.

There was a travertine floor in the front part and a cement one on the left, in front of the sheds. The "carceraiò" was a long and narrow room, larger at the end, where the wheels (a wood and a metal one) that turned the millstones were placed.

The two windows in the grinding room are now covered with calcareous sediments.

"Bottom/ Hole mill"

The second mill, placed halfway up the calcareous hill, is completely hypogean and longitudinally shaped. In front of the millstones an opening in the floor links this room to the "carceraiò", but it is not possible to enter because of the calcareous sediments, even the entrance door placed down in front of the mill is clogged. The cistern for water storing water is still visible and, according to the Chigi's report, there was a spiral staircase used to get inside the cistern to clean it.

The middle mill

The third one, placed at the foot of the travertine hill is, apart from the basement, completely outside. This mill has got one grindstone and travertine and brick external walls on three sides. The brick

portal is arch shaped. As in the hole mill, the "carceraiò" is covered with calcareous sediments.

The floor of the mill is in terracotta tiles and there are various rooms, for example sheds and store-rooms. The mill is now a ruin.

The Foot mill

The last mill is situated at the end of a millcourse and is completely in ruins. The inner room has been flooded by a seepage of water and outside it is covered with plants. Many parts of this mill have been cut out of the travertine rocks.

There are no oral tales about this mill and this is evidence of the fact that it stopped working before the others; there are not even documents containing technical details.

The millcourse network

According to the historical cartography the ending part of the plateau in which Bagno Viognoni is situated was crossed by many millcourses, In the past- probably in the second half of the 19th Century - they were damaged by the collapse of the mill tower. Their depth was between 50 and 80 cm.

The Chigi report gives many other details on the millcourses.

Other buildings connected to the mills: the "building of the conduits", the ruins of the Mills Tower

The building of the conduits is in ruins, but the historical documents tell us that inside it was divided into four parts and outside it had a canal to conduct thermal water.

The building had a saddle roof and 3 or 4 small windows on the canal side. It was placed quite far from the other thermal structures, probably because a difference in level was necessary in order to have sufficient water pressure.

It was probably built in the 18th Century.

The Mill Tower

It is in all the ancient paintings representing Bagno Vignoni and in

the 19th Cent. cartography. It probably collapsed at the end of 1800 in consequence of movements due to the earth tremors. Only scattered blocks have remained of the tower.

In the paintings the tower is very high, with merlons and outside stone stairs that lead to the first floor. It had a defensive function and it may have been part of a larger fortress.

chapter three:

The restoration stages

The initial situation: the decay of the mills at the end of grinding activity

The decay process was very rapid. As stated before, this was due to the calcareous sediments of thermal water, which caused most of the hypogean parts to decay.

The project aims both to restore the mills and to gain knowledge of the methods and techniques used to build them and of the way they worked.

The works have started with the restoration of the two hypogean mills, the top and the hole ones, and of the building of the conduits. As regards the old Mill Tower, consolidation works are to be done, while the millcourse network has been brought to light and the outside areas have been cleaned in order to allow tourists to visit.

The top mill

Structurally, it is the mill which has suffered most damage in the structure, as various walls and the travertine vault have collapsed.

There are many cracks in the remains of the vault. The entrance door is ruined, too. Its hypogean parts have also been damaged (e.g. the underground duct, the "carcerario", etc). The wooden materials have completely decayed.

The "hole" mill

In this mill there is a 50-70 cm layer of sediment on the floor. The

"carcerario" entrance is completely closed up. The millstones are covered with calcareous deposits. The wooden materials have completely decayed. Outside the mill, the tank for storing water still exists.

The building of the conduits

Before the restoration it was just a ruin. The outside wall was still standing, but was totally covered by vegetation. The flooring also remained.

The land surrounding the mills and the Mill Tower

The land surrounding the mills had deteriorated, during the years it had been used for allotments and rubbish dumps.

As regards the collapsed tower, some blocks of stone remained.

