



Università  
Ca'Foscari  
Venezia

Corso di Dottorato di ricerca in Storia delle Arti  
ciclo XXX

Tesi di Ricerca

## **Il monastero di Leno: sito, ambiente e paesaggio nel Medioevo**

SSD: L-ANT/08, Archeologia cristiana e medievale

### **Coordinatore del Dottorato**

ch. prof.ssa Martina Frank

### **Supervisore**

ch. prof. Fabio Saggioro

### **Co-tutor**

ch. prof.ssa Patrizia Basso

ch. prof. Francesco Guerra

### **Dottorando**

Maria Bosco

Matricola 988320



# INDICE

## \_\_\_\_\_INTRODUZIONE e CONTESTO\_\_\_\_\_

<b>CAPITOLO 1. Le tematiche e l'area di indagine</b>	<b>p.7</b>
<b>1.1 La scelta del contesto: il progetto Leno.</b>	<b>p.9</b>
<b>1.2 L'ambito spaziale della ricerca.</b>	<b>p.13</b>
<i>Il quadro geologico</i>	p.13
<i>Il quadro idrografico</i>	p.14
<i>Le bonifiche recenti e l'uso attuale del suolo</i>	p.15
<b>CAPITOLO 2. Le vicende storiche.</b>	<b>p.18</b>
<b>2.1 Sintesi di una storia millenaria</b>	<b>p.19</b>
<i>La fondazione del monastero.</i>	p.19
<i>IX – XI secolo: il periodo di massimo prestigio e l'espansione sul territorio.</i>	p.22
<i>XII -XV secolo. I difficili rapporti con il vescovo, la nascita dei comuni rurali e la crisi interna.</i>	p.25
<i>La commenda fino alla soppressione.</i>	p.28
_____ <b>IL SITO ARCHEOLOGICO PARCO “LUIGI PETTINATI-VILLA BADIA”</b> _____	
<b>CAPITOLO 3. Prospezioni geofisiche e indagini archeologiche (anni 2002-2003, 2009-2010, 2013).</b>	<b>p.32</b>
<b>3.1 Le prospezioni georadar. (2002)</b>	<b>p.33</b>
<i>Il metodo G.P.R.</i>	p.33
<i>I risultati.</i>	p.34
<b>3.2 I primi sondaggi archeologici sull'area Sud del parco. (2002-2003)</b>	<b>p.36</b>
<i>Limiti e problematiche</i>	p.36
<i>Un contesto archeologico precedente al monastero?</i>	p.37
<i>La successione e i confronti</i>	p.38
<b>Leno I</b>	<b>p.38</b>

<b>Leno II</b>	<b>p.40</b>
<i>La cripta romanica</i>	p.41
<i>La torre campanaria</i>	p.43
<b>Leno III</b>	<b>p.43</b>
<b>3.3 Lo scavo in estensione dell'area SE (indagini 2009-2010).</b>	<b>p.47</b>
<i>Occasione delle ricerche e metodi di indagine.</i>	p.47
<i>Area via Re Desiderio (esterno parco Villa Badia).</i>	p.48
<i>Area SE (interno parco Villa Badia).</i>	p.50
<i>La sequenza cronologica relativa.</i>	p.53
<b>Fase I</b>	<b>p.54</b>
<b>Fase II</b>	<b>p.54</b>
<b>Fase III</b>	<b>p.55</b>
<b>Fase IV</b>	<b>p.57</b>
<b>Fase V</b>	<b>p.58</b>
<b>Fase VI</b>	<b>p.58</b>
<b>Fase VII</b>	<b>p.59</b>
<i>Le analisi antropologiche sugli scheletri.</i>	p.60
<b>3.4 Le trincee esplorative sull'area Nord del Parco (2013).</b>	<b>p.62</b>
<i>L'area indagata e l'approccio metodologico</i>	p.62
<i>Il resoconto delle indagini</i>	p.63
<i>La sequenza cronologica</i>	p.73
<i>Alcune considerazioni conclusive</i>	p.74

## **CAPITOLO 4. Le strutture materiali e la sequenza stratigrafica. Indagini archeologiche sull'area Nord del parco (2014-2016).** **p.77**

<b>4.1 L'approccio metodologico: lo scavo stratigrafico in estensione presso il sito del monastero di San Salvatore/San Benedetto (indagini 2014-2016).</b>	<b>p.78</b>
<i>Le aree indagate</i>	p.78
<i>Alcune considerazioni preliminari</i>	p.81
<b>4.2 La sequenza stratigrafica.</b>	<b>p.84</b>
<i>Il settore Alfa (Ovest).</i>	p.84
<b>Fase 1 (Età del Bronzo).</b>	<b>p.84</b>
<b>Fase 2 (Ante IX secolo).</b>	<b>p.85</b>
<b>Fase 3 (a e b) (IX – XI secolo).</b>	<b>p.86</b>

Fase 4 (fine XI – inizi XII secolo).	p.92
Fase 5 (a e b) (pieno XII secolo)	p.95
Fase 6 (a e b) (XII - XIII secolo)	p.97
Fase 7 (XIII- XIV secolo) (a e b),,	p.106
Fase 8 (fine XIV – fine XVI secolo).	p.115
Fase 9 (XVII – fine XVIII secolo).	p.118
Fase 10 (fine XVIII – oggi).	p.120

<i>Il settore Beta (Est)</i>	p.120
------------------------------	-------

Fase 1 (Età del Bronzo/Età del Ferro).	p.120
Fase 2 (Ante X secolo).	p.121
Fase 3 (Ante X secolo).	p.125
Fase 4 (ante X secolo).	p.126
Fase 5 (X –XII secolo?).	p.131
Fase 6 (a, b) (fine XII – XIV secolo).	p.136
Fase 7 (XV- XVII secolo).	p.139
Fase 8 (XVIII secolo – oggi).	p.142

<i>Considerazioni conclusive</i>	p.143
----------------------------------	-------

#### **4.3 L'analisi del complesso monastico di San Salvatore/San Benedetto di Leno. p.145**

<i>Alcune note al capitolo</i>	p.145
<i>Gli elementi naturali e le prime tracce di frequentazione del sito.</i>	p.148
<i>Evidenze materiali anteriori al monastero.</i>	p.150
<i>Nuove fasi sul settore Nord tra continuità e trasformazioni.</i>	p.154
<i>Le strutture di contenimento a servizio del canale. Materiali e tecniche costruttive.</i>	p.155
<i>I limiti del complesso.</i>	p.157
<i>Il polo liturgico e gli spazi funerari.</i>	p.160
<i>Il settore artigianale.</i>	p.164
<i>Due fornaci per campana a Leno.</i>	p.165
<i>Gli orientamenti della porzione NO.</i>	p.167
<i>Il claustrom, il chiostro e gli altri edifici del complesso. Alcune ipotesi.</i>	p.167
<i>La nuova residenza dell'abate e la conversione agricola dell'area.</i>	p.169
<i>La fine del monastero e l'evoluzione dell'area.</i>	p.171
<i>Alcune considerazioni conclusive.</i>	p.173

## **CAPITOLO 5. Il paesaggio vegetale e l'ambiente p.175**

### **5.1 L'approccio paleoambientale: Le analisi archeobotaniche e palinologiche dei reperti**

<b>vegetali.</b>	<b>p.176</b>
<i>Metodi di campionamento ed elenco dei campioni analizzati.</i>	p.176
<i>Trattamento in laboratorio</i>	p.179
<b>5.2 Analisi dei dati archeobotanici e palinologici.</b>	<b>p.182</b>
<b>5.2.1 Grado di conservazione dei reperti, elementi contati, concentrazioni e ricchezza floristica.</b>	<b>p.183</b>
<i>Analisi polliniche</i>	p.183
<i>Principali caratteri floristico-vegetazionali generali degli spettri pollinici.</i>	p.184
<b>Piante legnose (A+ar+L).</b>	<b>p.184</b>
<b>Piante Erbacee (E)</b>	<b>p.185</b>
<i>Analisi carpologiche</i>	p.189
<i>Principali caratteri floristico-vegetazionali generali degli spettri carpologici.</i>	p.190
<b>Piante Legnose (A+ar+L).</b>	<b>p.190</b>
<b>Piante Erbacee (E)</b>	<b>p.291</b>
<i>Analisi xilo-antracologiche.</i>	p.194
<i>Principali caratteri dei reperti xilo-antracologici.</i>	p.195
<b>5.3 I risultati. L'evoluzione del paesaggio vegetale</b>	<b>p.197</b>
<b>Fase 1: L'Alto medioevo.</b>	<b>p.197</b>
<b>Fase 2: X-fine XII secolo.</b>	<b>p.200</b>
<i>L'incendio nell'edificio I. Analisi dei reperti combusti.</i>	p.204
<b>Fase 3: XIII-XVIII secolo.</b>	<b>p.208</b>
<i>I boschi di castagno.</i>	p.212
<i>Considerazioni economiche sul legno di Leno.</i>	p.214
<i>Alcune considerazioni di sintesi.</i>	p.214
<b>CAPITOLO 6. L'analisi del territorio e della sua evoluzione.</b>	<b>p.221</b>
<b>6.1 Le ricognizioni di superficie.</b>	<b>p.222</b>
<i>Obiettivi dell'analisi</i>	p.226
<b>6.2 Il territorio in epoca romana (I a.C. – V secolo d.C.)</b>	<b>p.227</b>
<i>Viabilità e organizzazione del territorio rurale.</i>	p.227
<i>Il popolamento delle campagne in età romana: analisi dei dati.</i>	p.232
<i>La villa di Castelletto di Leno (Castelvecchio)</i>	p.237
<i>Le tendenze generali rilevate sul territorio analizzato.</i>	p.239
<i>La cristianizzazione delle campagne attorno a Leno.</i>	p.243
<b>6.3 Il territorio in epoca alto medievale (VI – VIII secolo).</b>	<b>p.245</b>

<i>Forme e caratteristiche dell'insediamento.</i>	p.245
<i>Le necropoli.</i>	p.250
<i>Le tendenze generali rilevate sul territorio analizzato.</i>	p.253
<b>6.4 Il monastero di San Benedetto .</b>	<b>p.256</b>
<i>Acque, canali, seriole.</i>	p.256
<i>I beni dell'abbazia nel territorio circostante. Alcune persistenze.</i>	p.259
<i>Il paesaggio della pianura bresciana nel Medioevo. Dati e ipotesi.</i>	p.262
<b>CAPITOLO 7. Considerazioni conclusive.</b>	<b>p.277</b>
<b>7.1 Un'analisi finale. Paesaggio, sito, ambiente.</b>	<b>p.278</b>
<i>La pianura di Leno. La scelta di un paesaggio.</i>	p.278
<i>Il monastero di San Benedetto. La scelta di un sito privilegiato e la sua evoluzione.</i>	p.279
<i>Le selve e l'incolto. Spazi di gestione di un paesaggio antico.</i>	p.282
<i>Prospettive della ricerca e problemi.</i>	p.284
<b>APPENDICE</b>	<b>p.287</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>p.292</b>

# **CAPITOLO 1**

## **LE TEMATICHE E L'AREA DI INDAGINE**

---



## 1.1. La scelta del contesto e il progetto Leno.

San Benedetto di Leno rappresenta una tra le fondazioni monastiche altomedievali più illustri e conosciute nel panorama dell'Italia settentrionale. Nato in seno all'VIII secolo, venne collocato in un tratto di pianura bresciana particolarmente denso di ritrovamenti d'età longobarda<sup>1</sup>. L'istituzione venne promossa da Desiderio, pochi anni prima di assumere la carica di re del *regnum italicum*, e rientrava in una campagna strategica di consolidamento e ampliamento del proprio potere e del prestigio familiare<sup>2</sup>. Si può pensare che in città questi processi abbiano visto in parallelo la notissima costituzione, da parte di Desiderio insieme alla moglie Ansa, del monastero femminile di San Salvatore/Santa Giulia<sup>3</sup>. Alla celebrità della storia del cenobio leonense, o almeno parte di essa, si contrappone tuttavia la mancata conservazione materiale in alzato del complesso, totalmente demolito alla fine del XVIII secolo, e da allora sfruttato come cava di materiale. Dato in commenda nel 1479, il cenobio affrontò infatti una lenta e costante parabola discendente. Già durante la visita pastorale di Carlo Borromeo, alla fine del XVI secolo, le condizioni strutturali dell'abbazia risultavano particolarmente precarie, mentre agli inizi dello stesso secolo un provvedimento di papa Adriano, intervenuto a risolvere una controversia sui diritti di usufrutto dell'abbazia, sottolineava la dimensione ormai esclusivamente patrimoniale del complesso<sup>4</sup>.

Il monastero inoltre lamenta la gravissima sottrazione di buona parte del proprio archivio, andato perduto, forse in parte bruciato, e infine smembrato. Il lavoro recente di diversi studiosi ne ha permesso il significativo parziale recupero; si tratta principalmente di fondi conservati presso l'Archivio di Stato di Milano, di Brescia, e numerose carte emiliane, oltre a piccoli ritrovamenti provenienti dal mercato antiquario<sup>5</sup>. Utilissime indicazioni giungono poi

---

<sup>1</sup> Si tratta in gran parte di ritrovamenti funerari ma non solo. Per l'analisi specifica si veda in particolare il capitolo 6.2, *Il territorio in epoca alto medievale (VI – VIII secolo)*. Si ricordano ad esempio le necropoli di Leno, località Campo San Giovanni, Campo Marchione e i materiali zona cimitero, Calvisano località Marcadei e Santi Sopra, Montichiari, Monte S. Zeno e Monte S. Giorgio. Per la trattazione dei contesti si veda: P.M. DE MARCHI 1997, pp. 377-411; P.M. DE MARCHI, A. BREDI, 2000, pp. 472-495; P.M. DE MARCHI, 2007, pp. 49-55. ID. pp. 57-73; C. GIOSTRA, 2011, pp. 255-274; C. GIOSTRA, 2015, pp. 175-214 e relativa bibliografia.

<sup>2</sup> C. AZZARA 2002, p. 29, A. BREDI 2002, p. 242.

<sup>3</sup> G.P. BROGILO, 2000, pp. 142-155.

<sup>4</sup> G. PICASSO 2002, pp. 19-20.

<sup>5</sup> E. BARBIERI 2002, E. BARBIERI, M.C. SUCCURRO 2009, D. VECCHIO 2006, L. LEO 2002, ad esempio. A Milano i documenti risultavano inizialmente confluiti per la maggior parte all'interno del fondo di Santa Giulia. Si ricorda inoltre il recente contributo di L. SIGNORI 2002, con l'edizione di due fonti cinquecentesche. Ad oggi la collocazione della maggior parte dei documenti è ASM, Archivio Diplomatico, pergamene per fondi, monastero di San Benedetto di Leno, cart. 94 (fasc. 48 c). Risulta tuttora in corso l'importante progetto, coordinato dal prof. A. BARONIO che mira all'edizione critica di tutta la documentazione del monastero conservata e ritrovata, accorpando e aggiornando i contributi minori precedenti (nota 10 qui di seguito).

dall'abbondante documentazione proveniente dall'archivio comunale di Leno, che ritrae le numerose dispute tra la comunità civile e gli abati benedettini, dopo la nascita del comune rurale agli inizi del XIII secolo<sup>6</sup>.

«È appena il caso di rimarcare come la storia dell'abbazia di Leno sia nata quando ormai l'abbazia vera e propria, con la sua comunità monastica, non c'era più»<sup>7</sup>. Al lavoro di eruditi del Settecento come Ludovico Luchi dobbiamo alcuni prodromi della storia del cenobio, proprio sulla base dei primi rinvenimenti archivistici<sup>8</sup>. Tuttavia sarà il gesuita Francesco Antonio Zaccaria a comporre la più antica opera completa sul monastero, ancora oggi uno dei principali testi di riferimento per lo studio delle vicende leonesi<sup>9</sup>. Delle tre parti in cui risulta suddiviso il volume, la seconda raccoglie una mole di 71 documenti, tra cui bolle pontificie, diplomi imperiali, altri documenti pubblici e un nucleo più tardo di pezze private. Oltre a una serie di contributi di carattere locale e a ricerche incentrate su specifiche tematiche di storia sociale, o economico-patrimoniali, negli anni '80 del Novecento fu Angelo Baronio a comporre quello che può considerarsi come il primo lavoro monografico sul cenobio e sulle terre dipendenti, dopo le pagine dello Zaccaria<sup>10</sup>.

Risale agli anni '90 il primo progetto di ricerca archeologica sul sito benedettino, predisposto da Gian Pietro Brogiolo come naturale estensione delle importanti indagini presso il cantiere di Santa Giulia di Brescia, attivo negli stessi anni<sup>11</sup>. L'iniziativa era sintomo del vivace interesse per la ricostruzione delle vicende del secondo complesso di istituzione desideriana presente sul territorio. Nonostante le favorevoli premesse, si dovettero attendere

---

<sup>6</sup> ACL, Parte antica, serie 1 e 2. Secondo i recenti studi di M.C. SUCCURRO la prima menzione del comune rurale di Leno risale al 28 maggio 1201, in un documento inedito segnalato dalla studiosa. Si veda a riguardo M.C. SUCCURRO 2013 (tesi inedita), p. 353 e documento n.2 in appendice.

<sup>7</sup> G. PICASSO 2002, p. 20.

<sup>8</sup> L.G. LUCHI 1759.

<sup>9</sup> G. PICASSO 2002, p. 16. F.A. ZACCARIA 1676. Risale agli anni '80 il convegno dal titolo *Francesco Antonio Zaccaria e Leno*.

<sup>10</sup> L. CIRIMBELLI 1971, ID. 1975, ID. 1993, G. ANGARONI 1960. G. CONSTABLE 2002, F. MENANT 1993. A. BARONIO 1984. Il prof. Angelo Baronio si fece inoltre propulsore di una serie di iniziative di studio che confluirono in un primo progetto di ricerca denominato "Dominato Leonense". Tra i risultati ottenuti vi è stata la pubblicazione di alcuni volumi incentrati sul monastero e l'edizione critica di numerosi documenti prodotti tra X e XIV secolo su risorsa elettronica. A. BARONIO 2002 (ed.), ID. 2006 (ed.), <http://www1.popolis.it/abbazia/fonti.asp?vis=1>.

<sup>11</sup> Sulle celebri indagini presso il monastero urbano G. PANAZZA, G.P. BROGIOLO 1988, G.P. BROGIOLO (ed.) 1999, C. BERTELLI, G.P. BROGIOLO (edd.) 2000, G.P. BROGIOLO, F. MORANDINI, F. ROSSI (edd.), 2005, G.P. BROGIOLO, F. MORANDINI (edd.), 2014.

nondimeno i primi anni 2000 e l'acquisizione graduale da parte della fondazione "Dominato Leonense" del parco "Villa Badia", che accoglie il sedime dell'antico monastero<sup>12</sup>.

Le prime campagne di ricerca, dirette dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia, si concentrarono sull'analisi dei resti del polo liturgico e in generale della porzione meridionale del sito<sup>13</sup>. Una nuova stagione di indagini ha infine preso avvio in anni recenti (2014-2017), sull'area settentrionale del complesso, nell'ambito di un nuovo progetto nato dall'intesa e la collaborazione tra gli organi della Soprintendenza e l'Università degli Studi di Verona<sup>14</sup>. Finora gli obiettivi principali sono stati la comprensione dei limiti spaziali del complesso, della funzione di aree d'uso ed edifici e delle caratteristiche del paesaggio e dell'ambiente presso e attorno il sito del monastero. Inoltre

L'occasione della ricerca ha quindi predisposto le basi per il presente studio, scaturito dal proposito di raccogliere e presentare i dati acquisiti (in particolare durante il triennio 2014-2016), offrendo poi una valutazione complessiva dell'evoluzione materiale e topografica del sito, alla luce delle ormai numerose campagne di scavo<sup>15</sup>. Per di più, la possibilità di eseguire una serie di analisi archeobotaniche e palinologiche su alcuni depositi stratigrafici, ha permesso di ricostruire una sequenza della copertura vegetazionale e delle trasformazioni dell'ambiente<sup>16</sup>.

La terza e ultima fase del lavoro è stata realizzata abbinando di nuovo i dati paleoambientali agli strumenti ormai "classici" dell'archeologia dei paesaggi<sup>17</sup>. Oltre all'analisi del popolamento tra età romana e alto medioevo, è stato discusso un possibile quadro degli elementi naturali e delle risorse che caratterizzavano il paesaggio antico, quali fiumi e canali, boschi, spazi agricoli, incolti e paludi<sup>18</sup>.

---

<sup>12</sup> Risale all'estate 2017 la dedicazione del parco alla memoria di Luigi Pettinati, direttore della Fondazione, ma soprattutto acceso sostenitore delle ricerche archeologiche sul monastero.

<sup>13</sup> Nucleo operativo di Brescia, nella persona del funzionario dott. Andrea Breda.

<sup>14</sup> Progetto Archeologico «Leno: la storia, il sito, il paesaggio», finanziato da Cassa Padana e dal contributo della Regione Lombardia per il biennio 2015-2016. Università degli studi di Verona, dipartimento Culture e Civiltà. Direttori scientifici: dott. Andrea Breda (Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Bergamo e Brescia - Nucleo Operativo di Brescia) e prof. Fabio Saggioro.

<sup>15</sup> Anni 2002-2003, 2009-2010, 2013, 2014-2017. Per la trattazione specifica si veda i Capitoli 3 e 4.

<sup>16</sup> Capitolo 5.

<sup>17</sup> Per gli approcci metodologici e gli strumenti della ricerca applicati si veda brevemente il paragrafo 6.1 e 6.2.

<sup>18</sup> Capitolo 6.4.

L'obiettivo finale è stato quello di affrontare alcune problematiche economico-sociali, modellate dalla gestione monastica del sito e del territorio e in senso lato di ricomporre alcuni significativi aspetti del rapporto uomo-ambiente nel Medioevo<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Riguardo tali problematiche si veda ad esempio G.P. BROGILO 1996 (ed.), ID. 2009, 2013 (ed.), ID. 2017 (ed.), R. HOFFMANN 2014, V. FUMAGALLI 1992, F. SAGGIORO 2006, ID. 2009, 2010, 2012.

## 1.2 L'ambito spaziale della ricerca.

L'area presa in esame (fig. 1) corrisponde a un'estesa porzione della cosiddetta media e bassa pianura bresciana orientale. La regione comprende grossomodo il territorio a sud della città di Brescia, racchiuso a Ovest dal fiume Mella, a Est dal Chiese, a S/O e Sud dal fiume Oglio. Un inquadramento generale verrà proposto per la fascia più meridionale, mentre maggior dettaglio è stato dedicato all'analisi del contesto attorno all'attuale comune di Leno, tra le località di Manerbio e Montichiari.

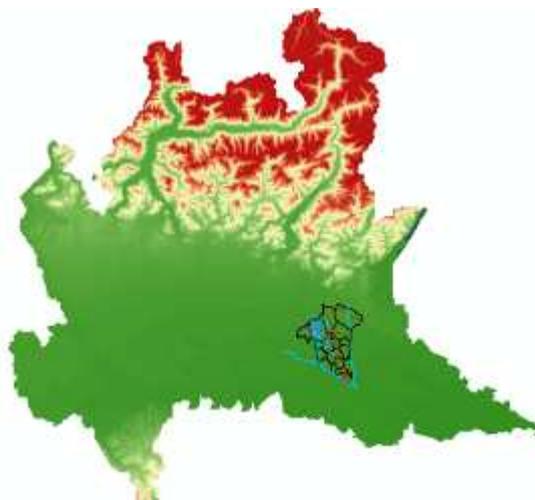


Figura 1: La regione Lombardia e il territorio oggetto di indagine.

### *Il quadro geologico*

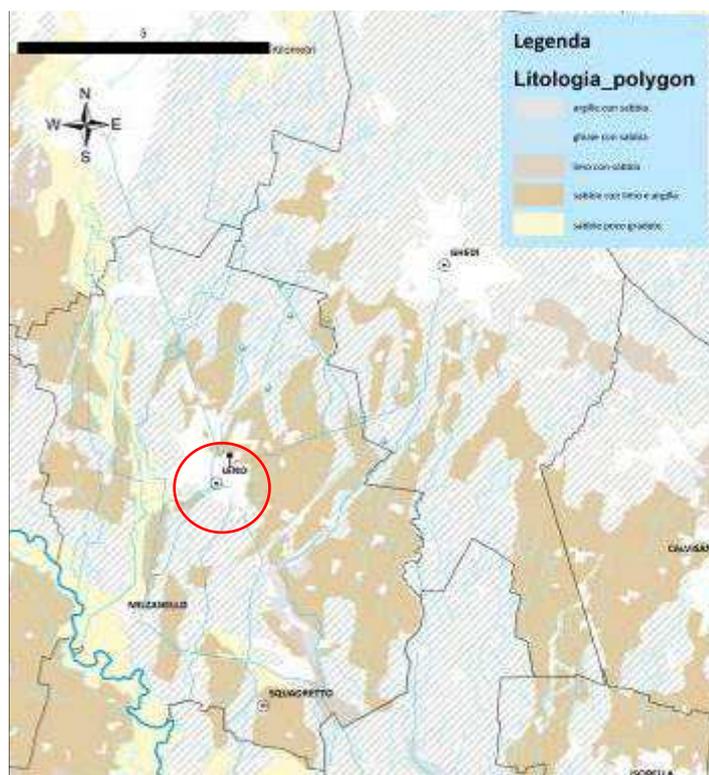


Figura 2: Carta litologica del territorio attorno a Leno. Risalta nettamente la prevalenza dei terreni ghiaiosi, alternati alle formazioni miste limo sabbiose e ai cordoni sabbiosi, più sporadici, spesso collegati ad un corso d'acqua e alle deviazioni antiche dell'alveo.

L'area analizzata rientra in gran parte nel cosiddetto Piano Fondamentale della Pianura. Com'è possibile apprezzare dalla carta litologica della provincia, buona parte del territorio settentrionale e oltre è caratterizzato da sedimenti grossolani, per lo più ghiaie mescolate a sabbia fortemente permeabili, esito di depositi fluvio-glaciali del periodo del Würm-Riss<sup>20</sup>. Verso sud, nella fascia di media e bassa pianura, i sedimenti diventano gradualmente di granulometria variabile e più fine; le sabbie si mescolano al limo e alle argille impermeabili causando fenomeni di risalita della falda acquifera.

### Il quadro idrografico

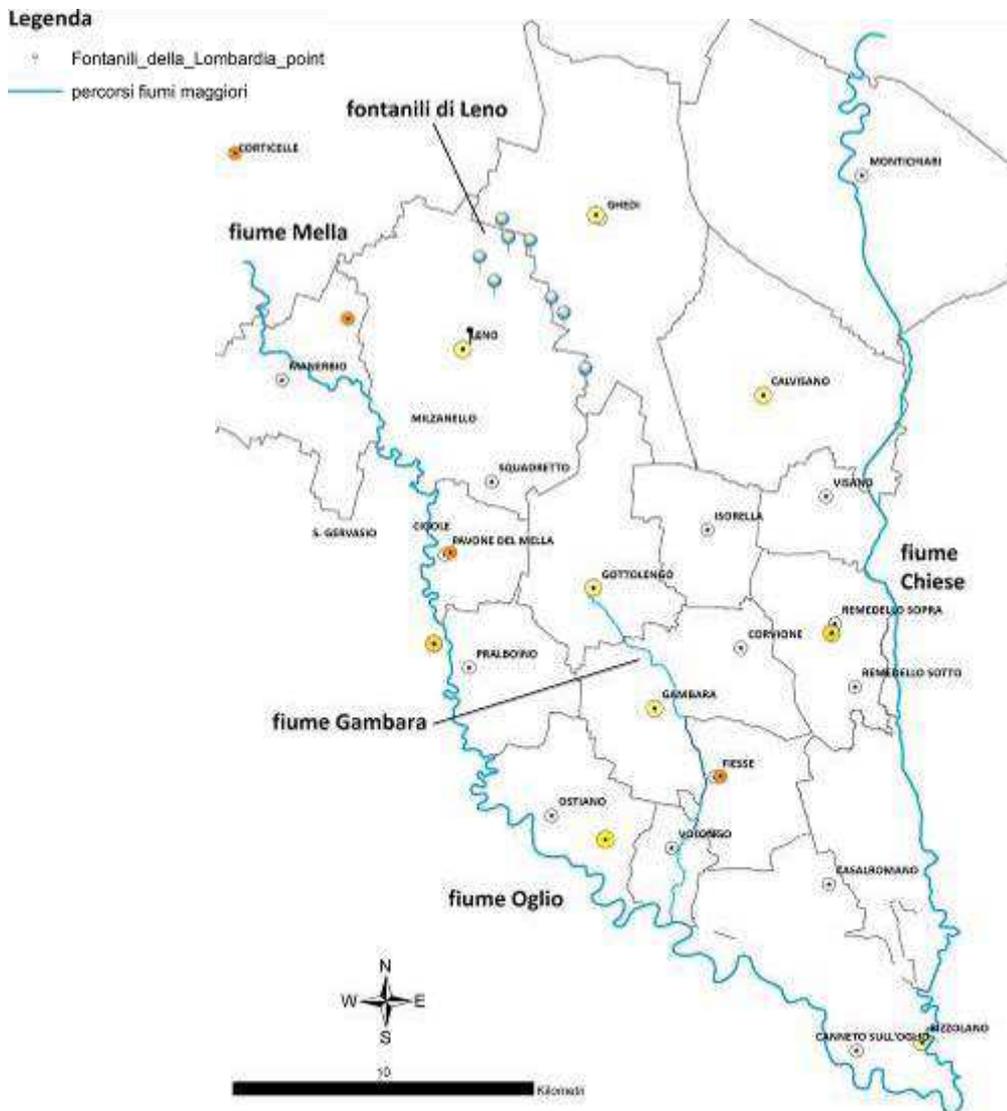


Figura 3: Gli elementi idrografici principali sul territorio d'indagine.

<sup>20</sup> G.B. CASTIGLIONI, A. CAVALLIN 1987.

Oltre ai fiumi principali Mella e Chiese, entrambi di confluenza a Sud nel fiume Oglio, si ricordano elementi minori come il torrente Gambara, che attraversa circa a metà il tratto di pianura analizzato in senso N/S e trae origine nella zona di Ghedi, dall'apporto delle acque di risorgiva. L'abbondante presenza d'acqua sul territorio ne rappresenta infatti la cifra caratteristica. Il fenomeno di risalita della falda acquifera si concentra a nord di Leno, determinando la formazione di numerose teste di fontanile, attualmente incanalate artificialmente in una fitta rete idrografica di vasi e seriole (fig. 3).

### *Le bonifiche recenti e l'uso attuale del suolo.*

Agli inizi dell'età moderna l'impulso delle comunità e delle aristocrazie rurali locali si rivolse alla regolarizzazione delle tante fontane sparse sul territorio. Ingenti investimenti per lo più di provenienza signorile (i conti Gambara, Martinengo, Maggi, per citare alcuni esempi) permisero la costruzione di numerosi canali artificiali, destinati a prosciugare i terreni costantemente adacquati<sup>21</sup>. Nonostante ripetuti tentativi tra Sei e Settecento, sotto la spinta del Governo veneto, la situazione precipitò nel secolo successivo: alla metà del 1800 la zona suscettibile di bonifica venne calcolata per un totale di quasi 8000 ettari, tra i comuni di Bagnolo, Leno, Ghedi, Calvisano e Isorella (fig. 4).

Il progetto per il recupero di queste zone si basava sulla costruzione di una rete di canali di scolo che dalla zona dei fontanili fluisse verso Sud scaricando l'acqua in alcuni vasi artificiali. Oltre al risanamento delle campagne settentrionali impaludate, si ricavava così l'acqua per l'irrigazione dei terreni meridionali<sup>22</sup>.

Si dovette aspettare l'iniziativa privata di alcuni facoltosi agricoltori/imprenditori provenienti dalle provincie di Milano, Cremona e Bergamo, tra cui in particolare per la zona di Leno, la famiglia De Giauli. I fratelli intervennero infatti per prosciugare estese porzioni di campagna prima a Milzanello, poi a Leno e Ghedi, partendo dalla bonifica dell'area attorno al podere "Scovola"<sup>23</sup>. Il territorio riacquistò elevata capacità produttiva, determinando una sempre più intensa messa a coltura delle campagne, tuttora in costante crescita.

---

<sup>21</sup> G. ARCHETTI 2006, p. 8.

<sup>22</sup> E. CONTI (ed.) 2006, AA. VV. 2012.

<sup>23</sup> L. CIRIMBELLI 2007.

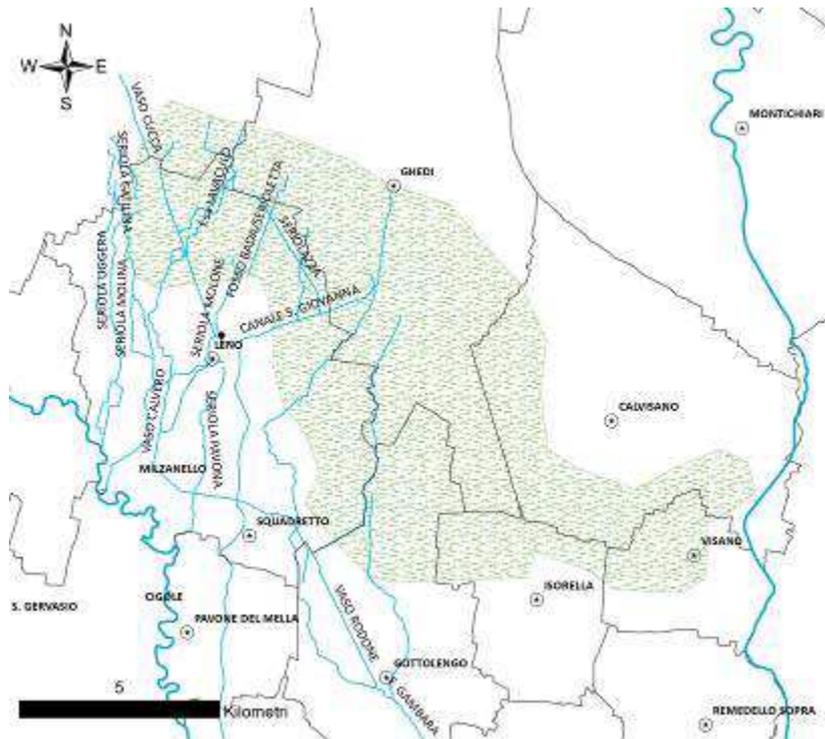


Figura 4: L'area da bonificare alla fine del 1800.

Ad oggi gran parte del comprensorio indagato viene coltivato tramite seminativo avvicendato. Alcune distinzioni si notano solo per le valli del fiume Mella e del Chiese, dove i seminativi vengono alternati alle foraggere e di nuovo alle aree di più recente bonifica, particolarmente adatte alle colture foraggere permanenti (fig. 5).

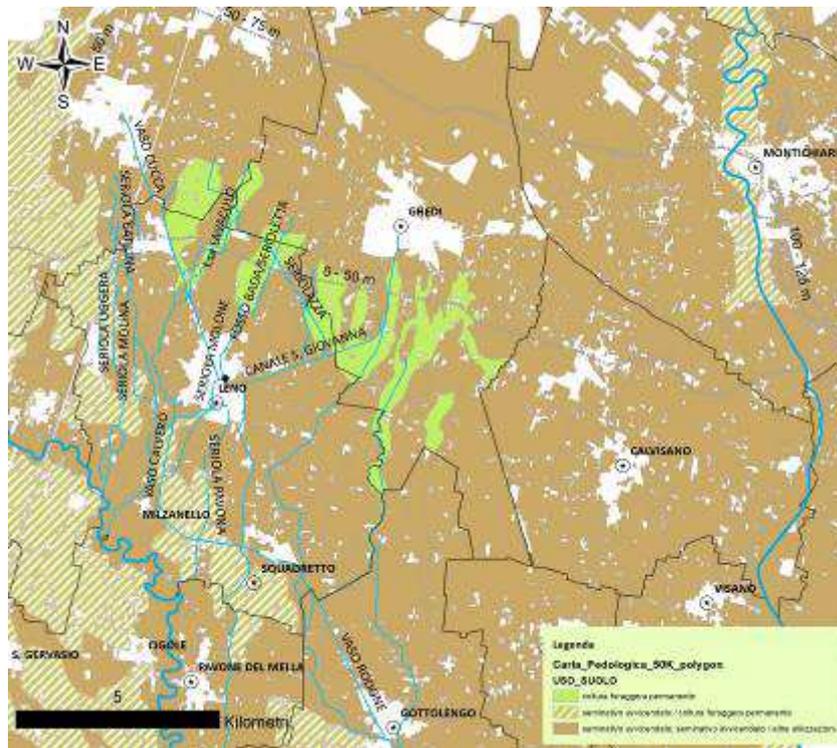


Figura 4: L'uso attuale del suolo. In verde le aree destinate alla coltivazione permanente delle foraggere, in verde barrato le zone a seminativo alternato, in bruno chiaro l'area destinata ai seminativi avvicendati.



## **CAPITOLO 2**

### **LE VICENDE STORICHE**

---

## 2.1 Sintesi di una storia millenaria.

Raccontare le vicende che hanno caratterizzato la storia del monastero di San Benedetto di Leno, tenendo conto della dannosa perdita di buona parte del suo archivio documentario e più in generale del carattere discontinuo delle fonti medievali, rappresenta un compito piuttosto complesso, che non risiede nei propositi di questa ricerca e per il quale si rimanda a contributi ben più significativi<sup>1</sup>.

Tuttavia, anche la comprensione delle dinamiche materiali non può prescindere dalla lettura di una periodizzazione cronologica su base storica, che verrà ripercorsa qui di seguito nelle sue tappe salienti, senza presunzione di completezza.

### *La fondazione del monastero.*

«Le origini dell'abbazia di Leno risultano tanto rilevanti per illustrare le dinamiche connesse ai poteri gravitanti intorno alla corte regia di re Desiderio, quanto parziali e frammentarie»<sup>2</sup>. Secondo la tradizione il monastero venne costruito, intorno agli anni 756-758, nel "*locus qui dicitur leones*" per impulso dello stesso Desiderio, pochi anni prima di assumere la carica di re del *regnum italicum*<sup>3</sup>. E' risaputo infatti che dopo Ratchis e Astolfo, il baricentro politico del regno venne spostato dal Friuli a Brescia: «si trattava, al contempo, di una precisa opzione dinastica e della conseguenza della particolare dislocazione dei beni personali di Desiderio in queste zone»<sup>4</sup>. In questo modo il nuovo re decise di radicare la sua figura in pianura, in un territorio dove evidentemente trovava il consenso delle aristocrazie presenti e seguendo quel filone di iniziative che vide un diffuso investimento da parte della classe dirigente longobarda nella fondazione di monasteri su tutta la penisola e oltre, ai quali spesso venivano trasferite ingenti ricchezze<sup>5</sup>. Si ricorda in particolare come negli stessi anni,

---

<sup>1</sup> G. CONSTABLE 2002, C. AZZARA 2002, G. PICASSO 2002, A. BARONIO 1984, 2005, 2010a e in generale i volumi curati dallo studioso e dedicati all'argomento come: *L'abbazia di San Benedetto di Leno e San Benedetto "ad leones"*.

<sup>2</sup> F. SAGGIORO 2015, p. 1.

<sup>3</sup> *Catalogi regum Langobardorum et Italicorum Brixienis et Nonantolanus*, G. WAITZ (ed.), *Scriptores rerum langobardicarum et italicarum*, Hannoverae 1878 (ried.an. 1988), p. 503, già in L.A. MURATORI 1741 (ed.), p. 944. *Codice Diplomatico Longobardo* III, 41. Sulla fondazione del monastero cfr. C. AZZARA 2002, pp. 21-32, A. BARONIO 2010a, p. 57, M.C SUCCURRO 2015a.

<sup>4</sup> C. AZZARA 2002, p. 29.

<sup>5</sup> C. AZZARA 2002, p. 24. S. GASPARRI 2012, p. 118.

a Brescia, questo processo aveva probabilmente condotto Desiderio all'istituzione, insieme alla moglie Ansa, del ben più noto monastero femminile di San Salvatore/Santa Giulia<sup>6</sup>.

Della nascita dell'istituzione lenese apprendiamo la notizia da un noto catalogo di re longobardi, redatto forse nel IX secolo:

*«Anno dominice incarnationis DCCLVIII, indictione XI, ceptum est monasterium domini Salvatoris loco qui dicitur Leones a prefato gloriosissimo Desiderio rege. Sed ecclesia ad honorem domini Salvatoris et beate semper virginis Mariae et beati arcangeli Michahelis edificata est ab ipso praefato rege, antequam regnum coepisset. Non longe post introitum regni et inchoationem huius cenobii domino cooperante et praenominato excellentissimo rege translata est a civitate Benevento de Cassino castro quedam corporis pars beatissimi atque excellentissimi confessoris Benedicti abbatis et ab urbe Roma corpora beatorum martyrum Vitalis et Martialis, et in eodem sacrosancto condita est cenobio. Prefuit autem ipso tempore in ipso cenobio, hoc est Leone, Ermoald abba, quem ipse praefatus rex ex Benevento monasterio secum adduxit seu et alios XI ex quibus unus nomine Lampertus praepositum constituit. Domino auxiliante usque ad perfectum ductum est»<sup>7</sup>.*

Analizzando il testo è possibile cogliere tutti gli elementi chiave di questo evento. Veniamo dunque a sapere che la nuova fondazione seguiva probabilmente quella di una cappella dedicata al Salvatore, alla Vergine e a San Michele, di poco precedente perché comunque realizzata prima dell'ascesa al trono<sup>8</sup>.

La consacrazione ufficiale si completò infine pochi anni dopo, dopo il viaggio di Desiderio al Sud e soprattutto la traslazione delle reliquie di San Benedetto, che permisero la costruzione di un primo forte collegamento con il polo cassinese<sup>9</sup>. Lo stesso legame si esplicitò anche con la scelta del primo abate, Ermoaldo, monaco di Montecassino di origine bresciana, che pare

---

<sup>6</sup> CDL, III/1, p. 189, n. 31. CDL III, 33, 36-42, 44. Sulla fondazione di S. Salvatore/S. Giulia di Brescia, cf. G.P. BROGILOLO 2000, p. 142-155; G.P. BROGILOLO 2014, p. 9. «Nella nuova impostazione data dal re i due monasteri dovevano divenire "strumenti di governo" del regno e costituire il mezzo per realizzare una presenza capace di controllare il territorio, anche nella loro ormai collaudata capacità di divenire punti di riferimento per donazioni dei privati e per la conseguente creazione di clientele, più facilmente controllabili dal centro», A. BARONIO 2010, p. 65.

<sup>7</sup> *Catalogi regum Langobardorum et Italicorum Brixianensis et Nonantolanus*, G. WAITZ (ed.), *Scriptores rerum langobardicarum et italicarum*, Hannoverae 1878 (ried.an. 1988), p. 503. Riguardo all'edizione del catalogo in particolare si veda M.C. SUCCURRO 2015a, p. 607, nota 1.

<sup>8</sup> Nel *Chronicon Brixianum* infine, Malvezzi indicherebbe anche la presenza di una residenza per Desiderio nello stesso luogo: «*Primo quoque regni sui anno loco, ubi praetactam visionem habuerat, coenobium leonense aedificavit (...). Illic enim in honore beatissimi Benedicti, Beatorumque Martyrum Vitali, et Martialis Christo Domino domicilium miro opere statuit; pariter et regalem domum ibidem (in Leno) condidit ad orientalem sui plagam habentem parvulam capellam in honorem Domini Salvatoris, ac ejus sanctissimae Genitricis atque Archangeli Michaelis dicatam*». col. 845. La fonte però non risulta confermata da altri testi e viene quindi riportata per completezza.

<sup>9</sup> J. JARNUT 2002, p. 119. C. AZZARA 2002, p. 22. La titolazione benedettiana del cenobio è nota almeno dalla metà del IX secolo, come testimonia il privilegio di Ludovico II del 26 febbraio 861 o 862, cf. F.A. ZACCARIA 1767, pp. 80-2, n. 8; *Codex Diplomaticus Langobardiae*, coll. 1691-1692, n. 962 (da edizione Zaccaria). Sulla reliquia di San Benedetto ancora M.C. SUCCURRO 2015a pp. 616-623.

essere giunto a Leno insieme a un gruppo di altri 11 confratelli<sup>10</sup>.

Appare meno chiara infine la dinamica che determinò il passaggio da Roma a Leno delle altre due reliquie di Vitale e Marziale, forse in realtà riportate dall'Urbe da Astolfo, già qualche anno prima<sup>11</sup>. D'altra parte però «la cessione a Desiderio da parte di Paolo I potrebbe aver costituito un mezzo per sottolineare l'intesa e la rinnovata (ancorché fragile) concordia tra il pontefice e il re, pegno sacro di un accordo politico-diplomatico, in forza di una prassi consueta»<sup>12</sup>.

Non è pervenuto alcun inventario delle sostanze patrimoniali del monastero acquisite alla fondazione, nonostante appaia molto plausibile ipotizzare, come per Santa Giulia a Brescia<sup>13</sup>, una generosa dotazione di beni già da parte di Desiderio, probabilmente di origine fiscale, o provenienti dal patrimonio familiare, piuttosto che di alcuni illustri aristocratici<sup>14</sup>.

E' possibile inoltre ipotizzare che San Benedetto di Leno godesse di un regime di esenzione dalla giurisdizione del vescovo da far risalire nel suo assetto fondamentale già al periodo delle origini, come quello concesso dallo stesso papa Paolo I al monastero urbano di Santa Giulia<sup>15</sup>.

Seppur secoli dopo, la prima conferma dell'originaria dotazione del cenobio da parte del sovrano, giunge dal documento di un privilegio di Ludovico II, laddove si parla delle *res* che «*per precepta seu strumenta cartarum a Desiderio rege vel ab aliis quibusque nobilibus ac Deum timentibus personis eidem monasterio fuerunt conlate, sicuti constat fuisse per preceptum domini ac genitoris nostri confirmatas*»<sup>16</sup>. Si fa riferimento alla garanzia e alla protezione riservata al monastero da parte di Desiderio, ma circa i beni fondiari non vengono fornite indicazioni analitiche.

Il primo elenco conservato delle località inserite tra le proprietà del monastero è contenuto in un diploma di un secolo dopo, concesso nel 958 dai due re d'Italia Berengario II e Adalberto all'abate Donnino, dove tuttavia ci si limita semplicemente a riportarne la

---

<sup>10</sup> «Un numero che è, bensì, da leggere in chiave simbolica ed evocativa, ma che segnala anche la volontà del re di costituire una comunità consistente, con un compatto nucleo cassinese, capace di far funzionare da subito la nuova istituzione». A. BARONIO 2010a, p. 59.

<sup>11</sup> M.C. SUCCURRO 2015a.

<sup>12</sup> C. AZZARA 2002, pp. 21, 22.

<sup>13</sup> Prassi consolidata inoltre per numerosi monasteri benedettini in Italia e in Europa.

<sup>14</sup> M.C. SUCCURRO 2015a, pp. 610-611.

<sup>15</sup> Aspetto in ultimo ripreso da G. CONSTABLE 2002.

<sup>16</sup> *Ludovici II. Diplomata*, pp. 137-9, n. 35, 861 o 862.

generica collocazione geografica, senza aggiungere alcun riferimento preciso o una caratterizzazione dimensionale<sup>17</sup>.

Nonostante non sia possibile formulare una solida ipotesi riguardante la dislocazione dei beni di prima mano del monastero di Leno, l'analisi delle donazioni concesse da Desiderio a quello di Santa Giulia ha permesso di evidenziare in più occasioni la presenza di possedimenti lenesi confinanti con quelli dell'istituzione urbana<sup>18</sup>. E' forse possibile suggerire in questo senso che l'organizzazione fondiaria dei due complessi, all'epoca di Desiderio, sia stata concepita dal re secondo un simile ambizioso progetto, mirato alla stabilizzazione e al controllo di ampi territori del *regnum*, economicamente e politicamente strategici<sup>19</sup>.

### *IX – XI secolo: il periodo di massimo prestigio e l'espansione sul territorio.*

Nel 774 con la presa di Pavia, Carlo determinò la fine del regno longobardo, dopo un lungo processo che lo stretto legame con il papato aveva significativamente favorito<sup>20</sup>.

La politica franca si espletò anche tramite l'istituzione di diversi monasteri che sorsero in punti cruciali dei territori amministrati. Solo sul suolo italico con questa modalità vennero costruiti ad esempio il monastero di Farfa, nel ducato di Spoleto e soprattutto quello di Novalesa, posto con funzione di presidio sulle chiuse della Val di Susa<sup>21</sup>. Il passaggio dai Longobardi ai Carolingi si connotò quindi, almeno per i monasteri dell'Italia settentrionale, nel segno di una sostanziale continuità e il nuovo sovrano poté sfruttare queste istituzioni come strumenti di consolidamento del proprio potere e del controllo sul territorio<sup>22</sup>. Nella regione bresciana, i due monasteri di Santa Giulia e di San Benedetto di Leno dovevano apparire particolarmente funzionali a queste esigenze. I due centri divennero infatti strumenti di governo per la nuova compagine carolingia permettendo il contrappasso con la precedente realtà longobarda. In questa prospettiva possiamo apprezzare gli importanti

---

<sup>17</sup> *I diplomi di Ugo e di Lotario, di Berengario II e di Adalberto*, pp. 319-25, n. 10. Ripreso spesso da A. BARONIO nei suoi contributi del 1984 e 2002b, ad esempio.

<sup>18</sup> A. BARONIO 1999, p. 73 per quanto riguarda il territorio collegato al fiume Oglio. Per l'area reggiana e modenese in particolare CDL III/1, N. 41, pp. 239-243 e CDL II, n. 271, pp. 378-381, ripresi da S. GASPARRI 2000, p. 33 e A. BARONIO 2010a.

<sup>19</sup> G. P. BROGIOLO 2000, p. 144, ID 2014, p. 7.

<sup>20</sup> «Presa Pavia, Carlo "soggiogò l'intero regno longobardo", come ammise lo stesso biografo papale», S. GASPARRI 2012, p. 130.

<sup>21</sup> D. DELOGU 1980, pp. 182-183, G. CANTINO WATAGHIN 1988.

<sup>22</sup> A. BARONIO 2015, p. 265.

privilegi concessi e confermati a Leno da Carlo Magno. La sua liberalità è testimoniata nel già citato diploma concesso nell'861 o 862 da Ludovico II a Remigio, che ricopriva in quegli anni oltre alla carica di abate, anche quella di arcicancelliere dell'Impero. Purtroppo anche questo testo risulta del tutto generico e evidenzia la protezione e l'immunità concessa da parte dei predecessori Carlo Magno, Ludovico il Pio e il padre Lotario, al fine di riconfermarne la validità<sup>23</sup>.

Il monastero risultava inoltre inserito in una fitta consuetudine di legami ad ampio raggio, in particolare con le congregazioni dell'area tedesca; Leno appare già agli inizi del IX secolo tra gli elenchi del *liber vitae* del monastero di Reichenau. Viene nuovamente ribadita in questo modo la centralità dell'istituzione che rientra nella rete spirituale ma anche di sfondo politico creata in quegli anni da numerosi monasteri europei oltre che italiani, legati mediante vincoli di fraternità.

Nel suo diploma Ludovico infine dispose per il monastero l'esenzione dal fisco regio, stabilendo che i proventi del prelievo fiscale dovessero finire interamente nelle casse abbaziali a beneficio della comunità dei monaci e per il sostentamento dei poveri.

Il primo elenco dettagliato dei possedimenti di Leno si trova nel diploma che nel 958 i re d'Italia Berengario II e Adalberto concedono a all'abate Donnino<sup>24</sup>. Emesso probabilmente in senso di continuità con i precedenti diplomi, è tuttavia possibile che grazie a queste disposizioni l'organizzazione fondiaria del monastero sia stata non solo confermata, quanto piuttosto ampiamente ampliata a partire dall'epoca di dominazione carolingia. Il documento contiene un lungo elenco di toponimi, che ci restituiscono l'immagine della vasta strutturazione geografica delle dipendenze leonensi. Vengono nominate località dislocate su gran parte della pianura padana, dal lago di Garda alle città di Verona, Pavia, Comacchio e infine diverse proprietà in Emilia fino alla Toscana nord-orientale<sup>25</sup>. Il quadro dei possedimenti del monastero appare dunque assai articolato e diffuso su un'ampia porzione di territorio. Se si restringe il punto di osservazione all'area geografica attorno al monastero, si può facilmente notare come gran parte delle località comprese tra il corso dei fiumi Oglio, Mella e Chiese,

---

<sup>23</sup> G. CONSTABLE 2002, p. 185; BARONIO 2002b, pp. 34-35.

<sup>24</sup> *I diplomi di Ugo e di Lotario, di Berengario II e di Adalberto*, pp. 319-25, n. 10.

<sup>25</sup> Per uno studio accurato su tutti questi toponimi, con le relative proposte di identificazione, anche dove non specificato in nota si rimanda a BARONIO 2002b.

fosse direttamente gestita da San Benedetto<sup>26</sup>, in un progetto di compattazione territoriale che aveva così creato una presenza solida e ben radicata sotto la giurisdizione dell'abate.

Occorre ricordare che il diploma si limita a fornire semplici indicazioni geografiche e non permette quindi di ricostruire la dimensione economica di queste corti, com'è invece possibile fare per altri grandi monasteri, come nel caso di Santa Giulia. Tuttavia proprio l'analogia con il monastero femminile cittadino, le cui corti si trovano dislocate, almeno per questo periodo, in un contesto geografico comune, ha permesso di inquadrare in linea generale i processi economici e le tendenze organizzative alla base della gestione leonense<sup>27</sup>.

Il disegno delle dipendenze leonensi si presentava dunque con un centro compatto, attorno al quale si sviluppava un patrimonio estesissimo, con postazioni in zone strategiche per le produzioni specializzate, ma anche in centri urbani di rilievo.

Nel corso dello stesso secolo il patrimonio dovette subire ulteriori acquisizioni, come dimostrano, i diplomi di Ottone del 962 e di Ottone II del 981 che attestano l'ulteriore crescita dei beni abbaziali<sup>28</sup>.

Nonostante il panorama di grossa espansione, sul piano interno il X secolo appare comunque un periodo di grossa instabilità, durante il quale gli abati concorrono a numerose disposizioni per la salvaguardia e la protezione del monastero.

Secondo le parole di Malvezzi:

*«tempestate imperante Hugone circa annos D. 934, Hungari brixiensium urbem invadunt sed se ipsam semper adversus illorum exercitum fortiter continuit. Cumque se nichil contra eam civitatem Hungarorum gens posse conspicere, rurali crudeliter depopulantes, omnes quos attingere poterant in virili aetate consistentes gladio perimebant mulieres vero et parvulos captivitatis iugo adducebant. Iisdem diebus abbas Leonensis basilicae nomine Domnius, vir prudens, omnique bonitate circumseptus ecclesiae monasterium ob metus Hungarorum turribus et muris cinxit. Gottolengum etiam ligneis palis forti vallo munivit, verumtamen Hungaris tanta amicitia copulatus est ut nulla prorsus ab eis detrimenta susciperit»<sup>29</sup>.*

Pare quindi che, per evitare la terribile furia delle popolazioni Ungare, il monastero si sia dotato di una cinta muraria, come la località di Gottolengo, dove venne costruito un vallo con una palizzata.

---

<sup>26</sup> In particolare vengono menzionate oltre a Leno le località di Ghedi, Calvisano, Gottolengo, Gambara e Bizzolano, attualmente in provincia di Mantova.

<sup>27</sup> Su questo argomento A. BARONIO 1999.

<sup>28</sup> *Conradi I. Heinrici I. et Ottonis I. Diplomata*, pp. 334-336, n. 240.

<sup>29</sup> I. MALVEZZI, *Chronicon*, cc. 866-867

Nel 1078, in un documento rilasciato da Gregorio VII si fa inoltre riferimento per la prima volta alla chiesa di San Pietro, posseduta dal monastero e posta a breve distanza dal *castrum vetus*, di cui però non è pervenuta alcuna traccia materiale<sup>30</sup>.

Il secolo XI emerge per la storia di Leno con un secolo di passaggio tra le tendenze che caratterizzarono il periodo precedente e gli sviluppi di quello successivo. In particolare, tra le sporadiche fonti leonensi risalta la serie dei privilegi papali che si succedono a partire dal 999 e che si concentrano a garantire, una serie di prerogative di primissima importanza che disegnano quello che è il regime di esenzione di cui godeva l'abbazia.

Tuttavia troviamo qui in divenire anche i sentori di quelli che saranno i punti di criticità che segneranno il periodo successivo, ovvero essenzialmente il rapporto con l'autorità vescovile e i problemi posti dallo stesso regime di esenzione, nella sua dinamica coi poteri e le comunità che agivano sul territorio.

L'instabilità e la tensione che caratterizzavano allora i rapporti tra le forze politiche bresciane, soprattutto nel contado, rendeva il monastero di Leno particolarmente esposto nel suo vasto patrimonio. Oltre a Ottone III<sup>31</sup>, anche l'imperatore Corrado II, che già nel 1026, aveva concesso da Peschiera un privilegio di conferma e di protezione all'abate Oddone, aveva constatato evidentemente i ripetuti tentativi di indebolire l'istituzione<sup>32</sup>.

### *XII -XV secolo. I difficili rapporti con il vescovo, la nascita dei comuni rurali e la crisi interna.*

A partire dal XII secolo, e per tutto il successivo, il monastero di Leno conobbe un crescendo di impegno e tensioni che ne misero alla prova la tenuta. Riusciamo a seguire l'evoluzione tumultuosa degli eventi, grazie al testo conservato di un significativo processo intercorso tra l'abate di Leno e il vescovo cittadino, per l'esenzione dell'abbazia e i diritti giurisdizionali sulle chiese del contado<sup>33</sup>.

Lo scontro era solo l'esito finale di una situazione molto articolata e complessa. Innanzitutto, l'istituzione venne coinvolta nelle vicende dello scontro tra comuni e impero nella seconda metà del XII secolo. Le strutture dell'abbazia erano state gravemente danneggiate da due

---

<sup>30</sup> Per i riferimenti contenuti nella documentazione al *castrum vetus*, *burgus* e *castellum*, si veda A. BARONIO 1984, pp. 220-22,

<sup>31</sup> *Ottonis III. Diplomata*, pp. 838-9, n. 405.

<sup>32</sup> *Conradi II. Diplomata*, pp. 142-143, n. 100. A. BARONIO 1984, pp. 9, 25, 29, 62, 67-68, 132 e 193.

<sup>33</sup> F. A. ZACCARIA 1767, pp. 136-189.

incendi che probabilmente coinvolsero anche lo stesso archivio. Il primo avvenne nel 1135, al tempo dell'abate Tedaldo<sup>34</sup>. In numerose deposizioni viene ricordato anche un secondo incendio subito dal monastero nel 1158 ad opera dei soldati di Ladislao di Boemia, scesi al seguito del Barbarossa nel corso della sua seconda venuta in Italia<sup>35</sup>.

Sul fronte interno, sempre alla metà del secolo si verificò il ritiro dell'abate Onesto a Venezia. L'abbandono del monastero da parte dell'abate e il difficile ritorno alla regolarità con il suo successore Alberto, nel 1168, furono accadimenti che sicuramente incisero negativamente sul prestigio e sulla funzione di guida dell'abate. Le difficoltà della comunità monastica avevano impedito all'abbazia di mantenere il suo tradizionale ruolo, e nel contado più vicino all'abbazia ne avevano saputo approfittare i signori rurali emergenti, trovando nella crisi del *dominatus* leonense, gli spazi in cui insinuarsi per incrementare le proprie fortune.

Fu in tale contesto inoltre che il monastero di Leno conobbe i primi momenti di attrito con il vescovo bresciano a proposito della giurisdizione spirituale. Anche se non è noto quale sia stato infine l'esito della vertenza, di cui rimangono le tracce delle testimonianze processuali, lo scontro col vescovo di Brescia alla fine del XII secolo segnò certamente una fase determinante nella vita del monastero<sup>36</sup>.

La situazione dovette cambiare con l'elezione ad abate di Gonterio, quanto mai deciso a riaffermare il tradizionale ruolo dell'abbazia. Gonterio venne eletto abate il 28 luglio 1178<sup>37</sup>. Sono diverse le azioni che intraprese nel senso di un vigoroso riordino del patrimonio abbaziale, tra cui una radicale opera di restauro della chiesa e forse di tutto il complesso, gravemente danneggiato durante i drammatici fatti del periodo precedente. Tentando di contribuire al rilancio del monastero. Tale opera si concluse nel 1200 con la consacrazione della chiesa abbaziale, a coronamento della quale Gonterio aveva fatto scolpire il portale monumentale<sup>38</sup>.

---

<sup>34</sup> Codice della canonica di S. Giovanni de Foris di Brescia in *Annales Brixenses*, ed. L. Bethmann, MGH, *Scriptores*, XVIII, Hannoverae 1853, c. 812; Malvezzi, 7,31; ripreso da Zaccaria 1767, p. 28 "Consules pravi [di Brescia, durante il conflitto fra sostenitori del vescovo e arnaldisti] deiecti sunt et cenobium Leonensi combusit". Incendio del monastero per cause ignote durante l'abbaziato di Tedaldo (pre 1104-1146). Zaccaria avanza l'ipotesi che il fatto conseguisse a un contrasto con i Poncarali per i beni in Gottolengo.

<sup>35</sup> F. A. ZACCARIA 1767, pp. 136-137; A. BARONIO 1984, pp. 78-80.

<sup>36</sup> F.A. ZACCARIA 1767.

<sup>37</sup> D. VECCHIO 2006, pp. 378-379.

<sup>38</sup> P. PANAZZA 2006 pp. 266-269.

Le ripercussioni sulla stabilità economica del monastero furono gravi e già all'inizio del secolo XIII infatti il cenobio appariva gravato da ingenti debiti<sup>39</sup> che costrinsero ben presto l'abbazia alla cessione di numerose proprietà.

È proprio sullo scorcio del XIII secolo che iniziarono ad organizzarsi, sui territori tradizionalmente connessi al monastero, le nuove realtà istituzionali rappresentate dai nascenti comuni rurali. In questi anni l'istituzione, che aveva conosciuto la fortissima pressione del vescovo e del comune bresciano nel corso del XII secolo, aveva dovuto ricorrere sempre più all'appoggio delle piccole comunità, in favore delle quali aveva ceduto una parte delle proprie prerogative.

La prima menzione del comune di Leno si trova in un documento inedito del 1201<sup>40</sup>.

Appare degno di nota il fatto che l'adunanza del consiglio pubblico di Leno avvenisse pochi anni dopo nell'*ecclesia Sancti Petri*, che nei secoli XII e XIII, insieme alla piazza antistante, divenne gradualmente il nuovo baricentro del *burgus*<sup>41</sup>.

Nelle fasi della sua piena costituzione e organizzazione, il comune dovette inevitabilmente rapportarsi con l'abate, che era il signore di quella località non solo dal punto di vista ecclesiastico. Si trattò molto spesso di un rapporto problematico, che condusse a diversi momenti di scontro<sup>42</sup>. Le liti dovettero essere molte per tutto il XIII secolo come testimonia un compromesso scritto che nel 1297 intervenne a regolare i rapporti tra le due istituzioni<sup>43</sup>. L'accordo tra l'abate e gli abitanti di Leno non durò tuttavia a lungo, e ben presto il comune iniziò a manifestare una crescente intraprendenza nella gestione del territorio, dimostrando di poter spostare sempre più a proprio vantaggio il margine contrattuale nei confronti delle antiche prerogative abbaziali in materia d'uso dei diritti comuni sulle terre dell'abbazia di Leno<sup>44</sup>.

La costante propensione del comune di Leno per cercare di ricavarci spazi di indipendenza rispetto alla signoria dell'abate, sembrò trovare risposta con l'inizio della dominazione veneta. Il 20 novembre 1426 Brescia, diventò uno dei domini di Terraferma della Repubblica di Venezia. Alla metà del secolo si verificarono degli scontri tra la Serenissima e gli eserciti viscontei che non volevano rinunciare al Bresciano. Così nel 1452 Leno, come Quinzano,

---

<sup>39</sup> A. BARONIO 2001a; C. ANDENNA 2007.

<sup>40</sup> ACL, n.2, 1201, maggio 28.

<sup>41</sup> A BARONIO 1984, p. 231

<sup>42</sup> ACL n.9 (1219 dicembre 17, Leno).

<sup>43</sup> F. A. ZACCARIA 1767, pp. 202-211, n. 40.

<sup>44</sup> Cfr. F. MENANT 1993 p. 206 n. 135.

Gottolengo e Montichiari, venne assediato per breve tempo dagli Sforza. All'epoca di tali scontri risale il tentativo del comune di Leno di svincolarsi dalla giurisdizione dell'abate, appellandosi alla fedeltà che aveva dimostrato alla Serenissima. Inutili risulteranno i tentativi dell'abate di rientrare in possesso del diritto di giurisdizione sugli uomini di Leno, perché la Repubblica di Venezia, in data 23 febbraio 1455, sancì per gli uomini della comunità la nuova condizione di sudditi privilegiati, liberandoli definitivamente dalla giurisdizione abbaziale e concedendo loro numerosi privilegi.

Agli inizi del XV secolo, la crisi finanziaria affiancata da una pesante crisi disciplinare avessero relegato il ruolo dell'istituzione sullo sfondo. Anche in ambito locale, l'aggressivo successo dei comuni rurali aveva relegato l'abbazia a un ruolo ormai del tutto marginale.

Le fonti documentarie che trattano della presenza di una comunità di monaci all'interno dell'abbazia si perdono definitivamente già alla fine del 1300<sup>45</sup>. Leno si trovava all'inizio del Quattrocento già privo della sua congregazione, incapace di esercitare il suo tradizionale ruolo sulla popolazione rurale e guidato da un abate la cui elezione dipendeva da elementi esterni. Privo di tutti i fattori che ne avevano costituito la grandezza nei secoli precedenti, il monastero si poteva identificare ormai soltanto con il suo patrimonio.

### *La commenda fino alla soppressione.*

Il nuovo abate Averoldi, un nobile di famiglia bresciana eletto direttamente dal papa, si fece promotore dell'ultimo tentativo di ripristinare l'antico cenobio di Leno, attraverso il progetto di unione alla comunità religiosa di Santa Giustina di Padova. Il proposito dell'abate era quello di favorire la rinascita della vita spirituale della propria congregazione mantenendo una sostanziale autonomia dell'istituzione ma, nonostante i colloqui riportati anche dagli atti dell'agosto 1471, l'accordo non venne mai stipulato<sup>46</sup>.

A questo punto, l'abate scelse di accettare l'arcivescovato di Spalato e permutò il monastero di Leno al cardinale veneziano Pietro Foscari<sup>47</sup>. L'istituzione della commenda costituì l'ultimo tassello nel segno della definitiva decadenza del monastero lenese; la comunità monastica

---

<sup>45</sup> F. A. ZACCARIA 1767 pp. 232-234, n. 56. Dopo questa data, i documenti disponibili non fanno più menzione della presenza di monaci.

<sup>46</sup> F.A. ZACCARIA 1767, p. 48 e pp. 248-250 (documento n. 65). La questione viene dettagliatamente affrontata in M.C. SUCCURRO 2013, pp. 410-416.

<sup>47</sup> F. A. ZACCARIA, 1767, pp. 255-261, n. 67.

non figurò mai più presente all'interno del complesso e dal 1479 succedettero una serie di abati commendatari, interessati solamente allo sfruttamento del suo vasto patrimonio immobiliare.

Nonostante le condizioni precarie, il cenobio sopravvisse nelle strutture materiali per altri tre secoli ma, nel 1783, la vicinia del comune di Leno fece richiesta alla Serenissima per trasportare l'arca con le reliquie dei Santi Vitale e Marziale dalla chiesa abbaziale, che ormai minacciava di crollare, alla nuova parrocchiale<sup>48</sup>. Il Senato veneto dispose infine la demolizione delle vecchie fabbriche e l'edificio divenne così cava di materiale per la nuova chiesa parrocchiale, poco prima di decidere per la vendita privata del lotto di terreno<sup>49</sup>.

---

<sup>48</sup> L. CIRIMBELLI 1975, pp. 15-16.

<sup>49</sup> Per il documento ASVe, Senato, Deliberazioni, Roma Expulsis P.P. Filza 129, foglio 12 (15 gennaio 1782). Per le ultimissime fasi materiali si rimanda la trattazione ai capitoli 4.2 e 4.3.



IL SITO ARCHEOLOGICO  
PARCO “LUIGI PETTINATI/VILLA BADIA”

---

## **CAPITOLO 3**

PROSPEZIONI GEOFISICHE E INDAGINI  
ARCHEOLOGICHE PRESSO IL SITO DI SAN BENEDETTO  
DI LENO (ANNI 2002-2003, 2009-2010, 2013)

---

### 3.1. Le prospezioni georadar.

Nel corso del progetto di ricerca e valorizzazione storico-archeologica promosso dalla fondazione “Dominato Leonense”, vennero eseguite alcune prime indagini di tipo non invasivo. Nell'estate 2002, si procedette ad una ricognizione con la tecnica G.P.R. (*Ground Penetrating Radar*) della porzione centro meridionale del parco in “Villa Badia”, circa 6500 mq corrispondenti a tutta l'area localizzata tra l'ingresso principale Ovest e le strutture della villa stessa. Lo scopo era quello di rilevare la presenza di eventuali strutture e corpi sepolti di possibile interesse archeologico, in particolare, almeno per la porzione meridionale, riferibili ai resti della chiesa principale del monastero.

#### *Il metodo G.P.R.*

«La tecnica G.P.R., grazie alla flessibilità d'impiego, al potere risolutivo ed alla rapidità di acquisizione dei dati, permette un'efficace mappatura delle geometria delle strutture sepolte e delle proprietà petrofisiche del sottosuolo»<sup>1</sup>.

Dopo le operazioni di calibrazione dello strumento, si eseguì la scansione della superficie di indagine in senso longitudinale e trasversale. Con un totale di 8000 m di profili lineari ottenuti, è stata garantita una percentuale di copertura del parco molto elevata.

Lo strumento è costituito da una antenna che trasmette il segnale e da un'unità che lo registra. Il funzionamento della tecnica georadar si basa grossolanamente sul principio fisico che permette un ritorno di segnale e una risposta del radar per ogni variazione delle caratteristiche dielettriche del sottosuolo. L'onda generata in superficie e immessa dall'antenna si propaga in profondità fino al primo target di variazione, quando una parte dell'energia si riflette nuovamente in superficie e viene raccolta dallo strumento (Fig. 1). Conoscendo infine il tempo di registrazione, si può calcolare la profondità dell'anomalia rilevata.

---

<sup>1</sup> E. FINZI 2006, p. 101

## *I risultati.*

I profili furono acquisiti ad una distanza di 1.0m e 2.0m, ritenuta adeguata all'individuazione di anomalie tipicamente associate a pavimentazioni, fondazioni o murature ancora parzialmente in alzato.

Dopo una fase di elaborazione dei dati grezzi, le scansioni sono state referenziate all'interno della particella catastale (scala 1:500 in figura 2) tramite l'impiego di stazione totale e di un dispositivo GPS. Le anomalie principali, nominate in ordine alfabetico, vennero per semplicità rappresentate con aree omogenee rettangolari.

«L'immagine del sottosuolo restituita dalle scansioni radar ha mostrato una situazione abbastanza variegata, con la presenza di gruppi di strutture sepolte fortemente riflettenti, ubicate a profondità diverse in più settori dell'area investigata»<sup>2</sup>.

Con la lettera A, venne nominata una lunga traccia orientata E/O e identificata come il prolungamento di una delle strutture evidenziate in una sezione occasionale, esposta grazie alla ripulitura di un fosso ricavato ai lati del viale di ingresso alla villa. Tale struttura venne interpretata come parte della fondazione perimetrale nord del presbiterio nella chiesa abbaziale.

12 m a Sud di questa, venne rilevata una debole sequenza di anomalie (A'), con andamento parallelo, valutate come altro muro perimetrale del presbiterio.

Una consistente anomalia lineare, segnalata con la lettera B, venne fatta presumibilmente coincidere con i resti del limite nord dell'aula maggiore.

Alcune ulteriori tracce lineari, nonostante siano state rilevate sulla mappa, non hanno un nome a causa della loro debole intensità del segnale registrato.

Due tracce particolarmente percepibili vennero acquisite invece ad una profondità maggiore, ovvero tra 1,5 e 2m. La prima (lettera C), si registrò in corrispondenza della porzione centrale della chiesa e all'epoca fu interpretata come ciò che si conservava di un edificio indipendente, forse la prima fase abbaziale.

Più a nord e di non chiara attribuzione, un'altra anomalia di forma quadrangolare venne identificata con la lettera D (circa 12m x 8m)<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> E. FINZI 2006, p. 105

<sup>3</sup> I dati a nostra disposizione non contengono informazioni interpretative riguardo a questa anomalia che, se da una parte potrebbe rappresentare la traccia di una struttura collegata all'area del chiostro monastico, nella peggiore delle ipotesi potrebbe corrispondere ad una delle numerose cave di sabbia e ghiaia di epoca ottocentesca intercettate sull'area.

Le caratteristiche del primo sottosuolo si presentavano in generale piuttosto favorevoli all'impiego di questa tecnica di prospezione, per la presenza diffusa di limo e sabbia tra le componenti del terreno. Ciò nonostante le successive indagini archeologiche hanno dimostrato l'esteso sfruttamento del parco, dopo la demolizione del complesso, per l'estrazione di materiali inerti, quali sabbia e ghiaia, attraverso l'escavazione di profonde fosse, secondariamente ricolmate di macerie e ciottoli<sup>4</sup>.

A tali evidenze negative sono assimilabili tutte le ulteriori tracce irregolari (E, E', F e G) registrate fino a una profondità di circa 3m, in corrispondenza dello spigolo sudoccidentale della villa e nella porzione settentrionale del parco (fig. 2).

---

<sup>4</sup> Vedi di seguito il capitolo 4.2.2. Sull'argomento, in particolare: A. BREDA 2006b, pp. 113, 116.

### **3.2 I primi sondaggi archeologici sull'area Sud del parco (2002-2003).**

Le ricerche archeologiche ebbero inizio lo stesso autunno. Sotto la direzione della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia, nella persona del dott. Andrea Breda, vennero aperte alcune trincee e dei sondaggi stratigrafici esplorativi, di dimensioni variabili a seconda della consistenza del deposito<sup>5</sup>. I tagli, eseguiti su una superficie di circa 9000 mq disponibili, comprendevano tre lunghe trincee con orientamento Est-Ovest (fino a un massimo di 90 m di lunghezza) e una serie di setti trasversali, per poco meno di 500 m lineari complessivi e 700 mq, circa l'8% dell'area accessibile alle indagini (fig.)<sup>6</sup>.

Confermando parzialmente le tracce rilevate attraverso le prospezioni georadar, le indagini hanno permesso di riconoscere tre distinte fasi costruttive della chiesa abbaziale principale, in una sequenza inquadrabile tra l'VIII e il XIII secolo.

La successiva campagna di scavo si concentrò sulla porzione centrale dell'area occupata dalle chiese, dove già le precedenti ricerche avevano definito l'impianto generale di una cripta romanica, collegata alle strutture della seconda fase.

Alcuni sondaggi furono eseguiti a Nord rispetto al corpo centrale della chiesa e negli scantinati della villa, sul luogo occupato fino alla fine del XVIII secolo dall'ala Est e Sud del chiostro maggiore.

Nelle pagine seguenti verranno presentati i dati sintetici ricavati attraverso queste ricerche e riguardanti in particolar modo proprio l'evoluzione strutturale della chiesa abbaziale. Tuttavia, non troveranno spazio alcuni ritrovamenti meno rappresentativi (sepulture sporadiche, tracce di murature decontestualizzate, tagli di fossa). Ciò, non allo scopo di tralasciare informazioni, ma come conseguenza di una scelta progettuale, secondo la quale si è preferito rimandare l'analisi di tali evidenze ad un capitolo successivo, sviluppato sull'inquadramento di tutto il complesso anche alla luce delle più recenti campagne di scavo condotte sull'area S/E e sulla zona Nord<sup>7</sup>.

#### *Limiti e problematiche*

---

<sup>5</sup> Ringrazio personalmente Andrea Breda per la condivisione della documentazione post-scavo, del materiale utile alla presente ricerca e per il costante e prezioso confronto.

<sup>6</sup> A. BREDA 2006b, p. 113

<sup>7</sup> Capitolo 4.3. L'ANALISI DEL COMPLESSO.

La preliminare georeferenziazione delle mappe settecentesche, che raffiguravano l'articolazione del complesso, aveva permesso di inquadrare sul supporto catastale attuale le porzioni del parco presumibilmente occupate dalle strutture del monastero. Tuttavia l'apertura delle trincee non restituì una elevata complessità stratigrafica; buona parte del deposito stratigrafico era stato rimosso, sia in sequenza verticale che in senso orizzontale. L'ampio utilizzo dell'area come cava per l'estrazione della ghiaia infatti, in un periodo compreso tra la demolizione della chiesa abbaziale<sup>8</sup> e la costruzione della prima residenza Dossi alla metà del 1800, determinò l'asporto dei livelli sepolti fino, in alcuni punti, a 3 m di profondità. La superficie venne abbondantemente sgombrata dai resti delle strutture e dai materiali da costruzione di epoca medievale. Sul fondo delle fosse vennero ritrovati tratti di murature ancora in connessione e numerosi elementi architettonici e dell'antico arredo liturgico, ricoperti da abbondanti riporti di terreno e macerie<sup>9</sup>.

Anche per quanto riguarda la successione strutturale delle chiese, la situazione è apparsa piuttosto critica. Se le fonti scritte confermano la cronologia di almeno due su tre delle fasi individuate, le evidenze materiali sono risultate quanto mai esigue<sup>10</sup>. «Complessivamente sono infatti stati rinvenuti non più di 50 metri lineari di murature rispetto ad un totale calcolato di almeno 320 metri»<sup>11</sup>. Manca inoltre la stratificazione collegata alle pavimentazioni e in generale ai piani d'uso, che conteneva informazioni fondamentali per la comprensione delle fasi di trasformazione intermedia degli edifici.

La maggiore profondità alla quale venne ricavata la cripta (-1,5 m circa, rispetto alla quota delle fondazioni), coincise invece con una migliore conservazione di questa, rispetto agli altri elementi delle chiese. Le indagini 2003-2004 permisero di precisarne l'articolazione e rivelarono inoltre una sequenza di adeguamenti e sistemazioni interne.

### *Un contesto archeologico precedente al monastero?*

Nella porzione centro-occidentale del parco, le indagini rilevarono una situazione piuttosto

---

<sup>8</sup> Approvata con la delibera del 1783. Archivio di Stato di Venezia, Senato, Roma Expulsis P.P. Filza 129, ff. 13-14. Deliberazione presa dalla Vicinia il 19.3.1783: "vengono concessi per uso della nuova Parrochial chiesa li materiali della chiesa Abbaziale di san Salvador, che dovrà essere demolita. Salva però la sagristia, ed i muri a monte e a mattina ad uso di cinta per altezza di brazza 5, ed il fondo, quali restar dovranno a pubblica disposizione". Il Senato veneto autorizza la demolizione della chiesa, "con l'avvertenza peraltro che nel disfaccimento non si abbia a recare pregiudizio alcuno alle altre fabbriche dell'abbazia". Ripresa anche da L. CIRIMBELLI 1975.

<sup>9</sup> A. BREDA 2006b, p. 116

<sup>10</sup> Fonte antica che tramanda della costruzione della prima chiesa nell'VIII secolo e lunetta con iscrizione per il portale della chiesa inaugurata nel 1200 (fase III).

<sup>11</sup> A. BREDA 2006b, p. 116

diversificata. Riserviamo ai capitoli successivi alcune considerazioni riguardanti le seguenti evidenze, limitandoci in questa sede a fornire una descrizione essenziale dei ritrovamenti<sup>12</sup>. Nonostante la conferma di ulteriori sbancamenti moderni sulla zona, ad una profondità maggiore rispetto alle quote degli edifici ecclesiastici, venne ritrovata una sequenza stratigrafica alquanto interessante, osservata attraverso l'escavazione di una trincea N/S lunga circa 17m e alcuni saggi quadrangolari associati. Si trattava, secondo le ipotesi più accreditate, di un contesto abitativo civile, precedente rispetto alle strutture del più antico monastero di fondazione desideriana<sup>13</sup>.

Il deposito «è costituito da una stratificazione, dello spessore di oltre un metro, di riporti di terreno fortemente organico alternati a livelli d'uso cui si associano, in almeno due fasi successive, resti di edifici in muratura di ciottoli e laterizi di reimpiego legati con malta povera e tracce di pavimenti in cocciopesto.»<sup>14</sup>

### *La successione e i confronti*<sup>15</sup>

Malgrado le limitazioni avanzate, rare connessioni stratigrafiche e la presenza di alcuni particolari elementi datanti hanno permesso di isolare l'evoluzione sostanziale delle strutture appartenenti alle tre chiese abbaziali. L'oggetto delle ricerche fu al centro di una proficua discussione tra studiosi e esperti e si tramutò in una serie di importanti contributi pubblicati recentemente<sup>16</sup>. Accettando la denominazione di Andrea Breda (**Leno I, II e III**), di seguito verrà stesa una sintesi descrittiva delle ricostruzioni già correttamente proposte sulla scorta dei dati archeologici e con il sostegno di puntuali confronti presenti sia in territorio italiano che in Europa nord-orientale<sup>17</sup>.

### **Leno I**

#### *La pianta.*

La chiesa presentava una pianta di forma quadrangolare, orientata grossomodo Est-Ovest con dimensioni di circa 11 x 22 metri e una superficie interna di più di 230 mq con una navata unica, o forse a tre navate.

---

<sup>12</sup> Si veda oltre il capitolo 4.3 L'ANALISI DEL COMPLESSO.

<sup>13</sup> A. BREDA 2006b, p. 136, A. BREDA 2006a, pp. 235, 236.

<sup>14</sup> A. BREDA 2006b, p. 136.

<sup>15</sup> Figure e tavole sono state inserite a fine capitolo.

<sup>16</sup> A. BREDA 2006b, pp. 111-140. P. PIVA 2006, pp. 141-158. In generale il volume curato da A. BARONIO 2006 (ed.).

<sup>17</sup> P. PIVA 2005, Id. 2006 pp. 141-158.

### *Le murature e gli elementi architettonici.*

Se ne conserva a livello di fondazione solo una porzione del perimetrale nord (lunga circa 15 m, per 1 m di larghezza), costituita da una muratura in ciottoli e laterizi di reimpiego. Il lato meridionale si ricava da alcuni allineamenti con i muri posteriori della cripta di *fase II*, che ne costituiscono un prolungamento in direzione Ovest. La facciata è stata precisamente localizzata grazie al recupero del tratto angolare formato dalla sua fondazione (larga 85 cm) con il perimetrale nord.

### *Cronologia.*

L'inquadramento cronologico della chiesa è reso possibile dalla presenza di una tomba dipinta, costruita in appoggio alla prima muratura. Datata per confronto alla seconda metà dell'VIII secolo, la sepoltura offre un valido termine *ante quem* per la costruzione dell'edificio stesso, collegando la fondazione all'iniziativa desideriana.<sup>18</sup>

### *I confronti.*

Non si conserva la porzione orientale della struttura, per la quale si propone una terminazione triabsidata, a confronto con San Salvatore II a Brescia, San Salvatore a Sirmione e ancora San Salvatore/San Felice a Pavia. Per assimilazione con i casi di Sirmione, San Giorgio di Montichiari (possibile dipendenza lenese), e ancora San Salvatore II in città, Breda avanza infine l'esigenza di una cripta anche per questa prima fase, di cui però in ogni caso non rimane di nuovo alcuna traccia materiale.<sup>19</sup>

### *Una tomba privilegiata.*

Presenta una cassa rettangolare con terminazioni ricurve, a formare una sorta di "vasca", una struttura costituita totalmente da mattoni reimpiegati, legati con abbondante malta tenace e copertura alla cappuccina. Sul fondo si osserva il cuscino con alveo cefalico. «Le pareti della sepoltura erano completamente intonacate e affrescate da tre croci rosse dalle quali si dipartono eleganti girali vegetali»<sup>20</sup>.

La tomba risulta solo parzialmente conservata, in quanto intercettata alla fine del XII secolo dalla mura perimetrali di *Leno III*. Tuttavia, venne in un certo senso rispettata, evitando di

---

<sup>18</sup> S. STRAFELLA 2006.

<sup>19</sup> A. BREDA 2006b, p. 121, ma anche più recentemente G.P. BROGILOLO 2014 p. 79, che suggerisce inoltre una possibile strutturazione della chiesa di Leno su tre navate.

<sup>20</sup> S. STRAFELLA 2006, p. 175.

compromettere il resto della struttura e raccogliendo i resti scheletrici nello spazio residuo. Anche a distanza di secoli quindi, la memoria del defunto inumato in quella posizione privilegiata doveva godere di una elevata considerazione.

Le caratteristiche stilistiche delle croci monocrome permettono di datare la sepoltura alla seconda metà dell'VIII secolo<sup>21</sup>. Ci limitiamo a ribadire la similitudine recepita con una delle tombe a cassa conservate nella navata centrale della chiesa di San Salvatore II di Brescia<sup>22</sup>. La datazione della chiesa urbana, ormai abbondantemente confermata al terzo quarto dell'VIII secolo, supporta di nuovo l'iniziativa desideriana anche alla base della costruzione della più antica chiesa monastica a Leno<sup>23</sup>.

## ***Leno II***

### *La pianta.*

La seconda fase della chiesa abbaziale si tradusse in uno sdoppiamento della struttura primitiva in direzione Ovest. L'edificio acquistò la forma di un rettangolo di base lungo circa 52 m, con navata unica e due ampie absidi semicirculari opposte (vedi Tav.1 e 2). Venne dotata inoltre una cripta quadrangolare e una torre campanaria monumentale costruita all'esterno, a Sud rispetto al corpo principale<sup>24</sup>.

### *Le murature.*

Il muro perimetrale nord della nuova struttura venne costruito in appoggio al precedente, ma se ne conserva solo un breve tratto di circa 2m, assemblato con ciottoli e frammenti laterizi legati da una malta compatta, diversa da quella di *fase I* e utilizzata anche per la messa in opera della cripta e del campanile.

### *La cronologia.*

Data la scarsa conservazione materiale della chiesa, una proposta di generica ricostruzione dei volumi del fronte occidentale e di collocazione cronologica è risultata possibile proprio grazie al ritrovamento della cripta sottostante e ad alcune osservazioni di carattere storico, nonché di confronto stilistico<sup>25</sup>. Nonostante la tardiva consacrazione della chiesa a metà del XII secolo e la tipologia della cripta *ad oratorio*, di cui non si conoscono confronti prima dell'anno Mille, si propende per la realizzazione del complesso durante la seconda metà del

---

<sup>21</sup> Per la disamina articolata del caso e l'elenco dei numerosi confronti S. STRAFELLA 2006, pp. 159-181.

<sup>22</sup> S. STRAFELLA 2006.

<sup>23</sup> G.P. BROGIOLO 2014, pp. 35-88.

<sup>24</sup> A. BREDA 2006b, p. 121

<sup>25</sup> Per un puntuale approfondimento della problematica cronologica si vedano i contributi di A. BARONIO 1984, A. BREDA 2006b, pp. 121-131.

XI secolo<sup>26</sup>. Alla fine del secolo successivo infatti l'abate Gonterio iniziò una grandiosa opera di trasformazione del complesso, che si manifestò con la demolizione della chiesa esistente e la realizzazione di un maestoso nuovo edificio abbaziale al di sopra (*Leno III*). Il ritrovamento in sequenza verticale di quattro piani pavimentali diversi all'interno della cripta sotterranea, suggerisce una fruizione della stessa per un periodo di tempo piuttosto prolungato, calcolabile in almeno un secolo.

Non abbiamo infine tracce materiali che confermino l'esistenza di una divisione fisica, un limite tra le due parti del nuovo edificio all'altezza della facciata della chiesa più antica, o della permanenza in opera della stessa. Tale accorgimento apparve agli esperti piuttosto plausibile e sarebbe stato adottato allo scopo «da avere nello stesso tempo una chiesa unica assai più lunga e capiente ma, di fatto, anche due chiese, i cui accessi dovevano essere ovviamente ricavati sui fianchi»<sup>27</sup>.

La costruzione di una chiesa che Paolo Piva definisce «bicefala» trova numerosi confronti in area bavarese e si inserisce bene nel contesto delle iniziative di due abati provenienti da quella zona, in particolare dell'abate Wenzeslaus di Niederaltaich, protagonista di una stagione di grande prestigio del monastero leonense sotto l'egida imperiale di Corrado II e Enrico III e che condusse il monastero proprio durante l'XI secolo (1036-1055 e in seguito 1055-1068)<sup>28</sup>.

### *La cripta romanica*

Come per il monastero di Santa Giulia a Brescia, anche a Leno è stata chiarita la centralità di questo elemento sotterraneo nella celebrazione della liturgia monastica<sup>29</sup>.

Per la sua particolare caratteristica costruttiva rappresenta l'unico elemento del complesso che ha conservato parte delle murature in alzato e la sequenza dei piani pavimentali.

### *La pianta e la copertura pavimentale.*

La cripta è stata classificata come *oratorio* e possiede una struttura piuttosto particolare, di raro confronto stilistico<sup>30</sup>. Era costituita da un'aula quadrangolare di circa 132 mq di

---

<sup>26</sup> Il riferimento alla notizia della consacrazione dell'abbazia da parte di papa Eugenio III nel 1148, è presente in A. BREDA 2006b p. 145 e relative note bibliografiche.

<sup>27</sup> P. PIVA 2006, p. 143.

<sup>28</sup> P. PIVA 2006, p. 146, propone una serie di casi con chiese ad absidi opposte tra cui le cattedrali di Regensburg, Eichstätt e Augsburg, consacrate negli stessi anni, senza dimenticare il modello sulla pianta di San Gallo (IX secolo).

<sup>29</sup> G.P. BROGILO 2014, p. 57; A. BREDA 2006b p. 127.

<sup>30</sup> P. PIVA 2006, p. 141.

superficie, suddivisa in quattro campate sorrette da 16 piccole colonne, di cui si sono conservate le basi. Lo spazio interno era occupato da un altare rivolto *ad orientem* e le pareti erano arredate, sui lati Nord e Sud e sulla porzione corrispondente alla curva dell'abside, da un sedile in pietra. Si ritiene che in un arco di tempo di circa cento o centocinquant'anni il piano di calpestio originale sia stato rialzato di 50 cm, attraverso la stesura di altre tre pavimentazioni successive, realizzate in cocciopesto e malta di calce. Episodi di alluvione, o più semplicemente di risalita della falda naturale, potrebbero aver determinato la necessità di innalzare la quota d'uso della cripta. Il rinnovamento costante della stessa si legge anche attraverso la costruzione di un possibile recinto attorno all'altare, (abbinato forse alla presenza di tombe) e nell'ultima fase di vita la sostituzione di buona parte delle colonne. La ripetitività di queste sistemazioni dimostra la premura dedicata al decoro degli spazi e al continuo rinnovamento dell'arredo liturgico, attività probabilmente riservate anche al resto della chiesa.

#### *Gli accessi alla cripta.*

«L'esigenza di un sistema di collegamento fra il corpo centrale della chiesa e la cripta ipogea determina la presenza di due passaggi con gradinata, i quali però non si sono conservati»<sup>31</sup>. Tuttavia, si mantiene a Nord un ingresso diretto alla cripta, costituito da un breve corridoio che dalla campata dell'altare conduceva ad una scala esterna e parallela al muro nord della navata. La presenza di questo accesso risulta tuttora uno dei pochi indizi dell'esistenza in direzione Nord di un chiostro, o di alcuni edifici di servizio per la vita della comunità monastica.

#### *La funzione.*

Non risulta ancora del tutto chiara la funzione specifica di questo edificio, che richiederebbe probabilmente maggiori confronti per permettere di giungere a un'interpretazione univoca. C'è la possibilità che abbia ospitato delle reliquie, almeno in una delle fasi intermedie di vita, ma non ci sono dati archeologici sufficienti per confermarlo. Alcuni degli elementi riconosciuti invece hanno permesso di proporre con maggior sicurezza un utilizzo come spazio riservato quasi esclusivamente ai monaci. Ricordiamo infatti l'evidenza di un ingresso separato, difficilmente accessibile alla componente laica; la presenza di un sedile in pietra addossato alle pareti e infine, la stessa posizione della base per l'altare. Come dice Piva

---

<sup>31</sup> *Ibidem*, p. 142.

infatti «il celebrante, rivolto a oriente, si trovava così di fronte la colonna, fatto che induce a pensare che dovesse trattarsi di celebrazioni del clero, non aperte ai fedeli»<sup>32</sup>.

### *La torre campanaria*

#### *La pianta.*

La torre presenta una base quadrata di 8,6 m per lato, localizzata a Sud rispetto alla chiesa e perfettamente in linea con la primitiva facciata della fase I.

#### *Murature e cronologia.*

Nonostante la struttura sia intercettata dall'odierno muro di recinzione Sud del parco, si conservano le fondazioni dei perimetrali, che presentano uno spessore variabile dai 2,3 ai quasi di 3m<sup>33</sup>. La tecnica costruttiva, ma soprattutto l'utilizzo di una malta legante del tutto simile a quella impiegata per le murature di Leno II e della cripta, suggerisce la messa in opera del campanile durante l'XI secolo o poco dopo<sup>34</sup>. Ulteriore conforto a questa ipotesi giunge dalla demolizione dello stesso già durante il secolo successivo, quando le fondazioni vennero parzialmente coperte dal perimetrale sud della chiesa *Leno III*<sup>35</sup>.

### *Leno III*

#### *Cronologia e pianta della chiesa.*

NEC NON LENENSIS TELLUS FERTUR LEONENSIS  
CUI NON LENONES NOMEN POSUERE LEONES  
FORMA LEONINA SIGNANS BIS MARMORA BINA  
DICIT OFFERRE LOCA VOCE NON AUTEM RE  
FELIX EST NOMEN FELIX EST NOMINIS OMEN  
QUOD NON LENONES POSUERUNT IMMO LEONES  
ANNO DOMINI MCC  
FACTA TEMPORE GONTERII ABBATIS<sup>36</sup>

---

<sup>32</sup> P. PIVA 2006, p. 142.

<sup>33</sup> Anche la porzione Sud della struttura è stata documentata durante le operazioni della campagna di ricerca 2009/2010, a cui si rimanda nel capitolo successivo.

<sup>34</sup> Il ritrovamento di una fornace per campana, in rapporto di taglio rispetto alla base dell'altare della cripta spingerebbe a posticipare la costruzione del campanile di qualche decennio rispetto alla prima realizzazione di *Leno II* e della cripta. Per un approfondimento si veda in seguito il capitolo 4.3 *L'analisi del complesso monastico*.

<sup>35</sup> A. BREDA 2006b, p. 131.

<sup>36</sup> F. A. ZACCARIA 1767, p. 35; G. PANAZZA, *L'arte romanica*, p. 781; S. GAVINELLI 2002.

Alcuni frammenti della lunetta in marmo bianco, appartenuta al portale principale della chiesa, riportano l'iscrizione che testimonia l'inaugurazione della nuova abbazia nell'anno 1200, ad opera di Gonterio da Lavellongo<sup>37</sup>. Incrociando i pochi agganci stratigrafici residui (fig.) alle indicazioni ricavate dalle mappe settecentesche conservate in archivio, è stato possibile riformulare l'impianto della terza fase. Pur rispettando gli orientamenti della chiesa precedente e ricalcandone alcuni allineamenti, per realizzare il nuovo progetto venne completamente demolita la fabbrica più antica. Si ricavò un edificio lungo più di 55 m, di nuovo ripartito in due corpi opposti. A Ovest lo spazio quadrangolare (circa 27,5 x 23 m) era suddiviso in tre navate. A est un unico lungo presbiterio (circa 28 x 10 m interni) risultava probabilmente rialzato rispetto alle navate occidentali. La struttura si concludeva con un'ampia abside semicircolare, alla quale si accedeva attraverso una scalinata di 12 gradini. L'edificio prevedeva infine una cripta a Est, posta proprio sotto l'abside. Di questa, che come riporta lo Zaccaria risulta menzionata ancora alla fine del XVI secolo nella relazione della visita pastorale di S. Carlo Borromeo presso Leno, è rimasta archeologicamente solo la traccia di una delle scalette laterali di passaggio<sup>38</sup>.

#### *La suddivisione degli spazi.*

Anche nella terza chiesa sembra mantenersi una suddivisione degli spazi di pertinenza. Il coro dei monaci probabilmente si disponeva sul presbiterio della navata orientale rialzata, mentre a Ovest, lo spazio maggiore forse era dedicato ai fedeli. Lo dimostrerebbe lo stesso portale d'ingresso posto a occidente, soluzione che doveva comportare, almeno nei secoli più recenti se non già dal XIII secolo, l'apertura di un accesso al complesso del monastero in quella porzione<sup>39</sup>.

#### *Gli altri edifici.*

Per concludere, un accenno ad alcune labili evidenze intercettate a Nord delle chiese principali. Si tratta di diverse tracce di murature, malamente preservate, ritrovate in associazione spaziale con circa 20 sepolture sparse. Vennero interpretate come i resti delle gallerie del chiostro rinascimentale, rappresentato nelle mappe più recenti. Andrea Breda

---

<sup>37</sup> A. BREDA 2002b, pp. 247 e 251. P. PANAZZA 2006, pp. 266, 267.

<sup>38</sup> A. BREDA 2006b, p. 132, nota 10.

<sup>39</sup> ASVe, Inventari, stime, disegni, ecc. Busta 84, Abbazia di San Benedetto di Leno, disegno 2. La mappa, che mostra l'immagine di tutto il complesso a fine XVIII secolo, rappresenta un ingresso al monastero nell'angolo SO dell'odierno circuito del parco Villa Badia e una piazza con mori antistante alla facciata della chiesa.

smentisce la realizzazione di un chiostro in questo settore durante il periodo medievale e ne ipotizza invece la localizzazione a Sud del complesso, in corrispondenza del palazzo cinquecentesco voluto dall'abate Martinengo.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> A. BREDA 2006 *L'indagine archeologica nel sito*, p. 135.

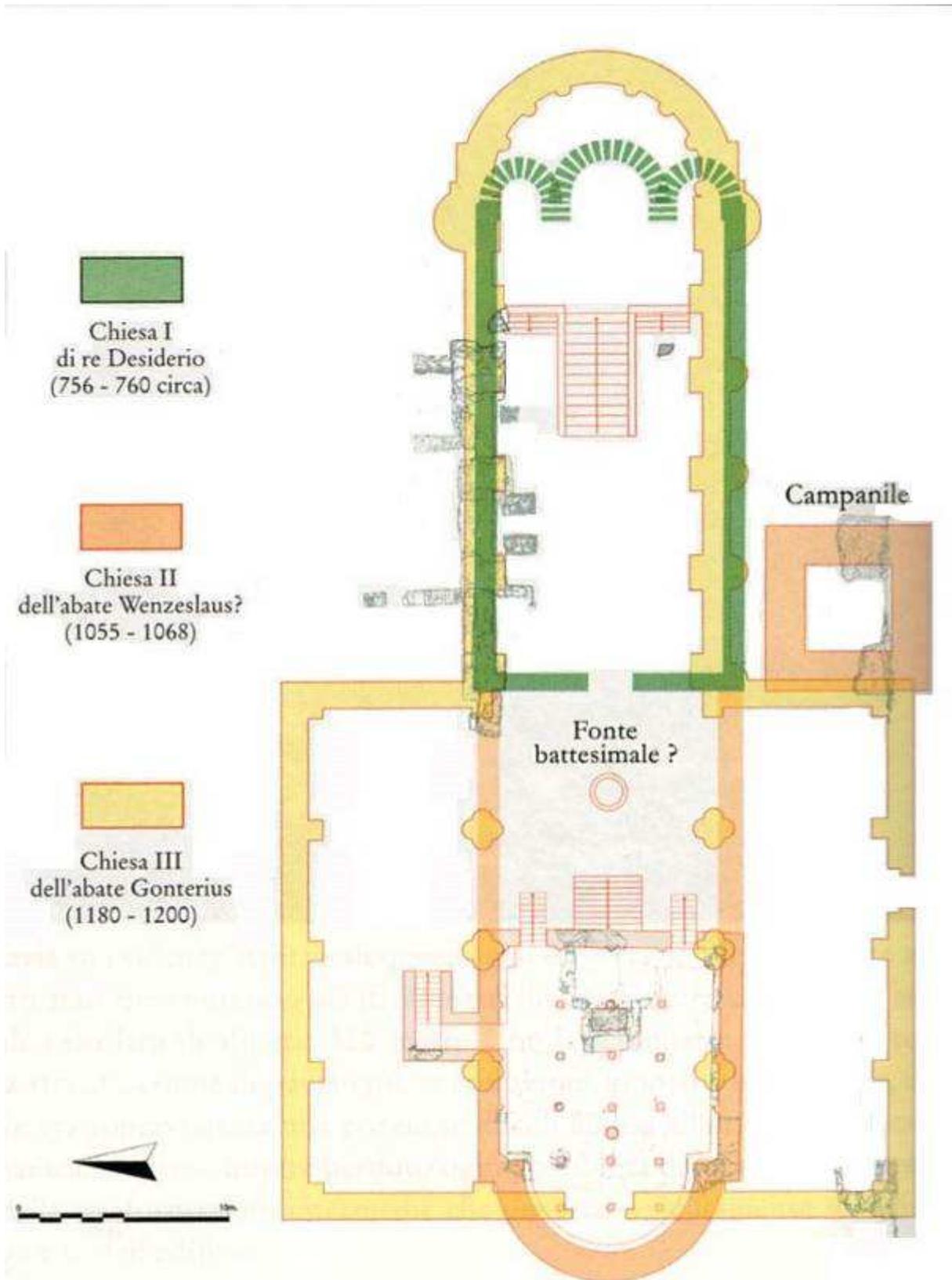


Tavola. 1: Schema generale di ricostruzione planimetrica. Chiesa 1, 2 e 3 (da A. BREDA 2006)

### **3.3 Lo scavo in estensione dell'area SE (indagini 2009-2010)<sup>41</sup>.**

#### *Occasione delle ricerche e metodi di indagine.*

Le indagini vennero eseguite in concomitanza con alcuni lavori di rinnovamento degli impianti della villa, presso la porzione SE del parco. In particolare vennero realizzate sette trincee allungate (**n. 1, 2, 3, 4, 5, 8 e 9**) e tre fosse quadrangolari (**n. 1, 2, 3**). Una trincea e un sondaggio rettangolare (**n. 2**) vennero ricavate invece al di fuori dell'ambito del parco, lungo la via Re Desiderio che corre a Sud.

Fin dalle prime operazioni di scavo emersero i resti di alcune strutture murarie e diversi livelli di terreno antropizzato.

Considerando l'alto potenziale archeologico rilevato, al termine della documentazione delle evidenze, la Soprintendenza per i Beni archeologici della provincia di Brescia propose di eseguire una campagna di scavo in estensione, su buona parte dell'area SE interna al giardino<sup>42</sup>.

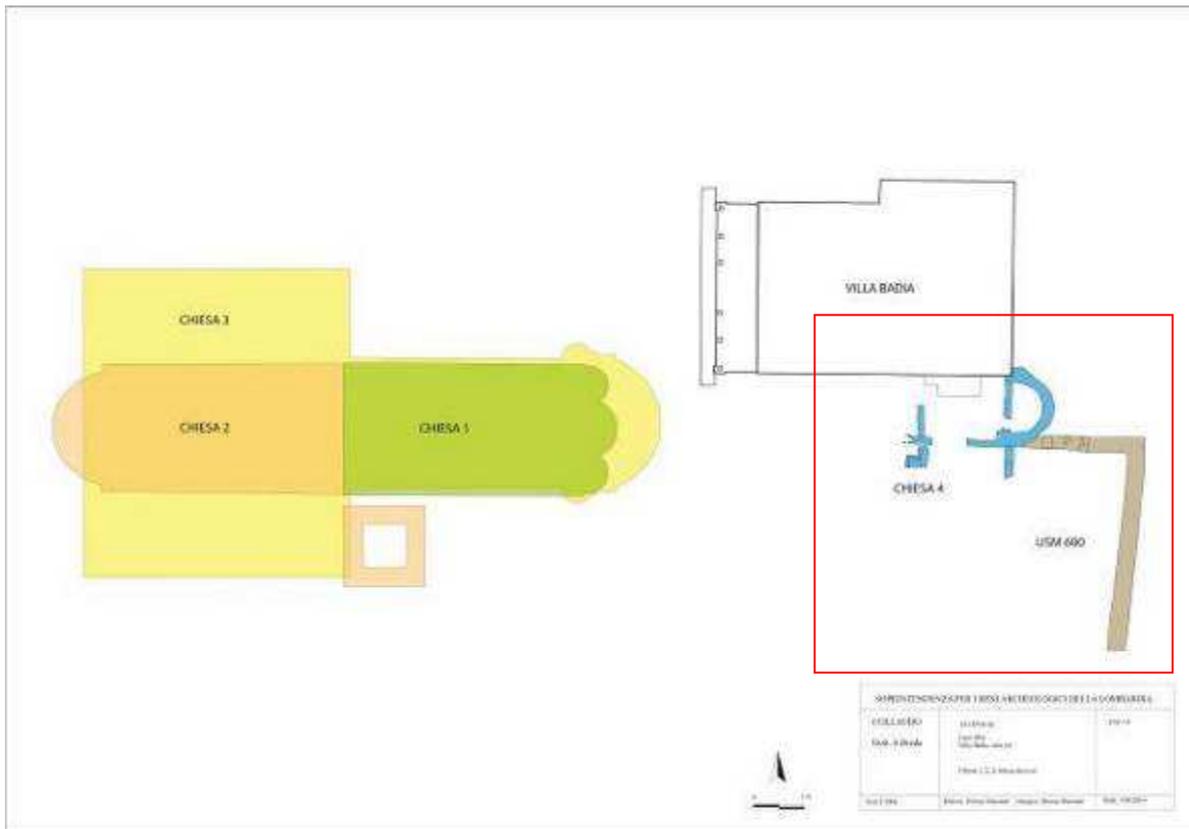
L'area indagata misura 25 x 30 m con lato maggiore orientato N/S, ricavata tra il muro perimetrale Sud della residenza storica e il limite meridionale del parco (Tav. 3). La presenza di alcuni alberi secolari ostacolò la visibilità di diverse superfici, determinando infine l'esigenza di aprire due ulteriori trincee (**n. 6 e 7**) e un sondaggio quadrangolare (**n. 50**).

Il resoconto della sequenza stratigrafica individuata verrà fornito per aree di indagine separate, distinguendo l'area SE dalla trincea aperta in via Re Desiderio, all'esterno della proprietà.

---

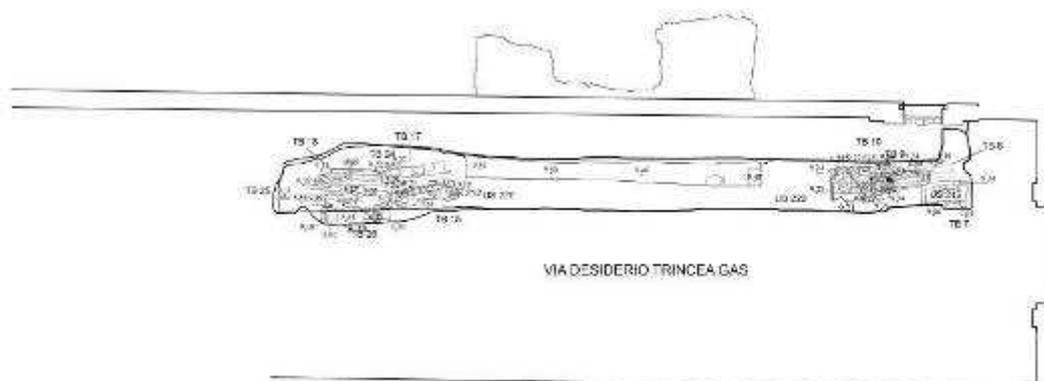
<sup>41</sup> Buona parte dei dati risulta edita in D.A. MORANDI 2015 pp. 44-10. Si ringrazia la dott.ssa Denise Morandi per il prezioso confronto sui dati raccolti e per l'accesso alla documentazione di scavo ai fini della ricerca, previo consenso del dott. Andrea Breda (Soprintendenza per i Beni Archeologici della provincia di Brescia e Bergamo).

<sup>42</sup> Nella persona del dott. Andrea Breda (Soprintendenza per i Beni Archeologici della provincia di Brescia e Bergamo).



**Tavola 2. Rilievo planimetrico sintetico delle evidenze murarie 2009-2010, in rapporto all'ipotesi ricostruttiva della chiesa. (D.A. MORANDI)**

*Area via Re Desiderio (esterno parco Villa Badia).*



**Tavola 3. Rilievo planimetrico generale trincea via Desiderio (D.A. MORANDI)**

**Trincea.** Posizione: A Sud rispetto al muro di recinzione del parco, orientata E/O dall'ingresso pedonale verso Ovest.

Dimensioni: larghezza variabile da 1,3 a 2,4 m, lunghezza 20,6 m, profondità massima raggiunta 1,2 m.

Le ricerche hanno permesso di osservare la porzione meridionale di uno dei muri in fondazione della torre campanaria di fase romanica, legato alla cosiddetta fase *Leno II* della chiesa, attualmente intercettato dal circuito murario di recinzione del parco Luigi Pettinati/Villa Badia. Attorno alla struttura venne deposto un numero considerevole di sepolture. E' stato possibile isolare una sequenza cronologica relativa delle inumazioni suddivisa in tre fasi (Tav.):

**FASE 1** = Tombe 9, 24, 25, 26;

**FASE 2:** Tombe 7, 8, 10, 15, 17, 18, 19;

**FASE 3:** Tombe 6, 11, 13, 14, 16, 20, 21, 22, 23, 27, 209.

Tuttavia appare lecito affermare che l'area cimiteriale sia stata sfruttata in un periodo compreso tra il tardo XI secolo, epoca di costruzione del campanile, fino almeno al suo abbattimento circa un secolo dopo (fine XII secolo).

La maggioranza delle sepolture era caratterizzata dalla presenza di una struttura in frammenti laterizi e ciottoli, legati con malta molto friabile, con una copertura, qualora conservata "alla cappuccina", realizzata con embrici interi. Rare risultavano quelle ricavate in terra nuda. Gli inumati erano tutti deposti supini. Si riconoscono prevalentemente individui adulti e alcuni sub-adulti. Le tombe non presentavano elementi di corredo.

**Sondaggio 2.** Posizione: a ridosso dell'ingresso carrabile Sud.

Dimensioni: larghezza 1 m, lunghezza 2m, profondità massima raggiunta 0,48m.

Sono state evidenziate due porzioni di murature sconnesse, composte da soli frammenti laterizi legati con malta molto friabile. A causa dei limiti del sondaggio e del cattivo stato di conservazione, non è apparso possibile fornire ulteriori dati relativi a orientamento, funzione primaria e cronologia delle strutture.

### *Area SE (interno parco Villa Badia).*

Il settore occidentale non fu interessato da ricerche in estensione. Vennero ricavate 2 fosse quadrangolari (**n. 1 e 2**) di ridotte dimensioni (max 5 x 6 m) e tre trincee (**n. 4, 5 e 8**) lunghe rispettivamente 10 m, 38 m e quasi 8 m. Per l'esiguità dei ritrovamenti e il riconoscimento di attività di escavazione recenti, per l'estrazione di materiale inerte, vengono tralasciate dal resoconto dei risultati dell'indagine. Si segnala tuttavia la presenza in fossa **1** e in trincea **4** di alcuni generici lacerti murari (**UUSS 133, 215, 216**).

Anche per il settore orientale, si ribadisce come buona parte delle trincee abbia restituito evidenze collegate ad attività di recupero di ghiaia e sabbia.

Di seguito vengono riportate le dimensioni e la localizzazione generica dei tagli, prima di procedere con la descrizione delle sequenza cronologica relativa dei depositi conservati.

**Trincea 1.** Posizione: angolo SO della villa. Orientamento N/S.

Dimensioni: larghezza 2,5m X, lunghezza 16,5m, profondità massima raggiunta 0,40 m.

**Trincea 2.** Posizione: a ridosso del perimetrale sud della villa. Orientamento E/O.

Dimensioni: larghezza da 1,7 m a 2,5 m a 1,7m, larghezza 13,6m, profondità massima raggiunta 0,60 m.

**Trincea 3.** Posizione: a circa 2m dal perimetrale est della villa. Orientamento N/S.

Dimensioni: larghezza da 1,7m a 0,8m, lunghezza 26 m, profondità massima raggiunta 0,6 m.

**Trincea 6.** Posizione: porzione centrale dell'area di scavo fino al muro di recinzione del parco. Orientamento E/O.

Dimensioni: larghezza 2,6m, lunghezza 15,3 m, profondità massima raggiunta 2,6 m.

**Trincea 7.** Posizione: a Ovest di Trincea 6. Orientamento E/O.

Dimensioni: larghezza da 1,8m X 6,9m di lunghezza, profondità massima 2,1 m.

**Trincea 9.** Posizione: a ridosso del vano interrato della villa, in angolo SE della stessa struttura. Forma a "L" con sviluppo maggiore in direzione E/O.

Dimensioni: larghezza dei due setti 0,5m; lunghezza setto N/S 1,5m, lunghezza setto E/O 3m, profondità massima raggiunta 0,3m.

**Fossa 3.** Posizione: a est della trincea 3, a circa 5m di distanza dal perimetrale est della villa, circa 5 m a nord dell'area quadrangolare scavata in estensione.

Dimensioni: 2,5m X 3,3m profondità massima 2m.

**Sondaggio 1.** Posizione: a sud della Trincea 2.

Dimensioni: 3m X 2,4m, profondità massima raggiunta 0,6m.

**Sondaggio 50.** Posizione: a est della fossa 3, a circa 12 m di distanza dal perimetrale est della villa.

Dimensioni: 4m X 3,2 m, profondità massima raggiunta 2 m.

Alcune sporadiche evidenze non risultano integrate nell'area di scavo in estensione, o provenivano da approfondimenti successivi. Per la Trincea **3**, che si sviluppava in direzione nord si segnalano:

**TB 91-** una sepoltura ad inumazione di infante in nuda terra, di cui erano apprezzabili solo parte degli arti inferiori.

US 114- uno strato di terreno limo-sabbioso debolmente arrossato, a causa del processo di combustione dovuto presumibilmente alla presenza di un piccolo focolare.

Le trincee 6 e 7 intercettavano infine i riempimenti graduali di due tagli allungati, interpretati come canali e/o fossati (UUSS 617, 613 fasi I e II).

L'escavazione di due cave in epoca recente sulla porzione centro-nord dell'area indagata provocò l'asportazione parziale di una struttura in muratura, provocandone il completo isolamento a livello stratigrafico (Tav. USM 582). E' probabile che si tratti dei resti di un edificio, di cui rimane visibile solo l'angolo interno nord-orientale e parte di due muri perimetrali nella porzione centro sud provocò il completo isolamento di una struttura muraria, rinvenuta nella si rilevò la presenza di una struttura poco costruiti con ciottoli assemblati con malta friabile.

Lo spiccato orientamento della struttura in direzione NO/SE, diverge totalmente dal resto delle evidenze, rendendo maggiormente improbabile la connessione con le altre strutture

individuate. E' plausibile che si tratti di una costruzione di epoca tarda, comunque anteriore alla demolizione del complesso e ad esso inerente. La perdita totale dei nessi stratigrafici tuttavia non ha permesso di approfondirne ulteriormente l'analisi né l'inserimento della stessa nella successione della sequenza stratigrafica.

La sequenza cronologica relativa<sup>43</sup>.

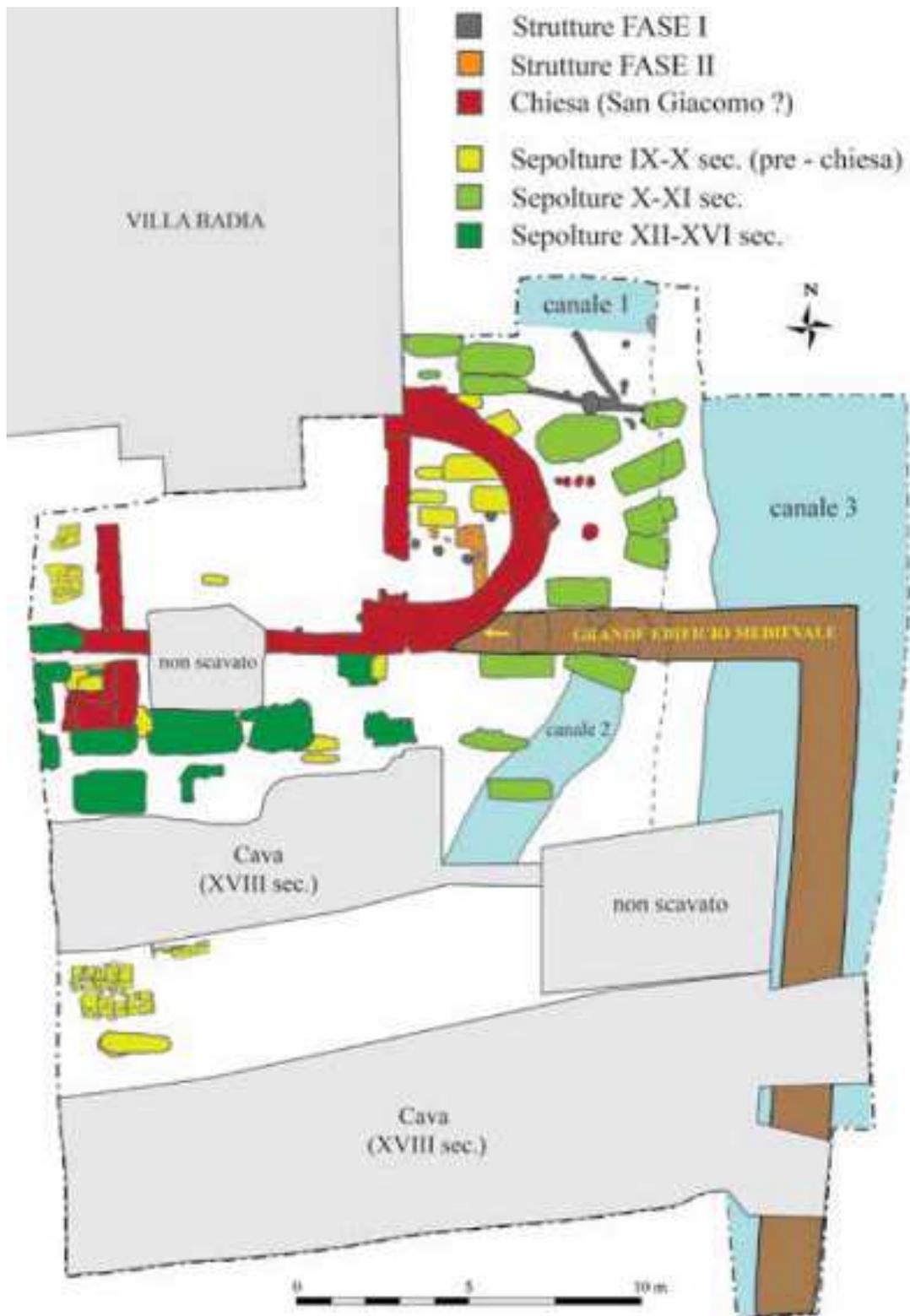


Tavola 4: Rilievo complessivo con l'indicazione delle fasi (D.A. MORANDI 2015, p. 9)

<sup>43</sup> La sintesi segue le fasi come descritte in D.A. MORANDI 2015, pp. 6-10, con alcune precisazioni aggiuntive. Alcune tavole e immagini vengono inserite a fine capitolo.

## Fase I

In un'unica fase vennero accorpate tutte le unità stratigrafiche più antiche, senza riuscire a definire un'ulteriore successione interna tra le evidenze, a causa delle ridotte dimensioni dell'area interessata. Si riconobbero alcune buche di palo (**UJSS 640 - 650**), concentrate nella porzione centro-settentrionale del settore di scavo e due ristrette canalette di andamento incerto. Il limite SE era costituito dalla traccia di un taglio (**US 617**) con orientamento NE/SO, rilevato per una lunghezza di circa 7 m e ampio 1,5 m. I materiali emersi risultano rari e costituiti principalmente da frammenti di ceramica grezza e pietra ollare. Nel riempimento della fossa venne recuperato un piccolo elemento di cintura in metallo, datato per confronto al VII secolo d.C.. La presenza di questo tipo di reperti spinse ad interpretare il contesto come i "resti di abitazioni delimitate da un corso d'acqua che appare già colmato entro il VII secolo"<sup>44</sup>.

A questa prima fase vennero riferiti infine anche le tracce dell'asportazione di una struttura con forma a "L", di non chiara attribuzione, costituiti da frammenti laterizi mescolati in una matrice di sedimento limo-argilloso (**US 536**).

## Fase II

Questo momento appare principalmente caratterizzato dalla comparsa di una serie di tombe ad inumazione. Gli scheletri si presentavano tutti orientati E/O, con cranio ad Ovest e le sepolture qui vennero per la maggior parte ricavate in fossa terragna. Feti, infanti e sub-adulti furono disposti nella porzione N/E, rispetto agli individui adulti. Le tombe non contenevano alcun elemento di corredo, caratteristica che si è rivelata comune per tutta la necropoli anche dei periodi successivi. Si scelse quindi di eseguire alcune datazioni con metodo al radiocarbonio su un numero totale di 21 scheletri, presi a campione tra le diverse fasi relative<sup>45</sup>. I risultati permisero di inquadrare l'inizio di tale fenomeno tra il IX e il pieno X secolo.

La distribuzione delle tombe in questa fase non sembrava seguire particolari disposizioni, ma va evidenziata la mancanza di sepolture sull'area occupata da **US 536** e dal taglio diagonale (**US 617, fase I**).

---

<sup>44</sup> D.A. MORANDI 2015, p. 6.

<sup>45</sup> Le analisi vennero eseguite presso il CEDAD, Università del Salento (Lecce). Per l'elenco completo delle datazioni si rimanda poco oltre al paragrafo dedicato alle analisi antropologiche.

Venne ipotizzata la presenza di un piccolo edificio non conservato (dimensioni 3 m x 5,5 m), a probabile carattere religioso, attorno al quale si distesero le sepolture più antiche e si ricavò un settore dedicato alla deposizione di neonati e bambini.

Un nuovo fossato, con andamento N/S (**US 613**), venne ricavato a Est rispetto al precedente, il quale all'epoca risultava probabilmente già sigillato.

### **Fase III**

Sull'area occupata dal maggior numero di sepolture durante la **fase II**, venne costruita una chiesa, di cui si conserva parte delle fondazioni perimetrali in muratura. L'incrocio dei dati stratigrafici con i risultati di alcune datazioni assolute, permette di inquadrare la realizzazione di questa struttura entro la fine del X secolo.

L'edificio, (11,5 m di lunghezza per 6,5 m di larghezza totale), orientato E/O, mostra un'unica navata e la terminazione ad abside semicircolare. I perimetrali erano costituiti prevalentemente da ciottoli di dimensioni decimetriche, alternati a rari frammenti di laterizi, legati da malta molto tenace biancastra. Il muro dell'emiciclo risulta largo fino ad 1,15 m e presenta un elemento di rinforzo trasversale, posto all'estremità della navata, con funzione di catena.

La parete Nord risulta obliterata dalle strutture attualmente in alzato e l'area di ingresso alla chiesa è disturbata da un limite di cava moderna. Tuttavia, l'indagine su questa porzione ha dimostrato la presenza, seppur malamente conservata, di una propaggine muraria in direzione ovest, oltre il punto di ingresso alla chiesa (a Ovest del perimetrale Sud **US 131**). Si tratta probabilmente di quel che rimane di uno spazio antistante, un *atrium* o *paradisus* secondo la terminologia utilizzata per questo tipo di evidenze a partire dall'VIII secolo. Quest'ultimo poteva ricoprire diverse funzioni; come luogo di raduno dei fedeli, o punto di accoglienza per pellegrini e viandanti, come collegamento tra l'edificio e altre strutture adiacenti, infine come spazio di sepoltura<sup>46</sup>.

Sull'area interna alla navata, venne riconosciuta una fossa di fusione per campane (fig.)<sup>47</sup>. All'interno di un taglio di forma circolare (US 529) infatti, il riempimento (US 530) si presentava ricco di terreno mescolato a frammenti di argilla compattata dal contatto con una fonte di calore molto consistente e a scorie di bronzo fuso. A sud, un secondo taglio di

---

<sup>46</sup> A. CHAVARRIA ARNAU 2009, pp. 83-85, 179-181.

<sup>47</sup> Per la disamina puntuale si rimanda al capitolo 4.3: L'ANALISI DEL COMPLESSO.

forma sub-rettangolare (US 531), mostrava tracce di argilla scottata.

Coeve alla costruzione della chiesa risulterebbero anche la struttura US 101 e il lacerto di muro N/S (US 615), entrambi realizzati immediatamente a sud dell'edificio. Anche in questo caso si tratta di strutture conservate solo a livello di fondazione e intercettate da attività successive, di difficile interpretazione ma che grazie ad alcuni rapporti stratigrafici chiarificatori è possibile ipotizzare in fase con il primo periodo di fruizione della chiesa<sup>48</sup>.

Infine, nella porzione sud-orientale rispetto all'edificio legata al catino absidale, venne osservato un piano di calpestio composto da frammenti laterizi e ciottoli minuti mediamente selezionati, legati con limo compatto, steso limitatamente a Est del lacerto di muro US 615. Apprezzando i dati riferiti da una fonte della fine del XII secolo si ricorda la vicenda di un vescovo cremonese che sarebbe stato visto «*crismare in ecclesia sancti Jacobi que est in ambitu monasterii*»<sup>49</sup>. L'annovero di una chiesa di San Giacomo interna all'ambito del complesso, è stato come indicazione valida per la possibile associazione dei resti archeologici di questa struttura appunto con la chiesa di San Giacomo.

---

<sup>48</sup> US 101 è costituita da due bracci di muratura perpendicolari, una pianta ad "L", ma è possibile immaginare la perdita di due tratti speculari atti a formare una struttura quadrata o quadrangolare.

<sup>49</sup> «*Dicit quoque quod vidit episcopum cremonensem crismare in ecclesia sancti Jacobi que est in ambitu monasterii. Interrogatus de tempore respondit XX annos et plus fore*», in F.A. ZACCARIA 1767, doc. XXIX, p.142.



Figura 9 . Fossa di fusione per la campana della chiesa.

#### Fase IV

L'area occupata dal battuto pavimentale esterno venne ben presto defunzionizzata attraverso la deposizione di un numero considerevole di sepolture, datate con metodo al radiocarbonio tra il X e gli inizi dell'XI secolo (fig.).

Le sepolture in questa fase non presentavano particolari disomogeneità rispetto alle precedenti ma venne rilevato un numero maggiore di strutture tombali. Le casse, per la quasi totalità prive di elementi di copertura, erano costituite da frammenti di laterizi legati con argilla. Gli individui risultavano tutti adulti deposti supini e di nuovo privi di un corredo di sepoltura. Le tombe si disponevano attorno all'area esterna all'abside, non oltre la linea del muro US 615, in maniera talvolta poco ordinata e a ridosso rispetto al taglio del fosso N/S (fase II).

Si osservarono infine alcuni tagli circolari (UUSS 667, 669, 671, 673, 609), praticati a ridosso della parete esterna dell'abside. La buca di dimensioni maggiori (**US 609** TOT), presentava una zeppatura in ciottoli ed era localizzata proprio in corrispondenza del massimo sviluppo

in direzione Est dell'emiciclo. Si tratta di evidenze cronologicamente in fase con le sepolture finora dette, che sembrano rispettarne l'area di ingombro, suggerendo che la loro funzione fosse collegata al sostegno di un annesso dell'edificio realizzato in materiale deperibile.

## **Fase V**

In questa fase il canale N/S (**fase II**) finì per intercettare e obliterare alcune delle sepolture, (almeno 4), le quali infatti presentavano solo la parte superiore dello scheletro (fig.). Non è possibile accertare le cause di questo fenomeno, che potrebbe essere collegato all'esondazione del canale per cause naturali, o all'esito di un intervento programmato per l'ampiamiento delle sponde in direzione Ovest.

## **FASE VI**

La sesta fase appare caratterizzata da una nuova stagione costruttiva, per motivi che rimangono solo in parte comprensibili, ma forse legati all'esigenza di limitare questa porzione del complesso e anche presumibilmente di difenderla. In rapporto di appoggio diretto alla chiesa, venne costruita una muratura (US 600), larga fino a 1,6 m, costituita da due tratti in connessione. Il primo si sviluppa dall'angolo SE dell'emiciclo in direzione Est, per una lunghezza totale di circa 12m. A questo si legava la seconda porzione, orientata circa N/S, che a sua volta si sviluppava in direzione Sud per una lunghezza visibile di 25 m. Il paramento, visibile in alcuni punti fino a oltre due metri, risulta molto regolare ed era formato da corsi orizzontali di ciottoli, alternati a frammenti laterizi e sporadicamente a elementi in pietra squadrata di riuso, messi in posa e legati con abbondante malta di calce grigiastra.

Il muro tagliava sia le sepolture della porzione orientale, che la colmatura sigillante del più antico canale N/S. Si era creata probabilmente la necessità di definire un limite più significativo per il complesso o forse l'esigenza di erigere una valida struttura difensiva.

Secondo una diversa interpretazione tale muratura fungerebbe come parete perimetrale per la residenza dell'abate. Tenendo presente la possibile intitolazione della chiesa a San Giacomo, un testo della fine del XII secolo menzionerebbe una «*lobia domini abbatis apud truinam ecclesiae sancti Jacobi de Leno*»<sup>50</sup>. La stretta associazione tra questa muratura e l'abside della chiesa potrebbe suggerire un'interpretazione in questo senso.

---

<sup>50</sup> F. A. ZACCARIA 1767, doc. XXIX, p.142. Per il termine *truinam* si veda A. BARONIO 1984, p. 223, nota 39.



**Figura 10. Prospetto esterno muro US 600.**

## **Fase VII**

La costruzione del grande muro determinò un cambio dell'assetto topografico su tutta l'area. Le sepolture vennero sistemate a una discreta distanza dalla struttura e si concentrano particolarmente sulla porzione meridionale esterna alla chiesa, a ridosso di US 101. L'area venne sfruttata per un lungo periodo di tempo compreso tra XII e XVI secolo e concepita esclusivamente per l'inserimento di tombe multiple, fornite di cassa in laterizi.

### *Le analisi antropologiche sugli scheletri.*

A completamento delle indagini archeologiche sull'area SE del parco, vennero eseguite alcune analisi specialistiche, allo scopo di recuperare ulteriori agganci cronologici utili alla stesura della sequenza generale e di approfondire alcuni aspetti legati alla presenza di un numero particolarmente significativo di sepolture (circa 90 in totale).

Più di 30 scheletri sono stati sottoposti ad analisi antropologiche, che hanno permesso di indicare, nella maggior parte dei casi, genere, età alla morte e stima dell'altezza dell'individuo e di riconoscere eventuali patologie o segni di stress biomeccanico sulle ossa<sup>51</sup>. Senza entrare troppo nello specifico dei risultati, basterà evidenziare alcune brevi indicazioni generali (Tab.). Le tombe, sia singole che multiple, appartenevano variamente ad individui sia di sesso maschile che femminile e si rileva la presenza di adulti, ma anche sub-adulti, infanti e neonati.

Il campione si è dimostrato troppo esiguo per la valutazione di alcuni particolari aspetti legati alla paleodemografia. La visibilità ad esempio di alcuni gruppi di sepolture contenenti infanti, non risulta abbastanza significativa per segnalare con sicurezza una fase ad elevata mortalità infantile, poiché andrebbe valutata su un campione di individui maggiormente numeroso.

In generale inoltre non sono state rilevate fratture e alterazioni ossee riconducibili a patologie infettive. Patologie degli arti e dei muscoli, nella maggior parte dei casi, erano presenti in individui di età alla morte avanzata, piuttosto che a stress meccanico (solitamente collegato a particolari attività ripetute con frequenza).

L'analisi delle dentature ha presentato diversi casi di perdita in vita e carie, legate presumibilmente di nuovo all'età avanzata, ma anche a una dieta particolarmente coriacea e ricca di fibre.

Due diverse tombe, probabilmente in fase, contenevano infine quasi tutti individui giovani, che sembravano essere stati deposti contemporaneamente (Tb. 3 e 53), suggerendo, a titolo ipotetico una deposizione simultanea forse legata ad un evento traumatico o a un'epidemia. Una parte delle tombe analizzate venne infine campionata, prelevando alcuni elementi ossei dagli scheletri, per l'attribuzione cronologica tramite datazione con metodo al radiocarbonio.

---

<sup>51</sup> Le analisi sono state eseguite dalla dott.ssa Elena Fiorin.

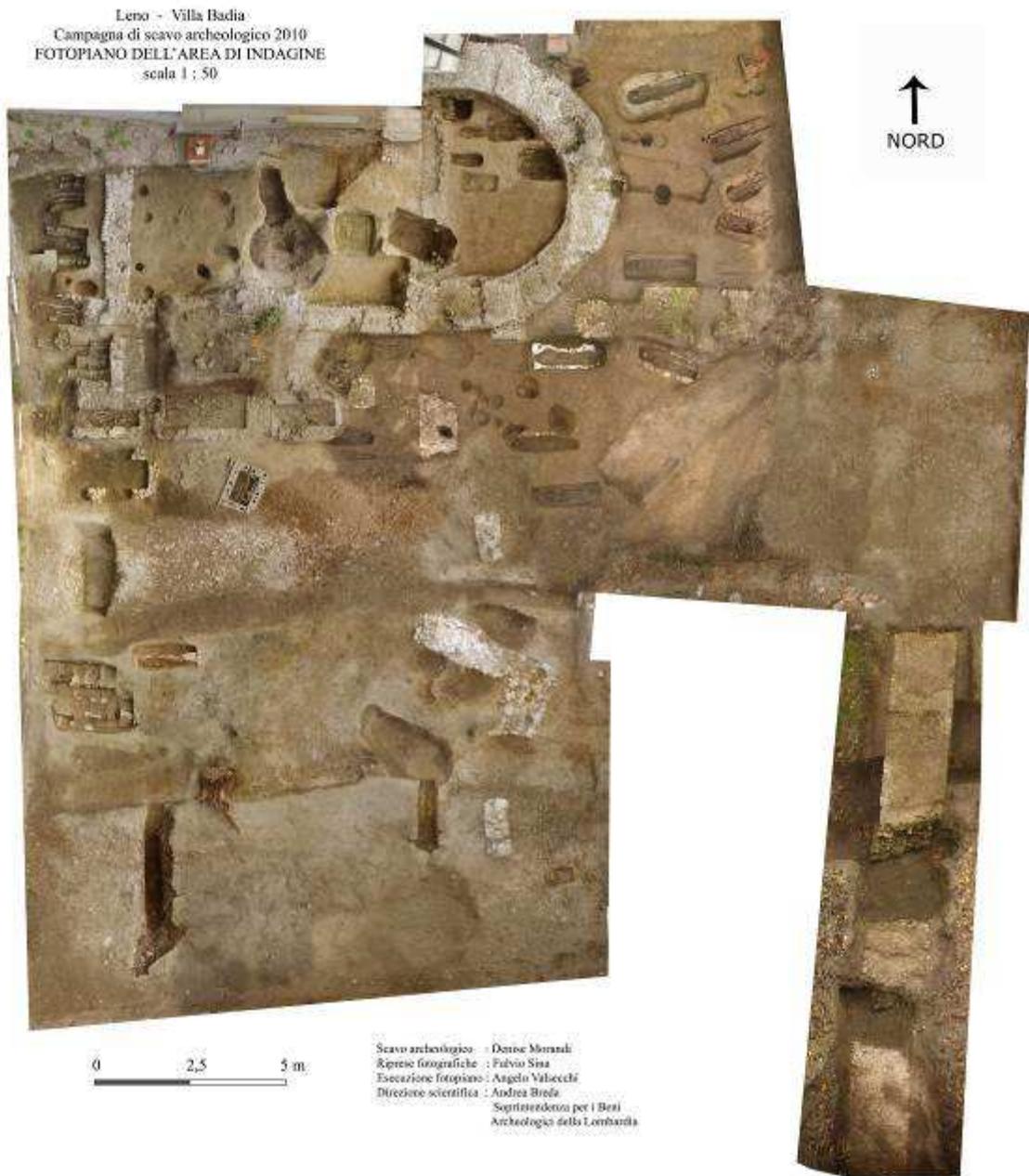


Figura 11. Fotopiano mosaicato generale area indagini SE 2009-2010 (A. VALSECCHI)-

### **3.4 Le trincee esplorative sull'area Nord del Parco "Luigi Pettinati/Villa Badia" (2013)<sup>52</sup>.**

#### *L'area indagata e l'approccio metodologico.*

Durante la primavera 2013, tramite un accordo tra il comune di Leno e la Fondazione "Dominato Leonense", venne concesso a quest'ultima il comodato d'uso sul terreno a Nord rispetto all'ex villa padronale<sup>53</sup>. L'area risulta in stretta connessione topografica con l'immobile e l'area sud del parco ed è pertinente alle recinzioni in muratura che tuttora la delimita<sup>54</sup> (fig.).

Dopo i favorevoli risultati delle precedenti indagini sulle porzioni sud e S/E, allo scopo di verificare la presenza di un deposito di interesse archeologico, lo stesso autunno venne proposta l'apertura sull'area settentrionale di alcune trincee esplorative<sup>55</sup>.

Vennero scavate 21 trincee in totale, realizzate con la modalità dello sterro cauto, ovvero per tagli orizzontali della profondità di circa 30 cm ognuno, attraverso un mezzo meccanico dotato di pala a benna liscia<sup>56</sup>.

Il deposito rilevato presentava uno spessore massimo notevole (fino a circa 4m) con potenza tuttavia molto variabile

Sono state documentate in modo sistematico e accurato le sezioni di 5 trincee e di alcuni sondaggi di approfondimento eseguiti in porzioni delle stesse trincee, mentre per le restanti lo scavo si è limitato ai livelli più o meno superficiali, rimandando l'analisi del deposito ad un intervento in estensione. Le trincee 3, 4, 5, 6, 10, 12 e 13 furono indagate infatti a quote meno approfondite, restituendo un minor numero di informazioni. Gli strati individuati vennero interpretati genericamente come livelli di frequentazione basso medievale o

---

<sup>52</sup> Le indagini sono state condotte sul campo dalla dott.ssa Denise Morandi, con la direzione della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia (dott. Andrea Breda), che ha permesso l'accesso alla documentazione di scavo.

<sup>53</sup> All'epoca il fondo risultava infatti di proprietà comunale.

<sup>54</sup> L'immagine del complesso come complesso unico murario è ancora visibile sulle mappe del Catasto Austriaco.

<sup>55</sup> Su iniziativa della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia, nella persona del dott. Andrea Breda.

<sup>56</sup> Non fu possibile all'epoca operare infatti con metodo stratigrafico, bensì, come sarà ampiamente descritto in seguito, in corrispondenza di depositi particolarmente notevoli sono stati eseguiti ulteriori approfondimenti.

moderna, coperti da riporti a matrice limo-sabbiosa, mescolati a macerie di pezzame minuto, ricavati dalla bonifica ottocentesca operata dopo la demolizione delle strutture abbaziali<sup>57</sup>.

I risultati delle indagini nelle trincee nn. 1, 2, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 e 21, che hanno fornito a vario titolo dati più significativi, verranno descritti qui di seguito.

### *Il resoconto delle indagini.*

**Trincea 1.** Posizione: angolo S/O dell'area. Orientamento: NO/SE.

Dimensioni: larghezza 2,5m, lunghezza 3,5m, profondità massima 3,65m.

Il primo strato (**US 103**) al di sotto dell'arativo calpestabile ricalca le caratteristiche già annoverate tipiche dei livelli di risulta dall'ultima sistemazione del parco (XIX secolo), che in questa porzione probabilmente aveva anche lo scopo di livellare eventuali disomogeneità e ridotte depressioni del terreno<sup>58</sup>.

Il meno recente **US 104** presenta a differenza una matrice di terreno argilloso, bruno-grigiastro chiaro. Anche la pezzatura dei materiali inclusi si distingue per le dimensioni di ciottoli e frammenti laterizi (tra cui anche pezzi di embrice e coppo) superiori ai 10 cm, mentre risulta assente la malta.

L'ultimo dei livelli riconosciuti (**US 105**) si presenta, come il precedente, costituito da terreno a matrice limo-argillosa di colorazione bruno-nerastra. I frammenti di laterizi e ciottoli minuti diventano più sporadici, mentre all'argilla si alternano frequenti lenti di ghiaia grigia e rossastra. Una di queste copre i resti di una struttura costituita da elementi in legno piuttosto ben conservata e apparentemente in giacitura primaria. Alcune travi del diametro superiore ai 20 cm, sono disposte in senso NO/SE. Alternate alle travi si osservano 2 assi parallele e 2 paletti sagomati (di diametro < 10 cm), gli unici posti in verticale. La struttura appare parzialmente immersa nella falda acquifera che affiora alla quota di circa 3,5 m di profondità.

---

<sup>57</sup> Strati con caratteristiche del tutto simili erano stati abbondantemente rilevati anche sulle porzioni sud e S/E del parco.

<sup>58</sup> Come appare anche dall'analisi delle trincee 2 e 13.

**Trincea 2.** Posizione: Circa 6m a nord rispetto alla Trincea 1. Orientamento: E/O.

Dimensioni: larghezza 2,1m, lunghezza 5,6m, profondità 2,2m.

Approfondimento: tratto est, larghezza 2,8m, lunghezza 2m, profondità. 4,17m.

Le prime unità stratigrafiche (**US 121 e 122**) all'interno della **Trincea 2** mostrano caratteri molto simili a quelle descritte nei livelli più superficiali della **Trincea 1**. L'unica discontinuità è la presenza di una maggiore quantità di malta sciolta inclusa e visibile sulle sezioni sud e ovest.

Immediatamente al di sotto degli strati limo-sabbiosi si riconosce **US 124**, uno strato di ghiaia grigiasta compatta e senza inclusi che raggiunge uno spessore massimo di 40 cm. Nell'angolo S/E affiora "la testa" dei livelli argillosi. La ghiaia, quindi sembra determinare una cesura molto marcata tra i livelli sabbiosi, contenenti maceria fine e malta, e quelli a matrice argillosa di colore bruno scuro.

Il più alto, **US 125**, restituisce frammenti di laterizi di dimensioni  $\leq 10$  cm e grumi di malta. Il secondo, **US 126**, è costituito da argilla molto pulita, simile ai depositi di formazione alluvionale, ma mescolata ad alcuni frammenti di laterizi e grumi di malta. Gli ultimi strati, **US 127 e 128** appaiono di colore scuro, quasi privi di macerie immerse e si avvicendano a sottili lenti di ghiaia e ciottoli minuti. Questa lunga sequenza di livelli argillosi risulta intercettata, in corrispondenza della sezione nord, da un grosso ramo, con probabili tracce di intaglio, solo parzialmente visibile a causa dell'affioramento della falda acquifera.

**Trincea 7.** Posizione: Porzione Ovest dell'area, circa 5,5m a NE rispetto alla Trincea 2.

Orientamento: E/O.

Dimensioni: larghezza 4m, lunghezza 3m, profondità 3,2m.

Approfondimento: tratto est, larghezza 1,6m, lunghezza 3m, profondità 3,77m.

Sia lo scavo preliminare, che l'approfondimento hanno permesso di rilevare una sequenza stratigrafica del tutto simile a quella individuata in **Trincea 2**. Il riconoscimento di strati limo-sabbiosi (**US 171 e 400**) e limo-argillosi, documentata anche in alcune altre trincee scavate a profondità minore, permetterebbe di ipotizzare la distribuzione sull'area ovest del parco Nord di livelli presumibilmente frequentati in epoca medievale in giacitura primaria, ricoperti

da accrescimenti agricoli e riporti di macerie moderni già precedentemente elencati. Gli strati a matrice argillosa (**USS 172, 401-407**) restituiscono alcuni frammenti di pietra ollare, un frammento di ceramica grezza uno strumento in bronzo non meglio identificabile, anche se in **Trincea 7** non sono stati rinvenuti elementi lignei.

**Trincea 8.** Posizione: Circa 6,5m a Sud di Trincea 7. Orientamento E/O.

Dimensioni: larghezza 2,25m, lunghezza 6m, profondità. 2,5m.

Approfondimento: tratto ovest, larghezza 2,25m, lunghezza 3,5m, profondità 2,71m.

Durante lo scavo della trincea, una volta eliminati i livelli a matrice limo-sabbiosa (**US 181**) contenenti laterizi frantumati e raggiunto il primo strato di argilla, è stata intercettata la fondazione di una struttura muraria in corrispondenza della sezione orientale. Tale evidenza ha determinato l'ampliamento della trincea allo scopo di documentare le caratteristiche tecniche e le dimensioni della muratura.

La fondazione è composta da due setti legati e tra loro ortogonali; il primo (**US 183**) presenta andamento NO/SE, è composto da ciottoli di dimensioni  $\leq 10$  cm e laterizi frammentati (embrici e mattoni), e realizzato con tecnica "a sacco". Il tratto di muro sembra concludersi a circa 1,5m in direzione SO. Il secondo (**US 184**), con andamento SO/NE, è formato da ciottoli di dimensioni  $\leq 10$  cm e laterizi frammentati (embrici e mattoni), di nuovo realizzato con tecnica "a sacco" e, per la parte visibile, presenta conci legati da malta. La muratura non è stata indagata interamente, poiché prosegue sotto la sezione nord in direzione NE.

La struttura taglia uno strato a matrice argillosa (**US 182**), di colore bruno grigiastro, molto simile per caratteristiche e componenti all'**US 104** della **Trincea 1**, all'interno del quale sono stati recuperati un frammento di pietra ollare e un oggetto in ferro non riconoscibile.

Infine, in corrispondenza della fondazione delle murature, l'US copre una lente composta esclusivamente di laterizi frantumati finemente. Lo strato più profondo si presenta a matrice sabbiosa con frammenti di laterizi inclusi, ciottoli di dimensioni  $\geq 10$  cm, numerosi grumi di malta e malta sciolta.

**Trincea 9.** Posizione: Limite Sud dell'area di scavo, a circa 3 m sud dalla Trincea 8 e 7 m a est rispetto alla Trincea 1. Orientamento: E/O.

Dimensioni: larghezza 2m, lunghezza 14,5m, profondità max 2,49m.

La sequenza stratigrafica della **Trincea 9** non è stata indagata oltre i 2,5 m di profondità, ma sembrava ricalcare quella delle **Trincee 2 e 7**. Anche in questo caso, infatti, si riconoscono due livelli limo-sabbiosi (**US 191 e 194**) mescolati a laterizi frammentati, che coprono uno strato a matrice limo argillosa (**US 195**) con inclusi di dimensioni maggiori (ciottoli, frammenti di embrici e coppi).

Lo scavo della trincea ha inoltre resituito l'evidenza di due diverse strutture murarie che, a differenza di quella individuata in **Trincea 8**, si conservano a quote più superficiali e sono state per questo interpretate come elementi costruttivi cronologicamente più recenti.

**US 193**, visibile pochi cm al di sotto della copertura erbacea, è costituita da un solo corso visibile di ciottoli di dimensione  $\leq 10$  cm legati con limo. Presenta una forma quadrangolare irregolare e l'angolo NE appariva lacunoso.

La seconda, coperta dallo strato **US 194**, è costruita prevalentemente in laterizi frammentati (mattoni) legati da malta biancastra e ha un andamento SO/NE.

Entrambe sono state solo parzialmente indagate in estensione, poiché proseguono rispettivamente in direzione sud e NE.

Le operazioni di scavo hanno infine permesso di recuperare alcuni materiali, fra i quali chiodi e grappe in ferro, un oggetto non identificabile e una lamina a becco d'anatra, alcuni pesi in piombo, ossa animali e un frammento di orlo in ceramica invetriata graffita policroma.

**Trincea 11.** Posizione: limite Nord dell'area, circa 10 m a Nord rispetto all'angolo NE della Trincea 7. Orientamento: E/O.

Dimensioni: larghezza 2,5m, lunghezza 5,3m, profondità 2,2m.

Approfondimento: tratto ovest, larghezza 1,7m, lunghezza 2m, profondità 4,8m.

L'analisi della **Trincea 11** presenta la stessa sequenza stratigrafica di tutta l'area ovest, ma gli strati sembrano molto meno ricchi di frammenti di inclusi laterizi e malta.

I livelli più superficiali, a matrice limo-sabbiosa (**USS 206 e 207**), sono molto meno potenti rispetto a quelli individuati nelle trincee precedenti e quelli a matrice limo-argillosa (**USS 208**

e **209**) contengono inclusi laterizi di pezzatura nettamente inferiore. Dai depositi provengono inoltre alcuni interessanti materiali tra cui due frammenti in ceramica pettinata e un frammento di parete con presa a listello.

I primi livelli bruno nerastri a composizione argillosa compaiono inoltre a una quota di circa 30 cm più alta rispetto alle trincee occidentali. Un ulteriore approfondimento ha infine permesso di raggiungere, sotto alla stratificazione argillosa un accumulo di ghiaie grigie mescolate a frammenti laterizi anche di dimensioni decimetriche.

**Trincea 14.** Posizione: limite Nord dell'area, 3 m a est della Trincea 11. Orientamento: N/S.

Dimensioni: larghezza 3,5m, lunghezza 5,1m, profondità 2,8m.

Approfondimento: angolo nord-ovest, larghezza 1,3m, lunghezza 1,5m, profondità 3m.

La trincea 14 è posizionata grossomodo al centro di tutta l'area indagata ed è l'unica di cui sono stati documentati tre tagli consecutivi a causa della presenza massiccia di evidenze a quote diverse.

La sequenza individuata è divisibile in due "macro-livelli": uno meno profondo, composto dalle unità stratigrafiche **300** e **301**, costituite da terreno a matrice limo sabbiosa, frammenti di laterizi millimetrici e grumi di malta e l'altro caratterizzato da strati di terreno nerastro (**USS 307-311**) dai quali provengono numerosi frammenti di pietra ollare, elementi in piombo, ossa animali, 1 frammento di coppetta costolata in vetro verde e un'applicque in bronzo con gambo serpentiforme e capocchia a fungo, decorata da sottili solcature ondulate.

I livelli scuri sono caratterizzati da una matrice sabbiosa di colore nerastro mescolata a ghiaia. Gli accumuli inoltre, fino a oltre 2 metri e mezzo di profondità risultano privi di inclusi.

L'esecuzione dello scavo per tagli di circa 30 cm di spessore ha permesso di documentare la presenza di almeno tre strutture murarie in fondazione, tutte pertinenti ai livelli di terreno attribuibili alle fasi più antiche di frequentazione qui riconosciute.

La struttura **309**, indagata solo superficialmente, risulta visibile solo in parte perché costruita a ridosso della sezione est della trincea, ha un andamento NO/SE e si presenta costituita da

frammenti di embrici e coppi frammentari di forma irregolare, posti a tratti a spina pesce, e da alcuni ciottoli legati da limo grigio.

La seconda (**US 304**), complanare all'**US 309** e quindi apparentemente in fase con essa, è un lacerto di fondazione costituita in quantità uguali da embrici frammentati e ciottoli legati da limo nerastro, anche di dimensioni  $\geq$  ai 30 cm. Si riconoscono due allineamenti principali lungo i limiti nord e sud, costituiti dai ciottoli di dimensioni maggiori, mentre l'interno dei due allineamenti presenta conci distribuiti in modo caotico.

La terza struttura (**US 320**), infine, rilevata ad una quota nettamente più bassa rispetto alle precedenti, (circa 70 cm) e parzialmente sommersa dalla risalita della falda, è composta ancora da ciottoli ( $\leq$ 15 cm) e laterizi frammentari, ma si presenta legata con poca malta molto friabile. La posa degli elementi, almeno per il brevissimo tratto visibile, sembra molto ordinata; il limite nord è costituito per esempio da frammenti di embrici e di mattoni, allineati utilizzando il lato meglio conservato e più regolare, atti forse alla costruzione del prospetto esterno a vista.

**Trincea 15.** Posizione: limite sud dell'area, a TOT m a est del Trincea 9. Orientamento: circa E/O.

Dimensioni: larghezza 1,8m, lunghezza 3,1m, profondità 3,5m.

I dati emersi dall'analisi delle sezioni della **Trincea 15** appaiono anomali rispetto a quelli ricavati dalle altre trincee.

**US 412**, al di sotto della copertura vegetale calpestabile, è composto da terreno a matrice limo-argillosa di colore bruno verdastro e consistenza poco compatta. Alla matrice sono mescolati frammenti di laterizi centimetrici, ciottoletti e ciottoli, grumi di malta, malta sciolta e lenti di ghiaia grigiastra.

Le lenti di ghiaia sono sottili (5-10 cm di spessore) e presentano un andamento digradante da est verso ovest.

Lo strato venne interpretato come riempimento di un taglio molto grande, poco apprezzabile all'interno della **Trincea 15**, ma presumibilmente con la parete orientale digradante da est verso ovest.

Pur avendo raggiunto la profondità massima di circa 3,5m, in questa trincea non sono stati intercettati livelli limo-argillosi nerastri, presenti invece nelle trincee poste a ovest e a est. Una delle possibili ipotesi per spiegare tale discontinuità potrebbe essere l'esistenza di un fossato di grandi dimensioni, forse destinato proprio a costituire il limite settentrionale delle proprietà del monastero e di conseguenza quello meridionale dell'abitato lenese. La presenza di almeno due fossati, per altro, era già stata parzialmente documentata durante le campagne di scavo 2002-2003 e 2009-2010<sup>59</sup>.

**Trincea 16.** Posizione: Tot m a NE di Trincea 15. Orientamento: E/O.

Dimensioni: larghezza 2,8m, lunghezza 12,2m, profondità 2,65m.

Approfondimento: angolo nord-ovest, larghezza 1,3m, lunghezza 2,2m, profondità 3,13m; angolo nord-est, larghezza 1,3m, lunghezza 2,2m, profondità 3m.

La trincea è stata collocata strategicamente a cavaliere di un dosso che attraversa tutta l'area indagata sul lato corto N/S. Il dosso, la cui sommità presenta un dislivello di circa 80cm rispetto all'area orientale e di circa 60cm rispetto a quella occidentale, è stato interpretato come traccia del viale che nel XIX secolo permetteva di accedere al brolo della villa residenziale privata costruita sull'ex complesso monastico. L'indagine in questa porzione mirava a confermare l'epoca recente dell'intervento, escludendo la presenza di depositi e/o strutture più antiche sepolte. Lo scavo della trincea ha avvalorato l'ipotesi, dal momento che tutto lo spessore delle sezioni documentate risulta occupato da un potente livello (da 1,60m a 2,25m, nominato **US 414**), costituito da terreno limo-sabbioso poco compatto, mescolato a numerosi frammenti di laterizi, malta e ciottoletti, a sua volta tagliato da due grandi buche (**UUS 415 e 321**), riempite con macerie di grande pezzatura (mattoni, coppi e ciottoli  $\geq 20$  cm). Sono stati rinvenuti, sia all'interno dell'**US 414** che all'interno delle grandi buche, numerosi materiali tra cui cucchiai in ferro, frammenti di intonaco e ceramica invetriata policroma (graffita a punta e a stecca), un frammento di mortaio e una cornice modanata in pietra bianca, fino ad una base di colonnina binata e a un tratto di canaletta di scolo di grandi dimensioni (1,5m di lunghezza x 0,6m di larghezza) in marmo rosa di Verona. Lo

---

<sup>59</sup> Si trattava nel primo caso di un grande taglio con pareti oblique, rilevato in più punti della porzione occidentale del parco sud e interpretato come elemento unico. Nel 2009-2010 vennero invece identificati 2/3 canali successivi localizzati nell'area SE.

spesso riporto è presumibilmente attribuibile ad un intervento unico, in quanto si presenta molto omogeneo e contiene materiali di provenienza e cronologia variabile, ricavati senza troppi dubbi dalle attività di demolizione delle strutture monastiche.

Lo strato infine copre **US 322**, un livello che presenta le medesime caratteristiche delle **USS 104** e **182** (rispettivamente nelle trincee 1 e 8), ovvero matrice limo-argillosa di colore grigiastro, contenente alcuni frammenti di laterizi e malta sciolta, forse parzialmente asportato per la realizzazione del dosso con funzione di camminamento.

Anche nella trincea 16 sono stati eseguiti due approfondimenti (in corrispondenza degli angoli N/E e N/O), ma pochi centimetri al di sotto dell'**US 322** sembra comparire il terreno naturale sterile, composto da ghiaia grigia minuta.

### **Trincee 17 e 18.**

**Trincea 17.** Posizione: a TOT m a Est della Trincea 16. Orientamento: E/O.

Dimensioni: larghezza 2m, lunghezza 13m, profondità 2,25m.

Approfondimento: tratto ovest, larghezza 1,9m, lunghezza 2,1m, profondità 4,76m.

**Trincea 18.** Posizione: a TOT m a Nord della Trincea 17. Orientamento: NO/SE.

Dimensioni: larghezza 2m, lunghezza 15,2m, profondità 2,4m.

Approfondimento: tratto ovest, larghezza 1,8m, lunghezza 1,8m, profondità 4,65m.

L'esito delle indagini nelle **Trincee 17** e **18** è risultato pressoché identico. In entrambi i casi è stata individuata una sequenza di strati che occupano quasi tutta la lunghezza delle due trincee. Tali livelli "a bande" costituiscono presumibilmente il riempimento di uno o più tagli di notevoli dimensioni (non scavati), interpretabili forse come uno o più fossati di limite della porzione orientale del complesso in epoca medievale.

La presenza di un fossato in questo settore era già stata verificata durante la campagna di scavi svolta nel 2009-2010, presso l'angolo sud-orientale del parco<sup>60</sup>. Ad un confronto planimetrico fra la posizione delle tracce nelle trincee 17 e 18 e di quelle documentate nella campagna precedente, le emergenze risultano pressoché allineate.

Sia nella trincea 17 che nella 18 le tracce della fossa sono visibili immediatamente al di sotto del terreno vegetale. **USS 326** e **331** tagliano alcuni livelli (**USS 418** e **327**) di terreno a

---

<sup>60</sup> Si veda a riguardo il capitolo 3.3 Lo scavo in estensione dell'area S/E.

matrice limo-argillosa di colore bruno scuro e nerastro, mescolati a numerosi frammenti di laterizi, rari ciottoletti e grumi di malta.

Al di sotto dei livelli limo-argillosi mescolati a laterizi e malta, sono nuovamente visibili, fino a notevoli profondità (4,7m), alcuni strati limo argillosi bruno nerastri quasi privi di inclusi, simili a quelli già documentati nelle trincee nn. 2, 7, e 11. All'interno sono stati recuperati alcuni oggetti in legno di piccole dimensioni (un travetto a sezione triangolare, un chiodo privo della punta e un rametto tagliato in modo obliquo) evidentemente lavorati e poi scartati.

Alla luce delle informazioni acquisite con l'apertura delle trincee, una delle interpretazioni possibili fu per questi strati che si trattasse di ristagni d'acqua, disattivati molto lentamente ed evidentemente in qualche modo accessibili alle attività antropiche.

**Trincea 19.** Posizione: circa 4,5m a S/O della Trincea 18. Orientamento: circa E/O.

Dimensioni: larghezza 2,1m, lunghezza 4,1m, profondità 2m.

Approfondimento: tratto est, larghezza 1,8m, lunghezza 2,1m, profondità 2,65m.

Si riconoscono in particolare due strati sovrapposti. **US 333** è un accumulo di lenti a matrice sabbiosa bruna di consistenza compatta, con inclusi di ghiaia, grumi di malta e frammenti laterizi centimetrici, alternate a lenti di matrice limosa bruna, consistenza più friabile e prive di inclusi. Subito sotto, **US 336** è costituita da un livello di terreno a matrice sabbiosa di colore bruno nerastro, mescolato a ciottoli e lastre litiche di dimensioni centimetriche e decimetriche. Le caratteristiche dello strato, all'epoca delle ricerche, suggerirono una possibile interpretazione dello stesso come i resti di un focolare.

**Trincea 20.** Posizione: circa 5m a Est della Trincea 14. Orientamento: NE/SO.

Dimensioni: larghezza 2,3m, lunghezza 3,8m, profondità 1,7m.

Approfondimento: angolo nord-ovest, larghezza 1,2m, lunghezza 1,8m, profondità 4,22m.

Al di sotto del piano di calpestio sono stati documentati due livelli, uno composto da terreno a matrice limo-sabbiosa, contenente alcuni frammenti di laterizi e tracce di malta e uno costituito da ghiaia grigiastra. Gli strati, ai quali risulterebbe difficile attribuire una

cronologia, coprono ulteriori livelli limosi grigio-nerastri, del tutto simili a quelli documentati nella **Trincee 2, 7, 11, 17 e 18**.

**Trincea 21.** Posizione: circa 2m a Nord rispetto alla Trincea 16 e 4m a sud della Trincea 19.

Orientamento: circa E/O.

Dimensioni: larghezza 2,1m, lunghezza 3,7m, profondità 1,7m.

La trincea ha messo in evidenza un strato a matrice limo-argillosa (**US 340**), di colore bruno e consistenza compatta, con inclusi di ghiaia, frammenti di laterizi centimetrici, grumi di malta e malta sciolta.

L'unità stratigrafica è tagliata da una buca di forma sub-circolare, solo parzialmente visibile poiché prosegue in corrispondenza della sezione sud, riempita da terreno a matrice limosa di colore grigio chiaro e consistenza compatta. Il riempimento ha restituito un denaro scodellato, databile presumibilmente tra X e XI sec d. C.

Lo strato è infine intercettato anche dalla fondazione di una struttura muraria, visibile solo per un breve tratto, con andamento N/S e composta da sporadici laterizi frammentari e ciottoli (di dimensioni centimetriche e decimetriche), legati da malta grigiastra poco tenace.

### *La sequenza cronologica.*

Al momento delle ricerche, le riflessioni sulla suddivisione cronologica delle evidenze documentate derivavano principalmente dall'analisi macroscopica delle caratteristiche dei livelli riconosciuti, dei materiali recuperati e anche delle quote degli strati. Alla luce dei dati ricavati dalle indagini estensive, eseguite negli anni più recenti su gran parte dell'area nord del parco "Luigi Pettinati/Villa Badia", che verranno ampiamente presentati nei capitoli successivi, appare logico e maggiormente utile sintetizzare l'analisi ricavata in 3 macro-periodi principali ed esporre alcune brevi considerazioni su due problematiche riscontrate con frequenza elevata durante le ricerche.

Nella cosiddetta prima fase rientrano le evidenze collegate alla serie di livelli limo argillosi scuri, più o meno ricchi di macerie ed elementi in legno, riconosciuti in numerose trincee. Il ritrovamento di materiali ceramici e soprattutto in pietra ollare di uso domestico ha permesso di ipotizzare una frequentazione dell'area di tipo abitativo, databile su un lungo periodo genericamente inquadrabile in epoca alto e pieno medievale. A questa fase apparterebbero anche le strutture individuate nella Trincea 14 (**USS 309, 304, 320**) e le murature delle Trincee 8 e 9 ovest (**USS 183, 184, 194**).

Ad un momento successivo, ma probabilmente ancora collegato al complesso monastico, sembra doversi attribuire la struttura **US 193**, documentata in Trincea 9 ad una quota molto superficiale e immersa in uno strato limo sabbioso con materiali inclusi di epoca tarda.

La sequenza si conclude necessariamente con la cospicua mole di strati e riporti limo sabbiosi chiari, ricchi di macerie tritate, prodotti dalla demolizione delle strutture abbaziali e dalla conseguente bonifica dell'area, avvenuta tra XVIII e XIX secolo. Il livellamento del parco precedette di poco la costruzione di villa Dossi e la realizzazione di una piccola strada levata, orientata N/S, anche'essa costruita per la maggior parte con i resti delle macerie abbaziali (**US 414**).

Sulle porzioni est e ovest del parco sono stati riconosciuti alcuni accumuli limosi nerastri, molto omogenei, a potenza variabile ma notevole (dai 50 cm nella Trincea 2, a 2,30m nella Trincea 18), contenenti rari inclusi per lo più costituiti da frammenti laterizi. Si evidenziano per lo più in corrispondenza della risalita della falda acquifera, permettendo spesso la conservazione anche di reperti vegetali ed elementi in legno più o meno lavorati. Tali livelli appaiono completamente assenti dalla porzione centrale dell'area e vennero ipoteticamente

interpretati come resti di ampie pozze acquitrinose, evidentemente accessibili e sfruttate come punto di scarico più o meno organizzato.

Un'altra tematica di interesse riguarda l'evidenza di ampi e profondi tagli di fossa, individuati durante le ricerche 2013 nella porzione orientale dell'area del parco, in quali sembrano completare le evidenze documentate in altri punti del complesso, dalle campagne di scavo precedenti. Le tracce rilevate tramite lo scavo delle Trincee 17 e 18 sembrano infatti proseguire almeno due dei canali riconosciuti più a sud durante le ricerche 2009/2010, alimentando l'ipotesi di una complessa successione di fossati, sfruttati come elemento di limitazione e difesa del monastero in epoca medievale<sup>61</sup>.

### *Alcune considerazioni conclusive.*

Il resoconto delle indagini che hanno interessato l'area del parco "Luigi Pettinati/Villa Badia" tra gli anni 2002 e 2013 ha permesso di offrire una prima e ampia panoramica del potenziale archeologico del contesto analizzato.

In questo lungo percorso di ricerche sono state acquisite numerose informazioni riguardanti diversi elementi del complesso monastico, tra cui l'articolazione e la successione delle chiese abbaziali, la presenza di altri edifici liturgici secondari e di una serie cospicua di sepolture, l'esistenza di attività di allestimento di fossati a chiusura e forse difesa del monastero. Per quanto riguarda la porzione Nord, infine, sebbene con caratteristiche meno chiare, è stato possibile confermare l'avvicinarsi di una frequentazione antropica duratura e probabilmente intensa e non sporadica.

L'inizio del più recente progetto di indagine presso l'area del parco Nord, con il coordinamento tra Soprintendenza e Università di Verona, determinò la formulazione di nuovi obiettivi di ricerca, mirati in primo luogo alla verifica delle ipotesi enunciate tramite lo scavo per trincee. Si voleva in primo luogo comprendere l'origine, lo sviluppo e la funzione dei depositi e delle strutture solo parzialmente analizzate, (sia in legno che in muratura) e capirne l'eventuale rapporto con gli edifici monastici del settore meridionale.

---

<sup>61</sup> Per un'analisi più specifica dell'argomento si veda oltre il capitolo 4.3 L'analisi del complesso monastico.









## **CAPITOLO 4**

### **LE STRUTTURE MATERIALI E LA SEQUENZA STRATIGRAFICA. INDAGINI ARCHEOLOGICHE SULL'AREA NORD DEL PARCO (2014-2016)**

---

#### 4.1 L'approccio metodologico: lo scavo stratigrafico presso il sito di San Salvatore/San Benedetto di Leno (Indagini 2014-16).

##### *Le aree indagate (Tav. 1)*

L'acquisizione totale del parco "Luigi Pettinati/Villa Badia" da parte della Fondazione "Dominato Leonense" determinò l'inizio delle indagini archeologiche anche sull'area settentrionale, rispetto ai resti delle strutture dell'antica abbazia di San Benedetto. Allo scopo di ricavare una valutazione complessiva del sito, nell'anno 2013 vennero aperte una serie di trincee esplorative, a cui fecero seguito tre campagne di scavo in estensione (2014-2016)<sup>1</sup>.

Nell'estate 2014 furono ricavati due ampi settori di scavo, contigui ma fisicamente separati. Prendendo a riferimento alcune delle trincee scavate nella porzione SO del parco, vennero isolate due macro aree di indagine:

- **Il Settore 1**, di forma rettangolare, con un'ampiezza di 10 x 7 m, il quale inglobava la trincea n°1 2013 sviluppandosi in direzione Nord;
- **Il Settore 2**, di forma più irregolare, ottenuto riprendendo e ampliando rispettivamente le trincee n° 8 e 9. Le due aree misuravano circa 5 x 6m e 8 x 3m.

In ambito progettuale la scelta dei due settori era collegata al ricco potenziale archeologico rilevato in questa parte del giardino. Nell'angolo SO infatti si conservano i resti di una struttura in pali e travi di legno lavorati (**US 166**), mentre verso Est l'apertura delle Trincee 8 e 9 aveva evidenziato la presenza di alcune porzioni di murature (**UUS 117, 121, 122**)<sup>2</sup>.

Le ricerche del 2015 si concentrarono su un'unica grande area estesa per oltre 550 mq (Settore Alfa), ottenuta unendo i precedenti settori 1 e 2 2014, con un ulteriore ampliamento della superficie di indagine in direzione Nord e Est (trincee n°2 e 10, 2013). C'era la necessità di approfondire alcune problematiche legate alla presenza sul contesto archeologico di un corso d'acqua di risorgiva e di comprendere l'eventuale connessione

---

<sup>1</sup> Si veda a riguardo il capitolo 3.4 *Le trincee esplorative*. Il progetto di ricerca è proseguito anche nell'estate 2017; nonostante la campagna di scavi non rientri pienamente nell'oggetto di studio del presente contributo, parte dei risultati verranno inseriti nell'analisi archeologica generale del complesso, riportata al capitolo 4.3.

<sup>2</sup> La profondità massima raggiunta dalle operazioni di scavo stratigrafico è di circa 2,2m rispetto al piano di calpestio attuale. Tuttavia, tramite sondaggio esplorativo eseguito a mezzo meccanico al limite occidentale del Settore 2, è stato possibile accertare la presenza di una sequenza stratigrafica di accumuli di argille e limi sedimentati sul fondo del canale di risorgiva US 470 fino alla quota relativa di circa -4m.

stratigrafica tra le due zone, già parzialmente analizzate. Per intercettare la sponda Nord del canale individuato (**US 470**) e capirne quindi la portata dell'alveo almeno su questa porzione del sito, a fine campagna venne inoltre scavata a mezzo meccanico una lunga trincea (circa 20 m) orientata NO/SE.

I più recenti interventi 2016 hanno infine interessato una superficie totale di quasi 1300 mq, suddivisa in due ampie porzioni distanti circa 35m l'una dall'altra (Settori **Alfa** e **Beta**). Sulla prima (**Alfa**) sono state approfondite le ricerche iniziate negli anni precedenti, con due nuovi ampliamenti in direzione Est e Sud, eseguiti per migliorare la comprensione di alcune strutture individuate durante la campagna 2015 (**edificio II**, strutture angolo SE).

Al centro della superficie totale del parco è stato invece ricavato un ampio settore (**Beta**) rettangolare di circa 600 mq, orientato con il lato lungo in direzione N/S, il quale ha intercettato le Trincee n° 14 e 15 del 2013. Lo scopo della ricerca era quello di individuare i limiti e i confini del complesso e di aggiungere informazioni all'analisi del rapporto tra gli spazi del monastero e il corso d'acqua che attraversava il sito. A questo proposito, è stato inoltre eseguito un approfondimento a mezzo meccanico su tutto il limite settentrionale dell'area di scavo e sono stati asportati i riempimenti del canale per poterne analizzare il profilo, le sponde e capirne i rapporti con le preesistenze.

A ridosso della sezione Ovest, è stato aperto un sondaggio stratigrafico il quale, partendo dalla struttura **US 563** in un punto dove appariva molto meno conservata, aveva lo scopo di indagare la tecnica costruttiva utilizzata e soprattutto di cercare di comprendere i rapporti tra i depositi più antichi e il canale Nord.

Infine, sul settore occidentale Alfa, le prime attestazioni di una frequentazione antropica dell'area in epoca medievale sembrano emerse dai sondaggi 1, 2 e 3, effettuati all'interno e a Sud rispetto al cosiddetto edificio II, al termine della campagna di scavo, per analizzare più approfonditamente la natura del deposito stratigrafico e finalizzati alla messa in luce di alcuni tratti murari sino al livello di fondazione.

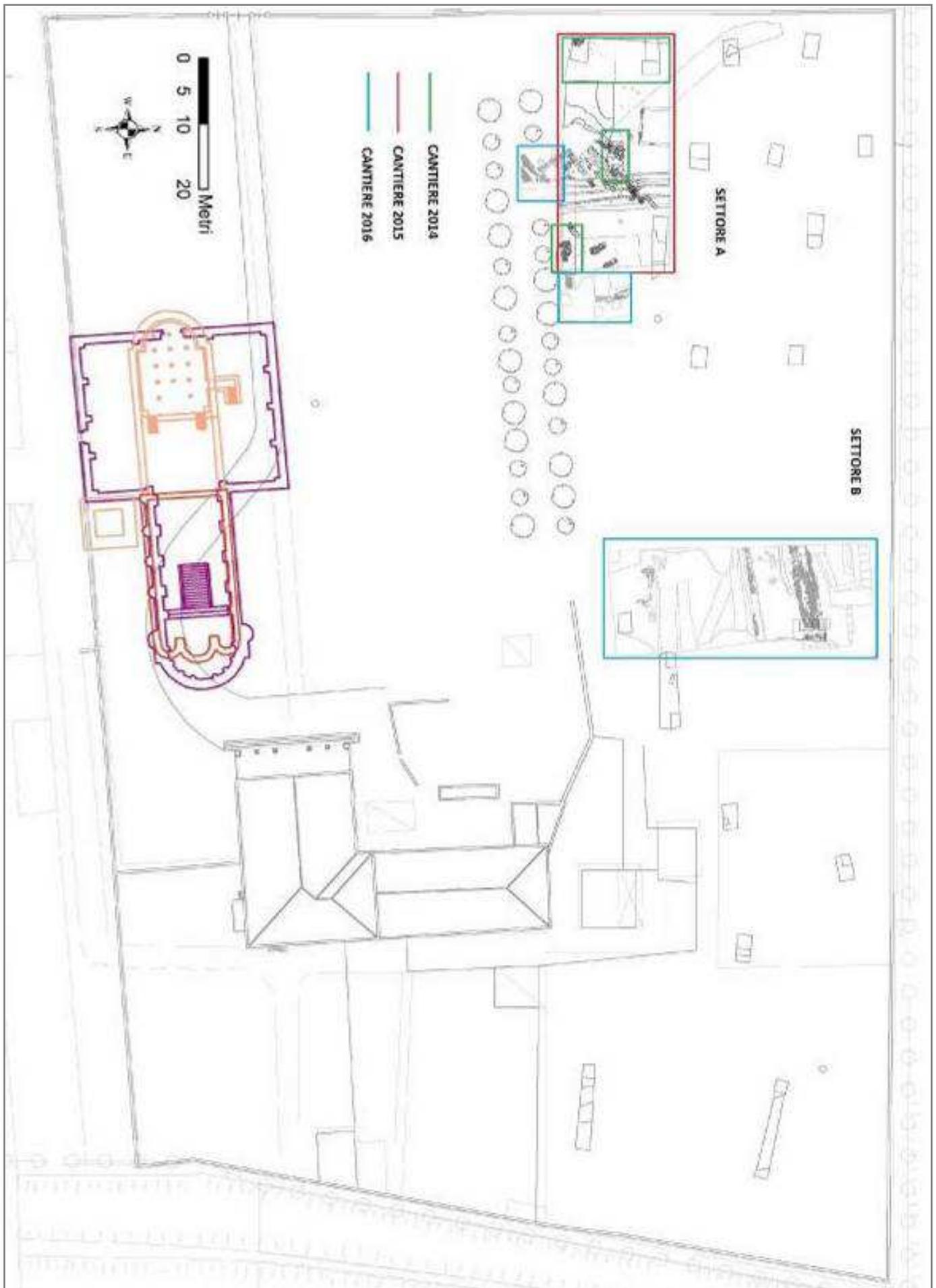


Tavola 1: Rilievo generale delle aree di scavo 2014-2016. Scala 1:500

### *Alcune considerazioni preliminari*

Per ricostruire l'evoluzione del contesto in chiave diacronica verrà proposta nel capitolo 4.2 una periodizzazione distinta tra le macro aree Alfa e Beta. Tale soluzione è stata adottata a causa della grande distanza tra le superfici indagate. La mancanza di rapporti stratigrafici diretti infatti non consente di elaborare con sicurezza, allo stato attuale delle ricerche, una sola sequenza cronologica. Nonostante in entrambe le aree il contesto naturale risulti fortemente caratterizzato dalla presenza dell'elemento idrico, a livello metodologico si propende per una descrizione separata delle evidenze, rimandando in ogni caso una proposta di analisi interpretativa di tutto il complesso al capitolo 4.3<sup>3</sup>.

Una valutazione generale che riguarda la possibilità di lettura dei settori indagati è quella relativa allo stato di conservazione, purtroppo solo parziale e con forti alterazioni, di alcune porzioni del deposito stratigrafico.

Dal punto di vista litologico si ricorda che il terreno naturale sterile risulta composto da sabbie e frammiste a ghiaie e a materiali più fini modellati da eventi alluvionali del periodo post glaciale wurmiano; i sedimenti affiorano a quote diverse e nella porzione meridionale dell'area del parco Nord risultano particolarmente superficiali, conservandosi poco al di sotto dell'attuale piano di calpestio<sup>4</sup>. Tale caratteristica, unita all'azione disturbante delle più recenti opere di canalizzazione delle acque ad uso agricolo, ai livellamenti del terreno in epoca moderna e ai numerosi scassi operati sull'area, in ultimo destinata a cava per la raccolta di sabbia e ghiaia, ha determinato, soprattutto in alcuni punti, pesanti ripercussioni sul grado di conservazione delle stratigrafie antropiche e delle strutture. La porzione meridionale del settore Beta risulta completamente isolata dal resto del contesto a causa dell'azione negativa determinata dall'escavazione di una cava (**US 515**). Ancora più a Sud infine, le strutture risultano malamente conservate a livello di fondazione subito sotto il manto d'erba del parco e poggiano direttamente sul dosso di sabbia sterile (**US 502, Fase 6 settore Beta**). Tutto l'angolo SE del settore Alfa si dimostra diviso dal resto dell'area di scavo a causa della presenza di tre canali di scolo moderni orientati N/S (**UUSS 328, 335, 337**). Anche in questo punto il dosso naturale conserva una quota piuttosto superficiale e nella maggior parte dei casi non si preservano stratigrafie intermedie tra lo sterile e il livello

---

<sup>3</sup> Si veda infra il capitolo 4.3. L'analisi del complesso monastico di San Salvatore/San Benedetto di Leno

<sup>4</sup> A circa 30-50 cm dal piano attuale.

cosiddetto arativo, ma solo parti di murature costruite di taglio e alcuni butti di materiale di scarto (figg. 1 e 2 e 3).



**Figura 1 e 2: la porzione Sud del Settore Beta e l'angolo SE in Settore Alfa.**



**Figura 3: Settore Alfa, sondaggio esplorativo in angolo SE. Si osserva come le ghiaie naturali si conservino a circa un metro di profondità.**

Nonostante per queste zone non risulti quindi possibile eseguire un'analisi stratigrafica completa, a seconda di alcune caratteristiche costruttive e/o funzionali, o della presenza in connessione di alcuni materiali datanti, le evidenze sono state man mano inserite, a livello ipotetico, nella sequenza datante.

Lo studio preliminare dei reperti materiali e i risultati di alcune datazioni, eseguite con metodo al radiocarbonio, hanno chiarito diverse problematiche di inquadramento cronologico<sup>5</sup>. Nello specifico sono stati analizzati (Tab. 1):

- 15 elementi lignei (pali e assi) messi in opera per la costruzione delle strutture di contenimento a servizio del canale SO/NE (**UUSS 166, 207, 222**)<sup>6</sup>;
- 3 campioni di semi combustibili (**UUSS 384, 408, 770**);
- 1 asse in legno collegata a quella che viene interpretata come la base di una grossa struttura difensiva (**US 563**, in settore Beta).
  
- Come è stato precedentemente focalizzato, la scelta progettuale che ha determinato l'apertura di precise aree di indagine è stata principalmente influenzata dalla valutazione del deposito archeologico ricavata dall'apertura delle trincee esplorative nel 2013. A livello metodologico si è spesso fatto ricorso allo scavo di sondaggi campione, all'interno delle aree maggiori aperte in estensione, o alla costruzione di profili "a gradoni". Questa tecnica per così dire mista, ha permesso di indagare in maggior profondità alcuni depositi, conservando allo stesso tempo come costante riferimento la sezione verticale stratigraficamente posteriore.
- La documentazione fotografica è stata prodotta totalmente in formato digitale (file jpg) con riferimento metrico (palina bianco/rossa) da 1,6 m e metro a stecca semirigido.
- Le sezioni verticali sono state documentate attraverso rilievo diretto e disegno manuale in scala 1:20, successivamente informatizzato con software "Illustrator". I rilievi planimetrici sono stati realizzati con tecnica indiretta, attraverso il posizionamento delle evidenze sul campo con stazione totale e la successiva elaborazione su piattaforma ArcMap di ArcGis<sup>7</sup>, sfruttando per la caratterizzazione delle unità stratigrafiche una serie di riprese fotografiche ortorettificate.
- Infine, un tentativo di modellazione tridimensionale è stato applicato ad alcune strutture documentate archeologicamente. Sfruttando una serie significativa di immagini fotografiche dell'oggetto, l'elaborazione è stata eseguita tramite il software Photoscan Agisoft<sup>8</sup>.

---

<sup>5</sup> Le datazioni al radiocarbonio sono state eseguite presso il laboratorio CEDAD, Università del Salento, Lecce (LE), diretto dal prof. Luigi Calcagnile.

<sup>6</sup> Mancano in elenco le più recenti datazioni, eseguite per la campagna 2017, di cui tuttavia si accennerà nel capitolo 4.3

<sup>7</sup> Versione Esri 10.2

<sup>8</sup> Versione 4.2.

### 4.3 La sequenza stratigrafica<sup>9</sup>.

#### *Il settore Alfa (Ovest)*

#### **Fase 1**

#### **Unità stratigrafiche principali: UUSS 615 (taglio), 616, 620 (lente/strato).**

Il ritrovamento sul limite orientale del settore di un ampio pozzetto ricco di materiale di scarico (taglio **US 616**) permette di cogliere alcune informazioni riguardanti le più antiche tracce di frequentazione antropica presso il sito. La fossa, di dimensioni notevoli, (circa 1,3m con profondità max di 60 cm) venne colmata con un butto di ossi animali e abbondanti quantità di ceramica grezza in frammenti (**US 615**), attribuibili per confronto stilistico all'Età del Bronzo (periodo Medio/finale) (fig. 3bis). Individuata a pochi centimetri di profondità dal piano di cantiere, sembra essere in connessione stratigrafica solamente con una lente sabbiosa grigiastra, forse parte di un antico piano d'uso o di un più generico accrescimento (**US 620**), a diretto contatto con lo strato sabbioso sterile. Entrambe le unità stratigrafiche risultano decapate e non conservano alcun rapporto diretto con le evidenze circostanti. A causa della quota più elevata del terreno naturale in questo punto, le operazioni di livellamento moderno hanno prodotto l'asportazione di tutto il deposito stratigrafico posteriore più e meno antico.



**Figura 3bis: Settore Alfa, il taglio US 616, parzialmente svuotato (riempimento US 615).**

<sup>9</sup> Parte dei risultati di scavo sono attualmente disponibili in F. SAGGIORO, A. BREDA, M. BOSCO, L. MARASCO, D.A. MORANDI, M. MORETTI 2015.

## Fase 2 (Ante X secolo).

**Unità stratigrafiche principali: UUSS 211-215 (accumuli collegati alla sponda del canale) 470 (corso d'acqua principale).**

In questa prima fase maggiormente articolata è stata inserita una serie di livelli individuati in un affondo di circa 1,5 m x 1,5 m eseguito con mezzo meccanico sul limite ovest del settore 2 2014, finalizzato all'ottenimento di una sequenza in profondità del deposito e al cui interno quindi non è stato possibile eseguire un dettagliata distinzione stratigrafica.

I sedimenti messi in luce, intercettati fino ad una profondità di 4,00 mt circa dal piano di campagna, rappresentano al momento il contesto più antico tra quelli emersi nel settore A e, data la tipologia di indagine, è ricostruibile unicamente come una sequenza, di almeno 6 strati alternati di ghiaie e limi argillosi, contenenti in quantità variabile indicatori di antropizzazione. Si tratta di strati caratterizzati da spessore piuttosto omogeneo (perlopiù sui 15-20 cm tranne per lo strato più basso, di potenza ben maggiore) e da costante pendenza E/W che per natura stessa della matrice e per composizione sono certamente da

relazionare a presenza e/o scorrimento di acqua. Lo strato più profondo (**US 215**), subito sommerso dall'acqua di falda, si presenta a matrice limo-argillosa e notevole potenza (almeno 70 cm), e verosimilmente riferibile ad un accrescimento progressivo, come sembrerebbero indicare tre grossi frammenti di elementi lignei carbonizzati rinvenuti immersi nella matrice a quote differenti. Subito al di sopra è stato riconosciuto uno strato di ghiaia a granulometria centimetrica (**US 214**), contenente laterizi frammentati, mescolati a sabbia e ciottoli decimetrici. Piuttosto interessante è il soprastante strato a matrice limosa, **US 213**, di spessore leggermente inferiore



**Figura 4: Settore Alfa, l'approfondimento nel sondaggio 2 2014**

agli altri della sequenza, risultato nella pur limitata porzione indagata, particolarmente ricco di elementi vegetali (semi e noccioli). Ad un momento successivo di durata non quantificabile è attribuibile invece la formazione dell'**US 212**, costituito da ghiaino e sabbia grigio chiara, contenente grandi frammenti di laterizio, apparentemente disposti irregolarmente in piano, a marcare lo stacco con lo strato di limo

soprastante (**US 211**). Come precedentemente accennato questo tipo di sedimenti è facilmente associabile al passaggio sull'area di un corso d'acqua orientato SO/NE (**US 470**). Nonostante si tratti di una finestra stratigrafica molto parziale il sondaggio ha intercettato alcuni accumuli di riva successivi, formatisi dallo scorrimento più o meno lento delle acque misto a butti di materiale di scarto.

### **Fase 3 (a e b) (IX – fine X secolo).**

**3a. Unità stratigrafiche principali: 209 (elementi in legno), 198 (accumuli/accrescimenti), 166 (struttura costruita con elementi lignei), UUSS 119 (accumulo naturale).**

Ad una fase distinta e successiva è stata assegnata una serie di attività indagate in piano sul fondo del vano della trincea 8 2013 (**fig. 5**). Si tratta di stratigrafie con caratteri che ne indicano di nuovo una qualche relazione con presenza e/o scorrimento di acqua, ma che sono state appunto differenziate dalla sequenza precedente, perché contengono i primi indicatori leggibili di strutture ed elementi lignei. La prima attività che al momento è stata assegnata a questa macro-periodizzazione è l'**US 210**, individuata sia in sezione che in piano e che di fatto si presenta come il più alto degli strati nella sequenza di ghiaie e limi, forse di origine parzialmente artificiale.



Figura 5: Settore Alfa, il fondo della sequenza di depositi all'interno del corso d'acqua Nord.

L'US 210 corrisponde ad uno strato di ghiaia e sabbia grigia, a granulometria piuttosto fine, al cui interno risultano affogati (in alcuni casi con apparente taglio, in altri senza distinzione) diversi elementi lignei di diametro variabile (US 209). Questi si presentano come i più antichi indicatori di una qualche possibile struttura presente in questo settore, sebbene al momento non sia possibile leggerne alcuno schema dispositivo. In relazione agli stessi,

e forse in conseguenza proprio al loro allestimento, si deposita sul piano di ghiaia lo strato limo-sabbioso US 216, ben distinguibile per il colore marrone bruno. Dopo un passaggio di tempo non quantificabile, ma comunque non testimoniato da accumuli particolarmente significativi, si assiste ad una parziale defunzionalizzazione degli elementi appena descritti e all'allestimento di nuove possibili strutture, rappresentate da un piano regolare di laterizi e da una palificazione lignea.

Il nuovo intervento vede lo smantellamento dell'ipotetica struttura lignea precedente, i cui elementi circolari vengono rasati con precisione alla quota d'uso, e l'allestimento di un piano orizzontale costituito da alcuni strati sovrapposti di laterizi, US 198, disposti con regolarità, viene allestito un allineamento di travi lignee in direzione N/E-S/W (US 207), conservate quasi integralmente ed inserite con regolarità tra i laterizi dell'US 198 (fig. 6 e 7).

Gli elementi emergono dal terreno per circa 30-40 cm e risultano sicuramente lavorati, con un taglio di squadratura ed una lisciatura della superficie, e con presenza di una punta terminale. Analogamente, sull'angolo SO del settore A, risulta ben visibile l'approntamento di una struttura di contenimento della sponda, collassata in posto sulle ghiaie naturali del



**Figura 6 e 7: Settore Alfa, dettaglio UUSS 207 e 198.**

canale (**US 119**), intercettata già nel 2013 dalla Trincea 1 e individuata come **US 166**. (**figg. 8 e 9**).

E' costituita da una serie di circa 30 elementi di legno lavorato, pali, assi e travi (dimensioni max. visibili fino a 1,3 m x 0,18 m x 0,12 m). Gli elementi presentano un'accurata lavorazione, tramite taglio, squadratura e levigatura della superficie e le punte finali bruciate. Si tratta di una struttura composta da una palizzata verticale inclinata in direzione SE – NO, abbinata probabilmente a una passerella orizzontale.



**Figura 8 e 9: Settore Alfa, angolo SO, dettaglio struttura US 166.**

La datazione con metodo al radiocarbonio di alcuni elementi lignei di **UUSS 166 e 207** permette di inquadrare la messa in opera di queste strutture almeno attorno alla metà del X secolo.

**3b. Unità stratigrafiche principali: 197, 173, 419, 420, 421, 422 (accumuli progressivi di riva), 386, 379, 394, 372, 393 (= 757, 758 in sondaggio A 2016, accrescimenti), pali e buche di palo, 729, 726 (accrescimenti, piano d'uso).**

Questa fase di vita risulta caratterizzata dalla formazione di un consistente deposito, a potenza variabile, di strati a matrice limosa e colorazione bruno-verde (**UUSS 419, 420, 421, 422**), individuato già nel corso della prima campagna di scavo 2014 (corrispondenza con **UUSS 197, 171 e 173**). Il contesto si identifica quindi con un'area occupata, in tutto o in parte, da una presenza d'acqua soggetta a variazioni di corso e portata, con differenti tipologie di accumuli (fig. 10 e 11).



**Figura 10 e 11: Settore Alfa, dettaglio US 171. Qui sopra sezione occasionale dei depositi sulla riva del canale.**

Sebbene i livelli siano stati esclusivamente messi in luce e documentati, ma non asportati in profondità, i dati raccolti ne evidenziano un'abbondante presenza al loro interno di resti vegetali (in corso di studio). L'analisi del deposito sembra inoltre confermarne una formazione per accrescimento progressivo e con depositi di sottili livelli sovrapposti.

Al di sopra del deposito appena descritto si individua una serie di strati costituiti ancora da terreno a matrice limosa o limo-sabbiosa e definiti da caratteri materiali che consentono di riconoscere una netta differenziazione tra una fascia lievemente rilevata ed antropizzata (posizionata

nella porzione sud-est dell'area) ed una esclusivamente occupata da strati limosi perlopiù privi di elementi artificiali (quella generalmente più a nord-ovest).

Sebbene il confine tra queste due porzioni non risulti mai distinguibile in modo pienamente netto sul piano stratigrafico (con un'alternanza di rapporti non sempre chiaramente leggibile), appare piuttosto evidente la presenza di una linea di contatto tra il terreno antropizzato ed il vicino corso d'acqua.

In questo momento si distinguono chiaramente, seppur per una porzione ancor limitata della loro estensione, una serie di strati di terreno limo-sabbioso annerito, (**UUSS 386, 379, 394, 372, 393**) con resti carboniosi e ricchi di elementi di antropizzazione, che si localizzano nella parte sud identificabile con la porzione più interna e asciutta del contesto (**fig. 12**).

A testimoniare questa consistente frequentazione dell'area, si rinvennero sia resti di numerosi elementi lignei conservati ancora infissi, sia una numerosa serie di buche sub-circolari a diametro variabile, distribuite a ridosso della suddetta linea di sponda con lo stesso orientamento variabile del corso d'acqua NE/SO.

Le condizioni di forte alterazione di questa porzione di settore causate da attività recenti (interventi agricoli in **fase 7**), non consentono di analizzare pienamente il carattere funzionale di questi allineamenti evidentemente a servizio e protezione dell'area di riva, né la loro successione interna<sup>10</sup> (**fig. 13**).



**Figura 12 e 13: panoramica area centrale Settore Alfa con US 386. A destra allineamento di pali in legno a servizio della sponda del canale Nord.**

<sup>10</sup> Datazioni al C14

Gli strati di “vita” restituiscono oltre ad una forte concentrazione di carboni, più o meno integri, con tracce sporadiche di rubefazione del terreno, sia reperti ceramici che osteologici, seppur in quantità non sufficientemente significative per ipotizzare una presenza in quest’area di frequentazioni a carattere domestico.

Ulteriori testimonianze per questo periodo sono state individuate in uno dei sondaggi esplorativi aperti durante la campagna 2016 all’interno del cosiddetto edificio A e quindi solo in parte analizzabili. Sopra due strati successivi (**UUS 757, 758**) dalle caratteristiche molto simili a **US 386** elencato qui sopra, si distingue un altro livello di matrice limosa e colore nerastro (**US 730**), con concentrazioni di frustoli carboniosi, forse connesso ad un lacerto di struttura in legno e terra (**US 731**) orientato NNE/SSW, ubicato nell’area nord-est del sondaggio.

In rapporto di posteriorità ad **US 730** è stato individuato **US 729**, a matrice limo-sabbiosa con frustoli carboniosi ed una elevata presenza di ciottoli di medie e grandi dimensioni, laterizi frammentati e grumi di calce, probabile risultato di un’azione di apporto di materiale macerioso ed incoerente, forse al fine di preparare un terreno stabile per l’impostazione di una attività produttiva legata alla lavorazione del ferro, che poteva presumibilmente svolgersi in connessione al canale **US 470**.

Lo strato ha restituito scarsi reperti, in particolare tre frammenti di pietra ollare (di cui due fondi e un orlo), alcune scorie di ferro e solo due frammenti di corna, questi ultimi verosimilmente provenienti dallo strato soprastante, in zona di interfaccia. Subito sopra infatti si rileva **US 726**, un livello di matrice limo-sabbiosa con ghiaia, grumi di calce e frustoli carboniosi, di consistenza mediamente compatta caratterizzato dalla presenza di numerose scorie di ferro, che hanno causato una alterazione della colorazione del terreno con screziature giallo/verdi. Nell’angolo sud-est del sondaggio è presente un allineamento di ciottoli di medie dimensioni e laterizi frammentari, probabile residuo di una struttura legata alle attività produttive. (fig. 14)

Si registra una elevata concentrazione di ciottoli di medie/grandi dimensioni e laterizi frammentati, nella zona nord-ovest, che coincide anche con la maggiore incidenza di ritrovamento di scorie di ferro e frammenti di corna di cervo. Lo strato ha inoltre restituito elementi in ferro, tra cui due coltelli e due probabili frammenti di ferro di cavallo, pietra ollare e un solo frammento di ceramica grezza. La vocazione produttiva della zona, per attività di tipo metallurgico, oltre che dal ritrovamento di scorie di ferro e di corna tagliate,

sarebbe confermata anche dal rinvenimento di un laterizio con una cavità centrale, interpretabile quale matrice da fusione.

**US 401 = 714** ad ovest, è uno strato di matrice limo-sabbiosa e colore bruno scuro, con ciottoli e grumi di calce. All'interno del sondaggio 2016, tale unità stratigrafica copre il livello collegato ad attività produttive di natura metallurgica **US 726**, configurandosi dunque probabilmente come uno strato di oblitterazione e preparazione per un utilizzo dell'area diverso. L'alta incidenza di ritrovamento di scorie di ferro, unitamente al recupero di diversi frammenti di pietra ollare (fra cui una fusarola), da **US 401**, potrebbe essere indice ulteriore di un intervento di rasatura e ricostituzione di un nuovo piano d'uso al di sopra di **US 726**.



Figura 14: Settore A, sondaggio 1 2016, panoramica US 726

#### **Fase 4 (fine XI – inizi XII secolo).**

**Unità stratigrafiche principali: 402, 411, 410, 387, 357, 367, (accumuli progressivi di riva) 415 (struttura), 349, 350, 366, 414, 418 (accumuli progressivi di riva) 412 (livello d'uso/di cantiere), 362 (struttura) 204, 205, 428, 429 (strutture), 430 (accrescimento) 769 (incendio) 384, 408 (accumuli organici occasionali simultanei).**

Questa fase rappresenta un momento particolarmente interessante nella sequenza del settore, perché coincide con la costruzione delle prime strutture in muratura, almeno in parte visibili sull'area di frequentazione a sud del canale.

Sarebbe forse corretto suddividere ulteriormente il periodo in due sotto-fasi, distinte tra di

loro per le trasformazioni successive che si colgono sulla porzione di riva del canale. Gli elementi stratigrafici raccolti delineano infatti un quadro di regolarizzazione morfologica dell'area, con strati di riporto a carattere macerioso e ghiaie, finalizzata a definire in modo più marcato e consistente la fascia di sponda. Al di sopra dei livelli limosi della frequentazione precedente, obliterandone le strutture testimoniate dai resti lignei e dalle buche, si formarono diversi strati a matrice ghiaiosa, con colorazione dal grigio al bruno scuro-nero, in relazione alla maggiore o minore presenza di calce, malta e di resti carbonizzati (UUSS 402, 411, 410, 387, 357, 367). I riporti risultano distinguibili tra un raggruppamento interno con carattere più artificiale ed una serie posta invece nella parte nord dell'area, a prevalente presenza di ghiaia e sabbie più pulite.



**Figura 15: panoramica del Settore Alfa da NE. Proposta ricostruttiva della superficie occupata dal canale Nord.**

La relazione tra la formazione di questi nuovi strati, per i quali è piuttosto evidente la volontarietà artificiale del processo di accumulo ed un intervento generale di risistemazione dell'area è confermato oltre che dalla concentrazione degli stessi lungo la precedente linea di sponda, dalla progressiva sopraelevazione delle quote di calpestio nella zona centrale dell'area e da un ulteriore spostamento verso nord del limite del corso d'acqua (fig. 15). A definire questa sorta di livellamento della nuova porzione calpestabile, contribuiscono anche i primi elementi in muratura che vennero in questo periodo edificati con la funzione proprio

di contenimento dei livelli di accumulo. Il più antico di questi fu probabilmente l'**US 415**, individuato al momento solo in sezione nella parete sud del saggio nel Settore 2 2014, di cui non è con certezza definibile lo sviluppo.

La sua presenza determinò da questo momento una sempre più netta divisione tra i depositi stratigrafici posti a sud dei tali elementi (nell'area frequentata) e quelli posti a nord, dove si rinvennero invece, con pendenza più o meno lieve, accumuli di limi e ghiaie naturali connesse con la presenza di acqua (**UUSS 349, 350 e 366, 414, 418**).

Al di sopra del livellamento è stato individuato lo strato **US 412** a matrice sabbiosa, con tracce di antropizzazione e da collegare probabilmente con le attività di allestimento di una prima forma di occupazione strutturata dell'area. Si rileva infatti la presenza di alcuni elementi murari, che seppur rinvenuti in porzioni ridotte ed in pessime condizioni di conservazione, consentono di definire in modo sufficientemente chiaro sia l'allestimento di un nuovo elemento di sponda (**US 362**) (fig. 16), leggermente più avanzato del precedente, sia, la costruzione di un edificio con parti in muratura (**Edificio I**).

Si tratta di una struttura con orientamento N/S di cui è stata individuata parte del perimetrale nord (**UUSS 204 e 205**) (Tav. 4). Purtroppo la scarsa conservazione è determinata anche dal basso profilo della tecnica costruttiva che sembra caratterizzare l'edificio, costituito esclusivamente da uno zoccolo di pietre legate da terra (perlopiù ciottoli



**Figura 16: Settore A, dettaglio parziale della residua struttura US 362.**

e pietre calcaree appena sbazzate), verosimilmente per un alzata in materiale ligneo o terra. Il dato significativo emerso, tuttavia, è da identificarsi non solo con il riconoscimento di alcuni primi strati di probabile calpestio interni all'ambiente (**UUSS 428, 429, 430**), ma soprattutto dal rinvenimento, sia all'interno che in parte all'esterno dello stesso, di un consistente strato di semi combustibili e resti carboniosi

(**UUSS 408 e 384**). (fig.17).

La fine della **Fase 3** è caratterizzata appunto da una serie di tracce stratigrafiche riferibili ad un evento di incendio esteso, **US 769**, testimoniato oltre che dagli strati combustibili già indicati, da un'elevata presenza di resti carboniosi da arrostitimento delle pietre dello zoccolo

in muratura. L'incendio determinò verosimilmente la distruzione di almeno una parte dell'edificio e il suo definitivo abbandono.



Figura 17: Settore Alfa, panoramica US 384.

### **Fase 5 (a e b) (pieno XII secolo)**

**Unità stratigrafiche principali: 681, 308 (strutture, taglio di fondazione 784).**

La distinzione di questa fase all'interno della sequenza generale è determinata da un unico evento costruttivo, individuato nella porzione meridionale del settore **A**. L'incendio (**US 769**) che distrusse l'accumulo di cereali (**US 384, 408**), determinò la riorganizzazione dell'area in vista della realizzazione di un nuovo edificio. Quest'ultimo venne costruito alcuni metri più arretrato rispetto al precedente, forse in una zona più asciutta e con lo stesso orientamento del canale NE/SO. Si tratta della primissima fase costruttiva di quello che ancora oggi si conserva parzialmente e viene riconosciuto con il nome di "**Edificio II**".

Appartenente al primo periodo costruttivo (**fase 4a**), si riconosce solo un tratto di muro **US 681** localizzato all'estremità est dell'attuale perimetrale nord. Della struttura non sono state ancora indagate le fondazioni, ma è possibile comunque osservare una tecnica costruttiva che fa ricorso a ciottoli fluviali di medie dimensioni e rari laterizi frammentati, legati fra loro da una malta di calce di consistenza compatta e colore grigio-bianco, con inclusi di ghiaia. Sebbene lo stato di conservazione dei paramenti sia scarso, si ravvisa comunque una messa in opera in filari orizzontali, con nucleo interno pressoché indistinto, composto da ciottoli e rari laterizi frammentari, legati da malta di calce e disposto in opera seguendo gli orizzontamenti dei filari dei paramenti esterni. L'orientamento sembrerebbe lievemente disassato rispetto al restante paramento nord dell'ambiente A, quasi che l'edificio successivo possa essersi impostato su di una precedente struttura, della quale tuttavia non restano tracce sufficienti (fig. 18 e 18bis). Solo ulteriori indagini localizzate ad est e a nord di **US 681** potranno contribuire ad aggiungere nuovi dati su questo primo periodo costruttivo.

Ad ovest del primo tratto murario riconosciuto, appartenente al perimetrale nord dell'ambiente A, è stata individuata una ulteriore unità stratigrafica muraria che si appoggia ad **US 681**. Si tratta di **US 308** (taglio di fondazione **US 764**) della quale si conservano parte dei paramenti nord e sud e le fondazioni ad essi connesse.

I paramenti risultano formati da lastre di materiale calcareo, definito comunemente castracane disposti di piatto e posti in opera in filari orizzontali per mezzo di da abbondante malta di calce notevolmente coesa di colore grigio-bianco, con inclusi di ghiaia<sup>11</sup>.

Non è possibile determinare con precisione la natura del nucleo interno, in quanto nascosta dalla presenza della fase costruttiva posteriore (**US 309 fase 5**), mentre è forse possibile riconoscere alcuni corsi leggermente sporgenti rispetto al filo del paramento in alzato, dove si distingue un maggiore ricorso al ciottolo e al laterizio frammentario di reimpiego come elementi costruttivi.

---

<sup>11</sup> Si tratta di concrezioni carbonatiche definite "bambole" la cui formazione superficiale ne determina l'abbondante affioramento superficiale nei terreni della campagna circostante. Si veda M. MARCHETTI 1991 pag. 50.



Figure 18 e 18bis: Settore Alfa, particolare perimetrale Nord edificio II. Si percepisce un lieve disassamento tra il più antico muro US 681 e il successivo US 308

### Fase 6 (a e b) (XII - XIII secolo)

**6a. Unità stratigrafiche principali: 309 (struttura), 634 (struttura), 687 (strato, frequentazione), 632 (strato, accrescimento) 753, 689 (buche di palo), 678 (struttura), 222 (pali in legno, strutture).**

Ad un momento successivo è ascrivibile uno degli interventi costruttivi più rappresentativi dell'ambiente A. Si tratta della realizzazione del tratto murario **US 309**, che copre l'angolo NO dell'edificio e parte dei consecutivi perimetrali nord ed ovest.

La muratura si caratterizza per la tecnica impiegata sia nei paramenti esterni che nel nucleo interno, indistinto, che vede il ricorso a elementi in castracane disposti a “spina pesce”, alternati lungo filari orizzontali e legati fra loro da abbondante malta di calce notevolmente coesa e di colore biancastro con inclusi di ghiaia, piuttosto rifluente sugli elementi impiegati nel paramento.



Figura 19: Settore Alfa, panoramica US 309 visto da S

La fondazione si riconosce per la presenza verso Sud di una risega aggettante rispetto al filo dell'alzato di 10 cm, composta anch'essa da lastre di castracane, disposte però di piatto lungo filari più o meno orizzontali, legate da abbondante malta di calce.

Lungo il perimetrale ovest dell'ambiente A si nota verso nord una fessurazione, prodotta probabilmente da azioni di smottamento del terreno che possono aver agito in corrispondenza di un'area di contiguità tra due murature con differente tecnica. Nel medesimo punto è infatti stato notato un mutamento nella tecnica costruttiva che ha permesso di identificare l'unità stratigrafica muraria **US 634**, in appoggio verso nord alla precedente **US 309**.

**US 634** costituisce la maggior parte del perimetrale ovest dell'edificio e doveva in origine proseguire oltre la sua attuale estensione in direzione sud. La muratura si compone di lastre di castracane alternate, senza un preciso ordine, a frammenti di mattoni di recupero, posti in opera a "spina pesce". Gli elementi sono fra loro legati da malta a base di calce, di consistenza piuttosto coesa e colore bianco-grigio, con inclusi di sabbia e ghiaia e si dispongono in filari orizzontali, conservati in alzato solo nel numero di 2. I paramenti esterni non si distinguono nettamente dal nucleo interno, che appare indistinto e composto nuovamente da castracane e frammenti laterizi disposti in obliquo con ricorso ad abbondante malta di calce.