The building yard as an archaeological excavation: confirmation and surprise after the removal of the calcareous deposits

The removal of the vegetation was a very long and exciting work and, in some cases, it was a source of surprise.

The top mill

In the "carcerario" the original level of the outgoing water was perceived. The equipment to set the millstones in action was cleaned.

The stairs and the little flight that led to the "carcerario" were found. This was very charming, as some stalactites had formed.

In the grinding room a travertine and cement floor came to light.

In the room which contained the sifter a floor in terracotta tiles was found. Under the entrance floor there was the iron system that set in action the riddling machine. The tanks were also cleaned.

The hole mill

The original water level, two millstones, the milling bench and a manger for oxen were discovered. The entrance that leads to the "carcerario" below was cleaned. The exit of the carcerario situated valleywards was completely clogged up with calcareous sediments.

The building of the conduits

After some surveys it was thought there was neither equipment or

floorings, but surprisingly, after cleaning, the ruins of the old thermal system came to light. The distribution corridor and the four cellae with tanks and little canals were found. The remains of a brick flooring were also discovered. Outside a little canal was found for the distribution of water.

The land surrounding the mills

In this area there was a well preserved system of canals. The detritus and the dry-stone walls around the gardens have been removed, as well as the thick stratum of landfill, so that the original level of the soil was reinstated.

The Mill Tower

The excavations have brought to light the basement of the tower. At the top a small balcony has been found, with an earthenware floor.

Methods used in the restoration works

The restoration project had to consider the importance of the park under several points of view: historical, economical, geological, environmental, etc..

The project to restore the mills and the other buildings in the park. It was necessary both to reinforce the remained structures and to understand better their functions. Some problems arose, as many buildings were hypogean and to open them to the public a great number of protective measures had to be taken. The construction of new parts has been made on the grounds of the stylistic characteristics of the old parts. The new parts are extremely simple and the quality of the materials used was very high. Construction works have been done only if necessary, in the other cases reinforcement works have been preferred.

Because of the sediments that obstructed the underground ducts, it was not possible to bring the water on its original route into the mills. The water that in the past deposited the calcareous layers is

nowadays diverted to the private swimming pool and just a little rivulet flows down the rocks. Actually, most of it dissipates and evaporates and this is a very negative fact, as the deposits of calcium carbonate on the travertine rocks should be kept.

To this end, the water coming out from the private swimming pool will probably be conducted into a pumping system that will lead it to the millcourses and then down the rocks. In this way the calcareous stratum will be restored.

The external area to be tidied was the terrace around the Mill Tower. It overlooks the river.

The building materials used were as much as possible similar to the original ones. For instance, the bricks were handmade and of the same shape, size and colour.

The choice of the door and window frames was quite difficult and in the end it was decided to use metal. In this way the garden can be seen from inside, too. In addition, metal frames are lighter than wooden ones. A rust-coloured metal was used so that it blended in with the old style of the place.

The closing systems of doors and gates of the mills were also quite difficult to realize because of their hypogean position and of the presence of deposits.

The doors were chosen with great care and the lighting system is not too bright as it must only support the natural light in the late afternoon.

As mentioned previously, the thermal water from the private swimming pool will be conducted to the cliff and so this area cannot be visited; the calcareous deposits and vegetation must be protected and safety must be guaranteed.

This is the reason why some old paths are used and new ones have been built out of the cliff.

Parapets must be built to protect visitors when going down the steep slopes and to form a boundary around the park. In the past

there were only fences around the two accumulation cisterns and along the little millcourses. They were charming travertine pillars linked with iron wire and some of them will remain in the new fence. A metal railing will be placed in the parts with no pillars.

Building works

The mill on the top

The portal has been rebuilt and the walls of the entrance have been reinforced, as tree roots had seeped into the travertine.

There were problems connected to the restoration of a vault: lot of material had fallen down from its left part, while the entire section is full of little cracks.

As it had already in part collapsed and restoration appeared to be very complicated, there is access only to the entrance of the mill.