Contestuale all'utilizzo dell'ambiente A in questo periodo, è stato identificato il primo piano di frequentazione interna dell'edificio, **US 687**. Si tratta di uno strato mediamente compatto di colore bruno nerastro con rarissimi frammenti di laterizi, che si estende nella zona sud dell'ambiente. E' possibile che anche questo strato sia il risultato di azioni di riporto di terreno da zone circvicine, considerata la presenza di tre scorie di ferro, che potrebbero appartenere a livelli di frequentazione precedenti (si veda di nuovo **US 726** e **US 401**).

In un momento di poco successivo il piano **US 687** venne coperto da **US 632**, un livello a matrice limo-sabbiosa, colore bruno chiaro tendente al giallastro e consistenza compatta, dovuta anche alla presenza di grumi di calce e frammenti di laterizi e ciottoli di piccole/medie dimensioni. (fig. 20).



**Figura 20: Settore Alfa, edificio II, panoramica US 632 visto da Est.**

Un'ulteriore trasformazione interna, deve essere connessa alla presenza di due buche per palo, **UUSS 753 e 689**, entrambe parallele al perimetrale ovest e da esso scostate di circa 50 cm (fig.21). I tagli, di forma circolare, possiedono larghezze diverse, ma dovevano verosimilmente svolgere una comune azione di sostegno di un probabile piano superiore dell'edificio.

In particolare **US 753**, più centrale, presenta un diametro più esteso, di 55 cm ed anche una maggiore complessità. Al suo interno sono infatti stati rinvenuti elementi riconducibili ad una zappatura: ciottoli e frammenti laterizi disposti lungo le pareti del taglio dovevano assicurare una maggiore stabilità dell'elemento ligneo di sostegno, mentre due frammenti di mattoni di medie dimensioni disposti di piatto sul fondo dovevano assolvere la funzione di basamento per il palo, nonché di protezione di quest'ultimo dall'umidità di risalita

Associabile agli alloggiamenti per pali e al di sostegno doveva essere anche la struttura **US 678**, un allineamento di ciottoli di medie/grandi dimensioni, fra loro privi di legante, in appoggio al prospetto sud della muratura **US 309**. E' verosimile che tale allineamento possa essere interpretato quale strutturazione interna all'ambiente, forse per sollevare un piano costituito almeno in parte da assi lignee, di cui non resta tuttavia più alcuna traccia.



**Figura 21: Settore Alfa, edificio A, panoramica buche di palo interne USS 753 e 689.**

Le profondità dei tagli delle buche, piuttosto esigue (circa 15/20 cm), difficilmente rispecchiano quella che doveva essere la cavità originaria per l'alloggiamento dei sostegni. Tale anomalia potrebbe pertanto essere indice di una quota di calpestio originariamente più alta, cancellata verosimilmente dalle operazioni di rasatura più recenti (**UUSS 765 e 325**).

Anche il corso del canale subì infine alcune sistemazioni e quello che attualmente ci rimane è una serie di pali a sezione tonda e circolare (**US 222**), disposti a una distanza regolare di circa 1m l'uno dall'altro, su un doppio allineamento orientato NE/SO visibile subito a NE rispetto alla più antica passerella **US 166**. I pali, decapati da interventi più recenti a un'altezza di circa 30 cm, dovevano risultare a servizio di una struttura non conservata e ad oggi di non chiara attribuzione (fig.22, 23). Le analisi al radiocarbonio eseguite su due elementi in legno permettono di inquadrare la messa in opera della struttura non prima della seconda metà del XII secolo<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> LTL15384A, 877 ± 45, calibrata 1066-1200 A.D., LTL15385A, 893 ± 45, calibrata 1060-1186 A.D.



Figura 22, 23: Settore Alfa, panoramica allineamento angolo SE, US 222. A destra, dettaglio di un palo in legno conservato.

**6b. Unità stratigrafiche principali: 595 (struttura, taglio 596, riempimento 597), 740 (struttura), 755 (taglio per riduzione edificio), 754 (struttura), 765 (taglio/rasatura), 678 (riporto regolarizzante), 679 (strato, accrescimento), 675 (battipalo), 691 (struttura), 715 (struttura).**

All'interno di questo periodo intermedio, inseriamo la realizzazione di un'importante struttura in muratura, rilevata sul limite orientale del settore A. Si tratta di **US 595** di cui si conserva il nucleo interno, il paramento esterno formato da un corso e le fondazioni, meglio preservate. La muratura, orientata NO/SE, risulta manomessa da successivi interventi antropici che ne hanno compromesso la leggibilità soprattutto nella parte centrale del tratto conservato (fig. 24 e 25).

Il paramento è composto da ciottoli di medie/piccole dimensioni, disposti in un filare orizzontale e legati fra loro da abbondante malta di calce con inclusi di ghiaia, di consistenza mediamente coesa e colore grigiastro.

La stessa malta si trova impiegata nel nucleo interno, a sacco, benché presumibilmente organizzato in gettate di materiale fra loro parallele. Si compone di ciottoli e laterizi frammentati.



Figura 24 e 25: Settore Alfa, panoramica US 595, visto a Nord e Sud.

La risega di fondazione è aggettante rispetto al paramento in alzato di 15 cm ed è composta da due filari orizzontali sovrapposti di ciottoli fluviali di medie/grandi dimensioni, messi in opera per mezzo di un legante a base di terra limosa con grumi di calce. Nel corso inferiore la stessa malta di calce del paramento, invece, si riscontra nel corso superiore della fondazione. Come possibile aggancio cronologico bisogna menzionare il ritrovamento, all'interno del riempimento funzionale alla fondazione del muro (**US 597**), di una moneta in mistura di bronzo databile con buona probabilità al XII secolo, termine *post quem* per la costruzione della struttura<sup>13</sup>.

A livello ipotetico, in quanto mancano per ora i rapporti stratigrafici diretti, si introduce qui di seguito la realizzazione di un'altra importante struttura muraria, la cui costruzione sembra aver determinato una generale trasformazione della porzione meridionale del settore. **US 740** è un muro con andamento NE/SO, visibile solo per un breve tratto a ridosso della sezione sud dell'area di scavo. Dista poco più di 1m dall'ambiente A e si conserva solo in fondazione. E' parzialmente coperto a Sud dal limite del cantiere 2016 e risulta asportato a est dal taglio dei canali agricoli moderni (**US 328, fase 8**). Dal punto di vista tecnologico la struttura presenta all'esterno un paramento composto da ciottoli fluviali di dimensioni decimetriche ben ordinati in file parallele, mentre all'interno è formato da un nucleo con le medesime caratteristiche del paramento, ad eccezione della presenza di scarsi frammenti di lateri. Risulta corretto ipotizzare che, per l'inserimento di questa struttura nel contesto, l'edificio A venne ridimensionato. Quest'ultimo venne ridotto lungo l'asse est/ovest; il perimetrale Ovest venne infatti tagliato (**taglio US 755**) e quello sud venne ricostruito *ex novo* (**US 754**).

Anche l'interno dell'edificio fu riorganizzato attraverso la rasatura dei piani d'uso precedenti (**US 765**). Il dislivello naturale dell'area verso il corso del fiume venne infine colmato con un battuto di terreno limo argilloso, mescolato a frammenti di laterizi e grumi minuti di malta (**US 678**).

All'esterno dell'edificio in direzione ovest si nota la presenza di un accrescimento compatto, composto da terreno limoso mescolato a ghiaia e laterizi (**US 679**), sul quale si impostavano alcune residue strutture. Si tratta di un possibile passaggio coperto parallelo al perimetrale ovest, di cui è rimasto il battipalo di uno dei sostegni verticali (**US 675**) e un muretto

---

<sup>13</sup> Denaro della zecca di Milano.

composto da ciottoli e laterizi legati da limo (US 691), visibile solo parzialmente a ridosso della sezione ovest dello scavo.



Figura 26 e 27: Settore Alfa, panoramica US 740



Immediatamente a sud di questi venne infine costruita una struttura (**US 715**) composta da ciottoli e laterizi con orientamento NE/SO, parallela quindi al grande muro **US 740** (fig.28). Sono visibili tre principali allineamenti, nei quali si notano soprattutto laterizi frammentari (tegole), disposti di taglio. Fra gli allineamenti è presente un'intercapedine lunga e stretta, dove gli elementi costruttivi sembrano essere meno presenti. Il brevissimo tratto documentato non ha particolare pendenza, ma una delle ipotesi è che si tratti di una canaletta di scolo per le acque verso il corso del canale Nord.



**Figura 28: Settore Alfa, panoramica US 715 vista da Sud**



**Figura 29: Settore Alfa, panoramica edificio II, visto da Sud**

## Fase 7 (XIII- XIV secolo) (a e b) (Tav. 7)

**7a** Unità stratigrafiche principali: 662 (accumulo naturale simultaneo), 754 (taglio/rasatura), 635 (struttura), 672 (elemento per soglia), 769 (incendio), 770 (semi combusto e carboni), 631 (impianto di focolare), 690 (accumulo graduale intenzionale), 639 (strato/piano di calpestio), 339 = 660, 663 (strati, sistemazioni).

Questa prima sottofase è caratterizzata da una serie di più o meno gravi episodi traumatici che determinarono continue opere di riattivazione e sistemazione dell'ambiente A e in generale della riva SE del canale.

La sistemazione esterna all'ambiente A verso ovest venne rovinata dall'esonazione del fiume (**US 662**) o in generale da un fenomeno di innalzamento del livello dell'acqua la cui traccia è riconoscibile nella presenza di un livello di terreno limoso molto omogeneo con pochissimi inclusi che copre il le strutture della fase precedente.

A breve distanza si verificò il crollo del grande muro a sud (**US 740**) che a sua volta causò il parziale abbattimento dei perimetrali sud e est dell'edificio A (**US 754**), che vennero ricostruiti (**US 635**) e adattati per l'inserimento di un'apertura con soglia (**US 672**).

All'interno è possibile che un incendio (**US 769**) abbia provocato la formazione di un deposito annerito di assi di legno frammentarie e cereali combusto (**US 770**), sopra il battuto **US 768** (fase 6) (fig. 30).



Figura 30: Settore Alfa, Edificio II, dettaglio elementi organici combusto US 770

La analisi al radiocarbonio eseguite su un campione di questi cereali ha permesso di inquadrare l'evento durante il XIII secolo<sup>14</sup>.



**Figura 31: Settore Alfa, edificio A, panoramica e dettaglio del focolare interno US 631**

La nuova sistemazione vide nella parte centrale dell'edificio l'allestimento di un focolare (**US 631**) (fig.31). Il punto di fuoco era ben strutturato su una superficie di circa di 1,5m per 80 cm preparata frammenti di laterizi (embrici e coppi) posti per lo più di piatto, allettati con del terreno limoso bruno e una base di limo e argilla giallastra dello spessore di circa 4cm.

Il focolare venne utilizzato a lungo e la cenere e i residui derivati dalla manutenzione dell'impianto venivano sistematicamente accumulati all'esterno dell'edificio lungo il perimetrale ovest (**US 690**).

Fra i materiali mescolati al deposito (**US 690**) è presente un frammento in calcare locale con una decorazione su due lati, composta da un intreccio con nastro a triplice capo, interpretabile con buona probabilità a un frammento di recinzione presbiteriale. Dai confronti stilistici con numerosi altri frammenti raccolti negli anni su tutta l'area del parco di Villa Badia, si può ipotizzare che l'elemento litico facesse parte dell'arredo liturgico di una delle prime fasi dell'abbazia (VIII-IX secolo) rimasto in uso, secondo la ricostruzione ipotizzata dagli studiosi, almeno fino al XIII secolo, quando la chiesa principale venne completamente ricostruita per volontà dell'abate Gonterio<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> Campione calibrato CalPal: LTL16815A, 1239±24 A. D.

<sup>15</sup> Per la sequenza delle chiese si veda infra il capitolo 3.2. e soprattutto A. BREDA 2006 A e B. Per l'analisi degli elementi architettonici e scultorei si vedano per confronto gli studi specifici in M. IBSEN e P. PANAZZA 2006.



**Figura 32, 33: Settore Alfa, panoramica USS 339 e 343**

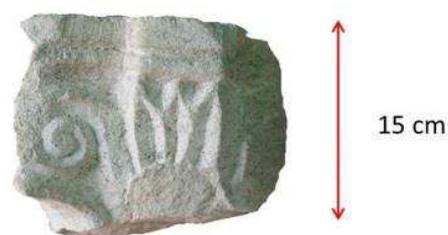
Su tutta la porzione SO esterna all'edificio si osserva un battuto di ciottoli minuti e frammenti di laterizi molto compatto (**US 639**).

Infine venne nuovamente riorganizzata l'area di riva a Nord dell'edificio e tutta la fascia a ridosso del canale venne sistemata con un doppio strato di frammenti laterizi tritati finemente, malta di calce biancastra e limo (**UUS 339 = 660, 663**) (fig. 32, 33).

**7b Unità stratigrafiche principali: 361 (struttura), 364 (accumulo intenzionale simultaneo/ livellamento) 368, 382 (accumuli simultanei, preparazioni), 314 (piano d'uso), 677 (residuo di focolare), 351, 352 (accumuli/riporti) 117, 121, 306, 375 (strutture), 334 (accumulo intenzionale/bonifica), 113, 116 (accumuli progressivi), UUSS 149, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 180, 217, 220 (tagli), US 140 (taglio di asportazione), 137, 139 (canali residui).**

La sottofase 7b è stata definita per isolare la costruzione di alcune strutture e la formazione di una serie di elementi stratigrafici che consentono di circoscrivere un generale quadro di continuità di vita e di intensa frequentazione dell'area (seppur in assenza di precisi indicatori cronologici di durata). Meriterebbe probabilmente di essere descritta come fase indipendente, ma l'ipotetico inserimento di alcune evidenze in questa parte della sequenza e il ridotto lasso di tempo assoluto intercorso con la sottofase precedente suggeriscono per cautela di ipotizzare, almeno per ora, un'unica grande fase.

Si osservano prima di tutto alcuni interventi di ridefinizione dello spazio subito a Nord rispetto all'edificio A, corrispondente alla porzione centrale del settore, tramite la costruzione di un elemento murario sul limite del canale, **US 361**. La struttura, orientata come le precedenti, ma corrispondente a una nuova e diversa linea di sponda, risulta composta da ciottoli di dimensioni decimetriche e laterizi, legati da poca malta e terra, disposti su due filari irregolari. Si conserva un unico corso in fondazione. Tra gli elementi utilizzati si segnala inoltre la presenza di un capitello frammentato di riuso, che per confronto stilistico potrebbe appartenere all'arredo architettonico dell'abbazia nelle prime fasi costruttive (fig. 34)<sup>16</sup>.



**Figura 34: dettaglio dell'elemento di riuso in US 361, ricavata da un modello 3D Agisoft di elaborazione personale**

<sup>16</sup> Cfr. con gli studi di M. IBSEN, e P. PANAZZA 2006.



**Figura 35, 36: Settore Alfa, edificio A, preparazione per il pavimento interno USS 382, 314**

Il muro aveva molto probabilmente la funzione di contenere una serie di strati di regolarizzazione, stesi sul piano meridionale, che si distinguono per una massiccia presenza di pezzame di castracane. In particolare, ci si riferisce a un vero e proprio accumulo intenzionale (**UUSS 364** fino a 10 cm di spessore), che determinò la sopraelevazione della precedente fascia di sponda e su cui venne realizzata una nuova fase costruttiva per l'edificio II.

All'interno di quest'ultimo infatti, il focolare allestito venne disattivato e coperto da un pavimento composto da lastre di castracane (**US 368**). Del piano d'uso rimane appena qualche residuo spoliato (**US 314**), mentre maggiormente riconoscibile è lo strato di allettamento delle lastre composto da limo giallo (**US 382** fino a 10 cm di spessore) e alcuni frammenti delle stesse abbandonati (fig. 35).

Un punto di fuoco (**US 677**), anche se molto meno consistente, venne riattivato all'esterno dell'edificio, al di sopra dei butti documentati nel periodo precedente (**US 690**).



**Figura 37: Settore Alfa, panoramica US 364**

Di nuovo, sull'area a Nord dell'edificio, probabilmente in un arco di tempo piuttosto breve, ma ad oggi non quantificabile, si vennero a depositare due accumuli sabbiosi **US 351 e 352**, caratterizzati in alcuni punti da una notevole pendenza rispetto alla quota del corso d'acqua. Si tratta forse di riporti intenzionali per livellare il piano, rafforzare le sponde del canale e in generale preparare la zona in vista di nuove attività. Al di sopra di questi strati e a breve distanza in direzione Nord rispetto al più antico edificio II, si riconosce un nuovo probabile edificio, di cui si conserva solo una parte di muratura costituita da due tronconi perpendicolari, lunghi circa 1,6 m per 80 cm di larghezza, **US 117** (fig. 38) (individuato già nel 2013 nella Trincea n° 8). La struttura, pesantemente tagliata sul lato Est dall'escavazione dei canali agricoli moderni, definiva uno spazio interno rivolto in direzione SE verso l'area asciutta e per la stretta vicinanza con l'edificio A, con cui condivide l'orientamento NE/SO, se ne ipotizza una connessione funzionale, seppur stratigraficamente non definibile. Si potrebbe ipotizzare la presenza di una possibile doppia fase costruttiva, forse collegabile ad un intervento di restauro, tuttavia al momento non meglio analizzabile. In generale la muratura risulta legata da abbondante malta biancastra piuttosto compatta ricca di sabbia e grumi di calce. Appare infine ben distinguibile al di sopra della fondazione un primo filare di regolarizzazione costituito da elementi lastriformi di castracane.



Figura 38, 39: Settore Alfa, panoramica US 117

Nello stesso periodo o in un momento di poco posteriore, si assiste probabilmente alla trasformazione dell'area orientale del settore, limitata dal più antico muro **US 595 (fase 6b)**. Ancora una volta è necessario sottolineare come gli interventi agricoli moderni abbiano determinato il completo isolamento di questa porzione di scavo, dove le poche evidenze

registrate si riducono perlopiù a tratti di murature conservate malamente in fondazione e che appaiono costruite direttamente sul banco di sabbia e ghiaia naturale, a causa della perdita di tutti i depositi antichi. Gli elementi non risultano quindi qualificabili né dal punto di vista funzionale, né per quanto riguarda la datazione precisa della loro messa in opera.

Tuttavia, una netta omogeneità negli orientamenti e nella tecnica di realizzazione, che riprende in buona parte quella utilizzata per l'**US 117**, permette almeno a livello puramente ipotetico di inserire le seguenti strutture in questa fase, in un rapporto di stretta sequenzialità e continua evoluzione costruttiva.

Il primo lacerto murario **US 121** è visibile per un breve tratto rettilineo di circa 2m di lunghezza per 80 cm di larghezza, orientato NE-SO, tra il fosso più orientale **US 337** e il limite di scavo Sud (**fig. 40**).



**Figura 40: Settore Alfa, panoramica US 121.**

A una distanza di circa 3m in direzione NE si osservano invece **UUSS 306 e 375 (fig. 41)**. I due elementi (max 2,5 metri di lunghezza visibile) si presentano paralleli tra loro e con un orientamento NO/SE. Si distinguono parzialmente dalle altre murature per l'impiego come materiali da costruzione, oltre che di frammenti laterizi e ciottoli, anche di alcuni elementi lapidei di riutilizzo, nello specifico un blocco in calcare sbizzato e una base per colonna di forma sub-circolare. I conci risultano infine legati con una malta grigiastra friabile ricca di sabbia, ghiaia e carboni inclusi.



**Figura 41: Settore Alfa, panoramica strutture UUSS 306 e 375.**

La costruzione di nuovi edifici, o presunti tali, determinò probabilmente l'esigenza di intervenire anche sulla campagna esterna. Su buona parte della fascia N/S compresa tra i fossi moderni e le due strutture **UUSS 306 e 375**, venne infatti steso **US 334**, un accumulo di materiali selezionati, perlopiù ciottoli e frammenti laterizi disposti di piatto con una certa regolarità, legati da una matrice limo-argillosa compatta, probabilmente finalizzato alla regolarizzazione e alla bonifica del piano di calpestio.

Dopo il disuso della struttura costruita con gli elementi **US 222 (fase 6)**, sul fondo del corso d'acqua si depositarono



due livelli limo-argillosi scuri e compatti (**UUSS 113 e 116**). A Nord rispetto agli allineamenti precedenti, ci rimangono solo alcune buche di palo, **UUSS 149, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 180, 217, 220**, interpretabili

come la traccia in negativo della messa in posa di un'altra struttura a servizio del canale (fig.42).

Le frequenti attività di riporto di terreno per l'innalzamento delle quote e di generale bonifica dell'area più prossima alla riva, potrebbero derivare facilmente da episodi di esondazione delle acque del canale. Le cause della successiva disattivazione (taglio di rasatura **US 140**) non risultano affatto chiare, mentre si notano al di sopra le tracce di due piccoli meandri naturali (**UUSS 137, 139**). E' possibile che si tratti di un periodo in cui le acque scorrevano a carattere torrentizio soggetto a un alternarsi di piene e secche, con la conseguente formazione di piccoli rivoli all'interno dell'alveo principale, alternati a isole provvisorie di ghiaie e butti di materiale organico e di scarico. La mancanza di un apporto costante d'acqua corrente determinò probabilmente la definitiva dismissione delle opere di regolamentazione del canale.

### **Fase 8 (fine XIV – fine XVI secolo)**

**Unità stratigrafiche principali: 665 (accumulo progressivo di riva), 638 (riempimento di buca, taglio 637), 679 (taglio/asportazione, riempimento 674), 315, 369 (tagli, riempimenti 316, 370) 693 (accumulo progressivo, accrescimento), 325 (taglio, rasatura), 340 (= 111, accumulo progressivo), 316 (= 110 accumulo simultaneo selezionato), 301, 304, 310 (riporti livellanti) 320, (= 109, 115 riporto livellante), 185, 107 (tagli, riempimenti 184, 106) 127 (taglio di canaletta, riempimento 128), 328, 335, 337 (tagli di fossa, riempimenti 331, 336, 360), 302, 303 (base per struttura).**

Il periodo risulta scandito da numerose azioni destinate a trasformare radicalmente le caratteristiche di tutto il settore. L'arretramento della riva meridionale del canale, visibile attraverso l'accumulo di uno spesso livello di terreno limoso con rarissimi inclusi (**US 665**) che oblitera le sistemazioni precedenti, causò una certa instabilità sulla zona, determinando probabilmente l'abbandono delle strutture presenti. Sul fondo del canale principale si accumulò uno spesso strato limo argilloso grigio scuro (**US 340 = 111**), di consistenza compatta e spessore variabile (fino a 25/30 cm). E' possibile che si sia trattato di un evento alluvionale distruttivo, che comportò la colmataura del corso d'acqua poco prima della sua disattivazione.

Come dimostrano alcune attività, l'edificio A venne spoliato dei piani interni (**tagli UUSS 315, 369**). Nel riempimento di una grande buca (**US 638**), posta nell'angolo interno sud-ovest,

vennero infatti buttati una cerniera da infisso, un anello da cardine, 1 testa di chiave, numerosi frammenti di ceramica e alcune ossa animali. Inoltre venne asportata la soglia dell'apertura lungo il perimetrale sud (**US 679**) e si depositò all'interno un accrescimento di terreno (**US 693**) risultato dell'incuria e della defunzionalizzazione dell'edificio, che venne infine demolito e rasato (**taglio US 325**). Allo scopo di modificare definitivamente la destinazione d'uso di tutta l'area si decise infine di prosciugarla attraverso un poderoso intervento di bonifica del canale. Sulla testa delle argille grigie si osserva **US 316 (= 110)**, uno strato composto principalmente da laterizi e mattonelle rettangolari sia frammentate che intere e ciottoli di dimensioni decimetriche immersi in una matrice limo argillosa, di colore bruno scuro e consistenza plastica. Restituisce inoltre frammenti di ossi animali, frustoli di carbone, rari grumi di malta, ceramica grezza, invetriata, pietra ollare ed elementi e oggetti in metallo (43, 44). L'assoluta predominanza del materiale da costruzione tra le componenti suggerisce che si tratti del risultato di un'azione organizzata, non un evento traumatico, come il prodotto dello smantellamento di strutture più antiche limitrofe, forse collegate all'abbazia.

Alcuni accumuli omogenei (**UUSS 301, 304, 320, 109, 115**) si riconoscono subito sopra, in particolare nella porzione occidentale del settore. Caratterizzati da matrice franco argillosa di colore bruno-grigiastro e consistenza compatta restituiscono buone quantità di macerie sciolte, grumi di malta, frammenti litici, frammenti laterizi di dimensioni anche decimetriche e alcuni frammenti ceramici e metallici. L'inclinazione di questi strati con un deciso ispessimento da Sud verso Nord, determinò una progressiva regolarizzazione del piano di calpestio.

L'area venne convertita ad uso agricolo, come testimoniano chiaramente alcune delle evidenze successive. La porzione centrale risulta infatti intercettata, come precedentemente accennato, dall'asportazione delle stratigrafie più antiche allo scopo di convogliare le acque di scolo, con un nuovo deciso orientamento N/S, all'interno di due/tre fossi sub-rettilinei (partendo da Ovest **UUSS 328, 335, 337**) individuati per una lunghezza massima visibile di circa 16,5 metri (fig. 45).



**Figura 43, 44: Settore Alfa, panoramica della bonifica US 316**



**Figura 45: Settore Alfa, panoramica tagli US 328, 335, 337 visti da Sud**

A NO venne costruito un piccolo edificio quadrangolare orientato di nuovo N/S (edificio **B**). Rilevato per un'ampiezza totale di circa 25 mq (prosegue probabilmente ancora sotto la porzione Nord), si conserva solo la traccia delle fondazioni dei perimetrali in ciottoli e un legante in argilla gialla poco tenace (**UUSS 302, 303**). Per la scarsa qualità della tecnica costruttiva e l'orientamento analogo a quello dei fossi di scolo più orientali, si può ipotizzare che tale struttura fosse adibita ad alloggio per attrezzi agricoli o locale di servizio. A quest'ultimo probabilmente si collegano alcune attività di scarico (tagli e fosse **UUSS 184 e 185, 107 e 106**) e una canaletta o scolina (**US 128 e 127**).

### **Fase 9 (XVII – fine XVIII secolo).**

**Unità stratigrafiche principali: UUSS 300 (= 105, 656, riporti), 122 (= 614 struttura, taglio 187, 311).**

L'inizio di questa fase, corrispondente agli ultimi momenti di vita del complesso monastico, viene fatto coincidere con la stesura di un riporto bruno grigiastro (**US 300 = 105, 656**), di spessore regolare (circa 30 cm), distribuito omogeneamente su tutta l'area di scavo del settore **A**. Risulta caratterizzato da una matrice limo argillosa di consistenza mediamente compatta, mescolata ad abbondanti frammenti di laterizi (uno con bollo), ciottoli, ceramica

grezza, ceramica graffita, pietra ollare, metallo e numerose scorie in ferro. Durante le operazioni a mezzo meccanico, questa unità è stata parzialmente asportata; manca quindi un'analisi accurata e microstratigrafica, che probabilmente avrebbe permesso di isolare più eventi di sedimentazione e accrescimento. In generale, vennero in questo modo definitivamente sigillati i più antichi fossi N/S e si prepara l'area, da destinare ad un nuovo impianto agricolo.

La struttura **US 122**, già parzialmente individuata nel 2013, fu costruita sfruttando un profondo taglio di fondazione stabilizzante (**UUSS 187, 311**). La muratura, formata esclusivamente da grossi ciottoli, con legante terroso povero di calce, costituisce la porzione angolare di un elemento che prosegue il proprio sviluppo con andamento ortogonale verso sud e verso est (**US 614**)<sup>17</sup> (fig. 46).



**Figura 46, 47: Settore Alfa, panoramica US 122 e sezione della fondazione della struttura**

La tecnica costruttiva utilizzata per la muratura nonché la sua posizione particolarmente alta nella sequenza stratigrafica hanno da subito lasciato ipotizzare una sua datazione ad età moderna avanzata e la struttura viene facilmente interpretata come probabile muro di recinzione ad uso della vigna collegata al monastero<sup>18</sup>. In questo caso, tuttavia, è possibile proporre per la sua fase di vita una datazione ancora più precisa, basata su un'ipotesi di identificazione con un elemento documentato nella cartografia storica disponibile per l'intero contesto del monastero. Dall'osservazione, infatti, di una nota planimetria

<sup>17</sup> Si tratta di una seconda porzione orientale della muratura, individuata durante la campagna 2016.

<sup>18</sup> L'impianto risulta ancora segnalato sulle mappe del catasto austriaco.

settecentesca, frequentemente presa come riferimento per documentare lo stato del complesso precedentemente al 1783, risulta plausibile ipotizzare una corrispondenza topografica tra la muratura e l'angolo nordovest di quello che viene identificato come muro di recinzione di una vigna di diretta pertinenza abbaziale<sup>19</sup> (Tav. 8). Aldilà di questa eventuale identificazione, confermata anche dalla sovrapposizione della carta al rilievo planimetrico dell'area indagata, risulta comunque interessante evidenziare come nello stesso disegno, la porzione esterna a Nord del muro di recinzione, topograficamente corrispondente al resto del settore Alfa, sia indicata come area occupata da *beni abbaziali*, indicazione che potrebbe comunque trovare corrispondenza con l'uso agricolo dell'area già attestato dalle precedenti fosse allineate N/S.

### **Fase 10 (fine XVIII – oggi)**

**Unità stratigrafiche principali: 101, 102, 329, 330, 682, 100 (riporti e accrescimenti progressivi).**

Si tratta della sequenza di strati orizzontali visibili su tutto il settore **A** al di sotto del piano di campagna calpestabile (**US 100**). Questi livelli (**UUSS 101, 102, 329, 330, 682**) presentano potenza variabile tra i 10 e i 20 cm di spessore e caratteristiche piuttosto simili, ovvero una matrice limo sabbiosa bruno grigiastra di consistenza friabile, mescolata ad abbondanti quantità di inclusi e materiale incoerente come grumi di malta, pietrame e frammenti laterizi di dimensioni minute. Corrispondono ai depositi più recenti, formati dopo la distruzione delle strutture del monastero di San Benedetto e la conversione dell'area come parco di una villa privata.

### *Il settore Beta (Est)*

### **Fase 1 (Età del Bronzo/Età del Ferro)**

**Unità stratigrafiche principali: UUSS 501 (terreno naturale) 604 (accrescimento), 517 (taglio, riempimento 516).**

---

<sup>19</sup> ASVe., *Inventari, stime, disegni*, busta 84 - n. 69 Abbazia di S. Benedetto di Leno, 1782, in R. BOSCHI 1985.

Analogamente al settore occidentale, l'evidenza più antica risulta essere una isolata fossa di scarico (**US 517**), colmata da materiali di datazione preromana (**US 516** frammenti di ceramica grezza dell'Età del Bronzo e Ferro/romanizzazione). Il taglio, localizzato nell'angolo SE, di forma sub ovoidale (130 x 90 cm), con le pareti verticali e il fondo concavo, intercetta quel che rimane di un possibile piano d'uso (**US 604**) e il dosso di sabbia naturale (**US 501**), più elevato rispetto al resto del settore **Beta**.

Nonostante non si possano cogliere con chiarezza le caratteristiche della frequentazione antropica sul sito per questo periodo, la presenza di un altro pozzetto di scarico ritrovato in area Ovest in simili condizioni conservative, potrebbe suggerire in generale la scelta per il periodo protostorico di occupare le aree più elevate, alcuni dossi naturali asciutti, la cui presenza caratterizzava la morfologia dell'area e che si alternavano a zone più depresse e umide<sup>20</sup>.

## **Fase 2 (Ante X secolo)**

**Unità stratigrafiche principali: 732, 640, 643, 748 (strutture), 768 (= 320 trincea 14 anno 2013, struttura), 645 (taglio) 767 (taglio/ rasatura) 703, 704, 733, 630 (riporti/residui post defunzionalizzazione).**

Allo stato attuale delle ricerche, risulta senza dubbio una fase ancora poco inquadrabile, sia dal punto di vista cronologico, che topografico e funzionale. Siamo di fronte a quelle che finora appaiono come le prime attività di strutturazione e occupazione stabile del sito. In particolare, si tratta dei resti in fondazione di alcune porzioni di murature, localizzate nell'area centro settentrionale dell'area di scavo **B**. La loro individuazione è stata possibile solo grazie al fatto che, nonostante risultino tuttora coperte dai depositi successivi, furono in più punti intercettate dall'azione negativa di tagli e fosse antiche che ne hanno esposto parte del paramento.

Partendo da Nord si rileva **US 732**, una struttura muraria conservata in due tronconi perpendicolari, orientati grossomodo N/S – E/O. Il tratto EO si conserva per una lunghezza

---

<sup>20</sup> A questo proposito si veda le sezioni 4.1 e 4.3 dove vengono delineate con maggior precisione le condizioni naturali dell'area.

maggiore di circa 5 m visibili e prosegue sotto la sezione Ovest, mentre quello NS è visibile appena per circa 1,5 m di lunghezza e prosegue sotto la sezione N. La larghezza dei muri di 65 cm. La struttura si dispone su tre filari sub orizzontali per la maggior parte realizzati con laterizi squadrati, ma anche ciottoli di dimensioni decimetriche. I conci sono legati con una malta di calce biancastra stesa abbondantemente e molto tenace. Si conserva per almeno un corso di fondazione. (fig. 47).



Per quanto riguarda le due porzioni più a Sud **UUSS 640 e 748** si tratta con tutta probabilità di un'unica struttura muraria, intercettata da uno scasso successivo (fig. 48). Il lacerto murario, orientato E/O, presenta una larghezza media di circa 55 cm e una lunghezza totale di circa 8 m, anche se sembra proseguire almeno in direzione Ovest. Si in fondazione, ad eccezione di un breve tratto verso Est, delimitato verso Ovest da due ciottoli di grandi dimensioni. Tale tratto è composto da ciottoli di medie dimensioni posti in opera in filari orizzontali per mezzo di una malta a base di terra di consistenza coesa e colore bruno chiaro. Per la

**Figura 47: Settore Beta, panoramica US 732**

larghezza inferiore di questo tratto rispetto alla muratura che si estende soprattutto verso Ovest, nonché per la presenza di due ciottoli di grandi dimensioni che sembrerebbero determinare l'esistenza di una chiusura della muratura Ovest verso Est e l'inizio del tratto murario Est meglio conservato, dalla parte Ovest, è forse possibile interpretare tale elemento come una zona di passaggio, forse una soglia. Il resto della muratura si conserva solo per un filare, in fondazione, e si compone anch'esso di ciottoli di medie dimensioni disposti in filari orizzontali, legati dalla stessa malta a base di terra, che unisce anche i due prospetti al nucleo centrale, composto da ciottoli e malta di terra mischiati fra loro senza un preciso ordine. Si segnala la presenza, verso Nord, di un elemento lapideo quadrangolare e piatto che potrebbe essere interpretato come un battipalo per un elemento ligneo verticale di supporto e rinforzo (semi-pilastro; parasta) ad una struttura che potrebbe aver posseduto un alzata in materiale deperibile sopra uno zoccolo in muratura (tecnica mista).



Figura 48 : Settore Beta, UUSS 640 e 748

Localizzato a ridosso della sezione Est del settore, attualmente siamo in grado di osservare solo il paramento Ovest del tratto di muro **US 643**, orientato N/S. Per il ricorso della tecnica costruttiva presenta diverse analogie con i muri **UUSS 640** e **748**, appena descritti. La struttura si compone di ciottoli di medie dimensioni, disposti nell'unico filare orizzontale conservato, per mezzo di malta a base di terra di consistenza mediamente compatta e colore bruno chiaro. Il tratto murario potrebbe essere in connessione strutturale con la buca per palo **US 645**, elemento che potrebbe portare ad ipotizzare l'esistenza di un alzato in legno e terra su zoccolo in muratura (tecnica mista).

A titolo ipotetico, in quanto manca per ora una conferma dei rapporti stratigrafici diretti,



Figura 49: Settore Beta, Trincea 14, 2013. Dettaglio US 768/320.

potremmo infine suggerire l'inserimento in questo complesso di evidenze anche del breve tratto di muro **US 768** (= **320** trincee 2013), individuato con l'apertura della trincea esplorativa n° 14, durante le ricerche 2013. La struttura, ritrovata ad una quota di circa 80 cm più in basso rispetto al piano della massiciata **US 563** (fase 5), è

composta ancora da ciottoli ( $\leq 15$  cm) e laterizi frammentari e si presenta legata da poca malta molto friabile. La posa degli elementi appare piuttosto regolare e il limite nord è costituito da frammenti di embrici e di mattoni ben allineati.

Come si è visto di tutte queste strutture si conservano solo alcune tracce del livello di fondazione, in quanto ad oggi, sembra che le successive attività di demolizione e rasatura (**US 767**) abbiano eliminato qualsiasi traccia dei piani d'uso antichi. Sopra le murature si conservano inoltre alcuni depositi **703, 704, 733, 630**, genericamente caratterizzati da matrici argillose di consistenza plastica e colore chiaro/biancastro, mescolate ad abbondanti grumi di malta. Si tratta di probabili residui di asportazione delle strutture, che tuttavia non restituiscono in connessione alcun materiale datante.

Nonostante l'esigua quantità di informazioni a nostra disposizione, è comunque possibile proporre alcune considerazioni generali. Le strutture risultano coperte da depositi inquadrabili in epoca altomedievale (**US 573, fase 4**), fornendo un termine *ante quem* per la messa in opera delle stesse.

Si conservano ad una quota piuttosto depressa (, su un piano regolare ricavato tra i dossi di ghiaia. Tale caratteristica potrebbe suggerire che prima della costruzione di queste murature si sia reso necessario un deciso intervento di livellamento della morfologia naturale del sito, eseguito prima o all'inizio dell'epoca medievale, allo scopo di ottenere le condizioni adatte all'occupazione di una grande area, a fronte probabilmente di un elevato dispendio di forza-lavoro. Un ultimo appunto riguarda la struttura più settentrionale, **US 732**, localizzato a ridosso del limite Nord del settore e del parco stesso. La probabile continuazione del tratto N/S, ancora in direzione Nord, suggerisce la possibilità che la stessa muratura e lo spazio interno contenuto nel suo perimetro, potesse svilupparsi ben al di fuori dei limiti attuali del parco di Villa Badia.

Si ribadisce d'altra parte come il limitato grado di visibilità di queste evidenze renda troppo azzardato qualsiasi tentativo di ipotesi riguardante l'articolazione degli spazi e la loro funzione, rimandando il compito di chiarire tali problematiche al felice esito delle future ricerche in programma.



**Figura 50: Settore Beta, panoramica Sondaggio Ovest con US 739 e i tagli UUSS 644, 736, 743. struttura US 563 (fase 5).**

### **Fase 3 (ante X secolo)**

**Principali unità stratigrafiche: 547, 641, 642, 709, 739, 746 (strati), 644, 736, 743 (tagli, riempimenti 645, 735, 742).**

La maggior parte delle evidenze inserite in questo periodo sono state riconosciute all'interno di un sondaggio esplorativo, eseguito a ridosso della sezione Ovest, per meglio comprendere la natura del deposito stratigrafico e chiarire alcune problematiche. In generale, si tratta di una fase osservabile finora solo nella porzione centrale dell'area di scavo e a Sud rispetto alla più recente

Dopo la demolizione degli edifici della **fase 2**, l'area acquistò probabilmente una connotazione di spazio aperto e sono riconoscibili una serie di accrescimenti successivi (**UUSS 746, 739**). Gli strati sono caratterizzati da una simile matrice limo-argillosa compatta. Il più recente e meglio conservato **US 739** si distingue per il colore grigio scuro, ma soprattutto per l'abbondante presenza di elementi vegetali. In rapporto di posteriorità rispetto a quest'ultimo si osservano alcune attività, non ancora ben delineabili, ma forse collegate alla costruzione di una struttura in legno. Si segnala infatti il ritrovamento di una trave in legno posta orizzontale, non completamente visibile, in quanto parzialmente conservata sotto la sezione di scavo Ovest e di alcune buche di palo circolari (**tagli UUSS 644, 736, 743**). Infine, sempre a ridosso della sezione Ovest si riconosce **US 547**, una lente limo argillosa compatta, di colore giallastro, delimitata a Ovest da un allineamento di laterizi di piccole dimensioni, posti di taglio con orientamento N/S.

In seguito alla disattivazione di questa ipotetica struttura, l'area viene ricoperta da una serie di successivi livelli a matrice limo-sabbiosa scura, più o meno organici, partendo da Est **UUSS 642, 641, 709**.



**Figura 51, 52: Settore Beta, panoramica Sondaggio Ovest con US 709.**

Risulta ad oggi difficile definire con precisione la natura di questi strati, caratterizzati da una simile tendenza ad ispessirsi in direzione Ovest. La presenza caotica degli inclusi nel più recente **US 709** spinge tuttavia a ipotizzare che si tratti di un riporto per regolarizzare la superficie. Lo strato presenta uno spessore variabile fino a 30 cm e conserva ciottoli, ossi, frustuli di carbone, pezzi di legno e malacofauna. Da segnalare il ritrovamento della lama e di una piccola parte del manico di un particolare attrezzo, utilizzato come martello da legno; un dato importante che sottolinea l'intensità degli spazi e in generale l'importanza del legno come materiale da costruzione.

#### **Fase 4 (ante X secolo)**

**Principali unità stratigrafiche: 744 (taglio deviazione canale), 586, 698 (accumuli di riva), 712, (strato, preparazione), 699 (struttura) 558, 565 (accumuli), 564 (struttura), 573 (accrescimento d'uso), 710, 717, 556, 719, 763 (buche di palo), US 696 (taglio allungato),**

**559, 579, 695, 721, 724, 513 (buche di palo), 578 (buca circolare), 584 (taglio circolare, riempimento 583), 655 (taglio di fossa ovoidale, riempimento 650).**

Dal punto di vista stratigrafico e costruttivo risulta una fase particolarmente interessante e complessa, visibile su gran parte del settore, durante la quale si assistette ad un grosso cambiamento nella morfologia dell'area. Nonostante alcuni elementi abbiano fornito preziose informazioni, la lacuna maggiore nell'analisi del periodo risiede nella sporadica concentrazione di materiali datanti rinvenuti all'interno dei depositi.

E' in questo momento che si leggono le prime tracce di un imponente intervento di regolarizzazione di un corso d'acqua, ben documentato su tutto il settore **Alfa (US 744)**. La deviazione del canale in questa zona appare il risultato di un'iniziativa intenzionale. Con l'escavazione del bacino d'acqua, che lambiva il limite Nord dell'area, vennero sommersi infatti i resti della muratura **US 732** e probabilmente anche quelli di **US 768 (fase 2)**.

Si tratta di un dato particolarmente notevole, che testimonia un sistema di organizzazione dello spazio molto diverso e più in generale, una radicale trasformazione dell'area e del paesaggio prima e dopo il medioevo. E' possibile che tale iniziativa possa rientrare nelle attività di impianto della prima abbazia benedettina.

Il canale, visibile grazie ad uno specifico approfondimento eseguito a mezzo meccanico nell'angolo NO del settore, presentava in questo punto una larghezza massima di circa 6,5 metri e un accentuato orientamento in direzione NE/SO. Il taglio presenta pareti poco ripide, che digradano dolcemente verso il fondo piatto; si tratta forse del risultato di un episodio di smottamento delle rive (**UUSS 586, 698**), particolarmente visibile sul lato Sud. Le sponde infatti erano costituite da un riporto di sedimento limo-sabbioso bruno nerastro molto organico e friabile, con presenza di ceramica grezza e pietra ollare.

Per proteggere l'area a Sud del canale e in qualche modo delimitare la zona asciutta, venne allestita una prima struttura di contenimento. **US 699** risulta parzialmente visibile grazie al sondaggio esplorativo eseguito nella porzione a ridosso della sezione Ovest (fig. 53).



**Figura 53: Settore Beta, panoramica US 699 e le buche di palo UUSS 710, 717, 556, 719, 763**



**Figura 54: Settore Beta, la struttura US 699 rasata per la costruzione della base US 563**

Si tratta di una struttura orientata come il canale NE/SO, realizzata con una tecnica costruttiva cosiddetta mista, che sfrutta infatti materiale più facilmente deperibile come il legno, (un palo verticale a sezione tonda e diversi elementi minuti usati in orizzontale), ma anche frammenti laterizi e ciottoli. Nonostante si conservi malamente, in quanto pesantemente asportata per la costruzione della massiciata **US 563 (fase 5)**, si può

ipotizzare che avesse una fondazione larga circa 90 cm, con i conci disposti senza particolari orizzontamenti, tenuti assieme da un legante di terra poco tenace. Si rileva solo un corso costruito su una stesura preparatoria di sabbia giallastra (**US 712**).

Si intervenne anche a Est, dove la presenza del dosso naturale di ghiaia, tuttora parzialmente visibile, creava probabilmente l'esigenza di realizzare una struttura di contenimento e di protezione dall'azione dell'acqua. Sopra una serie di lenti di limo e sabbia, **UUSS 565 e 558** venne sfruttato **US 564**, di cui si conserva solo un lacerto murario in fondazione<sup>21</sup>. Si presenta orientato N/S, costituito da un doppio filare irregolare di mattoni di recupero frammentati e ciottoli fluviali, fra loro uniti da un legante di terra a matrice limo-sabbiosa, colore bruno-grigio e consistenza friabile.

Nella grande area centrale a Sud, riconosciamo alcune tracce ricollegabili alla frequentazione di uno spazio aperto. Su tutta la porzione centro occidentale si conserva l'accrescimento **US 573**, uno strato limo-argilloso compatto di colore giallastro, ricco di inclusi di ghiaia, carboni e concotti. Conserva ossi, rari frammenti di vetro, ceramica grezza e pietra ollare. Inoltre, restituisce alcuni frammenti di un particolare tipo di anforaceo (fig. 55). A un'analisi del tutto preliminare, sembra che si tratti di un prodotto di area mediterranea, la cui produzione oscilla tra la metà del VI e l'VIII secolo, attestando indirettamente la presenza di commerci ad ampio raggio, non facilmente documentabili all'interno di una comunità locale.



**Figura 55: Settore Beta, panoramica US 573.**

---

<sup>21</sup> La muratura apparteneva in origine all'impianto di un edificio molto più antico. Si veda il capitolo successivo.

Sul piano inclinato in direzione Ovest, decapato da azioni successive e quindi non conservato sulla porzione orientale, vennero allestite alcune strutture, per ora solo parzialmente qualificabili dal punto di vista planimetrico e funzionale. Partendo da Nord, concentrate a ridosso della sezione occidentale, si riconoscono in cattivo stato di conservazione una selva di buche molto ravvicinate, di forma più o meno circolare, (**UUSS 710, 717, 556, 719, 763**) forse collegate al muretto **US 699**.

Più a Sud e parzialmente obliterata dalla successiva massicciata **US 563**, si osserva **US 696**, un taglio di fossa allungato, sfruttato probabilmente per la messa in opera di una trave orizzontale. A questa si associava un allineamento di piccole buche di palo (**UUSS 559, 579, 695, 721, 724, 513**), disposte a distanza regolare l'una dall'altra di circa un metro (fig. 56). Entrambe le evidenze presentano lo stesso orientamento del canale Nord in direzione SO/NE, suggerendo l'ipotesi che si possa trattare di una seconda linea di contenimento e protezione dell'area



**Figura 56: Settore Beta, taglio US 686 e buche di palo in connessione.**

di riva.

Più arretrate in direzione Sud si incontrano

infine un'ultima serie di evidenze negative. **US 578** è un taglio circolare (diametro 50 cm, h. max 50 cm) visibile a ridosso della sezione Ovest. Si tratta di una buca per palo dalle pareti perfettamente verticali e il fondo piatto. A circa 4 m in direzione Est si osserva **US 584** una grossa buca circolare (132 cm di diametro), scavata per la messa in opera di ben tre pali in legno, parzialmente conservati (due a sezione quadra e un ceppo tondo centrale), allineati NO/SE. La buca conserva due livelli di riempimento stabilizzante (**US 583**); il primo più profondo costituito da limo ciottoli da inzeppatura e resti vegetali. Il secondo, più superficiale e costituito da ghiaia semi sciolta mescolata a grumi di malta biancastra.

Non è affatto chiaro se queste evidenze fossero durante la fase d'uso tra di loro associate, né se esistesse una connessione funzionale con una fossa di forma ovoidale allungata di circa

2m di lunghezza per 70 cm, **US 655**, forse un pozzetto di scarico scavato poco più a Nord (fig.).



Figura 57, 58: panoramica tagli UUSS 655 e 584

### Fase 5 (X –XII secolo?)

**Principali unità stratigrafiche: 767 (taglio, rasatura), 504, 571, 680, 624 (accumuli, riporti) 563 (struttura).**

La distinzione di questa fase si concentra su un unico ma importante evento costruttivo e a tutte le attività collegate alla realizzazione di quella che è stata interpretata come la prima linea di cinta del complesso monastico.

L'area venne innanzitutto accuratamente preparata. Dopo la demolizione delle strutture precedenti (rasatura **US 767**), a ridosso del canale Nord venne ammassato un dosso in terra appiattito, attraverso l'accumulo di alcuni riporti come **US 504** ma soprattutto **US 571**, che ricopre un'ampia porzione occidentale sotto la vera e propria massicciata. Presenta una matrice limo-argillosa compatta di colore nero, molto organica, ma restituisce anche alcuni scarti di materiale, soprattutto frammenti ceramici e di pietra ollare. In corrispondenza del nucleo centrale della massicciata, inoltre è visibile un'ulteriore stesura di preparazione in limo e sabbia giallastra, **US 680**.

La muratura **US 563**, orientata ancora una volta come il canale NO/SE, si conserva per una lunghezza visibile massima di circa 15 m e una larghezza di 2,1 m. Risulta composta da ciottoli di medie/grandi dimensioni, elementi lapidei di recupero (segnacolo funerario a pigna, frammento di architrave/soglia?) e frammenti laterizi legati fra loro da terreno limo-sabbioso di colore bruno scuro con grumi di calce atti presumibilmente a conferire maggiore solidità e compattezza (**US 624**). Verso Ovest gli elementi si dispongono in due allineamenti Nord e Sud, lasciando libera una zona centrale di circa 30 cm di larghezza, riempita solo dal terreno compattato di legante. E' verosimile che travi lignee poggiassero sui basamenti Nord e Sud, forse con una struttura costruita a blockbau e riempita da terreno e materiale macerioso compattati. Verso Nord, al di sotto dell'allineamento settentrionale, è presente una probabile preparazione del basamento murario composta da frammenti laterizi (soprattutto tegole) disposti di piatto, sopra i quali trova alloggiamento un elemento ligneo sagomato lungo e stretto, con probabile funzione di contenimento.

In direzione Est la struttura è invece piena, elemento che potrebbe fare ipotizzare la presenza in questo punto di un alzata di diversa natura, benché ugualmente composto da materiale deperibile (una torre?).

Per le modalità costruttive e le notevoli dimensioni è possibile interpretare l'intera struttura come un basamento per una cinta difensiva realizzata in terra e legno<sup>22</sup>.

Le fonti fanno riferimento alla dotazione da parte dell'abbazia di una cinta di difesa durante il X secolo, allo scopo di cercare protezione contro gli assalti delle popolazioni ungheresi<sup>23</sup>. Per recuperare un ulteriore riferimento cronologico assoluto, è stata eseguita un'analisi con metodo al radiocarbonio su un elemento ligneo in stretta connessione con la struttura<sup>24</sup>. La cronologia dell'elemento, presumibilmente di riutilizzo, si attesta non oltre l'ultima parte dell'VIII secolo. Se ne potrebbe dedurre una drastica retrodatazione per la messa in opera della struttura, o meglio l'utilizzo di un elemento di riuso appartenente a strutture più antiche defunzionalizzate.

---

<sup>22</sup> Per un'analisi più approfondita della tecnica costruttiva si veda il capitolo seguente 4.3.

<sup>23</sup> Un riferimento a "*abbas leonensis basilicae*" il quale "*ecclesiae monasterium ob metu Hungarorum turribus et muris cinxit*", durante il X secolo, si trova nell'opera *Chronicon Brixianum* di Jacopo Malvezzi, col. 867, cap. VI (prima metà del 1400), L.A. MURATORI, ed., *Rerum Italicarum Scriptores*, v. 14, 777-1004 (1729).

Alcune datazioni al radiocarbonio sono state eseguite su resti lignei presso il laboratorio CEDAD, Università del Salento, Lecce (LE). Nello specifico è stato analizzato un elemento, posto orizzontale, ritrovato in stretta connessione con la massicciata.

<sup>24</sup> Elemento LTL16816A. Datazione calibrata: 697±45, 625-770.







**Figura 59-62: Settore Beta, panoramica US 563 da Est e Ovest. Dettaglio elemento ligneo di contenimento e di alcuni elementi lapidei di riutilizzo impiegati nella struttura.**

## **Fase 6 (a, b) (fine XII – XIV secolo)**

L'area venne fortemente manipolata e più volte ristrutturata, a causa dell'abbattimento della più antica linea di difesa e in seguito ad almeno due eventi traumatici con forte afflusso d'acqua.

**6a. Principali unità stratigrafiche: 706 (taglio, rasatura), 524, 545, 550, 566 (accumuli, riporti), 525 (taglio, riempimento 522), 526 (accumulo, alluvione? Esondazione?), 543, 544, 572, 527 (accumuli, riporti), 575 (taglio, riempimento 574).**

Dopo un periodo di tempo di poco più di un secolo, **US 563** venne smantellata a livello della fondazione, con un'azione negativa definita **US 706**. Si decise evidentemente di non ripristinare la cinta, o di costruirla altrove, forse più arretrata, scegliendo di proteggere la riva del canale attraverso la realizzazione di un argine in terra<sup>25</sup>. Al di sopra dei resti della struttura, si osservano infatti una prima serie di riporti misti (**UUSS 566, 524, 550, 545**) di spessore variabile (fino a 10 cm circa), costituiti da una matrice generalmente limo sabbiosa, di colore bruno nerastro, con parecchi frustuli di carbone e consistenza compatta. Restituiscono diversi frammenti di pietra ollare e sporadici frammenti di ceramica grezza<sup>26</sup>.

Nella porzione centro meridionale, la presenza di acqua semi-stagnante all'interno dello scolo **US 525** determinò la graduale formazione di un accumulo limo argilloso, di colore bruno nerastro e consistenza compatta, **US 522**, mescolato a numerosi frammenti di pietra ollare, vetro, ceramica grezza, elementi e oggetti di ferro. Lo stesso fosso venne completamente sigillato da un'inondazione, provocata dall'esonazione del canale principale o a causa di un'alluvione e tutta l'area centrale del settore Beta venne ricoperta da un deposito (fino a 15 cm di spessore), di matrice limo-argillosa, colore bruno scuro e consistenza plastica **US 526**. Lo strato è caratterizzato da abbondanti quantità di resti vegetali, soprattutto rami, pezzi di legno, foglie e semi ma anche frustuli di carbone concentrati soprattutto nella porzione centro-occidentale, ciottoli, ghiaia e laterizi di piccole e medie dimensioni e conserva ossi, frammenti di vetro e di pietra ollare.

---

<sup>25</sup> Si veda infatti sul settore Alfa la costruzione della struttura **US 595**.

<sup>26</sup> L'analisi del tutto preliminare dei materiali, suggerisce che si tratti di elementi che rientrano in un arco cronologico non posteriore al XII secolo, fornendo un possibile termine *ante quem* per l'azione di spoliazione della cinta.



**Figura 63: Settore Beta, particolare di una porzione dell'alluvione US 526**

Le successive attività di risistemazione dell'area si concentrarono nuovamente sulle forme d'acqua presenti.

Venne riattivato lo scolo meridionale tramite l'escavazione di un fosso (**US 575**), di dimensioni del tutto analoghe al più antico **US 525**, che attraversa l'intero settore di scavo sul lato E/O ma con un orientamento SO-NE un po' divergente rispetto al primo canale, che viene parzialmente intercettato dal nuovo corso. A Nord invece venne rinforzato il terrapieno attraverso l'accumulo di una nuova sequenza di riporti di terra molto simili ai precedenti, **UUSS 543, 544, 572 e 527 (fig. 64)**.



**Figura 64: Settore Beta, sezione occasionale del terrapieno sopra US 563.**

L'ultimo della serie ad esempio, di spessore più consistente (fino a 30 cm), risulta composto da una matrice limo sabbiosa bruno nerastra di consistenza compatta, mescolata a ghiaia e

ciottoli, numerosi carboni, grumi di malta e frammenti laterizi. Conserva abbondante materiale tra cui selce, tessere di mosaico, elementi in ferro (sia scorie che oggetti e placchette), frammenti di vetro, ceramica grezza e pietra ollare.

**6b. Principali unità stratigrafiche: 745 (riattivazione del canale) 585, 588, 611 (accumuli graduali), 580 (accrescimento), 521 (accumulo, alluvione? Esondazione?) 589 (struttura, allineamenti di pali in legno), 749 (taglio allungato).**

Con la costruzione di questo nuovo argine/terrapieno, il canale acquistò un profilo diverso e le sponde divennero più ripide e verticali (**US 745**). La sistemazione dell'alveo determinò anche una leggera deviazione dell'andamento del corso d'acqua, più marcatamente orientato E/O e la formazione graduale di spessi depositi di sponda a matrice limo argillosa da bruno scuro a grigiastro, generalmente compatta (**UUSS 588, 611**). Sulla testa della riva



meridionale si mescolano inoltre abbondanti macerie più o meno



**Figura 65, 66: deposito di sponda US 585 grossolane (UUSS 585), forse il residuo della spoliazione di strutture precedenti smantellate, o semplici butti di rifiuti.**

A Sud del terrapieno, sulla porzione centrale più depressa del Settore Beta, si conserva solo parzialmente **US 580**, uno strato bruno nerastro limo sabbioso friabile, interpretabile come possibile livello di accrescimento.

Forse a causa di una nuova esondazione del canale, vennero infatti obliterate le tracce di frequentazione in questa zona, ricoperta uniformemente da un accumulo limo-argilloso bruno-grigiastro e di consistenza mediamente compatta, **US 521**.

Lo strato restituisce parecchi frammenti di laterizi di piccole e medie dimensioni, frustoli di carbone, pietra ollare, ossi animali, sporadici frammenti di ceramica grezza, frammenti di intonaco di dimensioni centimetriche e scorie di ferro.

Nonostante la strutturazione dell'argine è plausibile che si fosse quindi creata l'esigenza di rafforzare le rive del canale, evidentemente in quel periodo ricco d'acqua e particolarmente soggetto a straripamenti. Sulla sponda Nord si osservano infatti i resti di un allineamento NE/SO di pali in legno a sezione arrotondata, decapati all'altezza di circa 30 cm (**US 589**); si tratta probabilmente di una semplice struttura di contenimento della riva. Sulla sponda Sud, a cavallo del terrapieno, non si conservano evidenze materiali ma si riconosce, visibile per circa 5m **US 749**, un taglio allungato orientato NO/SE, con pareti oblique e una pendenza digradante verso il fondo concavo, forse una fossa per la messa in opera di un'altra struttura simile non conservata (riempimento **US 750** post defunzionalizzazione).

### **Fase 7 (XV- XVII secolo)**

**Principali unità stratigrafiche: 520 (riporto), 546 (taglio sistemazione canale, riempimenti 542, 541), 506 (taglio di fossa, riempimento 505), 507, 602, 603, 605, 599, 598, 608 (accumuli di varia natura), US 502 (struttura), 503 (taglio di fondazione), 519 (piano di cantiere), 523, 538 (riporti livellanti).**

La fase è caratterizzata da una serie di azioni finalizzate alla sistemazione dell'area e all'occupazione di nuovi spazi asciutti. Almeno i due terzi dell'area<sup>27</sup> e lo stesso bacino del canale vennero sigillati da **US 520**, un accumulo simultaneo omogeneo e con uno spessore variabile fino a circa 80 cm. Lo strato, scavato quasi interamente a mezzo meccanico, risulta principalmente composto da una matrice limo argillosa compatta grigio verdastra dove sono immersi ciottoli, poca ghiaia, scaglie di pietra, frustoli di carbone, grumi di malta frammenti di laterizi ma anche ossi animali, frammenti di vetro e pietra ollare. Potrebbe trattarsi di

---

<sup>27</sup> Per la porzione meridionale non abbiamo dati a disposizione a causa della presenza della cava moderna (**fase 8**).

un'alluvione, i cui effetti vennero acuiti dalle condizioni di facile risalita superficiale della falda in questa zona.

Tutti gli interventi successivi trasformarono radicalmente la topografia dell'area e determinarono l'abbandono della porzione centrale del settore. Nonostante una nuova riattivazione del canale Nord (taglio allungato **US 546**), non si registrano infatti ulteriori attività connesse allo sfruttamento della riva, mentre si osserva un deciso arretramento in direzione Sud, dove la presenza di una serie di dossi di ghiaia e sabbia garantiva maggiore stabilità e continuità di vita. Infine per proteggere ulteriormente l'area si procedette, di nuovo in corrispondenza di tagli precedenti (**UUSS 525, 575**), all'escavazione di un profondo fossato (MISURE), **US 506**, con andamento E/O piuttosto irregolare, un profilo dalle pareti inclinate e fondo concavo.

La situazione per la porzione meridionale del settore risulta poco chiara e nonostante si sia operata la distinzione delle diverse unità stratigrafiche, è apparso particolarmente arduo ricostruire una sequenza cronologica affidabile. Tale difficoltà è causata principalmente dagli effetti dei più recenti interventi di demolizione e livellamento (**US 766** in fase 7) su una porzione di terreno naturalmente più elevata e con una pendenza irregolare da Ovest a Est. Se ne ricava così un'area dove attualmente alla stessa quota si osservano evidenze di epoca preromana (**taglio US 517**) e un complesso di attività e depositi (**UUSS 507, 602, 603, 605, 599, 598, 608**), genericamente collegabili alla costruzione di una struttura inquadrabile nelle ultime fasi di vita del complesso (**US 502**).



**Figura 67: Settore Beta, porzione Sud, panoramica US 502.**

Quest'ultima si rileva orientata E/O, probabilmente realizzata con alzata in legno o terra, ma si conserva malamente solo a livello della fondazione invece in muratura, allettata all'interno di una fossa (**US 503**) di cui ad oggi rimane solo il rapporto stratigrafico con il terreno naturale e un residuo piano di cantiere (**US 519**). La zoccolatura risulta composta da laterizi interi e frammentati di recupero, legati con un sedimento limo sabbioso bruno grigiastro con grumi di malta di calce e pietrame di piccole dimensioni. I mattoni di forma rettangolare presentano in alcuni casi l'assenza di uno spigolo lungo il lato corto, ricavato da cassaforma e non tagliato in un momento successivo alla cottura. Tale incastro si riscontra spesso in laterizi utilizzati in contesto sepolcrale per coperture alla "cappuccina", elemento che potrebbe portare ad ipotizzare una loro diversa destinazione originaria, probabilmente proveniente da aree di sepoltura vicine e legate al monastero.

Vale la pena sottolineare quindi come la collocazione di questo nucleo di evidenze in questa fase della sequenza cronologica risulti del tutto ipotetica ma sia stata fatta considerando la labile associazione con sporadici materiali ceramiche di epoca basso-medievale e secondo un criterio di tipo topografico<sup>28</sup>. Come per il settore A (vedi i fossi **UUSS 328, 337, 339**, o la struttura **US 302**), anche su quest'area sembra possibile abbinare ai periodi più recenti un orientamento delle strutture più marcatamente N/S – E/O, in quanto non più soggette all'influenza del canale NE/SO.

La fine di questo periodo è contraddistinta dalla regolarizzazione di tutta l'area, che venne definitivamente bonificata. Il canale Nord fu completamente prosciugato e colmato da due successivi riempimenti di matrice più o meno limosa (**UUSS 542, 541**). Lo stesso avvenne per il fossato meridionale, sigillato da **US 505**, un riporto limo argilloso di colore bruno scuro e consistenza piuttosto friabile con inclusi laterizi di medie e piccole dimensioni, frammenti ceramici, pietra ollare e vetro.

Per livellare la porzione orientale, vennero infine stesi alcuni riporti di terreno limo argilloso **UUSS 523, 538**. Quest'ultimo risulta particolarmente ricco di macerie, per lo più frammenti di laterizi, ciottoli di dimensioni centimetriche e decimetriche e grumi di malta immersi nella matrice scura compatta. La selezione di macerie grossolane ed omogenee sia per tipologia che pezzatura suggerisce che possano derivare dal disavanzo di attività di cantiere o dallo smantellamento di strutture più antiche limitrofe.

---

<sup>28</sup> Materiali UUSS 502 519.

## Fase 8 (XVIII secolo – oggi)

**Principali unità stratigrafiche: 532 (struttura, taglio di fondazione 531), 528, 529, 530, 562 (strati, accumuli e riporti), 515 (taglio di fossa, riempimento 514), 500 (accrescimento, piano di cantiere) 766 (taglio, rasatura).**

Nella sequenza più recente, riconosciuta subito sotto al piano di cantiere attuale (**US 500**), anche sul settore **B** si segnalano alcune strutture e interventi collegati principalmente alla demolizione del complesso abbaziale prima della costruzione dell'edificio privato "Villa Badia"<sup>29</sup>. Nell'angolo NE venne costruita una canalina di scolo **US 532** con andamento NS (taglio di fondazione **US 531**).

Se ne conserva un breve tratto del paramento occidentale, realizzato con mattoni gialli disposti alternati di testa e di piatto su tre filari regolari. Si distinguono poco sopra una serie di lenti e strati, **UUS 529, 530, 562, 528**, asportati a mezzo meccanico e distinti poi in sezione, ma generalmente caratterizzati da una matrice limo sabbiosa di consistenza friabile con inclusa una notevole quantità di frammenti laterizi, ciottoli minuti e grumi di malta. Potrebbe facilmente trattarsi degli accumuli derivanti dalla cosiddetta "scarifica generale dei livelli superficiali e della porzione superiore dello stesso terreno naturale, intesa a sgombrare accuratamente l'area da ogni detrito"<sup>30</sup>.

Tali operazioni, come precedentemente disquisito, erano finalizzate alla pulizia dell'area prima dell'escavazione di ampie e profonde fosse per il recupero di materiali fini, come sabbia e ghiaia<sup>31</sup>. Buona parte del deposito nella porzione centro meridionale del settore **B** risulta asportata dal taglio **US 515**, con andamento E/O. La fossa cava venne poi sigillata con abbondanti quantità di materiali sciolti (**US 514**) in particolare coppi, embrici e mattoni interi e frammentati, elementi lapidei (parte di una colonna e un mortaio), mescolati ad una matrice limo argillosa di colore bruno con grumi di malta. Conserva inoltre frammenti ceramici, pietra ollare, elementi in ferro e ossi. Allo stesso scopo si potrebbe valutare infine

---

<sup>29</sup> **ASVe**, Senato, Roma Expulsis P.P. Filza 129, ff. 13-14. Deliberazione presa dalla Vicinia il 19.3.1783: «vengono concessi per uso della nuova Parrochial chiesa li materiali della chiesa Abbaziale di san Salvador, che dovrà essere demolita. Salva però la sagristia, ed i muri a monte e a mattina ad uso di cinta per altezza di braccia 5, ed il fondo, quali restar dovranno a pubblica disposizione».

<sup>30</sup> BREDA 2006, p. 116

<sup>31</sup> Si rimanda al capitolo 4.2 "La storia degli studi". *Ibidem* p. 115-116: "Alla spoliazione sistematica delle murature della chiesa abbaziale, già espressamente prevista nell'autorizzazione alla demolizione del 1783, fece seguito, prima della costruzione della villa, anche lo sfruttamento intensivo del sito come cava di sabbia e ghiaia che interessò una superficie di circa 4800 mq".

un'altra fossa **US 591**, localizzata a ridosso della sezione Est del settore, colmata da uno scarico a matrice limo sabbiosa di colore bruno chiaro (**US 590**) con numerosi inclusi di varia pezzatura e da un setto di muro di piccole dimensioni (circa 1m x 1m x 60 cm) composto da ciottoli e frammenti di laterizi legati da malta molto tenace.

### *Considerazioni conclusive*

Negli anni 2014-2016 si sono svolte tre campagne di scavo archeologico di ricerca presso il sito dell'antico monastero di San Benedetto di Leno. Le ricerche, condotte sull'area parco Nord dell'odierna "Villa Badia" sono state condotte sotto la direzione della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia e con il coordinamento del Dipartimento Culture e Civiltà dell'Università di Verona.

Nonostante le particolari caratteristiche naturali dell'area e l'azione disturbante di recenti interventi di scasso moderno, il deposito stratigrafico presenta una complessa sequenza di attività, concentrate soprattutto nei secoli centrali del Medioevo, periodo di maggior sviluppo del complesso monastico (IX-XIV secolo).

Il contesto risulta fortemente caratterizzato dalla presenza di un corso d'acqua naturale, di portata piuttosto ampia (fino a 20 m di ampiezza dell'alveo) e si osservano tutta una serie di evidenze collegate allo sfruttamento dell'area di riva. Lo stesso canale rappresentò inoltre un ulteriore elemento di protezione per il monastero, al momento della definizione dei limiti del complesso e della costruzione della cinta difensiva (IX-X secolo).

Infine, si registra la conservazione di una finestra stratigrafica collegata alle fasi di frequentazione probabilmente precedenti o coeve all'edificazione dell'abbazia, all'interno di un'area che presentava caratteristiche morfologiche e paesaggistiche diverse da quelle dei secoli più recenti.

Si rimanda al prossimo capitolo la valutazione interpretativa di insieme delle evidenze e l'analisi della sua eventuale connessione topografica con il resto delle strutture del complesso, messe in luce dalle precedenti indagini sulla zona meridionale del sito.



### 4.3 L'analisi del complesso monastico di San Salvatore/San benedetto di Leno.

La ricerca storico-archeologica sull'articolazione dei complessi monastici altomedievali rappresenta un settore di analisi molto sviluppato e da diversi anni terreno di confronto e dibattito per studiosi italiani e internazionali<sup>32</sup>.

«Se solo Gregorio – dice Federico Marazzi - ci avesse fornito qualche dettaglio in più su cosa Benedetto avesse in mente, archeologi, storici e storici dell'arte avrebbero forse potuto risparmiare buona parte dell'inchiostro colato sulla carta per discutere, a volte anche imprudentemente, sulla forma e le funzioni dei monasteri altomedievali!».<sup>33</sup>

Nonostante i limiti precedentemente chiariti, al fine di comprendere il contesto, si ritiene significativo proporre una valutazione complessiva, ricavata alla luce delle indagini finora svolte e dei numerosi dati acquisiti. Si presentano, di seguito, alcuni punti di riflessione tematica che dovranno essere approfonditi nelle ricerche future e che non esauriscono la descrizione delle evidenze osservate. Lo scopo non è quello di offrire soluzioni definitive, ma al contrario di formulare ipotesi e suggerire ulteriori problematiche di ricerca.

#### *Alcune note al capitolo*

Trattando i dati raccolti da diversi gruppi di lavoro in campagne di scavo non sempre continuative, si incontreranno unità stratigrafiche definite con la stessa dicitura (**numero US**). La distinzione verrà garantita oltre che dalla descrizione stessa, dall'indicazione in abbinamento al numero US delle ultime cifre dell'anno di indagine (es. **US 582/09** o **US 563/16**).

Lo svolgimento della quarta campagna di scavo estensivo sul parco Nord, durante il mese di giugno 2017, ha permesso di recuperare ulteriori interessanti dati per la ricostruzione dell'evoluzione materiale del contesto. In sede progettuale non era previsto l'inserimento dei risultati, nella relazione dettagliata riguardante la sequenza stratigrafica relativa.<sup>34</sup> Tuttavia, per la correttezza e la completezza dell'analisi generale si è ritenuto opportuno

---

<sup>32</sup> G.P. BROGIOLO 1992, 2005, 2014, G. CANTINO WATAGHIN 2004, E. DESTEFANIS 2002, F. DE RUBEIS, F. MARAZZI 2008, GELICHI 2005, 2007, 2011, 2013, G. MENIS, E TILATTI 1999, solo per citare alcuni autori rappresentativi nell'ambito della ricerca archeologica in Italia.

<sup>33</sup> F. MARAZZI 2016, p. 640.

<sup>34</sup> (capitolo 4.2, dedicato infatti alle indagini 2014-2016)

tener conto dei dati più significativi, che verranno di volta in volta segnalati nei paragrafi tematici.

Nella tabella sottostante, sono state riassunte le principali attività documentate sul sito (indagini 2002-2003, 2009-2010, 2013, 2014-2017). Lo schema presenta una prima suddivisione in periodi relativi (da I a X), passando poi alla ipotetica sequenza cronologica assoluta, alla descrizione sintetica delle attività e infine all'inquadramento topografico con la localizzazione dei settori e delle aree coinvolte.

Periodo	Datazione	Principali attività	Settori e/o aree interessate
I	Età del Bronzo/Ferro	- Probabile frequentazione sul dosso naturale. Resti di pozzetti di scarico. - Depositi di riva attestano scarichi sulla sponda di un corso d'acqua NE/SO non ancora strutturato artificialmente (Settore Alfa).	Settore Alfa e Beta
IIa	Prima del X secolo	- Strutture in muratura riferibili a grandi corpi di fabbrica quadrangolari. Edificio III	Settore Beta Porzione SO parco Sud (ricerche anni 2000)
IIb	Prima del X secolo	- Defunzionalizzazione, demolizione e abbandono almeno parziale degli edifici. - Evidenze e tagli collegati a edifici in legno??? (area SE 2009/2010) - Deviazione episodica del canale NO con passaggio d'acqua sulle strutture settentrionali. Profonda trasformazione del paesaggio	Settore Beta; Area SE;
IIc	Prima del X secolo	- Prime opere di contenimento della sponda del canale con strutture in tecnica mista e palizzate in legno; (UUSS 209, 699,) - Frequentazione in area aperta (US 573) - Canalette con andamento NE/SO	Settore Alfa e Beta
III	Seconda metà VIII secolo	- Costruzione Chiesa abbaziale fase 1.	Leno I
IV	IX-X secolo	- Tracce di attività legate alla lavorazione del ferro. (settore Alfa) - costruzione di un oratorio funebre? (Area SE) - Sepolture (Area SE) - Continue fluttuazioni della riva. - struttura complessa in legno e sacco di macerie e malta stabilizzante (settore Beta US 875/2017) - escavazione primo fossato che a Nord intercetta le più antiche strutture in muratura - Palizzate di contenimento in legno per la sponda meridionale del canale. (settore Alfa US 209/207)	Settore Alfa e Beta; Area SE
Va	X secolo?	- Costruzione cappella secondaria in settore SE (area SE). Presente anche la fossa per la fusione della campana - Canale N/S (limite Est del parco. Area SE e trincee 2013) - costante manutenzione delle sponde del canale	Area SE Settore Alfa
Vb	Fine X –metà XI secolo	- Costruzione nuovo limite per il monastero. Massicciata di pietre e materiali di riutilizzo disposti in filari a sostegno di una possibile struttura in legno con tecnica	Chiesa 2 Area SE

		<p>block-bau (settore Beta)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deviazione del fossato, orientamento diverso come quello delle strutture più antiche.</li> <li>- Costruzione della chiesa abbaziale fase 2 (con cripta).</li> <li>- Sepolture (area SE)</li> <li>- Frequentazione di riva (420, 173, 386)</li> <li>- costante manutenzione delle sponde del canale</li> </ul>	Settore Alfa e Beta
VI a	Metà XI - XII secolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edificio di servizio sfruttato anche per stoccaggio cereali (Edificio I).</li> <li>- Episodi naturali (alluvioni? risalite della falda) causano la formazione di depositi di limo in area Beta e determinano probabilmente l'esigenza di rialzare i pavimenti della cripta;</li> <li>- Muretti di contenimento sponda e nuove palizzate. Fluttuazioni della riva. (Settore Alfa)</li> </ul>	Chiesa 2 fasi intermedie Settore Alfa e Beta;
VI b	XII – XIII secolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incendio che causa la distruzione del primo edificio in settore Alfa;</li> <li>- Distruzione cinta in legno e costruzione terrapieno (settore Beta)</li> <li>- Colmatura canale N/S (a SE)</li> <li>- Costruzione grosso muro NE/SO (Settore Alfa);</li> <li>- Costruzione della chiesa abbaziale fase 3 e fossa per campana. Dov'è il campanile?</li> <li>- Costruzione prima fase edificio II (settore Alfa);</li> <li>- Costruzione grosso muro (di cinta?) più fossato sul limite Est coevo? (area SE);</li> <li>- Sepolture (Area SE);</li> <li>- Nuove fasi edificio II;</li> </ul>	Chiesa 3 Settore Alfa e Beta; Area SE
VIIa	XIII – XIV secolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palizzate di contenimento per le sponde del canale Nord (Settore Beta);</li> <li>- Sepolture (Area SE);</li> <li>- Opere di regolarizzazione e bonifica dell'area (settore Alfa);</li> <li>- Costruzione di altre murature di difficile attribuzione funzionale orientate come il canale NE/SO. (settore Alfa);</li> <li>- Nuove fasi edificio II (settore Alfa);</li> </ul>	Settore Alfa e Beta; Area SE
VIIb	XIII-XIV secolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuove fasi edificio II (settore Ovest);</li> <li>- Ultime palizzate di contenimento delle sponde del canale (settore Alfa)</li> <li>- Nuove alluvioni, instabilità dell'area. (settore Alfa e Beta);</li> <li>-Costruzione ultima fase chiostro?</li> </ul>	- Settore Alfa - Area chiostro a Nord delle chiese abbaziali;

VIII	XIV- fine XV secolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonifica e prosciugamento dell'area (settore Alfa e Beta);</li> <li>- Arretramento con nuova modalità di frequentazione più a Sud, sul dosso asciutto, in area più limitata.</li> <li>- Escavo di un profondo fossato meridionale. (settore Beta)</li> <li>-Costruzione di strutture in tecnica povera di non facile attribuzione funzionale (settore Beta)</li> <li>-Sepolture (Area SE)</li> </ul>	Settore Alfa e Beta; Area SE
IX	XVI-XVIII secolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rasatura edificio II (settore Alfa)</li> <li>-Conversione area ad uso agricolo con escavo fossi NS. Deciso cambio di orientamento per il deflusso delle acque. (settore Alfa);</li> <li>-Costruzione di un capanno per attrezzi? -Edificio IV (settore Alfa);</li> <li>-Colmatura fossi e sistemazione area (settore Beta);</li> <li>-Riparti e regolarizzazione del terreno per impianto della vigna del monastero con recinzione in muratura (settore Alfa).</li> </ul>	Settore Alfa area SE parco Sud Area SO 2002?
X	Fine XVIII secolo- oggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Distruzione strutture abbaziali 1783 ca.</li> <li>-Riparti di terreno ricchi di macerie sparsi su tutta l'area.</li> <li>-Cave per la ricerca di ghiaia in diversi punti del parco.</li> <li>-Costruzione di Villa Badia</li> </ul>	Settore Alfa e Beta. Chiesa Parco

NB.

Settore Beta = Porzione centro-orientale del parco, campagne 2016, 2017

Settore Alfa = Porzione NO del parco, campagne di scavo 2014, 2015, 2016

Area SE = Scavi 2009-2010

Chiostro = Scavo 2002 - 2003

Area SO = Scavo 2002 - 2003

Chiesa = scavo 2002-2003

## ***Gli elementi naturali e le prime tracce di frequentazione del sito.***

Il contesto naturale, come già si è evidenziato nei capitoli precedenti, appare caratterizzato dalla presenza di due elementi in particolare: un esteso dosso di ghiaia e un corso d'acqua di risorgiva.

Buona parte della porzione meridionale dell'area Nord, indagata tra il 2013 e il 2016/7, risulta occupata da isole di ghiaia naturale (in proporzione maggiore), alternate a depositi di sabbia, visibili anche a poche decine di cm sotto l'odierno piano di campagna e ampiamente decapate da attività antropiche recenti. Considerando che la maggior parte delle fosse per le cave ottocentesche risultavano concentrate in tutto il settore centrale del parco di "Villa Badia", se ne desume indirettamente che il dosso ghiaioso dovesse svilupparsi in origine su gran parte dell'area centro/centro-settentrionale del sito, con quote variabili ma generalmente più elevate di almeno 1 m, rispetto ad un'area ad anello circostante più depressa. L'esistenza di questo micro-rilievo naturale, condizionò notevolmente le scelte e le modalità di occupazione del sito, ma anche secondariamente il grado di conservazione dei depositi.

I dati vettoriali relativi alla geomorfologia sepolta contenuti sul portale informatico della regione Lombardia, sovrapposti alla Carta Tecnica Regionale, hanno fornito alcuni indizi per l'individuazione dell'origine del corso d'acqua orientato NE/SO che attraversava il sito nella porzione nord-occidentale (**US 470**)<sup>35</sup>. Due tratti di paleoalveo in particolare, provenienti dall'area a NE rispetto alla località di Leno, potrebbero rappresentarne il bacino di scorrimento antico. Archeologicamente è stata documentata sul sito la successione dei depositi della riva meridionale del canale, ma attraverso l'apertura di una trincea trasversale NO/SE è stato possibile riconoscere uno dei punti di risalita della sponda Nord e misurare l'ampiezza totale del fondo pari a circa 20 m<sup>36</sup>.

Sono state verificate attività di allestimento della sponda Sud, di cui si parlerà diffusamente in seguito, durante un arco di almeno 4 secoli (**USSS 166, 222/14, struttura 1 settore Alfa/15, 589/16** ecc.). Tuttavia, seppur parzialmente, è stato possibile documentare una sequenza di limi alternati a ghiaie (**UUSS 211-214/14**), mescolati a macerie di varia natura<sup>37</sup>, che potrebbero corrispondere, per la mancanza di strutture associate, ad almeno una fase di accumulo derivato dallo scorrimento d'acqua all'interno di un bacino naturale, non

---

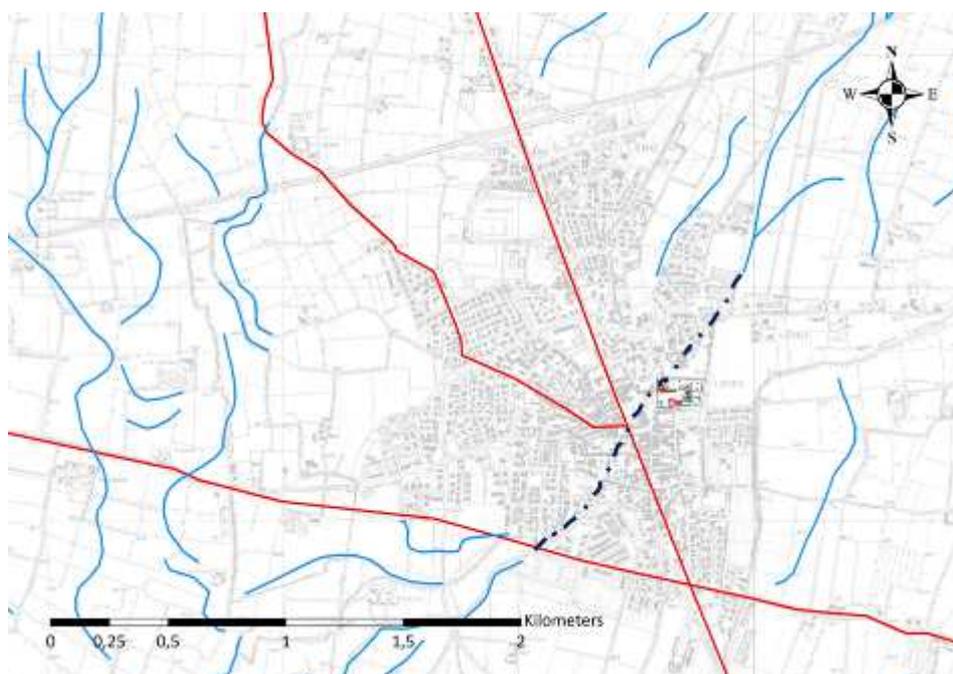
<sup>35</sup> Shp "Geomorfologia *elementi lineari*", supporto CTR raster, scala 1:10000.

<sup>36</sup> Indagini 2015.

<sup>37</sup> Per lo più frammenti laterizi, ma anche pezzi di legno combusto e numerosi elementi vegetali.

regolarizzato. Per questi depositi non è al momento possibile proporre una collocazione temporale assoluta, ma solo indicare un termine *ante quem* al IX secolo<sup>38</sup>.

Allo stato attuale delle ricerche si conferma che le prime tracce di frequentazione del contesto analizzato sono legate ad attività di scarico inquadabili durante l'età del Bronzo medio, visibili sulla testa del dosso naturale (fossa/pozzetto **UUSS 616-615** e piano **620/16 taglio 516/16**). Nonostante la mancanza di dati specifici a riguardo, appare lecito ipotizzare forse la presenza del canale naturale sull'area, già a partire da questo periodo<sup>39</sup>.



**Ipotesi ricostruttiva per il percorso della risorgiva presente sul sito del monastero**

---

<sup>38</sup> Il riferimento è stato ricavato dalle datazioni al radiocarbonio di numerosi elementi utilizzati sulla sponda nelle fasi successive.

<sup>39</sup> La frequentazione su dosso in epoca protostorica si riconosce, grazie alla consultazione della carta archeologica per la provincia di Brescia, in tutto il territorio limitrofo, secondo una modalità piuttosto simile a quella riconosciuta per il comprensorio di Montichiari (elenco qualche sito). F. ROSSI 1991. Si veda di seguito il capitolo a proposito dell'inquadramento del popolamento antico.

### *Evidenze materiali anteriori al monastero<sup>40</sup>.*

Le indagini 2016 e 2017 hanno permesso di confutare la presenza di alcuni edifici costruiti poco a Nord rispetto alle propaggini del dosso naturale (**UUSS 640, 643, 748, 768 = 564/16 e numeri UUSS 2017**) (**Periodo IIa**)<sup>41</sup>. Si riconoscono infatti almeno tre corpi di fabbrica quadrangolari, nonostante siano pienamente ricostruibili solo i volumi dell'ambiente centrale, mentre le murature Nord e Est si sviluppano oltre i limiti del cantiere attuale.

Le murature presentano dimensioni analoghe e una certa varietà nelle tecniche costruttive<sup>42</sup>. Per la messa in opera furono impiegati generalmente ciottoli e pietrame informe o grossolanamente sbizzato, alternati a meno frequenti frammenti laterizi di riuso, disposti su due o tre filari orizzontali e legati raramente con malta di calce, più spesso con malte di terra e di argilla. Per la struttura occidentale si nota l'utilizzo in maggior quantità di elementi lapidei di grosse dimensioni, probabile recupero da contesti anteriori. La struttura orientata NE/SO, risulta costruita in appoggio almeno al perimetrale Ovest e mostra l'impiego di una trave dormiente orizzontale con incavo centrale per l'inserimento di un listello verticale non conservato.

Il corpo di fabbrica centrale presenta dimensioni ragguardevoli di circa 18 m (direzione E/O) per 12 m (N/S) e una superficie interna totale di circa TOT mq. La possibilità di indagare l'edificio solo per campioni ne ha ostacolato per ora la completa visibilità; di conseguenza non risulta possibile confermare la presenza o meno in prima fase di eventuali elementi divisorii interni, utili alla statica dell'intera struttura e al sostegno della copertura superiore. Tuttavia si può documentare con una certa sicurezza e almeno per la porzione occidentale l'impianto di due focolari con diverse fasi di utilizzo, associati probabilmente a un battuto in limo e argilla scura compatto. Queste attività sembrano impostarsi al di sopra di uno spesso accumulo di materiale caotico immerso in una matrice di malta e limo sciolti, visibile per ora solo nella porzione settentrionale dell'edificio.

Allo stato attuale delle ricerche, la rarissima presenza di materiali ostacola la comprensione funzionale degli edifici<sup>43</sup>.

---

<sup>40</sup> Nella presente descrizione vengono raggruppate in un unico periodo almeno due fasi distinte di utilizzo degli spazi documentati.

<sup>41</sup> Con le indagini 2016 era stato possibile rilevare solo alcune porzioni di muratura senza poter comprendere la reale articolazione di questi complessi corpi di fabbrica.

<sup>42</sup> Larghezza in pianta di 45 cm.

<sup>43</sup> Da verificare il confronto con un contesto ritrovato a San Silvestro a Nonantola. In A. CIANCIOSI, C. MOINE, L. SABBIONESI 2016 pp. 415-446.

Il complesso presenta caratteristiche costruttive e orientamento del tutto simili alle evidenze indagate a SO nei primi anni 2002-2003 (**US 31/02**). Andrea Breda inoltre ricordava per queste ultime «la giacitura nettamente più bassa rispetto alle quote del monastero desideriano», peculiarità che si ritrova anche nella porzione settentrionale del sito, con l’inserimento come si è già detto degli edifici nel settore più basso a Nord del rilievo naturale<sup>44</sup>. La notevole distanza e la mancanza di rapporti stratigrafici diretti obbliga per ora a non approfondire ulteriormente eventuali suggestioni, ma non si può escludere che si tratti di elementi tra loro collegati.

Sia le modalità di realizzazione che l’associazione con alcuni materiali datati tra la fine del IV e il VI secolo consentirono l’inserimento di questo contesto meridionale in epoca tardoantica, con possibile continuità occupazionale dell’area fino all’inserimento delle prime fasi del monastero<sup>45</sup>.

Alla fine di questo periodo, inseriamo ipoteticamente anche una serie di attività rilevate in angolo SE<sup>46</sup>. Il contesto parzialmente esaminato era caratterizzato da alcune buche di palo e tagli allungati. La presenza di ceramiche da fuoco e contenitori in pietra ollare ha infine suggerito che si potesse trattare di un contesto con funzione abitativa attivo prima del VII secolo<sup>47</sup>.

Si ribadisce l’esigenza di muoversi con prudenza per quanto riguarda almeno l’attribuzione cronologica dei contesti finora detti. La mancanza quasi totale di reperti materiali in connessione - dato di per sé particolarmente significativo - non consente ad oggi di cementare la datazione di queste prime fasi. Tuttavia i risultati di una serie di analisi a radiocarbonio eseguita su elementi di recupero, plausibilmente asportati dalle strutture dell’edificio, confermano l’esistenza di una fase di vita del complesso databile al pieno VII secolo, dimostrando anche per il settore nord-orientale la presenza di forme di rioccupazione di contesti precedenti<sup>48</sup>.

---

<sup>44</sup> A. BREDA 2006b, p. 136.

<sup>45</sup> *Ibidem*.

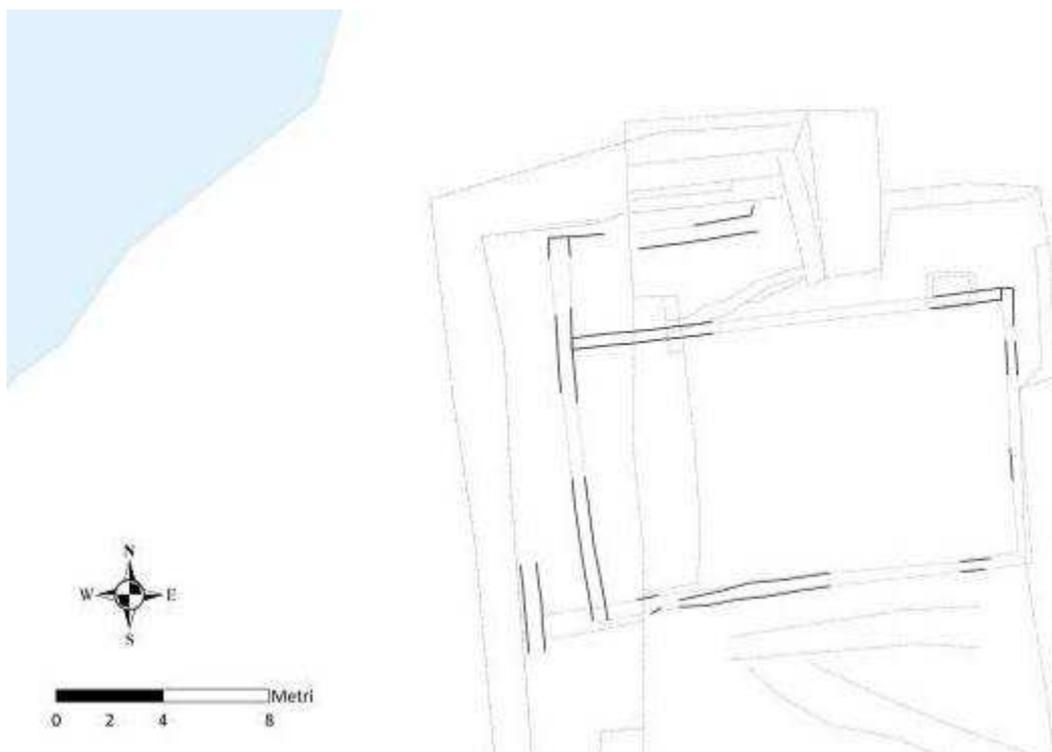
<sup>46</sup> Indagini 2009/2010.

<sup>47</sup> D. MORANDI 2015, p. 6.

<sup>48</sup> Per le datazioni si veda la tabella in appendice. Per la numerosa casistica di rioccupazione archeologica si vedano, citando alcuni esempi: G. P. BROGIOLO 1996, G. P. BROGIOLO 2003, G. P. BROGIOLO, A CHAVARRIA 2005, G. P. BROIOLO, A CHAVARRIA, M. VALENTI 2005, H. DEY – E. FENTRESS 2011, G. RIPOLL, J. ARCE 2000, G. VOLPE, M. TURCHIANO 2005.



**Figure 2,3,4: In alto, crollo delle murature dell'edificio III. Elementi costruttivi dell'edificio e panoramica delle murature in rapporto alla massiciata di XI secolo.**



**Tavola 1. Pianta sintetica dell'edificio III, precedente al monastero. In tratteggio scuro le parti di muratura archeologicamente rinvenute.**

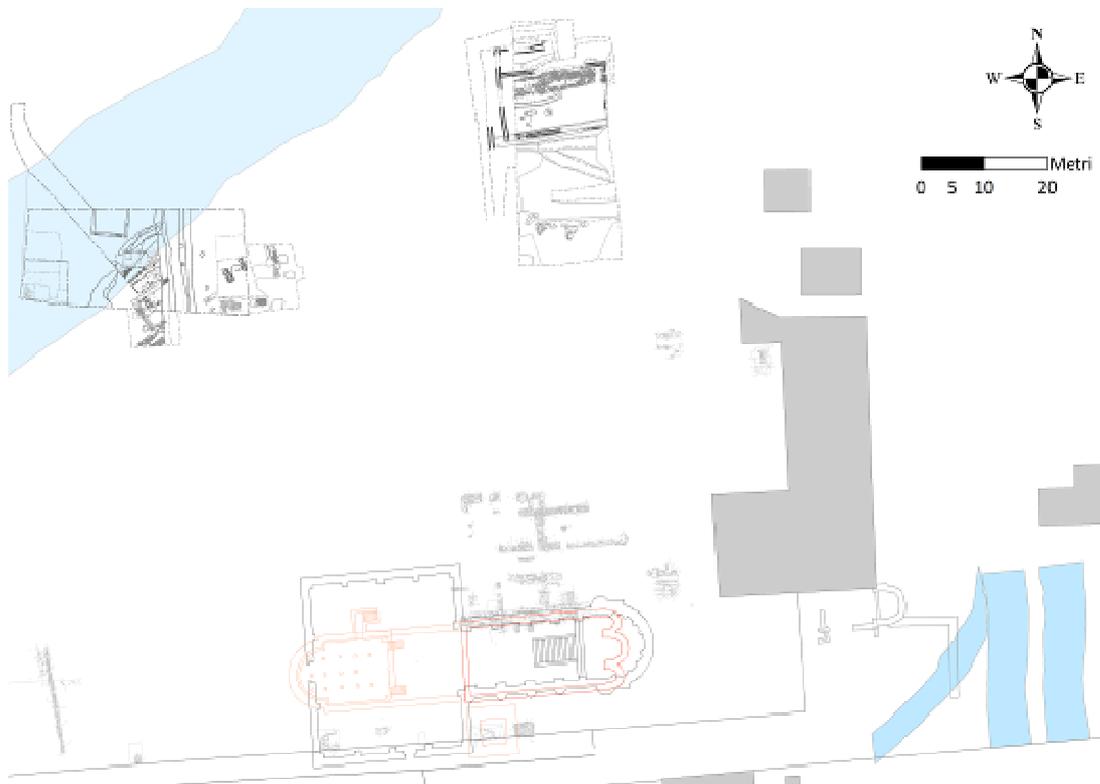


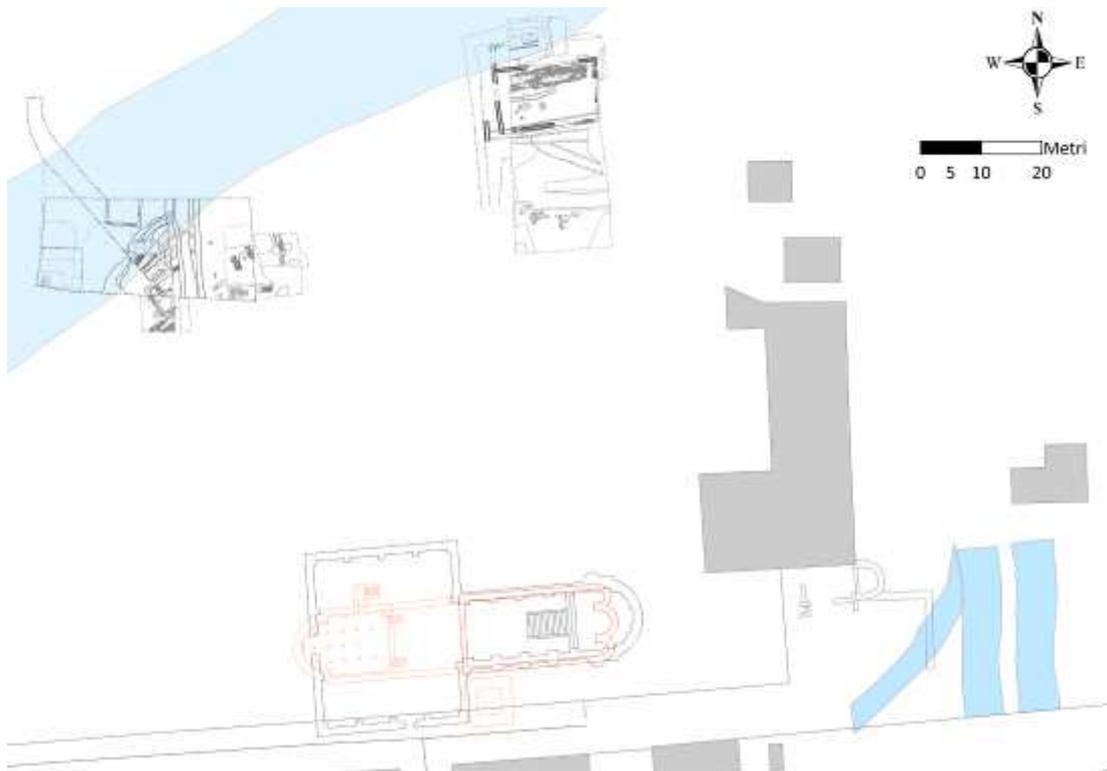
**Figura 5. Panoramica generale area di indagine 2017.**

### *Nuove fasi sul settore Nord tra continuità e trasformazioni.*

L'edificio centrale subisce pesanti demolizioni particolarmente visibili sul lato orientale e la struttura probabilmente viene almeno in parte abbandonata (**Periodo IIb**). Il crollo della muratura è costituito da abbondanti quantità di ciottoli e laterizi, mentre sul fondo si osservano elementi in legno lavorato (fig. 2). La muratura, costruita contro il dosso naturale conserva tuttavia parzialmente in alzato la parete contro terra, che come vedremo, costituirà anche per le fasi successive una struttura di riferimento (**Periodo Va**).

E' in questo periodo che si assiste a un'altra radicale trasformazione. Il canale NO subisce una brusca deviazione, probabilmente a causa di un'erosione. Si crea uno scorrimento di acque lente che lambisce i resti delle strutture settentrionali più antiche e parte di un focolare, determinando la formazione di una nuova superficie di sponda, distinta da una porzione meridionale più asciutta. La prima attività destinata alla sistemazione della superficie risulta la costruzione di una ridotta struttura in tecnica mista, (**Periodo IIc**) orientata spiccatamente NE/SO (**US 699/16**). Anche se risulta pesantemente intercettata da attività successive, è possibile ipotizzare che l'alzato non dovesse essere particolarmente sviluppato in altezza.





Tavole 2 e 3. Ipotesi ricostruttiva: il corso di risorgiva prima e dopo lo spostamento del suo alveo.

*Le strutture di contenimento a servizio del canale. Materiali e tecniche costruttive.*

Durante le indagini sull'area del parco Nord grande attenzione ha richiamato l'analisi delle numerose fasi di oscillazione delle sponde del canale principale NE/SO (**US 144/14 Periodo IIc – VIIb**) e degli esiti di derivazione visibili sul limite Nord del sito (**US 541/16 Periodi IV - VIa**). Sono state individuate alcune strutture interpretate a servizio e di contenimento della riva meridionale, parzialmente conservate e visibili nell'angolo SO del settore Alfa (**UUSS 166 e 222/14**), nella porzione centrale dello stesso settore (**struttura 1 e UUSS 361, 362/15**) e infine sull'angolo NO del settore Beta (**UUSS 589 e 699/16, 815/17**).

La distinzione principale tra queste evidenze, costruite a riparo della riva e ad essa allineate, consta nella diversa tecnica costruttiva; riconosciamo infatti una frequente alternanza tra strutture dove viene impiegato esclusivamente il legno (**UUSS 166, 222, 589, struttura 1**), altre realizzate in tecnica mista (**US 699/16, 815/17**) e infine tratti di muratura in ciottoli e materiale lapideo di risulta (**US 361, 362**)<sup>49</sup>. Per quest'ultima tipologia, i conci erano posti in opera per lo più a secco, o con leganti poco coesi di limo e sabbia.

<sup>49</sup> Tra i conci di 361/15 risultava impiegato anche un elemento lapideo, riconosciuto come frammento di un capitello decorato a ovuli. La terminazione poteva far parte delle colonnine di una pergola, o più

E' invece nell'allestimento dei segmenti in legno che si osserva una lavorazione molto più accurata. Per le semplici staccionate al centro del settore Alfa (**US 207, 209/14, struttura 1/15**) e al limite Nord del settore Beta (**US 589/16**) vennero utilizzati elementi di piccole e medie dimensioni (diametro dai 5 ai 10 cm), raramente solo scortecciati, più frequentemente resi a sezione quadrata. Ogni elemento prevedeva una terminazione appuntita per agevolare l'inserimento del palo in sede. Spesso si osservano pezzi più piccoli posti leggermente obliqui e ravvicinati ad altri, suggerendo, forse, l'impiego dei primi a sostegno e rinforzo dei pali di dimensioni maggiori posti verticali, ma le scarse condizioni di conservazione non permettono di confermare con sicurezza questa ipotesi. Pali, assi e travi finemente lisce e squadrate vennero utilizzate infine per la costruzione di **US 166/14**. La struttura, collassata sul fondo del canale, appare in realtà orientata in senso perpendicolare (NO/SE) rispetto al corso d'acqua. Che si tratti di una passerella di attraversamento? Databile tra la fine del IX e la metà del X secolo questo oggetto troverebbe confronto con numerosi altri contesti umidi della pianura padana più o meno simili<sup>50</sup>, ma attende necessariamente ulteriori approfondimenti di indagine, che ne chiariscano e accertino funzione e caratteristiche.

Il particolare processo di formazione dei depositi, causato dall'apporto d'acqua stagionale del canale che generò l'accumulo più o meno costante di limi e sabbie sulla riva, determinò continue fluttuazioni nelle dimensioni della porzione di terreno asciutto. Le datazioni eseguite su alcuni elementi in legno dell'area centrale del settore Alfa (**UUSS 207/14, struttura 1/15**), ha prodotto cronologie molto variegata e non permette di riconoscere chiaramente allineamenti di pali nella loro successione tra le fasi. Questo dato, se da una parte potrebbe provocare confusione, dall'altra sottende un'informazione particolarmente interessante che riguarda il costante lavoro di costruzione, restauro e riallestimento operato su queste strutture, mai del tutto dismesse per un periodo ininterrotto tra almeno il IX e il XIV/XV secolo, ovvero poco prima del definitivo prosciugamento del corso d'acqua e della globale trasformazione dell'area a uso agricolo (**periodo VIII**).

---

genericamente se ne può ipotizzare l'utilizzo primario nell'apparato architettonico e decorativo della chiesa abbaziale di fase II.

<sup>50</sup> Solo per citare alcuni esempi i casi di Piadena e Nogara.

### *I limiti del complesso.*

Di grande interesse e rilevanza risulta l'individuazione, sebbene per tratti limitati, di una serie di fossati sia sulla porzione SO, sia sull'area orientale del parco (**Periodi IV – VIa**)<sup>51</sup>.

A Ovest le evidenze si riducono alla sezione trasversale di alcune grandi fosse rilevate poco al di sotto del piano di campagna attuale, per una ampiezza massima di. La conseguenza delle particolari condizioni del terreno naturale e l'azione devastatrice delle recenti attività di cava, avrebbero eliminato eventuali rapporti stratigrafici con i relativi depositi sepolti. Mentre per l'area occidentale quindi, non è stato possibile proporre un inquadramento cronologico dei vari tratti, le indagini sulla porzione Est hanno permesso di isolare la sequenza, almeno relativa, di 2/3 tagli allungati. Il fossato ritenuto più antico (taglio **US 617/09**) risulta anche essere il più interno all'area del sito e presenta un andamento curvilineo, almeno per questo tratto, con un orientamento NE/SO. Si conserva per una larghezza massima di circa 3m. Dal punto di vista stratigrafico risulta contemporaneo o di poco posteriore alle evidenze del periodo altomedievale e topograficamente sembra che ne limitasse la superficie di occupazione. All'interno del riempimento sigillante si ritrovarono alcuni frammenti di ceramica e pietra ollare difficilmente databili, ma anche una guarnizione di cintura in bronzo attribuita alla metà del VII secolo, periodo adottato come termine *post quem* per la defunzionalizzazione del fossato<sup>52</sup>. In direzione Est è stato osservato un successivo taglio con spiccato andamento N/S (**US 613/09**), ritrovato forse anche a Nord tramite l'apertura delle trincee esplorative del 2013 e di nuovo attribuito alla funzione di fossato esterno per una diversa e più tarda fase del monastero (**Periodo Vb**).

Le ricerche degli ultimi anni 2016/17 hanno consentito di riconoscere almeno due fasi del limite del complesso anche sulla porzione Nord, costituito ancora una volta da un fosso di circa 7 m di ampiezza, abbinato ai resti di strutture dalle caratteristiche piuttosto particolari<sup>53</sup>.

Nella prima fase (**periodo IV**) la struttura è costituita da più file di grossi pali verticali in legno a sezione circolare (diametro anche di 30 cm), anche foderati in argilla, predisposti a contenere un sacco interno di malta sciolta e argilla mescolata con macerie di pezzame irregolare. Allo stato attuale delle ricerche si conserva visibile per un breve tratto, che

---

<sup>51</sup> Indagini 2002-2003, 2009-2010, 2013 nel capitolo 3.

<sup>52</sup> D. A. MORANDI 2015, p. 6.

<sup>53</sup> Le indagini 2016 hanno permesso di rilevare la struttura del Periodo Va ma i dati che si presentano in questo capitolo riguardano anche una attività più antica, inquadrabile in Periodo IV.

presenta lo stesso orientamento del più antico **699/16**, discostante rispetto agli edifici del Periodo II.

Nonostante da un lato si perda il riferimento delle fabbriche più antiche, - il fossato infatti viene ricavato andando a intercettare alcune murature dell'edificio III a Nord - il perimetrale Ovest dello stesso risulta ancora parzialmente in uso. Sembra che la porzione di TOT metri, ridotta con andamento "digradante" verso la sponda del fossato, sia stata sfruttata come sorta di contrafforte e rinforzata da una fila di pali che ne seguono l'allineamento.

Ad una fase successiva (**Periodo Va**) appartiene la realizzazione di una nuova struttura (**US 563/16**). Le indagini 2017 sono risultate particolarmente efficaci ai fini della comprensione delle modalità di approntamento di tutta l'area, attraverso un'operazione che si è rivelata imponente. I resti ancora visibili appartengono ad una massicciata, allestita sopra a un dosso di terra appiattito di circa 30 cm di spessore (**US 624, 571/16**). In direzione Est quest'ultimo risulta a contatto con ulteriori riporti, accumulati sui depositi d'abbandono e sulle macerie originate dal crollo del perimetrale orientale nell'edificio III di **Periodo IIb**. Una porzione residua di **US 564/16** risulta ancora a vista e venne evidentemente sfruttata come supporto statico alla nuova costruzione. L'agglomerato di pietre informi, frammenti laterizi e elementi lapidei di riuso venne disposto su due filari regolari sul lato esterno, a formare una piattaforma larga poco più di 2 m che riprende di nuovo l'inclinazione NE/SO propria degli ambienti più antichi sepolti. Verso la sponda un lungo elemento in legno si dispone infine parallelo alla massicciata e venne utilizzato per il contenimento del fossato.

Per le modalità costruttive e le notevoli dimensioni, potrebbe essere forse possibile valutare le due strutture ora dette, come parti della cinta del complesso con scopo difensivo. Più prudentemente, appare plausibile comunque identificare tali articolate evidenze come opere di confinamento del monastero, come circuiti di delimitazione, sia fisica che dal valore simbolico.

**US 563** costituisce ad oggi un *unicum*, almeno per l'Italia settentrionale e presenta un interessante confronto con alcuni contesti d'area centro e nord-europea, tra cui uno di cronologia simile individuato in Scozia, tuttora in fase di studio<sup>54</sup>.

Alcune fonti fanno riferimento alla dotazione da parte dell'abbazia di un muro di cinta durante il X secolo, allo scopo di cercare protezione contro gli assalti delle popolazioni

---

<sup>54</sup> Sito a NE di Edimburgo, scavato dalla AOC Archaeology. Si ringrazia il dott. Martin Cook per le informazioni di prima mano, nonostante si ribadisca che si tratti di un contesto non ancora edito.

ungare<sup>55</sup>. Per recuperare un ulteriore riferimento cronologico assoluto, è stata eseguita l'analisi con metodo al radiocarbonio sull'elemento ligneo in stretta connessione con la massicciata, datato non oltre l'ultima parte dell'VIII secolo<sup>56</sup>.

Sembra ad oggi da adottare con cautela un'interpretazione come strada o base stradale. I conci non sono disposti a formare una superficie piana; basti pensare al solo inserimento del segnacolo a pigna, che sporge visibilmente rispetto agli altri elementi. Sopra la massicciata non vi è la minima traccia di un livello di calpestio conservato. Si conserva invece in buone condizioni un terrapieno alto circa 1m (**UUSS 527, 572, 545/16**), costituito dall'accumulo di riporti scuri gettati sopra i resti della massicciata, dopo la demolizione dell'alzato (**Periodo Via/VIb**). Si tratta di un nuovo limite, meno marcato rispetto al precedente, ma che insieme al fossato continua a segnalare una separazione, con un contesto esterno e probabilmente diverso.

La proposta interpretativa che vorrebbe la presenza di un unico fossato a Ovest, ricavato dall'unione dei diversi tratti individuati a livello stratigrafico, non risulta totalmente convincente<sup>57</sup>. Si può immaginare anche da questo lato un'attività di escavazione di più fossati distinti in sequenza diacronica, secondo uno schema che tuttavia non risulta finora pienamente comprensibile<sup>58</sup>.

L'inserimento di recinti e fossati a chiusura dei complessi monastici risulta piuttosto frequente nella casistica altomedievale<sup>59</sup>. Provando solo per ipotesi a collegare i tratti dei fossati di prima fase a Nord e a SE se ne ricaverebbe un percorso curvilineo molto singolare e che riecheggia alla mente alcuni esempi di contesti privilegiati, riconosciuti in ambito europeo di fondazione franca e sviluppo carolingio<sup>60</sup>

La costruzione del grande muro angolare rilevato a SE, realizzato in appoggio alle strutture di una cappella minore, aggiungono un ulteriore elemento alla dinamica topografica del monastero. La struttura, eretta non prima dell'XI secolo corrisponde senza troppe incertezze

---

<sup>55</sup> I MALVEZZI, *Chronicon*, col. 867: «*lisdem diebus abbas leonensis basilicae, nomine Domnius, vir prudens, omnique bonitate circumspectus ipsius ecclesiae monasterium ob metu Hungarorum turribus et muris cinxit. Gotelengum etiam ligneis palis forti vallo munivit; verumtamen Hungaris tanta amicitia copulatus est, ut nulla prorsus ab eis detrimenta suscepit*». Notizia della metà del X secolo circa. F.A: ZACCARIA, 1767 p. 292.

<sup>56</sup> Datazione eseguita presso il laboratorio CEDAD, Università del Salento, Lecce, Calibrata Oxcal v3.10 LTL16816A, 697±45, 625-770 AD.

<sup>57</sup> A. BREDA 2006b.

<sup>58</sup> La reperibilità di piante e sezioni di scavo non corrisponde a una documentazione scritta abbinata, limitando la comprensione del contesto.

<sup>59</sup> Si passa da un semplice recinto in legno per le prime fasi di occupazione ad Hamage, a opere complesse in muratura ben riconoscibili a Nonantola, Santa Maria in Sylvis, Mistail ad esempio.

<sup>60</sup> St. Denis, Mistail, Mustair.

al limite S/E del complesso e sembra definire una chiusura dello spazio monastico in direzione NE o meglio un nuovo sviluppo del sito verso Sud.

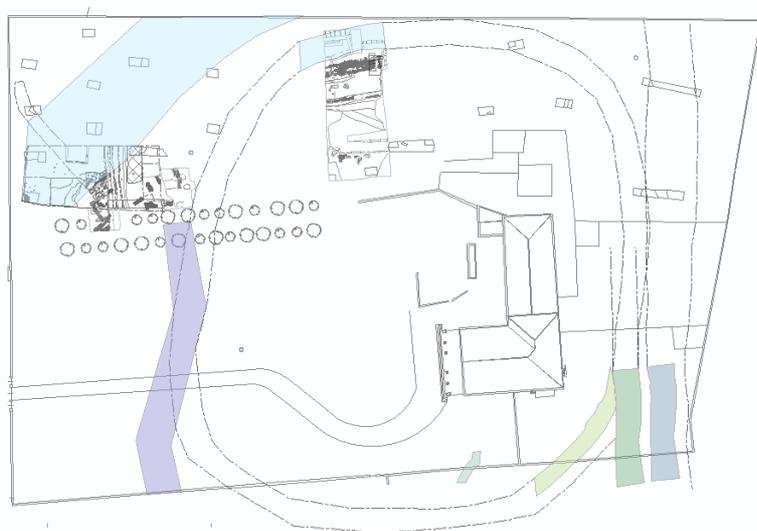


Fig. 6 ipotesi ricostruttiva del fossato più antico per il monastero (forma sub-circolare). Nell'angolo in alto a sx il corso di risorgiva, in basso il fossato segnalato dalle trincee del 2002, nell'angolo in basso a dx, fasi successive del fossato orientale.

### *Il polo liturgico e gli spazi funerari.*

Il riconoscimento di numerose sepolture sul contesto permette di proporre alcune riflessioni riguardo la presenza e l'articolazione di spazi dedicati alla pratica funeraria all'interno del complesso di San Benedetto di Leno<sup>61</sup>. Si riconoscono diversi settori di inumazione: oltre alla tomba, datata alla seconda metà dell'VIII secolo, visibile all'interno della navata della chiesa di prima fase, una sepoltura isolata, di difficile attribuzione cronologica, è stata rilevata a Ovest rispetto all'ingresso dell'edificio<sup>62</sup>. Alcune sono associate alle murature residue individuate a Nord dell'abbaziale e interpretate come le strutture del chiostro almeno di epoca rinascimentale<sup>63</sup>. Il maggior numero di inumazioni (circa 90) infine si dispone a Sud del campanile di fase romanica e su tutta la porzione SE rispetto alla chiesa principale<sup>64</sup>. La totale mancanza di corredi ha limitato la possibilità di datare queste tombe; tuttavia la sequenza stratigrafica relativa e una serie di datazioni con metodo al radiocarbonio hanno permesso di distinguere, seppur approssimativamente, le diverse fasi della necropoli, utilizzata durante un arco cronologico che va almeno dal IX fino al XV-XVI secolo<sup>65</sup> (**periodi IV**

<sup>61</sup> Si tratta di problematiche messe a fuoco da precisi filoni di ricerca ben focalizzati ad esempio dai recenti contributi di DE STEFANIS 2011, 2015 e 2016.

<sup>62</sup> Indagini 2002, Trincea 1.

<sup>63</sup> Indagini 2002-2003.

<sup>64</sup> Indagini 2009-2010.

<sup>65</sup> Analisi eseguite presso il laboratorio CEDAD, Università del Salento. Calibrate Oxcal v3.10. Sono state datate 21 sepolture: dalla più antica LTL5340A, Tb. 57, 660AD (95.4%) 880AD, alla più recente LTL5342A, Tb. 59, 1390

-VIII nella sequenza globale). In generale, le sepolture sono caratterizzate per la maggior parte dalla presenza di una struttura in laterizi e ciottoli e una copertura con elementi disposti “alla cappuccina”. In numero minore sono ricavate in una semplice fossa terragna di forma quadrangolare o ovoidale.

La prima fase di sepolture (non oltre l’inizio del X secolo) non seguiva particolari criteri di posizione e orientamento, ma sembra comunque aver considerato il limite del primo fossato NE/SO, evidentemente ancora attivo. I resti di una struttura quadrangolare spoliata (**US 536/09**), risulterebbero un secondo ipotetico elemento di rispetto per le tombe di questa fase che, infatti, nonostante la fitta concentrazione topografica, si disponevano tutte attorno a un’area di risparmio quadrangolare. L’esiguità delle evidenze spinge a non approfondire ulteriori ipotesi riguardo alla presenza di un primitivo edificio di culto in questo punto<sup>66</sup>.

In un momento successivo (fine X-XI secolo), è stata comunque osservata sull’area la costruzione di una piccola cappella, nuovo polo di attrazione per le inumazioni, che inizieranno a disporsi all’esterno, a raggiera, attorno all’abside<sup>67</sup>.

Nelle fasi successive, dal XII alla fine del XV secolo, le sepolture vennero ricavate nella porzione a Sud rispetto alla cappella e come accennato sopra, attorno alla torre campanaria. E’ probabile che questa nuova sistemazione, maggiormente orientata verso il settore interno al complesso, fosse collegata a problemi di dissesto idrologico, o a una scelta funzionale alla maggiore protezione del monastero. Diverse tombe della **fase II** infatti, risultano parzialmente intercettate da un ampliamento del canale N/S, forse a causa di una ulteriore escavazione programmata, o di un evento occasionale che determinò il dissesto della sponda occidentale. Qualunque sia l’origine di questa condizione appare piuttosto chiaro come l’inserimento del grosso muro a “L” (**USM 116/09**), in direzione est, abbia rappresentato, probabilmente già dal XII secolo un nuovo confine sia per le attività funerarie che per il complesso in generale.

Ritornando brevemente all’analisi della chiesa orientale, vale la pena aggiungere alcuni dati di interesse, per offrire nuovi spunti di riflessione. Rimane ad oggi un problema aperto la sua intitolazione; in più occasioni l’edificio è stato associato a San Giacomo grazie alla

---

AD (90.3%) 1500 AD. Per l’elenco completo si veda *infra* il capitolo 4.2.3: Ricerche 2009-2010. Le indagini sulla porzione SE del parco.

<sup>66</sup> D.A. MORANDI 2015, p. 5

<sup>67</sup> La datazione di questo gruppo di sepolture non supera l’anno 990, indicando che la realizzazione della chiesa stessa sia avvenuta almeno entro la fine del X secolo. A. CHAVARRIA ARNAU 2015, p. 45 in merito all’evidenza di sepolture esterne alle chiese.

descrizione di questa chiesa come localizzata all'interno del complesso<sup>68</sup>. L'investitura di Gonterio avvenne inoltre «*sub laubiam domini abbatis apud truynam ecclesie sancti Jacobi de Leno*»<sup>69</sup>. Il ritrovamento della struttura **USM 600/09** in appoggio proprio all'abside della nostra chiesa suggerì una facile identificazione della stessa e l'interpretazione del grande muro come parte della casa dell'abate. Dal punto di vista archeologico, non sussistono a mio avviso elementi costruttivi che possano confermare la lettura di questa struttura come muro perimetrale per un edificio residenziale, né tantomeno è stata documentata la presenza di articolazioni interne degli ambienti con funzione abitativa. Tuttavia, la perdita del bacino stratigrafico a causa delle attività di cava più recenti obbliga a non escludere completamente tale ipotesi.

Con altrettanta prudenza si vuole in questa sede proporre una possibile diversa dedicazione della chiesetta alla Vergine Maria. Abbiamo notizia di un oratorio di S. Maria nell'abbazia di S. Benedetto di Leno in un'iscrizione degli inizi del XIII secolo<sup>70</sup>. La seconda e più audace considerazione riguarda l'intitolazione alla Vergine di numerose cappelle secondarie che spesso prevedevano l'accesso non esclusivo ai monaci, bensì aperto anche alla comunità civile, costruite ai margini di alcuni complessi monastici altomedievali di ambito europeo e definite come cappelle liminari<sup>71</sup>. La prospettiva di una chiesa "di confine" determina necessariamente la presenza di un ingresso al monastero su questo lato, che risulterebbe in una posizione piuttosto ravvicinata all'antica pieve di San Giovanni e che almeno nel XII secolo potrebbe essersi favorevolmente coniugata con la costruzione di un possente nuovo elemento della cinta muraria<sup>72</sup>. Ulteriore supporto a queste congetture deriva da una analisi più generale del nuovo assetto della chiesa abbaziale di fase romanica. La costruzione di una grande chiesa con un doppio polo liturgico e forse un fonte battesimale<sup>73</sup>, deriverebbe dal

---

<sup>68</sup> ZACCARIA 1767, doc. XXIX, p. 142. L'attestazione è contenuta in un testimoniale del processo tra l'abate Gonterio e il vescovo Giovanni da Fiumicello del 1194, nel quale il testimone riferisce di fatti avvenuti nei decenni precedenti "Dicit quoque quod vidit episcopum cremonensem crismare in ecclesia sancti Jacobi que est in ambitu monasterii. Interrogatus de tempore respondit XX annos et plus fore".

<sup>69</sup> F. A. ZACCARIA 1767 p. 290, ripresa in BARONIO 1988, p. 222.

<sup>70</sup> Oratorio di S. Maria: «*In abbatia S. Benedicti de Leno in ecclesiola quae dicitur S. Mariae*» in C.I.L. V, 4187. Ripresa da Panazza 1959, p. 27, n.4

<sup>71</sup> A Novalesa la cappella di Santa Maria era adibita alla sepoltura dei neonati ed essendo la più esterna, garantiva l'accesso anche alle donne. G. CANTINO WATAGHIN, E. DESTEFANIS 2014, p. 543. Una chiesa cimiteriale dedicata alla vergine venne costruita subito all'esterno del monastero di San Pietro di Lobbes, in Belgio.

<sup>72</sup> F. MARAZZI 2015 p. 632, a proposito della localizzazione di alcune chiese secondarie e della loro funzione presso il monastero di Centula.

<sup>73</sup> Sul modello di San Gallo per esempio. La notizia si ricava in F. A. ZACCARIA 1767, n° XXIX, p. 178, nonostante non si conservino resti materiali.

tentativo da parte dell'abate di convergere alcune funzioni di cura d'anime presso la chiesa monastica «raddoppiando la stessa con una contigua e collegata chiesa plebana, che ne costituiva il pendant»<sup>74</sup>. In una sorta di nuovo itinerario della liturgia si potrebbe ben contestualizzare la presenza di una cappella funeraria, forse dedicata alla Vergine, probabilmente accessibile anche ai laici come primo punto di accoglienza al monastero dal villaggio esterno<sup>75</sup>.

La visibilità, almeno per le fasi più tarde, di numerose tombe multiple, probabilmente a nucleo familiare e l'utilizzo di un approccio antropologico, con la determinazione della stima del sesso e dell'età alla morte, eseguita su circa una ventina di individui, hanno confermato come fin dalle prime fasi si riconoscano anche alcune sepolture femminili e che non si possa trattare del cosiddetto cimitero dei monaci<sup>76</sup>. A chi era dedicato quindi questo spazio funerario comunitario? Alcune note del XVI secolo ricordano che, prima della commenda, i monaci erano soliti abitare con gli agricoltori che lavoravano le terre dell'abbazia<sup>77</sup>. Si tratta di una notizia tarda ma che potrebbe suggerire una consuetudine più antica, secondo la quale anche il variegato mondo dei servitori del monastero poteva vedere riservato uno spazio di sepoltura all'interno delle mura del complesso<sup>78</sup>. In questo senso, il diploma di Adalberto e Berengario II del 958, contiene proibizioni per i pubblici funzionari affinché non facciano violenza contro i monaci e i «*familii, massarii, aldiones aut commendatitii*»<sup>79</sup>. Non sembra una casualità quindi che il disegno della pianta del monastero della fine del '700, alle soglie della soppressione dell'abbazia, non preveda più la raffigurazione di questa piccola chiesa, forse demolita proprio poco dopo il 1479<sup>80</sup>.

Le sepolture dei monaci potevano avvenire invece, almeno dall'epoca carolingia, in posizioni privilegiate e particolari, come all'ingresso della sala capitolare o nelle gallerie del chiostro, pratica che troverebbe riscontro, almeno per le fasi più recenti del monastero, nell'evidenza

---

<sup>74</sup> In merito all'argomento si è ampiamente espresso P. PIVA 2006, *Le chiese medievali*, pp. 147-150, la cui tesi viene supportata da E. DESTEFANIS 2011a, p. 370 e 2016, p. 509.

<sup>75</sup> L'esistenza di un campanile annesso, testimoniata dai resti di una base quadrata esterna alla chiesa e da una fornace per campane, si figura come ulteriore elemento di richiamo della comunità.

<sup>76</sup> Analisi antropologiche della dott.ssa E. Fiorin. Per una panoramica si veda *infra* il capitolo 3.3.

<sup>77</sup> L. CIRIMBELLI 1993, p. 89. Parlando di una testimonianza dei reggenti della comunità di Leno: «avanti la commenda l'abate e i monaci abitavano il monastero con le famiglie dei coltivatori e se partivano per qualche tempo lasciavano i loro fattori ad attendere agli affari delle loro possessioni, che non si recasse alcun danno e pregiudizio al monastero stesso».

<sup>78</sup> E. DESTEFANIS 2016, p. 494.

<sup>79</sup> *I diplomi di Ugo e di Lotario, di Berengario II e di Adalberto*, pp. 319-25, n. 10.

<sup>80</sup> ASVe, 1797, busta 84, disegni 1 e 2.

delle tombe rinvenute a Nord della chiesa abbaziale e che confermerebbe la presenza di almeno due distinti poli di sepoltura<sup>81</sup>.

### *Il settore artigianale.*

La porzione del sito nord-occidentale prospiciente al canale appare contraddistinta da depositi e lacerti di strutture che suggeriscono un duraturo sfruttamento dell'area a carattere artigianale. Attraverso un'indagine svolta a campione in un ridotto saggio ricavato all'interno di un edificio di cronologia posteriore, è stato possibile riconoscere fin dal **periodo IV** alcuni accrescimenti in sequenza rubefatti e/o ricchi di carboni (**UUSS 729**), collegati alla costruzione di una possibile struttura in tecnica mista (**UUSS 730**). Si tratta ad oggi di dati piuttosto parziali, ma il ritrovamento di frammenti di contenitori in pietra ollare e in particolare di numerose scorie di ferro anche associate, almeno in una fase, ad alcune parti di palchi di cervo, permetterebbe di ipotizzare la pratica in loco di attività fusorie finalizzate alla lavorazione del ferro<sup>82</sup>. Testimonianze legate all'articolazione di impianti produttivi sono ben attestate ad esempio per il periodo (IIIB) al monastero urbano di Santa Giulia a Brescia, a S. Vincenzo al Volturno come a Montecassino e Nonantola comprovando una consuetudine comune, secondo le indicazioni già presenti all'interno della Regola del Maestro<sup>83</sup>.

Dopo la sistemazione dell'area, in un momento successivo inquadrabile durante il **periodo VIa** venne realizzato un nuovo edificio, orientato circa N/S, con murature dalle basi in pietra e probabile alzata ligneo. La perdita del piano interno, dettata dagli interventi posteriori, non permette di formulare ipotesi riguardo alla sua funzione principale, ma alcuni interessanti dati forniscono indicazioni sulla pratica secondaria dello stoccaggio di derrate. Un evento doloso del **periodo VIb** determinò infatti la distruzione dell'edificio e la formazione di uno spesso strato combusto, parzialmente conservato e particolarmente ricco di cereali bruciati<sup>84</sup>. I risultati delle analisi al radiocarbonio eseguite sui reperti permettono di inquadrare l'evento.

---

<sup>81</sup> Un confronto interessante e ancor più articolato si ritrova nel contesto del monastero di Cairate in V. MARIOTTI 2014.

<sup>82</sup> L'associazione con questo particolare materiale osteologico, usato spesso per realizzare immanicature, suggerisce attività legate alla produzione di coltelli.

<sup>83</sup> Regula Magistri c. 95.

<sup>84</sup> Per la determinazione delle specie ritrovate all'interno del deposito si rimanda ai risultati delle analisi archeobotaniche al capitolo 5.

I periodi più tardi, fino alla completa disattivazione dell'area umida (**periodo VIb - IX**, XII – XIV/XV secolo), videro la costruzione e frequente risistemazione, a ridosso della riva meridionale, di alcuni nuovi edifici in muratura (**edificio II, UUSS 117, 121**). Nonostante anche per queste strutture manchino i dati riferibili direttamente alle fasi di vita, la posizione prossima all'elemento idrografico e la costante presenza di oggetti in ferro (chiavi, cardini, punte) e ancora di scorie di fusione, all'interno dei depositi di tutta la sequenza sull'area attorno a questi ambienti, sembrerebbe nuovamente indicativa in tal senso.

### *Due fornaci per campana a Leno.*

La pratica fusoria presso il monastero di San Benedetto di Leno viene ulteriormente confermata dal ritrovamento di due singolari fosse, ricavate per la realizzazione delle campane.

La teorizzazione delle tecniche di fusione per campana in epoca medievale è a noi nota grazie alla conservazione di due interessanti trattati scritti: il "*De diversis artibus*", risalente al XII secolo e attribuito a un monaco artigiano conosciuto con lo pseudonimo di Teofilo e l'opera "*De la pyrotechnia*" del senese Biringuccio<sup>85</sup>. Risulta particolarmente interessante la possibilità di confrontare le informazioni tratte dalle fonti, con la visibilità del dato archeologico, a testimonianza di attività già ampiamente conosciute e codificate solo in secoli successivi in forma scritta.

La prima fossa, più antica, (**periodo Va**) è stata riconosciuta all'interno del corpo centrale della cappella a SE del complesso. Se accettiamo il riferimento cronologico per la costruzione dell'edificio non oltre l'ultimo quarto del X secolo, possiamo facilmente attribuire una datazione analoga anche per la fossa in questione. La maggior parte del bacino stratigrafico risulta asportato, ma è comunque possibile cogliere alcune caratteristiche specifiche dell'impianto. La fossa di forma circolare (US 529, TOT diametro e profondità) doveva costituire la camera di combustione per lo stampo, come si deduce anche dai resti carbonizzati sul fondo mescolati a terreno scottato e ciottoli, forse parte dello zoccolo d'appoggio per la forma, che prevedeva al centro un condotto per il tiraggio. L'impianto sembrerebbe appartenere alla tipologia "a pozzetto con prefurnio" e presenta infatti un ulteriore taglio allungato a Sud rispetto al foro circolare, probabile passaggio dal quale

---

<sup>85</sup> Nel XVI secolo Biringuccio V. Ed. cargo 1977.

veniva caricato il combustibile<sup>86</sup>. Secondo le indicazioni di Teofilo, si riconosce il foro alla base della struttura dal quale fuoriusciva la cera della falsa campana, in ultimo recuperata all'interno di un vano laterale. Le fosse più piccole potrebbero corrispondere alla traccia in negativo delle fornaci per la fusione del metallo, solitamente preparate nelle vicinanze insieme ai crogioli, in numero adeguato a seconda della quantità di metallo necessario<sup>87</sup>. Sembra mancare il canale di sfiato posteriore, condizione che avrebbe determinato un ambiente riducente, con conseguente fumigazione dell'oggetto. Da segnalare l'ipotetica presenza di un taglio successivo poco riconoscibile ma piuttosto simile a quelli appena descritti, che potrebbe testimoniare eventuali interferenze e riusi della fornace.

La seconda e più recente struttura è stata ritrovata in rapporto di taglio rispetto all'ultima fase del piano pavimentale della cripta di fase romanica (Leno II) e in particolare ha intercettato la base per l'altare interno. L'impianto sembra maggiormente in linea stavolta con le convenzioni di Biringuccio. Lo stampo non poggiava su sostegni di base, né sono previsti canali di sfiato, bensì la fornace veniva costruita direttamente attorno alla forma, modellata con tornio verticale e sagoma fissa<sup>88</sup>.

La fusione della campana all'interno della cripta ipogea deve essere avvenuta di certo in un momento di restauro e riorganizzazione degli spazi (**periodo VIb**); risulta molto improbabile, infatti, un suo allestimento durante le fasi d'uso della stessa, in quanto comportò la distruzione del piano pavimentale e degli arredi e avrebbe causato problemi di areazione e un dannoso affumicamento delle pareti<sup>89</sup>. In generale la realizzazione inoltre risulta spesso legata a pratiche rituali di intento inaugurale, in occasioni che sanciscono ad esempio una nuova fondazione<sup>90</sup>. Questa serie di dati permette di proporre un'interessante considerazione. Sembra infatti plausibile inserire la costruzione della fornace non in connessione con la torre monumentale di *Leno II*, bensì durante il cantiere per la costruzione della chiesa abbaziale di fase III (1184 – fine del secolo). Ricordando che il campanile romanico venne demolito e obliterato proprio dalle fabbriche del nuovo edificio, l'attività di produzione di una campana genera una nuova problematica, legata evidentemente alla

---

<sup>86</sup> E. GIANNICEDDA 2007, E. NERI 2004, A. FORGIONE 2011.

<sup>87</sup> Una lega composta da quattro parti di rame e una di stagno.

<sup>88</sup> E. NERI 2004 p. 63.

<sup>89</sup> E. NERI 2006, pp. 168-169.

<sup>90</sup> *Ibidem*.

presenza di un campanile anche per la fase abbaziale più recente, di cui però non abbiamo ad oggi alcuna traccia materiale<sup>91</sup>.

### *Gli orientamenti della porzione NO.*

Nelle dinamiche costruttive e di pianificazione di tutto il settore NO risulta evidente la stretta connessione con il corso d'acqua. Qui i resti degli edifici e delle murature dei **periodi VIb – VIIa**, inquadrabili cronologicamente forse tra il XII e il XIV secolo, risultano tutti orientati come il canale principale NE/SO. Ampliando la scala di osservazione, è possibile notare come ancora sui rilievi del catasto particellare risalente al XIX secolo, buona parte del settore Ovest dell'abitato di Leno presenti lo stesso orientamento. Si tratta probabilmente della porzione racchiusa dal "*fossatum cirche burgi Leni*" documentato almeno dalla fine del XII secolo<sup>92</sup>.

Come fa notare Saggiaro «Lo sviluppo del villaggio di Leno, con la parallela ascesa almeno all'XII secolo del castello – a solo un centinaio di metri dai limiti del complesso di S. Benedetto – mostrano quindi lo strutturarsi di un paesaggio molto articolato: un intrecciarsi e dividersi, al contempo, di interessi, relazioni e progettualità che vengono governate e mantenute per lunghi tratti del medioevo»<sup>93</sup>. Queste costruzioni infatti, nonostante risultassero probabilmente pertinenti al monastero, sembrano condizionate da un orientamento molto distante da quello delle chiese abbaziali, ma dipendente dal percorso del canale e in sintonia con il più recente schema di ampliamento urbanistico.

### *Il claustum<sup>94</sup>, il chiostro e gli altri edifici del complesso. Alcune ipotesi.*

Ulteriore problematica aperta riguarda la presenza e la localizzazione sia della struttura del chiostro, che in generale degli ambienti di servizio al monastero, come ad esempio le cucine, il refettorio, o la casa dell'abate e le residenze destinate ai singoli monaci<sup>95</sup>.

---

<sup>91</sup> Si segnala per completezza, che in una mappa del Guerrini del 1927 viene raffigurata la chiesa abbaziale con il campanile disposto a Nord rispetto all'edificio centrale.

<sup>92</sup> Fonte 1188 o prima.

<sup>93</sup> F. SAGGIARO 2015, p. 21. Per questo tipo di considerazioni si rimanda nello specifico alla trattazione del capitolo 6 riguardante l'analisi del paesaggio.

<sup>94</sup> «essendo fondante l'idea di chiusura, il vocabolo può indicare di volta in volta la serratura, il limite, il recinto, oltre che il monastero nel suo complesso», A.M. ORSELLI 2016, in *De re monastica* V, p. 193.

<sup>95</sup> L'argomento risulta particolarmente complesso e ricco di spunti di ricerca molto diversi. Sull'argomento si sono recentemente espressi in diverse occasioni CARLONI, DE STEFANIS, ORSELLI, MARAZZI. Tra tanti però, ricordiamo le ricerche dovute a SENNHAUSER (1996, 98 e 2001 (anche 2016?) ad esempio) riguardo all'articolazione della famosissima pianta di San Gallo. Lo stesso inserisce durante l'VIII secolo un grosso

Le indagini 2002 eseguite anche sull'area a Nord rispetto alle chiese abbaziali, hanno restituito evidenze poco riconoscibili, ma attribuite al chiostro di epoca rinascimentale, che come si ricorda, viene raffigurato anche in alcune mappe del XVIII secolo<sup>96</sup>. Potrebbe quindi trattarsi delle tracce di una risistemazione tarda del complesso, legata a una probabile contrazione del sito monastico dopo l'istituzione della commenda<sup>97</sup>. Nonostante a partire dal IX secolo si possa attestare la diffusione del chiostro con sviluppo quadrangolare, allo stato attuale delle ricerche, non risulta possibile documentare per il sito di Leno l'esistenza di tale elemento già in epoca carolingia né sostenere che la sua costruzione avvenisse nella porzione settentrionale del sito<sup>98</sup>. Come accennato precedentemente inoltre, è stata ipotizzata la possibile distribuzione di una larga parte del complesso abbaziale in posizione Sud, sulla base di alcune considerazioni. La superficie inquadrata dai resti delle strutture viste a nord risulterebbe alquanto limitata per la dimensione demica del monastero, stimata tra IX e XI secolo a un centinaio di monaci. La similitudine con il caso bresciano di Santa Giulia, dove il campanile era posto a cavallo tra il chiostro e la chiesa maggiore e una migliore esposizione solare per gli edifici stessi risultarono infine gli altri elementi a favore. In generale almeno a partire dalla tarda fase romanica la realizzazione di una struttura porticata decorata si può supporre dal ritrovamento fuori contesto di numerosi capitelli, sia singoli che binati, probabile terminazione di altrettante colonne portanti<sup>99</sup>. Allo stesso periodo risalgono anche alcune fonti che ci informano di avvenimenti accaduti «*in claustro monasterii - o più precisamente - sub porticu claustri*»<sup>100</sup>.

A questo punto non si può escludere che l'assetto topografico e funzionale del monastero si sia strutturato a partire almeno dal XI/XII secolo secondo uno schema per così dire "misto". Il ritrovamento verso Nord delle scale di accesso diretto alla cripta di fase II suggeriscono nuovamente la presenza di un ingresso riservato solo ai monaci e probabilmente l'articolazione di passaggi e gallerie porticate presso l'area settentrionale. Un disegno del XVIII secolo rappresenta invece la casa dell'abate a SO rispetto alla chiesa principale e lo

---

cambiamento e l'inizio di una strutturazione canonica per il chiostro su forma quadrangolare, discostandosi dai periodi precedenti maggiormente legati a una strutturazione più caotica dettata dalla rioccupazione dei siti.

<sup>96</sup> A. BREDA 2006b, p. 135.

<sup>97</sup> 1479 Si veda qui di seguito.

<sup>98</sup> C. CARLONI 2016, p. 217 e bibliografia di riferimento. Risale all'830 la raffigurazione della pianta di San Gallo, forse eseguita proprio con la volontà di mostrare un modello di riferimento ideale per la costruzione dei monasteri benedettini. [http://www.stgallplan.org/en/index\\_plan.html](http://www.stgallplan.org/en/index_plan.html)

<sup>99</sup> IBSEN, PANAZZA 2006, si veda infra il database degli elementi lapidei. Gli elementi vengono datati per confronto stilistico al XII e XIII secolo.

<sup>100</sup> Documenti di fine XII – fine XIII secolo. A. BARONIO 1984, 220-2.

sviluppo di un intero quartiere con altre strutture, orti e cascine di nuovo a Sud<sup>101</sup>. La costruzione della *domus abbatis* in quella posizione risale almeno alla metà del XVI secolo, per iniziativa di un membro della famiglia dei conti Martinengo, ma una fonte scritta segnala la presenza di un *pallacio infrascripti monasterii*, già nel primo trentennio del XIV secolo<sup>102</sup>. Non si può quindi escludere che l'edificio più recente, di maestose proporzioni, sia sorto in continuità con la porzione del complesso che forse già a partire dalla terza fase della chiesa principale era destinata alla residenza della comunità monastica, senza per questo vietare la presenza di un chiostro a Nord, adibito alla preghiera, alla lettura, al dialogo o alle processioni diurne in caso di particolari liturgie<sup>103</sup>.

«La distribuzione sul terreno di edifici sacri e profani, non era in realtà imbrigliata entro nessuno schema *a priori* e permetteva di effettuare, praticamente all'infinito, ampliamenti e rimodellazioni dello spazio monastico, in rapporto alle ambizioni e alle risorse di cui ciascuna comunità (e il suo abate) poteva disporre»<sup>104</sup>.

### *La nuova residenza dell'abate e la conversione agricola dell'area.*

Una stagione di grosse trasformazioni per tutto il contesto venne inaugurata, dopo i primi decenni di commenda, dagli imponenti interventi dell'abate Girolamo Martinengo I (1529-1567), che verso la metà del XVI secolo fece costruire sulla porzione meridionale dell'antico complesso il grande edificio oggi conosciuto come cascina Badia Vecchia. «Oltre il prudentissimo governo, che ebbe di questa Badia, fece edificar quel bel Palazzo, qual si vede dirimpetto alla Chiesa, e quelle belle camere e sale, nelle quali ora abitano quelli abati, i quali vi stanno qualche tempo»<sup>105</sup>.

Alla fine del XV secolo era stata evidenziata una forma di contrazione del sito, ben visibile almeno sull'area settentrionale e probabilmente collegata al definitivo prosciugamento dell'area tramite la bonifica del canale principale (**periodo IX**). Non sembra azzardato ipotizzare che la superficie che nel secolo successivo faceva parte dell'insieme dei beni abbaziali, ma risultava ormai esterna al nucleo "urbanizzato" del monastero, sia stata

---

<sup>101</sup> ASVe, Fondo Aggiunto Monasteri, disegno 1-2, 1789.

<sup>102</sup> ASM, Leno, 1327 maggio 7, n. 10.

<sup>103</sup> C. CARLONI 2016, pag. 2016. F. MARAZZI 2016.

<sup>104</sup> F. MARAZZI 2016, p. 639

<sup>105</sup> F.A. ZACCARIA 1767, p. 52, riporta ciò che scrisse Cornelio Adro.

convertita a spazio agricolo. E' in questo periodo infatti che vennero ricavati una serie di fossi di scolo orientati N/S (tagli **UUSS 335, 337, 328/15**), visibili sulla porzione NO del sito e non è del tutto da escludere inoltre che, alcuni tratti dei tagli individuati durante le ricerche 2002, possano corrispondere al prolungamento degli stessi scoli a Sud. A queste evidenze si collegava inoltre un piccolo edificio, di cui rimane solo traccia della fondazione in ciottoli e argilla gialla dei perimetrali, orientato nuovamente N/S e probabilmente utilizzato come capanno per attrezzi (**US 302/15**). Si sottolinea come la bonifica del canale maggiore (**periodo VIII**) abbia consentito di derivare l'acqua con un nuovo deciso deflusso in direzione N/S, determinando di conseguenza anche la direttrice per l'orientamento delle pezze di terreno e delle strutture più recenti.

Ulteriori informazioni giungono dall'osservazione di alcuni disegni. In due mappe di fine XVIII secolo viene rappresentato l'impianto del monastero con le chiese, gli annessi e uno spazio recintato definito "*brolo della vigna*". La superficie esterna al muro, all'epoca era ricoperta a prato circondato da una fila di alberi di gelso<sup>106</sup>. Le indagini archeologiche più hanno mostrato in questa fase un'intensa attività di regolarizzazione nell'area NO, compiuta attraverso la stesura su tutto il settore indagato di riporti di terra a potenza variabile (**UUSS 300, 301, 310/15**), dopo aver ricolmato i fossi N/S. Questa nuova sistemazione precede stratigraficamente la messa in opera di un muro, di cui si può osservare solo una porzione angolare, ma che senza particolari incertezze è stato interpretato proprio come parte del recinto per il vigneto dei benedettini (**US 122/14**).

Sia la costruzione del Palazzo dell'abate, che la riduzione di alcuni spazi del monastero a terreno agricolo, dedicato più recentemente anche all'impianto di colture specializzate, sono prove visibili di una nuova fase. Si dimostrò particolarmente elevata l'attenzione per la gestione delle proprietà dell'abbazia e il controllo della resa agricola e quindi economica dell'ormai azienda/monastero, probabilmente in un ennesimo sforzo di resistenza contro la crescente autonomia e rilevanza delle altre compagini sociali del territorio<sup>107</sup>.

Nonostante le iniziative degli abati, una notizia della fine del secolo ci testimonia tuttavia l'esigenza di numerose sistemazioni e miglioramenti per le chiese del monastero. Dalla relazione della visita apostolica di S. Carlo Borromeo a Leno, avvenuta nel 1580, apprendiamo che:

---

<sup>106</sup> L'indicazione scritta riporta "Pratto Mor". In generale si conosce l'ampia diffusione delle piantagioni di morari da gelso a partire dal XV secolo.

<sup>107</sup> F.A. ZACCARIA 1767, P. GUERRINI 1943, L. CIRIMBELLI 1975, A. BARONIO 1984.

«In ecclesia abbatae S. Benedicti (...) capella major tota dealbetur et sacris imaginibus et picturis ornetur (...) fiat soffitta in navibus lateralibus termino unius anni (...) pavementum ecclesiae aequetur (...) altaria duo lateralibus ad formam reducantur (...) bradellae eorum altarium ad formam reducantur (...) ecclesia tota dealbetur et locis congruis sacris imaginibus pingatur (...) aperiantur alia duo ostia in fronte ecclesiae, quae tribus navibus respondeant (...) fenestrae vitreis muniantur (...) in scurolo lampas ante corpora sanctorum semper die noctuque colliceat (...) altare S. Jacobi extra ecclesiam tollatur infra triduum (...) in oratorio S. Mariae altare clathra ferrea sepiatur»<sup>108</sup>.

Veniamo quindi a sapere che nella chiesa di S. Benedetto c'era bisogno di imbiancare le pareti e di rinfrescare le pitture, di sistemare i soffitti delle navate laterali e gli altari (anche quelli degli altri oratori), infine di asciugare il pavimento. Problemi di adattamento soprattutto nella cripta sono stati documentati archeologicamente già per la chiesa di fase romanica, grazie al rinvenimento dei pavimenti sovrapposti, che indirettamente hanno confermato la necessità, oltre la premura, di continue sistemazioni del piano di calpestio<sup>109</sup>. Nei secoli successivi, gli eventi meteorologici e i mutamenti del livello di falda naturale, forse influenzato anche dalle trasformazioni del paesaggio agrario su tutto il territorio e come abbiamo visto anche sul sito del monastero, determinarono evidentemente un brusco peggioramento delle condizioni idrologiche e numerosi danni agli edifici.

Grazie allo stesso testo, siamo in grado infine di recuperare alcuni dettagli riguardanti lo schema architettonico della chiesa stessa, che si conferma strutturata su tre navate e che presentava anche in questa fase uno *scurolo*, una cripta, per accogliere le reliquie dei santi martiri. Secondo San Carlo si doveva al più presto provvedere affinché lo spazio fosse costantemente illuminato, sia di giorno che di notte, attraverso una lanterna da porre davanti ai corpi venerati.

### *La fine del monastero e l'evoluzione dell'area.*

Durante la seconda metà del XVIII secolo le fabbriche del complesso di S. Benedetto si presentavano in pessime condizioni. Nel 1761 vennero iniziati i lavori per la costruzione della nuova chiesa parrocchiale, destinata a diventare il polo liturgico principale per la comunità di Leno<sup>110</sup>. Il progetto dell'architetto Antonio Marchetti fu grandioso e secondo alcune

---

<sup>108</sup> F.A. ZACCARIA 1767, pp. 264-265.

<sup>109</sup> Capitolo 4.2.2. *I primi sondaggi archeologici.*

<sup>110</sup> S. GUERRINI 1980, Le chiese bresciane, alla voce Leno. Ripreso da L.CIRIMBELLI 1993, p. 179.

tradizioni la nuova struttura fu ricavata inglobando la più antica<sup>111</sup>. Venne realizzata una chiesa con pianta a croce latina e ampio abside semicircolare. Dalla navata unica si accedeva a una serie di cappelle laterali ricavate su entrambi i lati e anche nel transetto. Nel 1783 si giunse alla delibera ufficiale che causò la soppressione dell'abbaziale e allo sfruttamento dei materiali da costruzione per la chiesa del paese, ultimata l'anno seguente<sup>112</sup>. Infine nel 1785 il vescovo di Brescia provvide alla traslazione delle reliquie di Vitale e Marziale e decretò la sconsecrazione della chiesa benedettina e la sua demolizione «*hoc tamen expressa conditione et non aliter, quod in circuitu altaris majoris dictae ecclesiae erigatur parva Capella sive sacellum, in signum loci sacri, in quo tamen nunquam absque nostra speciali approbatione et licentia missa celebrari possit*»<sup>113</sup>.

Per un periodo di almeno 20 o 30 anni dopo la defunzionalizzazione del complesso monastico, gran parte della parcella, per un'area complessiva di almeno 5000 mq, venne sfruttata per l'estrazione di ghiaie e sabbie naturali, a discapito dei resti delle strutture del monastero e in generale del contesto stratificato<sup>114</sup>. I depositi vennero asportati per una profondità da 1,5 fino a 3m. Nonostante ad oggi sembri che la porzione maggiormente sacrificata risulti l'area meridionale del parco, a ridosso e in corrispondenza dell'impianto delle chiese, anche le più recenti indagini (2015 e 2016) hanno rilevato in diversi punti l'evidenza di ampie e profonde fosse, colmate da un riempimento incoerente, caratterizzato da abbondanti quantità di macerie, tra cui si ritrovano mescolati diversi elementi lapidei, con buona probabilità appartenenti al ricchissimo apparato architettonico dell'abbazia, o all'arredo liturgico della chiesa.

Agli inizi del 1800 la proprietà venne acquisita dall'avvocato bresciano Alessandro Dossi il quale, dopo aver definitivamente bonificato l'area, fece costruire una maestosa residenza. Del progetto di questa residenza, che riprendeva probabilmente la tipologia della villa isolata circondata da un grande parco con vigneto, non rimane altro che una pianta sintetica sul catasto Lombardo Veneto, dove si può osservare un grande corpo di fabbrica a "U" con un

---

<sup>111</sup> S. CIRIMBELLI 1993, *ibidem*.

<sup>112</sup> Archivio di Stato di Venezia, Senato, Roma Expulsis P.P. Filza 129, ff. 13-14. Deliberazione presa dalla Vicinia il 19.3.1783. «vengono concessi per uso della nuova Parrochial chiesa li materiali della chiesa Abbaziale di san Salvador, che dovrà essere demolita. Salva però la sagristia, ed i muri a monte e a mattina ad uso di cinta per altezza di brazza 5, ed il fondo, quali restar dovranno a pubblica disposizione». Il Senato veneto autorizza la demolizione della chiesa, «con l'avvertenza peraltro che nel disfaccimento non si abbia a recare pregiudizio alcuno alle altre fabbriche dell'abbazia», ripresa anche in CIRIMBELLI 1993, p. 190.

<sup>113</sup> P. GUERRINI 1943, pp. 25- 27.

<sup>114</sup> A. BREDA 2006b, p. 116.

fronte lungo circa 60 m a Sud e due estremità laterali rivolte a Nord<sup>115</sup>. L'ingresso alla corte era reso agevole da una strada rialzata su un breve dosso, realizzata in battuto con riporti di terra mescolati a macerie fini, individuata archeologicamente durante le indagini esplorative 2013 (Trincea 16)<sup>116</sup>.

Nel 1873 la villa venne in ultimo parzialmente demolita e ricostruita con le caratteristiche tuttora riconoscibili. La pianta precedente venne praticamente dimezzata e, alla nuova facciata, ora rivolta a Ovest, in direzione dell'ingresso sull'attuale via Marconi, si aggiunse un avancorpo rialzato con gradinata e colonnato e un'ampia terrazza.

### *Alcune considerazioni conclusive.*

Il contributo delle indagini archeologiche sul sito del monastero di S. Benedetto di Leno è risultato determinante per la comprensione, seppur ancora a livello parziale, dell'evoluzione di un contesto che si sta rivelando particolarmente complesso e articolato, di contro alla mancata conservazione delle evidenze strutturali in alzato<sup>117</sup>.

Allo stato attuale delle ricerche appaiono piuttosto chiare le caratteristiche del monastero nelle fasi centrali tra IX-X e XIV secolo. Si distingue sostanzialmente un settore settentrionale adibito ad attività artigianali e di stoccaggio e un altro meridionale che conteneva il polo liturgico con la chiesa abbaziale, almeno una cappella minore e vasti spazi di sepoltura<sup>118</sup>. Ancora poco chiara invece risulta la localizzazione delle celle per i monaci, della residenza dell'abate e in generale degli spazi di vita e condivisione comune, forse anche per l'impossibilità di indagare nella porzione meridionale del complesso, attualmente esterna alla proprietà di Villa Badia<sup>119</sup>.

Uno degli elementi più significativi è apparso lo stretto legame con la presenza di un ampio canale, che lambiva l'insediamento monastico a NO, offrendo l'approvvigionamento d'acqua

---

<sup>115</sup> A.C.L. Catasto Lombardo Veneto, fogli 16 e 17, 1852.

<sup>116</sup> Si veda il capitolo 3.4.

<sup>117</sup> E. DESTEFANIS 2011a, p. 351.

<sup>118</sup> L'ipotetica attribuzione della cappella liminare alla Vergine riapre infatti la problematica localizzazione della già citata chiesa di San Giacomo, collegata alla residenza dell'abate.

<sup>119</sup> Una fonte orale testimonia, in occasione di lavori di rifondazione di un edificio collocato tra l'attuale parrocchiale e il sito di Villa Badia, in una porzione quindi dell'antico insediamento monastico, il ritrovamento di numerosi capitelli e basi per colonne. D'altra parte A. BREDA sottolinea «che in occasione di accertamenti archeologici, preventivi alla costruzione di autorimesse sotterranee, eseguiti dalla Soprintendenza nel 2005 nell'area dell'edificio sito in via Desiderio, immediatamente a meridione del palazzo abbaziale cinquecentesco (Cascina Badia Vecchia), è stato accertato che anche questa zona era stata ampiamente interessata da attività di cava». In A. BREDA 2006b, p. 135, nota 11.

per le attività quotidiane e la protezione dagli elementi estranei. Tuttavia è stato ampiamente riconosciuto l'ulteriore allestimento di strutture e l'escavazione di fossati, almeno tra IX-X e XIII secolo, allo scopo di difendere il monastero o più probabilmente di segnalarne simbolicamente i limiti, rispetto al contesto esterno del villaggio e della comunità laica.

Sono state evidenziate infine alcune interessanti caratteristiche collegate alle prime fasi di occupazione del sito, la cui comprensione però attende necessariamente ulteriori iniziative di ricerca<sup>120</sup>. Si ribadisce dunque l'utilità di nuove indagini e di una costante revisione dei dati, che si dimostrerà stimolante ed essenziale in particolare per quanto riguarda l'inquadramento cronologico delle evidenze, che almeno per le fasi più antiche risulta ancora fortemente oscillante<sup>121</sup>.

La presentazione dei risultati delle analisi archeobotaniche e del paesaggio, nei capitoli successivi, permetterà di confrontare i dati archeologici recuperati dalle ricerche sul sito con quelli riguardanti la trasformazione in epoca medievale dell'ambiente e del territorio, allo scopo di aggiungere nuovi tasselli per la comprensione globale del contesto, inserito in una prospettiva di valutazione più ampia.

---

<sup>120</sup> E. DESTEFANIS, 2011a: «Il tema dei soggetti fondatori e delle proprietà iniziali comporta, del resto, ricadute determinanti sulla comprensione del rapporto con le preesistenze alla fondazione stessa, con i ben noti problemi legati al riconoscimento della natura di esse e anche dell'effettiva continuità di utilizzo in termini di strutture e spazi, nonché delle modalità di trasmissione ai fini della creazione di un monastero», p. 352.

<sup>121</sup> G. P. BROGIOLO 2014, p.9

## **CAPITOLO 5.**

### **IL PAESAGGIO VEGETALE E L'AMBIENTE.**

---

## **5.1 L'approccio paleoambientale: le analisi archeobotaniche e palinologiche dei reperti vegetali.**

### *Metodi di campionamento ed elenco dei campioni analizzati.*

Le operazioni di campionamento sono state eseguite personalmente in cantiere durante le attività di indagine archeologica 2014-2016. Le tecniche utilizzate, che differiscono lievemente a seconda del tipo di analisi a cui viene finalizzato ogni singolo campione, seguono le procedure indicate da S.C.A.L.E (Sheffield Centre for Archaeobotany and ancient Land use diretto da Glynes Jones), University of Sheffield, alla sezione Quantification and sampling<sup>1</sup>.

### **Analisi polliniche.**

La palinologia è la disciplina che prende in esame pollini, spore ed altri sporomorfi microscopici inglobati nei sedimenti conservati a livello stratigrafico in contesto archeologico. Contribuisce a fornire un'immagine dettagliata dell'ambiente vegetale nella sua evoluzione temporale, offrendo preziose informazioni quali/quantitative sulle essenze arboree, arbustive ed erbacee che vegetavano in un determinato sito e nelle aree limitrofe.

Il metodo di raccolta del materiale predilige generalmente la collezione di una o più colonne polliniche verticali. Per il contesto oggetto di studio sono state ricavate 4 colonne verticali. Partendo dal punto di campionamento più basso (campione 0 cm, quando possibile corrispondente al livello del terreno naturale), salendo verso il piano di calpestio più recente, viene generalmente prelevato un campione di terreno (circa 100g) ogni 5 cm. E' possibile infittire la serie nelle situazioni di interfaccia al passaggio tra un'unità stratigrafica e l'altra, mentre solitamente si dilatano i campioni ogni 10 cm in corrispondenza degli accumuli arativi moderni, considerati a livello archeologico non particolarmente rilevanti.

In fase di trattamento, è stata eseguita una selezione dei campioni da analizzare, cercando di costruire una sequenza cronologica, al fine di rappresentare l'evoluzione complessiva della copertura vegetazionale presso il sito dalla fase più antica a quella più recente. Vengono per lo più evitati i campioni prelevati da sedimenti interpretati come accumuli di riporto.

---

<sup>1</sup> [http://archaeobotany.dept.shef.ac.uk/wiki/index.php/Main\\_Page](http://archaeobotany.dept.shef.ac.uk/wiki/index.php/Main_Page)

Ulteriori campioni per l'analisi pollinica sono stati infine prelevati, in corrispondenza di unità stratigrafiche significative, dai campioni di terreno sottoposti all'analisi dei macroresti vegetali.

L'elenco in ultima fase selezionato comprende una serie di 17 campioni.

N.	SIGLA	US	DESCRIZIONE	CRONOLOGIA
P1	LNVB'16	703	Livello di argilla sopra focolare	Periodo Altomedievale.
P2	LNVB'16	709	Possibile accrescimento.	Periodo Altomedievale
P3	LNVB'16	573	Livello di frequentazione.	Periodo Altomedievale
P4	LNVB'16	563	Base in terra per struttura.	Periodo incerto
P5	LNVB'14	198	Piano sistemato area sponda canale	Metà X secolo.
P6	LNVB'14	197	Sedimento di sponda.	Metà/fine X secolo.
P7	LNVB'15	422	Sedimento di sponda.	Metà/fine X secolo.
P8	LNVB'15	420	Sedimento di sponda.	XI secolo.
P9	LNVB'15	173	Sedimento di sponda.	XI secolo.
P10	LNVB'15	386	Probabile accrescimento.	Metà XI secolo
P11	LNVB'15	384	Livello di semi bruciati interno a edificio.	Inizi XII secolo.
P12	LNVB'16	572	Primo accumulo post massicciata.	Metà/Fine XII secolo
P13	LNVB'16	585	Sedimento di sponda Nord.	XIII secolo.
P14	LNVB'16	521	Possibile episodio alluvionale	XIV secolo?
P15	LNVB'16	111	Accumulo di limo che sigilla il canale.	Metà XIV secolo
P17	LNVB'14	109	Primo accrescimento post bonifica	XVI secolo.
P18	LNVB'14	105	Livello agricolo.	XVII secolo.

**Tabella 1: elenco dei campioni pollinici analizzati.**

### **Analisi dei macroresti vegetali. Semi, frutti e carboni.**

Le operazioni di campionamento prevedono la raccolta di unità pari a 5/10 L di sedimento (1/2 secchi). In casi di emergenza, durante le quali non è stato possibile eseguire un campionamento regolare, sono stati raccolti alcuni reperti "a vista".

Le analisi dei macroresti vegetali hanno interessato un gruppo totale di 16 campioni:

N.	SIGLA	US	DESCRIZIONE	CRONOLOGIA
M1	LNVB'16	709	Possibile accrescimento	Periodo Altomedievale
M2	LNVB'16	573	Livello di frequentazione	Periodo Altomedievale
M3	LNVB'14	210	Sedimento di sponda o interno al canale	Ante IX secolo
M4	LNVB'16	698	Sedimento di sponda	Ante X secolo
M5	LNVB'16	587	Sedimento di sponda	Ante X secolo

M6	LNVB'14	197	Sedimento di sponda	Metà X secolo
M7	LNVB'14	173	Sedimento di sponda	Fine X secolo
M8	LNVB'15	386	Probabile accrescimento	Metà XI secolo
M9	LNVB'15	384 Q.B	strato di semi combust	Inizi XII secolo
M10	LNVB'15	384 Q.D	strato di semi combust	Inizi XII secolo
M11	LNVB'15	384 Q.E	strato di semi combust	Inizi XII secolo
M12	LNVB'15	384 Q.F	strato di semi combust	Inizi XII secolo
M13	LNVB'16	526	Accumulo alluvionale	XII secolo
M14	LNVB'16	770	accumulo di semi combust	Metà XIII secolo
M15	LNVB'16	585	Sedimento di sponda	XIII-XIV secolo
M16	LNVB'15	368	Preparazione pavimentale	XIV secolo

**Tabella 2: elenco dei campioni per macroresti analizzati**

I campioni **M9, M10, M11, M12** sono stati prelevati dalla stessa unità stratigrafica **US 384**. Si tratta di uno strato di materiale combusto, composto in discrete percentuali da semi carbonizzati. L'elevata presenza di cariossidi di cereale, visibili ad occhio nudo, determinò la scelta di raccogliere l'intero strato conservato (circa 25 sacchi, 374 kg totali di sedimento), allo scopo di formulare uno studio più ampio dei reperti e di eseguire alcune operazioni di calcolo statistico del volume di cereali realmente presente all'interno del deposito<sup>2</sup>. La superficie occupata dal livello nerastro è stata così suddivisa in settori quadrangolari (da Q.A a Q.G). I 4 campioni da sottoporre all'analisi archeobotanica sono stati selezionati privilegiando 2 porzioni interne e due marginali, allo scopo di non alterare la media quantitativa dei reperti.

### **Analisi xilo-logiche.**

I numerosi elementi in legno conservati sull'area di scavo in contesto umido, o impregnato d'acqua, sono stati campionati per essere sottoposti ad analisi xilo-logiche. Si è applicata la raccolta pressoché completa dei reperti, per lo più pali infissi verticali, ma anche assi e travi, parzialmente preservati in sede o integri. Si tratta per lo più di pali, assi e travi impiegati in particolare nella costruzione di palizzate e di strutture a servizio e/o contenimento delle sponde di un corso d'acqua, rilevato sul contesto archeologico, sulla porzione nord-occidentale del complesso, e di un fossato realizzato sulla porzione settentrionale (**USS**

<sup>2</sup> Si vedano infra i risultati, al capitolo 5.3.

**563/16 e 875/17**). Il prelievo viene solitamente eseguito intagliando una piccola porzione dell'oggetto, preferibilmente in corrispondenza degli anelli di accrescimento più esterni<sup>3</sup>. Con la stessa procedura sono stati campionati anche i reperti lignei poi destinati a datazione con metodo al radiocarbonio<sup>4</sup>.

Il campionamento singolo ha interessato ad oggi un numero complessivo di (TOT), mentre sono selezionati 100 elementi sottoposti ad analisi, scelti sia tra questi campioni ma anche provenienti dai materiali ricavati tramite flottazione e setacciatura ad acqua.

### *Trattamento in laboratorio*

La manipolazione successiva e la fase di riconoscimento dei reperti è stata realizzata presso il laboratorio di Archeobotanica e Palinologia G. Nicoli di S. Giovanni in Persiceto (BO), la cui *equipe* si è direttamente occupata del trattamento e dello studio dei campioni pollinici<sup>5</sup>.

La scrivente si è occupata in ogni sua fase delle analisi xilo-logiche e per il riconoscimento dei macroresti vegetali (semi frutti e carboni). I campioni sono stati trattati e analizzati presso il laboratorio di San Giovanni. 2 campioni di macroresti (US 384, Q.B, Q.E,) sono stati infine studiati presso lo SCALE (Sheffield Centre for Archaeobotany and ancient Land use), University of Sheffield<sup>6</sup>.

### **Analisi polliniche.**

I campioni pollinici vengono preparati applicando metodologie standardizzate che prevedono attacchi al sedimento con reagenti chimici<sup>7</sup>. Il residuo finale viene poi montato su vetrini fissi includendo il materiale in gelatina glicerinata e lutando con paraffina.

Il riconoscimento dei granuli pollinici avviene generalmente mediante l'osservazione al microscopio ottico o al microscopio a scansione del preparato pollinico, coadiuvato da

---

<sup>3</sup> Nel caso di elementi solo scortecciati, l'analisi tramite stereomicroscopio ottico permette infatti, in alcuni casi, di riconoscere la stagione in cui è avvenuto originariamente il taglio dell'elemento dalla pianta.

<sup>4</sup> Le analisi sono state eseguite presso il laboratorio CEDAD, Università del Salento, Lecce, diretto dal prof. Luigi Calcagnile.

<sup>5</sup> Responsabili dott. Marco Marchesini e Silvia Marvelli.

<sup>6</sup> Direttrice prof. Glynes Jones.

<sup>7</sup> La preparazione dei campioni segue il metodo messo a punto presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Vrije - Amsterdam (J.J. LOWE *et alii*, 1996) con lievi modifiche. Il metodo prevede le seguenti fasi: aggiunta di una quantità nota di spore di *Lycopodium* per il calcolo della concentrazione pollinica (= pollini/g), dissolvimento di una quantità nota in peso di sedimento in Na-pirofosfato 1%, filtrazione con diversi colini e filtri di nylon, trattamento in HCl (10%) per 24/48 h, acetolisi, flottazione con liquido pesante (Na-metatungstato idrato) e centrifugazioni intermedie, trattamento con HF 40% a freddo per 24 h, lavaggio in etanolo, evaporazione in stufa a 70°.

supporti specifici e specialistici quali chiavi polliniche, atlanti di riconoscimento, collezioni di confronto (palinoteche)<sup>8</sup>.

### **Analisi carpologiche.**

L'analisi archeocarpologica rappresenta un'importante fonte di dati per gli studi paleoecologici, poichè permette di identificare le specie botaniche di appartenenza con risultati più specifici di quelli derivati dall'osservazione dei pollini. Il riconoscimento di un *taxon* inoltre fornisce una prova pressoché certa della sua presenza nell'area in esame.

Il metodo adottato per separare i reperti vegetali dalla matrice in terra è quello che combina il procedimento della flottazione, con la setacciatura in acqua<sup>9</sup>.

Il riconoscimento dei resti carpologici avviene mediante osservazione allo stereomicroscopio binoculare e rilevamento dei dati biometrici con l'utilizzo del calibro elettronico, coadiuvato da supporti specifici e specialistici quali chiavi carpologiche, atlanti di riconoscimento, collezioni di confronto (carpoteche).

### **Analisi xilo-antracologiche**

Lo studio dei reperti lignei fornisce utili informazioni sulla tipologia, sulla selezione e sull'utilizzo dei materiali di uso sia domestico/funzionale che rituale, offrendo inoltre eventuali importanti indicazioni circa i sistemi di produzione artigianale e la presenza di attività commerciali e/o di scambio.<sup>10</sup>

Il riconoscimento delle specie avviene attraverso la realizzazione di tre sezioni anatomiche fondamentali:

- *sezione trasversale*: quando il taglio avviene secondo un piano perpendicolare all'asse maggiore del fusto e intercetta trasversalmente il sistema vascolare;
- *sezione longitudinale radiale*: quando il taglio avviene longitudinalmente al sistema radiale e parallelamente al sistema vascolare;

---

<sup>8</sup> M. REILLE 1992, ID. 1995, 1998.

<sup>9</sup> J. GREIG 1989; D.M. PEARSALL 2000. Le operazioni effettuate in laboratorio prevedono la misurazione del volume e del peso iniziale del terriccio da trattare, l'asportazione dei materiali grossolani (sassi/ciottoli, conchiglie, ossa, ecc.) e dei reperti carpologici di taglia superiore a 2-3 cm, la flottazione in acqua e il recupero dei reperti affioranti. In seguito si procede al lavaggio del materiale su setacci sovrapposti realizzati con vagli di maglia di diverso diametro (5, 2 e 0,2 mm), Dopo una fase di asciugatura dei reperti in ambiente aerato ed asciutto, si provvede alla documentazione e alla conservazione dei reperti in appositi contenitori per la predisposizione alle successive analisi.

<sup>10</sup> M. MARCHESINI 2007, D. AROBBA 2003.

- *sezione longitudinale tangenziale*: quando il taglio avviene trasversalmente al sistema radiale e parallelamente al sistema vascolare.

Il livello di determinazione di solito arriva al genere o a gruppi di specie e, in alcuni casi, è possibile definire la specie. Il riconoscimento dei resti xilo-antracologici avviene mediante l'ausilio di strumenti ottici, in particolare stereomicroscopio (antracologia) e del microscopio ottico (xilo-logia). Lo studio per la determinazione della specie è stato infine condotto avvalendosi di chiavi analitiche, atlanti di riconoscimento e collezioni di confronto (xiloteche/antracoteche).

Il percorso si conclude con la tabulazione degli spettri pollinici, carpologici e xilo-antracologici in cui sono elencati tutti i *taxa* rinvenuti, e il calcolo della concentrazione percentuale e in rapporto a 1 L di sedimento.

## LE ANALISI ARCHEOBOTANICHE E PALINOLOGICHE PRESSO IL SITO DI SAN BENEDETTO DI LENO. I DATI

---

Le informazioni tratte dall'analisi archeologica del contesto di Villa Badia vengono in questa sezione valorizzate e messe a confronto con la ricostruzione del paesaggio vegetale e dell'ambiente, nella sua evoluzione temporale e in rapporto alle attività antropiche.

Di seguito verranno esposti i risultati delle analisi archeobotaniche e palinologiche eseguite su alcuni campioni prelevati sul campo, durante le operazioni delle campagne di scavo archeologico 2014, 2015 e 2016.

### 5.2 Analisi dei dati archeobotanici e palinologici.

Le analisi polliniche hanno interessato un numero totale di 17 campioni riportati in tabella poco sopra. La selezione è stata effettuata tenendo conto dei sedimenti che a livello stratigrafico appartenevano alla sequenza cronologica documentata più ampia, nello specifico compresa tra il periodo altomedievale (VII/VIII secolo?) e le ultime fasi di vita del monastero (XVII secolo).

16 campioni di sedimento sottoposti al riconoscimento dei macroresti vegetali.

Anche in questo caso è stato adottato lo stesso principio ma, per quanto riguarda i resti carpologici, è stata in parte privilegiata l'occasione di poter analizzare con maggior attenzione un deposito ben conservato di semi combustibili (**US 384/15**, quadranti **Q.B**, **Q.D**, **Q.E**, **Q.F**).

Per il riconoscimento delle specie legnose, allo studio dei frammenti carbonizzati conservati nei campioni flottati è stato abbinato infine il prelievo di 100 sezioni sottili, ricavate da altrettanti elementi in legno parzialmente conservati o integri, per la maggior parte provenienti dalle palizzate costruite a contenimento della riva del corso d'acqua NO (**US 166**, **222/14**, **struttura 1/15**, **US 589/16**) e dalle strutture impiegate come limite e recinzione del monastero (**US 815/17**, **563/16**).

I dati ottenuti dalle specifiche analisi consentiranno di descrivere le caratteristiche della copertura vegetale che cresceva presso e attorno al sito, ma anche di recuperare informazioni sulle specie coltivate e sulla dieta alimentare e di cogliere alcune scelte

tecnologiche, riguardanti i tipi di materiale ligneo utilizzato per la costruzione di edifici, strutture e attrezzi.

### **5.2.1 Grado di conservazione dei reperti, elementi contati, concentrazioni e ricchezza floristica.**

#### *Analisi polliniche.<sup>11</sup>*

Lo stato di conservazione dei granuli pollinici risulta buono in tutti i campioni analizzati, indicando indirettamente la presenza di livelli organici e pH acido per i sedimenti di provenienza.

Le concentrazioni polliniche, espressa come numero di granuli per grammo di sedimento iniziale, è discretamente elevata e si attesta su valori compresi fra circa 1200 e 142000 pollini/g<sup>12</sup>. Decisamente più basse sono le concentrazioni delle spore di Pteridofite che vanno da 10<sup>2</sup> a 10<sup>3</sup> spore/g. Praticamente assenti sono i reperti in giacitura secondaria. Solamente il camp. **P14 (US 521)**, considerando la bassa concentrazione generale (457 granuli), viene interpretato come semi-sterile.

Sono stati contati complessivamente 4252 granuli, da un minimo di 16 a un picco di 383 granuli per campione.

La varietà floristica risulta piuttosto alta; è stato possibile riconoscere infatti 173 *taxa* totali, con specie legnose e erbacee<sup>13</sup>. Di contro, l'Indice di Ricchezza Floristica (IRF = Taxa delle *Tracheofite* di ogni campione/Taxa Totali delle *Tracheofite* di tutti i siti \*100), che è stato elaborato sul totale dei *taxa* di *Tracheofite* rinvenute in tutti i campioni indagati, in generale si dimostra piuttosto modesto (6,2% in media, min. 0,4%, **P11, US 384**, max. **P15, US 111**). Molto più elevato infine appare l'indice di influenza antropica sulla vegetazione (ILAV), con valori compresi tra il 63 e il 200%<sup>14</sup>.

---

<sup>11</sup> Si ricorda che le fasi di preparazione e lettura dei campioni pollinici sono state eseguite dall'equipe del Laboratorio di Palinologia e Archeobotanica «G. Nicoli» di S. Giovanni in Persiceto (BO), con la supervisione dei dott. M. Marchesini e S. Marvelli.

<sup>12</sup> Valore minimo per il campione **P18, US 105**, valore massimo **P7, US 422**.

<sup>13</sup> Si veda ad esempio per cfr. 154 *taxa* sul sito di S. Agata Bolognese (BO), 176 su quello di Nogara (VR), entrambi contesti di insediamento in epoca medievale.

<sup>14</sup> Il valore più elevato corrisponde ai campioni **P11, US 384**, deposito di cereali combusti e **P18**, un accrescimento agricolo di epoca moderna, **US 105**.

### *Principali caratteri floristico-vegetazionali generali degli spettri pollinici.*

Vengono considerati qui di seguito i principali raggruppamenti emersi negli spettri pollinici, con l'indicazione della sigla con la quale sono stati inseriti in tabella. Di seguito sono riportate e descritte le principali categorie di *taxa* riconosciuti e i *gruppi pollinici*, o *categorie polliniche* in cui le piante sono organizzate in base all'habitus (alberi e arbusti, erbacee), e sono riunite quando condividono gli stessi aspetti ecologici (ad esempio piante di ambienti umidi e piante coltivate/coltivabili).

#### **Piante legnose (A+ar+L)**

La presenza delle specie arboree raggiunge valori medi del 27% (dal 17,34% al 43,21%) nei campioni riferibili al periodo compreso tra l'Altomedioevo e il XIII secolo (**P1-P13**), mentre la concentrazione diminuisce gradualmente negli ultimi secoli (**P15, P17, P18**) con picchi negativi al 6,25%, indicando per il periodo basso medievale e moderno una maggiore estensione delle aree aperte e prive di vegetazione alberata o arbustiva. In generale il valore non supera mai il numero delle piante Erbacee.

Gli Alberi+Alberi/Arbusti (A, 32 *taxa*, da 5% a 32,89%), costituiscono la componente maggiore. Seguono molto dopo gli arbusti (ar, 7 *taxa* 1,57% in media) e le Lianose (L, 4 *taxa*, 0,82%), entrambi presenti solo in alcuni campioni.

Domina il gruppo delle Latifoglie Decidue (LD, 32 *taxa*, min. 5,63% max 41,62%), tra cui prevale abbondantemente il Castagno/*Castanea sativa*, che raggiunge concentrazioni tra il 4,51% e il 16,4% tra l'Altomedioevo e il X secolo (**P1-P4**). Ben attestate sono anche le specie tipiche dei Querceti planiziari (Q(A+ar), 13 *taxa*, min. 1,79% max 17,07%), con la generica Quercia caduciforme/*Quercus caducif. indiff.*, ma si riconoscono anche la Farnia/*Quercus cf. robur*, il Rovere/*Quercus cf. petrea* e la Roverella/*Quercus cf. pubescens*. In ordine di rappresentanza sono presenti inoltre il Carpino Comune/*Carpinus betulus L.*, il Carpino Nero-Orientale/*Ostrya carpinifolia* e *C. orientalis*, il Nocciolo Comune/*Corylus avellana L.*, il Frassino Comune/*Fraxinus excelsior tipo*, l'Orniello/*Fraxinus ornus L.* e quello indifferenziato, l'Olmo/*Ulmus*, l'Acero/*Acer campestre tipo* e infine il Corniolo/*Cornus mas L.*

Le Igrofite legnose si presentano in quantità piuttosto rilevanti (I: min. 0,89% max. 15,27%) e sono costituite da tipiche specie di vegetazione ripariale come l'Ontano comune/*Alnus cf. glutinosa*, l'Ontano verde/*Alnus viridis* e l'Ontano indiff./*Alnus indiff.*, il Pioppo/*Populus* e il Salice/*Salix*.

Le specie Sempreverdi (SV) appaiono in tutti i campioni esaminati, anche se con valori piuttosto residuali compresi tra lo 0,63% e il 4,51%. Vengono rappresentate principalmente dal gruppo delle Conifere (Cf.), in particolare dal Pino/*Pinus indiff.* e qualora distinguibili dalle varietà del Pino mugo/*Pinus cf. mugo*, Pino nero/*Pinus cf. nigra*, Pino domestico/*Pinus cf. pinea* e Pino silvestre/*Pinus cf. sylvestris*. Tra le conifere infine troviamo anche l'Abete bianco/*Abies alba* Miller e rosso/*Picea excelsa* (Lam.) Link e il Cipresso/*Cupressus cf.*. A completare il gruppo degli arbusti Sempreverdi concorrono in sottordine l'edera/*Hedera helix L.*, l'Eliantemo/*Helianthemum* e l'Efera fragile tipo/*Ephedra fragilis* tipo.

Non particolarmente significativa risulta la copertura di specie Mediterranee (M: 3 taxa da 0,30% a 3,6%), tra cui spiccano il Leccio/*Quercus ilex*, l'Olivo/*Olea europaea L.*, oltre al già citato Pino da pinoli/*Pinus cf. pinea*.

Tra le altre specie legnose arboree si segnalano la Betulla/*Betula pubescens* tipo, il Bagolaro comune/*Celtis australis L.*, le piante dai Frutti eduli come il Noce comune/*Juglans regia* e diverse Rosaceae come l'Albicocco/*Prunus cf. armeniaca*, il Ciliegio/*Prunus avium* e il Pruno/*Prunus*. Si riconoscono granuli pollinici anche di Sambuco comune/*Sambucus nigra L.* e rosso/*Sambucus cf. racemosa*, di Clematide vitalba/*Clematis cf. vitalba* e di Trifoglio legnoso cf./*Dorycnium pentaphyllum cf.*

Si conclude con il gruppo delle Lianose, costituito principalmente dalla Vite/*Vitis vinifera*.

### **Piante Erbacee (E)**

In tutti i campioni analizzati le piante erbacee riportano sempre valori percentuali decisamente maggiori rispetto alle specie legnose (E: 125 taxa da 62,4% fino a 92,86%) e rappresentano il raggruppamento qualitativamente più ricco e più variegato dal punto di vista floristico. Si tratta sia di piante spontanee, sinantriche e non, che di specie coltivate, collegate variamente ad aree aperte, ma anche a spazi fortemente antropizzati.

Per descrivere questo complesso panorama vegetale, le specie verranno suddivise in base ai principali indicatori di riferimento, che ne aiutano a inquadrare la presenza sia all'interno del paesaggio naturale, che in relazione alle eventuali attività antropiche.

### **Piante di ambienti umidi. (I+igro+idro+elo).**

La presenza di questo gruppo allargato di piante si lega saldamente alle caratteristiche stesse del paesaggio naturale in cui crescono e si sviluppano. La variabilità appare piuttosto elevata (18 taxa), nonostante il valore di concentrazione delle sole erbacee non risulti particolarmente apprezzabile (3,9% in media), ma raggiunge livelli significativi (min. 3,57%

max. 22,53%), sommato alle arboree precedentemente elencate (Ontano, Pioppo e Salice). In generale si rileva una concentrazione più elevata nei campioni delle fasi cronologiche centrali (X – XII secolo, **P4-P12**).

Si riconoscono in maggior quantità le Cyperaceae, da quelle indifferenziate/*Cyperaceae* indiff., al Carice tipo/*Carex* tipo, seguito dalla lisca tipo/*Schoenoplectus* tipo e infine dal giunco nero tipo/*Schoenus* tipo. A questa famiglia vanno aggiunti i Ranuncoli, come la calta palustre tipo/*Caltha palustris* tipo e il Ranuncolo delle passeggere/*Ranunculus flammula* gruppo e alcune Typhaceae, la lisca a foglie strette/*Typha angustifolia*, e la lisca maggiore/*Typha latifolia*. Inoltre si ritrova il Millefoglio d'acqua comune/*Myriophyllum spicatum* tipo, il giunco fiorito/*Butomus umbellatus* L., la lenticchia d'acqua/*Lemna*, la cannuccia di palude cf./*Phragmites* cf. *australis*, il finocchio acquatico/*Oenanthe fistulosa* tipo, l'Imperatoria delle paludi tipo/*Peucedanum palustre* tipo e il sedano sommerso tipo/*Apium* cf. *inundatum*.

#### Piante salmastre (Al)

La presenza delle Alofite è testimoniata da un'unica specie, la Sueda tipo/*Sueda* tipo, ritrovata in 4 campioni collegati alla riva del canale maggiore.

#### Indicatori antropici = Piante collegabili all'uomo. (CC+cc+AS+As).

Con questa espressione vengono categorizzate numerose specie, sia legnose che erbacee, la cui diffusione appare strettamente collegata alle attività umane e più in generale alla presenza antropica sull'area indagata. Il gruppo maggiore viene suddiviso tra le piante Coltivate/Coltivabili (CC+cc, sia arboree che erbacee) e gli indicatori antropici spontanei (AS+As, sia arboree che erbacee). Queste ultime consistono in specie naturali la cui proliferazione si collega indirettamente alla presenza antropica sul contesto analizzato, come le piante infestanti, le specie da ambiente ruderale e infine quelle tipiche degli spazi soggetti a calpestio.

Il livello di concentrazione degli indicatori antropici totali (CC+cc+AS+As) nei campioni analizzati risulta alquanto consistente, con punte fino al 38,16%, e in generale riporta valori che non scendono mai sotto il 10%. Decisamente elevata risulta la variabilità floristica (52 taxa).

#### Piante coltivate/coltivabili. (CC+cc)

L'indicatore comprende i cereali, i legumi, le piante ortive, le legnose da frutto e anche quelle tessili e ornamentali. Per il sito di Leno si possono annoverare tutti questi gruppi di piante.

#### Cereali (ce).

Risultano attestati in tutti i campioni, tranne in quello cronologicamente più recente (**P18, US 105**).

In base ai caratteri morfo biometrici e a quelli ricavati in letteratura sono stati classificati in:

- a) Gruppo Orzo/*Hordeum* gruppo<sup>15</sup>, che comprende, oltre all'Orzo coltivato/*Hordeum* comune e al farro piccolo/*Triticum monococcum*, varie specie selvatiche;
- b) Gruppo dell'Avena Grano/*Avena Triticum* gruppo<sup>16</sup> che comprende diverse specie di grano/*Triticum*, l'Avena coltivata/*Avena sativa* e un minor numero di specie selvatiche.

Entrambi i gruppi risultano attestati in numerosi campioni, con concentrazioni simili che si aggirano attorno all'1%. Si segnalano inoltre discrete concentrazioni di Segale/*Secale cereale*, Spelta/*Triticum cf. spelta*<sup>17</sup> e minime quantità di Miglio/*Panicum miliaceum*.

La scarsa rappresentazione dei cereali negli spettri pollinici potrebbe essere legata essenzialmente a caratteristiche del polline<sup>18</sup>. E' noto come i cereali abbiano limitata produzione e dispersione pollinica, poiché i generi *Hordeum* e *Triticum* sono entrambi autogami ed inoltre il loro polline ha dimensioni notevoli (>40 µm ca.), con velocità di caduta conseguentemente più elevata rispetto, ad esempio, al polline del gruppo delle *Graminaceae* spontanee. E' difficile quindi che il polline di cereali venga trasportato a distanze notevoli rispetto alla zona di produzione<sup>19</sup>.

#### Piante infestanti (infce)

Direttamente collegate alla presenza dei numerosi *taxa* di cereali, si segnalano alcuni tipi di piante infestanti, tra cui le Papaveraceae indiff./*Papaveraceae* indiff., il Papavero selvatico tipo/*Papaver argemone* tipo e il grespino comune/*Sonchus cf. oleraceus*.

#### Piante tessili (ts).

---

<sup>15</sup> S.T. ANDERSEN 1979, modificato da K. FAEGRI, J. YVERSEN 1989.

<sup>16</sup> S.T. ANDERSEN 1979, modificato da K. FAEGRI, J. YVERSEN 1989.

<sup>17</sup> Secondo le classificazioni di H. J. BEUG 1961, 2004 e S. T. ANDERSEN 1979.

18A. M. MERCURI *et alii* 2007, pp. 261-262.

19 *Ibidem*, pp. 262. E' stato dimostrato che la percentuale di polline di cereali presente in un campione raccolto in mezzo ad un campo coltivato, varia notevolmente rispetto a quella di un campione prelevato a un metro di distanza dal margine del campo.

In questo particolare gruppo di piante possiamo inserire solo la Canapa comune/*Cannabis sativa* L., ritrovata in 5 campioni diversi (max. 0,93%). Data la discreta costanza della rintracciabilità, i dati potrebbero indicare la coltivazione di questa pianta per uso medicinale, per la produzione di olio o più facilmente per la fibra, anche se, sulla base degli scarsi reperti, non è possibile escludere che si tratti invece di una presenza spontanea.

#### Piante ortive (or).

Riprende una certa variabilità delle specie (8 *taxa*), che risultano presenti in quasi tutti i campioni (tranne **P1 e P17**), anche se con livelli piuttosto bassi (min. 0,41%, max 2,96% tranne per il campione **US 384**, nel quale raggiungono il 6,25%)<sup>20</sup>. Sono attestate la bietola/*Beta vulgaris* cf., l'aneto puzzolente/*Anethum graveolens* L., l'angelica arcangelica tipo/*Angelica* cf. *archangelica*, il sedano comune/*Apium graveolens* L., l'anice vero tipo/*Pimpinella* cf. *anisum* e la cicoria comune/*Cichorium* cf. *intybus*.

#### Piante legnose da frutto e/o ornamentali (CC).

Sono comprese diverse piante legnose sia Latifoglie Decidue, che Sempreverdi e Conifere, Mediterranee e Lianose, generalmente coltivate per i frutti eduli o i prodotti derivati, come il vino, e infine per il legno. Presso il sito di Leno si contano 9 diversi *taxa*, con una concentrazione totale media del 4,7%. Tra tutte spicca il Castagno, seguito molto dopo dalla Vite, dal Noce, dalle Rosacee con Albicocco, Pruno e Ciliegio, il Pino da Pinoli, l'Olivo e infine il Cipresso, sfruttato forse con funzione ornamentale.

#### Indicatori di prati e pascoli (pp).

Particolarmente interessanti risultano i dati relativi all'attestazione delle specie che indicano l'estensione di prati e pascoli presso e attorno al sito. Questo gruppo viene rappresentato da ben 10 *taxa* diversi e i livelli di concentrazione superano abbondantemente in ogni singolo campione le stime dei cereali (min. 16,47%, max. 77,68%).

Tra le più attestate ci sono le Poaceae spontanee/*Poacee spontanee* gruppo, seguite da un nutrito gruppo di Fabaceae, quali vari tipi di Trifoglio/*Trifolium* cf. *angustifolium*, *Trifolium* cf. *hybridum*, *Trifolium tipo*, la veccia/*Vicia cracca* tipo, il ginestrino tipo e il ginestrino cf./*Lotus* tipo e *Tetragonolobus* cf., la lupinella cf./ *Onobrychis* cf. e l'ononide/*Ononis* tipo.

---

<sup>20</sup> La bassa produzione pollinica generale di questo tipo di piante deve essere comunque tenuta in considerazione nella valutazione della presenza delle specie ortive.

Seguono infine le Asteraceae, sia indifferenziate, che il Tarassaco cf. comune/*Taraxacum* cf. officinale, il grespino cf. comune/ *Sonchus* cf. *oleraceus* e la barba di becco comune tipo/ *Tragopogon pratensis* tipo.

#### Indicatori Antropici Spontanei (AS+As).

Si tratta del gruppo con maggiore variabilità floristica (30 *taxa*), che corrisponde anche a un discreto livello di concentrazione (min. 6,02%, max. 19,14 %). In generale la loro presenza suggerisce indirettamente la gestione ordinata degli spazi e un certo controllo dell'ambiente. Valori bassi, quindi, vengono tendenzialmente collegati a contesti di insediamento duraturo, mentre valori alti si riscontrano solitamente durante le fasi di abbandono di un sito<sup>21</sup>.

In particolare, si segnala la presenza di piante da ambiente ruderale/nitrofile quali l'Ortica comune tipo/ *Urtica dioica* tipo l'artiplice tipo/*Artiplex*, *Chenopodiaceae* indiff., e farinello tipo/*Chenopodium* cf., alcune *Polygonaceae* tra cui il Poligono centinodia gruppo e persicaria gruppo/*Polygonum aviculare* e *Polygonum persicaria* e il Romice acetosa tipo/*Rumex acetosa* tipo, il centocchio comune tipo/*Stellaria media* tipo, e la Sagina sdraiata gruppo/ *Sagina procumbens* gruppo.

Risultano piuttosto numerose le Asteraceae tra cui il fiordaliso giallo e scuro/*Centaurea nigra* tipo, la Camomilla/*Matricaria* cf., il Senecione comune tipo/*Senecio vulgaris* tipo, la Tossilaggine comune tipo/*Tussilago farfara* tipo e la nappola minore tipo/*Xanthium strumarium* tipo. Nel contesto specifico, queste piante potrebbero confermare lo sviluppo di aree estese dedicate a prati e pascoli, già precedentemente documentato.

Tra le altre specie si evidenzia una certa varietà tra le Plantaginaceae (6 *taxa*), il cui significato però non appare chiaro.

#### *Analisi carpologiche.*

Il grado di conservazione varia da discreto a buono, ma in generale in tutti i campioni presi in esame sono stati identificati carporesti, (il numero dei reperti è estremamente variabile da 15 a 21966), mantenuti sia in ambiente impregnato d'acqua, che sotto forma di elementi carbonizzati. Tutti i reperti risultavano intatti o fessurati, ma comunque quasi sempre in condizioni tali da renderne possibile il riconoscimento a livello di specie e di genere.

---

<sup>21</sup> M. MARCHESINI, S. MARVELLI 2007 p. 201.

La concentrazione carpologica è espressa in n° di semi/frutti rinvenuti in 1 litro di materiale flottato (= Somma Carpologica/volume iniziale del campione in L.); essa va da min. 3,4 s/f. rinvenuti nel camp. **C2, US 573** ad un max. di 1830,5 del camp. **C12, US 384, Q.F.**

La lista floristica è piuttosto diversificata e comprende 73 *taxa* di cui 15 *taxa* appartenenti a specie legnose e 58 a piante erbacee, per un totale di 60595 reperti carpologici contati.

L'Indice di Ricchezza Floristica (**IRF** = *Taxa Tracheofite del campione/Taxa Totali Tracheofite del sito* \*100) presenta il valore minimo di 6,8% nei camp. **C5 (US 587)** e **C8 (US 386)**, mentre il valore massimo è di 38,4% nel campione **C6, US 197**. Per quanto riguarda infine l'Indice di Antropizzazione Floristica (**IAF** = *Taxa CC+cc+AS+As/taxa totali del campione* \*100), in generale decisamente elevato, i valori più alti (100%) sono stati riscontrati nei camp. **C5, (US 587)** e **C16, (US 368)** mentre i valori più bassi si riferiscono ai camp. **C6, (US 197)** e **C13, (US 526)** con il 53,6% e il 54,5%.

### *Principali caratteri floristico-vegetazionali generali degli spettri carpologici.*

Gli assemblaggi emersi dagli spettri carpologici mostrano una chiara fisionomia antropica, legata alla selezione vegetale conseguente alla frequentazione del contesto, e in particolare alle coltivazioni più o meno presenti. I reperti rinvenuti sono spesso strettamente collegati all'uomo e alle attività praticate presso il sito, o in un'area circostante. Gli indicatori antropici totali, infatti (CC+cc+AS+As), vantano la presenza di 45 *taxa* diversi.

Ancor più ampio e variegato risulta tuttavia il panorama collegato ai campioni prelevati sulle rive del corso d'acqua NE/SO (porzione Ovest, **C6** e **C7**), dove agli scarti alimentari si mescolarono naturalmente i reperti trascinati da Nord, dalle acque di risorgiva del canale.

Di seguito vengono evidenziati i principali raggruppamenti carpologici rilevati.

### **Piante Legnose (A+ar+L)**

Le specie arboree non sono presenti in tutti i campioni (mancano in **C2, C9, C10 e C16**) e mostrano valori molto altalenanti, ma in alcuni casi particolarmente notevoli (A+ar+L, 15 *taxa* totali, da 0,01% in **C12** a 70,59% in **C13**). Gli alberi+Alberi/Arbusti (A, 10 *taxa* totali), sono presenti in generale nei campioni delle fasi 1 e agli inizi della fase 2 (**C1, C3, C4, C5, C6, C7**). Poco più costanti risultano gli arbusti (ar, 4 *taxa*, in **C1, C4, C5, C6, C7, C13, C15** da 0,84% a 64,71%). Il gruppo delle Lianose (L) infine, rappresentato solo dalla specie della Vite/*Vitis vinifera*, compare in buona parte dei campioni di tutta la sequenza, in quantità variabili ma più consistenti nei primi due periodi, fino alla fine dell'XI secolo (**C1, C3, C5, C6, C7, C8, C11-**

**C15**, min. 0,01%, in **C12, US 384, Q.F.**, max. 51,26% in **C1, US 709**, tra vinaccioli, pedicelli e acinelli).

Per il gruppo delle Conifere (Cf.) e delle specie Mediterranee (M) è stato ritrovato un solo pinolo di Pino/*Pinus pinea* L (1 *taxa*, 0,84%) nel campione più antico **C1, US 709**. Dominano invece le Latifoglie Decidue (LD, 14 *taxa*), caratterizzate sia da specie tipiche del Querceto planiziale (Q(A+ar), 4 *taxa*), che soprattutto da specie dei gruppi Frutti Eduli (Fe) e Coltivate/Coltivabili (CC). Per il Querceto si segnalano alcune cicatrici di Quercia caducifoglie/*Quercus indiff.*, due specie diverse di Cornaceae, con il Corniolo maschio/*Cornus mas* e il Corniolo sanguinello/*Cornus sanguinea* e discrete quantità di nocciole ritrovate nei campioni cronologicamente anteriori all'XI secolo (Nocciolo/*Corylus avellana*, min. 0,22% in **C6, US 197**, max 41,67% in **C4, US 210**).

Le altre arboree latifoglie sono rappresentate da piccole percentuali di Noce/*Juglans regia*, (max. 1,68% in **C1, US 709**) e alcune varietà di Rosaceae, tra cui in ordine crescente, Pruno/*Prunus*, (max. 0,84%), Mora di rovo/*Rubus fruticosus* nei campioni **C6** e **C7**, sulle rive del canale, Pesco/*Prunus persica*, (fino a 18,37% in **C5, US 587**) e Ciliegio e/o Mareno/*Prunus avium* e/o *Prunus cerasus*, (rispettivamente max. 16,67% e 30,56% in **C4, US 210**). Nel campione **C16, US 197**, sono stati contati inoltre alcuni acheni di Fico/*Ficus carica* (0,7%). Infine, con presenza altalenante, si registrano discrete quantità di Sambuco comune/*Sambucus nigra*, unico esempio di pianta del gruppo Indicatori antropici legnosi (AS, presente in 4 campioni, min. 3,15% in **C7, US 173**, max. 64,71% in **C13, US 526**).

### **Piante Erbacee (E)**

Le specie erbacee sono numerose in tutta la sequenza, nonostante in due campioni vengano quantitativamente superate dalla concentrazione delle piante Legnose (**C1, US 709** e **C4, US 210**). Senza dubbio presentano la variabilità floristica maggiore, con 58 diversi *taxa* riconosciuti.

#### **Piante Igrofite Erbacee (i)**

Caratteristico degli ambienti umidi, questo gruppo di specie (i, 5 *taxa*) è presente in piccole concentrazioni in quattro campioni diversi, corrispondenti ad alcuni riempimenti di sponda (**C6, US 197, C7, US 173, C15, US 585**) e a un probabile accumulo alluvionale (**C13, US 526**).

Si riconoscono alcune Cyperaceae indistinte/*Cyperaceae indiff.*, il falasco/*Cladius mariscus* L. Pohl, (min. 1,1%, max. 2,94%), e due tipi di Lamiaceae, tra cui l'erba-sega comune/*Lycopus europaeus* L. (C6, 0,13%) e la Stregona palustre cf./*Stachys palustris* cf. (C15, 10,53%). In

quantità piuttosto rilevanti (3 campioni, fino al 10,08%) si annovera la presenza del Ceratofillo comune/*Ceratophyllum demersum* L., pianta acquatica che si radica sui fondali, con organi perennanti sommersi.

#### Piante erbacee coltivate/coltivabili (cc)

Più del 25% dei *taxa* riconosciuti fa parte di questa categoria allargata, che comprende per la stragrande maggioranza specie afferenti alla famiglia delle Poaceae, ma anche qualche leguminosa e due piante ortive.

#### Cereali (ce)

Come appena accennato i cereali rappresentano il gruppo maggiore tra le piante coltivate, sia per la concentrazione che per la varietà di specie (14 *taxa*, fino a 95,62% in C10, US 384, Q.D.). La possibilità, inoltre, di indagare un deposito di cariossidi ben conservato, suddividendo le analisi in isole di campionamento (**C9-C12, US 384 Q.B, Q.D, Q.E, Q.F e C14, US 770**), ha permesso di eseguire un particolare approfondimento riguardo alle specie consumate sul contesto del monastero in due periodi diversi, (XII e XIII secolo), cronologicamente piuttosto ben definiti, grazie alle datazioni assolute eseguite sui chicchi con il metodo al radiocarbonio.<sup>22</sup>

In generale, anche se con concentrazioni molto diverse, i cereali sono presenti su tutta la sequenza e in 13 campioni su 16 totali (non compaiono in **C4, US 210, C5, US 587, C13, US 526**). Oltre ai Cereali indistinti/*Cerealia* e al grano specie/*Triticum* sp., l'assemblaggio è formato sia da cereali cosiddetti maggiori, caratterizzati da una grande cariosside, che da quelli minori. Tra i primi si evidenzia in particolare il frumento nudo/*Triticum aestivum/durum* (28562 elementi totali contati, campioni **C1, C3, C6, C7, C9-C12, C14-C16**). La combustione di questa specie, se da una parte permette l'elevata conservazione delle cariossidi, dall'altra comporta l'eliminazione delle rachidi, ovvero le parti della pianta che permettono la distinzione tra le varietà tenero/duro, altrimenti inscindibili<sup>23</sup>.

Al secondo posto, ben documentata, ritroviamo la Segale o Segale cf./*Secale cereale* o *Secale cereale* cf. (**C2, C9-C12, C14**, 14248 cariossidi totali contate). Piccole quantità di Orzo/*Hordeum vulgare* (346 cariossidi totali contate) sono presenti nel deposito carbonizzato (**Edificio I, C9-C12**) e in un accrescimento di epoca altomedievale (**C2, US 573**).

---

<sup>22</sup> A proposito dell'analisi specifica, si veda in questo capitolo *L'incendio nell'edificio I*.

<sup>23</sup> In **C9** sono stati ritrovati alcuni frammenti di rachide malamente conservati e quindi non attribuibili con sicurezza a una delle due specie.

Molto sporadica risulta la coltivazione dell'Avena/*Avena* (69 cariossidi in **C9, C10, C12**), della spelta cf./*Triticum cf. spelta* (73 cariossidi di incerta riconoscibilità in **C9, C10 e C16**) e ancor più scarso appare il farro/*Triticum dicoccum* (appena 24 cariossidi in C9), mentre più costantemente, anche se di nuovo in concentrazioni residuali, si ritrova il piccolo farro/*Triticum monococcum* (125 elementi totali contati, tra i campioni **C6, C7, C9-C12, C14**). Per i cereali minori, a ciclo di coltivazione breve e con cariosside piccola, si segnala in particolare la presenza di Sorgo/*Sorghum bicolor* e Miglio/*Panicum miliaceum*. Se il sorgo, anche se in quantità più significative, è presente solo nei depositi delle fasi più tarde 2 e 3 (4997 cariossidi totali nei campioni **C9-C12 e C14**), il miglio, nonostante le concentrazioni più contenute, risulta attestato fin dall'Altomedioevo e in numerosi campioni (829 cariossidi totali nei campioni **C2, C3, C6-C12, C14 e C16**).

#### Piante ortive (or) e altre coltivabili

Le piante ortive non sono molto documentate sul sito e vengono rappresentate solo da due specie della famiglia delle Cucurbitaceae. Sulle rive del corso d'acqua NO, sono state infatti rinvenute tracce di cetriolo/*Cucumis sativa* (**C4, US 210**, 2 semi) e della cosiddetta zucca da vino/*Lagenaria siceraria* (Molina) Standley, (**C7, US 173**, 3 semi), unico esemplare di zucca, presente sul continente europeo prima degli apporti delle altre specie dall'America.

Le restanti piante coltivabili fanno parte della famiglia delle Fabaceae; sono sporadicamente presenti le fave/Vicia Faba (**C10, C12, C14**, max. 0,26%) e le lenticchie/Lens culinaria (in **C7, C9 e C11**, max. 0,16%).

#### Piante infestanti (infce)

Collegate alla raccolta dei cereali vanno menzionate alcune piante infestanti, rinvenute in quantità piuttosto significative all'interno del deposito dell'**edificio I**. Sono presenti alcuni semi di Vilucchio tipo/*Convolvulus arvensis* tipo (**C9**, 0,44%) e discrete quantità di cariossidi di zizzania/*Lolium temulentum* cf., (più di 3000 cariossidi nei campioni **C2, C9-C12, C14**, max 8,92% in **C12**).

#### Indicatori di prati e pascoli (pp) e piante foraggere (for)

Anche l'analisi dei macroresti ha evidenziato una elevata densità di specie collegate all'estensione di prati presso e attorno al sito, sfruttati presumibilmente per il pascolo del bestiame e in generale l'allevamento. Il gruppo (pp, 5 taxa, max. 22,22% in **C2, US 573**) è formato da Asteroideae indistinte/*Asteroideae* indiff. e margherite/*Leucanthemum* cf. vulgare Lam., (presenti in **C6, C7, C8, C13**, max. 16,67%), vecchia dolce cf./ *Vicia* cf. *sativa*, (**C2**

e **C12**, fino a 22,22%), forasacco/*Bromus* sp., (**C9, C10, C12**, max. 0,23%) e infine Ventagliina tipo/*Alchemilla* tipo (0,7% in **C6**).

Attività di allevamento del bestiame, in zone piuttosto ravvicinate al sito del monastero, sono avvalorate dalla presenza, seppur in sottordine, di due specie foraggere della famiglia delle Fabaceae; semi di Trifoglio/*Trifolium* sono stati ritrovati nel campione **C3, US 698** (5,42%), mentre la cosiddetta vecchia capogirlo cf./ *Vicia* cf. *sativa*, è attestata nei campioni **C1 e C12** (max. =,84%).

#### Indicatori antropici totali (AS+As)

La consistenza del paesaggio antropico viene ulteriormente definita da un elevato numero di specie sinantropiche spontanee (*As*, 17 *taxa*), già documentate nella dispersione pollinica, che risultano tuttavia assenti nei campioni delle fasi più antiche **C1, US 709, C2, US 573 e C4, US 210**.

Si riconoscono numerose Caryophyllaceae, tra cui il centocchio comune/*Stellaria* cf. *media*, il gittaione comune/*Agrostemma githago* L. e la silene bianca e rigonfia/ *Silene alba* (Miller) Krauser e *vulgaris* tipo. Ben attestate risultano anche diverse Polygonaceae, tra cui il Poligono centinodia/*Polygonum aviculare* L., il poligono nodoso/*Polygonum lapathifolium* L. il poligono persicaria/*Polygonum persicaria* L. e il romice cf./*Rumex* cf. Piuttosto considerevole appare la presenza di ebbio/*Sambucus ebulus* nei campioni **C3, C8, C10, C13** (media 7,37%) mentre raggiunge una concentrazione percentuale del 50,88% nel campione **C15, US 585**. Chiudono il gruppo le piante nitrofile/ruderali come il farinello comune/*Chenopodium album* L. (**C15, 1,75%**) e altre specie come il cardo cf. asinino/*Cirsium* cf. *vulgare*, sulle sponde del corso d'acqua NO (**C7, US 173**), il caglio sp./*Gallium* sp., la morella comune/*Solanum nigrum* L. e infine l'abbondante verbena comune/*Verbena officinalis* L. (**C6, 10,53%**).