As regards the consolidation works, the stones used to reinforce the walls come from the area around Bagno Vignoni, while the bricks set in the portal were handmade by a brickyard.

The milling bench, parts of the floor and some stairs have also been restored.

The mill on the hole

Building works were not planned for this mill; just some parts of the floors and some of the stairs leading to the grinding bench were repaired.

The building of the conduits

Some building works were done on the floors, on some walls, on the entry portal, etc. Materials were used which could reproduce fully the original style of the place.

Tourists can only visit the distribution corridor and the first cell.

During the work the wonderful view on the scaffold was discovered, so it was decided to build a steel banked viewpoint on the building.

The Mill Tower

Structural problems at the base of the walls had to be solved and, where necessary, travertine ashlar were inserted. Four spotlights were placed at the corners.

The land surrounding the mills

The landscaping outside was planned so that the archeological discoveries were easily visible. Where necessary the earth was levelled to eliminate differences in soil level.

The two ramps leading to the mills will be paved, in fact the thick stratum of deposits they were covered with was people walking on it. Earthenware paving was chosen so that it fitted in with the surrounding environment.

The project also considered a path linking the top area and the mills and the trail has been built on the grassy slope east of the travertine cliff.

The museums

The water which entered into the mills provoked serious damage to the wooden equipment.

The machinery was of three types:

- a- machinery for selecting the wheat and removing impurities;
- b- machinery for feeding the wheat into the grindstones and to pick meal
- c- machinery for riddling meal and sifting

This machinery was powered by hydraulic energy. There was an elaborate system of pulleys and belts. The corn was put in the hopper, then the meal moved to the cloche set around the grindstones. It was then sifted and from there the meal was put into bags through a complex selective propeller system.

It is worth showing the visitors such complex systems and therefore the cloche around the left-hand millstones has been rebuilt.

The rebuilding of the sifter has been possible thanks to the discovery of such a machine near Siena. This work has been done in order to display it and not to make it work.

Light wood, mostly pinewood, was used to realize these parts, which was then slightly stained and treated with a protective substance.

historical notes:

Bagno Vignoni and the history of the Val d'Orcia

From the origins to the "Carta Libertatis"

The Roman inscriptions found in Bagno Vignoni and its surroundings are evidence of man's use of thermal water through the ages. The name Orcia - the river close to the village - derives from the Etruscan divinity Horchia or from the Roman family Orcia. There is a hypothesis that the Etruscans tried to make the stagnant water flow towards the valley by enlarging an opening in the "Ripa". However, it is certain that the Etruscans and the Romans knew and loved the place, set near the roads they used often.

In the early Middle Ages, when many castles and fortresses were built, Bagno Vignoni became part of the property of Tintinnana (Rocca d'Orcia). After the Longobard Age and the dissolution of the Carolingian Empire, Bagno Vignoni and Rocca di Tentennano passed under the dominion of Abbadia, a town on Mount Amiata.

The name "Bagno" appears for the first time in a document of 995. In 1170 Federico Barbarossa gave the lands of Tintinnano and of Bagno Vignoni to the Cardinal Osimbardo and to the first Lords of Tintinnano, the Tignosi family. In 1207 they stipulated an agreement with the representatives of the local commune, the Carta Libertatis. Among other matters, the use of the thermal water, the rent of the lands and the division of the hunting were regulated by this document. The payments were made through conventional measures of wheat and barley.

The history of the Salimbeni family

The Republic of Florence, which allied itself with Perugia and Orvieto, invaded and destroyed Tentennano and Bagno Vignoni in 1230. After some time Siena acquired the ruins and started the rebuilding and the fortification of these places.

Salimbene Salimbeni was a Sieneze banker who paid thousands of fiorins and acquired many lands, among which Tentennano and Bagno Vignoni. The Salimbeni family became in this way the owner of these villages.

In 1316 the Guelph family of Tolomei assaulted and destroyed Bagno Vignoni, but the dominion of the town was important to the Sieneze, so they rebuilt it once time.

In the meantime some fortification works were done in Castiglioni, but in 1339 the Perugian forces set fire to Buoncovento and attacked Bagno Vignoni; heavy damage was caused to the centre of the village

The reason why the Sieneze cared much for Bagno Vignoni was that its mills were together with the mills of Vivo the only ones in the Val d'Orcia which were constantly operational and this was thanks to the thermal water.

Towards the middle of the 14th Century the Salimbeni's supremacy was at the height of its glory, in fact their dominions extended as far as Castiglioncello del Trinoro.

The relation between Siena and the Salimbeni suddenly changed, as some members of the family laid a plot against the Sieneze Government, but in 1404 a new agreement was stipulated and peace was re-established. In 1409 troops made up of Florentine, Sieneze opponents and Neapolitans laid siege to Bagno Vignoni. They did not succeed in conquering it, but obtained some of its territories. In 1417 Cocco Salimbeni was forced to submit and the dominion of the family on Bagno Vignoni ended.

Bagno Vignoni and the capitulation of the Republic of Siena

In 1429 three hundred horses, weapons and tools were ravaged by a Florentine incursion and another plunder took place in 1553, as Florence was doing

everything to defeat Siena, and the Sieneese Governement was forced to move to Montalcino after some time. In 1555 the people raised a great rebellion against the Medici in Val d'Orcia, but in 1559 peace was signed and this sanctioned the capitulation of all the Sieneese State. Many villages, among which Bagno Vignoni, had suffered enormous damage. Bagno Vignoni and the whole Val d'Orcia became part of Grand Duchy of Tuscany. In 1676 cardinal Flavio Chigi and his family became the owner of Bagno Vignoni and it still belongs to the Chigi family..

Bagno Vignoni and the Via Franchigena-Romea

At the end of the Middle Ages, James of Vitry noticed that many, after centuries characterized by religious pilgrimages, many people were travelling just for curiosity.

In San Quirico there were some of the most important dwellings for pilgrims in Southern Tuscany. Bagno Vignoni, on the contrary, was a very quiet place and a really pleasant spot. The Via Franchigena was very close to the village and this was very important, as it represented at the time the main link between Rome and Northern Europe. In the area around Bagno Vignoni there were dwellings for tourists, too, which later became farmhouses, as the "podere Osteria" and the "podere Commenda". Above the podere Osteria there was the Podenna station, built in 1600 and enlarged in 1700, used to change horses and accomodate travellers going to and coming from Rome.

So Bagno Vignoni since the ancient times has been a reception place because of its nearness to the Via Franchigena and of the thermal water. Many famous and unknown travellers have stopped there to enjoy the benefits of a thermal bath.

- F.R. Ghio**, *Siti e paesaggi*, Alinea editrice, 1999
- F. Pellegrini, L. Giannelli, M. Montori** (a cura), *Il Bagno di Vignoni, magico, salutare, lustrale*, Editrice Grafica l'Etruria
- G. Naldi**, *San Quirico d'Orcia e dintorni*, Siena 1976
- E. Piccolomini**, (a cura di Bernetti), *I Commentari*, Siena 1972
- T. Grifoni**, *Osservazioni intorno alle acque del Bagno di Vignoni*, Siena 1705
- G. Santi**, *Viaggio al Monte Amiata*, Pisa 1978
- E. Repetti**, *Dizionario geografico fisico e storico della Toscana*, Firenze 1833
- L. Zdekauer**, La 'Carta libertatis' e gli statuti della Rocca di Tintinnano (1207-1297) in *Bollettino Senese di Storia Patria*, 3 (1896)
- O. Redon**, *Uomini e comunità del contado senese nel Duecento*, Siena, Accademia Senese degli Intronati, 1982
- D. Boisseuil**, *Les bains siennois de la fin du XIIIe siècle au début du XVIe siècle. Contribution à l'histoire du thermalisme toscan au Moyen Age*, Tours, these de doctorat, 1996
- D. Balestracci**, *Approvvigionamento e distribuzione dei prodotti alimentari a Siena nell'epoca comunale. Mulini, mercati, botteghe*, in *Archeologia Medievale*, VIII, 1981.
- M. E. Cortese**, *L'acqua, il grano, il ferro, opifici idraulici medievali nel bacino Farma - Merse*, Quaderni del Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti, Università di Siena, Edizioni all'Insegna del Giglio, Firenze 1997.
- R. Stopani**, *Le grandi vie di pellegrinaggio del medioevo, le strade per Roma*, Firenze 1986
- Carta Idrografica d'Italia*, in scala 1:100.000, Ministero di Agricoltura Industria e Commercio, Roma 1891, foglio 121 Montepulciano
- Carta Idrografica d'Italia, Relazioni - Toscana*, Ministero di Agricoltura Industria e Commercio, Roma 1891, pag. 302
- documentazione d'archivio:
ASS, Statuti della Città, 39 (1412 - 1466), f. 45v
ASS, Consiglio Generale, 217 (1431 - 1433), f. 68v