#### *Analisi xilo-antracologiche.*

Nella maggior parte dei campioni analizzati per il riconoscimento carpologico sono stati individuati anche alcuni frammenti di legno combusto (**camp. L. 1, L. 2, L. 4, L. 6, L. 8, L. 12, L. 14, L. 16, L. 18, L. 19, L. 21, L. 23, L. 26**, n° variabile da 1 a 39 reperti). Insieme ai reperti xilologici presentano un elevato grado di conservazione, che ne ha consentito la determinazione delle specie nella maggior parte dei casi. Qualche difficoltà maggiore è stata

riscontrata con gli elementi dell'unità stratigrafica **US 526 (L. 19)**, che risultavano particolarmente arrotondati e con le fibre allungate.<sup>24</sup>

In base alla tipologia, gli elementi sono stati suddivisi in pezzi e rami. Sono stati identificati 30 *taxa* diversi su un totale di 388 oggetti analizzati.

### *Principali caratteri dei reperti xilo-antracologici.*

Tutti i reperti determinati appartengono al gruppo delle Latifoglie Decidue (LD = 374 frammenti), con specie che rappresentano in particolare la *facies* del Querceto e solo in secondo piano i boschi igrofilo. Per le prime (Q(A+ar): 18 *taxa* = 240 reperti), si segnalano diversi tipi di querce (102 elementi totali), in particolare la Farnia cf. o sez./ *Quercus cf. robur*, *Quercus sez. robur*, il Rovere/ *Quercus cf. petraea*, la Roverella/ *Quercus cf. pubescens*, le querce a sezione cerro o sughera/ *Quercus sez. cerris*, *Quercus sez. suber*, oltre a quelle indifferenziate/ *Quercus caduc.* e cf. *Quercus*. Fra le altre specie tipiche del Querceto si osservano l'Olmo/*Ulmus* (24 elementi), il Frassino comune/ *Fraxinus excelsior* (10 elementi) e quello indistinto/*Fraxinus*, il Bagolaro/*Celtis* cf., il Carpino Nero/ *Ostrya carpinifolia Scop.* (17 elementi) e rari esemplari di Viburno/ *Viburno* cf., Nocciolo/ *Corylus* cf. e Acero/ *Acer* cf. *campestre*.

Le piante igrofile (I: 4 *taxa*= 100 elementi) nonostante la scarsa variabilità, dimostrano una presenza quantitativamente piuttosto significativa. Si riconoscono l'Ontano e l'Ontano nero/*Alnus*, *Alnus glutinosa* (50 elementi) e il pioppo-salice/*Populus/Salix* (50 elementi).

A parte un frammento di Betulla cf./*Betula* cf., le rimanenti specie dell'elenco appartengono tutte alla categoria delle Coltivate/Coltivabili e abbiamo infatti il Noce cf./*Juglans* cf. e il Noce comune/*Juglans regia* L., le Rosaceae con Pruno/*Prunus* cf. e Sorbo cf./*Sorbus* cf. e infine la Vite/*Vitis vinifera* L..

---

<sup>24</sup> Si ipotizza che tale caratteristica sia da ricollegare all'episodio alluvionale e quindi di carattere simultaneo che ha determinato la formazione dell'accumulo limaccioso **US 526**.

LE ANALISI ARCHEOBOTANICHE E PALINOLOGICHE  
PRESSO IL SITO DI SAN BENEDETTO DI LENO. I  
RISULTATI.

---

### 5.3 L'evoluzione del paesaggio vegetale.

Per la descrizione dell'evoluzione del paesaggio vegetale in senso diacronico sono state individuate delle zone vegetazionali (ZV) in base alle analisi polliniche, carpologiche e xilo-antracologiche effettuate e in accordo con la sequenza stratigrafica isolata dalle indagini archeologiche.

#### Fase 1: L'Alto medioevo. (Tab.)

##### ZONA VEGETAZIONALE ZV1:

- **ZONA POLLINICA ZP1** = camp. P1 (US 703), P2 (US 709), P3 (US 573) P4(US 563);
- **ZONA CARPOLOGICA ZC1** = camp. C1 (US 709), C2 (US 573), C3 (US 698), C4 (US 210), C5 (US 587);
- **ZONA XILO-ANTRACOLOGICA ZA1** = camp. L3 (US 709), L4 (US 573), L5 (US 583), L6 (US 698), L1 (US 215), L2 (US 210), L7 (US 815), L8 (US 587).

La copertura arborea attestata dalle letture polliniche appare piuttosto significativa (29% in media), con una netta prevalenza delle Latifoglie Decidue che caratterizzerà comunque tutta la sequenza, (dall'Altomedioevo al XVII secolo). La presenza del Querceto planiziare, in questo periodo si ferma su una media piuttosto bassa del 7,86%, anche se in linea generale i dati della concentrazione di questo gruppo non supereranno mai le soglie del 17,07% (solo in fase 2, **P6, US 197**). Si osservano discrete quantità di Frassino (circa 2%) e numerosi esemplari di Carpino comune (più del 4% nei primi due campioni della serie, poi più contenuto) e Carpino nero, dato che trova riscontro in alcuni campioni antracologici (2 frammenti di Carpino nero e 1 di Frassino in **L1, US 709**, 2 di Carpino Nero e 5 di Frassino in **L2, US 573**, 3 frammenti di Carpino nero e 2 di Frassino in **L4, US 698**, 1 frammento di Carpino Nero cf. e 1 di Frassino cf. in **L8, US 587**).

Piuttosto singolare risulta la quasi totale assenza del polline di Quercia nel primo e nel quarto campione; in generale si rilevano percentuali molto oscillanti di Quercia indifferenziata (da 0,33% in **P4** a 5,79% in **P2**), mentre per tutto il periodo, sul sito di Leno, vengono utilizzati numerosi elementi in legno di Quercia, in particolare di Farnia cf. e sezione. (in **L1, L2, L4**, soprattutto), ma anche Rovere, Roverella e sezione cerro. Circa 1/3 degli elementi lignei totali analizzati nella Fase 1 appartiene infatti a questa specie, nelle sue varietà. Si potrebbe ipotizzare quindi, in questo senso, una pratica di ricerca del legno di

Quercia, come pregiato e robusto materiale da costruzione, il quale tuttavia non doveva risultare così facilmente reperibile nelle aree più immediate al di fuori del sito<sup>25</sup>.

Similarmente, si riscontrano piccole quantità di legno di Olmo (qualche frammento in **L1, L2, L4, L6**), mentre il polline risulta del tutto assente nei campioni della stessa fase.

Tra le altre specie decidue si registrano invece valori piuttosto consistenti di polline di Castagno, che nonostante non corrispondano ai dati forniti dai macroresti finora analizzati sul sito, continueranno ad aumentare dal 4,51% al 16,45% (**P4, US 563**) per tutto l'Altomedioevo, indicando una presenza costante della specie nel paesaggio a media distanza.<sup>26</sup>

Tra le piante legnose igrofile (I), che presentano valori di concentrazione discretamente elevate (7,36%) si evidenziano maggiori percentuali di Salice (da 2,26% a 7,85 in **P1, US 709**), e Ontano indifferenziato (max. 3,01% in **P1**). Il legno di pioppo/salice si ritrova in quantità anche a livello macroscopico (**L1, L2, L4, L8**, fino a 9 elementi in **L2**), mentre un po' più contenuto appare lo sfruttamento di quello di Ontano (presente in **L1**, ben 7 frammenti, **L2, L4**).

Per le piante dai Frutti Eduli (Fe) si rileva la presenza di concentrazioni di polline di Noce attorno al 2%, che trovano conferma anche dalle analisi dei macroresti (2 endocarpi in **C1, US 709** e 1 frammento di legno rispettivamente di **L1, US 709** e **L4, US 698** e **L11, US 563**). Da segnalare infatti che, nell'impianto della massiciata **US 563 (L11)** forse di XI secolo, venne sfruttato, come elemento di contenimento per la sponda Sud del fossato, un lungo ramo appena scortecciato di questo legno. Si tratta di una fase posteriore, ma la datazione al radiocarbonio retrodata questo oggetto al più tardi all'VIII secolo, testimoniando il probabile riutilizzo del legno, prelevato da una struttura più antica<sup>27</sup>.

La presenza di conifere (Cf) risulterà oscillante per tutta la sequenza cronologica, e considerando la dispersione ad ampio raggio del polline di questo gruppo, il dato risulta poco chiaro<sup>28</sup>. La concentrazione pollinica si aggira poco al di sotto del 3% di media e annovera tra le specie presenti grossomodo solo il Pino indifferenziato e rari esemplari di Pino mugo e Abete. A supporto di questo sporadico sviluppo presso il sito, tuttavia, giunge il ritrovamento di un pinolo tra i macroresti vegetali di **C1, US 709**, il campione cronologicamente più antico. Questo strato risulta in generale il più ricco dal punto di vista della variabilità floristica ed è

---

<sup>25</sup> Tecnologia del legno aggiungi rif. Biblio.

<sup>26</sup> Per le riflessioni sulla presenza del Castagno si veda più avanti il paragrafo dedicato.

<sup>27</sup> Datazione calibrata con metodo CalPal 697 ± 45 A.D..

<sup>28</sup> Controlla dato in km.

inoltre l'unico a conservare tracce di legno di Acero (1 frammento, utilizzato per la realizzazione dell'immanicatura di un attrezzo). Il legno di Betulla invece si ritrova poco dopo nel campione **L2, US 573**, segnalando forse insieme agli altri dati, un breve irrigidimento del clima, che diventò più freddo e umido.

La diffusione del Nocciolo, che non appare tra le concentrazioni polliniche, è particolarmente documentata dai carporesti della specie nei campioni **C1, US 709 e C4, US 210** (in questo secondo campione il valore percentuale arriva al 41,67%). Di nuovo l'analisi dei macroresti rivela la presenza sul sito del Sambuco comune (in **C5, US 587**, 16,33%), numerose Rosaceae da frutto come Pruno, Pesco, Ciliegio e Marenò, presenti in tutti i campioni tranne in **C2, US 573** e infine della vite, con elevate quantità di vinaccioli (**C1, C3, C5**, fino al 48,74%) ma anche di pedicelli (**C1 e C5**) e di acinelli (**C1, US 709**). Il ritrovamento di un frammento di legno di Vite nel campione **L4, US 698**, potrebbe suggerire non solo il consumo, ma anche la coltivazione della pianta stessa in loco.

Il paesaggio delle specie erbacee (E, min. 62,4%, max. 76,55%) risulta particolarmente articolato.

Nella prima fase risulta quasi del tutto assente la presenza pollinica di piante igro-elofite erbacee, salvo minime concentrazioni polliniche disperse, che non raggiungono la soglia dell'1%. Si riconoscono granuli di lenticchia d'acqua (**P1, P2, e P4**), di giunco fiorito (**P2**), di lisca maggiore e sporadiche Cyperaceae indistinte in **P3**.

Molto diversa appare invece la situazione per le specie coltivate/coltivabili (cc), tra le più rappresentative di questo periodo.

Per quanto riguarda i cereali si osserva una discreta variabilità floristica, accompagnata dalle concentrazioni polliniche più alte della sequenza totale, nei primi due campioni (**P1 e P2**, rispettivamente 6,02%, 7,44%). L'avena/grano gruppo compare a livello pollinico nei campioni **P1 e P4**, mentre si riconoscono cariossidi di grano indistinto e frumento nei primi campioni della serie (fino al 27,73% nel campione **P1, US 709**). Segale e orzo sono sporadicamente presenti tra i macroresti di **C2, US 573**, (la segale tuttavia copre ben il 7,02% della presenza pollinica in **P2**), mentre il miglio mostra percentuali di concentrazione piuttosto elevate nei campioni **C2 e C3** (44,44% e 32,54%). Nonostante non si osservino cariossidi di grano spelta, **P1, P2 e P3** conservano discrete concentrazioni polliniche della specie (fino a 3,76% in **P1**). Si registra, tuttavia ad oggi, la totale mancanza di cereali nei campioni più recenti della fase 1, **C4 e C5 (US 210 e US 587)**.

Grespino comune e zizzania sono attestate come piante infestanti nei campioni **C2** e **P3**, tra i più ricchi di cereali.

Le piante ortive risultano quasi assenti e si osservano minime concentrazioni di polline di bietola cf. (**P2**, **P3** e **P4**, media 0,36%) e cicoria comune (0,65% in **P3**), e alcuni semi di cetriolo tra gli scarti della riva del canale NO (**C4**, **US 210**). Tra le altre specie coltivabili si segnala infine il cardo dei lanaiuoli (0,33% in **P3**).

Alquanto elevata risulta la propagazione delle specie indicative per prati e pascoli nella concentrazione pollinica, parzialmente confermata anche dai macroresti dei campioni più antichi. Tra le famiglie più rappresentate si riconoscono, in ordine le Poaceae spontanee (min. 15,64%, max. 30,08% per i pollini, 22,22% nei macroresti di **C2**, **US 573**), seguite da Cichorioideae (min. 4,55%, max. 25,56% in **P1**) e Asteroideae indistinte, piccole percentuali di Tarassaco comune, le Fabaceae indistinte e la veccia dolce (22,22% in **C2**, **US 573**). La famiglia delle Fabaceae si ripropone anche tra le specie foraggere con la veccia capogirlo cf. e Trifoglio (5,42% in **C3**).

Particolarmente articolata è la variabilità floristica degli indicatori antropici (As), la cui presenza soprattutto nella concentrazione pollinica si dimostra costantemente in crescita.

Si parte dalle piante nitrofile e ruderali come il farinello (7,44% in **P2**, 0,33% in **P3**, 3,95% in **P4**) e le Chenopodiaceae indifferenziate (fino a 9,54% in **P4**), l'Ortica e le Urticaceae indistinte, (3,57% in media), ma anche l'ebbio (**C3**, 5,42%) e le Plantaginaceae attorno all'1%. Si riconoscono inoltre il Ranuncolo, la boraggine comune, il fiordaliso scuro, il senecione comune, la lappola bianca e infine la lattuga coltivata tipo, piuttosto indicativa di nuovo, della presenza di eventuali coltivazioni ortive, almeno nelle vicinanze del sito (4,23% in **P3**).

## **Fase 2 – Il paesaggio vegetale tra X e fine XII secolo.**

### **ZONA VEGETAZIONALE ZV2:**

- **ZONA POLLINICA ZP2** = camp. P5 (US 198), P6 (US 197), P7 (US 422), P8 (US 420), P9 (US 173), P10 (US 386), P11 (US 384), P12 (US 572);

- **ZONA CARPOLOGICA ZC2** = camp. C6 (US 197), C7 (US 173), C8 (US 386), C9-C12 (US 384, Q.B, Q.D, Q.E, Q.F), C13 (US 526),
- **ZONA XILO-ANTRACOLOGICA ZA2** = camp. L9 (US 207), L 10 (US 571), L11 (US 563), L12 (US 197), L13 (US 420), L14 (US 173), L15 (US 166), L16 (US 386), L17 (US 522), L18 (US 384), L19 (US 526).

Il tasso di afforestamento subisce un significativo incremento nella prima parte del periodo (fino al 43,7% nella concentrazione pollinica), ma si riduce fortemente dalla metà dell'XI secolo (15,86% di concentrazione media negli ultimi tre campioni **P10, P11, P12**). Prevalgono nuovamente le Latifoglie Decidue con un valore medio del 23,5% (6,25%-41,6%). A livello pollinico si innalza di qualche punto lo sviluppo dei querceti (11,32% in media, con punte del 17% per **P6, US 197**), e si articola maggiormente la variabilità dei *taxa* con, oltre alle Querce indifferenziate, la Farnia e la Roverella. A livello macroscopico si ritrovano alcune cicatrici di ghianda (in **C7, US 173**, sulla riva del canale NO), ma soprattutto numerosi frammenti di legno sia combusto che umido. Dei 198 reperti xilo-antracologici totali analizzati per il periodo ben 106, più della metà, appartengono alle varietà della Quercia. Si riconoscono oltre alle querce indifferenziate 72 elementi di Farnia e in sottordine Rovere, Roverella, ma anche Quercia sez. cerro e sez. sughera.

Diminuisce notevolmente il polline di Carpino comune (media 0,57%) mentre cresce il Carpino nero (circa 2%); il Frassino subisce una lieve diminuzione (1,5% in media), come presso il sito se ne registra un minore sfruttamento del legno (8 frammenti in totale).

Si segnala una piccola concentrazione di Acero oppio tipo (0,6 % di media in **P5, P6, P7, P9, e P10**, 1 frammento in **L12, US 197**) e di Betulla cf. (0,31% in **L8 e L9**). Fin dagli esordi della fase i valori del castagno subiscono un brusco ridimensionamento, (0,82% di media fino alla fine del XII secolo).

Se la Farnia quindi continua a rappresentare uno dei legni da costruzione più utilizzati, (i resti antracologici dall'incendio in **L18, US 384**, risultano quasi esclusivamente composti da questa specie), tuttavia sembra essere apprezzato anche il legno di Olmo (1,5% di media concentrazione pollinica e 14 reperti totali in **L12, L14, L15, e L16**.) e di pioppo/salice (circa 4% in media concentrazione pollinica e 12 frammenti totali in **L10, L12, L14, L16, L19**), sfruttati per elementi minori, soprattutto sulla porzione nord-occidentale del sito, connessa al corso di risorgiva. Facendo ancora riferimento al gruppo delle Legnose Igrofile aumenta,

sia nella concentrazione pollinica che in quella antracologica anche la presenza di Ontano (2,34% in media concentrazione pollinica e ben 25 reperti tra **L12, L14, L16**).

In calo nei valori pollinici le conifere, che mostrano un unico picco di concentrazione percentuale in riferimento allo strato combusto **US 384 (P11, 6,25%)**. Tra le specie sempreverdi tuttavia, si nota la proliferazione di alcuni arbusti, tra cui l'Eliantemo e l'Efedra fragile, l'Edera lianosa e sporadiche concentrazioni di alberi di ambiente mediterraneo come Leccio e Olivo (0,3% in **P5, P6 e P8**).

In particolare sulla riva del canale (campioni **P5-P9**) si registra una certa variabilità dei *taxa* collegati a numerose specie del gruppo Frutti Eduli e Coltivate/Coltivabili. Si annovera il Sambuco comune e rosso, (0,61% di concentrazione media pollinica, 64,71% nei macroresti di C13), il Nocciolo, il Corniolo maschio e sanguinello, il Noce, il fico e la Vite, quest'ultima presente su tutto il periodo in quantità notevoli (fino al 33,33% in **C8, US 386**). Infine si ricordano le Rosaceae, presenti sia in concentrazione pollinica che tra i macroresti, in particolare il Ciliegio, il Mareno, il Pesco, il Pruno e il Rovo con le more.

Le piante erbacee rimangono generalmente elevate (74% di concentrazione media pollinica), con un incremento particolare a discapito delle specie legnose (fino all'87,5% in **P11, US 384**) nell'ultima parte della fase 2.

Risulta interessante, nella valutazione generale, lo spiccato aumento delle specie erbacee da ambiente umido e salmastro (igro+idro+elo e Al), presenti soprattutto nella dispersione pollinica (fino a un valore massimo di 10,49%) ma anche tra i macroresti. Si riconoscono, con valori pollinici che si attestano attorno all'1% diversi tipi di Cyperaceae, tra cui, oltre a quelle indistinte, il falasco (**C6 e C13**), il carice tipo, la lisca tipo e il giunco nero (**P5-P10, P12**), il millefoglio d'acqua, la cannuccia di palude, la brasca tipo, la calta palustre, il giunco fiorito, il ranuncolo delle passeggere, alcune Typhaceae, alcune specie Apiaceae, la lenticchia d'acqua e la sueda tipo. Tra i macroresti aggiungiamo l'erba sega comune (**C6, US 197**) e quantità piuttosto considerevoli di ceratofillo (2,5% e 10,08% nei campioni di riva, **C6 e C7, 1,47%** nello strato alluvionale **C13**).

Particolarmente articolata si è dimostrata l'analisi, in questa fase, della presenza di specie Coltivate/coltivabili, che comprendono le piante tessili, le specie ortive e soprattutto i cereali. Per questi ultimi, si è scelto di presentare una descrizione separata del campione **US 384 (P11, C9-12)**, a cui verrà dedicato un paragrafo successivo, rispetto alla caratterizzazione generale degli altri sedimenti.

Tra le piante tessili ricordiamo solo la canapa, presente con concentrazioni minori dell'1% nei campioni pollinici **P5, P6, P7, P9 e P12**.

Si riscontra una discreta variabilità tra le piante ortive, di nuovo indicate attorno all'1,7% tra cui la bietola, l'aneto puzzolente, l'angelica arcangelica tipo, il levistico, la pastinaca comune e l'anice vero tipo. Solo la cicoria raggiunge valori del 6,25% nel deposito **P11, US 384**. Per le altre specie coltivabili è presente il cardo dei lanaiuoli. Tra i macroresti, infine, si ritrovano alcuni semi di zucca da vino (**C7, US 173**) e sporadiche leguminose tra cui lenticchie e fave.

Passando ai cereali dei campioni **P5-P10 e P12**, si riconoscono concentrazioni polliniche di Orzo gruppo (1,8% in media), di Avena gruppo (1,57%), di miglio e di spelta cf. Del tutto assente la segale. A livello macroscopico, (analisi dei campioni **C6, C7, C8, C12**), Orzo e Avena risultano assenti, mentre durante il X secolo (**C6, e C7**), si registrano piccole quantità di frumento, farricello e miglio. Poco dopo, oltre ai cereali indistinti, aumenta la percentuale dei cereali minori, rappresentati dal miglio (16,67% in **C8**, accrescimento **US 386**), mentre non si osserva ancora la presenza del sorgo. Del tutti assenti risultano i cereali nel campione più recente, **C13**, alluvione **US 526**.

Tra le infestanti ritroviamo, in sottordine, il grespino comune, il coriandolo puzzolente tipo e il papavero selvatico e indistinto.

In calo il valore medio delle piante collegate allo sviluppo delle coperture a prato (circa il 35%) ma con picchi di nuovo particolarmente elevati durante l'ultima parte della fase (nel XII secolo infatti la media arrivò al 54,15%). Il gruppo mostra inoltre una ricca variabilità floristica e conta ben 16 *taxa* diversi tra pollini e macroresti). Tra le famiglie più rappresentate ritroviamo di nuovo le Poaceae spontanee (tra 12,87% e 28,48%, con piccole percentuali di fienarola anche tra i macroresti di **C9-C12, US 384**), le Asteraceae, tra cui quelle indistinte, le margherite (16,67% in **C8, US 386**), il tarassaco comune, le Cichorioideae e un considerevole numero di Fabaceae diverse, tra cui vari tipi di trifoglio, lupinella, ginestrino e vecce, anche considerate tra le piante foraggere.

Gli indicatori spontanei del paesaggio antropico risultano i più caratterizzanti per il periodo, con valori quantitativamente costanti e in aumento qualitativo rispetto alla fase precedente (13,2% di concentrazione pollinica media).

Tra le piante tipiche dei depositi fluviali si riconosce il poligono nodoso, molto frequente nei sedimenti di sponda del canale (**C6 e C7**) e in generale in tutti i campioni dell'area occidentale, più prossima al corso d'acqua.

Le piante nitrofile e tipiche di ambienti disturbati sono particolarmente numerose. E' presente il poligono centinodia e persicaria gruppo, il romice, il farinello tipo, l'Artiplice cf. e le Chenopodiaceae indistinte, l'Ortica e le Urticaceae. Nei macroresti appare anche agrimonia comune e ventagliana. Tra le altre piante infine si contano diverse specie di Asteraceae tra cui fiordaliso e camomilla, alcune Caryophyllaceae come sagina e centocchio, alcune Apiaceae, la mercorella (pollini e semi), l'erba ruota, il verbasco e tra i macroresti caglio, morella, verbena comune e ebbio, tipico di boschi e margini forestali (**C8, US 386, C10, US 384, C13, US 526**, in cui raggiunge la concentrazione del 7,35%).

### *L'incendio nell'edificio I. Analisi dei reperti combusti.*

Durante l'XI secolo (**periodo VIa**), nella porzione NO del complesso in prossimità del corso d'acqua principale, venne costruito un piccolo edificio orientato N/S (**edificio I**). Si riconoscono malamente alcuni lacerti delle basi di zoccolatura perimetrale in pietre informi, probabile sostegno per un alzata in legno non conservato. Un evento doloso, presumibilmente improvviso, ipotesi che spiegherebbe bene la mancata messa in sicurezza degli oggetti conservati all'interno, determinò la distruzione di almeno una parte della struttura, forse il solaio. Il risultato fu la formazione secondaria di uno spesso strato a matrice limo-sabbiosa bruno-nerastra (**US 384 e 408**), mescolata ai residui dell'incendio, che aveva evidentemente rovinato un deposito di cereali, conservati sotto forma di cariocidi combuste. L'unità stratigrafica risulta intercettata da attività successive di risistemazione dell'area e dalla costruzione di nuove strutture (**Edificio II**), ma si ritiene sia stato possibile recuperare circa la metà del livello originario.

Alcune analisi con metodo al radiocarbonio, eseguite sui chicchi bruciati, hanno permesso infine di inquadrare l'incendio agli inizi del XII secolo<sup>29</sup>. L'episodio potrebbe coincidere con l'incendio del 1135, documentato da alcune fonti, a causa del quale il monastero sembra aver subito pesanti danneggiamenti<sup>30</sup>.

Lo studio del deposito ha rivelato la presenza, in ordine di importanza quantitativa, delle seguenti specie :

---

<sup>29</sup> Analisi eseguite presso il Laboratorio CEDAD, Università del Salento. Campione LTL16813A: 977±45 (BP), calibrato con metodo CalPal 1073±55 A.D.. Campione LTL16814A: 933±40 (BP), calibrato con metodo CalPal 1096±50 A.D..

<sup>30</sup> J. MALVEZZI, 7,31; ripreso da F. A. ZACCARIA 1767, p. 28.

1. Frumento volgare, *Triticum aestivum/durum*, pari al 53,86% del totale;
2. Segale, *Secale cereale*, 21,31% del totale;
3. Sorgo, *sorghum*, 8,68% del totale;
4. Miglio, *panicum miliaceum*, 1,01% del totale.

Escludendo circa un 4% di cariossidi poco riconoscibili e/o frammentate, identificate come Grano sp. o Cereali gruppo, si riconoscono inoltre Orzo/*Hordeum* (0,71%), Avena/*Avena* (0,13%) e farricello/*Triticum monococcum* (0,16%). Praticamente assenti, infine, risultano la spelta e il farro (*spelta cf. e triticum dicocum*, che non raggiungono lo 0,1%).

La composizione dell'assemblaggio è stata messa a confronto con i dati ricavati dalle analisi in alcuni altri contesti altomedievali<sup>31</sup>. E' noto come nel X secolo, l'inventario dei beni e dei redditi stilato per il vicino monastero di Santa Giulia a Brescia abbia fornito dati fondamentali riguardo alle scorte di cereali presenti sul territorio<sup>32</sup>. Le stime finali, seppur per certi versi relative, stabiliscono un ruolo preminente per la segale, seguita da frumento e orzo, e poco dopo dai cereali minori come miglio, in quantità maggiori, panico e sorgo<sup>33</sup>. Farro e spelta sembrano del tutto secondari. Le analisi archeobotaniche qui prese in considerazione mostrano tutte un rapporto diverso tra le quantità di cereali e la predominanza nei depositi archeologici, più che della segale, dei cosiddetti frumenti nudi<sup>34</sup>, comunque abbinati ad altre specie<sup>35</sup>.

Il vantaggio di questo tipo di coltivazione, rispetto ad esempio al farricello o alla spelta, deriva da spiegazioni legate alla resa produttiva maggiore del frumento e a considerazioni inerenti alla operazioni di lavorazione dei chicchi. La differenza principale infatti tra grani vestiti e nudi risiede nella struttura delle spighe. Dalla battitura di queste ultime, nel caso dei frumenti del primo tipo, vengono liberate le glume che contengono le cariossidi. Nel secondo caso, invece, si ottiene direttamente la cariosside, permettendo di eliminare un passaggio nella processazione alimentare<sup>36</sup>.

---

<sup>31</sup> Monte Barro (LE) e S. Giulia a Brescia, fasi V-VII secolo e Nogara (VR), fasi metà IX-XI secolo. Per i contesti archeologici si veda, G.P. BROGIOLO, L. CASTELLETTI (edd.), 1991, *Archeologia a Monte Barro I*, Ibidem 2001, *Archeologia a Monte Barro II*, G.P. BROGIOLO (ed.) 2005, *Dalla domus alla corte regia*, G.P. BROGIOLO (ed.) 2014, *Dalla corte regia al monastero*, F. SAGGIORO (ed.) 2010, *Nogara. Archeologia e storia di un villaggio medievale*.

<sup>32</sup> A riguardo si veda M. MONTANARI, 1979, pp. 109-121.

<sup>33</sup> *Ibidem*, p. 109-110.

<sup>34</sup> *Triticum aestivum/durum*, frumento tenero/duro. La doppia attribuzione viene sempre mantenuta, in quanto la distinzione tra le due varietà non è possibile a livello di cariosside, ma solo in presenza di rachide conservata.

<sup>35</sup> 92% a Monte Barro, quasi 50% a Nogara. Rapporti meno stabili, ma che comunque confermano il primato del frumento, si riconoscono infine per i campioni a S. Giulia di Brescia.

<sup>36</sup> BOSI *et alii* 2014, p. 321 ad esempio.

Il caso di Leno si rispecchia armonicamente con l'assemblaggio di Nogara, contesto cronologicamente di poco anteriore<sup>37</sup>. In entrambi i casi infatti, i cereali cosiddetti maggiori, a ciclo lungo, ricoprono circa il 75% del totale, riservando comunque una certa importanza anche ai cereali minori, vernini, a ciclo breve<sup>38</sup>. Nonostante la parziale discordanza con le fonti scritte, quindi, il dato fondamentale che comunque viene confermato è l'esistenza della policoltura di vari tipi di cereali, una pratica agricola evidentemente consolidata e che si riscontra almeno dal V-VI secolo (S. Giulia, Monte Barro), fino a tutto il XII secolo (Leno)<sup>39</sup>. La diversificazione e l'alternanza della coltivazione tra frumenti a cariosside grande (*T. aestivum*, *monococcum*, *dicoccum*, *segale*, *Hordeum*, *Avena*) e cereali minori, (*panicum miliaceum*, *setaria*, *sorghum*,) permetteva infatti di sopperire a eventuali episodi traumatici che causavano raccolti mancati o scarsi, in un sistema finalizzato alla costante autosufficienza alimentare<sup>40</sup>.

Tra i cereali minori, particolare interesse ricopre la presenza all'interno del deposito del sorgo, che a differenza del miglio, attestato fin dai campioni più antichi, fa per la prima volta la sua comparsa sul contesto di Leno, segnalando forse l'introduzione di questa coltura sul territorio, solo a partire dal pieno Medioevo<sup>41</sup>.

La seppur nota alternanza della coltivazione dei cereali a quella dei legumi, all'interno del cosiddetto sistema di "rotazione triennale", non viene in questo caso confermata<sup>42</sup>. La famiglia delle Fabaceae infatti risulta scarsamente presente, con sporadiche lenticchie e fave. Veccia dolce (fino a 147 semi in C12, Q.F) e capigrilo cf., vengono infine interpretate genericamente come indicatori antropici, o della presenza di prati e pascoli.

La scelta in ambito progettuale di analizzare separatamente i 4 campioni prelevati dalla stessa unità stratigrafica (C9-C12, Q.B, Q.D, Q.E, Q.F) ha permesso di evidenziare l'esistenza di alcune zone di concentrazione maggiore dei cereali, suggerendo l'ipotesi che i chicchi

---

<sup>37</sup> Fasi di IX-XI secolo. Si veda a riguardo E. CASTIGLIONI, M. ROTTOLI 2011, pp. 129-133.

<sup>38</sup> A Nogara la distinzione principale risiede nel maggior equilibrio tra le specie. Il farricello, ad esempio, costituisce circa il 20% dei cereali, di poco inferiore alla segale.

<sup>39</sup> L. CASTELLETTI, E. CASTIGLIONI 1991, E. CASTIGLIONI 2001, E. CASTIGLIONI, M. COTTINI, M. ROTTOLI 1999, E. CASTIGLIONI, M. COTTINI, M. ROTTOLI 2001,

<sup>40</sup> BOSI *et alii* 2014, p. 322.

<sup>41</sup> Il ritrovamento del sorgo a livello archeobotanico risulta particolarmente significativo per la scarsa attestazione generale di questa specie, presente nelle fonti già a partire dall'epoca romana ma riconosciuta, in Italia settentrionale, solo dal V secolo e con maggior diffusione dopo il Mille. A riguardo si veda E. CASTIGLIONI, M. ROTTOLI 2010, pp. 485-495 e Id. 2013. Secondo gli studiosi "La relativa importanza del sorgo in Italia settentrionale rappresenta una sorta di *unicum* nell'Europa medievale, dove i ritrovamenti, per quanto ci è noto, sembrano essere del tutto occasionali e puntiformi", p. 494.

<sup>42</sup> M. MONTANARI, 1979, pp. 150,1.

fossero contenuti in precisi punti di stoccaggio, all'interno di alcuni sacchi. La conservazione di cereali misti in uno stesso contenitore potrebbe essere legata allo sfruttamento dei cereali<sup>43</sup> più che per la panificazione, per la cottura di zuppe<sup>44</sup>. Non si può escludere che i cereali si siano del resto mescolati durante la combustione, o che lo stoccaggio misto venisse eseguito per evitare la formazione di parassiti<sup>45</sup>.

A favore dell'ipotesi che i cereali maggiori potessero essere conservati in sacchi separati per specie e che il mescolamento quindi sia avvenuto a causa della successiva combustione, depongono infatti le stime quantitative rilevate in alcuni quadranti rispetto ad altri<sup>46</sup>. Per quanto riguarda il frumento (*Tr. aestivum/durum* e cf.), se in media la quantità di chicchi si aggira tra le circa 4700 unità e le oltre 6000, nel campione **C10, Q.D**, la stima raggiunge la cifra di ben 10533 carioidi. Per la segale (*Secale cereale* e cf.) il divario risulta ancora più evidente e si passa da un minimo di 582 reperti a un massimo di 9768 in **C12, Q.F**. Lo stesso campione contiene anche la maggior parte del sorgo, 2319 elementi.

Infine, attraverso l'analisi dei gruppi terminati all'interno del deposito è possibile comprendere alcuni particolari sullo stadio di processazione dei cereali. Nell'assemblaggio sono presenti considerevoli quantità di zizzania (fino a quasi 2000 carioidi in C12) e più sporadici vilucchio e forasacco, specie tipicamente infestanti e parzialmente tossiche.

I semi di queste piante risultano di dimensioni molto piccole (1-2 mm circa) ed è piuttosto frequente quindi che si mescolassero al raccolto, fino ad una fase avanzata della lavorazione dei cereali. Questo tipo di malerbe, infatti, veniva eliminato tramite ventilabro e vagliature su piccoli setacci, che spesso venivano eseguite in cucina, poco prima della preparazione degli alimenti<sup>47</sup>.

Nonostante il numero straordinariamente elevato di chicchi conservati (solo l'insieme delle porzioni analizzate consta di oltre 56000 carioidi), il calcolo statistico delle quantità reali contenute si aggira non oltre i 15 kg totali di cereali. Anche tenendo conto della perdita di

---

<sup>43</sup> In alcuni esemplari il sorgo presenta ancora le glumette esterne, evidenza di una fase di processazione dei semi raccolti non completa. La quantità decisamente più ridotta dei cereali minori rispetto a frumento e segale potrebbe suggerire, a livello ipotetico, non tanto la conservazione unitaria delle quattro specie, quanto piuttosto che i contenitori a sacco fossero stati originariamente sfruttati per contenere sorgo e miglio, conservati per la semina, e successivamente riutilizzati per preservare il nuovo raccolto, destinato alla produzione alimentare.

<sup>44</sup> M. MARCHESINI 2014 p. 360.

<sup>45</sup> Si tratterebbe della cosiddetta *mistura*, definita appunto come miscuglio di più granaglie, principalmente grano o frumento e segale, in M. RIVOIRA 2012, p. 137. Per l'uso di mescolare i cereali contro i parassiti si veda L. CASTELLETTI 1991, p. 186.

<sup>46</sup> Si tratta di stime assolutamente parziali, in quanto derivano dall'analisi di soli quattro quadranti su sette. Ciò nonostante la scelta casuale di questi campioni consente di legittimare questo fenomeno.

<sup>47</sup> L. CASTELLETTI 1991, p. 197.

metà del deposito e volendo raddoppiare la cifra, si raggiunge il peso corrispondente a circa due grossi sacchi di cereali, o alcuni sacchetti.

L'esecuzione di analisi quantitative sui reperti carpologici si è dimostrata quindi particolarmente utile, per determinare la consistenza reale del deposito e comprendere la funzione dell'edificio stesso in cui i cereali erano conservati. Alla luce dei risultati infatti non sembra più esatto interpretare l'edificio come locale ad uso esclusivo di magazzino, per lo stoccaggio di cereali e forse altre derrate. Risulta quindi più prudente e corretto ipotizzare la pratica di alcune attività di stoccaggio alimentare all'interno, o meglio sul piano rialzato di un edificio, costruito a ridosso del canale NO, al quale però evidentemente dovevano essere riservate anche altre funzioni<sup>48</sup>. Appare poco plausibile che si tratti dei resti del magazzino centrale del monastero, ma le quantità di cereali sono più che sufficienti per rappresentare le scorte di un gruppo familiare che forse viveva all'interno del complesso.<sup>49</sup>

Dalla metà del XIII secolo, si conserva un piccolo mucchio di cereali combusti, **C14, US 770**, ritrovato all'interno del più recente **edificio II**, forse legato alla presenza di un impianto di focolare, di cui però rimangono solo alcuni butti argillosi riportati<sup>50</sup>. L'analisi dei cereali presenti nell'assemblaggio permette parzialmente di proporre un confronto con il deposito più antico e di fornire alcuni dati sull'evoluzione delle specie coltivate nell'arco di almeno un secolo. La rapida disamina delle cariossidi lascia pochi dubbi al primato quasi assoluto ricoperto dal frumento volgare (*Triticum aestivum/durum*, 87,02%). Le altre specie riconosciute, tra cui la segale, il sorgo, il miglio e il farricello, costituiscono sommati tra di loro appena il 3,13% del totale, la stessa quantità affidata al resto delle cariossidi genericamente identificate con il *taxon* dei cereali specie. La dimensione minima del deposito determina la necessità di formulare considerazioni molto prudenti, in attesa di ulteriori dati di confronto. Di certo è possibile confermare il perdurare di coltivazioni diverse, nonostante la sempre maggiore preponderanza del frumento rispetto a tutti gli altri cereali, forse all'interno di un processo sempre più rivolto verso la specializzazione della produzione cerealicola.

### Fase 3 - Il paesaggio vegetale tra XIII e XVIII secolo.

---

<sup>48</sup> G. FIORENTINO 2008, p. 499. A San Vincenzo al Volturno, grazie al rinvenimento di grosse quantità di cereali, è stata ipotizzata la presenza dei *cellaria* del monastero proprio a vicino al corso del Volturno.

<sup>49</sup> Cf. A. VIGIL-ESCALERA GUIRADO, G. BIANCHI, J.A. QUIROS CASTILLO 2013 (edd.).

<sup>50</sup> Datazione cronologica assoluta con metodo al radiocarbonio, calibrata CalPal: Campione LTL16812A = 1253±25 A.D..

### ZONA VEGETAZIONALE ZV3:

- **ZONA POLLINICA ZP3** = camp. P13 (US 585), P15 (US 111), P17 (US 109), P18 (US 105);
- **ZONA CARPOLOGICA ZC3** = C14 (US 770), C15 (585), C16 (368);
- **ZONA XILO-ANTRACOLOGICA ZA3** = L20 (US 222), L21 (US 770), L23 (US 585), L24 (US 589), L25 (US 340), L26 (US 368).

Lo sviluppo delle specie legnose subisce un brusco ridimensionamento determinato, evidentemente, dall'incremento degli spazi aperti. I valori, mediamente elevati fino al XIV secolo (27,98%, **P13, US 585** e 15,63% **P14, US 111**), crolleranno infatti fino alle fine della sequenza a concentrazioni attorno al 6/7%.

Mantengono il primato le Latifoglie Decidue, tra le quali si riscontrano per lo più Alberi ad alto fusto, mentre gli arbusti sono presenti in percentuale minima (1% circa).

Il Querceto subisce una graduale diminuzione (dal 4,53% all'1,79%) e si riduce anche la variabilità floristica. Nella concentrazione pollinica il *taxon* della Quercia è caratterizzato da Querce indifferenziate e sporadici esemplari di Farnia (valori non oltre l'1,65%), e scompare nell'ultimo periodo (**P18, US 105**). Lo stesso vale per il Frassino, indifferenziato, comune e Orniello (max. 1,25%), non più attestato nel XVII secolo, e per il Carpino Nero e comune, che si diffondono fino alla fine della sequenza, ma di nuovo in percentuali residuali (max. 1,79%). Alcuni dati di interesse riguardano le piante Igrofile, che dopo il XIII secolo, in cui ancora possiedono concentrazioni attorno al 10%, si riducono fino allo 0,89% dell'ultimo periodo. Dopo la metà del XV secolo, secondo i risultati delle indagini stratigrafiche, il canale NO venne bonificato (**US 316, periodo VIII**), provocando la trasformazione dell'area in un contesto asciutto. L'analisi pollinica pare quindi confermare ulteriormente queste ipotesi, registrando un calo significativo anche delle specie Igrofile erbacee (di seguito).

Si osservano basse concentrazioni di Ontano (in media 1,5%) e di Salice, attestato abbondantemente nel XIII secolo, ma già assente dopo la fine del secolo successivo.

I dati posseduti per i reperti xilo-antracologici di questa fase, e che comunque cronologicamente non superano probabilmente il XIV secolo (**L26, US 368**), evidenziano nuovamente la contrazione delle varietà diffuse sul sito. Sembra infatti che ormai si utilizzi raramente l'Ontano, l'Olmo e il Frassino e in maggior quantità solo legno di Quercia, (37 elementi), soprattutto Farnia o caducifoglie e di pioppo/salice (14 elementi), usato per le staccionate del fossato a Nord (**L23, US 585** e **L24, US 589**). Un solo reperto appartiene alla specie Viburno.

Le fasi terminali di sfruttamento del canale conservano una discreta variabilità floristica e si nota la presenza, nelle concentrazioni polliniche, di specie mediterranee come il Leccio e l'Olivo, la Betulla e del gruppo Frutti eduli, come Noce e Nocciolo; si tratta comunque di valori minimi, 0,27%, 0,54%, che forse derivano da sedimenti trascinati da coltivi specializzati poco distanti.

Cresce ancora qualche sempreverde (da max. 4,94% allo 0,63%) tra cui diversi tipi di pino (silvestre, mugo, domestico), Abete bianco e rosso, Cipresso, e arbusti come l'Eliantemo.

I valori del Castagno recuperano livelli di una certa importanza all'inizio di quest'ultima fase (7,02%), ma dopo il XIII secolo subiranno un definitivo abbattimento (0,89%).

Le Rosaceae da frutto appaiono solo sporadicamente sia nelle concentrazioni polliniche (**P17, US 109**, albicocca 0,63%) che tra i carporesti (1 endocarpo di mora da rovo). Nei macroresti si segnala infine qualche sporadico vinacciolo (**C14, US 770, C15, US 585**) e il sambuco comune (**C15, US 585**, sulle sponde del fossato Nord).

L'espansione delle specie erbacee raggiunge il suo apice negli ultimi secoli della sequenza indagata e si osservano infatti valori di concentrazione pollinica che variano dal 72,02% al 93,75%.

Come per le Igrofile legnose, anche per quelle erbacee si nota un accumulo di concentrazione nel campione **P15, US 111**, collegato all'ultima fase stagnante del canale NO, seguito da un netto calo percentuale, (2,46% in media) determinato probabilmente dall'attività di prosciugamento realizzata su questa porzione del sito<sup>51</sup>.

Le specie riconosciute comprendono soprattutto le cyperaceae, che mostrano valori piuttosto significativi (min. 0,27%, max. 6,74%), tra cui quelle indistinte, ma anche il carice tipo, il giunco nero e la lisca marittima. In sottordine (meno dell'1%), si osserva gamberaja, imperatoria delle paludi tipo, brasca tipo, lenticchia d'acqua e tra i carporesti alcune nucule di stregona palustre cf. (**C15, US 585**).

Nonostante gli alti valori delle piante erbacee per il periodo, non si verifica un aumento delle specie coltivate/coltivabili, bensì una significativa riduzione sia quantitativa che qualitativa.

I cereali presentano concentrazioni polliniche molto limitate e sono completamente assenti nel campione più recente (**P18, US 105**). La spelta cf. si diffonde solo fino al XV secolo (**P13, US 585, P15, US 111**) e si riconoscono ancora l'Avena gruppo (1% di media) e l'Orzo gruppo (1,57%).

---

<sup>51</sup> Periodo VIII, bonifica del canale e nuovo sfruttamento agricolo della superficie ricavata.

Come precedentemente ricordato, i macroresti **C14**, **C15** e **C16** appartengono ad un ambito cronologico che non supera il XIV secolo, per cui i dati vanno considerati come parziali e rappresentativi della fase finale di sfruttamento del canale NO, ovvero solo una parte della Fase 3.

Il primo campione (**C14**, **US 770**) è stato poco sopra confrontato con il deposito più antico e considerevole (**C9-C12**, **US 384**) e ha dimostrato un generale appiattimento dell'assemblaggio, caratterizzato quasi esclusivamente dalla presenza di frumento (quasi il 90%) e rarissime cariossidi di segale e cereali minori (sorgo e miglio). Il resto della sequenza risulta ancora più scarso di cereali e si riconoscono sporadiche concentrazioni di frumento, spelta, grano indistinto e ancora miglio. Grespino comune e zizzania costituiscono il gruppo delle piante infestanti, rilevate fino alla fine del XIV secolo.

Le altre piante ortive mantengono una certa variabilità, ma la presenza pollinica rimane piuttosto secondaria (1,6% in media), dato che non conferma completamente la coltivazione di queste specie in loco. Sono ancora attestate la bietola cf., l'aneto puzzolente, il levistico, la pastinaca comune, l'anice vero tipo e la cicoria cf. comune.

Di contro si osserva la particolare proliferazione delle specie indicative di prati per il pascolo, vere protagoniste del panorama erbaceo in questo ultimo periodo. Se per tutta la sequenza si ricordano percentuali di concentrazione molto elevate, durante la fase 3 i valori pollinici toccano picchi del 77,68% (**P18**, **US 105**). A differenza dei momenti precedenti inoltre, oltre alla comunque considerevole diffusione delle Poaceae spontanee (min. 13,39%, max. 32,08% si distingue anche la fienarola tra i carporesti di **C14**, **US 770**), si nota un significativo sviluppo di Asteroideae indifferenziate (fino al 6,58%), ma soprattutto negli ultimi due campioni, delle Cichorioideae indistinte (min. 5,93%, max. 58,93%).

Le specie spontanee indicatrici del paesaggio antropico, infine, risultano in leggero calo percentuale (10,06% in concentrazione media pollinica), mentre la varietà floristica diminuisce di ben 1/3 (18 *taxa* rispetto ai 27 della fase 2). 5 *taxa*, la cui presenza potrebbe nuovamente ricondurre allo sviluppo delle superfici prative, appartengono alla famiglia delle Asteraceae, come l'assenzio selvatico tipo, il fiordaliso scuro tipo (fino a 3,13%), la nappola minore tipo, la lattuga coltivata tipo e la camomilla.

Per le piante collegate ai depositi d'acqua è ancora attestato tra i macroresti di XIII e XIV secolo il poligono nodoso (fino al 13,33% in **C16**, **US 368**).

Gli indicatori dei contesti disturbati conservano la maggiore ricchezza floristica. Si riconoscono il farinello tipo (sia pollini che carporesti) e discrete concentrazioni di Chenopodiaceae indistinte (fino al 6,58% in **P13, US 585**), l'Ortica comune e le Urticaceae, e anche tra i macroresti, il poligono centinodia e persicaria e il romice.

L'ebbio, tipico delle coperture boschive riveste una significativa percentuale (50,88%), tra i macroresti di **C15, US 585**, databile probabilmente al XIII secolo.

Tra le altre specie in elenco, si ritrovano vari tipi di Plantaginaceae, erba ruota, ombelico di venere tipo, silene bianca, lappolina nodosa tipo e lappola bianca.

### *I boschi di castagno.*

Su tutto il territorio della penisola italiana, la coltivazione e la trasformazione dei prodotti derivati dalla gestione dei boschi di castagno è attestata in epoca medievale in maniera così significativa, da essere definita attraverso l'espressione di una vera e propria "civiltà del castagno"<sup>52</sup>.

L'elevata proliferazione del polline di questa specie, nei sedimenti del contesto di Leno datati alla fase altomedievale (**P1-P4**, con valori tra il 4,5% e il 16,45%) e di nuovo in un esempio più tardo (**P13, US 585**, XIII secolo circa, 7,82%), merita un breve approfondimento della ricerca, nonostante non risulti ad oggi accompagnata dalla visibilità di reperti conservati tra i macroresti<sup>53</sup>.

La crescita del castagno è stata comunemente collegata ad apporti provenienti dalle aree collinari, tra i 300 e gli 800 m di quota s.l.m, ma, almeno per quanto riguarda il territorio in questione, è ormai riconosciuta "una grande diffusione dei castagneti anche in pianura, specialmente a Nord della linea dei fontanili"<sup>54</sup>. Alla distanza di circa 15 Km in linea d'aria, a NE rispetto al sito del monastero di Leno, si trova la località di Castenedolo (152 m s.l.m.), il cui toponimo parlante, unito all'assetto agrario ben riconoscibile, indicano ancora la caratteristica esistenza, in questa zona, di estesi boschi di castagno.

Rare fonti documentano il passaggio della comunità sotto la giurisdizione del vescovo di Brescia durante il X secolo, ma già nel 1037 i cittadini del comune urbano ottenevano da

---

<sup>52</sup> G. CHERUBINI 1981, R. ZAGNONI 2004, R. RAO 2013, P. SQUATRITI 2013, R. RAO 2015 M. MONTANARI 2012b, solo per citare alcuni esempi.

<sup>53</sup> Al confronto con altri contesti di pianura precedentemente citati, vengono registrate concentrazioni decisamente minori, che indirettamente spingono a sostenere la vasta estensione di aree a castagneto in zone a media distanza dal sito di Leno. Si veda M. MARCHESINI 2011, p 187, BOSI et alli 2014, p. 235.

<sup>54</sup> E. CASTIGLIONI, M. COTTINI, M. ROTTOLI 1999, p. 415. Per alcuni dati storici sul castagno: Catasto agrario del Regno d'Italia, Volume II, Lombardia, Roma, 1914, pp. 84-88.

Olderico il diritto di legnatico nei boschi di Castenedolo<sup>55</sup>. Alla fine del XII secolo risale la costituzione del comune rurale<sup>56</sup>. Nonostante la poco abbondante documentazione disponibile, il dato botanico sembra confermare la vastità e la densità di questa copertura. È dimostrato come il polline di castagno venga trasportato a una distanza massima di circa 20 km, dato che supporta fortemente l'ipotesi che le alte concentrazioni polliniche, rinvenute nei campioni lenesi, possano effettivamente provenire da piante che crescevano nei boschi di Castenedolo o poco più a sud. Il mancato ritrovamento di materiale vegetale, (legno e castagne), sul sito potrebbe invece derivare proprio da problematiche di assetto fondiario storico<sup>57</sup>. L'avvicendamento dell'area, prima sotto il dominio del vescovo urbano e in seguito come comune autonomo della pianura, causò presumibilmente l'estromissione di questa parte di territorio dalle zone di approvvigionamento ad uso del monastero di Leno.

Di contro, è forse possibile elaborare alcune ipotesi per quanto riguarda le pratiche di rifornimento urbano, in epoca altomedievale.

Le analisi archeobotaniche svolte presso il sito di S. Giulia a Brescia, su campioni cronologicamente inquadrati tra il V e il VII secolo (**fasi IIIa e IIIb** 450-569, 569-680 d.C.), mostrano una netta prevalenza di castagno tra le specie arboree utilizzate, sia per l'edilizia (legno e carboni), che come combustibile, oltre che per pianta da frutto<sup>58</sup>. L'importanza acquisita da questa specie era tale da aver sostituito ampiamente il peso della quercia, comunque utilizzata, ma secondaria<sup>59</sup>. Ulteriori approfondimenti eseguiti sui campioni di castagno hanno dimostrato la presenza di caratteristiche di crescita tipiche del sistema a "prato alberato", che permetteva lo sfruttamento della pianta sia per i frutti, che per il legno<sup>60</sup>. Questa modalità di gestione poteva svilupparsi anche in pianura, da dove era arrivato probabilmente anche il resto del legname, considerazione che ha spinto gli studiosi a posizionare proprio in pianura il baricentro per l'approvvigionamento del sito bresciano<sup>61</sup>.

Le concentrazioni polliniche rilevate a Leno, per altro appartenenti a campioni di una fase

---

<sup>55</sup> F. ODORICI, 1855, pp. 49,50. L. TEDOLDI 2000, p. 134.

<sup>56</sup> *Liber Potheris Brixiae*, col. 926.

<sup>57</sup> Da R. NARDI BERTI 2006, p. 57, si apprendono le caratteristiche specifiche del legno di castagno: vasi primaticci ben visibili ad occhio nudo formanti un cerchio poroso nella zona primaticcia degli anelli; durame ed albarno differenziati; raggi invisibili. I vasi piccoli sono disposti in fiamme radiali. Durame color bruno giallastro. Albume sottile giallastro. La differenza sostanziale con la struttura del legno della specie Quercia risiede proprio nella visibilità dei raggi, riscontrabile in quest'ultima ad occhio nudo.

<sup>58</sup> E. CASTIGLIONI, M. COTTINI, M. ROTTOLI 1999, pp. 401-424.

<sup>59</sup> *Ibidem*.

<sup>60</sup> *Ibidem*, p. 415: "Tra i campioni analizzati - spesso si è notata la presenza di anelli particolarmente sviluppati, indice di un accrescimento in condizioni ottimali, in una formazione boschiva aperta."

<sup>61</sup> *Ibidem*, pp. 415, 416.

cronologica successiva (VII/VIII?-XVIII secolo), non risultano di certo un dato di connessione sufficiente e si rimane in attesa di ulteriori informazioni di confronto. Allo stato attuale delle ricerche, tuttavia, si ritiene che inquadrare la fascia di alta pianura, a Sud di Brescia, (che comprende la stessa Castenedolo), come zona di recupero in epoca medievale di legno, combustibile e frutta per il centro città, sia un'ipotesi da non escludere<sup>62</sup>.

### *Considerazioni economiche sul legno di Leno.*

Dai risultati delle analisi xilo-logiche appare sempre più evidente la stretta connessione tra la presenza, in tutti i campioni, di reperti appartenenti a specifici *taxa* arborei, con le attività di costruzione e allestimento delle strutture all'interno del sito. Pali, assi e travi vennero infatti costantemente ricavati dal legno di quercia, forse per le significative dimensioni dei tronchi, o per le caratteristiche stesse del legno, che costituì un materiale piuttosto ricercato.

Per l'allestimento degli elementi di minori dimensioni si utilizzavano specie legnose igrofile, come Ontani e Pioppi/Salici, probabilmente più facilmente reperibili attorno al sito, anche per la presenza del corso d'acqua.

L'assenza, finora, di analisi specialistiche su impianti di focolare e la generale bassa percentuale di rami (solo di pioppo/salice) e elementi minuti (frasche), non consente di formulare sufficienti ipotesi sul legno utilizzato come combustibile.

In generale, è possibile inquadrare l'areale di approvvigionamento del legno utilizzato sul sito di Leno nel territorio locale limitrofo, senza particolari apporti di materiale di importazione. Tra i reperti xilo-antracologici studiati, infatti, mancano esempi di *taxa* provenienti dai rilievi (come ad esempio Abete e Larice, sporadicamente rilevati solo nelle concentrazioni polliniche) e non compare neppure il legno di castagno, che tuttavia doveva presentarsi come facilmente reperibile nelle zone settentrionali a media distanza.

### *Alcune considerazioni di sintesi.*

Nell'alto-medioevo, la porzione settentrionale occupata dall'**edificio III** presentava le caratteristiche di un contesto asciutto, mentre il corso d'acqua di risorgiva scorreva

---

<sup>62</sup> La presenza, a pochi km a Ovest di Brescia, di Castenato suscita ulteriori dubbi. La località infatti, è inserita tra le *curtis* del monastero di S. Giulia, anche se nella documentazione di X secolo viene menzionata solo come "*vico Castaneto*", senza alcun riferimento ad eventuali boschi di castagno. G. PASQUALI 1979, pp. 41-94. Il testo è presente in una versione aggiornata su <http://cdlm.unipv.it/edizioni/bs/brescia-sgiulia1/carte/sgiulia0906-12-31>.

probabilmente più a Nord e a Ovest, non molto distante. Un evento traumatico determinò l'erosione delle acque, fino a lambire le strutture dell'edificio, comportando una sensibile trasformazione di tutto il paesaggio. Le basse percentuali di piante tipiche degli ambienti umidi (I+igro+idro+elo, 8,24% in media), confermano sostanzialmente questa situazione iniziale, con valori pari a poco più della metà rispetto alla fase successiva e più vicini invece a quelli dei momenti finali, quando l'area venne finalmente bonificata.

Il tasso di afforestamento è piuttosto elevato e supera abbondantemente la concentrazione media nel campione centrale (37,6% in **P2, US 709**), quando la copertura boschiva, per un breve periodo, si fece più densa, fenomeno che si verificò anche con i *taxa* del querceto. Carpino, Frassino e Salice sembrano le specie più diffuse dagli spettri pollinici, tuttavia per la costruzione delle strutture sul sito si va alla ricerca di legno di Quercia e Ontano, ma anche di Olmo.

Particolarmente significativa doveva risultare invece l'estensione dei boschi di castagno, a circa 15 km a nord rispetto al sito.

Le conifere sono documentate con valori piuttosto oscillanti negli spettri pollinici di tutta la sequenza (VII?- XVII secolo), dato che spinge ad ipotizzare che il polline di queste specie provenisse da piante a medio-lunga distanza (>20 Km), e potesse attecchire grazie alla presenza di boschi di latifoglie non particolarmente fitte, o più diffusi sul settore meridionale della pianura<sup>63</sup>. D'altra parte non si esclude, durante la prima fase, la crescita di conifere più prossime al sito. I valori di concentrazione pollinica piuttosto significativi, (Pino indistinto fino a 4,55%) e il ritrovamento di un pinolo tra i macroresti sostengono tale ipotesi, come anche la quasi totale assenza di specie mediterranee negli spettri pollinici e la presenza di legno di betulla sul sito, che potrebbero indicare la diffusione di un clima fresco, più adatto alla crescita delle Conifere anche a quote meno elevate.

In generale il paesaggio appariva caratterizzato da superfici aperte molto consistenti, specialmente all'inizio della fase (58,65%), per la maggior parte destinate allo sviluppo del prato da pascolo, le cui concentrazioni rimarranno sensibilmente elevate per tutto l'arco cronologico indagato.

Il sito si conferma costantemente interessato da attività antropiche e la coltivazione dei cereali, attestata da valori percentuali di concentrazione pollinica che non risulteranno mai particolarmente elevati, mostra nei primi due campioni il suo massimo contributo (oltre 6%).

---

<sup>63</sup> Vedi capitolo 6.4 *Il paesaggio della pianura bresciana*, di seguito.

Intrecciando i dati ricavati dalle analisi polliniche e dei carporesti si evidenziano produzioni non distanti dal sito e piuttosto significative di segale comune, mentre presso il contesto di Leno si conservavano, fin dai primi secoli di occupazione, frumento e miglio. Si tratta di valori perfettamente in linea con quelli forniti dalla documentazione medievale, che riporta per il periodo l'esistenza di una policoltura basata sulla segale, cereale a semina invernale molto robusto, alternato al grano e ai cereali minori, come appunto il miglio<sup>64</sup>.

La presenza degli orti non sembra particolarmente documentata, almeno nelle fasi primitive e anteriori alla costruzione del monastero. Di contro si raccoglievano noci, (l'albero era sfruttato anche per il legno), nocciole e bacche di sambuco dai margini dei boschi decidui e erano diffuse sul sito le piante da frutto, tra cui il pesco, il pruno, il ciliegio e la vite.

Il confronto con alcuni dati di interesse, ricavati dalle analisi palinologiche eseguite sui contesti dei villaggi medievali di Nogara (VR) e S. Agata Bolognese (BO), permetteranno di evidenziare maggiormente il significato dei valori riconosciuti sul sito di Leno, per la seconda fase (X- XIII secolo), e di proporre alcune brevi riflessioni<sup>65</sup>.

La quantità media delle specie arboree supera entrambi i contesti di confronto (circa 26%, vs 21,67% NG e 20,35% SA)<sup>66</sup>, tuttavia è possibile osservare alcune tendenze all'interno della fase. A Leno fino a tutto l'XI secolo si svilupparono maggiormente i boschi di latifoglie e aumentarono le specie diffuse, tra cui spiccavano la Farnia, il Rovere, la Roverella, la Quercia cerro e sughera. Il brusco ridimensionamento dei dati del Castagno nei campioni di questa fase (meno di 1 punto percentuale in media), potrebbe suggerire una pratica di abbattimento di queste coperture alberate, per lo sfruttamento di nuovi seminativi coltivati erbacei. E' possibile che attività analoghe siano state svolte, su iniziativa dell'abate, anche attorno al sito del monastero, determinando il disboscamento di alcune grandi aree, che nel XII secolo avranno le caratteristiche di superfici aperte<sup>67</sup>.

Sul sito di Leno era stato infatti fondato un monastero benedettino e oltre che dai monaci, è probabile che il contesto fosse frequentato da numerosi servitori, addetti alla gestione degli

---

<sup>64</sup> M. MONTANARI 1979, pp. 110-127.

<sup>65</sup> M. MARCHESINI *et alii* 2010, pp. 185-192, S. MARVELLI *et alii* 2014, pp. 298-301. Si tratta di contesti di pianura caratterizzati, come a Leno, dalla presenza ravvicinata di un corso d'acqua e/o da attività di escavazione di fossati. Le analisi sul sito di Nogara hanno coinvolto campioni prelevati da una sequenza che va da circa il X al XIV secolo. Per S. Agata la sequenza comprende campioni datati tra il IX secolo e il generico periodo medievale. E' stato calcolato il valore medio dei gruppi "Legnose", "taxa Querceto", "Igrofite legnose", "Cereali", "Ortive" e "Indicatori prati e pascoli". Ai valori verrà di volta in volta abbinata la sigla "NG" per Nogara e "SA" per S. Agata Bolognese.

<sup>66</sup> NG = Nogara (VR), SA = S. Agata Bolognese (BO).

<sup>67</sup> Nel XII secolo, la media delle specie legnose si abbassa di dieci punti percentuali.

spazi comuni e alla coltivazione dei campi.

Tra X e XII secolo aumentò lo sfruttamento del canale, le cui sponde vennero continuamente allestite con palizzate e banchine e il clima divenne più caldo e umido. Crebbero infatti le specie igrofile e idrofile e sul sito venne maggiormente utilizzato l'Olmo, il Pioppo/Salice, ma soprattutto il legno di Ontano, facilmente reperibili in loco.

Le sponde e il fondo del canale NO erano ricoperte da piante acquatiche e salmastre come il Ceratofillo, il poligono nodoso, i ranuncoli, le Cyperaceae e le Typhaceae. I valori di queste specie (8,63%) si avvicinano molto a quelli del sito di Nogara (9,36%), per la presenza del fiume Tartaro, mentre superano abbondantemente le soglie medie del contesto emiliano (3,92%), dove l'escavazione di alcuni fossati determinò evidentemente una presenza d'acqua di portata più limitata.

A Leno è probabile che le rive del canale fossero sfruttate come punti di scarica per rifiuti di vario genere, tra cui alimentare. Da qui deriva l'origine delle alte concentrazioni di *taxa* osservate nei campioni corrispondenti, che restituiscono una panoramica disordinata, ma concreta, di alcuni elementi della dieta alimentare presso il sito. Molto frequenti infatti risultano i resti di specie a Frutti Eduli e di piante Coltivate/Coltivabili, come noci e nocciole (se ne rinviene anche il legno, forse usato come combustibile e per l'allestimento di alcune strutture), molte pesche (*Prunus persicum*), ciliegie, vinaccioli e qualche esempio di corniolo maschio, ghiande, zucca da vino e sambuco.

E' possibile che si seminasse la canapa, per la produzione di olio o filati e in generale, dopo la metà dell'XI secolo, dovettero svilupparsi anche alcuni orti per la coltivazione di bietola, sedano comune, anice vero tipo, cicoria comune, lenticchie e fave.

L'abbondanza dei reperti sembra piuttosto limitata alla porzione della riva occidentale e non si osservano quantità simili nei sedimenti dell'area Nord. Non è da escludere che tale fenomeno si sia verificato poiché, nel periodo in cui si svilupparono le sponde del fosso settentrionale (almeno dal X secolo, ma forse già dal IX), la zona in quel punto non era interessata da significative attività domestiche, bensì risultava esterna alla recinzione del complesso monastico (fase IV e Va).

La presenza dei cereali (3,39%) mostra valori molto più bassi rispetto ai villaggi di Nogara (7,76%) e S. Agata (18,16%), nonostante siano state documentate attività di stoccaggio all'interno di un edificio, adibito forse anche ad attività artigianali. Fino a tutto l'XI secolo, oltre al frumento, il miglio sembra ricoprire un'importanza non secondaria e si riconosce

anche il piccolo farro.

Nell'assemblaggio del secolo successivo il frumento prevale abbondantemente su tutte le altre specie ma viene mescolato alla segale e alternato al miglio e per la prima volta, al sorgo.

I prati erano abbondantemente diffusi (fino a 62,5% nel penultimo campione), soprattutto nell'ultima parte del periodo e probabilmente a discapito delle coperture boschive. Per dimostrare la densità di queste estensioni erbacee basti pensare che la concentrazione media supera di ben 13 punti percentuali quella del villaggio di Nogara (35,95% contro 22,5%).<sup>68</sup>

Nella terza e ultima fase, tra la parte iniziale (XIII-XIV secolo) e finale del periodo (XV-XVII secolo) si colgono alcune grosse distinzioni nella composizione del paesaggio vegetale, sia per quanto riguarda il territorio circostante, sia sul contesto puntuale del sito.

Dopo un nuovo incremento dei boschi di castagno, forse ripiantati per esigenze economiche delle comunità locali, sotto la giurisdizione dei comuni rurali, si assiste alla quasi totale scomparsa della specie. Il bosco deciduo e il querceto subiscono inoltre un graduale impoverimento e negli ultimi due secoli gli spazi aperti prendono il definitivo sopravvento.

Sul sito, un piccolo assemblaggio di cereali mostra una generale semplificazione delle specie conservate e si predilige su tutti il frumento volgare, anche se non scompaiono i cereali minori.

Dopo una serie di alluvioni il fossato a Nord viene in ultimo sistemato con delle staccionate in legno di Pioppo o Salice e il canale maggiore si ricolma di fanghi, che trascinano depositi misti e materiali vegetali dal territorio circostante.

Il monastero infine passò sotto il regime della commenda. Gli abati abitarono occasionalmente nelle nuove residenze costruite a Sud della chiesa abbaziale, cercando di governare le terre ancora possedute e di ricavarne profitto. Il complesso venne abbandonato dai monaci (probabilmente già durante la metà del XV secolo) e si ridusse in estensione, determinando la possibilità di trasformare anche la porzione settentrionale in area agricola. Il canale venne infine prosciugato e il contesto divenne così aperto e asciutto.

Si evidenzia infine, nuovamente, come i livelli di concentrazione delle piante collegate allo sviluppo di prati per il pascolo superino abbondantemente le stime dei cereali su tutta la sequenza cronologica (min. 16,47%, max. 77,68%). Si tratta di un dato assolutamente

---

<sup>68</sup> A S. Agata le specie del gruppo indicatori prati e pascoli risultano del tutto assenti.

interessante e indiscutibile, definito dal netto divario quantitativo tra i due gruppi, che evoca per l'area prossima al sito, soprattutto nei secoli più recenti (XVI-XVII secolo), l'idea di un paesaggio aperto ma incolto, ricoperto di piante erbacee, con qualche brolo ai margini degli appezzamenti, o una fila di alberi da frutto come confinamento, allontanando dal sito le superfici intensamente coltivate.

Le ricerche realizzate sul territorio della bassa pianura attorno a Leno completeranno il quadro di studio e ricostruzione del contesto. Come si vedrà nei capitoli successivi, i dati forniti dalle presenti analisi archeobotaniche, verranno intrecciati con quelli ricavati dalle fonti cartografiche, archivistiche e toponomastiche, allo scopo di descrivere la topografia degli spazi agrari e non, e di comprenderne alcune modalità di gestione ed evoluzione.



**Fig 1,2 e 3. L'immagine del monastero circondato da coperture a prato alla fine del XVIII secolo. Di seguito, il martello da legno con manico in acero.**







## **CAPITOLO 6**

### **L'ANALISI DEL TERRITORIO E DELLA SUA EVOLUZIONE**

---

## 6.1 Le ricognizioni di superficie

La ricerca è stata integrata da una campagna di ricognizioni di superficie, organizzata nei mesi di ottobre e novembre 2015<sup>1</sup>.

La scelta dell'areale di indagine è stata effettuata in sede progettuale e le operazioni hanno coinvolto alcune zone della media e bassa pianura, documentate almeno a partire dal X secolo come antiche proprietà del monastero di Leno<sup>2</sup>.

Le attività si sono svolte su un territorio che comprende attualmente 6 comuni, tra cui oltre a Leno, Calvisano, Gambara, Ghedi, Gottolengo, e la zona di Bizzolano, ora in provincia Mantova (fig. 1).

L'indagine è stata svolta con metodo sistematico su alcuni transetti campione delle dimensioni medie di circa 1 x 2km (fig. 2).

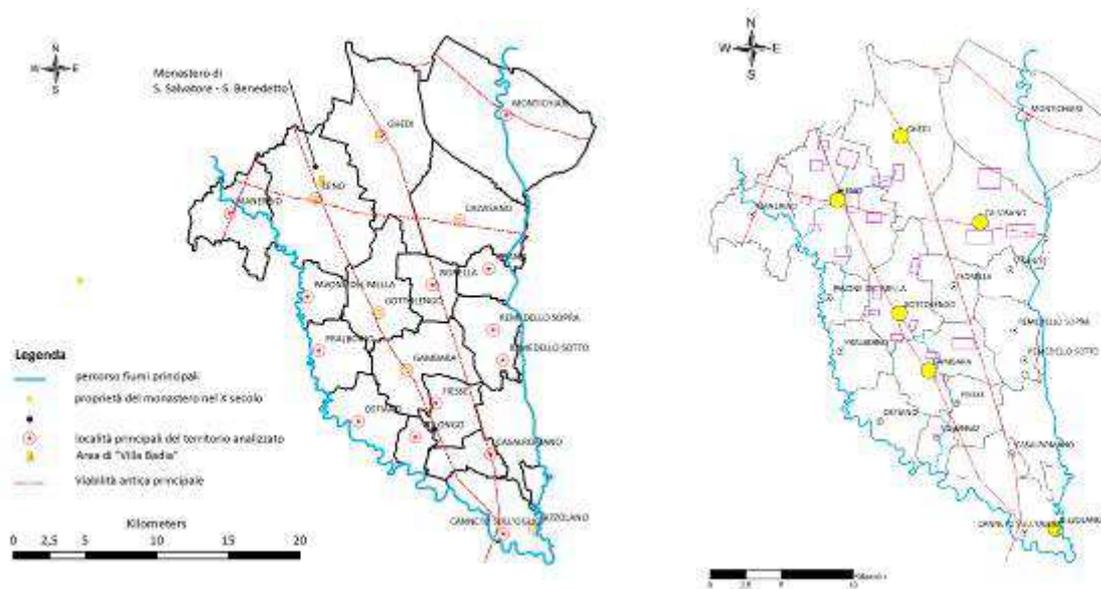


Figure 1 e 2: il territorio di indagine

Tuttavia buona parte della campagna attorno a Leno risultava coltivata a prato stabile o foraggera, limitando gli spazi di ricognizione ai pochi seminativi superstiti (fig. 3). In generale le condizioni di visibilità dei terreni si sono dimostrate piuttosto basse (fig.4).

La documentazione è stata eseguita attraverso il posizionamento con GPS dei limiti delle unità topografiche e dei materiali raccolti e la descrizione delle singole UT è stata inserita in una scheda compilata con software Filemaker (Fig. 5). Si rimanda al capitolo 6 per l'analisi dei dati raccolti, messi a confronto con le ricerche edite, i ritrovamenti segnalati dalla Carta

<sup>1</sup> M. BOSCO 2015b, p. 4

<sup>2</sup> I diplomi di Ugo e Lotario, di Berengario II e Adalberto, pp. 319-325, n. X.

archeologica regionale e dai Notiziari della Soprintendenza per i Beni archeologici della Lombardia.<sup>3</sup>

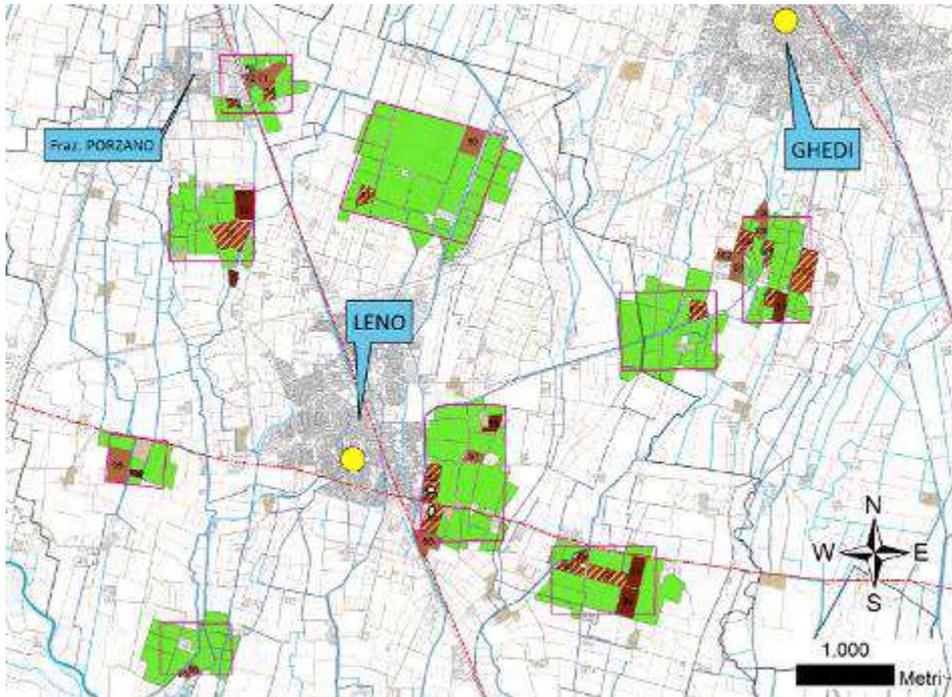


Figura 3: la percentuale di prati stabili e foraggere attorno alla località di Leno

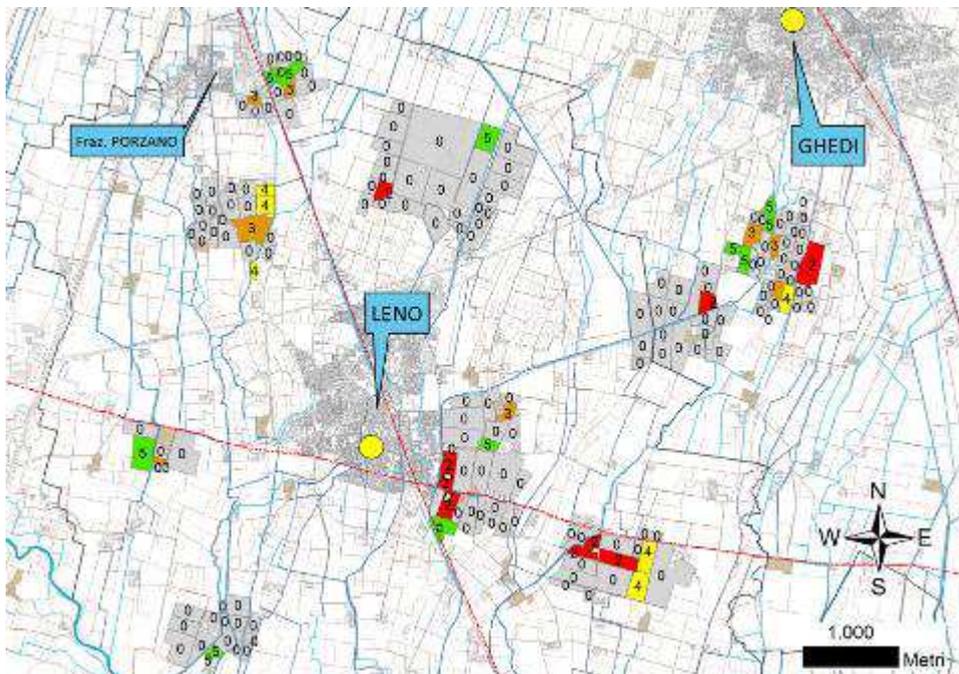


Figura 4: Carta della visibilità.

<sup>3</sup> *Carta Archeologica della Lombardia. I. La provincia di Brescia*, F. ROSSI (ed.), Modena.

Scheda UT		N. <b>57</b>
<b>Posizionamento</b>		
Comune: Gambera	Località_frazione: Corvione	
Toponimo: Chiesa	Supporto cartografico: CTR Raster 1:10.000	
<b>Parametri di visibilità</b>		
Luminosità: Coperto	Uso del suolo: Arativo	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> No
	Stato: Seminato	Umidità del suolo: Alta
		Visibilità complessiva: Ottima
<b>Descrizione metodo ricognizione</b>		
Tipo ricognizione: Sistematica		Durata ricognizione: 11.20-11.50
Metodo: File parallele		Intensità ricognizione: 5 ricognitori
<b>Descrizione UT</b>		
<p>Parcella rettangolare orientata N-S. Terreno a matrice limo-sabbiosa con sporadica presenza di ghiaia e ciottoli. Sporadici laterizi frammentati. È stata rinvenuta la presenza di una moneta romana di cui è stata rilevata la posizione con GPS. Altri materiali: 4 frammenti di ceramica graffita e due frammenti ossei. Intervallo punti 487-494.</p>		
Forma UT: Rettangolare	Materiali: moneta frammenti ossei ceramica graffita	
Orientamento: <input checked="" type="radio"/> N-S <input type="radio"/> E-O <input type="radio"/> NO-SE <input type="radio"/> NE-SO		
Interpretazione:		
		Presenza traccia <b>no</b>
		Presenza del sito <b>no</b>
<b>Foto</b>		
Campagna di ricognizione		
		
<p><b>Note</b></p> <p>La moneta è riconoscibile come sestertio di Giulia Mamaea, datato 222-235 d.C. al rovescio presenta Felicitas, con caduceo e cornucopia.</p>		<p><b>Posizionamento</b></p> 
<p>Data: 29/10/2015</p> <p>Compilatore: Martina Moretti</p>		

Figura 8: Esempio di scheda UT



**Elementi del paesaggio e tipi diversi di terreno.  
Dall'alto a sx: appezzamento di terra arato  
presso Calvisano.  
Una parcella ricavata a ridosso dell'argine del  
fiume Oglio, a Bizzolano.  
Terreni sabbiosi denominati "La Valle".  
La seriola Gambara.  
Una quercia secolare ai limiti di una strada  
vicinale.**

## *Obiettivi dell'analisi*

Nei primi anni 2000, in un ricco volume dedicato al monastero di San Benedetto, A. Breda lamentava come, nonostante l'importanza e la notorietà delle vicende storiche di Leno "il suo territorio, al pari di quello dei comuni vicini, non è mai stato oggetto di ricerche archeologiche sistematiche ed estensive, intese a definire tempi e modi dell'evoluzione dell'insediamento tra l'età romana e l'alto Medioevo."<sup>4</sup>. Ad oggi, alcune iniziative di ricerca hanno avuto il merito di offrire nuovi strumenti di conoscenza e tutela, per la conservazione del patrimonio locale, ma anche la progettazione stessa del territorio<sup>5</sup>.

Senza pretese di completezza, in questo ultimo capitolo verrà proposta la sintesi di una analisi di archeologia dei paesaggi eseguita sul territorio attorno a Leno, corrispondente a una porzione consistente della media e bassa pianura bresciana orientale. Lo studio è stato realizzato sovrapponendo i dati ricavati dalla campagna di ricognizioni di superficie 2015, con una serie di informazioni d'archivio<sup>6</sup>.

La base del presente lavoro consiste in una carta di distribuzione delle emergenze archeologiche, costruita in ambiente ArcGis, utilizzando principalmente il volume della Carta Archeologica, i Notiziari e i dati dell'Archivio Topografico della Soprintendenza Archeologica per la provincia di Brescia<sup>7</sup>. Nonostante i dati provengano tuttora per la maggior parte da notizie di ritrovamenti fortuiti e dai resoconti di più o meno brevi interventi di scavo in contesti di emergenza, per la pianura bresciana orientale bisogna ricordare il solido contributo dei gruppi archeologici locali<sup>8</sup>. Attraverso le costanti attività di ricognizione, già dagli anni '80 è stato infatti possibile il ritrovamento di numerosi nuovi contesti archeologici, che in più occasioni ha determinato successive operazioni di scavo sotto la direzione della Soprintendenza regionale.

---

<sup>4</sup> A. BREDA 2002, p. 239.

<sup>5</sup> In questo senso, il contributo di A. BARONIO, A. BREDA, A. PERUCH 2007, *Comune di Leno. Ricognizione storico – archeologica per la progettazione territoriale* e per l'area di Montichiari S. PRUNERI 2007. Nonostante si tratti di ricerche ancora inedite si segnala: D.A. MORANDI 2012, *Chiese e insediamenti del primo millennio nella bassa pianura orientale bresciana*, tesi finale, Scuola di Specializzazione in Archeologia medievale, Università di Padova. Si ricordano infine i recenti lavori di tesi svolti su aree prossime e/o confinanti al territorio in questione da L. ARIOLI per i comuni di Flero e Poncarale (BS) e da C. MARASTONI per il comprensorio storico della diocesi di Asola (MN). Si ringraziano nuovamente gli autori per la condivisione dei dati acquisiti.

<sup>6</sup> Per una panoramica di inquadramento dei metodi e delle strategie adottate durante il *survey* si veda il capitolo 2.3 Le ricognizioni di superficie.

<sup>7</sup> C.A.L. 1991, *Carta Archeologica della Lombardia. I. La provincia di Brescia*, F. Rossi (ed.), Modena. NSAL, *Notiziario della Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia*, Provincia di Brescia, 22 volumi dal 1988 al 2010-2011. Archivio inedito Scavi e Notizie, Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia, provincia di Brescia.

<sup>8</sup> Tra tutti i gruppi archeologici di Manerbio, Montichiari e Remedello, attivi fin dagli anni '80 del secolo scorso.

L'utilizzo di alcuni *layer* scaricati dal sito del Geoportale Regione Lombardia ha permesso di visualizzare abbondanti elementi idrografici sepolti e le caratteristiche dei suoli collegate alla più o meno elevata predisposizione agricola dei diversi settori della pianura in esame.

L'analisi della cartografia storica, della toponomastica, della documentazione d'archivio e, ancora una volta, l'apporto garantito dai recenti dati archeobotanici, ha infine completato il quadro delle informazioni utilizzate<sup>9</sup>. Il risultato si è tradotto in una serie di mappe tematiche, utili alla ricostruzione del paesaggio e del popolamento antico, ma anche alla comprensione delle dinamiche che portarono alla costruzione del sito per l'inserimento del monastero benedettino.

Infine, è stato possibile formulare alcune ipotesi riguardanti la localizzazione dei bacini di approvvigionamento del monastero, con la distribuzione delle superfici coltivate, dei boschi e della aree incolte nei secoli centrali del Medioevo<sup>10</sup>.

## 6. 2 Il territorio in epoca romana (I a.C – V d.C)

### *Viabilità e organizzazione del territorio rurale.*

Dagli inizi del I secolo a.C., la rete stradale pubblica venne costruita per garantire in primo luogo il collegamento tra la città di *Brixia* e i più vicini centri della pianura padana, in questa zona in particolare *Cremona* e *Mantua*<sup>11</sup>. Il settore analizzato tuttavia viene solo parzialmente lambito da una delle due arterie N/S che univano Brescia e Cremona, passando quest'ultima dagli attuali centri di Bagnolo Mella, Manerbio, Bassano bresciano e Pontevico, il cui toponimo parlante indica con ogni probabilità la natura dell'insediamento come punto di congiunzione e approdo al fiume Oglio<sup>12</sup>. A NE, di nuovo ai confini dell'area di nostro interesse, una seconda strada aggirava il colle di Castenedolo, e passando per Montichiari, conduceva all'agro mantovano e alla città omonima<sup>13</sup>.

---

<sup>9</sup> I materiali utilizzati verranno esplicitati di volta in volta all'interno del capitolo. Per quanto riguarda la documentazione scritta i riferimenti principali sono stati l'opera di F.A. ZACCARIA 1767, *Dell'antichissima badia di Leno*, l'analisi di A. BARONIO 1984, *Monasterium et populum*, i documenti in edizione digitale disponibili su <http://www1.popolis.it/abbazia/fonti.asp?vis=1> e alcuni inediti provenienti dall'archivio comunale di Leno e dall'Archivio Statale di Milano, Archivio Diplomatico, pergamene per fondi, monastero di San Benedetto di Leno, cart. 94 (fasc. 48 c).

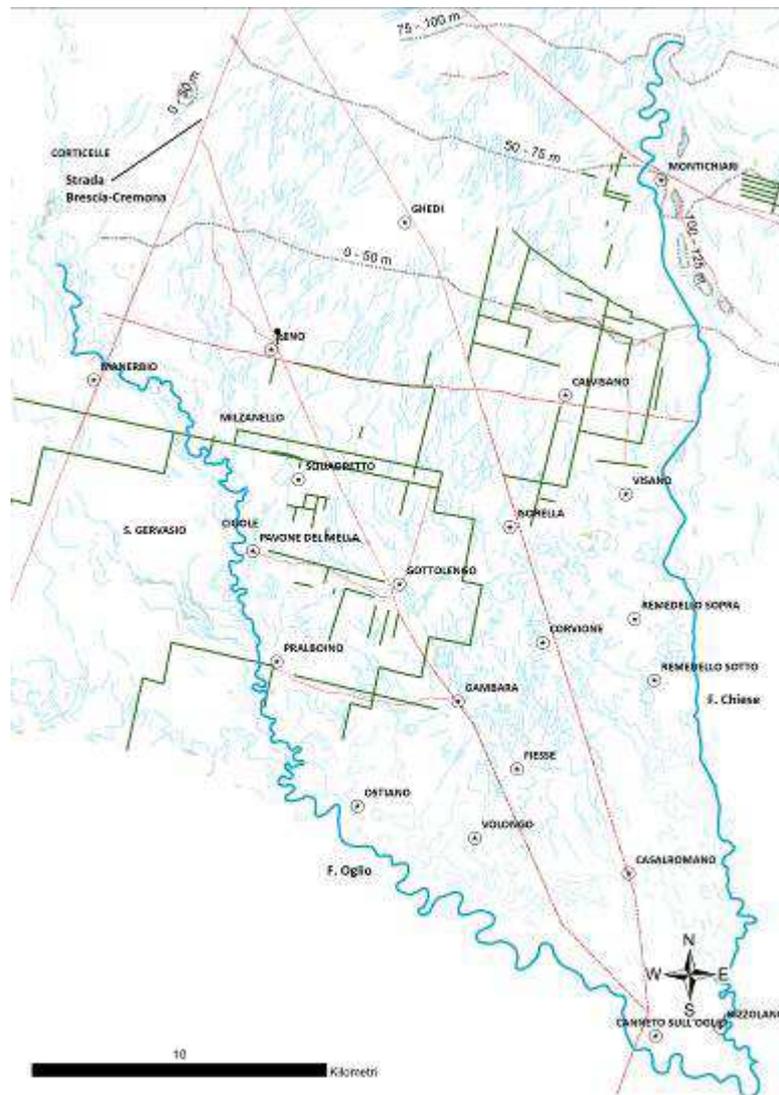
<sup>10</sup> Il lavoro prende spunto da alcune recenti proposte di ricerca tra cui FIORENTINO?? e F. SAGGIORO c.s.

<sup>11</sup> Secondo le ricostruzioni di E. GABBA 1984, e P. TOZZI 1972 e 1974a e b, dalla città di Brescia si diramava un sistema di strade a raggiera con un tratto diretto verso Nord e le valli montane, e almeno 6 direttrici principali verso *Bergomum*, *Mediolanum*, *Laus Pompeia* e *Ticinum*, *Cremona*, *Mantua* e *Verona*.

<sup>12</sup> P.L. TOZZI 1972

<sup>13</sup> *Ibidem*.

E' plausibile quindi ipotizzare che il sistema di comunicazione per questa zona fosse ancora incardinato per lo più su elementi antichi preesistenti, o a servizio delle infrastrutture del popolamento rurale (fig. 1).



**Figura 2: Strade e divisioni agrarie di epoca romana. Ipotesi per il territorio**

Un altro accesso al fiume veniva assicurato anche dalla strada, che ancora da Bagnolo Mella transitava sulla zona di Leno, Gottolengo, e Gamba. Una diversa via passava infine per Ghedi e Isorella, permettendo il passaggio verso la porzione meridionale della pianura<sup>14</sup>.

Due elementi parzialmente ricostruibili si sviluppavano invece in senso E/O. Il primo, più esteso, congiungeva probabilmente la zona dell'attuale Orzinuovi con il territorio monteclarese, passando per Offlaga e Ghedi. Il secondo, di carattere minore, forse collegava i fiumi Mella e Chiese partendo a nord di Manerbio, continuando sulla zona di Leno

<sup>14</sup> A. BREDA *et alii* 2007, D.A. MORANDI 2012, riprendendo P.L. TOZZI 1985, pp. 95-96.

e Calvisano<sup>15</sup>. Dalle segnalazioni della carta archeologica, infine, presso la zona compresa tra Pavone Mella e Gottolengo sono stati riconosciuti due tratti viari sepolti<sup>16</sup>. Si potrebbe trattare di due elementi distinti, o di un unico segmento stradale, costruito probabilmente a servizio delle opere di pianificazione agraria.

Oltre alle forme di collegamento via terra, non possiamo dimenticare l'abbondante rete idrografica presente sul territorio. I fiumi Mella e Chiese garantivano lo spostamento maggiore da Nord a Sud verso il corso dell'Oglio. Dal centro della pianura dovevano tuttavia risultare molto utili anche alcuni corsi di risorgiva, di confluenza nel Gambara. Non abbiamo ad oggi informazioni valide per confermare con assoluta sicurezza quali elementi fossero attivi, o addirittura navigabili in epoca romana ma, come vedremo più nel dettaglio nella trattazione delle forme di insediamento, la caratteristica attrazione di edifici residenziali e/o produttivi verso strade e forme d'acqua potrebbe risultare indicativa in tal senso.

L'area indagata apparteneva al vasto *ager* bresciano, localizzato a sud della città, i cui confini corrispondevano a ovest e sud con il fiume Oglio e a est, probabilmente con il corso del fiume Chiese<sup>17</sup>. Almeno dalla metà del I secolo a.C., questo ampio territorio fu interessato a più riprese da diverse iniziative di organizzazione agraria, attraverso la costruzione di parcelle regolari, all'interno di sistemi centuriali adiacenti e parzialmente a contatto<sup>18</sup>.

Risale all'epoca augustea la più estesa e recente parcellizzazione, caratterizzata da un andamento inclinato circa 16° in direzione est; 500 kmq compresi tra la fascia collinare a nord della città, il fiume Oglio a sud, il Chiese a est e la zona di Orzivecchi e Travagliato come confine occidentale<sup>19</sup>.

---

<sup>15</sup> Per entrambe le strade il riferimento è P.L. TOZZI 1972.

<sup>16</sup> CAL, sito sito.

<sup>17</sup> Una conferma a queste ipotesi deriva dal ritrovamento, nell'area di Montichiari e Carpenedolo, di alcune epigrafi funerarie della gens Pobilia, di Verona, mentre sul territorio a Ovest del fiume le maggiori attestazioni riguardano la gens Fabia.

<sup>18</sup> A parte recenti spunti di ricerca di carattere locale, apprezzabili in S.PRUNERI 2007, l'analisi riguardante le divisioni agrarie, di epoca romana, per la pianura bresciana, si basa tuttora sugli studi di topografia antica di P.L. TOZZI, risalenti agli anni '70 del secolo scorso, ancora convenzionalmente accettati e sostanzialmente ripresi in volumi di ambito più generale (si veda S. SETTIS 1984, M. FASOLO 2006, solo per fare alcuni esempi).

Per la prima iniziativa di *limitatio* P.L. TOZZI propone una datazione attorno all'89 a.C.. Altri autori, come E. GABBA propendono tuttavia per l'età triumvirale. La divisione era stata eseguita sulla pianura occidentale, su una superficie di circa 100 kmq, partendo verso Ovest della direttrice Brescia-Cremona che attraversava la località di Quinzano e compresa a nord tra Palazzolo sull'Oglio e Cazzago San Martino e a sud tra Pompiano e Dello. Attorno al 40 a.C., inoltre, le assegnazioni ai veterani di guerra presso l'*ager cremonensis*, potrebbero aver coinvolto parzialmente anche il territorio bresciano a Nord dell'Oglio. Si tratta infatti di un'area di circa 50 kmq, attorno alla zona attuale di Verolavecchia e Padergnaga (San Paolo), che sembra conservare tracce di parcelle e elementi di viabilità minore, con orientamento identico a quelle meridionali.

<sup>19</sup> P.I. TOZZI 1972, pp. 111-115, chiamata anche "centuriazione di Ghedi" in M. DE FRANCESCHINI 1998, p. 91.

L'analisi della rete idrografica sepolta confermerebbe l'elevata qualità di questo impianto per la nostra area di riferimento; le acque sarebbero state favorevolmente raccolte da elementi di scolo perpendicolari alla direzione di deflusso naturale, ma disposti con la stessa pendenza delle isoipse, e facilmente convogliate più a sud da altri elementi sub-paralleli.

La *limitatio* augustea possedeva inoltre affinità di orientamento con lo schema realizzato per l'area confinante nel cremonese, nonostante fossero stati adottati ancora moduli per lo più quadrati, di dimensioni 20x20 *actus*, e sembra aver presentato sovrapposizioni con le precedenti sistemazioni<sup>20</sup>.

Alcune ricostruzioni semplificate, volutamente generalizzanti, propongono l'immagine di un territorio totalmente organizzato in appezzamenti regolari, ma lo stesso Tozzi prevedeva la presenza di alcune aree indivise, spesso localizzate in prossimità dei corsi d'acqua, alternate alle più ampie superfici coltivate e dedicate alle attività di pascolo (*compascua*) e/o coperte a bosco<sup>21</sup>. In questa prospettiva, alcuni elementi individuati in fase di analisi potrebbero rivelarsi utili nella localizzazione di una di queste zone, proprio attorno alla località di Leno.

Partendo innanzitutto dalle caratteristiche naturali del settore, ricordiamo come poco a nord rispetto alla località in esame, venga posizionata la convenzionale "linea delle risorgive", a sud della quale si origina il fenomeno di formazione dei fontanili<sup>22</sup>. L'abbondanza di acqua di falda facilmente suscettibile di risalita, a partire da un substrato formato da componenti sempre più fini ed impermeabili, man mano che si procede verso sud, deve aver determinato in questo specifico settore la presenza di aree umide piuttosto estese, probabilmente spesso impaludate e più difficilmente governabili. Non possediamo dati scientifici riguardo alla cronologia di prima formazione e sviluppo di questo fenomeno, ma è noto che l'area compresa grossomodo a est di Leno, a ovest e NO di Ghedi e Calvisano, a nord di Remedello e a sud di Porzano, designata ancora a fine '800 con il toponimo "*lame di Leno*", venne definitivamente prosciugata solo agli inizi del secolo successivo<sup>23</sup>. Da un lato, l'anomala scarsità di evidenze archeologiche segnalate in questa porzione di territorio, può essere almeno in parte correlata all'esito delle attività stesse di livellamento e recente bonifica dei

---

<sup>20</sup> In riferimento alla città e al territorio di Cremona, dove si ipotizza l'articolazione di *sortes* rettangolari con dimensioni di 20x21 *actus*, si veda nuovamente P.L. TOZZI 1972, pp 18, 22 e 26, ripreso poi ad esempio da F. DURANDO 1997, M. DE FRANCESCHINI 1998, pp. 85-86 e M. FASOLO 2006, p. 42 e pp. 216-217.

<sup>21</sup> S. SETTIS 1984, P.L. TOZZI 1986, p. 179.

<sup>22</sup> Si veda a riguardo il capitolo introduttivo 1.4 Il quadro idrografico.

<sup>23</sup> IGM storico, 1885. Si veda a riguardo il capitolo 1.5 Le bonifiche agrarie recenti e l'uso del suolo, con riferimento al volume di E. CONTI 2006.

suoli<sup>24</sup>. Dall'altro, alcuni dati supportano l'ipotesi che la zona possa "corrispondere effettivamente ad aree poco o nulla insediate fin dall'età romana e sostanzialmente riservate anche nell'altomedioevo a bosco e pascolo"<sup>25</sup>.

Se infatti il toponimo "Squadretto", rilevato a sud dell'attuale paese di Leno, può ricordare facilmente operazioni di divisione regolare del terreno, tipiche dei sistemi cosiddetti centuriali, come anche la menzione di un "pontem miliaris" ancora alla fine del 1200, risale alla fine del XIX secolo la trascrizione di un'epigrafe che, secondo le indicazioni del CIL, era stata reimpiegata "*in templo S. Scholasticae*"<sup>26</sup>. Il testo recita la formula, forse incompleta:

FINIS INTER PVBLICVUM  
ET PRIVATVM

L'iscrizione campeggiava forse su un cippo, che determinava appunto il confine tra le *sortes* coltivate dai privati a Sud e i terreni di proprietà pubblica, ad uso comune, posti presumibilmente nella porzione N/NE<sup>27</sup>. Nonostante questo elemento lapideo possa essere

giunto anche da località distanti, è possibile tuttavia che sia stato recuperato nella zona dell'attuale paese e che di nuovo, in maniera piuttosto significativa, sia stato murato nelle strutture della chiesa del cosiddetto S. Sepolcro. L'edificio, attualmente scomparso, è stato infatti localizzato, attraverso l'analisi della cartografia storica, al limite meridionale dell'abitato sei-settecentesco, forse di poco più esteso rispetto al

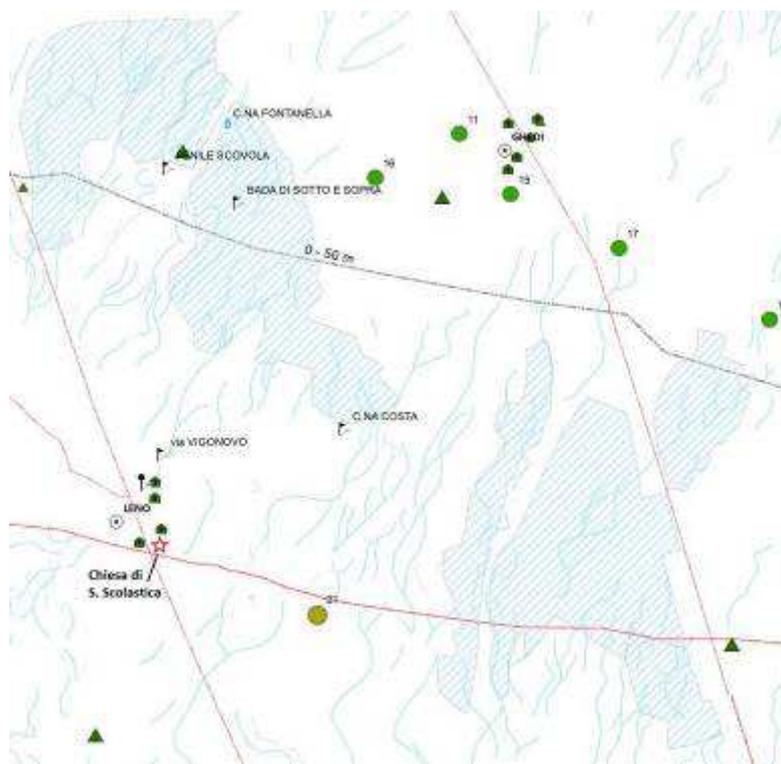


Figura 2: In azzurro la traccia dei paleoalvei e l'area ancora impaludata alla fine del XIX secolo.

<sup>24</sup> In A. BREDA 2002 p. 242, insieme ad altre aree di pianura più a Sud, verso il fiume Oglio, viene definita la "zona vuota".

<sup>25</sup> *Ibidem*.

<sup>26</sup> F. A. ZACCARIA 1767, *Sentenza del 1297*. p. 206. Per l'epigrafe CIL. vol. V, 4166, p. 423.

<sup>27</sup> La Carta archeologica parla invece di un'iscrizione forse onoraria, dedicata ad un agrimensore. CAL, Leno, sito 088/013.

borgo medievale<sup>28</sup> (fig. 2).

### *Il popolamento delle campagne in età romana: analisi dei dati.*

Il quadro ricavato su tutta l'area indagata racchiude le forme di un popolamento a carattere sparso e dinamico, secondo un trend piuttosto frequente per diverse zone della pianura padana<sup>29</sup>. L'evidenza maggiore sul territorio, dall'inizio dell'età imperiale, è rappresentata infatti dalle cosiddette ville rustiche, con funzione sia residenziale che produttiva, alternate a edifici più modesti e ridotti e a rari esempi di impianti produttivi, senza che ad oggi si possa pienamente confermare la presenza e l'articolazione di centri di aggregazione con funzioni amministrative.

Alcuni *vici* sono stati segnalati a Ghedi, in località *Formiola* e a Bagnolo e Ponteviso, per il passaggio della direttrice Brescia/Cremona e, nel secondo caso, il richiamo toponomastico<sup>30</sup>. La zona di Manerbio doveva ricoprire un ruolo strategico, per l'attraversamento delle vie di terra e il corso del fiume Mella, garantendo probabilmente attività di smercio e/o di mercato. Tozzi ricorda infatti il *vicus Minervius*, documentato da alcuni resti epigrafici che sembrano farne menzione<sup>31</sup>. A Leno, vengono segnalate una serie piuttosto numerosa di epigrafi, raccolte nei primi anni del '900 all'interno del parco di "Villa Badia" e poi suddivise tra diversi poli museali<sup>32</sup>. Si tratta per lo più di oggetti a carattere funerario, due iscrizioni votive e una considerata come onoraria. Nonostante alcuni tentativi di riconoscere un *vicus Leni*, allo stato attuale delle ricerche e tenendo conto anche delle considerazioni sulla zona precedentemente esposte, non si concorda con una tale definizione<sup>33</sup>.

Per affrontare la trattazione dei dati emersi appare corretto esplicitare le "unità di definizione" utilizzate. Il termine "villa" è stato assegnato solo per i casi indagati archeologicamente, o riconosciuti tramite ricognizioni e per quelli emersi da esplicite

---

<sup>28</sup> A. BREDA 2002, p. 248. ASVe, fondo Aggiunto Monasteri, disegno 3-4, Possessione Breda del Pero. La prima attestazione scritta della chiesa risale al 1132, situata "in burgo de Leno". F.A. ZACCARIA 1767, p. 28 e p. 142. Si segnala per completezza come nella *Historia dell'abbazia di Leno del Padre Cornello Adro domenicano*, edita in L. SIGNORI 2002, tale elemento venne definito come il segnale di confine tra i terreni dell'abbazia e quelli ad uso del comune rurale in una controversia del 1250. L. SIGNORI p. 317.

<sup>29</sup> L. ARIOLI su Flero e Poncarale, A BREDA et alii 2007, S. PRUNERI 2007. Per lavori a carattere semi regionale si veda F. SAGGIORO 2010, ecc

<sup>30</sup> P.L. TOZZI 1972.

<sup>31</sup> Ad esempio CIL, vol. V, 4421, p. 467, «SEX DONNIO ANTONIO VICANI VICI – MINER».

<sup>32</sup> CAL, Leno, sito 088/011, p. 125. In parte studiate da G. PANAZZA 2006, pp. 209-214.

<sup>33</sup> A. BARONIO 1984, ecc.

indicazioni della Carta edita. Siti minori sono stati ipoteticamente indicati, a seconda delle loro caratteristiche, con le espressioni di “fattoria” (edifici a carattere produttivo, con estensione media tra i 1500-4000 mq) e “piccolo edificio o casa isolata” (con superfici più ridotte)<sup>34</sup>.

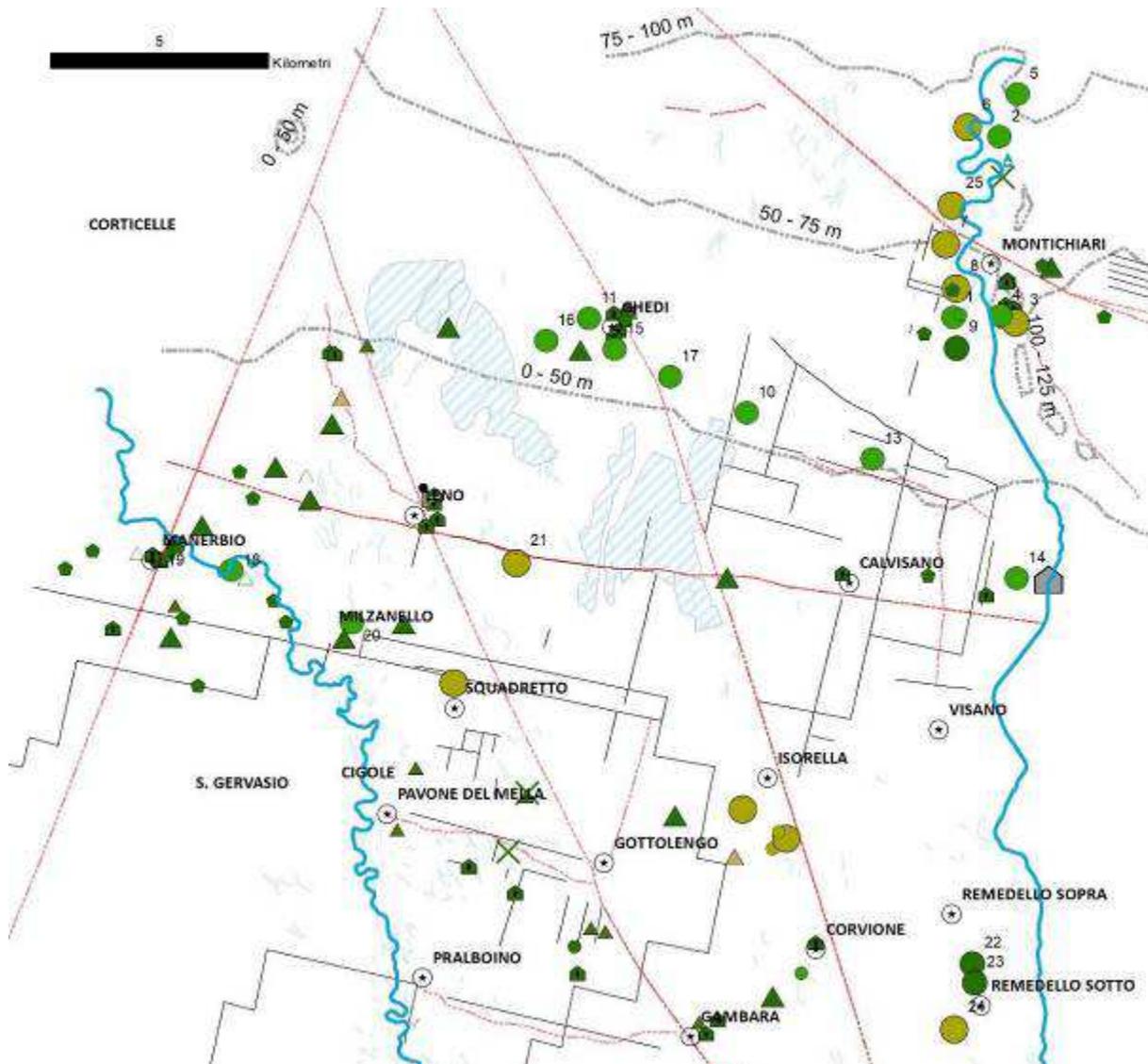


Figura 3: mappa dei ritrovamenti di epoca romana. I cerchi numerati si riferiscono agli insediamenti, i triangoli e i pentagoni necropoli e tombe isolate.

Partendo dalla porzione NE, attorno alla zona di Montichiari, si osserva un nutrito gruppo di edifici, sorti a cavallo di entrambe le sponde del fiume Chiese, ma decisamente più numerosi sulla riva occidentale. Si contano per lo più residenze di un certo livello qualitativo, con esempi di ville dove è stata riconosciuta la presenza di una *pars urbana* (3 = Loc. Monte del Generale, I-V secolo d.C.), (7 = Centro Fiera, I-V secolo d.C.), di pavimenti ad ipocausto per

<sup>34</sup> Tali classificazioni si basano sul lavoro di F. SAGGIORO 2010. Si sottolinea il carattere ipotetico di alcune attribuzioni, soprattutto per quanto riguarda i siti minori. Le scarse indicazioni della carta archeologica non permettono infatti di escludere eventuali diverse classificazioni.

locali riscaldati (1 = Seriola San Giovanni/via Monti), più genericamente allestite con pavimenti a mosaico, o dotate di locali dispensa/cantina e ambienti rustici (4 = Palazzo Moretti), (9 = S. Cristina, I a.C.-II sec. d.C.), (8 = Cascina Colombara Monti, I-IV secolo d.C), Nella villa Colombara Monti si segnala inoltre il ritrovamento di un *torcular*, un attrezzo utilizzato per la spremitura degli acini d'uva e/o di semi oleosi, a conferma della doppia destinazione d'uso di queste ville, come residenza e centro di attività produttive e artigianali<sup>35</sup>.

A metà degli anni '90, in occasione di una nuova lottizzazione, furono eseguite alcune indagini esplorative sull'area della villa Monte del Generale<sup>36</sup>. Le ricerche permisero di individuare i resti in fondazione delle murature di un'ampia *pars rustica* (circa 4000 mq), collegata a un piccolo acquedotto e della *pars urbana*, articolata in una decina di ambienti allineati su una superficie totale di circa 1000 mq. Nonostante la mancanza di tracce di pavimenti ad ipocausto, le stanze erano isolate da un sistema di drenaggio esterno, riccamente allestite con pavimenti a mosaico e probabili decorazioni in marmo alle pareti. La zona residenziale doveva essere divisa dalla *pars rustica* attraverso un corridoio esterno e coronata a Nord e a Sud da due porzioni porticate.

Negli stessi anni, alcuni sondaggi chiarirono le caratteristiche dell'edificio in località Cascina Pulcagna, probabilmente riconducibile ad una fattoria (6, bassa densità di materiali decorativi, dimensioni circa 1500 mq, II-IV secolo d.C.). In località Casuccio (2), Cascina Muriaga (5, forse I secolo a.C.), e Cascina Colombaia (25, età tardoantica) si ha notizia generica di 3 contesti abitativi, forse collegabili a case isolate<sup>37</sup>.

Spostandoci in direzione SO, facciamo ora riferimento a una serie di siti localizzati alla quota costante di circa 50 m s.l.m., tra i comuni attuali di Ghedi e Calvisano. Le notizie a riguardo non risultano particolarmente dettagliate e possiamo definire come ville, nonostante un certo grado di incertezza, i siti in località Viadana (12), in loc. Pates (13), e a Ghedi presso Cascina Santi (10). Di qualità e dimensioni minori dovevano risultare gli edifici in località Case popolari a Ghedi (11) e quello di Mezzane (14), situato a ridosso del Chiese e poco distante anche dalla strada romana diretta a Manerbio. Ancora, nella campagna di Calvisano, a poca distanza dai resti della villa Pates, alcune segnalazioni riguardanti il ritrovamento di materiali ceramici di epoca romana, si collegano favorevolmente con l'affioramento di materiali per lo

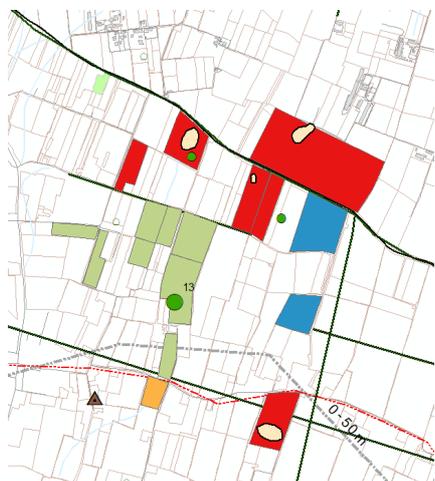
---

<sup>35</sup> A. BREDA, NASL 1992-93, p. 43.

<sup>36</sup> A. BREDA, I. VENTURINI, NASL 1995-7 pp. 102-3.

<sup>37</sup> C.A. SITO 113 031 p. 146, S. PRUNERI 2007, p. 52.

più ceramici e anforacei, raccolti in occasione delle recenti ricognizioni. Le diverse concentrazioni, rilevate su parcelle agricole non contigue ma a breve distanza, (300 mt.) potrebbero essere pertinenti a strutture minori, forse collegate a un unico grande complesso aziendale (fig. 4).



**Fig. 4: concentrazione di materiali (macchie beige) e la villa romana in località Pates (n. 13)**

Nella valle del Chiese, attorno alla località di Remedello Sotto, abbiamo notizia di due ville rustiche poste a meno di 500 mt. di distanza l'una dall'altra (22 = Remedello Sotto, I-II secolo d.C.), (23 = Remedello Sotto, I-II secolo d.C.)<sup>38</sup>. In direzione SO, le strutture di un altro edificio mosaicato di più incerta classificazione furono segnalate in località Campi Gropello (24 in uso fino almeno a età tardoantica)<sup>39</sup>. Presso Campo Marcita si trovava infine un'altra struttura indefinita databile al I-II secolo d.C.<sup>40</sup>.

Il comune di Isorella, menzioniamo il rinvenimento presso strutture forse collegate a una villa con pavimenti a mosaico (26)<sup>41</sup>. I reperti ceramici e in vetro trovati in associazione permettono di inquadrare ipoteticamente lo sfruttamento dell'edificio tra IV e VI secolo d.C.

A NO del nostro territorio di analisi, i resti di una villa vennero identificati in stretta connessione con il corso del fiume Mella, verso Manerbio, precisamente in località Dosso di Roncagnà (18)<sup>42</sup>. Una seconda è stata individuata nella porzione occidentale del centro attuale, in occasione di alcuni sbancamenti di terreno in prossimità della località Cascina Betturina<sup>43</sup>. Del complesso, sorto nel I secolo d.C. venne riconosciuta la *pars rustica*, sviluppata su un corpo di fabbrica di circa 400 mq, con sette ambienti allineati lungo un corridoio N/S e un portico addossato<sup>44</sup>. La *pars urbana* doveva collocarsi a un centinaio di metri di distanza in direzione Ovest. Il sito mostra inoltre le tracce di alcuni impianti produttivi caratterizzati dalla presenza di un *torcular* e dei resti di alcuni piccoli forni usati

<sup>38</sup> CAL SITO 160 022.

<sup>39</sup> CAL SITO 160 021, si parla di villa romana con presenza di ceramica medievale che ne attesterebbe la continuità d'uso o una rioccupazione del sito.

<sup>40</sup> CAL SITO 160 030.

<sup>41</sup> CAL, SITO 086 031.

<sup>42</sup> CAL, SITO 078 019.

<sup>43</sup> ROSSI 1991, n. 1008, p. 140. A. BREDA, B. PORTULANO 1998, pp. 98-100.

<sup>44</sup> In A. BREDA, B. PORTULANO 1998, p. 99, la struttura viene messa a confronto con il nucleo più antico della villa Mansarine di Mozambano (MN) e con la villa presso Monte del Generale a Montichiari.

per la distillazione di catrame vegetale<sup>45</sup>. Dopo una fase riconoscibile di abbandono almeno parziale del sito, è stata identificata un'area interessata da buche di palo con materiali associati di IV-V secolo d.C.<sup>46</sup>.

Nel cuore dell'attuale centro abitato vennero infine indagati alcuni tratti murari pertinenti a un edificio di epoca romana, intercettati durante il periodo altomedievale dalla costruzione di una chiesa (19, oggi chiesa di S. Lorenzo)<sup>47</sup>.

Concludiamo questa panoramica con l'elenco delle evidenze nel settore centrale attorno a Leno.

Come esposto nei capitoli precedenti, allo stato attuale delle indagini risalirebbero all'epoca tardoantica le più antiche tracce di strutture riconosciute presso il sito del successivo monastero di San Benedetto. I resti, concentrati nella porzione sud-occidentale del parco "Luigi Pettinati/Villa Badia" si riducono ad alcuni tratti murari e a due diverse fasi di pavimentazione, per un edificio di incerta classificazione datato al V/VI secolo d.C.<sup>48</sup>.

Una concentrazione di materiali ceramici vitrei e metallici, oltre a tessere musive, localizzata a Milzanello (a SO di Leno), è stata ricollegata al contesto di un generico edificio, forse una villa<sup>49</sup>.

Recenti indagini archeologiche, eseguite all'interno della chiesa campestre dedicata ai Santi Nazario e Celso, in località Pluda, a circa 2,5 km a Est di Leno, hanno permesso di distinguere in un primo periodo di frequentazione precedente alla chiesa, la presenza di una villa rustica di età imperiale<sup>50</sup>. Sono stati scavati parzialmente alcuni ambienti, che risultano strutturati in due diverse fasi. Nella seconda, maggiormente riconoscibile, si rilevano tre locali distinti, impostati attorno a uno spazio centrale, con tracce di pavimentazione residua in lastre di cotto e cocciopesto e forse un'ala porticata sul lato est (fig.5). Le caratteristiche costruttive permettono di ipotizzare che si tratti della cosiddetta *pars rustica* del complesso, organizzata con ambienti ad uso artigianale. Lo studio preliminare dei materiali spinge ad inquadrare l'occupazione della villa tra I e IV secolo d.C..<sup>51</sup>

---

<sup>45</sup> A. BREDA, B. PORTULANO 1998, p. 99.

<sup>46</sup> *Ibidem*.

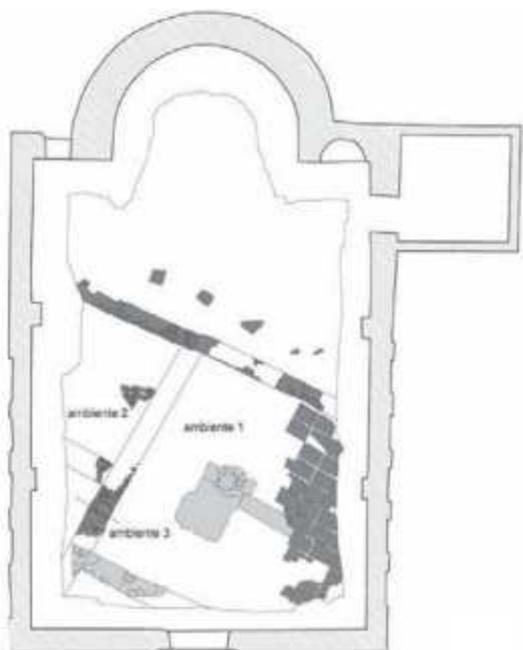
<sup>47</sup> CAL. SITO 103 009 p. 137 e 138.

<sup>48</sup> In capitolo 3, paragrafo *Un contesto archeologico precedente al monastero?* Per i riferimenti bibliografici alle indagini si veda la nota 79. Dell'edificio finora è stata scavata solo una parte molto limitata.

<sup>49</sup> CAL. SITO 088 022 p. 126

<sup>50</sup> D.A. MORANDI 2009.

<sup>51</sup> D.A. MORANDI 2009, p. 72.



**Figura 5: rilievo planimetrico delle strutture in località Pluda (da D.A. MORANDI 2009)**

Un'ulteriore analisi personale ha comportato la georeferenziazione del rilievo planimetrico delle murature, sulla CTR del comune. Nonostante non stupisca l'assetto diverso di questi spazi rispetto a quello delle chiese successive, che tuttavia presentano un'angolazione particolare e non propriamente canonica NE/SO, tale elaborazione ha consentito di focalizzare come l'orientamento della villa si discosti da quello degli impianti centuriali proposti dal Tozzi, come anche dall'andamento della strada per Calvisano.

Si tratta solo di considerazioni preliminari, che necessitano approfondimenti della ricerca, ma

che potrebbero suggerire nuovi spunti di riflessione, legati all'esistenza di sistemi di organizzazione agraria e bonifica di minore estensione, costruiti con caratteristiche distinte e diverse, all'interno o a margine delle maglie della più estesa centuriazione augustea.

La villa di Castelletto di Leno (Castelvecchio) (Fig. 6).

Alcune segnalazioni verbali indicavano, a poche centinaia di metri dal complesso quattrocentesco di Castelvecchio, (subito a Ovest del più recente abitato di Castelletto di Leno), la presenza del cosiddetto "campo della fornace", considerato come il sito di antica installazione di una fornace per mattoni, costruita poi agli inizi dell'800 ai limiti dell'abitato e attualmente dismessa<sup>52</sup>.

Grazie alle attività di ricognizione di superficie, eseguite nell'autunno 2015, è stato possibile riconoscere l'esistenza di una estesa villa rustica, orientata circa N/S e parallela alla strada che conduce alla località di Squadretto.

La concentrazione dei materiali affioranti occupa una superficie quadrangolare di circa 10000 mq, facendo quindi pensare a un complesso piuttosto notevole e articolato in diversi ambienti. Tra i reperti raccolti si segnalano principalmente frammenti di ceramica a impasto grezzo e anforacei. Più rari sono i frammenti a pareti sottili e la ceramica sigillata. Si ritrovano inoltre numerose tessere di mosaico di colore bianco e nero e elementi di

<sup>52</sup> La convinzione derivava ovviamente dall'affioramento, durante le operazioni di aratura del campo, di numerosi frammenti laterizi, che connotavano il terreno di una caratteristica colorazione rossastra.

dimensioni maggiori di colorazione grigia. Osservando le zone di addensamento dei materiali e considerando la presenza di questo particolare tipo di tessere di modulo maggiore, solitamente utilizzate per la pavimentazione di superfici esterne, possiamo ipotizzare che la villa fosse strutturata in due parti speculari, una residenziale e una artigianale, suddivise tra loro in senso N/S da un corridoio centrale, forse scoperto, sul modello della struttura presso Monte del Generale a Montichiari (fig. 6). La *pars urbana* doveva risultare decorata, come dimostra, oltre alle tessere di mosaico, il rinvenimento di alcune *crustae* maromeree.

L'analisi preliminare dei materiali suggerisce una frequentazione del sito tra I secolo a.C. fino almeno al IV secolo d.C.. La notizia di numerose monete recuperate sul sito durante i lavori agricoli del campo da parte degli attuali proprietari, conforta sulla possibilità, in caso di eventuali e auspicate indagini archeologiche, di poter comprendere le caratteristiche del sito, e di datare con maggior precisione le fasi di vita dell'edificio.

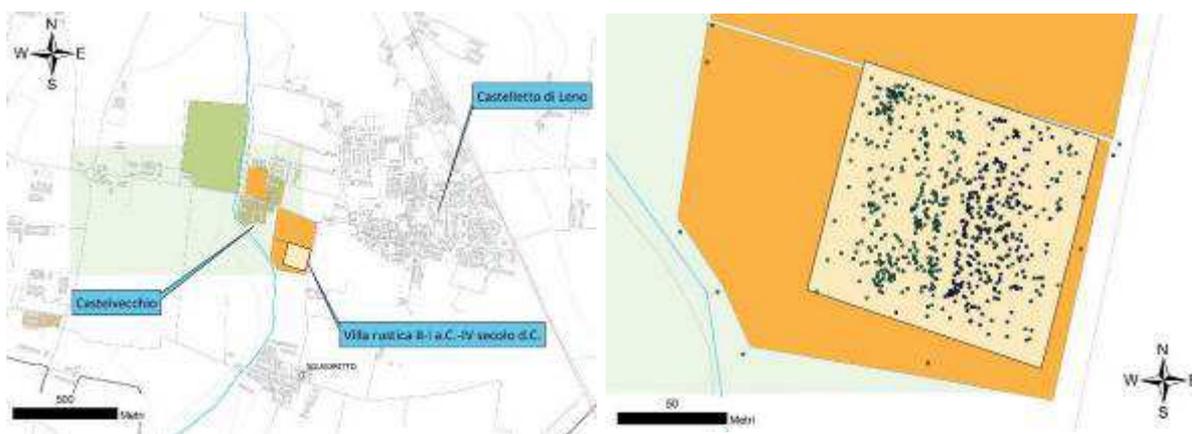


Figura 6 e 7: Il sito della villa rustica e la concentrazione dei materiali rilevata tramite GPS

Numerose sono le indicazioni relative al rinvenimento, solitamente casuale, di tombe isolate o piccoli nuclei di sepolture (1-4), che risultano sparsi su tutto il territorio analizzato e in maniera piuttosto omogenea<sup>53</sup>.

Gruppi poco più grandi (5-9) vengono invece segnalati attorno alle località di Ghedi (Loc. Scovola, I a.C – I secolo d.C e Campo Sportivo, I a.C – I secolo d.C)<sup>54</sup>, Porzano di Leno (Loc. Cava Castorna, II-I secolo a.C.)<sup>55</sup>, Isorella (Loc. Stoppe, età tardoantica/altomedievale)<sup>56</sup> e

<sup>53</sup> Elenca tutto e ricorda di menzionare anche il monumento funerario di Montichiari con rif. a A. BREDA 1995-97b, pp. 100-101.

<sup>54</sup> CAL, n° 726.

<sup>55</sup> CAL, SITO 088 016 p. 126

<sup>56</sup> CAL, SITO 086/016, p. 122.

Remedello (Loc. Guardagnino, Campo Zanesi, I secolo d.C. e Cascina via Nuova, I secolo d.C., Campo Muraglione, I-II secolo d.C.)<sup>57</sup>.

Allo stato attuale delle ricerche le necropoli maggiori sul territorio di indagine, sfruttate anche in più fasi diversificate, si collocarono da Ovest verso Est presso le località di Manerbio, Cascina Trebeschi (46 sepolture, I a.C. – II d.C.)<sup>58</sup> e Località Quintane (circa 25 sepolture, I-III d.C.)<sup>59</sup>, a Leno, Cascina Bredavico (30 sepolture, I-II secolo d.C.)<sup>60</sup>, Isorella (Loc. Campazzo, 20 sepolture di età tardoantica/altomedievale, Cascina Marchetto, 10 sepolture di epoca forse tardoantica e località Majole, 10 sepolture, età tardoantica o altomedievale)<sup>61</sup> e Remedello Sotto, via Nuova (15 sepolture, I-II secolo d.C.)<sup>62</sup>. Ulteriori ritrovamenti, definiti genericamente come necropoli, di cui perciò non conosciamo numero di sepolture esatto e caratteristiche, vengono infine elencati a Ghedi, (via Trento, necropoli tardoantica/altomedievale), Manerbio (Loc. Roncagnà, necropoli tardoantica), Isorella (Loc. Ugone, seconda metà del II sec. d.C.)<sup>63</sup>, Fiesse, e di nuovo Leno<sup>64</sup> (Roggia Catilina, II sec. d.C., Cascina Fornasetta, I a.C. – I secolo d.C., )<sup>65</sup>.

### *Le tendenze generali rilevate sul territorio analizzato.*

L'elevato numero di emergenze censite attorno all'attuale comprensorio di Manerbio, sia per quanto riguarda le forme di insediamento che i rinvenimenti funerari, insieme alle attestazioni epigrafiche già menzionate, avvalorano ulteriormente l'ipotesi della presenza di un *vicus* di riferimento per il territorio analizzato, proprio in questa zona.

In generale, è stato ampiamente osservato come tutto il contesto di indagine risulti piuttosto densamente frequentato, nonostante si possano cogliere alcune tendenze più evidenti.

Nelle zone di Manerbio a Ovest e Montichiari, Mezzane di Calvisano e Remedello a Est, notiamo come la presenza dei fiumi maggiori, Mella e Chiese, e la fertilità naturale delle loro valli abbiano attirato numerose iniziative, volte alla realizzazione sia di ville di elevata qualità costruttiva (Cascina Betturina a Manerbio e Monte del Generale a Montichiari, per esempio), che di centri produttivi (Cascina Pulcagna a Montichiari) e insediamenti minori (soprattutto

---

<sup>57</sup> CAL SITO 160 009, 160 015, 160 027, 160 031.

<sup>58</sup> L. RAGAZZI, NSAL 2003-2004, pp. 114-118.

<sup>59</sup> B. PORTULANO, S. MATTIOLI 1990, pp. 210-211.

<sup>60</sup> CAL, SITO 088 005.

<sup>61</sup> CAL SITO 086 021, 086 042, 086 014.

<sup>62</sup> CAL SITO 160 032.

<sup>63</sup> CAL, SITO 086/003.

<sup>64</sup> CAL e NSAL

<sup>65</sup> B. PORTULANO a, NSAL 1995-97, p. 92, B. PORTULANO b, NSAL 1995-97, p. 93.

per la zona di Calvisano e Remedello)<sup>66</sup>. Il Mella sembra essere interessato da una frequentazione più precoce, già dal I secolo a.C. mentre l'occupazione più densa della riva occidentale del Chiese risulta inquadrabile attorno al I secolo d.C.

Sul settore centrale risaltano due allineamenti di evidenze principali orientati NO/SE, i quali presumibilmente risentivano degli schemi di organizzazione agraria del territorio. Il primo si colloca subito sopra la linea dei 50 mt. di quota sul livello del mare, a ridosso di Ghedi e nella zona settentrionale di Calvisano, densamente popolata e coltivata. Il secondo più a Sud, coinvolge nuovamente Manerbio e poi Milzanello, Squadretto e Isorella, in direzione Remedello.

La diffusione dei rinvenimenti funerari risulta più ampia e omogenea, e l'articolazione anche di piccoli nuclei di sepolture prediali testimonia la presenza capillare di addensamenti abitativi di modeste dimensioni, ad esempio sull'area occidentale di Leno, tra Porzano, Manerbio e Milzanello e a sud a Isorella e Remedello Sopra.

Gruppi di sepolture e strutture abitative confermerebbero inoltre l'antichità di alcuni percorsi viari. Oltre alla più nota via *Cremonensis*, i ritrovamenti presso Ghedi, Isorella e poi Fiesse testimonierebbero la strada N/S verso il fiume Oglio e forse l'antica *Brixillum*, secondo le ipotesi del Tozzi<sup>67</sup>. Allo stesso modo le sepolture e necropoli di Colombare Bozano e località Vaso Catilina (a Ovest di Leno), la villa in località Pluda, le tombe a Malpaga Nuova e la fitta rete di ritrovamenti a sud di Calvisano aiutano a ricostruire, almeno in parte, l'antico percorso della strada tra Mella e Chiese<sup>68</sup>.

Fornire una sintesi cronologica per questi processi risulta un'operazione tanto necessaria quanto pericolosa, per l'alta percentuale di rinvenimenti casuali genericamente classificati come di "epoca romana". Tuttavia, secondo dinamiche riscontrate anche per aree limitrofe, l'inizio di questa fase di occupazione del territorio si attesta tra il II e il I secolo a.C., con un particolare incremento dei dati a nostra disposizione (sia per siti abitati che necropoli) a cavallo tra la cosiddetta età augustea e flavia, nel I secolo d.C.<sup>69</sup>. La fattoria di Cascina Pulcagna a Montichiari, venne infine realizzata nel II secolo d.C.

---

<sup>66</sup> Nonostante ancora oggi si possa confermare la preponderanza dei rinvenimenti casuali, rispetto alle iniziative di indagine programmata, appare corretto ricordare che la particolare densità di ritrovamenti per le zone in questione derivi anche dai risultati delle positive iniziative di ricognizione e in generale di ricerca, dei gruppi archeologici presenti proprio nei comuni di Manerbio, Montichiari e Remedello.

<sup>67</sup> P.L. TOZZI 1985, pp. 95-96.

<sup>68</sup> Di nuovo proposta negli anni '80 dallo studioso. Cfr. nota 11 in questo capitolo.

<sup>69</sup> Cfr. la zona di Flero e Poncarale.

Per la mancanza di analisi specifiche sui materiali e di nuovo lo scarso contributo delle notizie edite, risulta piuttosto complesso anche eseguire una valutazione corretta di quella che fu l'evoluzione successiva del popolamento, negli ultimi secoli del periodo (fig. 8).

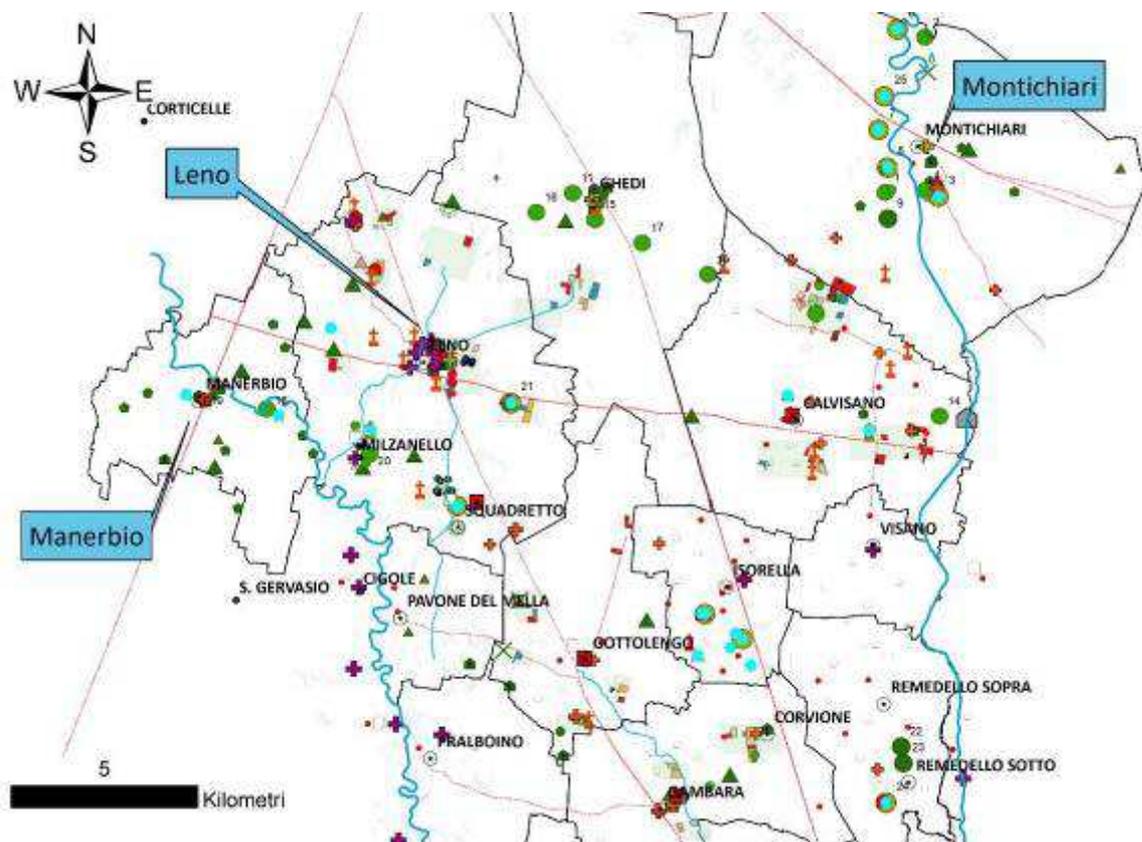


Fig. 8: in evidenza i siti documentati per l'epoca tardo antica.

Allo stato attuale delle ricerche, si nota comunque chiaramente una diminuzione di alcune tipologie di insediamenti, di contro a forme di persistenza che consideriamo selettive e per certi versi strategiche. Esempi di continuità d'uso più duraturo o rioccupazioni sono stati documentati infatti presso gli edifici maggiori (ville), mentre quelli più modesti sembrano scomparire piuttosto precocemente<sup>70</sup>. Nonostante le poche datazioni note, possiamo proporre un calo delle evidenze durante il III secolo d.C., a parte il caso precoce della villa presso Santa Cristina a Montichiari abbandonata addirittura già nel II secolo d.C.

Alcuni siti vennero occupati fino al IV secolo a Leno (Loc. Pluda e Castelvechio) e a Montichiari (Cascina Colombara Monti, Cascina Pulcagna) e addirittura fino il V, come le ville presso Centro Fiera e Monte del Generale.

A Manerbio presso Cascina Betturina, si assiste probabilmente a una rioccupazione del sito

<sup>70</sup> Come avviene nella vicina zona di Flero e Poncarale e su tutta la bassa pianura veronese. Si veda a proposito L. ARIOLI 2016 pp. e F. SAGGIORO 2010, p. 51.

attorno agli stessi secoli, mentre solo per i casi di Cascina Colombaia a Montichiari, definita come contesto di età tardoantica e dell'edificio di Isorella, in località Fontanelle, venne indicata una frequentazione a partire dal IV secolo d.C fino alla prima epoca medievale<sup>71</sup>. Tra IV e V secolo infine si collocherebbero i resti di capanne e focolari rinvenuti in località Pluda sopra le muraure della villa ormai abbandonata<sup>72</sup>.

Piccoli nuclei di sepolture e vere necropoli in uso fino al III e IV secolo d.C., o classificate come tardoantiche, si segnalano infine a Manerbio, a Ovest di Leno, a Ghedi, a Calvisano, a Isorella e Remedello.

La crisi generale del periodo tardoantico, che nelle campagne spesso si accompagnò a una forte riduzione degli insediamenti e a episodi di dissesto agricolo<sup>73</sup>, sul nostro territorio d'analisi sembra determinare una riorganizzazione delle presenze meno densa, ma caratterizzata dalla continuità d'uso, la rioccupazione o la nuova gestione di zone collegate a particolari elementi del paesaggio. In linea generale, procedendo da Nord a SO, possiamo infatti evidenziare l'articolazione di tre gruppi principali di siti (fig. 8). Il primo si collocò sui rilievi monteclarensi, a breve distanza dalle risorse del fiume Chiese. Il secondo rimase incardinato sull'asse del collegamento trasversale tra i due fiumi, testimoniando evidentemente la sopravvivenza del percorso senza soluzione di continuità. Il terzo infine, più meridionale mostra uno spiccato allineamento NO/SE e la vicinanza a nostro avviso non casuale, con aree irrorate da elementi di risorgiva e caratterizzate da una linea di piccoli dossi e elementi in rilievo, come dimostrano ancora oggi tutta una serie di microtoponimi concentrati proprio in queste aree (fig.)<sup>74</sup>. A logiche del tutto simili doveva rispondere la costruzione dell'edificio sud-occidentale presso il sito di "Villa Badia" a Leno, posto a poche centinaia di metri da un corso d'acqua di risorgiva e ai piedi di un dosso ghiaioso, anche se la frammentarietà delle ricerche su quella porzione del contesto, impone prudenza nell'inquadramento cronologico della struttura.

---

<sup>71</sup> Si ricorda tuttavia, che si tratta di dati desunti da un rinvenimento fortuito di strutture e materiali.

<sup>72</sup> Le capanne vennero costruite poco prima dell'istituzione sul sito della prima chiesa, datata al V secolo d.C. D.A. MORANDI 2009 p. 81, D.A. MORANDI 2012 p. 123.

<sup>73</sup> B. ANDREOLLI 2005 p. 5. G.P. BROGIOLO 1996, G.P. BROGIOLO, A. CHAVARRIA ARNAU, M. VALENTI 2004.

<sup>74</sup> Ad esempio Cascina Dossello, Molino dei Dossi, Monticelli Sopra, Monticelli Sotto e lo stesso toponimo Isorella, piccola isola.

## *La cristianizzazione delle campagne attorno a Leno.*

Per l'Italia settentrionale, le prime forme di organizzazione ecclesiastica delle campagne vengono fatte risalire alla fine del IV secolo d.C.<sup>75</sup>. In questo primo periodo, la costruzione di una chiesa, o di un semplice oratorio in un territorio rurale, poteva dipendere direttamente dalla volontà del vescovo cittadino, o piuttosto dall'iniziativa di grandi proprietari terrieri, su indicazioni comunque del ministro religioso. Nonostante la complessità del dibattito generale, nella seconda casistica si inserisce probabilmente la diffusione del fenomeno sul tratto di territorio qui analizzato, dove i risultati di alcune indagini archeologiche hanno esplicitato in diversi casi come le gli edifici di culto più antichi venissero installati all'interno o nelle vicinanze di una precedente villa romana<sup>76</sup>.

E' questo infatti il caso dei primi centri religiosi riconosciuti nell'area attorno a Leno, in particolare l'oratorio di S. Maria presso Corticelle Pieve (IV-V secolo)<sup>77</sup> e la chiesa omonima di Ghedi (V secolo)<sup>78</sup>. Al VI secolo risalirebbe l'edificazione della chiesa di Santa Maria Antiqua presso Montichiari, della quale però non si conservano tracce materiali visibili<sup>79</sup>.

E' tuttavia soprattutto il caso della prima chiesa dei Santi Nazario e Celso costruita nei dintorni di Leno, in località Pluda, durante il V secolo d.C. e di nuovo al di sopra di più antiche fasi di frequentazione di tipo abitativo di epoca romana e tardoantica<sup>80</sup>.

La piccola chiesa, definita "una 'primizia' destinata alla *cura animarum*", ricopriva una superficie di poco inferiore all'edificio tuttora in alzato (che misura circa 15 x 7,5 mt in tutto)<sup>81</sup>. Della struttura si conservano alcuni residui delle fondazioni perimetrali in ciottoli legati con argilla, la traccia negativa del catino absidale semicircolare e delle installazioni di alcuni arredi liturgici realizzati presumibilmente in legno e una sepoltura esterna e parallela all'ambiente, con copertura alla cappuccina<sup>82</sup>. Era collocata al centro di un tratto di

---

<sup>75</sup> G. ARCHETTI 2012, p. 73, M. SANNAZARO 1990. Secondo una lettura su scala nazionale, l'attecchimento della religione cristiana avvenne nelle aree rurali del Nord solo durante la prima metà del V secolo d.C. e in ritardo rispetto ad alcune regioni dell'Italia centro meridionale. G. OTRANTO 2009, pp. 49.

<sup>76</sup> G. ARCHETTI 2012, p. 76, A. CHAVARRÍA ARNAU 2007, p. 127, C. AZZARA 2001, p. 11.

<sup>77</sup> P. GUERRINI 1910. CAL SITO ????, p. 70. A. BREDA, A. CROSATO, 2004, A. BREDA, A. CROSATO, 2006, F. FRACASSI 2007,

<sup>78</sup> P. GUERRINI 1924. A. BREDA 2000, A. BREDA 2002, A. BONINI 1987, G. P. BROGIOLO 1984, P. GUERRINI 1943.

<sup>79</sup> La chiesa viene datata primitivamente grazie a una serie di indicazioni e confronti tra cui in particolare quello derivato dal ritrovamento di un lacerto epigrafico datato a quel periodo. D. A. MORANDI ???, D. SGARZI 2005, p. 51. CAL, SITO 160/024 si segnala, presso il cimitero di Remedello, il ritrovamento casuale delle strutture di un edificio religioso di epoca altomedievale.

<sup>80</sup> D.A. MORANDI 2012, D.A. MORANDI 2009.

<sup>81</sup> P. PIVA 2012, p. 109

<sup>82</sup> D.A. MORANDI 2012, pp. 101-104.

campagna che ad oggi risulta privo di ulteriori testimonianze archeologiche, ma d'altra parte a distanza piuttosto ravvicinata dai nuclei presenti a Ovest, nella zona attuale di Leno e a Est, per la zona di Calvisano e ben collegata grazie al percorso dell'antica strada tra Mella e Chiese<sup>83</sup>. L'edificio deve aver rappresentato un punto di riferimento importante per le comunità locali per un periodo per ora non precisabile, fino a quando tale prerogativa venne affiancata e in seguito probabilmente sostituita dalla presenza della chiesa dedicata a San Giovanni. Quest'ultima fu definita, a partire dal X secolo, nella documentazione lenese, come "*ecclesia baptismalis*", e in seguito come pieve di pertinenza del monastero<sup>84</sup>. E' possibile, anche se rimane solo un'ipotesi ad oggi non confutabile, che la costruzione, o il rafforzamento del principale polo liturgico abbia comportato il graduale disuso e la demolizione della piccola chiesa della Pluda, sostituita durante l'altomedioevo da alcune nuove strutture abitative realizzate in tecnica mista.<sup>85</sup>

Nonostante ancora nel XIX secolo si faccia menzione alla chiesa di San Giovanni, già durante la metà del 1500 le sue strutture risultavano precarie e se ne raccomandava il restauro<sup>86</sup>. La chiesa veniva inoltre definita, al pari di altri edifici del territorio, come campestre e quindi probabilmente esterna all'abitato di Leno<sup>87</sup>. Tale incertezza, come i dubbi relativi alla sua cronologia, derivano principalmente dal fatto che dell'edificio non si conserva alcun resto materiale, mentre ancora oggi si conosce l'ubicazione del toponimo "campo San Giovanni", a poche centinaia di metri a SE rispetto al sito del monastero di San Benedetto<sup>88</sup>.

Negli anni '90, alcune campagne di ricerca archeologica hanno da una parte smentito la collocazione della pieve in questo punto, dall'altra, come sostiene A. Breda, hanno prodotto dati interessanti a sostegno dell'ipotesi che la stessa chiesa, ubicata probabilmente in un'area limitrofa, dovesse aver svolto il ruolo di catalizzatore per alcune importanti forme di

---

<sup>83</sup> A. SETTIA 1991, p. 176, sottolinea la vicinanza delle chiese primitive alle strade di epoca romana.

<sup>84</sup> I diplomi di Ugo e Lotario, di Berengario II e Adalberto, pp. 319-325, n. X, primo testo a farne menzione. G. ARCHETTI 2012, p. 78, e nota 45, ne ricorda la sua dibattuta inclusione nella *matricula plebium* diocesana.

<sup>85</sup> D.A. MORANDI 2012, pp. 104-105, D.A. MORANDI 2009, p. La memoria del più antico luogo di culto tuttavia non scomparve. Entro gli inizi dell'XI secolo, sopra ai resti degli edifici in tecnica mista vennero costruite due chiese successive, come dipendenze del monastero di San Benedetto, di cui la più recente si conserva ancora in alzato. A riguardo si vedano D.A. MORANDI 2009, 2012, G. ARCHETTI 2012, P. PIVA 2012, C. PEDRETTI 2012.

<sup>86</sup> P. BRAVO 1825, pp. 9-10, P. GUERRINI ??? p. 29 (atti visita pastorale), riporta le raccomandazioni del vescovo Carlo Borromeo durante una sua visita pastorale.

<sup>87</sup> Alla fine dell'XI secolo venne costruita, a ridosso del complesso monastico di San Benedetto e quindi al centro del borgo di Leno, la chiesa di San Pietro, che gradualmente assunse il controllo di tutte le funzioni pastorali.

<sup>88</sup> Il toponimo viene riportato in un disegno di fine '700. ASVe, Inventari, stime, disegni, ecc. Busta 84 (n. 69), n. 1-2. Si veda poco oltre il paragrafo *I beni dell'abbazia*.

popolamento in epoca altomedievale<sup>89</sup>. Sul sito vennero ritrovati i resti di alcune strutture abitative e artigianali, affiancate e in seguito sostituite dall'inserimento di una necropoli (oltre 90 sepolture), databile agli inizi del VII secolo<sup>90</sup>.

Secondo alcuni autori, sorsero molto precocemente sul territorio anche le chiese di San Vittore (in direzione Sud, verso Gottolengo) e quella di S. Michele a Milzanello<sup>91</sup>. La loro prima menzione risale tuttavia al basso medioevo, suggerendo la necessità di ricerche più approfondite ed eventuali indagini esplorative, a conferma di tali supposizioni<sup>92</sup>. Ciò che in ogni caso si vuole evidenziare è la complessa organizzazione ecclesiastica che caratterizzò il territorio lenese già a partire dagli esordi dell'epoca medioevale, o ancora prima.

Si fa riferimento infatti alla ben nota e studiata iscrizione funeraria dedicata ad *Attia Innocentia* da parte del marito Giulio Agostino, definito come subdiacono, ovvero un membro dell'ordinamento ecclesiastico<sup>93</sup>.

L'iscrizione, vista dallo Zaccaria all'interno del complesso di Villa Badia, viene anticamente ricordata all'interno della chiesa di S. Maria di Leno<sup>94</sup>. La datazione proposta per confronto stilistico ricade nel IV secolo d.C., anticipando addirittura l'istituzione dell'edificio in località Pluda. L'esistenza di un clero locale organizzato sul territorio, testimoniata da questo rinvenimento epigrafico, viene quindi inserita in epoca prelongobarda, e suggerirebbe l'esistenza di una chiesa importante, già in epoca tardoantica<sup>95</sup>.

### **6.3 Il territorio in epoca alto medievale (VI-VIII secolo). (fig.10)**

#### *Forme e caratteristiche dell'insediamento.*

L'elenco delle evidenze legate alle tracce di insediamento in epoca altomedievale appare in prima analisi piuttosto ridotto. Rare e sintetiche sono le indicazioni provenienti dalle note della Carta archeologica, mentre in anni recenti sono aumentati i casi di indagine, sia in

---

<sup>89</sup> A. BREDA 2002, p. 244.

<sup>90</sup> Si veda il capitolo 6.3. A. BREDA 1994 pp. 82-83. M. DE MARCHI, A. BREDA 2000, p. 473. Ad oggi tuttavia non vi sono dati certi che permettano di identificare questo gruppo di sepolture come il primitivo cimitero della chiesa.

<sup>91</sup> G. ARCHETTI 2012 p. 78, ma soprattutto A. BARONIO 1984, p. 206.

<sup>92</sup> A. BARONIO 1984, p. 206, note 8 e 9.

<sup>93</sup> M. SANNAZARO 2006, pp. 339-342. A.

<sup>94</sup> M. SANNAZARO 2006, p. 341. Non è da escludere che si tratti della cappella funeraria interna al complesso monastico, di cui si è proposta con cautela la dedicazione mariana. Si veda il paragrafo 4.3

<sup>95</sup> A. BREDA 2002, p. 244.

occasione di scavi in emergenza che grazie ad attività di ricerca programmate, segnalate *in primis* dai Notiziari regionali della Soprintendenza<sup>96</sup>. Al contrario, la straordinaria densità di ritrovamenti funerari, come vedremo, permette di rivalutare il bilancio complessivo sul popolamento locale, compromesso spesso in passato dalle caratteristiche intrinseche e dalle problematiche della ricerca dei contesti abitativi di questo periodo<sup>97</sup>.

Partendo dal settore orientale, nei pressi dell'attuale centro sportivo di Calvisano, località San Michele, alla fine degli anni '70 vennero individuati materiali e alcuni resti di strutture collegate a un edificio definito tardoantico o altomedievale<sup>98</sup>, forse le tracce del primo nucleo abitato in quest'epoca. Contesti del tutto analoghi si ricordano per la zona di Remedello e Isorella. Presso Campi Gropello infatti ricordiamo il ritrovamento di strutture di epoca tardoantica e reperti ceramici medievali, in località Luogo Nuovo emersero accumuli di materiali "legati a forme di insediamento", mentre a Fontanelle vennero individuati tratti di murature e pavimenti a mosaico, per un edificio databile tra IV e VI secolo d.C.,<sup>99</sup>

Resti consistenti di un esteso insediamento pluristratificato si annoverano invece presso il centro storico di Manerbio. Le indagini intercorse tra gli anni '80 e '90 sul terrazzo maggiore attualmente occupato da piazza Bianchi, intercettarono una serie di almeno 4 livelli di terreno fortemente organici, su cui si impostarono a più riprese alcuni focolari e si articolarono diverse costruzioni in legno, testimoniate da una serie di almeno 50 buche di palo<sup>100</sup>. La presenza di pietra ollare, ceramica grezza, invetriata verde e decorata a stralucido e stampiglia, di tradizione longobarda, oltre al ritrovamento di una siliqua frammentaria in argento di Ariperto I (653-661), permettono di datare il contesto almeno alla seconda metà del VII secolo. Una serie di sepolture alla cappuccina sono state collegate alla presenza della vicina chiesa altomedievale di S. Lorenzo (ante XI secolo)<sup>101</sup>. La prosecuzione delle ricerche ha inoltre permesso di confermare l'espansione dell'insediamento sull'area occidentale del terrazzo, senza soluzione di continuità fino almeno al pieno XII secolo<sup>102</sup>. Il nucleo abitato

---

<sup>96</sup> NASB volumi aggiornati 1984-2011??, ma anche dai volumi del periodico Brixia Sacra e Civiltà bresciana.

<sup>97</sup> Risultano ormai note le problematiche legate alla visibilità del dato archeologico in particolare per le ricerche di superficie. Per l'Italia settentrionale ad esempio LIBRENTI 199???, ma soprattutto N. MANCASSOLA, F. SAGGIORO 2001, N. MANCASSOLA, F. SAGGIORO 2005, F. SAGGIORO 2010. LIBRENTI 2000; SAGGIORO 2003; MANCASSOLA 2006; SAGGIORO 2010.

<sup>98</sup> CAL, SITO 034/007.

<sup>99</sup> CAL, SITO 086/038 e 086/031.

<sup>100</sup> A. BREDA 1987, 1993.

<sup>101</sup> D.A. MORANDI 2012b. CAL, SITO 103/018

<sup>102</sup> A. BREDA 1993, p. 38

medievale si collocò quindi su un'area in rilievo, ben collegata dal passaggio ravvicinato dell'antica direttrice Brescia-Cremona e dal corso del Mella, ma di recente frequentazione, per l'assenza al di sotto della sequenza stratigrafica di tracce del *vicus Minervus* di epoca romana<sup>103</sup>.

Di notevole interesse, anche se localizzato nella porzione di pianura settentrionale, limitrofa a quella in esame, è il caso del contesto medievale individuato a Flero (BS)<sup>104</sup>. A pochi km a Sud della città di Brescia, il monastero di Santa Giulia alla fine del IX secolo vi possedeva una *curtis*<sup>105</sup>. Oltre ad alcuni nuclei di sepolture di armati, ricerche recenti hanno individuato resti consistenti di strutture legate a un insediamento databile al V-VII secolo. Le evidenze comprendono un locale seminterrato costruito in legno (di cui si conserva la traccia negativa) ampio circa 40 mq, forse una struttura di servizio artigianale (magazzino, ricovero per animali, alloggio per attrezzi). Nei pressi inoltre erano stati installati un pozzo in ciottoli, mentre tre grandi fosse costituivano i resti di due fornelli per la cottura della carne e una fornace per la fabbricazione di ceramica. Alcune sepolture prive di corredo infine, denoterebbero verosimilmente la volontà di sfruttamento di spazi comunitari<sup>106</sup>.

Nonostante le caratteristiche risultino meno chiare, una sempre più fitta casistica di ritrovamenti consente di iniziare a posizionare alcuni punti strategici per l'insediamento dell'area di Leno. Abbiamo già accennato alla successione di evidenze identificata presso la chiesa di San Nazzaro e Celso, in località Pluda. Oltre ad alcune buche di palo e strutture di focolare, lette in rapporto di posteriorità rispetto agli ambienti della villa romana, in uso almeno fino al IV secolo d.C., molto singolare risulta l'avvicinarsi, al di sopra della prima chiesa (V secolo), di ulteriori strutture con funzione abitativa, o comunque non cultuale<sup>107</sup>. Si tratta di due edifici risalenti a due fasi distinte, costruiti in tecnica mista e alcuni divisori e apprestamenti interni in legno. Al centro dell'area di indagine si rilevano probabili tracce per l'allestimento di un focolare.

Come precedentemente accennato, le indagini presso Campi San Giovanni hanno individuato un contesto particolarmente significativo, ma ad oggi non riconducibile alla presenza dell'antica chiesa battesimale, di cui non è stata rinvenuta alcuna traccia materiale.

---

<sup>103</sup> A. BREDA 1987, p. 127. Da ricordare tuttavia, il ritrovamento dei resti di un edificio al di sotto delle strutture della chiesa di San Lorenzo, costruita come sopra detto nei pressi dell'abitato.

<sup>104</sup> A. BREDA, F. MALASPINA 2007, A. BREDA *et alii* 2009.

<sup>105</sup> G. PASQUALI 1979, p.

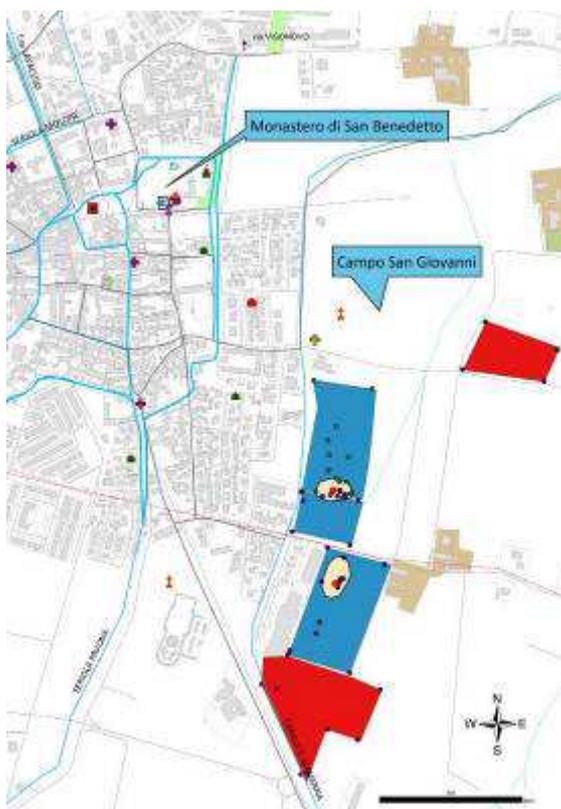
<sup>106</sup> C. GIOSTRA 2015, p. 84.

<sup>107</sup> D.A. MORANDI 2009, pp. ??? D.A. MORANDI 2012, pp. 104.

Tuttavia, l'articolazione di una estesa necropoli, (circa 90 tombe) e il nome stesso del podere, ne hanno in più occasioni richiamato la collocazione, almeno nelle vicinanze<sup>108</sup>.

Ad una fase più antica appartiene invece la destinazione artigianale e forse abitativa per la zona. Oltre a una serie di "avvallamenti concentrici", circondati da diverse buche di palo, di dubbia attribuzione funzionale, le evidenze principali sono costituite da alcune fosse con abbondanti scarti di lavorazione del vetro<sup>109</sup>.

All'epoca le indagini si estesero su un'area di circa 450 mq, senza riuscire tuttavia a definire i limiti spaziali né dell'insediamento né tanto meno della necropoli<sup>110</sup>. Grazie alle attività di ricognizione 2015, è stato possibile, seppur superficialmente, analizzare l'area posta a sud rispetto al contesto sopra citato, nello specifico due parcelle a cavallo dell'antica strada diretta a Calvisano. Malgrado la scarsa visibilità nei campi, ricoperti a stoppie piuttosto alte, vennero raccolti alcuni frammenti di ceramica grezza e pietra ollare (fig. 9), genericamente ascrivibili al periodo altomedievale.



**Figura 9: I materiali a sud del sito Campi San Giovanni**

Si tratta di reperti forse connessi a strutture isolate, ma risulta di particolare interesse la notevole vicinanza con il sito di Campi San Giovanni<sup>111</sup>.

Infine ricordiamo nuovamente le strutture individuate presso il parco "Luigi Pettinati/Villa Badia". Nonostante si ribadisca la necessità di ulteriori indagini chiarificatrici, le ricerche hanno finora messo in luce parte delle murature perimetrali di un edificio, localizzato nella porzione sud-occidentale del complesso, che presenta almeno due fasi di pavimentazione in

cocciopesto e battuto di argilla. La funzione di quello che sembra un ambiente di estese dimensioni (la muratura è stata riconosciuta per una lunghezza totale di circa 17 mt.), risulta incerta, mentre i rari materiali rinvenuti in connessione ricoprono un arco cronologico tra il

<sup>108</sup> A. BARONIO 2015.

<sup>109</sup> A. BREDA 1995d, pp. 82-83.

<sup>110</sup> *Ibidem*, p. 82.

<sup>111</sup> M. BOSCO 2015, p. 4.

IV e il VI secolo. Al periodo altomedievale probabilmente si ricollegano le tracce di alcune strutture isolate, rinvenute al contrario sulla porzione sud/est.

Un secondo grande edificio occupa infine il settore settentrionale del parco. Seppur indagato solo parzialmente è possibile calcolare un'area interna di almeno 200 mq, paragonabile pressappoco alle dimensioni della prima chiesa abbaziale di VIII secolo.

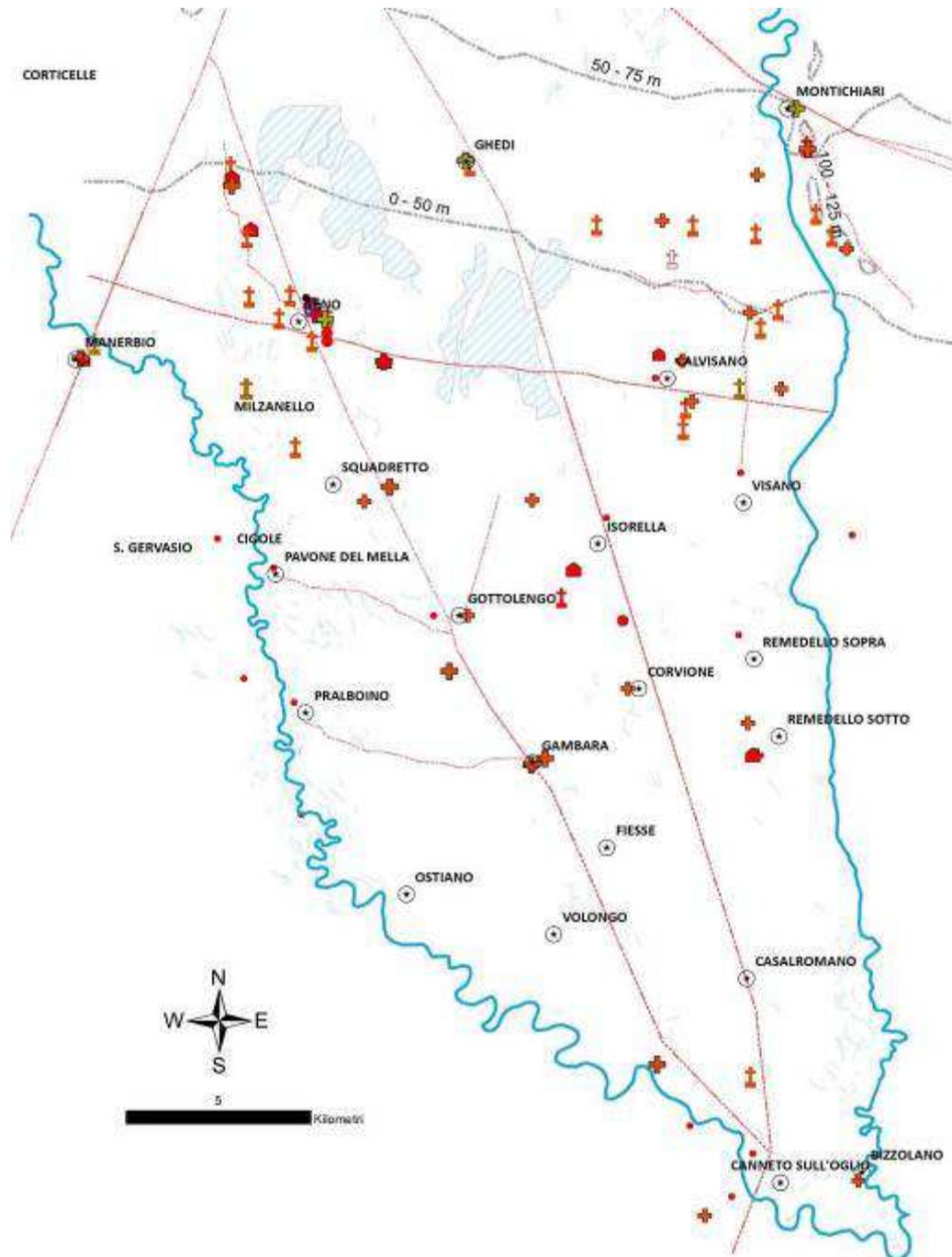


Figura 10: localizzazione dei siti rilevati per l'epoca altomedievale. Il simbolo a forme di casa stilizzata indica gli insediamenti e il segnacolo le necropoli o i piccoli gruppi di sepolture.

Le murature sono realizzate per lo più in ciottoli e laterizi, ma dagli strati superiori e tramite alcuni sondaggi puntuali, è possibile ipotizzare un elevato utilizzo del legno come materiale da costruzione, successivamente reimpiegato in altre strutture. Sia a Nord che a Ovest rispetto alla struttura si intravedono i resti di altre murature, forse annessi per l'edificio centrale, o più probabilmente parte di altre fabbriche in un complesso. Allo stato attuale delle ricerche non è ancora possibile fornire un'attribuzione funzionale nemmeno per questo edificio, né tantomeno conoscerne la cronologia completa di utilizzo, ma una serie di analisi al radiocarbonio permettono di ipotizzare con una certa sicurezza l'esistenza di una fase di frequentazione ascrivibile almeno al VII secolo (fino forse agli inizi dell'XI).

### *Le necropoli.*

Molto più numerose sono le emergenze dei contesti funerari, riconosciuti in diverse località di tutto il territorio, ma con particolare frequenza nella porzione nord-orientale. Al contrario dell'epoca romana risultano più attestate le necropoli con elevato numero di inumazioni (da 10 fino a 500 sepolture), ma non mancano anche gruppi più modesti (2-10). Tra questi si segnalano, da Nord a Sud, 6 sepolture a cassa presso la località Breda dei Morti a Montichiari, datate al VII secolo, forse parte però di un nucleo più esteso, mentre già in comune di Calvisano, località Viadana, fu ritrovata una tomba isolata di epoca altomedievale<sup>112</sup>. Sempre in territorio di Calvisano, 6 sepolture dotate di corredi prestigiosi vennero indicate presso la località di Prato del Giogo, e alcuni materiali in bronzo e oro pertinenti forse a una ricca sepoltura di VI-VII secolo emersero presso Cascina Brancole. Si è inoltre già accennato ad alcune inumazioni indicate presso la chiesa di S. Salvatore a Mezzane, nonostante la cronologia incerta<sup>113</sup>. Tombe isolate o piccoli gruppi per lo più a cassa si contano nella zona di Remedello, in località Casalmartino (singola), in località Serubino e Selve (singola), e presso campo Dossoni (6 tombe di cui due con corredi databili al VII secolo)<sup>114</sup>.

Una tomba alla cappuccina era posta al di fuori della prima chiesa di San Nazzaro e Celso, in località Pluda (post V secolo); un'altra dispersione di materiali, parte di qualche corredo d'armi, tra cui monete, borchie di scudo e due crocette auree, si segnala nei pressi

---

<sup>112</sup> S. PRUNERI 2007, p. 53, P. CHIARINI 2009, p. 68, CAL, SITO 034/018, P. CHIARINI 1991, p. 133.

<sup>113</sup> A. BREDA 1991, p. 133, *Ibidem* 1995d, p. 82, CAL, SITO 034/001, CAL, SITO 034/019.

<sup>114</sup> CAL, SITO 160/011, 160/014, 160/025.

dell'attuale cimitero a sud di Leno; 4 tombe si ritrovarono a nord del paese, 6 sepolture tra Milzanello e Castelletto, con corredi databili tra VI e VII secolo, altre 6 nei dintorni della Cascina Breda d'Ale<sup>115</sup>. Oltre a quelle collegate alla chiesa di San Lorenzo a Manerbio, recenti ricerche eseguite in emergenza hanno infine documentato alcune tombe nella porzione sud/occidentale del centro di Leno, in via Umbria<sup>116</sup>. Le 4 inumazioni, di cui una multipla, non presentavano corredo e vengono inquadrare genericamente nel periodo tardoantico/altomedievale.

Tra fine VI e fine del secolo successivo si datano i corredi delle oltre 330 tombe rinvenute tra le località di Fontanelle Monte S. Giorgio e Monte San Zeno di Montichiari, mentre meno cospicuo risulta il gruppo sepolto più a sud, nella valle del Chiese, in località Bredazzane (15 tombe)<sup>117</sup>.

Anche il territorio di Calvisano era costellato di necropoli; in località Montechiaresca (20 tombe), Mezzane (10), fino alle più corpose presso Santi Sopra (87) e soprattutto in località Marcadei, dove su un'area di almeno 10000 mq vennero stimate circa 500 sepolture (VII secolo)<sup>118</sup>.

A S/E di Isorella si segnalano 40 inumazioni presso Bagnelle delle Tombe e una necropoli altomedievale viene indicata anche a nord di Bizzolano (MN).

Infine giungiamo nuovamente sui territori di Leno e Porzano<sup>119</sup>: oltre al gruppo già accennato di Campi San Giovanni (più di 90 tombe, almeno VII secolo) 20 tombe furono rinvenute a NO dell'abitato di Porzano, (località Rondinino), e ben 249 vennero scavate presso Campo Marchione, a NE di Leno, corrispondenti, secondo concrete ipotesi a poco più della metà del nucleo totale (il gruppo più antico risale all'ultimo trentennio del VI secolo)<sup>120</sup>.

Le informazioni legate alla connotazione culturale degli insediamenti poco sopra analizzati appaiono decisamente sporadiche e possiamo avanzare l'ipotesi della presenza di individui longobardi per ora solo per l'abitato altomedievale di Manerbio<sup>121</sup>. Per quanto riguarda

---

<sup>115</sup> CAL, SITO 088/002, 088/008, 088/006

<sup>116</sup> F. MALASPINA 2007, pp. 64-66, Archivio Inedito, ANNO 2008, Soprintendenza BS.

<sup>117</sup> P.M. DE MARCHI 2007, pp. 57-72, S. PRUNERI 2007, p. 53, P. DE MARCHI 1996, p. 385, inquadra lo sfruttamento della necropoli tra la fine del VI secolo, più probabile inizi del VII, fino alla metà dello stesso.

<sup>118</sup> CAL, SITO 034/003.

<sup>119</sup> Località nella quale il monastero di S. Giulia possedeva una *curtis*.

<sup>120</sup> A. BREDA 1988a, pp. 93-95.

<sup>121</sup> Con prudenza, si ricorda che i ritrovamenti dal contesto di "Villa Badia", 2 elementi in bronzo e ferro, per lo più guarnizioni di cintura decorati, giungono da livelli di riempimento di canali e fossi di scolo. Si tratta di accumuli di natura graduale, o riporti simultanei verosimilmente provenienti da aree limitrofe interne al complesso.

invece i contesti funerari “va rimarcato che la pianura vede una particolare concentrazione di ritrovamenti con caratteristiche di cultura germanica”<sup>122</sup>.

Seppur in percentuali diverse, è stato documentato infatti come la maggior parte dei contesti finora elencati restituisca oggetti di corredo e sia caratterizzato da forme di sepoltura assimilabili a tradizioni che hanno permesso di definire la zona come “una delle aree più intensamente longobardizzate dell’intera Italia settentrionale”<sup>123</sup>.

I gruppi sono vari e diversi ma per lo più disposti su file parallele e caratterizzati da sepolture in cassa di laterizi e o ciottoli, o in fossa terragna<sup>124</sup>, con deposizioni singole ma anche bisome, con ricchissimi corredi (Leno, Campo Marchione, Campi San Giovanni, Calvisano, Loc. Marcadei, Montichiari) ma anche privi (via Umbria a Leno e 2/3 delle tombe presso Santi Sopra a Calvisano ad esempio).

In questo panorama risalta la grande necropoli di Campo Marchione a Leno, indagata a metà degli anni '90, inaugurata da una prima generazione di immigrati e in uso fino alla fine del VII secolo, forse inizi VIII<sup>125</sup>. In essa l’uso dello spazio è apparso programmato attraverso la disposizione di un nucleo centrale più antico e successivi gruppi posti man mano sempre più esterni, caratteristica che ha permesso di riconoscere lo sviluppo topografico complessivo della necropoli e la struttura sociale degli individui deposti. I corredi presentano inoltre un’evoluzione a partire dai più antichi e spesso ricchi, connotati da armi e gioielli e accessori femminili di indubbia tradizione germanica<sup>126</sup>. I nuclei sono formati rispettivamente da una quindicina di individui e, soprattutto a partire dalla seconda fase, si distingue all’interno di ogni gruppo una coppia di sepolture privilegiate, suggerendo che il contesto fosse organizzato “per nuclei familiari allargati, dove ogni generazione occupa il suo spazio e verosimilmente la coppia privilegiata fonda il gruppo funerario familiare”<sup>127</sup>. Si tratta con ogni probabilità del luogo di seppellimento di una comunità, legata anche da vincoli di parentela<sup>128</sup>.

---

<sup>122</sup> C. GIOSTRA 2015, p. 176.

<sup>123</sup> A. BREDA 2002, p. 239. Per le pratiche rituali C. GIOSTRA 2015, p. 190

<sup>124</sup> Per la necropoli di Campo Marchione si segnalano inoltre 15 “camere ignee” segnalate ancora dalle buche di palo angolari.

<sup>125</sup> A. BREDA 1998, pp. 93-95.

<sup>126</sup> Per l’analisi specifica del contesto e dei materiali si veda C. GIOSTRA 2011, P. DE MARCHI 1995, Nell’evoluzione dei corredi si nota la graduale perdita del corredo femminile.

<sup>127</sup> C. GIOSTRA 2015, p. 190.

<sup>128</sup> *Ibidem*.

La presenza di distinzioni sociali si legge invece nella singolarità dei materiali rinvenuti presso l'area del cimitero di Leno<sup>129</sup>. Oltre ai corredi d'armi vennero recuperati infatti due corni potori in vetro e due croci auree dalla lavorazione particolarmente raffinata, destinati senza grossi dubbi a individui maschili di ceto preminente, ai quali doveva essere riservato uno spazio di sepoltura differenziato<sup>130</sup>. Si ricordano inoltre le 6 sepolture di armati presso la Cascina Breda d'Ale, nei dintorni di Milzanello, tra cui si segnala la presenza di uno scudo con umbone decorato in lamina di rame dorato<sup>131</sup>, e il corredo d'armi di un cavaliere, sepolto presso la più tarda necropoli di Campi San Giovanni<sup>132</sup>. Tra gli oggetti spicca l'iscrizione su lamina metallica applicata sul fodero di uno *scramasax*, dove viene espresso un augurio a un certo Radoni<sup>133</sup>. La formula tipicamente cristiana, venne associata quindi a un individuo di origine longobarda, testimoniando il cambio delle pratiche funerarie nel senso di una sempre più consapevole cristianizzazione<sup>134</sup>.

### *Le tendenze generali rilevate sul territorio analizzato.*

Alla luce di questi dati il quadro generale si presenta particolarmente complesso e articolato. La densità e la ricchezza dei contesti funerari presentati riprova indirettamente l'esistenza di insediamenti di una certa dimensione almeno nelle vicinanze, nonostante nella maggior parte dei casi non se ne conservino le tracce.

Alcuni consolidati filoni di ricerca si sono concentrati in passato sulla disposizione di una serie di avamposti in pianura con presenze di tradizione longobarda a partire già dalla prima generazione di insediamento. L'infittirsi di ricche necropoli ad area aperta tra Leno e Calvisano, e poco a nord Porzano e Montichiari è stata letta in questo senso e la conclamata centralità topografica di Leno si perderebbe quindi in funzione di un disegno più ampio. Viene infatti evidenziata la costruzione di "una linea di grandi sepolcreti", posti tra il territorio bergamasco e quello veronese, come risultato di una prima presenza militarizzata longobarda, stanziatasi a difesa in profondità della città di Brescia, rispetto al resto della

---

<sup>129</sup> P.M. DE MARCHI 1995, p.??

<sup>130</sup> C. GIOSTRA 2011.

<sup>131</sup> *Ibidem*, p. 217, CAL, p. 126, fig. 37.

<sup>132</sup> A. BREDÀ 1995, P.M. DE MARCHI 1999.

<sup>133</sup> "RADONI VIVA[T] IN D[E]O SE[M]P[E]R.

<sup>134</sup> Si tratta di un nome diffuso sulla penisola tra VII e VIII secolo. A riguardo N. FRANCOVICH ONESTI 2013. C. GIOSTRA 2015, p. 194. Sul personaggio di Radoni si veda A. BARONIO 2015.

pianura e in particolare a Cremona e Mantova<sup>135</sup>. L'assenza inoltre di ritrovamenti di cultura germanica nella porzione nord/occidentale del settore, più che dettata dalla mancanza di ricerche specifiche, risulterebbe nuovamente indicativa di un tale appostamento strategico<sup>136</sup>. Tuttavia il riconoscimento di un importante abitato a Manerbio, almeno a partire dal VII secolo, e di alcune evidenze funerarie nelle località di Isorella e Remedello e ancora più a Sud verso il corso dell'Oglio, pone l'accento sulla graduale diffusione delle presenze di cultura longobarda anche in porzioni più ampie della pianura.

Volendoci più prudentemente discostare da valutazioni incentrate sulla distinzione culturale, è preferibile invece porre l'accento sul riconoscimento di una tendenza che vede il graduale apprestamento di nuovi nuclei insediativi posizionati su aree strategiche dal punto di vista primariamente ambientale<sup>137</sup>. Le tracce archeologiche a partire da questo secolo, infatti, si collocano nella maggior parte dei casi sui rilievi morenici (solo nel caso di Montichiari) o su aree terrazzate di origine fluviale, più riparate rispetto alle superfici totalmente pianeggianti ma evidentemente anche particolarmente fertili. E' il caso come precedentemente esposto dell'abitato di Manerbio, fondato sul terrazzo del Mella, ma anche di Calvisano, Remedello, Isorella e della stessa Leno, dove i nuclei principali di evidenze si addensano sulle alluvioni antiche collegate rispettivamente al corso del Chiese per i primi due e del Molone/Gambara per le seguenti. I siti sorgevano inoltre a distanza ravvicinata dai corsi d'acqua o nel caso di Leno in particolare, delle fonti di risorgiva, basti pensare agli edifici di Villa Badia, serviti dal canale NE/SO e dal sito di Campi San Giovanni che probabilmente faceva uso delle risorgive poi confluite nella seriola Santa Giovanna, tuttora incanalata ai limiti del sito. Altri infine facevano riferimento ad antichi percorsi stradali evidentemente ancora in uso come la via trasversale tra il Mella e il Chiese (materiali, presso il cimitero, capanne a sud di Campi San Giovanni, gli edifici in località Pluda e la necropoli Marcadei a Calvisano).

Appare sempre più chiaro come l'epoca altomedievale si presenti a tutti gli effetti come un momento fondamentale per lo sviluppo del popolamento dell'area di Leno, che tuttavia si allontana dalle logiche di epoca romana, con presenze sempre meno sparse bensì sempre più concentrate in punti strategici.

---

<sup>135</sup> C. GIOSTRA 2015, p. 177. A riguardo anche P.M. DE MARCHI 1995, 1996, 2002?? A. BREDA 2007, BARONIO DE MARCHI

<sup>136</sup> BARONIO DE MARCHI, A. BREDA 2002, p. 239.

<sup>137</sup> A questo proposito si è rivelata particolarmente utile la carta pedologica della provincia di Brescia, scaricata in formato vettoriale dal Geoportale della regione Lombardia. Inoltre AA. VV. 1988B Progetto «Carta Pedologica», *I suoli della bassa pianura bresciana*.

Nel VII secolo la zona risulta già densamente occupata (Campi San Giovanni fase I, Parco “Villa Badia”, gli edifici in tecnica mista in località Pluda e le necropoli di Campo Marchione, di nuovo Campi San Giovanni, presso il cimitero, via Umbria, via Angelina ecc.) anche per la presenza di una chiesa battesimale, e più che in altre località conta di proprietà fiscali e figure socialmente diversificate. Dalla metà del secolo in città si svilupparono verosimilmente le prime fasi del complesso unitario di San Salvatore, ed è possibile ipotizzare che tale iniziativa abbia offerto anni dopo un valido esempio per la costruzione in pianura di una chiesa omonima all’interno delle aree di proprietà desideriane<sup>138</sup>.

Nella seconda metà dell’VIII secolo il percorso si concluse con l’istituzione del monastero, voluto allo scopo non secondario di controllare le proprietà personali poste in pianura ed evidentemente di consolidare il proprio prestigio e potere in uno dei poli insediativi maggiori dell’area bresciana, e strategicamente significativi anche per la probabile presenza di elementi dell’*elite* longobarda<sup>139</sup>. Si ricorda infatti che il ritrovamento di sepolture e oggetti riferibili a personaggi verosimilmente appartenenti al ceto aristocratico, si colloca allo stato attuale delle ricerche presso le località di Campi San Giovanni, Cascina Breda d’Ale e l’area prossima al cimitero locale. Seppur con tutta la cautela del caso, trattandosi di correlazioni tra dati archeologici e fonti molto tarde, risulta comunque interessante notare come alcuni disegni settecenteschi, indichino queste località come ancora parte del patrimonio residuo dell’ormai decadente abbazia<sup>140</sup>. Tale consonanza potrebbe costituire la traccia materiale di un processo di concentrazione e gestione delle ricchezze da parte di gruppi parentali longobardi, che veniva strategicamente perpetuato attraverso cospicue donazioni di terre alle nascenti istituzioni monastiche<sup>141</sup>.

Assai significativa risulta ad oggi la quasi totale assenza di ritrovamenti in due zone della porzione settentrionale finora analizzata: l’area occidentale tra Leno e Manerbio e tutta la porzione NE. La prima è caratterizzata da superfici stabili, tipiche del piano base della media pianura così ricco di tracce di epoca romana, ma d’altra parte molto vicino ad alcune aree

---

<sup>138</sup> «parvulam Capellam in honorem Domini Salvatoris, ac eius Sanctissimae Genitricis atque Archangeli Michaelis dicatam» I .MALVECII, *Chronicon*, c. 847, cap. LXXXVIII. Nello stesso testo si ricorda la presenza di una domus e di tutta una serie di terreni e risorse, appannaggio del futuro re.

<sup>139</sup> A Montichiari, nell’VIII secolo, verosimilmente venne costruita a breve distanza dalle corpose necropoli di Monte S. Zeno e Monte S. Giorgio, una chiesa triabsidata, sul modello del San Salvatore bresciano e di Sirmione, pertinente a un piccolo monastero. A riguardo P.M. DE MARCHI 2007 p.

<sup>140</sup> Nello specifico ASVe, Fondo Aggiunto monasteri, busta 84, disegni: 1-2 “*Possessione detta il Palazzo*”, 1-4, “*Possessione detta la Costa e Breda al Pero*” e 1-8, “*Possessione di Breda d’Ale*”.

<sup>141</sup> A questo proposito C. AZZARA, A. BARONIO, G.P. BROGIOLO, C. LA ROCCA.

deprese, con problemi naturali di deflusso idrico. La seconda risulta l'area di emergenza delle risorgive, solitamente depressa e con scarsi livelli di drenaggio.

## **6.4 Il monastero di San Benedetto e il territorio.**

### *Acque canali e seriole*

L'area su cui sorse il monastero doveva essere caratterizzata da morfologie ondulate e brevi dossi, le prime propaggini di uno dei terrazzi del corso d'acqua Molone e poi Gambara, ancora percepibile a sud/ovest del centro abitato. Il sito, forse già in epoca tardo antica, di certo durante il periodo altomedievale, risultava ampiamente frequentato e probabilmente abitato. Alcune capanne ed estesi edifici in muratura e legno erano disposti a raggiera più esterni, rispetto a un nucleo centrale più elevato e asciutto, dove forse sorgevano ulteriori fabbriche, non conservate e dove venne realizzata la prima chiesa monastica. Da N/E, giungeva la fitta rete di risorgive, fonte indispensabile di approvvigionamento idrico e in seguito di difesa del sito stesso (fig.11).

Questa risorsa tuttavia doveva essere accuratamente gestita e limitata, e come noto, almeno a partire dal IX secolo è possibile documentare una serie di attività volte al contenimento e alla protezione delle sponde attraverso palificate lignee, all'escavazione di fossati, fino alla derivazione di canali e "seriole". E' il caso della cosiddetta seriola Bada, un elemento tuttora parzialmente in uso per alcuni terreni posti a Nord rispetto al paese di Leno. Il suo corso nasce a S/E della località Cascina Fontanella (poco più di 4 km da Leno) e come si ricava dal catasto napoleonico giungeva fino al limite orientale del complesso ottocentesco di villa Dossi/Badia e proseguiva verso sud.

Il suo percorso viene sommariamente abbozzato in un disegno che nel 1442 riproduceva il sistema di canali a servizio del borgo leonese<sup>142</sup>. Nonostante il monastero non venga raffigurato, possiamo ricavarne la collocazione a Est del castello, al contrario presente, e riconoscere il corso N/S della seriola fino alla località "Breda del Pero", che alla fine del 1700 risultava ancora parte dei beni immobili di proprietà del monastero di San Benedetto.

Nel disegno viene definita come "seriola dell'abate".

---

<sup>142</sup> ACL n. 479, metà XV secolo. Si ringrazia il personale dell'Archivio storico per aver concesso l'utilizzo del materiale.

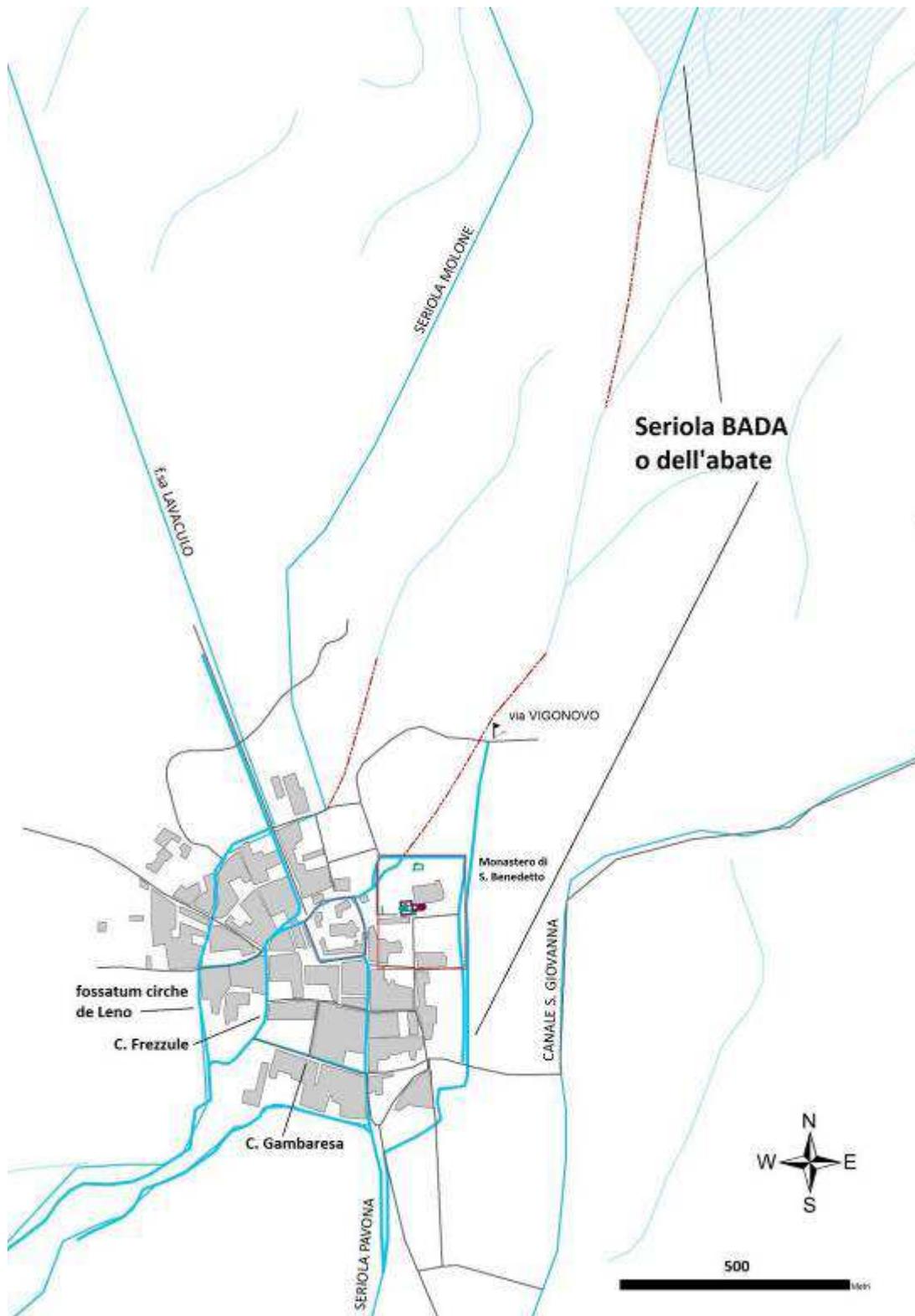


Figura 11. Il corso di risorgiva che attraversava il sito del monastero e il sistema idrico a servizio del borgo medievale. In azzurro la rete idrografica ricostruibile tramite le mappe ottocentesche e i catasti, in azzurro chiaro le tracce dei paleoalvei, in rosso i percorsi ipotetici antichi.

E' piuttosto plausibile quindi che questo elemento sia stato derivato, almeno in epoca basso medievale, per iniziativa di un abate di Leno, allo scopo di provvedere alla ricarica dei canali attorno al complesso benedettino. Tuttavia i dati archeologici ci ragguagliano sull'esistenza di un elemento di scolo o di un fossato difensivo localizzato sul limite orientale del complesso e con andamento N/S, almeno dal secolo X<sup>143</sup>.

L'apprestamento e la derivazione delle fonti di risorgiva a servizio del monastero dovette risultare quindi un'attività molto articolata fin dai primi secoli di istituzione del complesso, (almeno IX-X) il quale doveva necessariamente usufruire di manodopera anche ingente e forse qualificata.

Il sistema "bada", coinvolgeva probabilmente anche il corso d'acqua maggiore, rilevato con andamento NE/SO sull'area nord-occidentale del sito, o costituirne addirittura parte del percorso naturale più antico, come si dedurrebbe dalle tracce dei paleoalvei sepolti.

Non sembra infatti un caso che la prima menzione della seriola bada come proprietà del comune di Leno risalga al 1503, periodo di poco successivo alla bonifica definitiva del canale occidentale<sup>144</sup>.

Le attività di sistemazione e sfruttamento delle acque di risorgiva caratterizzarono tutto il Medioevo lenese e costituirono un elemento fondamentale nella costruzione urbanistica del borgo cittadino. Già sul finire del XII secolo infatti le fonti sembrano concordi sull'indicare il borgo di Leno come il nuovo fulcro della vita civile, sviluppatosi ormai all'esterno e quasi in contrapposizione al "*castrum vetus*"<sup>145</sup>. La sistemazione delle sorgenti "Lavaculo" e "Molone", fu parte integrante dello schema di scoli e fossati che circondava e proteggeva il nuovo abitato. Un ampio fossato limitava l'area del castello e veniva verosimilmente alimentato dalla stessa risorgiva del monastero<sup>146</sup>. Da Nord il canale "Lavaculo" la seriola Molone e le antiche sorgenti "Bozzola" e "Frezzule" costituivano l'impianto più esterno<sup>147</sup>. L'abitato era limitato ad occidente dal "*fossatum cirche de Leno*", già menzionato in un documento del 1188 e a est dal canale del monastero<sup>148</sup>. A Sud le acque confluivano prima

---

<sup>143</sup> Si veda a riguardo il Capitolo 4.2, Fase 2. La presenza di un fossato dall'andamento circolare o sub-circolare risulterebbe ancora più antica.

<sup>144</sup> ABL, Segnatura b. 13, mazzo XI, n° 3.

<sup>145</sup> Citato tuttavia nella documentazione del secolo successivo. "una domo iacente in castro veteri", ASMi, s.d. 1250, luglio 1, <Leno>, "In castro veteri de Leno", Popolis, s.d. 1278 maggio 27, <Leno>. A proposito dell'espansione del borgo e della vita civile della comunità di Leno si veda A. BARONIO 1984, pp. 203-229.

<sup>146</sup> L'indicazione "la fossa" e "contrada della fossa" appaiono ancora sulle mappe del catasto napoleonico e austriaco.

<sup>147</sup> ACL, mappa comprensorio Seriolazza, 1834.

<sup>148</sup> ASMi 1188 dicembre 17, <Leno>, anche in A. BARONIO 1984, p. 224 nota 43.

nel vaso Gambaresa e poi all'esterno del borgo nella seriola Pavona (a servizio dei terreni abbaziali) e a S/O nel fiume Molone.

### *I beni dell'abbazia nel territorio circostante. Alcune persistenze.*

Non si possiedono fonti certe riguardanti l'entità del più antico patrimonio fondiario del monastero, che fin dalle donazione desideriane doveva prevedere proprietà molto estese<sup>149</sup>. Per quanto riguarda l'area in esame sappiamo che durante la seconda metà del X secolo, un diploma regio confermava all'abbazia il controllo dei territori di Ghedi, Calvisano, Gambara, Gottolengo e Bizzolano, oggi appartenente alla provincia mantovana. Almeno al IX secolo tuttavia risalirebbe la donazione da parte di Suppone o Bertaldo, conti di Brescia, dell'investitura di Gambara<sup>150</sup>.

La notizia del 934 circa, riportata dal Malvezzi, secondo la quale l'abate Donnino fece costruire una protezione in legno per la difesa di Gottolengo contro le popolazioni ungheresi, suggerisce inoltre che la località fosse già dipendenza monastica<sup>151</sup>.

Nonostante quindi la stretta correlazione documentata tra i possedimenti del monastero cittadino di Santa Giulia con quelli di Leno, rinvenuti spesso in aree contermini, strategia utile alla gestione di zone distanti dai centri monastici, per l'area più prossima al complesso di pianura si potrebbe immaginare un processo inverso<sup>152</sup>. La presenza di corti giuliane fino a Flero e Porzano, e poi nuovamente lungo il corso del fiume Oglio, si veda il caso di Alfiano, permette di inquadrare una porzione di territorio del tutto scoperta, ma in origine di probabile pertinenza fiscale, nella fertile pianura bresciana, che con l'istituzione del nuovo monastero benedettino trova una sua degna e controllata organizzazione. Non è da escludere quindi che fin dalla fondazione il monastero di San Benedetto di Leno amministrasse una fetta compatta di terreni in pianura e, forse poco dopo, un presidio sull'Oglio, a controllo dei commerci fluviali con altre proprietà dislocate nella pianura Padana.

Un breve spunto di analisi si è basato sullo studio di alcune mappe, recuperate presso l'archivio di Stato di Venezia, che rappresentano le residue proprietà dell'abbazia alla fine

---

<sup>149</sup> A. BREDA 2002, p. 244.

<sup>150</sup> Volume su Gambara e F.A. ZACCIARIA 1676, pp. 19-20.

<sup>151</sup> I. Malvezzi, col. 867, cap. VI; cfr. anche A. Settia 1984, p. 205 e n.149.

<sup>152</sup> A. BARONIO 2010 *Il monastero e le sue pertinenze*, Ibidem 2002 e 1999.

del 1700<sup>153</sup>. Fu infatti compito dei periti veneziani stilare un elenco dettagliato dei beni mobili e immobili del monastero, poco prima di stabilirne la definitiva soppressione<sup>154</sup>.

Già nei capitoli precedenti e poco sopra si ha avuto modo di parlare di questi disegni, e in particolare di quello raffigurante il complesso monastico con le strutture adiacenti e il cosiddetto quartiere di residenza abbaziale, con una serie di terreni di pertinenza<sup>155</sup> (fig. 12). Le mappe mostrano generalmente l'articolazione di parcelle di modulo quadrangolare, rettangolare ma per lo più sub-quadrato, caratterizzate da estensioni piuttosto notevoli (fino a 70 ha). Nonostante si tratti di documenti utili alla ricostruzione delle sistemazioni agricole solo di ultimissima fase, non si può escludere del tutto almeno un certo fenomeno di continuità patrimoniale.



**Figura 12: Anno 1789, mappa della cosiddetta "Possessione Palazzo". In basso la localizzazione del campo San Giovanni.**

Nei numerosi diplomi che fin dalla metà del X secolo riportano genericamente la lunga serie di proprietà del monastero di San Benedetto si ritrova molto spesso la formula *"cum*

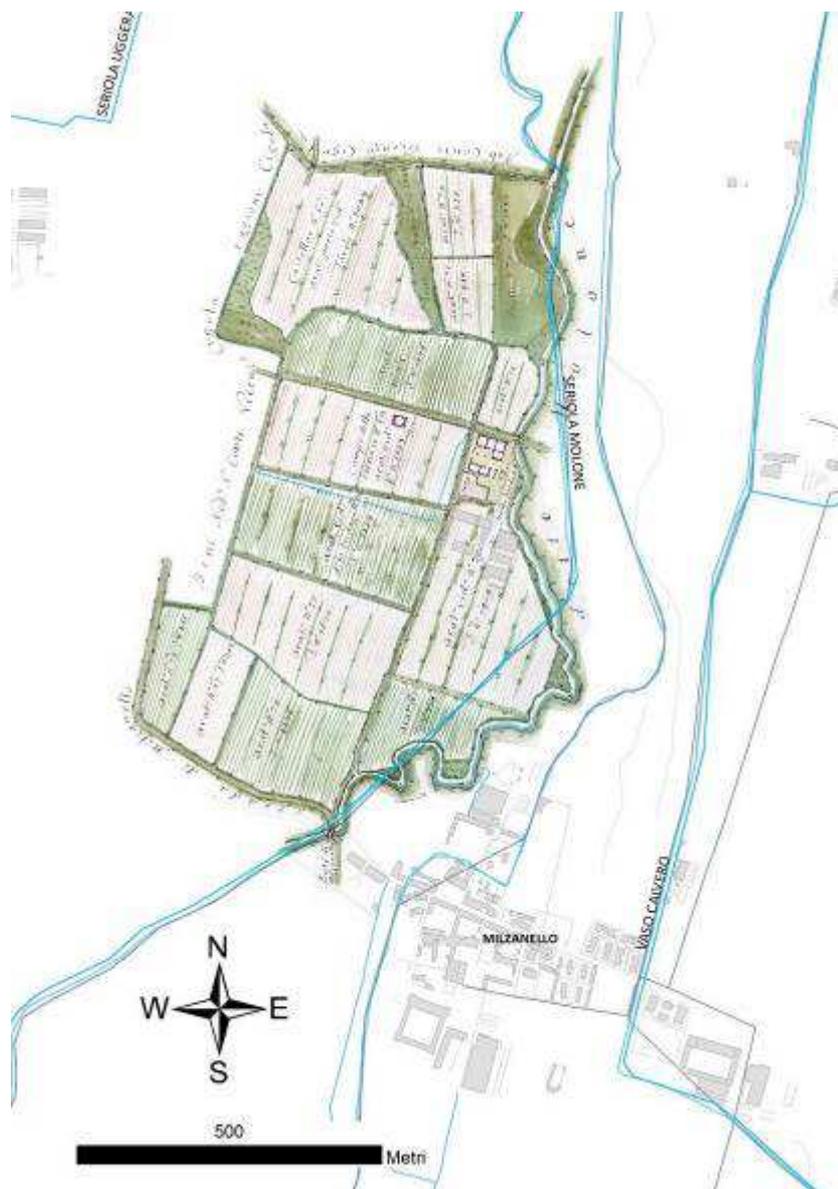
<sup>153</sup> ASVe, Fondo aggiunto monasteri, disegni, cartella 94, n°1-2. I disegni sono stati georeferenziati sulla base cartografica della CTR 1:10000, attraverso una trasformazione di tipo lineare.

<sup>154</sup> L. CIRIMBELLI 1975 presentò nei dettagli l'elenco, riportando anche copia delle mappe qui sopra analizzate.

<sup>155</sup> Capitoli 4.3 e 5.

*Baptismali Ecclesia Sancti Joannis*"<sup>156</sup>. Il disegno n° 1-2 raffigura tra le parcelle del monastero il campo "San Giovanni", di cui si è precedentemente disquisito, elemento che ha suggerito la possibile localizzazione della chiesa battesimale in questo luogo, o almeno nelle vicinanze, nonostante finora le indagini archeologiche abbiano smentito la correlazione<sup>157</sup>.

Un'altra mappa rappresenta invece la "*possessione detta Breda d'Ale*", localizzata meno di 3 km a SO rispetto al centro di Leno e subito a nord della frazione di Milzanello (fig. 13).



La proprietà risulta attraversata in senso N/S dal corso del *Fiume detto Molone* ed è articolata in una serie di campi da semina (*arat.*), per lo più coltivati con il sistema misto della cosiddetta piantata (*arat. vid.*), secondo il quale i cereali si alternavano ai filari di viti. Due sporadici appezzamenti, in posizione a stretto contatto con il corso del fiume, sono invece ricoperti a prato (*prativ.*).

Nel disegno si riconosce inoltre l'indicazione e la struttura schematica del Fenile Breda d'Ale, dotato di orto e, in un campo poco distante, di una

**Figura 13: la mappa Possessione Breda d'Ale con il *Castellar*.**

<sup>156</sup> La prima menzione risale nuovamente al diploma del 958, - I diplomi di Ugo e Lotario, di Berengario II e Adalberto, pp. 319-325, n. X.

<sup>157</sup> Si ricordano le indagini archeologiche presso il sito di Campi San Giovanni, già ampiamente presentate. A. BREDA 1995.

fornace. All'angolo NO infine si nota un terreno definito con il toponimo di "Castellar". Il campo coltivato sembra infatti limitato a NE e a SO da alcune scoline di forma irregolare che lo separano da una piccola "Lametta" e dagli unici due brevi tratti di bosco residuo<sup>158</sup>. Risale all'anno 1001 il diploma a favore del monastero di Leno di Ottone III, intervenuto su richiesta esplicita dell'abate Luizo contro un certo Riperto<sup>159</sup>. Il contrasto nasceva dall'iniziativa illecita del privato, che avrebbe infatti costruito un "*castellum Dale dictum in proprio territorio Sancti Benedicti*"<sup>160</sup>. Secondo alcuni studiosi è possibile assimilare questa costruzione, munita anche "*cum burgo*" al castello di Dale, da localizzare proprio in corrispondenza dell'appezzamento di terreno poco sopra descritto<sup>161</sup>. Volendo accettare queste ipotesi, si potrebbe quindi concludere che le terre raffigurate nella possessione settecentesca corrispondano, anche solo in parte, alle "*adjacentis*" del monastero almeno di fine X-inizi XI secolo<sup>162</sup>. Si tratta come abbiamo detto di ipotesi, che attendono verifiche più puntuali, ma che appare lecito non escludere.

### *Il paesaggio della pianura bresciana nel Medioevo. Dati e ipotesi.*

Il lavoro realizzato in ultima battuta ha coinvolto una serie di informazioni di carattere molto diverso ma complementare<sup>163</sup>. Quello che si propone qui di seguito è uno schema ricostruttivo, volto a focalizzare quali fossero le principali risorse naturali e agricole della zona, nel Medioevo (fig, 15). Se da un lato i dati ricavati dall'analisi dei toponimi e dei microtoponimi offre una serie di indicazioni di tipo geografico/spaziale, senza alcun riferimento cronologico, le informazioni botaniche forniscono stime precise di tipo qualitativo e mostrano l'evoluzione della copertura vegetazionale, in relazione alla sequenza cronologica dei campioni presi in esame sul sito di "Villa Badia". D'altra parte non è possibile designare, se non a livello del tutto ipotetico e approssimativo, come e dove si collocassero le componenti del paesaggio registrato nei sedimenti.

---

<sup>158</sup> Lametta = piccola lama, termine utilizzato sino a tutto il XIX secolo per definire un terreno basso e paludoso spesso formatosi nei pressi di un fiume a causa del ristagno dell'acqua.

<sup>159</sup> D.O.III, doc. 405 (4 giu. 1001), pp. 838-839, ripreso da F. A. ZACCARIA 1767, pp. 83-85, n. 40.

<sup>160</sup> *Ibidem* p. 838, c. 8 e 9.

<sup>161</sup> Per primo G. ANGARONI 1960, p. 27, A. SETTIA 1984, p. 185 n.139 e p. 317 e n. 67.

<sup>162</sup> Si è già accennato all'eventuale ipotesi di una corrispondenza ancora più antica.

<sup>163</sup> F. PANERO 1988, pp. 144-145.