Francesco R. Ghio, architetto paesaggista
è docente di Architettura dei Giardini e dei
Parchi presso la Facoltà di Architettura di
Roma TRE; ha realizzato giardini e spazi
pubblici in varie città italiane tra cui Napoli,
Roma, Marino. Dal 1998 dirige l'ufficio per
l'Architettura del Comune di Roma. È autore
di testi e pubblicazioni sul tema del paesaggio
tra cui *Siti e Paesaggi*, Firenze 1999.
Ha curato come coordinatore scientifico
il progetto Parco dei Mulini di Bagno Vignoni.

Maria Grazia Cianci, architetto
si è specializzata con il dottorato di ricerca
sul tema della rappresentazione del paesaggio.
È autrice di progetti di giardini realizzati in
occasione di varie manifestazioni in Italia e
all'estero tra i quali quelli per la Landriana
a Roma e per il Festival dei Giardini di Chaumont.
Insegna presso l'Istituto QUASAR di Roma e la
Facoltà di Architettura La Sapienza di Roma.

Giovanni Comi, architetto
studioso ed esperto di restauro architettonico
e del paesaggio ha curato gli aspetti paesistici
del Piano Strutturale del Comune di Colle Val
D'Elsa e condotto ricerche storiche e d'archivio
su molte parti del territorio Senese. Docente a
contratto del corso di Gestione Urbana presso la
Facoltà di Architettura di Firenze.
Ha curato come direttore dei lavori il progetto
Parco dei Mulini di Bagno Vignoni.

Ignazio Lutri, architetto e urbanista
è autore di piani e progetti redatti per molte
città italiane nei quali ha affrontato il tema
della riqualificazione dei paesaggi storici; con
il dottorato di ricerca si è specializzato sul tema
dei Piani Ambientali ed Ecologici. Ha realizzato
progetti di parchi e spazi pubblici tra i quali il
nuovo sistema delle piazze di Marino.

Bagno Vignoni è stato per molti anni percepito come un piccolo nucleo storico da preservare senza però una coscienza piena dell'importanza del rapporto con il paesaggio che lo circonda; in realtà ciglioni e terrazzamenti, muri a secco, colture vitate e fruttate, oliveti, siepi, alberi isolati, stradelle poderali, costituiscono un elemento imprescindibile del suo paesaggio, parte integrante della sua immagine e della sua connotazione paesistica; una componente la cui conservazione diventa quindi strategica per la leggibilità delle relazioni di fondo tra il piccolo borgo ed il suo intorno territoriale e paesistico.

Emblematica di questa perdita di memoria è la vicenda dei mulini ad acqua di epoca medioevale: incastonati nella rupe che domina la vallata e parte integrante del sistema sono riemersi solo grazie ai lavori realizzati con il contributo della Commissione Europea (programma Raphael). Questo testo racconta le trasformazioni previste, quelle realizzate e guida alla scoperta del Parco dei Mulini che dalla piazza panoramica si snoda lungo la Rupe calcarea fino al fiume Orcia.