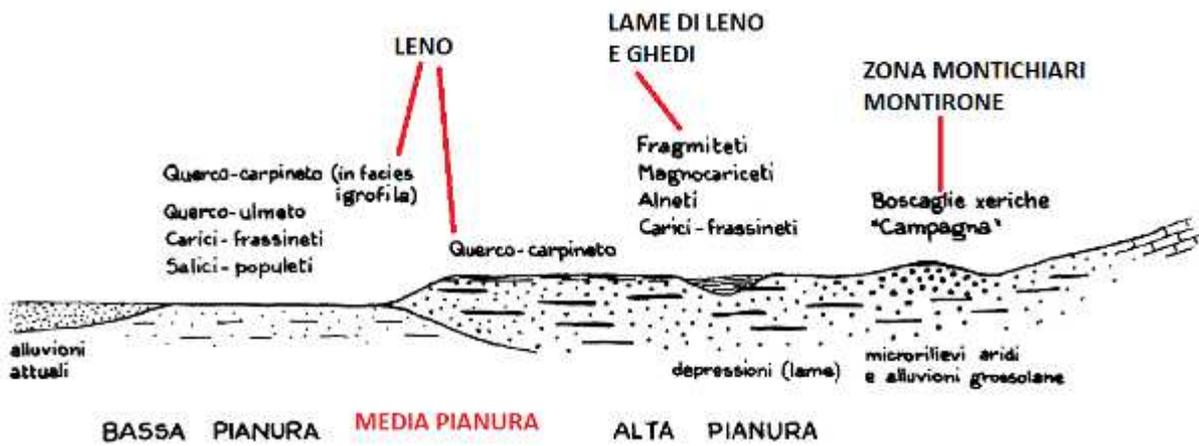


Figura 14: schema riassuntivo dei lineamenti vegetazionali naturali per la pianura bresciana (rielaborato da ANDREIS 1991)

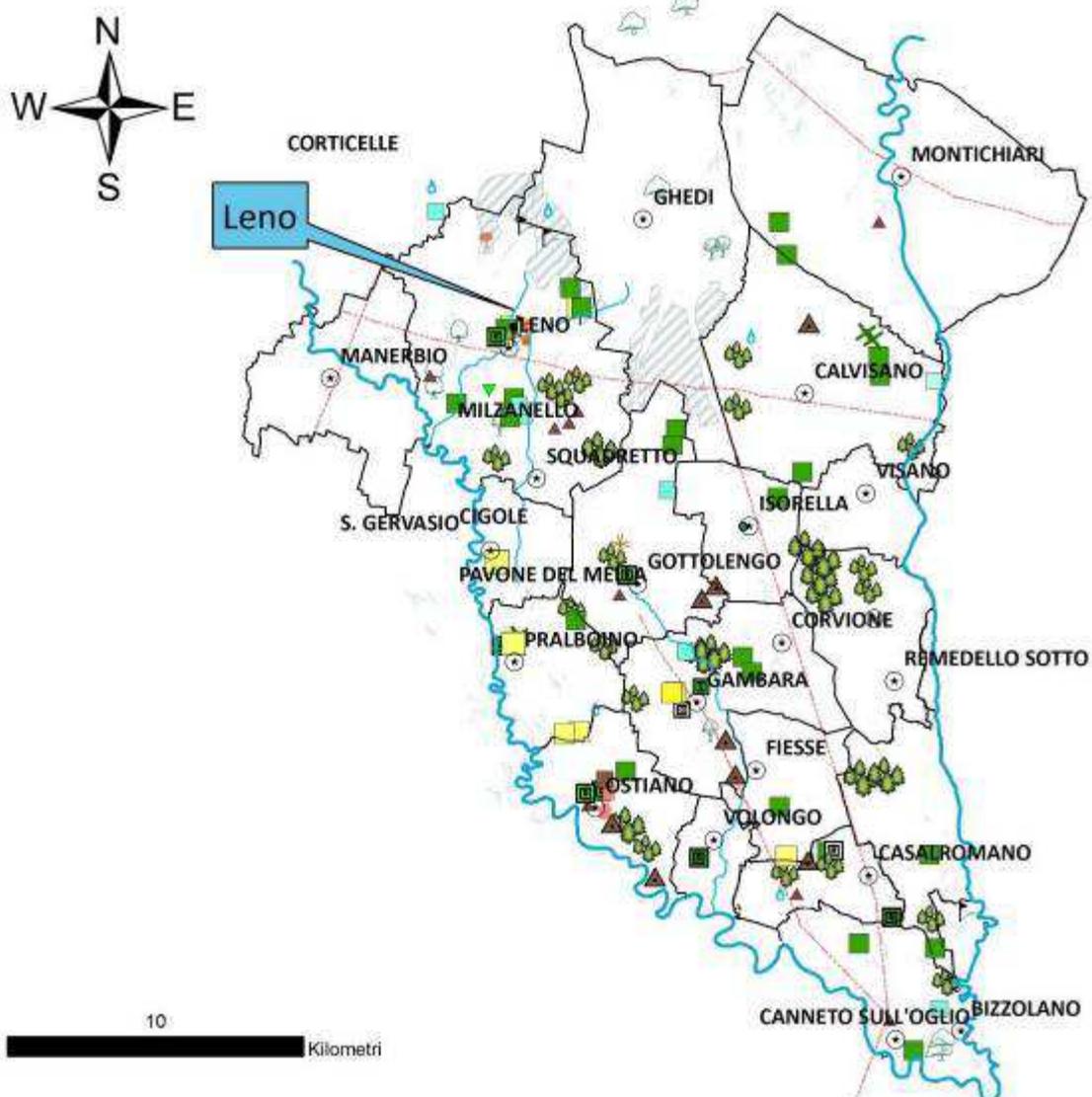


Figura 15: carta delle risorse per il territorio compreso tra i fiumi Mella, Chiese e Oglio. Oltre ai boschi, quadratini gialli rappresentano i seminativi, i verdi le pezze prative, gli azzurri le lame sparse. I quadrati con spirale interna rappresentano i vigneti

Il quadro viene più volte completato dall'apporto della bibliografia e della documentazione d'archivio del monastero di Leno. Si tratta di carte piuttosto numerose a partire dall'ultimo quarto del XII secolo, per lo più elenchi di terre, o atti che ne testimoniano l'acquisto, la permuta o le dispute private per la relativa acquisizione, spesso con indicazioni generiche utili solo ad inquadrare la zona, altre volte più dettagliati, con la descrizione dei confini e l'uso del suolo<sup>164</sup>.

E' d'obbligo evidenziare come questa proposta non sia mirata alla costruzione di un panorama stigmatizzato, dove aree produttive e poderi risultino separati ad esempio da boschi e superfici incolte. Al contrario lo scopo sarà quello di mettere a fuoco il carattere vario e dinamico delle campagne medievali.

La percezione dei paesaggi di pianura come distese di terreni uniformemente piatti e regolari è, come noto, un'acquisizione dell'epoca moderna, che deriva per lo più dall'azione di ampie bonifiche anche molto recenti<sup>165</sup>. Fino alla fine del Medioevo il contesto doveva presentarsi come una lieve alternanza tra superfici piuttosto appiattite e una serie di microrilievi, circondati da formazioni vallive e zone depresse. Le ultime propaggini dell'alta pianura ghiaiosa si esauriscono a NE nel comprensorio di Castenedolo e Montichiari, dove alcuni rilievi morenici, raggiungono la linea dei 100-125 mt. s.l.m. e scandiscono il paesaggio in senso N/S<sup>166</sup>. Per il tratto di territorio in esame la maggior parte degli elementi sopraelevati risulta in generale di origine fluviale, come il terrazzo del fiume Mella su cui si colloca il nucleo altomedievale dell'abitato di Manerbio<sup>167</sup>. Piccoli dossi si incontrano in corrispondenza anche della sponda orientale dello stesso, tra Manerbio e Milzanello (*C.na Dossello*), presso Ostiano (*Loc. Dosso, Montagnetta e le Motte*), nei pressi di Canneto sull'Oglio (*Loc. Dosso*), a ridosso del corso del Gambara a Gottolengo (*Loc. Beraldosso e Monticello Sopra e Sotto*) e tra Gambara e Fiesse (*Loc. Monticello e Monticelli*)<sup>168</sup>.

La cifra caratteristica del paesaggio analizzato rimane infatti l'elevata disponibilità idrografica; oltre a i tre fiumi principali considerati i limiti naturali della zona, il fenomeno delle risorgive d'acqua ha determinato lo sviluppo di numerosissimi corsi minori, come il

---

<sup>164</sup> Da F.A. ZACCARIA 1767, A. BARONIO 1984, M.C. SUCCURRO 2015a e 2015b edizione popolis ASMI, cartella 84.

<sup>165</sup> Si veda a riguardo il capitolo 1.2 *Le bonifiche recenti*.

<sup>166</sup> Ad esempio Monte S. Zeno e Monte Rotondo, dove si concentrano le più antiche testimonianze archeologiche della zona. CAL, Montichiari S. PRUNERI 2007, p. 51??

<sup>167</sup> A. BREDA 1994, p. 45.

<sup>168</sup> La documentazione scritta sempre riferirsi in particolar modo a località dislocate lungo il fiume Mella. A. BARONIO 1984, pp. 179-180, nota 18.

Molone, la Santa Giovanna, il *Friziolus* (o Frezzule) il *Calver* (oggi parte del vaso Calvero), il *Rothonom* (Redone), che a Sud confluivano nel fiume Gambara<sup>169</sup>.

Si tratta ad esempio delle tante fontane, particolarmente vivaci nella zona a sud di Bagnolo, tra Porzano e grossomodo il confine del comune di Leno (Fontana Mazzola, Fontanella) che scorrono con andamento naturale NE/SO e vengono attualmente raccolte in un canale (Naviglio, Molone), una seriola (Catilina, Uggera, Molina, Seriolazza, Torta, Santa Giovanna) un vaso (Calvero, Cucca), un fosso (Bada, Lavaculo), o un fiume (fig. 16). Altre volte, almeno fino alla fine del XIX secolo, le sorgenti si disperdevano poco più a sud in un terreno rendendolo acquitrinoso.<sup>170</sup> Oltre agli indizi della toponomastica che ne ricordano l'antica presenza, sparsi sul territorio per esempio poco a sud di Leno, tra Squadretto e Gottolengo (*C.na Lama*) e a nord di Gambara (*Fenile della Lama*), anche la documentazione scritta ne registra la presenza costante.<sup>171</sup> Si ricorda inoltre come le mappe catastali e la cartografia storica di fine '800 raffigurino due vaste aree a NE e SE di Leno, ancora caratterizzate come paludi.<sup>172</sup>

Per comprendere meglio questo paesaggio la carta pedologica della provincia si è dimostrata molto utile, permettendo nondimeno di evidenziare come l'associazione tra le teste di fontanile e la presenza di superfici depresse determini la formazione naturale di estese porzioni di

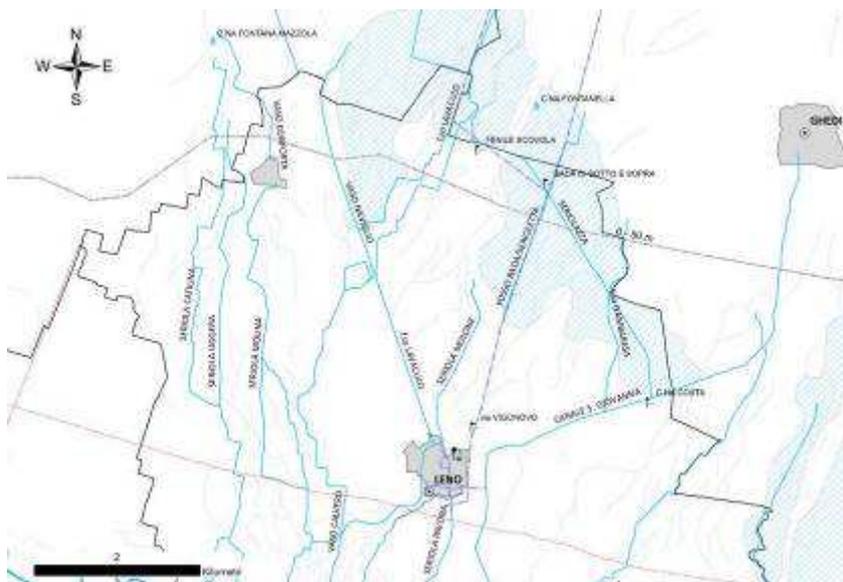


Fig. 16: Le lame ottocentesche e la rete idrografica maggiore.

<sup>169</sup> Toponimo evocativo, il canale ancora oggi costeggia il cosiddetto “campo San Giovanni” e l’area di Castelvecchio a Sud, per poi scorrere verso Gottolengo. Il Molone viene nominato per la prima volta alla fine del XIII secolo, F.A. ZACCARIA 1767, pp. 202-210, n. 40. Per i corsi minori A. BARONIO 1984, pp. 183-4, nota 23.

<sup>170</sup> Si ricorda inoltre la località il Fontanone, a metà strada tra Gambara e Pralboino e, a ridosso del terrazzo del fiume Oglio la località di Fontanella Grazioli, dipendenza del monastero di Leno almeno dagli inizi del secolo XI. Cfr. F.A. ZACCARIA 1767, p. 88, Diplomatata, 111, MGH, p. 373.

<sup>171</sup> M.C. SUCCURRO 2015a, p. 34, A. BARONIO 1984, p. 181 e nota 20.

<sup>172</sup>In particolare la mappa: BRESCIA PROVINCIA, IGM 1885 e il servizio fornito da <http://mapire.eu/en/map/secondsurvey>.

territorio paludoso e ricco di acque a drenaggio lento e mediocre (fig. 17).<sup>173</sup> La quasi totale assenza di ritrovamenti archeologici su gran parte di questa porzione di territorio avvalorerebbe ulteriormente la ricostruzione di un habitat poco adatto all’insediamento di tipo stabile.<sup>174</sup>

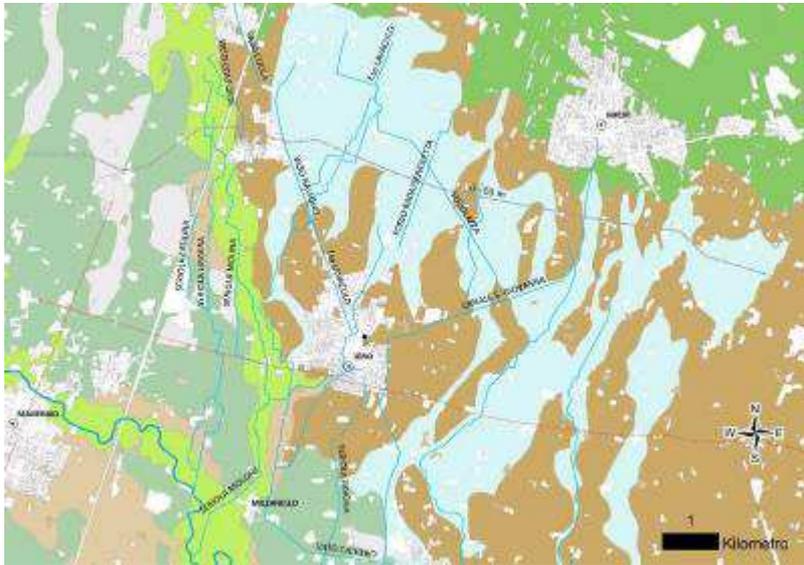


Figura 17: la zona delle lame

Dal punto di vista vegetazionale il paesaggio naturale delle lame è mediamente caratterizzato da una fitta copertura erbacea alta di fragmiteti, magnocariceti e lischeti, non particolarmente adatti al

pascolo, e alligati per lo più da sporadiche radure di ontani neri e frassini.<sup>175</sup>

I dati archeobotanici per il sito di Leno, relativi alle specie igrofile erbacee tuttavia, mostrano percentuali di concentrazione irrisorie, con valori di una certa consistenza solo per i campioni prelevati dai sedimenti di sponda della risorgiva presente sul sito<sup>176</sup>. Se da un lato si può immaginare che le aree paludose si localizzassero naturalmente a una certa distanza dal contesto, dall’altro, non possiamo escludere che i dati riflettano le conseguenze di precoci e intense operazioni di bonifica delle superfici prossime agli edifici e al sito, alla ricerca di un costante equilibrio con l’elemento naturale.

Grazie alle concentrazioni polliniche rilevate nei primi sedimenti della sequenza analizzata, è possibile ipotizzare durante l’altomedioevo la presenza ravvicinata al sito di appezzamenti coltivati a cereali, e/o di locali per il suo immagazzinamento<sup>177</sup>. Inaspettatamente, le fasi primitive di istituzione del monastero mostrano invece una brusca e irreversibile

<sup>173</sup> Geoportale Regione Lombardia, Carta Pedologica 50K.

<sup>174</sup> Si sottolinea tuttavia l’intensa attività di bonifica recente che ha coinvolto queste zone, che potrebbe aver alterato la reale concentrazione spaziale delle evidenze.

<sup>175</sup> C. ANDREIS 1991, p. 65.

<sup>176</sup> Valore di concentrazione media 2,48%. I primi quattro campioni (ante X secolo) ne risultano quasi completamente privi, per la maggior distanza del corso d’acqua dal contesto, prima dell’esonazione della sponda SO sul settore nord (Periodo III). Per il controllo si faccia riferimento alle tabelle in Appendice, famiglia delle Typhaceae, Ranunculaceae e la specie Carex tipo tra le Cayophyllaceae.

<sup>177</sup> 6,02 e 7,44%. Si tratta di valori di poco distanti dalla media delle stime rilevate per il villaggio di Nogara (VR), tra X e XIV secolo.

diminuzione del valore medio di oltre il 50%<sup>178</sup>. Il dato, a mio avviso, va letto non nel senso di uno straordinario quanto inverosimile calo delle attività e delle produzioni cerealicole, tutt'al più all'alba dell'inserimento sul sito di villa Badia di una comunità di monaci e laici in continua crescita, quanto piuttosto il segno di una nuova modalità di gestione del territorio. La maggior parte della produzione dei cereali venne probabilmente destinata ai campi sparsi sul comprensorio, posti ad una certa distanza dal contesto abbaziale, probabilmente per le migliori qualità dei terreni stessi, con l'auspicio di una resa maggiore e più costante. Al contrario succederà per gli orti, poco sviluppati fino a tutto il X secolo e di una certa visibilità a partire dall'XI, probabilmente legata anche alla presenza crescente di poderi e casamenti nei dintorni del complesso monastico<sup>179</sup>. La vite infine, sembra attestata con tracce polliniche solo tra X e metà XI secolo, nonostante si conservino vinaccioli in buona parte dei campioni della sequenza, un frammento di legno nella serie altomedievale e si conosca la destinazione a vigneto per il brolo settecentesco del monastero<sup>180</sup>. Sul territorio si ha notizia di vigneti a Gottolengo, Gambara, Ostiano, Fiesse e Fontanella Grazioli, anche se probabilmente si tratta solo di esempi in un panorama più articolato<sup>181</sup>.

Di singolare interesse il ritrovamento, tra altomedioevo e inizi del XII secolo, di tracce di *Dipsacus cf. sativum*, ovvero la versione coltivata del cardo selvatico, ampiamente utilizzato fino a tempi recenti nella cardatura della lana<sup>182</sup>.

Per la mancanza come noto di fonti scritte specifiche nel periodo altomedievale, la trattazione di questo argomento contiene inevitabilmente un certo grado di approssimazione. Fino a tutto l'XI secolo infatti, almeno per il territorio oggetto di analisi, possediamo solo generici diplomi con l'indicazione delle corti di pertinenza al monastero<sup>183</sup>. Un testo degli inizi del secolo ci informa sulla permuta di alcuni appezzamenti attorno a Gambara, di cui alcuni iugeri di terra arabile (destinati verosimilmente alla coltivazione di cereali) e 70 tavole per un vigneto. L'aumento esponenziale della documentazione, a partire dalla fine del XII secolo e oltre, permetterà comunque di evidenziare l'importanza dei territori di Ostiano, Fiesse, Fontanella Grazioli, Milzano, Pavone e Pralboino, oltre a quello

---

<sup>178</sup> Dopo il X secolo la concentrazione media sarà del 3,03%.

<sup>179</sup> Ed. Popolis, Leno, anno 1173, 1197. Da una media dello 0,39% (ante XI secolo) all'1,92%; valori simili (1,71%) a Nogara, molto più alti rispetto alle stime del sito di S. Agata Bolognese (0,2%).

<sup>180</sup> P. GUERRINI ??? ASVe Fondo aggiunto monasteri, disegni, cartella 94, n°1-2.

<sup>181</sup> Si ricorda inoltre almeno a partire l'acquisizione di proprietà monastiche nella zona del Garda e della Franciacorta, specializzate nella coltivazione della vite

<sup>182</sup> B. ANDREOLI 2015, p. 400.

<sup>183</sup> A. BARONIO 1999, 2002b.

già menzionato di Gambara, per la produzione dei cereali, anche destinati direttamente al monastero. Nel XIII secolo, un significativo elenco di beni concessi da quest'ultimo a due privati offre precise informazioni riguardo alle produzioni agricole tipiche in quel periodo<sup>184</sup>. Compare una grande varietà di cereali tra cui il frumento, la segale, il farro, la spelta, l'orzo, quelli minori come il miglio e le meliga/sorgo, ma anche diversi legumi tra cui le fave, i fagioli, la cicerchia e l'orbiglia. Il confronto con i depositi ritrovati presso il sito di Leno, nello specifico l'assemblaggio datato al secolo XIII, mostra una minore differenziazione delle specie, con una netta prevalenza del frumento e pochi altri cereali<sup>185</sup>. Si tratta in ogni caso di un deposito quantitativamente molto contenuto e forse incompleto, la cui analisi potrebbe risultare parzialmente fuorviante rispetto ai valori medi corretti, o d'altra parte riflettere la diversa composizione delle scorte alimentari per un gruppo familiare, rispetto a quelle destinate direttamente ai monaci. In generale tuttavia è possibile confermare, ancora per tutto questo periodo, l'elevata diversificazione delle coltivazioni, a discapito di una specializzazione che probabilmente giungerà solo a partire dal secolo XV e che non riguarderà i cereali da panificazione e in genere di tipo alimentare. L'analisi e la ricostruzione del peso del cosiddetto "incolto", nel bilancio della gestione del territorio in esame, durante il Medioevo e nei primi secoli successivi, permetterà di chiarire e dare fondamento a questo assunto<sup>186</sup>.

Secondo le fonti, il territorio del monastero era coperto da estese formazioni boschive, che in alcuni casi si è in grado di identificare anche sul piano terminologico e che spesso vengono assimilate con quel che rimaneva della tradizionale *silva* di epoca longobarda<sup>187</sup>.

A NE rispetto all'abitato di Leno pare si estendesse il cosiddetto *buscum Rothonum*, ancora in territorio lenese ma ai confini con quello di Ghedi; tra Bagnolo, Leno e Porzano invece si collocava il *Salvellum*<sup>188</sup>. Ancora a Est, l'antica strada per Calvisano attraversava la cosiddetta *Sylva Dominica*, di cui ancora alla fine nel XIII secolo veniva ribadita la pertinenza al monastero, mentre a Sud di quest'ultimo si riconosce un altro *Salvellum*<sup>189</sup>. In direzione SO

---

<sup>184</sup> M.C. SUCCURRO 2015a, pp. 45-46.

<sup>185</sup> US 770, XIII secolo. Per l'analisi specifica si veda il capitolo 5.2, paragrafo *L'incendio nell'edificio I. Analisi dei reperti combusti*.

<sup>186</sup> Cfr. B. ANDREOLLI 2015.

<sup>187</sup> A. BARONIO 1984, p. 184. Nel XV secolo, parlando della fondazione del monastero, MALVECI, *Chronicon*, c.847, cap. LXXXVIII: «Is <Desiderius> cum venatum in silvam iisset, quae apud Lenum consistebat», La zona corrisponderebbe grossomodo alla porzione di territorio priva di ritrovamenti archeologici.

<sup>188</sup> I riferimenti principali si devono all'analisi in A. BARONIO 1984 pp. 184-185 e relative note.

<sup>189</sup> Ibidem, p. 185, nota 28 e 29. F.A. ZACCARIA *Sentenza del 1297*, p. 206: «(...) Sylva Dominicam que est Dominica seu propria terra monasterii».

infine la *Silvasecca*, al confine con Milzanello, a Ovest della strada per Pavone Mella, di cui rimane un'indicazione toponomastica.

"Nella frangia inferiore della bassa (...) le acque sì trionfavano, ma nei luoghi dove esse non erano arrivate sorgevano le foreste, che formavano spesso vere e proprie isole"<sup>190</sup>.

Fatto salvo il bosco di Bagnolo, tenendo conto della estesa presenza di terreni facilmente adacquabili e superfici depresse, si propone di ipotizzare una copertura boschiva maggiormente orientata in direzione sud e S/E (fig. 18), suggerendo per la porzione nord/orientale una destinazione diversa, di cui ci si occuperà poco oltre.

A favore di questa ipotesi giungerebbe anche la disposizione sulla mappa del territorio di numerosi toponimi, localizzati per gran parte a sud di Leno e nella zona di Malpaga in comune di Calvisano. Oltre ai più generici "*Bosco*", "*Salvello*" e "*in Bosco*", espressione riferita alla chiesa di San Nazario e Celso in località Pluda, alla *Silvasecca* e ad alcuni "*Ronchi*" e "*Ronchi vecchi*", termini collegati a terreni disboscati e dissodati, si riconoscono alcune informazioni riguardo alle specie diffuse, come "*Cereto*" e "*Ceretto*", o come "*Olmo*" e "*Olmetto di Sotto*", nei pressi di Ghedi. Di particolare interesse la menzione, di nuovo alla fine del XIII secolo, di un bosco chiamato "*Mazagum*", di difficile collocazione e di uno dal nome "*Squadretum*", al contrario facilmente identificabile nel toponimo del piccolo nucleo abitato a sud di Leno<sup>191</sup>. La presenza di coperture forestali in particolare sull'area a sud di Leno, potrebbe rientrare in un processo di rimboschimento di aree anticamente centuriate, avvenuto tra tardoantico e altomedioevo, e definito da Emilio Sereni con l'espressione di "reazione selvosa"<sup>192</sup>. Non si esclude inoltre che una simile evoluzione abbia investito la porzione di territorio tra Manerbio e Leno, dove si assiste a una completa sparizione delle presenze archeologiche altomedievali, di contro all'elevata densità del periodo precedente<sup>193</sup>.

Anche Gottolengo doveva essere circondato da foreste e a nord da una "*Spineta*", e a fine XII secolo si parla di una selva e un "*Magazanum*", nella campagna di Fiesse in direzione del Chiese.<sup>194</sup>

---

<sup>190</sup> V. FUMAGALLI 1978, p. 53.

<sup>191</sup> F.A. ZACCARIA 1767, *Sentenza del 1297*, p. 205.

<sup>192</sup> E. SERENI 1961 e 1975, pp. 133-144. Ripreso ad esempio in B. ANDREOLLI 2002, 2015 pp. 397-400.

<sup>193</sup> A. BREDA 2002, p. 242.

<sup>194</sup> Ed. Popolis, Fiesse, 16 aprile 1182.

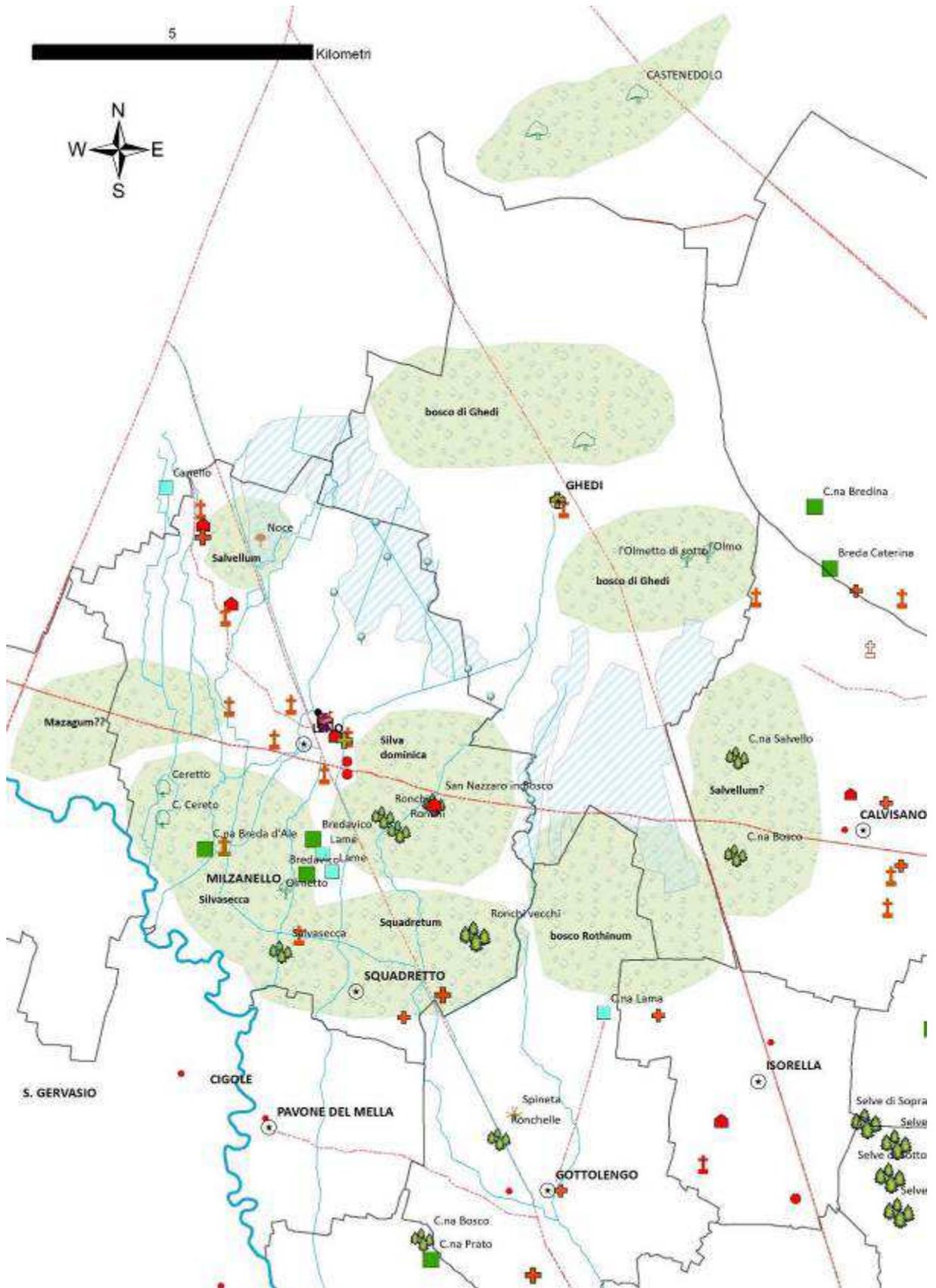


Figura 18: possibile ricostruzione topografica delle aree boschive attorno a Leno

Per la frequente ricorrenza di toponimi quali “*Bosco, Boscone, Selve, Selve di Sopra e di Sotto*”, “*Ronchi di Sopra e di Sotto*”, è possibile ipotizzare la presenza di un’estesa area selvosa anche lungo il corso del Chiese di Visano e a nord di Remedello ed è verosimile, nel secondo caso, che la distinzione aggiuntiva servisse al riconoscimento di specifiche aree di pertinenza dei due nuclei insediativi (Remedello Sopra e Sotto).

Un “*gagium*” alto e basso si trovava a nord di Gambara e a S/E di Ostiano, sul terrazzo del fiume Oglio. Si tratta con buona probabilità dei resti delle cosiddette selve di sponda, che per secoli formarono vere e proprie barriere di contenimento durante le esondazioni e che in pianura erano caratterizzate da specie tipiche come il Salice, il Pioppo bianco e le farnie<sup>195</sup>.

Ai grandi boschi infine si accompagnavano appezzamenti minori, sparsi sul tutto il territorio, di cui si parla nei documenti come di una risorsa da gestire al pari delle altre, all’interno di un podere<sup>196</sup>.

I boschi a tutti gli effetti si dimostrarono un paesaggio imprescindibile per il Medioevo, *in primis* per il riscaldamento, l’edilizia, l’allevamento, la caccia e la pesca, rappresentando per lungo tempo una dispensa ricca di risorse<sup>197</sup>.

Quali erano le specie che dominavano le selve attorno a Leno? Per quanto la loro presenza caratterizzò il paesaggio di questo settore di pianura?

Nel capitolo precedente sono state analizzate le caratteristiche e l’evoluzione della copertura arborea totale, tra il periodo altomedievale e almeno il XVII secolo. In questa fase tuttavia si preferisce operare alcune distinzioni, che permetteranno di giungere a una valutazione dei dati più precisa e realistica. Dalle stime che rappresentano la concentrazione pollinica delle piante legnose, verranno infatti escluse le percentuali riferibili al castagno. Quantità di granuli pollinici sono state rilevate in quasi tutti i campioni della sequenza, ma raggiungono valori particolarmente ragguardevoli nei primi quattro campioni della serie (ante X secolo, fino oltre 16%), e di nuovo durante il XIII secolo. Tuttavia queste concentrazioni non trovano alcun riscontro tra i macroresti del sito di Villa Badia e, allo stato attuale delle ricerche, non si può confermare l’utilizzo di questa specie sul contesto del monastero. Boschi molto estesi e fitti di castagno, probabilmente coltivato, dovevano

---

<sup>195</sup> C. ANDREIS 1991, C. ANDREIS, F. SARTORI 2009, B. ANDREOLLI 2015, p. 403.

<sup>196</sup> M.C. SUCCURRO 2015, p. 40, B. ANDREOLLI 2002, 2015.

<sup>197</sup> Sull’argomento si concentrano i lavori di B. ANDREOLLI, M. MONTANARI, ma anche più recentemente F. SAGGIORO, R. RAO.

collocarsi a N/E oltre il sistema delle lame, almeno a Nord di Ghedi, e verosimilmente nella zona di Castenedolo (fig. 19)<sup>198</sup>.

Sui rilievi morenici di Montichiari possiamo invece proporre la presenza di sporadiche pinete, il cui polline prolifera in tutta la sequenza ma con stime piuttosto basse.

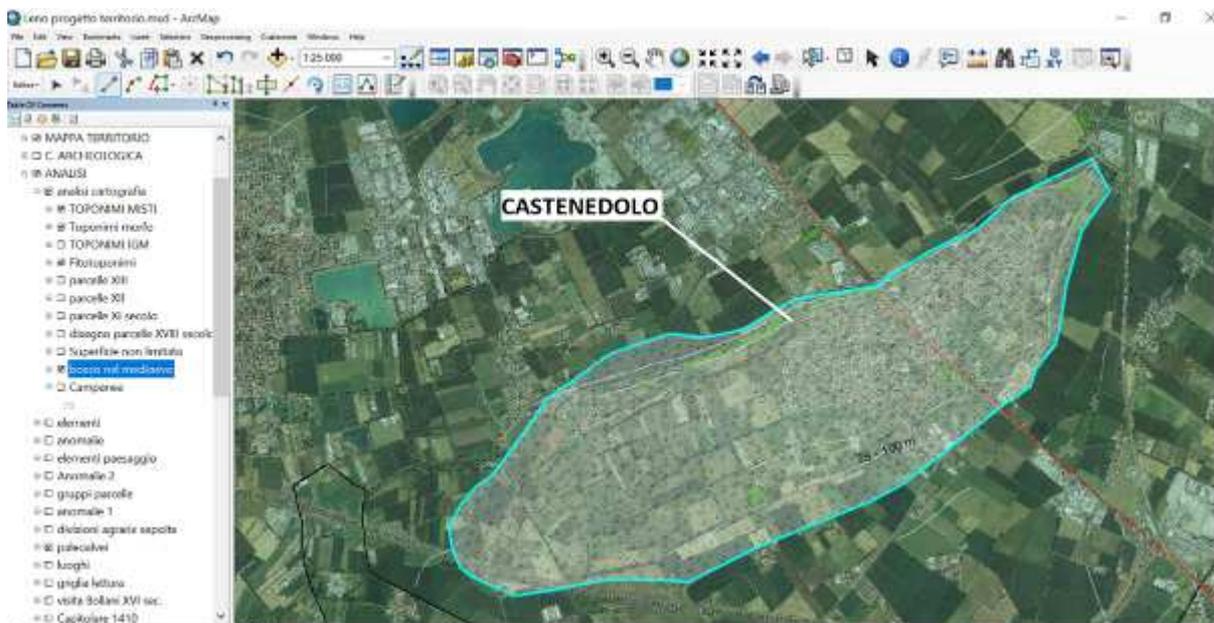


Fig. 19: il colle di Castenedolo

Al contrario si è scelto di porre particolare attenzione alle inclinazioni del gruppo del cosiddetto Querceto planiziale e di quello delle Igrofite arboree<sup>199</sup>.

Si tratta naturalmente di ricostruzioni ipotetiche che sottintendono il carattere fortemente misto di queste formazioni, ma appare lecito ipotizzare uno sviluppo maggiore di Ontani neri Frassini, Salici e Pioppi nelle zone più umide, come attorno alle lame e lungo le sponde dei corsi di risorgiva, nella zona settentrionale (*Salvellum* di Bagnolo) e orientale rispetto a Leno (parte della *Sylva Dominica* e del *Rotinum*). Carpino nero e comune, Querce, Olmi e più rari Aceri dovevano invece pervadere più uniformemente i boschi meridionali, più asciutti, come la *Silvasecca*, la zona tra Manerbio e Leno (*Mazagum?*), lo *Squadretum* e il secondo *Salvellum*. Sullo sfondo appare quasi sempre il Noce<sup>200</sup>.

Tra X e XI secolo, inoltre si nota una maggiore diversificazione delle specie: oltre alle Querce indifferenziate infatti aumentano le farnie, i roveri e compaiono le roverelle e il leccio, specie sempreverde. La presenza di quercia da sughero e cerro è confermata da alcuni elementi in

<sup>198</sup> L'analisi tassonomica per il territorio di Castenedolo non prevede la proliferazione naturale del Castagno, suggerendo di ipotizzarne l'introduzione artificiale.

<sup>199</sup> Gruppi "Q(A + ar)" e I. Per il controllo dei dati si veda la tabella 1 In Appendice.

<sup>200</sup> A sud di Porzano si ritrova il toponimo "Noce".

legno ritrovati sul sito del monastero, che richiamano i due toponimi di Cereto e Ceretto, a sud/ovest di Leno.

Nello stesso periodo inoltre proliferarono di più gli arbusti tra cui il nocciolo, il sambuco e le Rosacee da frutto, come i pruni, le more da rovo, ma anche le ciliegie, le marene e le pesche, ritrovate anche tra i macroresti del sito e di cui non si può escludere la coltivazione.

Se la presenza percentuale del gruppo Querceto + Igrofitte tende ad aumentare fino all'XI secolo, e soprattutto nell'ultimo cinquantennio (con picchi anche oltre il 32% su una media di circa il 20%), una prima frattura si incontra dopo la metà del secolo, anticipando di qualche decennio una tendenza considerata generale.<sup>201</sup>

Tuttavia il bosco diminuisce ma non scompare, con valori di una certa consistenza almeno fino a tutto il XIV secolo (in media oltre il 12%) e i primi reali "disboscamenti selvaggi" giungono quindi solo con l'epoca moderna (5% nel XVI secolo, 2,68% a fine sequenza).<sup>202</sup>

La panoramica non può certamente considerarsi completa senza il vaglio delle terre sistemate a prato, e di quelle cosiddette *vegre*, sfruttate per il pascolo sia ovino che soprattutto bovino<sup>203</sup>. I toponimi "*prato*", "*breda*" e "*campagna*" in particolare, sono numerosissimi e ad un rapido sguardo della mappa si coglie l'antica e omogenea diffusione di questo tipo di terreni su tutto il territorio in analisi. Nonostante venga sostenuta una prima disgregazione del sistema di conduzione misto durante il XIII secolo, a favore di una specializzazione delle colture, la documentazione riguardante la porzione di pianura in esame permette di percepire ancora chiaramente, per tutto il Trecento, un paesaggio "a macchia di leopardo", un mosaico di colture, boschi e terre nude<sup>204</sup>.

Particolarmente estesa inoltre doveva apparire la campagna ad uso pubblico nell'area a vocazione paludosa a NE di Leno, oggetto di contesa tra il monastero di San Benedetto e il comune rurale almeno dalla fine del XII secolo<sup>205</sup>. Si tratta di terreni strappati periodicamente alla formazione di acquitrini, grazie ad intense e costanti attività di regimentazione delle sorgenti di risorgiva<sup>206</sup>. Sul sito di Leno, le periodiche oscillazioni della sponda del canale NE/SO venivano riparate attraverso l'allestimento, a partire almeno dal IX

---

<sup>201</sup> M.C. SUCCURRO 2015a, R. RAO 2015.

<sup>202</sup> R. RAO 2015. Secondo A. BARONIO 1984 p. 186, la scomparsa avvenne già dopo l'anno Mille.

<sup>203</sup> A. BARONIO, G. ARCHETTI 2011.

<sup>204</sup> B. ANDREOLLI 2002, p. 124.

<sup>205</sup> F. MENANT 1993. Riguardo alla documentazione ad esempio F.A. ZACCARIA 1767, n. 29, pp. 136-187 e n. 40, pp. 202-211. Nel XIV secolo ad esempio si parla di «que campanea et pecia terre sunt hec videlicet in primis una campanea vegra, campiva, lamiva, iacens in territorio de Leno in contrata Striage», in A. BARONIO, p. 180, nota 18.

<sup>206</sup> F. SINATTI D'AMICO 1985, P. SQUATRITI 1998, R. MAGNUSSON, P. SQUATRITI 2000.

secolo, di palizzate di contenimento in legno, o strutture in tecnica mista. Le operazioni consentivano di mantenere e/o guadagnare nuovi spazi asciutti.

I risultati delle analisi palinologiche riguardanti alcune particolari specie erbacee appaiono estremamente significativi in questo senso. Il valore degli indicatori relativi agli spazi incolti, calpestati e disturbati, ma soprattutto alle superfici coperte a prato si dimostrano eccezionalmente elevati per tutta la sequenza (42,56% in media), documentando la fitta presenza di coperture erbacee, per lo più spontanee, almeno nelle vicinanze del sito e verificando indirettamente la buona riuscita delle opere di regolazione dei corsi di risorgiva<sup>207</sup>.

Nondimeno, come nel caso degli indicatori arborei, anche questi valori mostrano alcune interessanti oscillazioni. L'altomedioevo si presenta altalenante ma con percentuali non inferiori al 31%, mentre le quantità minime si registrano nei campioni centrali tra fine X e metà dell'XI secolo (minimo 16, 47%). Da questo momento le concentrazioni medie risulteranno in costante aumento fino alla metà del XIV secolo (media oltre 44%), per infine esplodere negli ultimi campioni della sequenza, con valori ben oltre il 70%.

E' facile notare una stretta correlazione tra le variazioni di indice per le specie collegate al bosco con queste ultime: il periodo di minor diffusione delle superfici a prato (X-metà XI secolo) corrisponde a livello pollinico, a quello di maggior espansione delle selve.

Al contrario, nonostante la documentazione scritta sembri indicare a partire dal XII secolo un'intensificazione delle aree coltivate, il calo dei boschi, che a Leno compare già dalla metà del secolo precedente, non si relaziona alle quantità dei cereali, che appaiono indipendenti da questo andamento e mutevoli per tutta la sequenza.<sup>208</sup>

Sul territorio della pianura bresciana orientale veniva praticato l'allevamento del bestiame con il sistema stagionale o transumante e quello che prevedeva brevi spostamenti, ma appare particolarmente interessante rilevare, come proprio dalla metà dell'XI e poi sempre più nel secolo successivo, il monastero di San Benedetto abbia iniziato ad associare ai propri possedimenti della Bassa irrigua, altri localizzati nell'area prealpina del Garda e nell'alta

---

<sup>207</sup> Indicatori pp e As. Si vedano le tabelle in appendice. Durante il Trecento si indica «item una alia campanea iacens in contrata Viganovo dicti territorii de Leno», in A. BARONIO 1984, p. 180, nota 18. Il toponimo via *Vigonovo* è ancora in uso e indica un'area proprio subito a Nord del contesto di "Villa Badia".

<sup>208</sup> Si ricorda la negativa bassa rappresentatività del polline del gruppo cereali, i cui valori diminuiscono notevolmente allontanando anche brevemente il campione dal sito di produzione o conservazione dei cereali stessi. In questo senso il valore registrato nel campione P11, viene ritenuto particolarmente elevato in quanto prelevato proprio all'interno del deposito di cereali combusti US 384 e quindi mediamente poco rilevante.

Franciacorta<sup>209</sup>. La documentazione quindi dimostra come l'allevamento risulti un fenomeno sempre più rilevante nell'economia del monastero di Leno, e allo stesso proposito i dati archeobotanici nel frattempo indicano come anche sul territorio circostante vennero ricavati ulteriori spazi a servizio delle attività pastorizie.

Nel XIV secolo le controversie tra gli abitanti di Leno e i *pecorarios* bergamaschi segnalano l'assiduo sfruttamento e la buona qualità dei pascoli della zona, che d'altra parte venivano ricaricati dallo stallatico e dal concime naturale prodotto dalle deiezioni animali, ma anche stabilizzati dal loro calpestio<sup>210</sup>. Nello stesso periodo, inoltre la rivendicazione del godimento comune della *campanea ultra Molonum*, dislocata tra Leno e Manerbio, potrebbe suggerire la riduzione a prato di una porzione di territorio precedentemente inquadrata come area boschiva, nel senso di una costante espansione di queste superfici<sup>211</sup>.

Le concentrazioni polliniche suggeriscono infine un'ulteriore evoluzione negli ultimi secoli della sequenza. Nonostante la presenza sul sito di piccoli accumuli di cariossidi, i valori pollinici collegati al gruppo dei cereali dopo il XIV secolo subiscono una definitiva diminuzione. Al contrario, come si è detto sopra, le stime degli indicatori per il prato e il pascolo raggiunsero livelli elevatissimi (in particolare nei secoli XVI e XVII).

Gli storici hanno evidenziato come la generale recessione economica, in seguito alla peste del 1348, abbia determinato un calo nella produzione agricola, in favore di una nuova espansione del prato e del pascolo e un orientamento verso la coltivazione specializzata delle foraggere. I dati a nostra disposizione sembrano confermare tale declinazione, conservata fino ai giorni nostri, come dimostra l'elevata percentuale di terreni coltivati a prato stabile presenti sul territorio attorno a Leno.<sup>212</sup>

---

<sup>209</sup> G. ARCHETTI 2011, p. 490 e note 15 e 16. Sull'argomento anche A. BARONIO 1999.

<sup>210</sup> Sulla controversia G. ARCHETTI 2011, p. 486, A. BARONIO 1999, p. 32, nota 114. A. BARONIO, G. ARCHETTI 2011 p. 232.

<sup>211</sup> F.A. ZACCARIA 1767, n. 40, p. 201.

<sup>212</sup> A questo proposito ad esempio G. ARCHETTI, A. BARONIO 2011, G. VARANINI 2012. B, ANDREOLLI 2015, p. 415. Capitolo 1



## **CAPITOLO 7**

### **CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

---

## 7.1 Un'analisi finale. Paesaggio, sito, ambiente.

### *La pianura di Leno. La scelta di un paesaggio.*

La ricerca affrontata sul territorio della media pianura bresciana orientale ha permesso di osservare tra il I secolo a.C. e il I secolo d.C. la costruzione di un popolamento per lo più sparso, articolato con numerose ville rustiche piuttosto estese (fino a un ettaro), fattorie e strutture isolate, sia collegate alla viabilità principale tra centri urbani, sia ai percorsi secondari e vicinali, sia facente perno sulla rete idrografica costituita da grossi fiumi e fontanili.

I primi progressivi mutamenti si ebbero a partire dal II, ma soprattutto tra il III e il IV secolo d.C., con un calo dei centri maggiori e un drastico ridimensionamento numerico degli agglomerati minori.

Il numero più elevato di strutture presenti nel periodo tardo antico si raccolse sul terrazzo occidentale del fiume Chiese nell'area monteclarese, grazie alla lunga tenuta di una parte del tessuto insediativo precedente. Tuttavia si evidenzia una certa persistenza a maglia larga anche lungo il percorso viario per Calvisano e a cavallo di una linea di brevi dossi NO/SE, grossomodo tra Manerbio e la zona di Remedello. In questa fascia gli insediamenti probabilmente erano ancora legati a logiche economiche di sfruttamento agrario della campagna centro-meridionale, che rispetto ad altre zone doveva aver conservato maggiori caratteristiche di stabilità paesaggistico-ambientale.

Forse già a partire dal IV, ma senza incertezze dai due secoli successivi si svilupparono le prime forme di cristianizzazione di questo tratto di pianura, concentrate in particolare sul territorio di Leno (Chiese di San Nazzaro e Celso e di San Giovanni)<sup>1</sup>.

La visibilità sulle campagne di Leno e Calvisano e sui rilievi morenici di Montichiari di un precoce inserimento di gruppi di cultura germanica, già a partire dalla fine del VI secolo, sembra collegata alla formazione di un sistema di appostamenti strategici di tipo militare a grande scala, allo scopo principale di proteggere la città di Brescia, verso i centri ancora bizantini di Cremona e Mantova<sup>2</sup>. Volendo accettare l'esistenza di primitive logiche di stanziamento particolarmente legate a necessità di controllo del territorio e delle vie di percorrenza, che soprattutto a Montichiari si realizzarono con uno spostamento degli

---

<sup>1</sup> Forse anche S. Maria antiqua a Montichiari durante il VI secolo.

<sup>2</sup> P.M. DE MARCHI 1995, 1999. Si ricorda come in molte regioni italiane, il VI secolo sia stato indicato come il momento di rottura con il sistema economico e di popolamento tardoantico. G.P. BROGIOLO 2005, p. 7.

insediamenti sul cordone morenico più elevato e protetto, appare sempre più chiaro come l'avanzare del processo di organizzazione del popolamento altomedievale fosse collegato all'intenso sfruttamento delle risorse naturali.

Nel corso del VII secolo le dinamiche di ridefinizione degli abitati risultavano pienamente apprezzabili e si nota la presenza di villaggi ravvicinati soprattutto per Manerbio e Montichiari e la formazione di aree a insediamento ancor più intenso con villaggi, aziende, fattorie e chiese a Calvisano e Leno, a garanzia di una densità demica sempre più elevata<sup>3</sup>. Fonti di attrazione si possono ricercare nell'eccezionale abbondanza d'acqua della zona, nella fertilità dei terreni alluvionali del Chiese a Calvisano, dalla spiccata vocazione agricola, mentre l'area centrale risultava infine particolarmente adatta all'allevamento, suino, bovino, e ovicaprino, con la diffusione di pascoli aperti e di estesi boschi che coronavano tutto il tratto di pianura attorno a Leno. In questa zona in particolare, anche la costruzione della chiesa battesimale di San Giovanni dovette richiamare gradualmente alcuni insediamenti e presenze di ceto preminente, segnalate dal ritrovamento di straordinari corredi funerari<sup>4</sup>.

### *Il monastero di San Benedetto. La scelta di un sito privilegiato e la sua evoluzione.*

Presso il sedime del monastero di San Benedetto di Leno, le recenti attività di ricerca archeologica hanno individuato alcuni contesti di età altomedievale. Non molto sappiamo dell'edificio intercettato sulla porzione occidentale, né del complesso individuato a nord, composto da un grande ambiente rettangolare, di circa 200 mq di superficie, frequentato almeno nel VII secolo e affiancato da una serie di altre fabbriche ancora poco riconoscibili. Il contesto attende indagini sistematiche, ma non si può escludere completamente che possa trattarsi dei resti di una corte rurale, con ambienti adibiti alla residenza di un rappresentante locale della proprietà, magazzini, edifici minori e una chiesa. Risale ad anni recenti inoltre l'assimilazione del contesto presso Campi San Giovanni come possibile centro di potere longobardo in campagna<sup>5</sup>. Alla metà del VII secolo, quindi, si ribadisce come il processo di

---

<sup>3</sup> Forme di aggregazione sembrano plausibili anche per le zone di Remedello e Isorella. Per Calvisano si annoverano la chiesa di San Salvatore e San Michele.

<sup>4</sup> P.M. DE MARCHI 2006, 2007, C. GIOSTRA 2011, 2015.

<sup>5</sup> G.P. BROGIOLO 2013, p. 70.

riorganizzazione del territorio di Leno appaia sempre più delineato e caratterizzato da un sistema di più nuclei, sia corti che insediamenti minori, che si concentrarono man mano in un'area di poco più di 2 kmq. L'evoluzione dell'VIII secolo, con l'istituzione del monastero per iniziativa desideriana, riflesse l'importanza strategica dei contesti precedenti e in generale la centralità di questa zona, almeno in parte proprietà diretta del fisco regio.

Il sito di Villa Badia era posto in posizione leggermente rialzata, ricco d'acqua per la presenza ravvicinata di una risorgiva e prossimo a una strada; un luogo insomma favorevole anche dal punto di vista delle logiche insediative.

La prima chiesa abbaziale, risalente forse al 758, misurava più di 200 mq, era a navata unica e forse triabsidata.<sup>6</sup> Nonostante gli scarsi resti materiali, alcune testimonianze scultoree erratiche, ma considerate provenienti da Leno, dimostrano la ricchezza dell'arredo liturgico interno. I frammenti lapidei di epoca desideriana evocano la raffinatezza della produzione del San Salvatore bresciano<sup>7</sup>. La recinzione presbiteriale, dotata di pergola infine, serbava lo spazio dedicato alla venerazione delle reliquie di San Benedetto e dei martiri Marziale e Vitale, il cui arrivo da Montecassino e da Roma completò pochi anni dopo il processo di consacrazione.

Continuò lo sfruttamento almeno parziale degli edifici della porzione settentrionale, nonostante alcuni episodi di dissesto idrico, che comportarono diverse trasformazioni ambientali sul contesto e la necessità, almeno a partire dal IX secolo, di allestire palificate lignee per il contenimento del canale di risorgiva.

In età carolingia iniziò a configurarsi con maggiore articolazione l'organizzazione spaziale del complesso monastico. Nuovi spazi ricavati sulla porzione NO, a ridosso del corso d'acqua, vennero utilizzati per l'impianto di alcune attività artigianali, principalmente legate alla lavorazione del ferro. A Nord venne scavato un fossato e si costruì una struttura limitanea, per lo più fatta di grossi pali di legno; a SE e SO probabilmente si operò solo tramite l'escavo di un fossato irregolare. La presenza di un oratorio funebre, a Est della chiesa abbaziale, richiamò le prime sepolture dei servitori del monastero. Tuttavia la crescita della comunità sia monacale che laica, divenuta in poco più di un secolo esponenziale, determinò sullo stesso luogo ed entro la fine del X secolo, la costruzione di una piccola chiesa monoabsidata in muratura, dedicata forse a Maria. All'interno della navata venne fusa la campana.

---

<sup>6</sup> Ad oggi non risulta materialmente possibile confermare né smentire la coincidenza di questa struttura con la cappella privata fatta erigere da Desiderio prima dell'ascesa al trono del 757 e dedicata al Salvatore, alla Vergine e all'arcangelo Michele.

<sup>7</sup> M. IBSEN 2006, p. 314.

Tra gli inizi e la metà dell'XI secolo il nucleo raggiunse probabilmente il suo massimo splendore, grazie all'incremento economico derivato dalle proprietà, ormai sparse su tutta la pianura padana e oltre. La chiesa abbaziale venne raddoppiata e trasformata in una chiesa bicefala, dotata anche di un fonte battesimale, ma soprattutto di un'ampia cripta ad oratorio e più tardi di una possente torre campanaria a sud. Dalla cripta, tramite una scala sul lato nord, i monaci avevano accesso diretto al chiostro, forse non ancora in muratura. L'area di sepoltura attorno alla chiesa mariana si espanse fino a circondare a sud la base del campanile, mentre sul lato orientale era confinata da un nuovo fossato rettilineo orientato N/S. A NO venne costruito un edificio in pietra e legno, utilizzato per il ricovero di alcuni attrezzi o strumenti, e di certo come piccolo magazzino di derrate, in particolare di cereali misti. A Nord infine si realizzò una grandiosa opera di confinamento: al di sopra di un dosso in terra si dispose una massicciata ordinata, a sostegno di una struttura in legno, larga alla base fino oltre 2 metri, abbinata ad un fossato largo circa 7m.

Nonostante tali apprestamenti il monastero, coinvolto da episodi di tensione esterna, già durante la prima metà del XII secolo, subì pesanti danneggiamenti sia alle strutture abbaziali, che a quelle accessorie e di servizio. La palizzata venne rovinata, forse incendiata e abbattuta.

Per tutto il secolo XII fino agli inizi del secolo successivo, il monastero dovette fare i conti con la nascita dei primi comuni rurali, l'ascesa delle signorie locali, ma soprattutto le accese lotte con il vescovo cittadino. Le difficoltà si fecero maggiori al sopraggiungere di una graduale crisi morale tra monaci e abati, che causò un forte indebolimento dell'istituzione.

Ad affrontare la situazione fu l'abate Gonterio da Lavellongo, in un ultimo disperato tentativo verso un cambio di rotta radicale, che regalasse nuovo prestigio al cenobio. Nelle ultime fasi del secolo il complesso di San Benedetto divenne un grandioso e dispendioso cantiere e prima di tutto si ricostruì la chiesa principale. La chiesa romanica fu completamente demolita come anche la cripta, che in ultimo fu utilizzata come spazio per la fusione di una grossa campana destinata a un nuovo campanile, probabilmente posizionato ora a nord del corpo centrale. La struttura abbaziale era composta di un blocco occidentale quadrangolare e internamente tripartito e una lunga navata orientale rialzata e chiusa da un catino absidale semicircolare. La chiesa fu inaugurata nel 1200, come ricorda la celebre iscrizione che coronava il portale di ingresso. A nord e a est la chiesa era fornita di un chiostro quadrangolare, di cui si conservano alcune tracce materiali, sfruttato per collegare i

monaci con la cappella secondaria della Vergine a est e i locali di produzione verosimilmente disposti a NO. I lavori di rinnovamento infatti coinvolsero non solo il polo liturgico, bensì gradualmente tutto il complesso. Il canale e il fossato nord furono risistemati con nuovi muretti, palificate e la costruzione di un terrapieno. Vennero rinforzati anche i limiti del complesso, con la costruzione di nuovi elementi in muratura sia a NO e che SE, sul posto dei precedenti fossati. Lo sviluppo di questa muratura, in particolare, sembra orientato verso la definizione di una chiusura del settore nord-orientale, forse più instabile, di contro allo sviluppo maggiore del quartiere meridionale, dove probabilmente risiedevano l'abate e i monaci e dove si trovava la chiesa di San Giacomo. Il XIII secolo, infine, vide l'ulteriore definizione ed espansione del settore nord-occidentale, a ridosso del canale, tramite la costruzione di nuovi edifici in tecnica mista e muratura.

Nonostante una certa vivacità riscontrata fino almeno alla fine del XIV secolo, dopo la scia degli interventi di Gonterio, l'evoluzione materiale del contesto sembra aver seguito di pari passo quella sociale, economica e identitaria del monastero, destinata a un lungo declino. La trasformazione degli edifici e soprattutto del paesaggio mirò a una graduale riduzione e in seguito all'abbandono dello spazio settentrionale, per la conversione agricola dell'area, fino al definitivo abbattimento delle strutture abbaziali.

### *Le selve e l'incolto. Spazi di gestione di un paesaggio antico.*

Lo studio della presenza, della qualità e dell'utilizzo del bosco nel Medioevo va di pari passo con il riconoscimento ormai assodato della centralità di questo elemento nell'economia, nella cultura, nell'esperienza quotidiana delle comunità di quel periodo<sup>8</sup>. Parte di questa ricerca ha voluto evidenziare come boschi e aree incolte abbiano rappresentato un contenitore di risorse ricchissimo per buona parte del Medioevo<sup>9</sup>.

Sul sito di Villa Badia, il legno dei boschi limitrofi venne utilizzato, oltre che come combustibile, per la costruzione di parte degli edifici, o degli annessi interni, fin dalle fasi altomedievali. In legno d'acero venne realizzata l'immanicatura di un attrezzo; in quercia,

---

<sup>8</sup> Il confronto quotidiano dell'uomo medievale con questo spazio, equivalente ad altri, viene sottolineato ad esempio in M. MONTANARI 2003, dove si ricorda l'esistenza di alcune norme legislative visigote riguardanti le selve comuni: chiunque avesse messo a coltura un tratto di bosco, avrebbe dovuto corrispondere al danno con un altro terreno di pari valore, preferibilmente un'altra porzione di selva. p. 308.

<sup>9</sup> Sull'argomento non si può prescindere dal volume curato da B. ANDREOLLI, M. MONTANARI 1988, e ancor prima i lavori di V. FUMAGALLI e ancora i numerosi contributi come B. ANDREOLLI 2002, 2015, M. MONTANARI 2003, 2015. Più recentemente P. GALETTI 2017, R. RAO 2015, F. SAGGIORO 2009, 2012, 2017.

ontano, salice, olmo e pioppo erano state costruite le palizzate lignee per contenere il canale, in quercia e noce gli elementi delle strutture difensive. Il legno era stato probabilmente usato almeno per le coperture delle chiese abbaziali, oltre probabilmente alle scandole dei tetti per le celle dei monaci, la casa dell'abate, le officine.

Dal sottobosco si raccoglievano noci, nocciole, ma anche more, pruni e bacche di sambuco. Nel bosco pascolavano i maiali del re e poi del monastero.

Dopo un processo di generale discontinuità ambientale e di rimboschimento, piuttosto diffuso per tutta l'epoca tardo antica e altomedievale, per la pianura padana si leggono alcuni episodi di disboscamento precoce, già tra VIII-IX e X secolo, con una particolare estensione di bonifiche e dissodamenti a partire dalla fine del secolo XI e poi nel XII<sup>10</sup>.

Durante il IX secolo il monastero di Nonantola affidò ad alcuni coloni la bonifica di una parte seppur limitata della selva di Ostiglia, attraverso il disboscamento e la costruzione di canali, sedimi, orti e vigneti<sup>11</sup>.

Già nell'VIII secolo Desiderio e Ansa cedettero al monastero di Santa Giulia alcuni beni lungo il corso del Mella, definiti come *Runco* e *Runco Novo*, termini che sottendono la primitiva presenza di boschi sui nuovi appezzamenti messi a coltura<sup>12</sup>.

Non si può escludere operazioni simili anche in favore del monastero di Leno, sulle corti meridionali localizzate lungo il corso del fiume Oglio o del Po ad esempio, considerando come spesso la presenza patrimoniale del monastero rurale sia stata letta ad integrazione di quella del monastero urbano.<sup>13</sup>

Tuttavia, per quanto riguarda la gestione della *curtis* Leni, sembra possibile affermare come la vera frattura ecologica sia avvenuta radicalmente solo in epoca piuttosto recente. Tra X e XI secolo si assistette infatti a una vera e propria fase di espansione del bosco, che, come probabilmente era avvenuto a Nord per i boschi di castagno nei secoli precedenti, era il risultato dell'iniziativa antropica, nel nostro caso dei *ministri* del monastero e del lavoro dei diretti coltivatori<sup>14</sup>.

L'undicesimo secolo segnò effettivamente l'inizio di un capitolo tanto nuovo quanto generalmente piuttosto inaspettato per un settore di media pianura. Considerando che i

---

<sup>10</sup> V. FUMAGALLI 1985. Secondo G. DUBY 1966 il processo avviene nel secolo XII ma con differenze regionali.

<sup>11</sup> V. FUMAGALLI 1978, p. 156. PRI, I, p. 566, n. 2, 827 marzo 11.

<sup>12</sup> F. SAGGIORO 2005, p. 97.

<sup>13</sup> A. BARONIO 2002, 2010, ad esempio.

<sup>14</sup> Si ricorda come le stesse leggi dell'editto rotariano si occupassero di alcune norme legate alla coltivazione di querceti e faggeti. R. RAO 2015, ad esempio.

valori del bosco non scomparvero, ma ritornarono pressappoco alle medie del periodo altomedievale, avvenne che le terre aperte, più che coltivate a cereali, furono ricoperte a prato e usate per la transumanza degli animali, il cui allevamento, che forse da quel momento si orientò maggiormente sugli ovi-caprini e i bovini, sembra costituire un settore in costante espansione<sup>15</sup>.

Alla fine di questa analisi, la valutazione per tutto il periodo medievale e oltre, almeno per quanto riguarda il particolare territorio attorno a Leno, ha visto quindi un bilancio prevalente delle attività silvo-pastorali rispetto a quelle propriamente agricole, probabilmente destinate a corti miste localizzate ad una certa distanza.

Auspicabilmente, la validità scientifica di questa ricerca è fondata proprio sulla ricostruzione di un contesto spaziale limitato. Nonostante infatti si esuli spesso sulla descrizione di porzioni di pianura più o meno ravvicinate, il progetto si è occupato in maniera sistematica di un'area che si potrebbe inquadrare con il "*territorium Leni*" della documentazione scritta, e che grossomodo corrisponde anche al raggio di dispersione pollinica media (5-10 km per la maggior parte delle specie arboree). La moltiplicazione delle ricerche su contesti a scala minore, permetterebbe la costruzione corretta di una tematica più generale, tramite il confronto e la relazione tra i singoli casi.

### *Prospettive della ricerca e problemi.*

Aver affrontato un progetto di ricerca con un approccio fortemente interdisciplinare ha, da una parte, permesso di usufruire di un apparato di strumenti e materiali piuttosto consistente, dall'altra ha evidenziato una serie di limiti e di nuove linee di ricerca altrettanto consistente. Farne un elenco sistematico risulterebbe quantomeno dispersivo e a tratti banale, per cui mi limiterò ad esemplificare quelli che ritengo come prioritari.

Fondamentale rimane l'esigenza dello studio analitico dei materiali, in primo luogo per il contesto di scavo presso il parco "Luigi Pettinati/Villa Badia", ma anche per il materiale raccolto durante le ricognizioni di superficie. L'impatto delle attività recenti sul sito, volte allo sfruttamento dell'area come cava di materiale inerte, è stato semplicemente

---

<sup>15</sup> Senza dimenticare che la produzione dei cereali coinvolgeva i settori della pianura meridionali, con terre più argillose e stabili.

devastante, ma oserei dire casuale<sup>16</sup>. La densità dei reperti in associazione ai depositi stratigrafici superstiti, inoltre, spesso non appare particolarmente elevata; di qui la necessità maggiore di analisi specialistiche, in associazione ai dati paleoambientali, come base per un'interpretazione economica e anche sociale di aree d'uso ed edifici<sup>17</sup>. Diverse problematiche rimangono infatti tuttora aperte, sia per quanto riguarda alcuni spazi e funzionalità all'interno del monastero, che in rapporto allo sviluppo parallelo, nelle fasi centrali del Medioevo, del villaggio e del castello, posto a ridosso del complesso monastico. Se alcune fonti parlano della costruzione di una prima cinta di difesa per il monastero nel X secolo, forse realizzata invece già a partire dal IX, non possiamo escludere che la riqualificazione monastica del XI secolo abbia almeno accompagnato il compimento della chiesa di San Pietro e un rinnovamento degli apparati difensivi<sup>18</sup>. La futura parrocchiale venne inserita nell'ambito del *castrum vetus*, per la costruzione di un nuovo polo liturgico più accentrato rispetto alla pieve di San Giovanni, e di un nuovo punto di riferimento civile, attorno a cui andrà a svilupparsi il *burgus de Leni*, già pienamente configurato almeno alla fine del XII secolo<sup>19</sup>.

Per lo studio del paesaggio, lo sviluppo di un approccio "archeogeografico", basato sull'analisi morfosistemica dei parcellari, dei sistemi irrigui, della viabilità, con il supporto della cartografia storica e della valutazione delle capacità dei suoli, permetterà di fornire un inquadramento puntuale sull'evoluzione dei sistemi agrari.<sup>20</sup>

La comprensione delle trasformazioni ambientali si è confermata, insieme all'utilizzo delle discipline più "classiche", uno degli elementi di maggior importanza per la lettura del popolamento di quest'area e di alcune importanti dinamiche economiche del monastero di Leno. Tuttavia la ricerca necessita del confronto con altri contesti paleobotanici della pianura bresciana, che permettano di proporre la costruzione di un quadro regionale di riferimento,

---

<sup>16</sup> Allo stato attuale delle ricerche sembra che la porzione settentrionale del parco risulti intaccata in percentuale minore rispetto all'area del polo liturgico.

<sup>17</sup> In M. MORETTI 2015, i primi rilevanti risultati sullo studio della pietra ollare. Ad oggi l'area del grande edificio Nord (edificio III) appare eccezionalmente quasi priva di ritrovamenti e la contestualizzazione di alcuni depositi si basa, oltre che sulla sequenza stratigrafica relativa, sul risultato delle datazioni al radiocarbonio.

<sup>18</sup> Con palizzate in legno e elementi tratti dai boschi del territorio. Bolla di Gregorio VII in L.A. MURATORI *Ant. It.* p. 599, F.A. ZACCARIA 1767, p. 27 e 107.

<sup>19</sup> Come già detto nel 1188 risulta circondato da un fossato. ASM, Leno, 1188 dicembre 17, n. 703, cit. in A. BARONIO 1984, p. 224 nota 43.

<sup>20</sup> Si vedano ad esempio per l'Italia settentrionale i volumi del progetto APSAT curati G.P. BROGILOLO, e il volume PCA 2017 sull'analisi del contesto di Este. All'interno in particolare i contributi di C. CITTER. Come spunto di lavoro su una zona limitrofa A. PORCHEDDU 2014. Per un confronto con contesti di epoca comunale M. BOSCO 2105b.

e dell'acquisizione dei dati relativi allo studio dei resti faunistici<sup>21</sup>. Lo sfruttamento delle risorse animali nel medioevo monastico difatti era minuzioso, dall'uso primario, ai ricicli, (per esempio delle ossa per le immanicature), alla produzione del cuoio.

Il singolare ritrovamento presso l'insediamento di Terreni Freddi, a Flero (BS), di una fossa contenente ben 30 carcasse animali, ha fornito ad esempio un'occasione unica per la raccolta di informazioni economiche.<sup>22</sup> Il contesto pare il risultato di un solo episodio di seppellimento, probabilmente a causa di un'epidemia. L'assemblaggio contava scheletri di bovino non adulto, suini da latte, e soprattutto ovicapri, rispecchiando l'esistenza tra III e IV secolo d.C. di pratiche di allevamento di specie diverse, sia da carne che da latte e forse una maggiore diffusione di pecore e/o capre.

L'avanzamento programmato delle ricerche, nell'ambito di un progetto universitario ambizioso, come quello recentemente avviato dall'Università di Verona, potrà aprire ulteriori scenari di conoscenza e la possibilità per i ricercatori di usufruire di nuovi strumenti e di proporre reinterpretazioni e nuove conclusioni, in un processo di imprescindibile e continua revisione dei dati utili per la narrazione storica.<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup> A questo proposito G. JONES *et alii* 1997. Archivio della Soprintendenza dei Beni archeologici della Lombardia, sede di Brescia, sezione scavi: alla fine degli anni '80, durante le prime indagini presso Piazza Bianchi a Manerbio, si ha notizia di alcuni carotaggi prelevati dalla sequenza altomedievale, all'epoca eseguiti per eventuali "analisi biologiche". L'eventuale recupero delle carote, qualora ancora conservate, potrebbe permettere di ricavare una colonna pollinica particolarmente interessante per la ricostruzione del paesaggio vegetale su un contesto abitativo di lunga durata.

<sup>22</sup> A. BREDA 2009a.

<sup>23</sup> Molto interessante risulta la discreta quantità di elementi lapidei decorati, conservati a livello stratigrafico per lo più erratici o in condizioni di reimpiego, i quali, in aggiunta alle analisi precedentemente realizzate, attendono analisi specialistiche rivolte oltre all'inquadramento stilistico, alla ricerca riguardante le fonti di approvvigionamento del materiale e i cicli di produzione. Sull'argomento già E. DESTEFANIS 2011. I risultati delle precedenti ricerche si possono apprezzare in P. PANAZZA 2006, e M. IBSÉN 2006, per quanto riguarda in particolare la scultura altomedievale.

**APPENDICE**



Leno, Parco S. Felice/Villa Badia Area nord

SPECIE	CODICE	DESCRIZIONE	PERCENTUALE DI CONCENTRAZIONE (%)										TOTALE	CATEGORIA	VALORE	UNITA'	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
ARBOREE			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
FRUTIFERE			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
ERICACEE			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
ROSACEE			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
LEGUMINOSE			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
URTIKACEE			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
LABIATE			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
ASTRACEE			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
SCITACEE			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
GRAMINEE			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
POACEE			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
NUOVE			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
ALGHE			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
MICROBIOLOGICHE			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
INDISTINGUIBILI			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
TOTALE			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Tabelle 1, 2 e 3: Elaborazione statistica, analisi polliniche, carpologiche e xilo-antracologiche.

SPECIE		PERCENTUALE DI CONCENTRAZIONE (%)																				TOTALE
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	TOTALE	
<b>ARBOREE-ARBUSTIVE-LIANOSE</b>																						
Alnus cf.	Alnus cf.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
Quercus ilex	Quercus ilex	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>FRUTIFERE</b>																						
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>ERICACEE</b>																						
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>ROSACEE</b>																						
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>LEGUMINOSE</b>																						
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>URTIKACEE</b>																						
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>LABIATE</b>																						
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>ASTRACEE</b>																						
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>SCITACEE</b>																						
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>GRAMINEE</b>																						
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>POACEE</b>																						
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>NUOVE</b>																						
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>ALGHE</b>																						
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>MICROBIOLOGICHE</b>																						
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>INDISTINGUIBILI</b>																						
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>TOTALE</b>																						

<b>Campione</b>	<b>Descrizione</b>	<b><math>\delta^{13}\text{C}</math> (‰)(**)</b>	<b>DATAZIONE CALIBRATA (CALPAL)</b>	<b>DATAZIONE CALIBRATA (OXCAL)</b>
LTL16804A	Elemento per palizzata area Ovest	-27.6 ± 0.4	954±47	<b>876-1038</b>
LTL16805A	Elemento per palizzata area Ovest	-28 ± 0.4	1008±41	<b>940-1053</b>
LTL16806A	Elemento per palizzata area Ovest	-26.1 ± 0.5	801±67	<b>683-899</b>
LTL16807A	Elemento per palizzata area Ovest	-27.0 ± 0.4	747±57	<b>662-780</b>
LTL16808A	Elemento per palizzata area Ovest	-23.7 ± 0.4	812±62	<b>758-901</b>
LTL16809A	Elemento per palizzata area Ovest	-27.8 ± 0.3	835±59	<b>764-970</b>
LTL16810A	Elemento per palizzata area Ovest	-22.7 ± 0.5	1000±20	<b>948-1046</b>
LTL16811A	Elemento per palizzata area Ovest	-26.9 ± 0.6	775±68	<b>675-885</b>
LTL16812A	Elemento per palizzata area Ovest	-25.5 ± 0.8	1253±25	<b>1190-1304</b>
LTL16813A	Semi combustibili Edificio I	-23.1 ± 0.5	1073±55	<b>987-1162</b>
LTL16814A	Semi combustibili Edificio I	-19.1 ± 0.5	1096±50	<b>1021-1189</b>
LTL16815A	Semi combustibili fase tarda	-30.6 ± 0.4	1239±24	<b>1183-1285</b>
LTL16816A	Riutilizzo da edificio con fase di VII sec?	-23.1 ± 0.2	697±45	<b>625-770</b>
LTL15382A	Elemento per palizzata area Ovest	-23.1 ± 0.5	1034±56	<b>940-1060</b>
LTL15383A	Elemento per palizzata area Ovest	-23.5 ± 0.3	980±40	<b>890-1050</b>
LTL15384A	Elemento per palizzata angolo SO (fase	-24.2 ± 0.5	1133±67	<b>1030-1250</b>
LTL15385A	Elemento per palizzata angolo SO (fase	-22.3 ± 0.5	1123±63	<b>1020-1230</b>
LTL15386A	Elemento per palizzata area Ovest (fase	-22.2 ± 0.5	956±47	<b>890-1030</b>
LTL15387A	Elemento per palizzata area Ovest (fase	.29.0 ± 0.6	956±47	<b>909-1003</b>
LTL17498A	Edificio con fase di VII secolo?	LNVB17 US 872	1054±45	<b>960-1160</b>
LTL17499A	Edificio con fase di VII secolo?	LNVB17 US 872	691±44	<b>610-770</b>
LTL17498A	Riutilizzo da edificio con fase di VII sec?	LNVB'16, US 583, pl.	627±26	<b>580-675</b>
LTL17459A	Palo in legno per struttura non riconoscibile	LNVB'16, US 583, pl. 2.	801±67	<b>683-899</b>
LTL17458A	Prima palizzata sponda NE (pre massicciata)	LNVB'16, US 728	865±68	<b>768-983</b>
LTL17457A	Riutilizzo da edificio con fase di VII sec?	LNVB'16, US 716	665±24	<b>609-718</b>
LTL17456A	Palo in legno per struttura non riconoscibile	LNVB'16, US 735	1093±50	<b>1020-1185</b>
LTL17499A	Riutilizzo da edificio con fase di VII sec?	LNVB'16, US 699	680±28	<b>600-770</b>

**Tabella 4: elenco risultati datazioni al radiocarbonio eseguite (anni 2014-2017).**



## BIBLIOGRAFIA

### ABBREVIAZIONI

ACL Leno, Archivio Storico Comunale

ASM Milano, Archivio di Stato

ASVe Venezia, Archivio di Stato

MGH Monumenta Germaniae Historica

PRI *I placiti del "Regnum Italiae"*, **C. MANARESI** (ed.), 3 voll., Roma, 1955-1960.

CDL Codice Diplomatico Longobardo, **L. SCHIAPARELLI** I-II, **C.R. BRÜHL**, III/1-2, (edd.), Roma 1929-1933,1973-1984.

CDLang. Codex Diplomaticus Langobardiae, **G. PORRO LAMBERTENGI**, (ed.), HPM, XIII, Augustae Taurinorum 1878.

Catalogi regum Langobardorum et Italicorum Brixienis et Nonantulanus, **G. WAITZ**, (ed.) Hannoverae 1878 (MGH, Scriptores rerum Langobardicarum et Italicarum saec. VIIX), pp. 501-503 [Chronicon Brixienis, ed. G. H. Pertz, Hannoverae 1839 (MGH, Scriptores, III), pp. 238-240; già in **L.A. MURATORI**, Antiquitates Italicae Medii Aevii, Mediolani 1741, IV, p. 939-944, Anonimo Leonense, Breve chronicon ab anno Christi DLXVIII usque ad annum DCCCLXXXIII.

### Fonti edite

- **A. BAITELLI 1675**, *Annuali storici dell'edificazione erettione, et donatione del Serenissimo Monasterio di S. Salvatore, e S. Giulia di Brescia*, Brescia (rist. anast. Brescia 1978).
- Le carte del monastero di S. Giulia di Brescia I (759-1170), 2008 **E. BARBIERI**, **I. RAPISARDA**, **G. COSSANDI** (edd.). CDLM, <<http://cdlm.unipv.it/edizioni/bs/brescia-sgiulia1/>>.
- Breviaria de curtibus monasterii, V, Santa Giulia di Brescia, a cura di G. Pasquali, in Inventari altomedievali di terre, coloni e redditi, **A. CASTAGNETTI**, **M. LUZZATI**, **G. PASQUALI**, **A. VASINA** (edd.), Roma 1979 (Istituto Storico Italiano. Fonti per la storia d'Italia, 104), pp. 41-93.
- *Breve Chronicon* del monastero di Leno, *Catalogus regum Langobardorum et Italicorum Brixienis et Nonantolanus*, **G. WAITZ**, (ed.) (MGH Scriptores rerum langobardicarum et italicarum), Hannoverae 1878 (ried.an. 1988), p. 503.
- Capitularia Hlotarii I et regum Italiae, **A. BORETIUS**, **V. FRAUSE**, (edd. ), Hannover 1883 (MGH, Leges, II, • Capitularia regum Francorum, XV).
- Capitularia regum Francorum, I, **A. BORETIUS**, MG(ed.), H, Leges, Hannoverae 1883.
- Chronica monasterii Casinensis, **H. HOFFMANN**, (ed.), Hannoverae 1980 (MGH, Scriptores, XXXIV).
- **C. CIPOLLA**, Codice diplomatico del monastero di S. Colombano di Bobbio fino all'anno 1208, 3 voll., Roma 1918 (Fonti per la storia d'Italia, 52-54).
- **C. CIPOLLA**, Monumenta Novaliciensia vetustiora. Raccolta degli atti e delle cronache riguardanti l'Abbazia della Noalesa, Roma 1898-1901, 2 voll. (Fonti per la storia d'Italia pubblicate dall'Istituto storico italiano, 31-32).
- Codex Carolinus, **W. GUNDLACH** (ed.) 1892 (MGH, Epistolae, III, Epistolae Merovingici et Karolini aevi, I), pp. 469-657.
- Codice Diplomatico Longobardo, **L. SCHIAPARELLI** I-II, **C.R. BRÜHL**, III/1-2, (edd.), Roma 1929-1933,1973-1984.

- Conradi I. Heinrici I. et Ottonis I. Diplomata = Die Urkunden Konrad I., Heinrich I. und Otto I, **T. SICKEL**, (ed.), Hannoverae 1879-1884 (MGH, Diplomata regum et imperatorum Germaniae, I).
  - Conradi II. Diplomata = Die Urkunden Konrads II. **H. BRESSLAU, H. WIBEL, A. HESSEL**, (edd.) Hannover 1909 (MGH, Diplomata regum et imperatorum Germaniae, IV).
  - Friderici I. Diplomata = Die Urkunden Friedrichs I., 5 voll., **H. APPELT**, (ed.) Hannover 1975-1990 (MGH, Diplomata regum et imperatorum Germaniae, X).
  - Heinrici II et Arduini Diplomata = Die Urkunden Heinrichs II und Arduins, **H. BRESSLAU**, (ed.) Berlin 1957 (MGH, Diplomata regum et imperatorum Germaniae, III).
  - Heinrici III. Diplomata = Die Urkunden Heinrichs III., **H. BRESSLAU, P.F. KEHR**, (edd.), Hannover 1926-1931 (MGH, Diplomata regum et imperatorum Germaniae, V).
  - Heinrici IV. Diplomata = Die Urkunden Heinrichs IV., edd. D. Von Gladiss, A. Gawlik, Hannover, 1941-1978 (MGH, Diplomata regum et imperatorum Germaniae, VI).
  - I diplomi di Ugo e di Lotario, di Berengario II e di Adalberto, **L. SCHIAPARELLI**, (ed.), Roma 1924 (Fonti per la storia d'Italia, 38).
  - I diplomi italiani di Ludovico III e di Rodolfo II, **L. SCHIAPARELLI**, (ed.), Roma 1910.
  - Liber memorialis von Remiremont, **E. HLAWITSCHKA, K. SCHMID, G. TELLENBACH**, (edd.), Dublin-Zürich 1970 (MGH, Libri memoriales, I).
  - Liber Potheris communis civitatis Brixiae, **F. BETTONI CAZZAGO, L. FÈ D'OSTIANI**, (edd.) Torino 1899 (Historiae patriae Monumenta edita iussu regis Caroli Alberti, 19).
  - Lotharii I. et Lotharii II. Diplomata = Die Urkunden Lothars I. und Lothars II., ed. **TH. SCHIEFFER**, (edd.) Hannover 1966 (MGH, Diplomata Karolinorum, III).
  - Ludovici II. Diplomata = Die Urkunden Ludwigs II., **K. WANNER**, (ed.), Hannover 1994 (MGH, Diplomata Karolinorum, IV).
  - Ludowici Germanici, Karlomanni, Ludowici Iunioris Diplomata = Die Urkunden Ludwigs des Deutschen, Karlmanns und Ludwigs des Jüngeren, **P. KEHR**, 1934 (MGH, Diplomata regum Germaniae ex stirpe Karolinorum, I).
  - **Iacobi MALVECII**, Chronicon brixianum ab origine urbis usque ad annum MCCCXXXII, Mediolani 1729 (RIS, XIV), coll. 771-1004.
- Der Memorial- und Liturgiecodex von S. Salvatore/S. Giulia in Brescia, **D. GEUENICH, U. LUDWIG**, (edd.), unter Mitwirkung von A. Angenendt, G. Muschiol, K. Schmid und J. Vezin, Hannover 2000 (MGH, Libri memoriales et necrologia. Nova Series, IV).
- **Federico ODORICI**, Codice diplomatico bresciano, Brescia 1878.
  - Ottonis II. Diplomata = Die Urkunden Otto des II., ed. Th. Sickel, Hannoverae 1888 (MGH, Diplomata regum et imperatorum Germaniae, II/1).
  - Ottonis III. Diplomata = Die Urkunden Otto des III., **TH. SICKEL** (ed.), Hannoverae 1893 (MGH, Diplomata regum et imperatorum Germaniae, II/2).
  - Statuta civitatis Brixiae, Brescia 1557 (rist. anast. Sala Bolognese 1987).

## STUDI

**AA. Vv. 1988A**, *Atlante della Bassa II. Uomini, vicende, paesi della pianura orientale*, Grafo Edizioni, Brescia.

**AA. VV. 1988B**, Progetto «Carta Pedologica», *I suoli della bassa pianura bresciana fra i fiumi Mella e Chiese*, ERSAL, Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia, Milano.

**AA.VV. 1988B**, *Bassa bresciana: un patrimonio ambientale e culturale da conoscere e valorizzare*, Atti del Convegno 5 dicembre 1987, Leno – Corvione di Gambara, Percorsi 4, Fondazione Civiltà Bresciana.

**AA. VV. 1990**, *L'ambiente vegetale nell'Alto Medioevo*, Atti del Convegno 30 marzo-5 aprile 1989, Settimane di studio del Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo, 37, voll. 1-2, Spoleto.

**AA.VV. 1991**, *Il paesaggio bresciano trasformazione e problemi*, Atti del convegno di studi 25-28 settembre 1990, Ateneo di Brescia, Accademia di Scienze, Lettere ed Arti, Brescia.

**AA.VV. 2008**, *L'acqua nei secoli altomedievali*, Atti del Convegno 12-17 aprile 2007, Settimane di studio del Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo, 55, voll. 1-2, Spoleto.

**AA.VV. 2012**, *Tutela e valorizzazione dei fontanili del territorio lombardo –FonTe*, Quaderni della Ricerca, n. 144, marzo 2012.

**M.L. ABBATE EDLMANN, L. DE LUCA, S. LAZZERI 1994**, *Atlante anatomico degli alberi ed arbusti della macchia mediterranea*, Istituto agronomico per l'Oltremare, Firenze.

**C.A. ACCORSI, 1986**, *L'apporto della palinologia nella ricostruzione dell'ambiente*, in «Homo. Viaggio alle origini della storia», Cataloghi Marsiglio, pp. 192-202.

**C.A. ACCORSI, M. BANDINI MAZZANTI, A.M. MERCURI, L. FORLANI 1997**, *Trasformazioni del paesaggio padano con attenzione agli ambienti umidi (Emilia Romagna-Olocene)*, in **S. QUILICI GIGLI** (ed.), *Uomo Acqua e Paesaggio*, (Atlante tematico di Topografia Antica, suppl. II, Roma, pp. 29-54.

**G. ALFANI, R. RAO 2011**, *La gestione delle risorse collettive. Italia settentrionale, secoli XII-XVIII, Italia settentrionale, secoli XII-XVIII*, Franco Angeli Storia.

**C. ALZATI 2012**, *La diffusione del cristianesimo a settentrione del Po. Alcune Considerazioni*, in «BXS» 2012, n. 1-2, pp. 47-60

*Uomini e acque a San Benedetto Po. Il governo del territorio tra passato e futuro 2010*, **C. AMBROSINI, P.M. DE MARCHI** (edd.), Atti del Convegno, Mantova-San Benedetto Po, 10-12 maggio 2007.

**A. AMELLI, 1912**, *Un codice della Badia di Leno scoperto nella Biblioteca Nazionale di Firenze*, in «Brixia sacra», 3 (1912), pp. 241-249.

**A.L. ANDERBERG, 1994**, *Atlas of seeds. Part 4: Umbrelliferae*, Swedish Museum of Natural History, Stockholm.

**S.T. ANDERSEN, 1979**, *Identification of wild grass and cereal pollen*, in «Danmarks Geol. Undersagelse», pp. 66-92.

**C. ANDREIS 1991**, *Il paesaggio bresciano: trasformazioni e problemi. Lineamenti vegetazionali pre-agricoli della pianura e della collina bresciana*, in *Il paesaggio bresciano*, pp. 53-72.

**C. ANDREIS, F. SARTORI, 2009**, *Sintassonomia dei boschi lombardi*, in «NATURA BRESCIANA» Ann. Mus. Civ. Sc. Nat., 36, Brescia, pp. 173-178.

**G. ANDENNA 1992**, *Il monastero e l'evoluzione urbanistica di Brescia tra XI e XII secolo*, in *S. Giulia di Brescia*, pp. 93-118.

**G. ANDENNA 1994**, *Effetti della peste nera sul reclutamento monastico e sul patrimonio ecclesiastico*, in *La Peste Nera: dati di una realtà ed elementi di una interpretazione*, Atti del XXX Convegno storico internazionale (Todi 10-13 ottobre 1993), Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo, Spoleto, pp. 319-347.

**G. ANDENNA 1999**, *Storia della Lombardia medioevale*, Torino.

*Dove va la storiografia monastica in Europa? Temi e metodi di ricerca per lo studio della vita monastica e regolare in età medievale alle soglie del terzo millennio 2001*, **G. ANDENNA** (ed.), Atti del Convegno internazionale (Brescia - Rodengo, 23-25 marzo 2000), Milano.

**G. ANDENNA 2001A**, *La storiografia su Cluny in Italia nel XX secolo*, in *Dove va la storiografia monastica in Europa?* pp. 297-310.

**G. ANDENNA 2001B**, *La vita e il ruolo del monastero*, in *San Salvatore-Santa Giulia a Brescia*, pp. 40-53.

*Società bresciana e sviluppi del romanico (11-13 secolo) 2004*, **G. ANDENNA, M. ROSSI** (ed.), Atti del Convegno di Studi, Università cattolica, 9-10 maggio 2002, Brescia.

**G. ANDENNA 2004**, *Le grandi abbazie dell'Italia settentrionale*, in *Il monachesimo italiano nel secolo della grande crisi*, pp. 223-263.

**G. ANDENNA 2006**, *Monasteri altomedievali nell'area subalpina e retica (secoli VIII- IX)*, in *Il monachesimo italiano dall'età longobarda all'età ottoniana*, pp. 193-213.

**G. ANDENNA 2007**, *Uno sconosciuto atto sui rapporti di potere tra l'abbazia di Leno e il comune (1219)*, in «BXS», s. 3, VI/1-2, pp. 173-202.

*Società bresciana e sviluppi del romanico (XI-XIII secolo) 2007*, **G. ANDENNA, M. ROSSI** (edd.), Atti del Convegno di studi. Università cattolica, Brescia, 9-10 maggio 2002, Milano.

**B. ANDREOLLI 1990**, *Il sistema curtense nonantolano e il regime delle acque*, in *Il sistema fluviale Scoltenna-Panaro: storie d'acque e di uomini*, Atti del Convegno: Nonantola 10-12 marzo 1998, **F. SERAFINI, A. MANICARDI** (edd.), pp. 91-94.

**B. ANDREOLLI 1994**, *La terminologia vitivinicola nei lessici medievali italiani*, in *Dalla vite al vino: fonti e problemi della vitivinicoltura italiana medievale*, a cura di J.-L. Gaulin, A.J. Grieco, Bologna 1994 (Biblioteca di storia agraria medievale, 9), pp. 15- 37.

**B. ANDREOLLI 1998**, «*De nemore inciso et pascuo arato*». *I caratteri originali della patrimonialità polironiana*, in, pp. 141-151.

**B. ANDREOLLI 2002**, *L'uso del bosco e degli incolti*, in *Storia dell'agricoltura italiana. Il Medioevo e l'Età Moderna*, pp. 123-144.

**B. ANDREOLLI 2003**, *Misurare la terra: metrologie altomedievali*, in *Uomo e spazio nell'alto Medioevo* Atti della L Settimana del Centro di Studi sull'Alto Medioevo, 4-9 aprile 2002, Spoleto, pp. 151-188.

**B. ANDREOLLI 2005**, *Gli omini, ambiente e paesaggi medievali*, in *Il paesaggio mantovano nelle tracce materiali, nelle lettere e nelle arti 2*, pp. 3-30.

**B. ANDREOLLI 2006A**, *Terre monastiche: evoluzione della patrimonialità nonantolana tra alto e basso medioevo* in *Il monachesimo italiano*, pp.737-770.

**B. ANDREOLLI 2006B**, *La patrimonialità del monastero di San Silvestro a Nonantola tra alto e basso medioevo*, in **R. ZAGNONI** (ed.), *Monasteri d'Appennino*, Atti della Giornata di Studio, 11 settembre 2004, Porretta Terme (Pistoia), pp. 21-54.

*Il Medioevo di Vito Fumagalli: atti del convegno di studi 2010*, **B. ANDREOLLI** (ed.), Bologna, 21 - 23 giugno 2007, Spoleto.

**B. ANDREOLLI 2015**, *Selve, boschi e foreste tra alto e basso medioevo*, in *I paesaggi agrari dell'Europa (secoli XIII-XV)*, Atti del XXIV Convegno internazionale di studi, «Pistoia, 16-19 maggio 2013», Centro Italiano di Studi di Storia e d'Arte, Pistoia, pp. 385-432.

*Le campagne italiane prima e dopo il Mille. Una società in trasformazione 1985*, **B. ANDREOLLI, V. FUMAGALLI, M. MONTANARI** (edd.), Bologna.

**B. ANDREOLLI, M. MONTANARI 1988** *Il bosco nel medioevo*, Biblioteca di Storia Agraria Medievale 4, Bologna.

**B. ANDREOLLI, M. MONTANARI 1993**, *L'azienda curtense in Italia. Proprietà della terra e lavoro contadino nei secoli VIII-XI*, Bologna.

**G. ANGARONI 1960**, *L'antica badia di Leno*, Brescia.

**G. ARCHETTI 1996**, *Una famiglia in ascesa: i Gambarara nel Quattrocento*, in «Civiltà bresciana», V, 4, pp. 60-88.

**G. ARCHETTI 1998**, *'Tempus vindemie'. Per la storia delle vigne e del vino nell'Europa medievale*, (Fonti e studi di storia bresciana. Fondamenta, 4) Brescia.

**G. ARCHETTI 2000A**, *Chiese battesimali, pievi e parrocchie. Organizzazione ecclesiastica e cure delle anime nel Medioevo*, in «BXS», s. 3, V/4, pp. 3-42.

**G. ARCHETTI 2000B**, *Per la storia di Santa. Giulia nel Medioevo. Note storiche in margine ad alcune pubblicazioni recenti*, in «BXS», V/1-2, pp. 5-44.

**G. ARCHETTI 2001A**, *Il monachesimo bresciano nella storiografia di fine secolo*, in *Dove va la storiografia monastica in Europa?* pp. 451-490.

*La civiltà del vino. Fonti, temi e produzioni vitivinicole dal Medioevo al Novecento* 2001, **G. ARCHETTI** (ed.) (Atti del convegno, Monticelli Brusati - Antica Fratta, 5-6 ottobre 2001), Atti delle biennali di Franciacorta, 7, Brescia.

**G. ARCHETTI 2002**, *Scuola, lavoro e impegno pastorale: l'abbazia di Leno, nel medioevo (secoli IX-XIV)*, in *L'abbazia di San Benedetto di Leno*, pp. 93-138.

**G. ARCHETTI 2006**, *Introduzione*, in *Acqua. Fontanili, bonifiche e agricoltura*, pp. 2.10.

**G. ARCHETTI 2007**, *Pievi e monasteri in età romanica. L'inquadramento ecclesiastico delle campagne tra XI e XIII secolo*, in *Società bresciana e sviluppi del romanico*, pp. 167-200.

**G. ARCHETTI 2010**, *“Per lodare dio di continuo. L'abbazia di San Benedetto di Leno”* in «A servizio del Vangelo. Il cammino storico dell'evangelizzazione a Brescia 1. L'età antica e medievale» **G. ANDENNA** (ed.), Brescia, pp. 399-433.

**G. ARCHETTI 2011A**, «*Fecerunt malgas in casina*». *Allevamento Transumante e alpeggi nella Lombardia medievale* in *La pastorizia mediterranea Storia e diritto (secoli XI-XX)*, **A. MATTONE, P.F. SIMBULA** (edd.), Collana del Dipartimento di Storia dell'Università degli Studi di Sassari, Roma, pp. 486-509.

**G. ARCHETTI 2011B**, *Dilexi decorem domus tuae. Committenza aristocratica e popolare in ambito claustrale (secoli VIII-XII)*, in *Medioevo: i committenti*, **A.C. QUINTAVALLE** (ed.), Atti del Convegno internazionale di studi Parma, 21-26 settembre 2010, AISAME, pp. 237-251.

**G. ARCHETTI 2012**, *San Nazzaro e Celso di Leno e gli assetti organizzativi della Chiesa nel territorio leonese*, in «BXS» 2012, n. 1-2, pp. 61-86.

*Desiderio. Il progetto politico dell'ultimo re longobardo* 2015, **G. ARCHETTI** (ed.), Centro studi longobardi. Atti del Primo convegno internazionale di studio (Brescia, 21-24 marzo 2013), Fondazione C.I.S.A.M., Brescia.

*Desiderio: il progetto politico dell'ultimo re longobardo* 2015 **G. ARCHETTI** (ed.), Atti del primo Convegno internazionale di studio (Brescia, 21-24 marzo 2013), CISAM, Milano.

*La corte del mito. Gambara, antico feudo della Bassa* 2009, **G. ARCHETTI, A. BARONIO** (edd.), Terre Bresciane, Brescia.

*La civiltà del latte, Fonti, simboli, e prodotti dal tardoantico al novecento* 2011, **G. ARCHETTI, A. BARONIO** (edd.), Fondazione Civiltà bresciana, Brescia.

**L. ARIOLI 2016**, *Il popolamento nella pianura bresciana tra romanizzazione e medioevo attraverso il dato delle ricerche di superficie. I casi di Flero e Poncarale*, Tesi di Laurea magistrale inedita, discussa durante l'anno accademico 2015-2016.

**G. ARNALDI, F. MARAZZI 2017**, *Tarda antichità e Alto Medioevo in Italia*, Roma.

**P. ARTHUR 2004**, *From Vicus to Village: Italian Landscapes, AD 400-1000*, in **N. CHRISTIE** (edd.), *Landscapes of Change. Rural Evolutions in Late Antiquity and the Early Middle Ages*, Aldershot.

**C. AZZARA 2002**, *Il re e il monastero. Desiderio e la fondazione di Leno*, in *L'abbazia di San Benedetto di Leno*, pp. 21-32.

**C. AZZARA 2003**, *La normativa sui monasteri e sui loro patrimoni nell'Italia longobardo-carolingia*, in *Le scritture dai monasteri*, **F. DE RUBEIS, W. POHL** (edd.), Atti del II Seminario internazionale di studio "I monasteri nell'alto medioevo", Roma 9-10 maggio 2002, pp. 67-73.

**C. AZZARA 2006**, *L'insediamento dei longobardi in Italia: aspetti e problemi*, in *San Benedetto "ad leones"*, 104-111.

**B. BACCHINI 1696**, *Dell'istoria del monastero di S. Benedetto di Polirone nello stato di Mantova*, Modena.

**F. BADIALI 1990**, *Cucina medievale italiana*, Stupor Mundi, Bologna.

**R. BALDONI, G. GIARDINI, 1986**, *Coltivazioni erbacee*, Bologna.

**M. BANDINI MAZZANTI, A.M. MERCURI, G.T. GRANDI, M. BARBI, C.A. ACCORSI 1999**, *Il fossato di Argenta (Ferrara) e la sua bonifica in età medievale: contributo alla ricostruzione della storia del sito in base ai semi e frutti del riempimento*, in **C. GUARNIERI** (ed.), *Il tardo medioevo ad Argenta. Lo scavo di via Vinarola-Aleotti*, Quaderni di Archeologia dell'Emilia Romagna 2, Firenze, pp. 219-237.

**E. BARBIERI 1992**, *Per l'edizione del fondo documentario <di S. Giulia>: la ricomposizione dell'archivio antico*, in *S. Giulia di Brescia*, pp. 49-92.

**E. BARBIERI 2001**, *Indagini di storia monastica in Lombardia e a Brescia: il problema delle fonti pergamenacee*, in *Dove va la storiografia monastica in Europa?*, pp. 249-257.

**E. BARBIERI 2002**, *L'archivio del monastero*, in *L'abbazia di San Benedetto di Leno*, pp. 255-262.

**E. BARBIERI 2006**, *Le carte emiliane del monastero di Leno (I)*, in *San Benedetto 'ad Leones'*, pp. 363-382.

**E. BARBIERI, M.C. SUCCURRO 2009**, *Le carte emiliane del monastero di Leno (II)*, in *La memoria della fede. Studi storici offerti a Sua Santità Benedetto XVI nel centenario della rivista «Brixia sacra»*, a cura di G. Archetti, G. Donni, I «Brixia Sacra, s. 3, 14, 1/2», pp. 295-310

**J.A. BARCELÓ, 2000**, *Visualizing what might be. An introduction to Virtual Reality techniques in archaeology*, in **J.A. BARCELÒ, M. FORTE & SANDERS** (edd.), *Virtual Reality in Archaeology*, Oxford, pp. 9-35.

**G. BARKER 1986**, *L'archeologia del paesaggio italiano: nuovi orientamenti e recenti esperienze*, "A.M.", XIII, pp. 7-31.

**A. BARONIO 1984**, *'Monasterium et populus'. Per la storia del contado lombardo: Leno*, (Monumenta Brixiae historica. Fontes, VIII), Brescia.

**A. BARONIO 1996**, *Patrimoni monastici in Franciacorta nell'alto medioevo (secoli VIII-IX)*, in *Vites plantare et bene colere. Agricoltura e mondo rurale in Franciacorta nel medioevo*, **G. ARCHETTI** (ed.), (Atti delle Biennali di Franciacorta, 4), Brescia, pp. 17-60.

**A. BARONIO 1999**, *Tra corti e fiume: l'Oglio e le «curtes» del monastero di S. Salvatore di Brescia nei secoli VIII-X*, in *Rive e rivali. Il fiume Oglio e il suo territorio*, **C. BORONI, S. ONGER, M. PEGRARI** (edd.), Brescia, pp. 11-74.

**A. BARONIO 2001A**, *'Advocatus' e 'sindicus' tra XII e XIII secolo: l'esperienza leonense*, in «Annali Queriniani», 2, pp. 35-64.

**A. BARONIO 2001B**, *Tra Brescia e Roma sulle strade dei monasteri*, in *Lungo le strade della fede. Pellegrini e pellegrinaggio nel Bresciano*, Atti della giornata di studio (Brescia, 16 dicembre 2000), «BXS», 3, 6, 3-4, pp. 129-162.

**A. BARONIO 2002A**, *Documenti per la storia del monastero di San Benedetto di Leno*, in *La memoria dei chiostri*. **G. ANDENNA, R. SALVARANI** (edd.), Atti delle prime Giornate di studi medievali. Laboratorio di storia monastica dell'Italia settentrionale. Castiglione delle Stiviere (Mantova) 11-13 ottobre 2001, Brescia, pp. 103-117.

**A. BARONIO 2002B**, *Il 'dominatus' dell'abbazia di San Benedetto di Leno. Prime ipotesi di ricostruzione*, in *L'abbazia di San Benedetto di Leno*, pp. 33-85.

*L'abbazia di San Benedetto di Leno. Mille anni nel cuore della pianura Padana 2002*, **A. BARONIO** (ed.) Atti del convegno, Leno, 26 maggio 2001, «Brixia Sacra». Memorie storiche della diocesi di Brescia, VII, voll. 1-2.

*San Benedetto "ad leones", un monastero benedettino in terra longobarda*, **A. BARONIO** (ed.), Atti del Convegno (Leno, 26 Febbraio 2005), «Brixia Sacra», Memorie storiche della Diocesi di Brescia, 3s., 11, 2, Brescia.

**A. BARONIO, A. BREDI, A. PERUCH 2007**, *Comune di Leno. Ricognizione storico – archeologica per la progettazione territoriale*, Relazione integrata nel PGT del Comune.

**A. BARONIO 2010A**, *Il monastero di San Salvatore/San Benedetto di Leno e le sue pertinenze nel quadro della 'politica monastica' di Desiderio*, in *Tra Pavia e Ravenna. Il territorio e la fascia di confine tra il regno longobardo e l'esarcato bizantino (secoli VI-VIII)*, **C. AZZARA** (ed.) Atti del Convegno, Guidizzolo (Mantova), 15 marzo 2008, Brescia, pp. 57-82.

**A. BARONIO 2010B**, *Una storia da rifare*, <<http://www1.popolis.it/abbazia/classico.asp?IdNew=94&IdSezione=12>>.

**A. BARONIO 2015**, *Desiderio e la "costruzione" del regno*, in *Desiderio. Il progetto politico dell'ultimo re longobardo*, pp. 217-272.

*Fra campi, acque, castelli e cascinali. Le forme storiche del paesaggio della bassa pianura bresciana 2002*, **G. BELOTTI** (ed.). Grafo edizioni, Brescia.

**G. BERGGREN 1969**, *Atlas of seeds. Part 2: Cyperaceae*, Swedish Natural Science Research Council, Stockholm.

**G. BERGGREN 1981**, *Atlas of seeds. Part 3: Salicaceae-Cruciferae*, Swedish Museum of Natural History, Stockholm.

*Il futuro dei Longobardi. L'Italia e la costruzione dell'Europa di Carlo Magno 2000*, **C. BERTELLI, G.P. BROGIOLO** (edd.), Milano.

**C. BERNAZZANI, 2009**, *Le firme dei magistri campanarum nel Medioevo. Un'indagine fra Parma e Piacenza*, in *Seminario di Storia dell'arte medievale, Repertorio Opere firmate ell'arte italiana - Medioevo*, Scuola Normale Superiore, Pisa.

**A. BETTINAZZI, A. SANGIORGI 2005**, *Museo civico di Leno. Le collezioni archeologiche nel contesto del popolamento della bassa pianura bresciana*, Bagnolo Mella (BS).

**H.J. BEUG 1961**, *Leifaden der Polennbestimmungen für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*, Stuttgart.

**H.J. BEUG 2004**, *Leifaden der Polennbestimmungen für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*, Pfeil, München.

*Un monastero sul mare. Ricerche archeologiche a San Quirico di Populonia (Piombino, LI) 2016*, **G. BIANCHI, S. GELICHI** (edd.), Biblioteca di Archeologia Medievale 24, All'insegna del Giglio, Sesto Fiorentino (FI).

**G. BIANCHI, F. GRASSI 2013** *Sistemi di stoccaggio nelle campagne italiane (secc. VII-XIII) in Horrea, graneros y silos.*, pp. 77-102.

**M. BLOCH 1973**, *I caratteri originali della storia rurale francese*, Torino.

**G.P. BOGNETTI 1963A**, *Brescia carolingia*, in *Storia di Brescia, I. Dalle origini alla caduta della signoria viscontea (1426)*, pp. 449-483.

**G.P. BOGNETTI 1963B**, *La Brescia dei Goti e dei Longobardi*, in *Storia di Brescia, I. Dalle origini alla caduta della signoria viscontea (1426)*, pp. 393-446.

**A. BONAGLIA 1991**, *Storia di Montichiari. Il Medioevo (476-1250)*, Montichiari.

**J. BOND 2004**, *Monastic Landscape*, Brimscombe Port.

**M. BONIFAY 2004**, *Étude sur la céramique romaine tardive d'Afrique*, BAR 1301, Oxford.

**A. BONINI 1987**, *Ghedi un paese nato intorno alla sua piazza*, Brescia.

**C. BONINI 1915**, *Petronace restauratore e abate di Montecassino*, in «BXS», 6, pp. 197-212.

**S. BORTOLAMI 1978**, *Territorio e società in un comune rurale veneto (sec. XI-XIII). Pernumia e i suoi statuti*, (DSP per le Venezie, Miscellanea di studi e memorie, vol. XVIII), Venezia.

**R. BOSCHI 1985**, *La chiesa parrocchiale dei Santi Pietro e Paolo in Leno*, Grafo edizioni, Brescia.

**M. BOSCO 2015**, *I paesaggi agrari di Palù di Zevio e Villafranca di Verona*, «Archeologia Veneta» XXXVIII, pp. 142-179.

**G. BOSI, M. MARCHESINI, S. MARVELLI, M. BANDINI MAZZANTI 2014**, *L'alimentazione e l'ambiente vegetale ricostruiti attraverso le analisi carpologiche*, in *Un villaggio nella pianura*, pp. 308-323.

**M. BOTTAZZI 2007**, *Campane e scrittura: informazioni dalle iscrizioni campanarie e dalla documentazione d'archivio*, in, a cura di, S. LUSUARDI SIENA, E. NERI, *Del fondere campane*, pp. 109-118.

**P. BRAVO 1825**, *Festeggiandosi in Leno la traslazione in nuova arca dei corpi dei SS. Martiri Vitale e Marziale*, Brescia.

**A. BREDI 1987**, *Manerbio (Brescia). Piazza P. Bianchi*, in «NSAL» 1986, pp. 126-7.

**A. BREDI 1991**, *Calvisano (BS), Locaità Prato del Giogo. Sepoltura altomedievale*, in «NSAL» 1990, p. 133.

**A. BREDI 1993**, *Piazza Bianchi. Resti dell'abitato e del cimitero medievali* in «NSAL» 1991, pp. 37-38.

**A. BREDI 1995A**, *Montichiari (BS). Centro fiera, villa romana*, in «NSAL» 1992-3, pp. 41-3.

**A. BREDI 1995B**, *Montichiari (BS). Colombara Monti, villa romana*, in «NSAL» 1992-3, p. 43.

**A. BREDI 1995C**, *Montichiari (BS). Chiesa di S. Cristina, sepolture medievali*, in «NSAL» 1992-3, p. 136.

**A. BREDA 1995D**, *Leno, (BS). Località Campi San Giovanni. Necropoli e insediamento altomedievali*, in «NSAL» 1992-3, pp. 82-83.

**A. BREDA 1995E**, *Calvisano (BS). Località Prato del Giogo. Sepolture altomedievali*, in «NSAL» 1992-3, pp. 82

**A. BREDA 1998A**, *Leno (BS). Campo Marchione. Necropoli longobarda*, in «NSAL» 1995-7, pp. 93-95.

**A. BREDA 1998B**, *Montichiari monumento funerario*, in «NSAL» 1995-7 pp. 100-101.

**A. BREDA 2000**, *Sotto il Castello e sotto la Pieve. Le recenti indagini archeologiche nel centro di Ghedi*, in «Gaydum» n. 25, Dicembre 2000, p 4.

**A. BREDA 2002A**, *Ghedi (Bs), scavo nell'area della parrocchiale di S. Maria Assunta*, in «NSAL» 1999-2000, Milano, pp. 123-127.

**A. BREDA, 2002B**, *Leno: monastero e territorio. Note archeologiche preliminari*, in *L'abbazia di San Benedetto di Leno*. pp. 239-254.

**A. BREDA, 2006A**, *Leno (BS), Villa Badia. Indagini archeologiche nel sito dell'abbazia di S. Salvatore-S. Benedetto*, in NSAL 2003-2004, Milano, pp. 232-234.

**A. BREDA, 2006B**, *L'indagine archeologica nel sito dell'abbazia di S. Benedetto di Leno*, in *San Benedetto "ad Leones"*, pp. 111-140.

*I Longobardi nel Bresciano. Gli insediamenti di Montichiari*, 2007, **A. BREDA** (ed.), Brescia.

**A. BREDA 2007A**, *Villaggi, castelli e chiese medievali sulle colline di Montichiari*, in *I Longobardi nel Bresciano*, pp. 23-31.

**A. BREDA 2007B**, *La necropoli di Monte San Zeno*, in *I Longobardi nel Bresciano*, pp.35-42.

**A. BREDA 2007c**, *Archeologia degli edifici di culto di eta medievale nella diocesi di Brescia. Atlante*, in *Societa bresciana e sviluppi del romanico*, **G. ANDENNA, M. ROSSI** (edd.), pp. 235-279.

**A. BREDA 2008**, *Brescia tra preistoria e medioevo. Una sintesi di storia urbana*, in *Brescia, le radici del futuro*.

**A. BREDA 2009A**, *La fossa degli animali*, in *Flero (BS), via XX Settembre*, p. 235.

**A. BREDA, C. CATTANEO, D. GABELLI, F. ROSSI, M. ROTTOLI 2009**, *Flero: insediamenti rurali nella pianura bresciana tra Celti e Longobardi*, in «NSAL» 2007, pp. 227-239.

**A. BREDA, A. CROSATO 2004**, *Dello (Bs). Pieve di S. Maria della Formigola*, in «NSAL» 2001-2002, Milano, pp. 171-174.

**A. BREDA, A. CROSATO 2006**, *Dello (Bs). Pieve di S. Maria della Formigola*, in «NSAL» 2003-2004, Milano, pp. 226-228.

**A. BREDA, F. MALASPINA 2007**, *Flero (BS), via XX Settembre. Insediamenti rurali tra età romana e altomedievale*, in «NSAL» 2005, pp. 59-61.

**A. BREDA, B. PORTULANO 1998**, *Manerbio (BS), Strada Betturina. Sito rurale di età romana e altomedievale*, in «NSAL» 1995-7, pp. 98-100.

**G.P. BROGIOLO 1985**, *Ghedi (Bs), Palazzo Comunale, rinvenimento di sepolture altomedievali*, in «NSAL» 1984, Mantova.

**G.P. BROGIOLO 1989**, *'Civitas', chiese e monasteri. Istituzioni e società*, in *Ricerche su Sirmione longobarda*, **G.P. BROGIOLO, S. LUSUARDI SIENA, P. SESINO** (edd.), Firenze, pp. 13-24.  
*Ricerche su Sirmione longobarda 1989*, **G. P. BROGIOLO, S. L. SIENA, P. SESINO**, (edd.), *Ricerche di archeologia altomedievale e medievale* 16, Firenze.

*La fine delle ville romane: trasformazioni nelle campagne tra tarda antichità e altomedioevo* 1996, **G.P. BROGIOLO** (ed.), 1° Convegno archeologico del Garda, Gardone Riviera (BS), 14 ottobre 1995, Mantova.

**G.P. BROGIOLO 1997**, *Dall'Archeologia dell'architettura all'Archeologia della complessità*, in «Pyrenae», 38.1 (1997), pp. 7-38.

*S. Giulia di Brescia: gli scavi dal 1980 al 1992. Reperti preromani, romani e alto medievali* 1999, **G.P. BROGIOLO** (ed.), Firenze.

**G.P. BROGIOLO 2000**, *Desiderio e Ansa a Brescia: dalla fondazione del monastero al mito*, in *Il futuro dei Longobardi. L'Italia e la costruzione dell'Europa di Carlo Magno. Saggi*, pp. 142-155.

*Le chiese rurali tra VII e VIII secolo in Italia settentrionale*, 2001 **G.P. BROGIOLO** (ed.), 8. Seminario sul Tardo Antico e l'Alto Medioevo, Garda, 8-10 aprile 2000, Mantova.

**G.P. BROGIOLO 2005A**, *I processi di stratificazione del periodo III nelle domus di Santa Giulia (450-680)*, in *Dalle domus alla corte regia*, pp. 321-372.

**G.P. BROGIOLO 2005B**, *Risultati e prospettive della ricerca archeologica sulle campagne altomedievali italiane*, in *Dopo la fine delle ville*, pp. 7-16.

**G.P. BROGIOLO 2006**, *Conclusione: quali archeologie per il territorio?*, in *Medioevo. Paesaggi e Metodi*, pp. 247-248.

**G. P. BROGIOLO 2009**, *Italian Medieval Archaeology: Recent Developments, Contemporary Challenges*, in R. GILCHRIST, A. REYNOLDS (edd.), *Reflections, 50 years of medieval archaeology, 1957-2007*, Leeds pp. 155-171.

**G.P. BROGIOLO 2010**, *In attesa di una ricerca archeologica sistematica sul territorio di Mantova nell'altomedioevo* in «Civiltà Bresciana», n.1, marzo, pp. 27-44.

**G.P. BROGIOLO 2013**, *Brescia altomedievale alla luce dell'archeologia*, disponibile su <http://www.ateneo.brescia.it/controlpanel/uploads/altre-pubblicazioni/A-I%20Brogiolo.pdf>, pp. 63-82.

Progetto "Ambiente e paesaggi dei siti d'altura del Trentino" (2008-2012), finanziato dalla Provincia autonoma di Trento. In particolare, *APSAT3. Paesaggi storici del Sommolago*, **G.P. BROGIOLO** (ed.), Mantova 2013.

**G.P. BROGIOLO 2014A**, *Dalla fondazione del monastero al mito di Ansa e Santa Giulia*, in *Dalla corte regia al monastero*, pp. 17-33.

**G.P. BROGIOLO 2014B**, *Archeologia e architettura delle due chiese di San Salvatore*, in *Dalla corte regia al monastero*, pp. 35-87.

**G.P. BROGIOLO 2014C**, *Dalla corte regia al monastero di San Salvatore. Le sequenze di scavo*, in *Dalla corte regia al monastero*, pp. 419-503.

**G.P. BROGIOLO 2015** *Flooding in Northern Italy during the Early Middle Ages: resilience and adaptation* in «PCA» 5, pp. 47-68.

**G.P. BROGIOLO 2017**, *Paesaggi storici dei Colli Euganei e della pianura padovana tra età romana e medioevo* in *Este, l'Adige e i colli euganei*, pp. 9-24

*Este, l'Adige e in Colli Euganei. Storie di paesaggi 2017*, **G.P. BROGIOLO** (ed.), Progetti di Archeologia, Mantova.

*Archeologia a Monte Barro I. Il grande edificio e le torri 1991*, **G.P. BROGIOLO, L. CASTELLETTI** (edd.), Stefanoni, Lecco.

*Archeologia a Monte Barro II. Gli scavi 1990-97 e le ricerche a S: Martino di Lecco 2001*, **G.P. BROGIOLO, L. CASTELLETTI** (edd.), Consorzio Perco Monte Barro, Galbiate (LC).

*Dalle domus alla corte regia. S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992*, 2005, **G.P. BROGIOLO, F. MORANDINI, F. ROSSI** (edd.), Firenze.

*Scavi al castello di Piadena 2005*, **G.P. BROGIOLO, N. MANCASSOLA** (edd.), in *Campagne medievali*, pp. 101, 222.

*Dopo la fine delle ville: le campagne dal VI al IX secolo*, 2005, **G.P. BROGIOLO, A. CHAVARRIA ARNAU, M. VALENTI** (edd.), 11° Congresso sul tardo antico e l'alto Medioevo, Gavi 8-10 maggio 2004, Mantova.

*Archeologia e società tra Tardo Antico e Alto Medioevo, XII Seminario sul Tardo Antico e l'Alto Medioevo*, 2007, **G.P. BROGIOLO, A. CHAVARRIA ARNAU** (ed.), (Padova 29 settembre-1 ottobre 2005), Documenti di Archeologia 44, Mantova.

*Dalla corte regia al monastero di San Salvatore-Santa Giulia di Brescia* 2014, **G.P. BROGIOLO, F. MORANDINI** (edd.), SAP Edizioni, Mantova.

**A. BRUGNOLI 2010**, *Una storia locale. L'organizzazione del territorio veronese nel medioevo (VIII-metà XII secolo)*, Verona.

**B. BRUNO, E. NERI 2007**, *Impianti produttivi per campane nel Veronese*, in *Del fondere campane*, pp. 203-216.

**P.A. BUROOUGH, R.A. McDONNELL, C.D. LLOYD 2015**, *Principles of Geographical Information Systems*, third ed., Oxford University Press, Oxford.

**C.A.L. 1991**, *Carta Archeologica della Lombardia. I. La provincia di Brescia*, **F. ROSSI** (ed.), Modena.

**F. CAMBI, N. TERRENATO 1994**, *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*, Roma.

**F. CAMBI 2009**, *Archeologia (globale) dei paesaggi (antichi): metodologie, procedure, tecnologie*, in *Geografie del popolamento. Casi di studio, metodi e teorie*, **G. MACCHI G. JANICA** (edd.), Atti della Giornata di Studio, Siena, pp. 349-357.

*Guida agli edifici sacri. Abbazie, monasteri, pievi e chiese medievali della provincia di Grosseto*, 2002 **C. CITTE** (ed.), Siena, seconda edizione.

*Uso del suolo e sfruttamento delle Risorse nella pianura grossetana nel Medioevo. Verso una storia del parcellario e del paesaggio agrario* 2011, **C. CITTE, A. ARNOLDUS-HUYZENDVELD**, (edd.) Roma, pp. 45-52.

**C. CITTE, A. PATACCHINI 2017**, *Il territorio della città di Este attraverso lo studio del palinsesto dei catasti storici*, in *Este, l'Adige e i colli euganei*, pp. 41-68.

**P. CAMMAROSANO 1998**, *Nobili e re. L'Italia politica dell'alto medioevo*, Roma-Bari.

**P. CAMMAROSANO 2001**, *Storia dell'Italia medievale. Dal VI all'XI secolo*, Roma-Bari.

**G. CANEVA, 2005**, (ed.), *La biologia vegetale per i beni culturali. Conoscenza e valorizzazione*, vol. II, Firenze, pp. 15-30.

**G. CANTINO WATAGHIN 1988**, *L'abbazia della Novalesa alla luce delle indagini archeologiche: verifiche e problemi*, in *Dal Piemonte all'Europa: esperienze monastiche nella società medievale*. Relazioni e comunicazioni presentate al XXXIV Congresso storico subalpino nel millenario di San Michele della Chiusa (Torino 1985), Torino, pp. 569-578.

**G. CANTINO WATAGHIN 1999**, *Monasterium...in loco qui vocatur Sexto. L'archeologia per la storia dell'abbazia di Santa Maria di Sesto*, in *L'abbazia di Santa Maria di Sesto fra archeologia e storia*, **G.C. MENIS, A. TILATTI** (edd.), Pordenone, pp. 3-51.

**G. CANTINO WATAGHIN 2000**, *Monasteri tra VIII e IX secolo: evidenze archeologiche per l'Italia settentrionale*, in *Il futuro dei Longobardi. L'Italia e la costruzione dell'Europa di Carlo Magno. Catalogo*, pp. 129-141.

**G. CANTINO WATAGHIN 2001A**, *Archeologia dei monasteri. L'Altomedioevo*, disponibile su <http://www.bibar.unisi.it/sites/www.bibar.unisi.it/files/testi/testisami/sami1/44.pdf>.

**G. CANTINO WATAGHIN 2001B**, *Istituzioni monastiche nel Friuli altomedievale: un'indagine archeologica*, in *Paolo Diacono e il friuli Altomedievale*, Atti del XIV Congresso internazionale di Studi sull'Altomedioevo, CISAM, Spoleto, pp. 281-319.

**G. CANTINO WATAGHIN, V. FIOCCHI, G. VOLPE 2007**, *Aspetti della cristianizzazione degli agglomerati secondari*, in *La cristianizzazione in Italia tra tardoantico e altomedioevo*, **R.M. BONACASA CARRA, E. VITALI** (edd.), Atti del IX Congresso Nazionale di Archeologia cristiana, Agrigento, 20-25 Novembre 2004, Palermo, pp. 85-134.

**G. CANTINO WATAGHIN 2010** *Cantieri monastici nell'alto medioevo in Italia settentrionale in Cantieri e maestranze nell'Italia medievale*, pp. 279-344.

**G. CANTINO WATAGHIN 2014**, *L'établissement et l'histoire de l'abbaye de Novalise*, in *Monastères et espace social*, pp. 255-288.

**G. CANTINO WATAGHIN, E. DESTEFANIS 2014**, *Les espaces funéraires dans les ensembles monastiques du haut Moyen Âge* in *Monastères et espace social*, pp. 503-554.

**O. CAPITANI 1971**, *Imperatori e monasteri in Italia centro-settentrionale (1049-1085)*, in *Il monachesimo e la riforma ecclesiastica (1049-1122)*. Atti della quarta Settimana internazionale di studio. Mendola, 23-29 agosto 1968, (Miscellanea del Centro di Studi Medioevali, VI), Milano, pp. 423-489.

**R.T.J. CAPPERS, R.M. BEKKER, J.E.A. JANS 2006**, *Digitale zadenatlas van Nederland*, Groningen.

**R.T.J. CAPPERS, R.M. BEKKER 2013**, *A manual for the identification of plant seeds and fruits*, Groningen.

**V. CARACUTA, G. FIORENTINO, 2009**, *Analisi archeobotaniche dell'insediamento di Faragola (FG): Il paesaggio vegetale tra spinte antropiche e caratteristiche ambientali, tra tardoantico e altomedioevo*, in **G. VOLPE, P. FAVIA**, (edd.), *Atti del V Congresso Nazionale di Archeologia Medievale*, Foggia-Manfredonia, 30 settembre-3 ottobre 2009, Firenze, pp. 717-723.

**R. CARAMIELLO, D. AROBBA, F. ANGELI, 2003** (edd.), *Manuale di archeobotanica. Metodiche di recupero e studi*, Milano.

**A. CARANNANTE, S. CHILARDI, G. FIORENTINO, A. PECCI, F. SOLINAS 2008**, *Le cucine di San Vincenzo al Volturno. Ricostruzione funzionale in base ai dati topografici, strutturali, bioarcheologici e chimici*, in *Monasteri in Europa occidentale*, Roma, pp. 489-50.

**V. CARRARA 1998**, *Reti monastiche nell'Italia padana. Le chiese di San Silvestro di Nonantola tra Pavia, Piacenza e Cremona. Secc. IX- XIII*, (Deputazione di Storia Patria per le Antiche Provincie Modenesi. Biblioteca, n.s. 154), Modena.

**A. CASTAGNETTI 1977**, "La pianura veronese nel medioevo", in **G. BORELLI**, (ed.) "Una città e il suo fiume", 2 voll., Verona, pp. 33-138.

**A. CASTAGNETTI 1982**, *L'organizzazione del territorio rurale nel medioevo. Circoscrizioni ecclesiastiche e civili nella 'Langobardia' e nella 'Romania'*, (Il mondo medievale. Sezione di storia della società, dell'economia e della politica, 3), Bologna.

**A. CASTAGNETTI 1983**, *Le comunità rurali dalla soggezione signorile alla giurisdizione del comune cittadino*, Verona 1983.

**A. CASTAGNETTI 1990**, *La campanea e i beni comuni della città in L'ambiente vegetale nell'alto medioevo*, Settimane di studio del Centro italiano di studi sull'alto medioevo, XXXVII, Spoleto, vol. 2 pp. 137-174.

**L. CASTELLETTI, E. CASTIGLIONI 1991**, *Resti vegetali*, in *Archeologia a Monte Barro I*, pp. 169-204

**L. CASTELLETTI 2001**, *L'economia e l'ambiente*, in *Archeologia a Monte Barro II*, pp. 219-222.

**G.B. CASTIGLIONI 2001** *Introduzione*, in *Note Illustrative della Carta Geomorfologica della Pianura Padana*, Suppl. Geogr. Pis. Dinam. Quat. IV, pp. 7-12.

**G.B. CASTIGLIONI, A. CAVALLIN 1987**, "La carta geomorfologica della Pianura Padana: Metodologia, risultati ed applicazioni" [12] p.: ill. in: "L'antropizzazione e la degradazione dell'ambiente fisico", Congresso Internazionale di Geoidrologia.

**E. CASTIGLIONI, M. COTTINI, M. ROTTOLI 1999**, *I resti botanici di Santa Giulia a Brescia*, in *S. Giulia di Brescia: gli scavi dal 1980 al 1992*. pp. 401-424.

**E. CASTIGLIONI, M. COTTINI, M. ROTTOLI 2001**, *I resti archeobotanici*, in *Archeologia a Monte Barro II*, pp. 223-248.

**E. CASTIGLIONI, M. ROTTOLI 2010**, *Il sorgo (Sorghum bicolor), nel Medioevo in Italia settentrionale*, in «Archeologia Medievale» XXXVII, pp. 485-495.

**E. CASTIGLIONI, M. ROTTOLI 2011**, *Nogara, l'abitato di Mulino di Sotto. Coltivazione, alimentazione e ambiente nel Medioevo. Risultati preliminari in Nogara. Archeologia e storia di un villaggio medievale*, pp. 123-157.

**E. CASTIGLIONI, M. ROTTOLI 2013**, *Broomcorn millet, foxtail millet and sorghum in North Italian Early Medieval sites*, in PCA 3, pp. 131-144.

**A. CASTORAO BARBA 2012**, *Ville romane e riusi tra tarda antichità e alto medioevo: per un bilancio nazionale*, in *VI Congresso Nazionale di Archeologia Medievale* **F. REDI, A. FORGIONE** (edd.), L'Aquila, 12-15 settembre 2012, Firenze, pp. 175-80.

- A. CASTRORAO BARBA 2014**, *Continuità topografica in discontinuità funzionale: trasformazioni e riusi delle ville romane in Italia tra III e VII secolo*, in «Post Classical Archaeologies», 4, pp. 259-96.
- M. CATTINI 1988**, *L'agricoltura nella piana bresciana al tempo del Gallo: strutture fondiarie, forme di conduzione e tecniche colturali*, in **M. PEGRARI 1988**, (ed.), *Agostino Gallo nella cultura del Cinquecento*, pp. 25-43.
- H. CHAPMAN 2006**, *Landscape, Archaeology and GIS*, Brimscombe Port.
- A. CHAVARRIA ARNAU 2009**, *Archeologia delle chiese. Dalle origini all'anno mille*, Urbino.
- A. CHAVARRIA ARNAU 2011**, *Chiese ed oratoria domestici nelle campagne tardoantiche*, in *Religionem significare. Aspetti storico-religiosi, strutturali e materiali dei sacra privata*, **E. GHEDINI, M. BASSANI**, (edd.) Roma, pp. 229-43.
- G. CHERUBINI 1972**, *Agricoltura e società nel Medioevo*, Firenze.
- G. CHERUBINI 1981**, *La civiltà del castagno in Italia alla fine del medioevo*, in «Archeologia medievale: cultura material, insediamenti, territorio», n° 8, pp. 247-280.
- L. CHIAPPA MAURI 1984**, *I mulini ad acqua nel milanese (secoli X-XV)*, (Biblioteca della Nuova Rivista Storica, 36), Roma.
- L. CHIAPPA MAURI 1998**, *Monasteri ed economia rurale in Lombardia nei secoli XII-XIII*, in **F.G.B. TROLESE** (ed.), *Il monachesimo italiano nell'età comunale*, Atti del IV convegno di Studi Storici sull'Italia Benedettina, Abbazia di S. Giacomo Maggiore, Pontida (Bergamo), 3-6 settembre 1995, Cesena, pp. 199-218.
- G. CHOUQUER, F. FAVORY 1991**, *Les paysages de l'antiquité: terres et cadastres de l'Occident romain: 4. s. avant J.C. 3. s. après J.C.*, avec la collaboration de Pierre Poupet, Editions Errance, Paris.
- G. CHOUQUER 2000**, *"L'etude des Paysages. Essais sur leurs formes et leur histoire"*, Editions Errance, Paris.
- G. CHOUQUER 2003**, *Crise et recomposition des objets: les enjeux de l'archéogéographie*, Introduction, *Etudes rurales*, 2003/3 n° 167-168, pp. 13-31.
- G. CHOUQUER 2010**, *Ce que le temps fait aux formes planimétriques. Du péché originel de l'analyse de morphologie agraire à sa réhabilitation"*, in *Géocarrefour Revues*, n° 84/4, 2009, <<http://geocarrefour.revues.org/7499>> pp. 217-226.
- L. CIRIMBELLI 1971**, *Dove sorgeva un'antica abbazia*, Tipografia Grimaldi, Leno.
- L. CIRIMBELLI 1975**, *La soppressione dell'abbazia di Leno*, estratto da *Dove sorgeva un'antica abbazia*, Brescia.

**L. CIRIMBELLI 1993**, *Leno, dodici secoli nel cuore della Bassa. Il territorio, gli eventi, i personaggi*, Borgo Poncarale.

**L. CIRIMBELLI 2007**, *Acque irrigue. La gestione delle risorse idriche e le tecniche di irrigazione nella campagna lenese dal Medioevo al Novecento attraverso l'inventario e l'analisi dei documenti conservati*, Leno.

*Cluny in Lombardia*. Atti del Convegno Storico Celebrativo del IX Centenario della Fondazione del Priorato Cluniacense di Pontida (22-25 aprile 1977), (Italia benedettina I, 1-2), Cesena 1979-1981.

**R. COMBA 1978**, *Rappresentazioni mentali, realtà e aspetti di cultura materiale nella storia delle dimore rurali: le campagne del Piemonte sud-occidentale fra XII e XVI secolo*, in «Archeologia Medievale» V, pp. 375-414.

**N. COMPAGNONI, L. FABRIS 2012** (edd.), *Catalogo del Fondo Cartografico della Biblioteca Queriniana*, Monografie 17, Annali Queriniani, Brescia.

**G. CONSTABLE 1964**, *Monastic tithes from their origins to the twelfth century*, (Cambridge studies in medieval life and thought, n.s. 10), Cambridge.

**G. CONSTABLE 2002**, *Monaci, vescovi e laici nella campagne lombarde del XII secolo*, in *L'abbazia di San Benedetto di Leno*, pp. 155-214. (trad. it di) *Monks, Bishops and Laymen in Rural Lombardy in the Twelfth Century. The Dispute between the Bishop of Brescia and the Abbot of Leno in 1194-1195*, in «Bullettino dell'Istituto Storico Italiano per il Medio Evo e Archivio Muratoriano» 99/2 (1994), pp. 155-214.

*Acqua. Fontanili, bonifiche e agricoltura*, 2006, **E. CONTI** (ed.), Brescia.

**CORNELIO ADRO**, *Historia dell'abbazia di Leno del Padre Cornelio Adro domenicano*, in **L. SIGNORI**, *Due fonti moderne per la storia di Leno: Cornelio Adro e Arnold Wion*, pp. 302-332.

**A. CORTONESI 2001**, *La coltivazione della vite nel Medioevo. Discorso introduttivo*, in *La civiltà del vino*, pp. 3-14.

**A. CORTONESI, G. PASQUALI, G. PICCINI 2002**, *Uomini e campagne nell'Italia medievale*, Roma.

**M. CREMASCHI, A. MARCHESINI 1978**, *L'evoluzione di un tratto di Pianura Padana (Prov. Reggio e Parma) in rapporto agli insediamenti ed alla struttura geologica tra il XV sec. a. C. ed il sec. XI d. C.*, in «Archeologia Medievale» V, pp. 542-562.

**L. DALLAI 2004**, *Dalla villa al monastero: la topografia lungo il golfo di Baratti e la documentazione archeologica su Poggio San Leonardo*, in «Archeologia Medievale», XXXI(2004), pp. 433-440.

**L.W. DAVIS, 1993**, *Weed seeds of the Great Plains*, Kansas.

*Handbook of landscape archeology* 2010, **B. DAVID, J. THOMAS** (ed.), World archaeological congress, Left Coast Press, Walnut Creek, California.

**R.J. DAVIS, M. MCCORMICK 2008** *“the long Morning of Medieval Europe. New directions in Early Medieval Europe”* California Institute of Technology, USA and Harvard University, ASHGATE.

**M. DEBBIA 1990**, *Il bosco di Nonantola. Storia medievale e moderna di una comunità della bassa modenese*, Biblioteca di Sotria Agraria e Medievale 7, Bologna.

**N. DEFLOU-LECA 2015**, *Saint-Germain d’Auxerre et ses dépendances (v<sup>e</sup>-xiii<sup>e</sup> siècle). Un monastère bénédictin dans la société du haut Moyen Âge*, Bulletin du centre d’études médiévales d’Auxerre | BUCEMA, 15 | -1, 457-458.

**M. DE FRANCESCHINI 1998**, *Le ville romane della X Regio. Venetia et Histria*, L’Erma di Bretschneider, Roma.

**R.J. DELORIT, 1970**, *An illustrated taxonomy manual of weed seeds*, Agronomy Publications Wisconsin.

**M. DELL’OMO 1999**, *Montecassino. Un’abbazia nella storia*, Montecassino.

**M. DELL’OMO 2006**, *Montecassino altomedievale: i secoli VIII e IX. Genesi di un simbolo, storia di una realtà*, in *Il monachesimo italiano dall’eta longobarda*, pp. 165-192.

**P. DELOGU 1980**, *Il regno longobardo*, in *Longobardi e Bizantini*, **P. DELOGU, A. GUILLOU, G. ORTALLI** (edd.) (Storia d’Italia diretta da G. Galasso), Torino, pp. 1-216.

**E. DESTEFANIS 1997**, *I beni delle abbazie di Sesto al Reghena e di Salt nel documento del 762. Uno studio storico-territoriale*, Opuscoli Sestensi 3, Comune di Sesto al Reghena.

**E. DESTEFANIS 2002**, *Il monastero di Bobbio in età altomedievale*, All’insegna del Giglio, Firenze.

**E. DESTEFANIS 2011A**, *Archeologia dei monasteri altomedievali tra acquisizioni raggiunte e nuove prospettive di ricerca*, in «PCA» 1, pp. 349-382.

**E. DESTEFANIS 2011B**, *Il monastero di Bobbio sulle vie del pellegrinaggio altomedievale: fonti scritte e dati materiali* in *Pellegrinaggi e monachesimo celtico. Dall’Irlanda alle sponde del Mediterraneo*, Atti della giornata di Studio (Genova, 14 ottobre 2010), a cura di **F. BENOZZO, M. MONTESANO**, (edd.) (numero speciale di «Studi Celtici»), pp. 59-108. Distribuito in formato digitale da “Reti Medievali”, [www.retimedievali.it](http://www.retimedievali.it).

**E. DESTEFANIS 2011C**, *Ad portam monasterii. Accessi e spazi liminari nei monasteri dell’Occidente altomedievale (secoli VI-IX)*, in *Per diversa temporum spatia. Scritti in onore di Gisella Cantino Wataghin*, **E. DESTEFANIS, C. LAMBERT** (edd.), (Studi Umanistici, 23) Vercelli, pp. 51-84. Distribuito in formato digitale da “Reti Medievali”, [www.retimedievali.it](http://www.retimedievali.it).

**E. DESTEFANIS 2015**, *Spazi funerari nei monasteri: fonti scritte, evidenze archeologiche, problemi di metodo* in *De re Monastica* V.

**E. DESTEFANIS, M. LAUDATO, S. VITRI, 2003**, *Nuove indagini archeologiche all'abbazia di Sesto al Reghena (PN)*, in 3. Congresso nazionale di archeologia medievale. Castello di Salerno, Complesso di Santa Sofia, Salerno, 2-5 ottobre 2003, Firenze, pp. 206-212.

*La diocesi di Bobbio. Formazione e sviluppi di un'istituzione millenaria* 2015, **E. DESTEFANIS, P. GUGLIELMOTTI** (edd.), Reti Medievali, Firenze University Press.

**P.M. DE MARCHI 1995**, *Modelli insediativi "militarizzati d'età longobarda in Lombardia, in Città, castelli e campagne nei territori di frontiera, (secoli VI e VII)*, **G.P. BROGIOLO** (ed.), V Seminario sul tardoantico e l'altomedioevo in Italia centrosettentrionale (Monte Barro-Galbate, 9-10 giugno 1994), pp. 33-85.

**P.M. DE MARCHI 1997**, *Calvisano e la necropoli di ambito longobardo in località Santi di Sopra. La pianura tra Oglio, Mella e Chiese nell'altomedioevo*, in *L'Italia centrosettentrionale in età longobarda*, **L. PAROLI** (ed.) Atti del Convegno Ascoli Piceno, 6-7 ottobre 1995, pp. 377-411.

**P.M. DE MARCHI 2000A**, *Le sepolture di Leno, Brescia. Tomba maschile 95*, in *Il futuro dei Longobardi*, pp. 487-488.

**P.M. DE MARCHI 2000B**, *Le sepolture di Leno, Brescia. Tomba maschile 224*, in *Il futuro dei Longobardi*, pp. 488-490.

**P.M. DE MARCHI 2007**, *Le necropoli altomedievali di Montichiari*, in *I Longobardi nel bresciano*, pp. 57-73.

**P.M. DE MARCHI, A. BREDI 2000**, *Il territorio bresciano in età longobarda e la necropoli di Leno*, in *Il futuro dei Longobardi. L'Italia e la costruzione dell'Europa di Carlo Magno. Catalogo*, **C. BERTELLI, G.P. BROGIOLO** (edd.), Brescia 2000, pp. 472-495.

*Monasteri in Europa occidentale (secoli VIII-XI): topografia e strutture* 2008, **F. DE RUBEIS, F. MARAZZI** (edd.), Roma.

**G. DI PASQUALE, A. PECCI, S. RICCIARDI, G. DI FALCO, M. P. BUONINCONTRI, C. LUBRITT, 2006**, *Dal paesaggio alla funzione delle strutture: primi risultati delle analisi archeobotaniche e chimiche a Miranduolo (Siena)*, in **R. FRANCOVICH, M. VALENTI** (edd.), *Atti del IV Congresso nazionale di Archeologia Medievale*, Scriptorium dell'Abbazia, Abbazia di San Galgano (Chiusdino – SI) –26-30 settembre 2006, Firenze, pp. 41-46.

**G. DUBY 1966**, *L'economia rurale nell'Europa medievale*, Bari.

**G. DUBY 1971A**, *Il problema delle tecniche agricole*, in *Terra e nobiltà nel Medio Evo*, pp. 40-56.

**G. DUBY 1971B**, *Terra e nobiltà nel Medio Evo*, Torino.

**F. DURANDO 1997**, *Parole, pietre, confini: Cremona e il suo territorio in epoca romana*, Cremona.

**K. FAEGRI, J. YVERSEN 1989**, *Textbook of Pollen analysis*, IV edizione, Chichester.

*Suoli e paesaggi della provincia di Brescia* 2004, **D. FASOLINI, V.M. SALE** (edd.), ERSAF Lombardia, Vimercate (MI).

*Agro bresciano. La bassa tra Chiese e Mella*, 1998 **A. FAPPANI, G.M. ANDRICO** (edd.), Ghedi.

**M. FASOLO 2006**, *Antichi paesaggi agrari d'Italia – nelle banche dati dell'AGEA*, Roma.

**E. FERRAGLIO 2002**, *Una biblioteca perduta: il caso di San Benedetto di Leno*, in *L'abbazia di San Benedetto di Leno*, pp. 139-154.

**V. FERRARIO 2012**, *Aratorio arborato vitato. Il paesaggio agrario della coltura promiscua tra fonti catastali e fonti cartografiche*, in *Antico e sempre nuovo*, pp. 361-386.

**E. FINZI 2006**, *Il monastero sotterraneo. Indagine con il metodo G.P.R. per la localizzazione e la mappatura di strutture sepolte dell'area benedettina di Leno*, in *SanBenedetto 'ad Leones'*, pp. 101-110.

**G. FIORENTINO 2010**, *Le variazioni del paesaggio vegetale tra Il millennio a.C. e alto Medioevo*, in *La Puglia centrale dall'età del Bronzo all'alto medioevo*, pp. 9-12.

*Storia dell'alimentazione*, 1999, **J.L. FLANDRIN, M. MONTANARI** (edd.), Bari.

**C.M. FONSECA 2006**, *Il monastero di Leno nella storiografia recente*, in *SanBenedetto 'ad Leones'*, pp. 11-22.

**A. FORGIONE 2011**, *Una fornace da campana dalle indagini del complesso monastico di S. Lucia di Rocca di Cambio (AQ)*, «Archeologia Medievale», XXXVIII, pp. 277-287.

**G. FORZATTI GOLIA 2001**, *Monasteri benedettini, proprietà e territorio. A proposito di una ricerca in corso* in «Benedictina» LI, pp. 181-232. Distribuito in formato digitale da «Reti Medievali».

**F. FRACASSI 2007**, *Dello (Bs). Località Corticelle, pieve di S. Maria della Formigola. Stratigrafia del fianco N*, in «NSAL» 2005, Milano, pp. 49-51.

*Francesco Antonio Zaccaria e Leno* 1984, Atti del Convegno di studi, Leno, 18 aprile 1983, Brescia.

**R. FRANCOVICH, R. HODGES 2003**, *Villa to village. The transformation of the Roman Countryside in Italy, c.400-1000*, Duckworth, London.

*Informatica e archeologia medievale, L'esperienza senese* 2009, **V. FRONZA, A. NARDINI, M. VALENTI** (edd.), metodi e temi dell'archeologia/2, Firenze.

**V. FUMAGALLI 1976A**, *L'agricoltura durante il Medio Evo. La conquista del suolo*, in *Storia dell'Emilia-Romagna*, Bologna, pp. 461-487.

**V. FUMAGALLI 1976B**, *Terra e società nell'Italia padana. I secoli IX e X*, Torino.

**V. FUMAGALLI 1978**, *Coloni e signori nell'Italia Settentrionale (secoli VI-XI)*, Bologna.

**V. FUMAGALLI 1980**, *Strutture materiali e funzioni dell'azienda curtense, Italia del Nord*, «Archeologia Medievale», VII.

*Medioevo rurale: sulle tracce della civiltà contadina* 1980, **V. FUMAGALLI, G. ROSSETTI PEPE**, (edd.), Bologna.

**V. FUMAGALLI 1985A**, *L'evoluzione dell'economia agraria e dei patti colonici dall'alto al basso Medioevo*, in *Le campagne italiane prima e dopo il Mille*, pp. 16-42.

**V. FUMAGALLI 1985B**, *Il paesaggio si trasforma: colonizzazione e bonifica durante il Medioevo. L'esempio emiliano*, in *Le campagne italiane prima e dopo il mille*, pp. 97-131.

**V. FUMAGALLI 1990**, *Il paesaggio delle campagne nei primi secoli del medioevo*, in *L'ambiente vegetale nell'alto medioevo*, pp. 95-120.

**V. FUMAGALLI 1992**, *L'uomo e l'ambiente nel Medioevo*, Roma-Bari.

**V. FUMAGALLI 1997**, *Il paesaggio delle campagne nei primi secoli del medioevo*, in **G. SERGI** (ed.), *Curtis e signoria rurale. Interferenze fra due strutture medievali*, Torino, pp. 95-120.

**E. GABBA 1984**, *Ticinum: dalle origini alla fine del III secolo d.C.* in *Storia di Pavia - l'età antica*, Società Pavese di Storia Patria (ed.), Milano, pp. 205-247.

**D. GALLINA 2000**, *Castenedolo nel Medioevo (XI-XV secolo). Comunità e territorio nei rapporti con il comune di Brescia, il monastero di S. Eufemia e l'ospedale di S. Giacomo, in Castenedolo. Una comunità bresciana*, pp. 13-38.

**S. GASPARRI 1980**, *Grandi proprietari e sovrani nell'Italia longobarda dell'VIII secolo*, in *Longobardi e Lombardia: aspetti di civiltà longobarda*. Atti del VI Congresso Internazionale di Studi sull'alto Medioevo (Milano, 21-25 ottobre 1978), Spoleto, pp. 429-442.

**S. GASPARRI 1990**, *Il Regno Longobardo in Italia*, in **P. CAMMAROSANO, S. GASPARRI** (edd.), *Langobardia*, Udine, pp. 237-306.

**S. GASPARRI 2000**, *Il passaggio dai Longobardi ai Carolingi*, in *Il futuro dei Longobardi. L'Italia e la costruzione dell'Europa di Carlo Magno. Saggi*, pp. 25-43.

**S. GASPARRI 2012**, *Italia longobarda. Il regno, i Franchi, il Papato*, Bari.

**S. GAVINELLI 2006**, *Sopravvivenze lapidee a Leno*, in *San Benedetto «ad Leones»*, pp. 353-362.

**S. GELICHI 2005**, *Introduzione*, in *Campagne medievali*, pp. 7-9.

*Campagne medievali. Strutture materiali, economia e società nell'insediamento rurale dell'Italia settentrionale (VIII-X)*, 2005 **S. GELICHI** (ed.), (Documenti di archeologia, 37), Mantova.

*L'Italia alto-medievale tra archeologia e storia. Studi in ricordo di Ottone d'Assia*, 2005 **S. GELICHI** (ed.), Padova.

**S. GELICHI 2011**, *Gli ultimi Longobardi. Società ed economia nel Regno prima dell'arrivo dei Franchi* in *Archeologia e storia delle migrazioni. Europa, Italia, Mediterraneo fra tarda età romana e alto medioevo*. **C. EBANISTA M. ROTILI** (edd.), Atti del Convegno internazionale di studi (Cimitile-Santa Maria Capua Vetere, 17-18 giugno 2010), Cimitile (NA), Tavolario Edizioni, pp. 299-308. Distribuito in formato digitale da «Reti Medievali».

**S. GELICHI, M. LIBRENTI 1997**, *L'edilizia in legno altomedievale nell'Italia del nord: alcune osservazioni*, in *I Congresso nazionale di Archeologia medievale*, **S. GELICHI** (ed.) (Pisa 1997), pp. 215-220.

**S. GELICHI, A. ALBERTI, M. DADÀ 2005**, *L'indagine archeologica del monastero di San Michele alla Verruca: la periodizzazione della sequenza insediativa*, in *L'aratro e il calamo*, pp. 63-127.

**S. GELICHI 2005, M. LIBRENTI, C. NEGRELLI 2005**, *La transizione dall'antichità al medioevo nel territorio dell'antica regio VII*, in *Dopo la fine delle ville*, pp. 53-80.

*L'aratro e il calamo. Benedettini e cistercensi sul Monte Pisano. Dieci anni di archeologia a San Michele alla Verruca* 2005, **S. GELICHI, A. ALBERTI 2005** (edd.), San Giuliano Terme (PI).

*Nonantola 1. Ricerche archeologiche su una grande abbazia dell'altomedioevo italiano*, 2005, **S. GELICHI, M. LIBRENTI** (edd.), Firenze.

*Nonantola 4. L'abbazia e le sue chiese* 2013, **S. GELICHI, M. LIBRENTI** (edd.), Firenze.

*Un villaggio nella pianura. Ricerche archeologiche in un insediamento medievale del territorio di Sant'Agata Bolognese* 2014, **S. GELICHI, M. LIBRENTI, M. MARCHESINI** (edd.), Quaderni di Archeologia dell'Emilia Romagna 33, Firenze.

**V. GEROLDI 1944**, *Castenedolo: note sparse di storia e d'arte*, Monografie di storia bresciana XXVI, Brescia.

**E. GIANNICEDDA, 2007**, *Da Teofilo a Biringuccio, parole e diagrammi per interpretare la realtà*, in *Dal fuoco all'aria* **F. REDI, G. PETRELLA**, pp. 77-92.

**G. GIORDANO, 1988**, *Tecnologia del legno*, Voll. 1-3, Torino.

**C. GIOSTRA 2002**, *Dalla triquetra alla croce. Ipotesi di lavoro sul problema della cultura tradizionale longobarda*, in *San Benedetto "ad Leones"*, pp. 83-100.

**C. GIOSTRA 2011**, *La fisionomia culturale dei Longobardi in Italia settentrionale: la necropoli di Leno, Campo Marchione (Brescia)*, in *Archeologia e storia delle migrazioni. Europa, Italia, Mediterraneo fra tarda età romana e alto Medioevo*. Atti del Convegno internazionale di studi. Cimitile-Santa Maria Capua Vetere, 17-18 giugno 2010. Giornate sulla tarda antichità e il Medioevo (3). Tavolario, Cimitile, pp. 255-274.

**C. GIOSTRA 2015**, *Insediamiento longobardo e committenza deisideriana nel territorio bresciano alla luce dell'archeologia*, in *Desiderio. Il progetto politico dell'ultimo re longobardo*, pp. 175-214.

**A. GNAGA 1937**, *Dizionario toponomastico del territorio bresciano*, Brescia.

**I. GOBBO (inedita)**, *Archeobotanica di siti mesolitici, neolitici ed eneolitici di pianura dell'Emilia Romagna*, Dottorato di ricerca in "Scienze e Tecnologie per l'Archeologia e i Beni Culturali, 2008-2010.

*Storia di San Benedetto Polirone. Le origini (961-1125)* 1998, **P. GOLINELLI** (ed.), Bologna.

**A.M. GRASSO 2012, G. FIORENTINO 2012**, *Archeologia e storia della vite e del vino nel medioevo italiano. Il contributo dell'archeobotanica e di nuove metodologie di analisi integrate per la caratterizzazione varietale applicate ai contesti archeologici della Puglia meridionale* in VI Congresso Nazionale di Archeologia Medievale, **F. REDI, A. FORGIONE** (edd.), pp. 688-692.

**J. GREIG, 1989**, *Archaeobotany (Handbooks for Archaeologists n°4)*. European Science Foundation, Strasbourg.

**D. GROSSER 1977**, *Die Holzer Mitteleuropas*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.

**G. GROSSI, F. MINELLI, I.PREVITALI, R. RASIO, P. ZANONI 1991**, *Paesaggi fisici e suoli di un'area campione della pianura bresciana*, in *Il paesaggio bresciano*, pp. 41-52.

**C. GUARNIERI 2006**, *Il monastero di S. Antonio in Polesine: un'isola nella città*, in *S. Antonio in Polesine*, pp. 13-15.

*S. Antonio in Polesine. Archeologia e storia di un monastero estense*, 2006, **C. GUARNIERI** (ed.), Quaderni di Archeologia dell'Emilia Romagna, Firenze.

**C. GUARNIERI 2007**, *Resti archeologici di fornaci per campane in Emilia Romagna: vecchi e nuovi rinvenimenti*, in *Del fondere campane*, pp. 317-330.

**P. GUERRINI 1910**, *La Pieve e gli arcipreti di Corticelle*, in «BXS» 1, n. I, III, Brescia, 1910, pp. 19-32.

**P. GUERRINI 1912**, *Il Comune di Calvisano e le parrocchie di Calvisano, Mezzane e Malpaga*, Pavia.

**P. GUERRINI 1924**, *Per la storia dell'organizzazione ecclesiastica della Diocesi di Brescia nel Medio-Evo. Il Catalogo capitolare delle Chiese dei benefici compilati nell'anno 1410*, in «BXS»,1, XV, Brescia, 1924.

**P. GUERRINI 1929**, *Cronache di Ghedi sec. XV-XVII*, Brescia.

**P. GUERRINI 1930**, *Una celebre famiglia lombarda: i conti di Martinengo*, Brescia.

**P. GUERRINI 1940**, *Atti della visita pastorale del vescovo Domenico Bollani alla diocesi di Brescia*, III, [Fonti per la Storia Bresciana, VIII (IX)], Brescia.

**P. GUERRINI 1942**, *Brescia e Montecassino in un carteggio inedito intorno a una reliquia di s. Benedetto*, Subiaco.

**P. GUERRINI 1943**, *La pieve di Leno e le sue memorie storiche*, Monografie di storia bresciana, XXIV, Manerbio, pp. 9-31.

**P. GUERRINI 1957**, *Per la storia del potere temporale del vescovo di Brescia*, in «Memorie storiche della diocesi di Brescia», XXVII, pp. 76-103.

**P. GUERRINI 1961**, *Il cardinale A. M. Querini abate commendatario della Vangadizza e di Leno*, in *Miscellanea Queriniana a ricordo del II centenario della morte del cardinale Angelo Maria Querini*, (Studi Queriniani, 1), Brescia, pp. 219-231.

**P. GUERRINI 1986**, *La pieve delle undici basiliche. Corvione di Gambara*, in *Note varie sui paesi della provincia di Brescia*, ristampa a cura di A. Fappani, Brescia 1986, pp. 220-229.

**A. VIGIL-ESCALERA GUIRADO, M. MORENO-GARCÍA, L. PEÑA CHOCARRO, A. MORALES MUÑIZ, L. LLORENTE ROGRÍGUEZ, D. SABATO, M. UCCHESU 2014**, *Productive strategies and consumption patterns in the Early Medieval village of Gózquez (Madrid, Spain)*, in «Quaternary International» 346, pp. 7-19.

*Los primeros paisajes altomedievales en el interior de Hispania 2015*, **A. VIGIL-ESCALERA GUIRADO** (ed.), Documentos de Arqueología medieval 7.

**H. HAMEROW 2002**, *Early Medieval Settlements. The Archaeology of Rural Communities in Northwest Europe 400-900*, Oxford.

*The long Eight Century. Production, distribution and demand 2000*, **I. L. HANSEN, C. WICKHAM**, (edd.), BRILL edition.

**J.G. HATHER, 2000**, *The identification of the Northern European Woods – A guide for archaeologists and conservators*, Archetype Publications.

**I. HODDER 1991**, *Interpretative Archaeology and Its Role*, in «American Antiquity» 56, pp. 7-18.

**R. HODGES, F. MARAZZI 1998**, *San Vincenzo al Volturno nel IX secolo. L'invenzione di una città monastica*, in *Scavi medievali in Italia, 1994-1995*, Atti della prima conferenza italiana di archeologia medievale, Cassino 14-16 Dicembre 1995, pp. 311-322.

**R.C. HOFFMANN 2014**, *An Environmental History of Medieval Europe*, Cambridge University Press.

**R.N.L.B. HUBBARD, 1992**, *Dichotomous keys for the identification of the major Old World crops*, in *Review of Palaeobotany and Palynology*, vol. 73, 1992, pp. 105-115.

**R.N.L.B. HUBBARD, A. CLAPHAM, 1992**, *Quantifying macroscopic plant remains*, in "Review Palaeobotany Palynology, 73, 1992, pp. 117-132.

**P.J. HUDSON 2008**, *La ceramica medievale*, in *L'area del Capitolium di Verona. Ricerche storiche e archeologiche* G. CAVALIERI MANASSE (ed.), Verona, pp. 469-489.

**H.A. HYDE, D.A.WILLIAMS, 1944**, *The right word. Pollen Science Circular, N 8.*

**C. JACQUIOT, Y. TRENARD, D. DIROL, 1973**, *Atlas d'anatomie des bois des Angiospermes*, Centre Technique du Bois, Paris.

**J. JARNUT 2002**, *Storia dei Longobardi*, Torino.

**R. KNOBLOCH 2009** *Il sistema stradale di età romana: genesi ed evoluzione*, in *Insula Fulcheria*, pp. 9-29.

**W. KURZE 2002**, *Il monastero di San Salvatore al Monte Amiata e la sua proprietà terriera*, in **W. KURZE** (ed.), *Studi Toscani. Storia e archeologia*, Biblioteca della Miscellanea Storica della Valdelsa, 17, Castelfiorentino, pp. 361-396.

**M. IBSEN, 2006**, *Indagine preliminare sulla scultura altomedievale a Leno*, in *San Benedetto "ad leones"*, pp. 305-338;

*Por una arqueología agraria: perspectivas de investigación sobre espacios de cultivo en las sociedades medievales hispanicas*, 2010, **H. KIRCHNER** (ed.), Oxford Archaeopress.

**L. LAGAZZI 1988**, *I segni sulla terra. Sistemi di confinazione e di misurazione dei boschi nell'alto Medioevo*, in *Il bosco nel Medioevo*, pp. 15-34.

**A. LATTES 1902**, *Il "Liber potheris" del comune di Brescia*, in «Archivio Storico italiano», II, Brescia, pp. 228-307.

*Monastères et espace social. Genèse et transformation d'un système de lieux dans l'Occident médiéval* 2014, **M. LAUWERS** (ed.), Collection d'études médiévales de Nice, 15, Brepols.

*Il patrimonio delle regine: beni del fisco e politica regia fra IX e X secolo*, 2012, **T. LAZZARI** (ed.) Sezione monografica di «Reti Medievali Rivista», 13, 2.

**L. LEO**, *Documenti leonensi nell'Archivio storico del comune di Brescia in Il monastero di San Benedetto di Leno*, pp. 263-266.

**M. LIBRENTI 2000**, *Ricognizione di superficie e insediamento medievale nella pianura emiliano romagnola, alcune considerazioni*, in **G.P. BROGIOLO 2000** (ed.), *Il congresso di Archeologia Medievale*, Firenze, pp. 170-174.

*Nonantola 3. Le terre dell'Abate. Il Nonantolano tra Tarda Antichità e Medioevo* 2011, **M. LIBRENTI, A. CIANCIOSI** (edd.) Firenze.

**E. LOUIS**, *Fouilles arqueologiques sur le site du monastere merovingien puis carolingien de Hamage*, pp. 45-69.

**É. LOUIS 2015**, *Les indices d'artisanat dans et autour du monastère de Hamage (Nord)*, Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre | BUCEMA [En ligne], Hors-série n 8 | 2015, mis en ligne le 28 janvier 2015, consulté le 10 avril 2017. URL: <http://cem.revues.org/13684> ; DOI: 10.4000/cem.13684

**J.J. LOWE, C.A. ACCORSI, M. BANDINI MAZZANTI, A. BISHOP, VAN DER S. KAARS, L. FORLANI, A.M. MERCURI, C. RIVALENTI, P. TORRI, C. WATSON, 1996**, *Pollen stratigraphy of sediment sequences from crater lakes Albano and Nemi (near Rome) and from the central Adriatic, spanning the interval of oxygen isotope Stage 2 to the present day*, in «*Memorie dell'Istituto italiano di Idrobiologia*», n. 55, pp. 71-98.

**G.L. LUCHI 1759**, *Monumenta monasterii Leonensis brevi commentario illustrata. Accedit appendix documentorum ad tria alia monasteria brixiana spectantium*, Roma.

*Del fondere campane. Dall'archeologia alla produzione. Quadri regionali per l'Italia settentrionale*, Atti del Convegno (Milano 2006), a cura di **S. LUSUARDI SIENA e E. NERI** Firenze

*San Benedetto Po: i dati archeologici circa le origini del monastero dei Canossa* 2016, **S. LUSUARDI SIENA, C. GIOSTRA**, (edd.) in *Matilde di Canossa e il suo tempo. In occasione del IX Centenario della sua morte (1115-2015)*, (Mantova, San Benedetto Po, 20-24 October 2015), Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo, Spoleto.

**C. LA ROCCA 2009**, *Tombe con corredi, etnicità e prestigio sociale: l'Italia longobarda del VII secolo attraverso l'interpretazione archeologica*, in *Archeologia e storia dei Longobardi in Trentino (secoli VI-VIII)*, **S. GASPARRI** (ed.), Atti del convegno nazionale di studio, Mezzolombardo 25 ottobre 2008, Mezzolombardo, pp. 55-75. Disponibile su <http://www.rmoa.unina.it/2864/>.

**C. MALAGUTI 2011**, *La pietra ollare*, in *Nogara*, pp. 211-224.

**C. MANARESI 1931**, *I nobili della bresciana descritti nel codice malatestiano 42 di Fano*, Estratto da «*Commentari dell'Ateneo di Brescia per l'anno 1930*», VIII, E.F., Brescia.

**N. MANCASSOLA 2006**, *Interpretazione del dato di superficie altomedievale in area padana. Il territorio a sud di Ravenna e a nord di Reggio Emilia*, in *Medioevo, paesaggi e metodi*, pp. 115-146.

**N. MANCASSOLA 2008**, *L'azienda curtense tra Langobardia e Romania*, CLUEB, Bologna.

**N. MANCASSOLA, F. SAGGIORO 2001**, *Insediamiento rurale e campagne tra tarda antichità e altomedioevo*, in «Antiquité Tradive», 9, pp. 307-330.

*Medioevo, paesaggi e metodi* 2006, **N. MANCASSOLA, F. SAGGIORO** (ed.), Mantova.

*San Vincenzo al Volturno: introduzione ad un cantiere di archeologia medievale* 2002, **F. MARAZZI** (ed.) Istituto Universitario Suor Orsola Benincasa, Napoli.

**F. MARAZZI 2006A**, *San Vincenzo al Volturno. Guida allo scavo*, Soprintendenza per i Beni archeologici del molise, Campobasso.

**F. MARAZZI 2006B**, *La "terra" di San Vincenzo al Volturno*, Soprintendenza per i Beni archeologici del molise, Campobasso.

**F. MARAZZI 2006C**, *San Vincenzo al Volturno: evoluzione di un progetto monastico fra IX e XI secolo*, in *Il monachesimo italiano*, pp. 425-460.

[\*La terra di San Vincenzo: archeologia e storia della Valle del Volturno nel Medioevo\* 2006, \*\*F. MARAZZI\*\* \(ed.\), Soprintendenza per i beni archeologici del Molise, in collaborazione con Università degli studi Suor Orsola Benincasa di Napoli.](#)

*La basilica Maior di San Vincenzo al Volturno: scavi 2000-2007*, 2014, **F. MARAZZI** (ed.), Cerro Al Volturno.

**F. MARAZZI 2015**, *Le città dei monaci : storia degli spazi che avvicinano a Dio*, Jaca book.

**F. MARAZZI 2016**, *Montecassino e San Vincenzo al Volturno: ragionamenti sui criteri progettuali dei grandi monasteri far VIII e IX secolo*, Miscellanea Cassinese.

**M. MARCHESINI 1990**, *Palinologia: una scienza nello spazio e nel tempo*, in «Ruota», anno VIII n.1, Modena, pp. 7-25.

**M. MARCHESINI, 2014**, *Paesaggio vegetale, agricoltura, economia e dieta alimentare nell'alto Medioevo*, in *Un villaggio nella pianura*, pp. 353-362.

**M. MARCHESINI, D. AROBBA, 2003**, *Analisi di legni e carboni nei siti archeologici*, in *Manuale di archeobotanica*, pp. 115-146.

**M. MARCHESINI, S. MARVELLI, A. MANCINI, L. FORLANI, 2003**, *Ricostruzione ambientale del paesaggio vegetale nella bassa pianura Modense-Mantovana in età medievale*, in **M. PERBONI** (ed.), *Terre di confine: il territorio di San Giovanni del Dosso e del destra Secchia nel medioevo*, Documenti di Archeologia 19, Mantova, pp. 137-144...pol

**M. MARCHESINI, S. MARVELLI, 2007**, *Ambiente e paesaggio vegetale dell'antico abitato medievale di Caorle: risultati delle indagini archeobotaniche*, in **L. FOZZATI (ed.)**, *Caorle archeologica tra mare, fiume e terra*, Marsilio, Venezia, pp. 184-236.

**M. MARCHESINI, S. MARVELLI 2014**, *Paesaggio vegetale e utilizzo delle risorse legnose: il contributo delle analisi xilo-antracologiche*, in *Un villaggio nella pianura*, pp. 324-342.

**M. MARCHETTI, 1991**, *Caratteri geomorfologici del territorio di Acquanegra sul Chiese (Mantova, Lombardia) La paleoidrografia tardo pleistocenica ed olocenica*, in «NATURA BRESCIANA», Ann. Mus. Civ. Se. Nat., 26 (1989), Brescia.

**V. MARIOTTI, R. MATTEINI 2008**, *Cairate (VA), ex monastero di S. Maria Assunta. Indagine nel "Quartiere di San Pancrazio" e nel chiostro*, in «NSAL» 2006, pp. 153-159.

*Un monastero nei secoli. Santa Maria Assunta di Cairate scavi e ricerche 2014*, **V. MARIOTTI (ed.)**, Documenti di Archeologia 57, Mantova.

**V. MARIOTTI 2014**, *Dalla villa romana al primo nucleo del monastero. Lettura interpretativa dei dati archeologici*, in *Un monastero nei secoli. Santa Maria Assunta di Cairate*, pp. 111-132.

**S. MARVELLI (inedito)**, *Ricostruzione del paesaggio vegetale naturale e culturale della città di Venezia nel Medioevo, con finestre di età pre-romana, romana e rinascimentale su basi palinologiche, carpologiche e xilo-antracologiche*, Dottorato di ricerca in "Scienza e Tecnologie per l'Archeologia e i Beni Culturali", 2008-2009.

**S. MARVELLI, M. MARCHESINI, P. TORELLI, C.A. ACCORSI, A.M. MERCURI 2014**, *Il paesaggio vegetale ricostruito attraverso le analisi polliniche*, in *Un villaggio nella pianura*, pp. 294-307.

**F. MCCORMICK 2014**, *Agriculture, settlement and society in Early Medieval Ireland* in «Quaternary International» 346, pp. 119-130.

**F. MENANT 1992**, *Lombardia feudale*, Milano 1992.

**F. MENANT 1993**, *Campagnes lombardes au moyen Age. L'économie et la société rurale dans la région de Bergame, de Crémone et de Brescia du Xe au XIIIe siècle*, (Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome, 281), Roma.

**F. MENANT, M. CAMPOPIANO 2015**, *Agricoltura irrigua: l'Italia padana*, in *I paesaggi agrari dell'Europa (secoli XIII-XV)*, Atti del XXIV Convegno internazionale di studi, «Pistoia, 16-19 maggio 2013», Centro Italiano di Studi di Storia e d'Arte, Pistoia, pp. 291-322.

*Antico e sempre nuovo. L'agro centuriato a nord-est di Padova dalle origini all'età contemporanea 2012*, **C. MENGOTTI, S. BORTOLAMI (edd.)**, Cierre edizioni, Verona.

**A.M. MERCURI, C.A. ACCORSI, M. BANDINI MAZZANTI, G. BOSI, 2007**, *Il paesaggio vegetale di Jure Vetere prima e durante la vita del monastero medievale sulla base dei primi dati*

*pollinici*, in: **C. FONSECA, D. ROUBIS, F. SOGLIANI**, (edd.), *Jure Vetere. Ricerche archeologiche nella prima fondazione monastica di Giacchino Fiore (indagini 2001-2005)*, Catanzaro.

*Misurare la terra: centuriazione e coloni nel mondo romano*. Catalogo della mostra, Modena, 11 dicembre 1983-12 febbraio 1984.

**J.G. MITCHELL 2000**, *L'arte nell'Italia longobarda e nell'Europa carolingia*, in *Il futuro dei Longobardi*, pp. 173-187.

**M. MONTANARI, 1979**, *L'alimentazione contadina nell'alto Medioevo*, Liguori Editore, Napoli.

**M. MONTANARI 1997**, *La fame e l'abbondanza. Storia dell'alimentazione in Europa*, Bari.

**M. MONTANARI 1999**, *Strutture di produzione e sistemi alimentari nell'alto Medioevo*, in *Storia dell'alimentazione*, pp. 217-225.

*Passignano in Val di Pesa. Un monastero e la sua storia. I, Una signoria sulle anime, sugli uomini, sulle comunità (dalle origini al sec. XIV)*, 2009, **P. PIRILLO** (ed.), Biblioteca Storica toscana, Serie I, 59, Firenze.

*Per Vito Fumagalli: Terra, uomini*, 2000, **M. MONTANARI, A. VASINA** (edd.) *istituzioni medievali*", CLUEB, Bologna.

**M. MONTANARI 2003**, "La foresta come spazio economico e culturale", in *Uomo e spazio nell'alto Medioevo* Atti della L Settimana del Centro di Studi sull'Alto Medioevo, 4-9 aprile 2002, Spoleto, pp. 301-340.

**M. MONTANARI 2006**, *Il cibo come cultura*, Bari.

**M. MONTANARI 2010**, *L'arte culinaria nell'Italia medievale (con particolare riguardo all'area Padana)*, in «Archivio Storico Lodigiano», pp. 57-81.

**M. MONTANARI 2012A**, *Gusti del Medioevo*, Laterza editori, Bari.

**M. MONTANARI 2012B**, *Il tempo delle castagne*, in *Uomini, paesaggi e storie. Studi di storia medievale per Giovanni Cherubini*, 2 voll. **D. BALESTRACCI, A. BARLUCCHI, F. FRANCESCHI, P. NANNI, G. PICCINI, A. ZORZI**, (edd.), Siena, pp. 425-434.

**M. MONTANARI 2016**, *Il sugo della sotria*, Laterza editori, Bari.

**P.D. MOORE, J.A. WEBB, M.E. COLLINSON, 1991**, *Pollen Analysis*, 2° edizione, Oxford.

**D.A. MORANDI 2008** *La chiesa dei Santi Nazario e Celso a Leno*, in «Civiltà bresciana» 17, 3 (2008) pp. 97-100.

**D.A. MORANDI 2009**, *La chiesa dei Santi Nazario e Celso in località Pluda a Leno*, in «BXS» 2009, n. 1-4, pp. 237-258.

**D.A. MORANDI**, *Chiese e insediamenti del primo millennio nella bassa pianura orientale bresciana*, tesi finale, Scuola di Specializzazione in Archeologia medievale, Anno accademico 2011-2012, Università di Padova.

**D. A. MORANDI 2012**, *San Nazzaro e Celso a Leno. Un esempio di edilizia religiosa nel cuore della Bassa*, in «BXS» 2012, n. 1-2, pp. 87-108.

**D. A. MORANDI 2015**, *Le indagini 2009-2010: risultati e considerazioni*, in *Il Monastero di Leno (Bs)*, pp. 4-10.

**F. MORANDINI 2008**, *Le ceramiche comuni dall'età preromana al V secolo d.C. in L'area del Capitolium di Verona. Ricerche storiche e archeologiche* **G. CAVALIERI MANASSE** (ed.), Verona, pp. 431-450.

**J. MORELAND 2000**, *Concepts of the early medieval economy*, in *The long eight century*, pp. 1-34.

**M. MORETTI 2015**, *Note preliminari sulla pietra ollare*, in *Il monastero di Leno (BS)*, pp. 16, 19-22.

**L.A. MURATORI 1741**, *Antiquitates Italicae Medii Aevi*, Milano.

**R. NARDI BERTI 2006**, *La struttura anatomica del legno ed il riconoscimento dei legnami italiani di più corrente impiego*, **S. BERTI, M. FIORAVANTI, N. MACCHIONI** (edd.), II edizione, CNR – IVALSÀ.

**E. NERI 2004**, *Tra fonti scritte ed evidenze archeologiche: un modello per interpretare i resti materiali della produzione di campane*, «Archeologia Medievale», XXXI, pp. 53-98.

**E. NERI 2006**, *De campanis fundendis. La produzione di campane nel medioevo tra fonti scritte ed evidenze archeologiche*, Milano.

**M. NESBITT 2008**, *Identification Guide for Near Eastern Grass seeds*, UCL Institute of Archaeology Publications.

**F. ODORICI**, 1853-1865 *Storie Bresciane dai primi tempi sino all'età nostra*, 11 voll., ristampa anastatica del 1900, Brescia.

**G. OTRANTO 2009**, *Per una storia dell'Italia tardoantica cristiana*, Biblioteca tardoantica 3, Bari.

**C. PAGANI 2014**, *L'edificio rustico di età romana (Periodo I): interpretazione funzionale*, in *Un monastero nei secoli*, pp. 167-172.

*Ricerche su Brescia altomedievale*, Ateneo di Brescia, Accademia di Scienze, Lettere ed Arti, **G. PANAZZA, G.P. BROGIOLO** (edd.) Brescia, 1988.

**G. PANAZZA 1963**, *L'architettura romanica*, in *Storia di Brescia*, I. *Dalle origini alla caduta della signoria viscontea (1426)*, Brescia, pp. 713-771.

**P. PANAZZA, 2006**, *Per una ricognizione delle fonti artistiche dell'abbazia di Leno: le sculture, San Benedetto "ad leones"*, pp. 187- 304.

**F. PANERO 1988**, *Boschi e foreste nel Piemonte medievale: problemi di documentazione*, in *Il bosco nel Medioevo*, pp. 143-148.

**G. PASQUALI 1978**, *La distribuzione geografica delle cappelle e delle aziende rurali descritte nell'inventario altomedievale del monastero di Santa Giulia di Brescia*, in *San Salvatore di Brescia. Materiali per un museo. I*, Brescia, pp. 141-167.

**G. PASQUALI 1979**, *Breviaria de curtibus monasterii V, S. Giulia di Brescia*, in **A. CASTAGNETTI, M. LUZZATI, G. PASQUALI, A. VASINA** (edd.), *Inventari altomedievali di terre, coloni e redditi*, Roma (Fonti per la Storia d'Italia, 104), pp. 43-92.

**G. PASQUALI 1992**, *Gestione economica e controllo sociale di S. Salvatore-S. Giulia dall'epoca longobarda all'eta comunale*, in *S. Giulia di Brescia*, pp. 131-145.

*La viabilità medievale in Italia. Contributo alla carta archeologica medievale*, 2002, **S. PATITUCCI UGGERI** (ed.), Firenze.

**S. PATITUCCI UGGERI 2002**, *La viabilità di terra e d'acqua nell'Italia medievale*, in *La viabilità medievale in Italia*, pp. 1-72.

*La ceramica altomedievale in Italia 2004*, **S. PATITUCCI UGGERI** (ed.), Atti del V Congresso di Archeologia medievale, (Roma, CNR, 26-27 Novembre 2001), Firenze.

**D.M. PEARSALL, 1989**, *Palaeoethnobotany*, Academic Press, San Diego.

*Agostino Gallo nella cultura del Cinquecento 1988*, **M. PEGRARI** (ed.), Atti del Convegno, Brescia, 23-24 ottobre 1987, Fondazione Civiltà Bresciana, Annali 1, Brescia.

**M. PEGRARI B. SCAGLIA 1991**, *Mutamenti e persistenze nell'evoluzione storica del paesaggio bresciano*, in *Il paesaggio bresciano* pp. 73-96.

**G. PENCO 1961**, *Storia del monachesimo in Italia dalle origini alla fine del Medio Evo*, Roma.

**G. PENCO 1968**, *Storia del monachesimo in Italia nell'epoca moderna*, Roma.

**J.M. PICARD 2014**, *L'organisation spatiale des grands monastères d'Irlande médiévale*, in *Monastères et espace social*, pp. 213-226.

**G. PICASSO 1980**, *Presenza benedettina in Lombardia*, in *Monasteri benedettini in Lombardia*, a cura di G. Picasso, Milano 1980, pp. 9-23.

*Monasteri benedettini in Lombardia*, 1980, **G. PICASSO** (ed.), Milano.

**G. PICASSO 1987**, *Il Monachesimo nell'alto medioevo*, in *Dall'eremo al cenobio. La civiltà monastica in Italia dalle origini all'età di Dante*, Prefazione di G. Pugliese Carratelli, Milano, pp.1-63.

**G. PICASSO 2002**, *L'abbazia di San Benedetto: la nascita di una storiografia*, in *L'abbazia di San Benedetto di Leno*, pp. 15-20.

[\*Il monachesimo italiano nel secolo della grande crisi 2004\*, G. PICASSO, M. TAGLIABUE \(edd\), Atti del V convegno di studi storici dell'Italia benedettina, \(Abbazia di Ponte Oliveto Maggiore 2 5 settembre 1998\)](#), Cesena.

**G. PICCINI 2017**, *L'Italia contadina. Secoli XI-XV*, in *Il Medioevo. Dalla dipendenza personale al lavoro contrattato*, F. FRANCESCHI (ed.), Fa parte di «Storia del lavoro in Italia», collana diretta da F. FABBRI, n. 2, Roma, pp. 215-245.

**S. PIGNATTI, 1982**, *Flora d'Italia*, Voll. 1-3, Bologna.

**P. PIVA 1979-81**, *Cluny e Polirone*, in *Cluny in Lombardia*, pp. 297-330.

**P. PIVA 2005** *Edifici di culto e committenti imperiali nell'XI secolo: il caso bresciano* in *Atti del Convegno Medioevo: la chiesa e il palazzo* (Parma, 2005).

**P. PIVA 2006**, *Le chiese medievali dell'abbazia di Leno. Un problema storico-archeologico*, in *San Benedetto «ad leones»* pp. 141-158.

**P. PIVA 2007**, *Edifici di culto e committenti 'imperiali' nell'XI secolo: il caso bresciano*, in *Medioevo: la chiesa e il palazzo*, A.C. QUINTAVALLE, (edd.) Atti del Convegno (Parma, 26-30 settembre 2005), pp. 249-270.

**P. PIVA 2012**, *La chiesa dei Santi Nazario e Celso a Pluda (Leno). Una testimonianza di edilizia cultuale fra altomedioevo e "premier art roman"*, in «BXS» 2012, n. 1-2, pp. 109-126.

**W. POHL 2000**, *Paolo Diacono e la costruzione dell'identità longobarda*, in *Paolo Diacono. Uno scrittore fra tradizione longobarda e rinnovamento carolingio*, P. CHIESA (ed.), Atti del convegno internazionale di studi (Cividale del Friuli-Udine, 6-9 maggio 1999), Udine, pp. 413-26.

**V. POLONIO 2001**, *Il monachesimo nel medioevo italico*, in G. M. CANTARELLA (ed.), *Chiesa, chiese, movimenti religiosi*, Roma-Bari, pp. 81-187.

**A. PORCHEDDU 2014**, *Morfologia e metrologia dei parcellari post-classici: trasformazioni nella centuriazione a nord di Cremona*, in «PCA» 4, pp. 297-314.

**B. PORTULANO, S. MATTIOLI 1990**, in «NSAL» 1988-90 pp. 210-211.

**V. PRANDINI 1992**, *Santa Maria di Viadana e le chiese di Calvisano, Malpaga, Mezzane nelle visite pastorali (1156-1973)*, Brescia 1992.

**V. PRANDINI 2005**, *I benedettini a Calvisano e la chiesa di S. Michele*, in «BXS» 2005, n. 3-4, pp. 241-284.

**S. PRUNERI 2007**, *Carta archeologica del territorio di Montichiari*, in *I Longobardi nel bresciano*, pp. 49-56

**S. PRUNERI 2014**, *Il territorio di Cairate. Cartografia archeologica informatizzata*, in *Un monastero nei secoli. Santa Maria Assunta di Cairate*, pp. 133-142.

*The archaeology of early medieval villages in Europe* 2009, **J.A. QUIROS CASTILLO** (ed.) Documentos de Arqueologia e historia 1.

**J.A. QUIROS CASTILLO 2014A**, *Agrarian archaeology in Early Medieval Europe*, in «Quaternary international» 346, pp. 1-6.

**J.A. QUIROS CASTILLO 2014**, **C. NICOSIA**, **A. POLO DIAZ**, **M. RUIZ DEL ARBOL 2014**, *Agrarian archaeology in northern Iberia: Geoarchaeology and early medieval land use*, in «Quaternary international» 346, pp. 56-68.

**R. RAO 2015**, *I paesaggi dell'Italia medievale*, Carocci Edizioni, Roma.

**A.M. RAPETTI 2005**, *Proprietà fondiaria e insediamento nella Lombardia centro-occidentale*, in *Campagne medievali*, pp. 47-57.

**C. RAVAZZI**, **F. BADINO**, **C. FREDELLA**, **M. MARCHETTI**, **R. PEREGO**, **R. PINI**, **T. QUIRINO**, **M. ROTTOLI 2012**, *Uomo, natura e territorio. L'evoluzione del paesaggio nella Lombardia orientale*, in *Archeologia della Lombardia orientale. I musei della rete Ma\_net e il loro territorio*, Firenze, pp. 23-40.

**M. REILLE, 1992**, *Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du Nord*, Marseille 1992.

**M. REILLE, 1995**, *Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du Nord*, Supplement I, Marseille 1995.

**M. REILLE, 1998**, *Pollen et Spores d Europe et d' Afrique du Nord*, Marsielle1998.

*Giochi di scala. La microstoria alla prova dell'esperienza* 2006, **J. REVEL** (ed.) Roma.

**G. RIGOSA 2002**, *Per la storia dell'espansione di Leno verso il Tirreno. Note di toponomastica lunigianese*, in *San Benedetto 'ad Leones'*, pp. 433-456.

**S. RIPPON 2004**, *Historic Landscape analysis. Deciphering the countryside practical handbooks* in *Archaeology* N° 16, Council for British Archaeology, bowes Morrel House, 111 Walmgate, York.

**S. RIPPON 2008**, *Beyond the Medieval Village: The Diversification of Landscape Character in Southern Britain*", Oxford University Press.

- S. RIPPON 2009**, *Understanding the medieval landscape*, in R. GILCHRIST A. REYNOLDS (edd.) *Reflections: 50 Years of Medieval Archaeology, 1957-2007*, Society for Medieval Archaeology, Monograph 30, Maney Publishing, pp. 227-254.
- M. RIVOIRA 2012**, *Le parole dell'agricoltura. Saggio di un glossario da fonti latine medievali del Piemonte*, Edizioni dell'Orso, Alessandria.
- M. ROTTOLI 2014**, *Reflections on Early Medieval resources in northern Italy: The archaeobotanical and archaeozoological data*, in «Quaternary International» 346, pp. 20-27.
- E. ROVEDA 2012**, *Uomini terre e acque. Studi sull'agricoltura della "Bassa lombarda" tra XV e XVII secolo*, Collana Studi e ricerche storiche, Milano.
- A. ROVELLI 2000**, *Some considerations on the coinage of Lombard and Carolingian Italy*, in *The long eighth century*, pp. 195-224.
- F. ROSSI 1996**, *I casi di Pontevico, Nuvolento e Breno*, in *La fine delle ville romane*, pp. 35-42.
- L.C. RUGGINI 2008**, *Terre e acque: città e campagne fra antichità e medioevo*, in *L'acqua nei secoli altomedievali*, pp. 95-120.
- F. SAGGIORO 2003**, *Distribuzione dei materiali e definizione del sito: processi di conoscenza e interpretazione dei dati di superficie altomedievali in area padana*, in R. FIORILLO, P. PEDUTO, (edd.), *III Congresso Nazionale di Archeologia Medievale*, Firenze, pp. 533-538.
- F. SAGGIORO 2005**, *Insedimenti, proprietà ed economie nei territori di pianura tra Adda e Adige (VII-IX secolo)*, in *Dopo la fine delle ville*, pp. 81-104.
- F. SAGGIORO 2006**, *Tra terra e acqua: problemi dell'insediamento e dell'ambiente nei territori di pianura* in R. FRANCOVICH, M. VALENTI (edd.) *"IV Congresso Nazionale di Archeologia Medievale"*, pp. 206-211.
- F. SAGGIORO 2009**, *Per un'archeologia dei luoghi e della mente: pensare e costruire il paesaggio*, in G. VOLPE, P. FAVIA (edd.), *Atti del V congresso Nazionale della S.A.M.I.*, (Foggia 2009) Firenze, pp. 14-19.
- F. SAGGIORO 2010**, *Paesaggi di pianura: trasformazioni del popolamento tra Età romana e Medioevo*, *Contributi di Archeologia medievale* 3, Firenze.
- F. SAGGIORO 2011**, *La ceramica comune dai contesti di IX e X secolo*, in *Nogara*, pp. 195-210.
- Nogara. Archeologia e storia di un villaggio medievale. (Scavi 2003-2008)*, 2011, F. SAGGIORO (ed.), Roma.
- F. SAGGIORO, G.M. VARANINI 2008**, *"Ricerche sul paesaggio e sull'insediamento d'età medievale nel veronese"*, in S. LUSUARDI SIENA (ed.), *"Dalla Curtis alla Pieve fra Archeologia e Storia. Territori a confronto: L'Oltrepò Pavese e la Pianura Veronese"*, Mantova, pp. 101-160.

**F. SAGGIORO 2012**, *Paesaggi in equilibrio: uomo e acqua nella Pianura Padana Centrale tra IV e IX secolo*, «Revue Antiquité Tardive», pp. 47-67.

**F. SAGGIORO, G.M. VARANINI 2012A**, *Insedimenti e popolamento nel veronese tra documentazione scritta e ricerca archeologica (secoli XII-XIV)*, in *Assetti territoriali e villaggi abbandonati. Secoli XII-XIV*, **F. PANERO, C. PINTO** (edd.), Centro internazionale di studi sugli insediamenti medievali, Cherasco, pp. 233-274.

**F. SAGGIORO, G.M. VARANINI 2012B**, *Insedimento umano, terra e acque nella pianura veronese (IX-XIV secolo): archeologia e fonti scritte*, in *Territorio e acque tra politica e cultura: un approccio storico per il basso medioevo del Veneto* **D. CANZIAN** (edd.), pp. 93-111.

**F. SAGGIORO, A. BREDI, M. BOSCO, L. MARASCO, D.A. MORANDI, M. MORETTI, P. PISTIS 2015**, *Il Monastero di Leno (Bs): indagini archeologiche (2009-2015)*, in «Temporis Signa», Archeologia della Tarda Antichità e del Medioevo, n° X-2015, Fondazione C.I.S.A.M., pp. 1-24.

**F. SALZOTTI 2009**, *L'applicazione del GIS alla ricerca territoriale: costruzione e gestione della cartografia archeologica* in *L'informatica nell'Archeologia Medievale. L'esperienza senese* **V. FRONZA, A. NARDINI, M. VALENTI** (edd.), Siena, pp. 45-70.

**M. SANNAZZARO 1990**, *La cristianizzazione delle aree rurali della Lombardia (IV-VI secolo): testimonianze scritte e materiali*, Milano.

**M. SANNAZZARO 2006**, *Le iscrizioni paleocristiane e altomedievali da Leno. Alcune osservazioni*, in «BXS» XI, 2, pp. 339-343.

**C. SAPIN 2016**, *Oratoires et chapelles, domus et villae. Une origine des monastères*, Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre | BUCEMA[En ligne], Hors-série n10 2016, mis en ligne le 09 décembre 2016, consulté le 10 avril 2017. URL: <http://cem.revues.org/14477>; DOI: 10.4000/cem.14477

**M. SCALTRITTI 2014**, *L'evoluzione del complesso monastico nell'età romanica*, in *Un monastero nei secoli*, pp. 237-248.

*L'alimentazione nei monasteri medioevali. Conversazioni Medioevali 1*, 1998, **V. SCAPOLI** (ed.), Ferrara.

**F.H. SCHWEINGRUBER 1990**, *Anatomie europäischer Hölzer*, Stuttgart.

**J. SCURTI, 1948**, *Chiave analitica per il riconoscimento delle piante infestanti attraverso i semi*, in: "Annali Sperimentazione Agraria", 3, suppl. 2, pp. 1-45.  
*San Salvatore Santa Giulia un monastero nella storia* 2001, **R. STRADIOTTI** (ed.), Ginevra-Milano.

**H.R. SENNHAUSER 2001**, *Chiese e conventi del primo millennio nella diocesi di Coira*, in Paolo Diacono e il firuli Altomedievale, Atti del XIV Congresso internazionale di Studi sull'Altomedioevo, CISAM, Spoleto, pp. 217-230.

**E. SERENI 1955**, *Comunita rurali nell'Italia antica*, Roma.

**E. SERENI 1961**, *Storia del paesaggio agrario italiano*, Bari.

**C. SERENO 2012**, *Bertilla e Berta: il ruolo di Santa Giulia di Brescia e di San Sisto di Piacenza nel regno di Berengario I in Il patrimonio delle regine*, pp. 187 – 202.

**G. SERGI 1994**, *Sulle strade del potere. Monasteri e paesaggio politico*, in ID., *L'aristocrazia della preghiera. Politica e scelte religiose nel medioevo italiano*, Roma, pp. 31-53 (già col titolo *Monasteri sulle strade del potere. Progetti di intervento sul paesaggio politico medievale fra le Alpi e la pianura*, in ID., *Vie di comunicazione e potere*, in «Quaderni storici» 61, 1986, pp. 35-56).

**G. SERRAZZANETTI 2006**, *La formazione del "dominatus loci" nell'abbazia benedettina di S. Silvestro di Nonantola*, in *Il monachesimo italiano*, pp. 779-866.

**A. SETTIA 1984**, *Castelli e villaggi nell'Italia padana. Popolamento, potere e sicurezza fra IX e XIII secolo*, Napoli.

**A. SETTIA 1991**, *Chiese, strade e fortezze nell'Italia medievale*, «Italia Sacra» 46, Roma,

**A. SETTIA 1998**, *Proteggere e dominare. Fortificazioni e popolamento nell'Italia medievale*, Roma.

**A. SETTIA 2003**, *I monasteri italiani e le incursioni saracene e ungariche*, in *Il monachesimo italiano*, pp. 79-95.

**A. SETTIA 2008**, *L'acqua come difesa: la penisola italica*, in *L'acqua nei secoli altomedievali*, pp. 357-388.

**A. SETTIA 2015**, *Le vicende del 774*, in *Desiderio. Il progetto politico*, pp. 359-367.

**D. SGARZI 2005**, *Iscrizioni bresciane tardo-antiche e altomedievali (V-IX secolo)*, in «BXS» 2004, n. 3-4, pp. 9-128.

**L. SIGNORI 2002**, *Due fonti moderne per la storia di Leno: Cornelio Adro e Arnold Wion*, in *L'abbazia di San Benedetto di Leno*, pp. 289-338.

**F. SINATTI D'AMICO 1985**, *L'immenso deposito di fatiche. Per una storia dell'irrigazione italiana: la Lombardia*, Milano.

**T. SINISTRÌ 1998**, *Brescia nelle stampe. 516 schede per un catalogo di carte, piante e vedute del territorio*, **F. SINISTRÌ** (edizione nuova edizione riveduta e ampliata), Grafo edizioni, Brescia.

**G. SPINELLI 1998**, *Monasteri padani e monasteri d'oltralpe nell'alto medioevo (secc. VII-XI)*, in *Le vie europee dei monaci. Civiltà monastiche tra Occidente e Oriente*. Atti del V Convegno del Centro di Studi Farfensi, Santa Vittoria in Matenano, 15-18 settembre 1994, S. Piero in Cariano (Scuola di memoria storica, 5), pp. 31-46.

**G. SPINELLI 2001**, *Iniziativa di produzione storiografica sul monachesimo bell'Italia settentrionale (1970-2000)*, in *Dove va la storiografia monastica in Europa?* pp. 191-248.

**G. SPINELLI 2002**, *Intorno a due abati commendatari di Leno: uno presunto (san Gregorio Barbarigo) e uno effettivo (Angelo M. Querini)*, in *L'abbazia di San Benedetto di Leno*, pp. 339-350.

**G. SPINELLI 2004**, *Alle origini della commenda: qualche esempio italiano (secc. XIII-XIV)*, in *Il monachesimo italiano nel secolo della grande crisi*, pp. 43-60.

*Il monachesimo italiano dall'età longobarda all'età ottoniana (secc. VIII-IX) 2006*, **G. SPINELLI** (ed.), Atti del VII Convegno di studi storici sull'Italia benedettina (Nonantola, Modena, 10-13 settembre 2003), «Italia benedettina» 27, Cesena.

**P. SQUATTRITI 1998**, *Water and society in early medieval Italy, AD 400-1000*, Cambridge University Press, pp. 98-146.

**P. SQUATTRITI 2002** *Digging Ditches in Early Medieval Europe*. Author, Squatriti, P. Publication, Past & Present. Volume, 176. Issue 1, pp. 11-65.

**P. SQUATTRITI 2013**, *Landscape and Change in Early Medieval Italy. Chestnuts, Economy, and Culture*, Cambridge University Press.

*S. Giulia di Brescia: archeologia, arte, storia di un monastero regio dai Longobardi al Barbarossa: atti del convegno*, **C. STELLA, G. BRENTGANI 1992** (edd.), Brescia.

**F. STOICO, L. D'ALTILIA 2012**, *Analisi spaziale in archeologia dei paesaggi: il progetto N.D.S.S. (Northern Daunian Subappennino Survey)*, in *Virtual Archaeology Review*, Volumen 3 Número 6. ISSN: 1989-9947, pp. 54-58.

**R. STOPANI 1986**, *Le grandi vie di pellegrinaggio del medioevo. Le strade per Roma*, Firenze.

**S. STRAFELLA 2006** *Una sepoltura dipinta nell'abbazia di San Benedetto di Leno*, in *San Benedetto «ad leones»*, pp. 159-186.

**S. STRAFELLA 2014A** (articolo S. Giulia)

**S. STRAFELLA 2014B**, *La sepoltura dipinta del monastero di Cairate. Origine e sviluppi di una tipologia tombale*, in *Un monastero nei secoli*, pp. 173-183.

**M.C. SUCCURRO 2013**, *L'abbazia di San Benedetto di Leno (secoli VIII-XV). Istituzione, relazioni, aspetti patrimoniali*, Tesi di Dottorato, ciclo XXV, Università degli studi di Firenze (contributo inedito).

**M.C. SUCCURRO 2015A**, *Per una storia agro-paesaggistica della bassa bresciana. Note lessicografiche sui documenti dell'abbazia di Leno (XII-XIII secolo)*, in «Rivista di storia dell'agricoltura», semestrale dell'Accademia dei georgofili, Anno LV, n. 1, giugno, pp. 31-51.

**M.C. SUCCURRO 2015B** *Una politica della memoria? Fondazioni monastiche e traslazioni reliquiali di re* in *Desiderio. Il progetto politico* pp. 607-623.

**M. TAGLIABUE 2002**, *Leno in commenda. Un caso di mancata unione a S. Giustina (1471-1479)*, in *L'abbazia di San Benedetto di Leno*, pp. 215-238.

*Castenedolo. Una comunità bresciana e la sua identità storica. (secc. XI-XIX)*, 2000, **L. TEDOLDI** (ed.), Comune di Castenedolo.

**G. TIMÁR, G. MOLNÁR, B. SZÉKELY, S. BISZAK, J. VARGA, A. JANKÓ 2006**, [Digitized maps of the Habsburg Empire – The map sheets of the second military survey and their georeferenced version](#). Arcanum, Budapest.

**P.L. TOZZI 1972**, *Storia padana antica: il territorio fra Adda e Mincio*, Milano.

**P.L. TOZZI 1974A**, *Saggi di topografia antica*, Firenze.

**P.L. TOZZI 1974B**, *Una nuova strada romana tra Milano e Cremona*, in «Athenaeum» LII, pp. 320-325.

**P.L. TOZZI 1985**, *Cremona: lettura topografica del territorio*, in *Cremona romana, atti del congresso storico archeologico per il 2200° anno di fondazione di Cremona*, **G. PONTIROLI** (ed.) Cremona, pp. 91-98.

**G. TRAINA 1988**, *Paludi e bonifiche del mondo antico. Saggio di archeologia geografica*, «L'Erma» di BRETSCHNEIDER, Roma, 1988.

*Il monachesimo nel Veneto medievale* 1998, **F.G.B. TROLESE** (ed.), Atti del Convegno di studi in occasione del Millenario della fondazione dell'Abbazia di S. Maria di Mogliano Veneto (Treviso), 30 novembre 1996, Badia di Santa Maria del Monte, (FC).

**F.G.B. TROLESE 2000**, *L'atteggiamento del monachesimo riformato nei riguardi dell'elemento femminile nel Quattrocento*, in *Mogliano e il suo monastero. Mille anni di storia*, (Italia benedettina, 19), Cesena, pp. 119-137.

*Visita apostolica e decreti di Carlo Borromeo alla diocesi di Brescia. II - bassa centrale e orientale* 2006, **A. TURCHINI, G. ARCHETTI, G. DONNI** (edd.), Brescia.

**T.G. TUTIN, V.H. HEYWOOD, N.A. BURGESS, D.H. VALENTINE, 1993**, *Flora Europaea*, Cambridge University Press.

**G.M. VARANINI 1997**, *Crisi della grande proprietà monastica nel basso medioevo: l'esempio della Gardesana veronese*, in *Il priorato di S. Colombano di Bardolino e la presenza monastica nella Gardesana orientale*, ID (ed.), Verona («Il Garda. L'ambiente e l'uomo», 13), pp. 35-61.

**G.M. VARANINI 2002**, *La chiesa di S. Benedetto al Monte di Verona, antica dipendenza leonense*, in *L'abbazia di San Benedetto di Leno*, pp. 87-92.

**G.M. VARANINI 2012**, *Per la storia agraria della pianura bresciana nel Quattrocento, in Nell'età di Pandolfo Malatesta, signore a Bergamo, Brescia e Fano agli inizi del Quattrocento*, Storia (50), Morcelliana, Brescia, pp. 83-108.

**A. VERONESE, 1987**, *Monasteri femminili in Italia Settentrionale nell'Alto Medioevo. Confronto con i monasteri maschili attraverso un tentativo di analisi "statistica"*, in «Benedictina», 34 pp. 357-422.

**A. VASINA 1980**, *Per una storia del monachesimo in Emilia-Romagna*, in **G. SPINELLI 1980**, pp. 9-15.

**D. VECCHIO**, *L'archivio nell'Archivio: le carte dell'abate Luchi. Ricerche e studi preliminari (I)*, in «Civis. Studi e testi», pp. 147-167.

**D. VECCHIO 2004**, *L'archivio del monastero di San Benedetto di Leno. I fondi bresciani*, in «BXS», s. 3, VIII/3-4, pp. 39-100.

**D. VECCHIO 2006**, *I testimoniali del processo di Leno, (1194-1195). Considerazioni archivistiche in San Benedetto "ad leones"*, pp. 383-432.

**D. VERA 1998**, *Le forme del lavoro rurale: aspetti della trasformazione dell'Europa romana fra Tarda Antichità e Alto Medioevo*, in *Morfologie sociali e culturali in Europa fra Tarda Antichità e Alto Medioevo*, XLV Settimane di Studio del Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo, Spoleto, pp. 293-338.

*Horrea, graneros y silos. Almacenaje y rentas en las aldeas de la Alta Edad Media*, **A. VIGIL ESCALERA, G. BIANCHI, J. A. QUIROS**, (edd.) Documentos de Arqueología Medieval 5, Bilbao.

**O. VON HESSEN 1973**, *I ritrovamenti longobardi di Leno*, in «Memorie Storiche Forogiuliesi», 53, pp. 73-88.

*Uomo e spazio nell'alto Medioevo* Atti della L Settimana del Centro di Studi sull'Alto Medioevo, 4-9 aprile 2002, Spoleto.

**C. WICKHAM 1988A** *European forests in the Early Middle Ages: landscape and land clearance*, in *L'ambiente vegetale nell'alto Medioevo*, CISAM, Settimana XXXVII, Spoleto, pp. 479-545.

**C. WICKHAM 1988B**, *Le strutture dell'economia e del potere, Periodi e contenuti del Medio Evo, Seminari dell'Istituto di Storia Medievale*, in **P. DELOGU** (ed), Università degli Studi di Roma La Sapienza, Roma, pp. 75-86.

**C. WICKHAM, 1998**, *Aristocratic Power in Eighth-century Lombard Italy*, in *After Rome's Fall: Narrators and Sources of Early Medieval History*, **A. CALLANDER MURRAY** (ed.), Toronto, pp. 153-170.

**C. WICKHAM 2000**, *Overview: production, distribution and demand*, II, in *The Long Eight Century*, Leiden, pp. 345-378.

**C. WICKHAM 2003**, *Studying long-term change in the West*, in *Theory and Practice in Late Antique Archaeology*, Leiden-Boston, **L. LAVAN, W. BOWDEN** (edd.), pp. 385-403.

**F.A. ZACCARIA 1767**, *Dell'antichissima badia di Leno libri tre*, Venezia (rist. anast. Todi 1982).

**R. ZAGNONI 2004**, *Il Medioevo nella montagna tosco-bolognese, uomini e strutture in una terra di confine*, **A. SETTIA** (ed.), Porretta Terme, Gruppo di studi alta valle del Reno, pp. 443-455. Distribuito in digitale da Alpes Appenninae - [www.alpesappenninae.it](http://www.alpesappenninae.it)

**R. ZAGNONI 2006a** (a cura di), *Monasteri d'Appennino. Atti della giornata di studio (Capugnano 11 settembre 2004)*, Vergato (BO).

**M. ZANARINI 2000**, *Il bosco e il legno: un difficile equilibrio tra dissodamenti e pratiche selvicolturali (XIII-XVI)* in *Per Vito Fumagalli: Terra, uomini, istituzioni medievali*, **M. MONTANARI, A. VASINA** (edd.) CLUEB, Bologna, pp. 55-75.

**A. WION**, *Historia del regio monasterio et chiesa di S. Benedetto dell'abbazia di Leno nel territorio bresciano, cavata dalli manoscritti del padre Arnaldo Vuione monaco cassinese*, in **L. SIGNORI**, *Due fonti moderne per la storia di Leno: Cornelio Adro e Arnold Wion*, pp. 332-336.

## SITOGRAFIA

Popolis Progetto "Dominato Leonense", edizione digitale delle fonti curata da E. Barbieri, A. Baronio:

<http://www1.popolis.it/abbazia/fonti.asp?vis=1>

CIL Open Access

<http://arachne.uni-koeln.de/drupal/?q=en/node/291>

University of Sheffield, Archaobotany Lab:

[http://archaeobotany.dept.shef.ac.uk/wiki/index.php/Main\\_Page](http://archaeobotany.dept.shef.ac.uk/wiki/index.php/Main_Page)

<http://www.lombardiabeniculturali.it/dolly/oggetti/760/>

[http://www.actaplantarum.org/Quello\\_per\\_le\\_sezioni\\_sottili](http://www.actaplantarum.org/Quello_per_le_sezioni_sottili).

[http://www.archeologia.beniculturali.it/index.php?it/142/scavi/scaviarcheologici\\_4e048966cfa3a/210](http://www.archeologia.beniculturali.it/index.php?it/142/scavi/scaviarcheologici_4e048966cfa3a/210)

<http://www.geoportale.regione.lombardia.it/>

<http://www.pcn.minambiente.it/mattm/>

<https://www.igmi.org/>

<http://eunis.eea.europa.eu/species.jsp>

<http://mapire.eu/en/map/secondsurvey/?layers=osm%2C5%2C42&bbox=458621.46822449565%2C5344573.016766585%2C3589482.146785315%2C6601809.258001164>

<http://www.dmgh.de/de/fs1/search/static.html>

[http://www.medioevovr.it/Medioevo\\_Studi\\_e\\_Documenti/Home.html](http://www.medioevovr.it/Medioevo_Studi_e_Documenti/Home.html)

<http://www.woodanatomy.ch>

<https://link.springer.com/journal/334> (Vegetation History and Archaeobotany)



## Estratto per riassunto della tesi di dottorato

L'estratto (max. 1000 battute) deve essere redatto sia in lingua italiana che in lingua inglese e nella lingua straniera eventualmente indicata dal Collegio dei docenti.

L'estratto va firmato e rilegato come ultimo foglio della tesi.

Studente: Maria Bosco \_\_\_\_\_ matricola: 988320

Dottorato: Archeologia cristiana e medievale L-ANT/08

Ciclo: 30 \_\_\_\_\_

Titolo della tesi<sup>1</sup> : **Il monastero di Leno: sito, ambiente e paesaggio nel Medioevo.**

### Abstract:

Il progetto si propone come obiettivo l'analisi del contesto archeologico collegato al monastero di Leno (BS) e lo studio dell'evoluzione dell'ambiente e del paesaggio attorno al monastero, in epoca medievale.

La prima parte si occupa delle evidenze rilevate dalle ricerche intercorse presso il sedime del cenobio maschile di S. Benedetto, fondato alla metà dell'VIII secolo da re Desiderio. Accanto all'istituzione urbana di Santa Giulia, Leno ricoprì un ruolo strategico nel circuito dei monasteri medievali, anche a livello europeo.

I risultati delle analisi eseguite su una serie di campioni botanici (macroresti e pollini, campagne 2014-2016), hanno fornito un quadro ricostruttivo del paesaggio vegetale naturale e del rapporto tra il paleoambiente e le attività antropiche.

Infine, la sintesi tra i dati archeobotanici e quelli ricavati dall'analisi del paesaggio, ha permesso di proporre un'ipotesi dell'evoluzione del territorio tra età romana e Medioevo e di analizzare lo sfruttamento delle risorse naturali da parte del monastero, attraverso la localizzazione degli spazi agrari, dei boschi e delle aree umide.

---

<sup>1</sup> Il titolo deve essere quello definitivo, uguale a quello che risulta stampato sulla copertina dell'elaborato consegnato.

English version

This project aims to analyse the archaeological context of the Leno monastery (Brescia, North Italy) and to study the environmental and landscape evolution around the cloister, in the Middle Ages.

In the first part, this work deals with material evidence, which has been found by some archaeological excavations at the ancient male cloister of San Salvatore-San Benedetto. The abbey was built in the middle of the 8<sup>th</sup> Century by king Desiderio. Together with Santa Giulia, Leno fulfilled a strategic role in the European medieval monasteries network.

The results of specific analysis allowed on some botanic samples, (macro-remains and pollen grains), collected during the last excavations at the archaeological site (2014-2016), have provided a wide reconstruction of the natural plant ancient landscape and of the relationship between human activities and past environment.

Finally, thanks to the combination between archaeo-botany and landscape archaeology data, this project has offered not only a hypothetical reconstruction of the territory around Leno from the Roman period until the Middle Ages, but has also examined the exploitation strategies of natural resources by the abbey, and localized agrarian lost spaces, woods and wet lands.

Firma dello studente

A handwritten signature in black ink that reads "Mario Bosco". The signature is written in a cursive style with a large initial 'M'.