

## ROMANI, BIZANTINI E LONGOBARDI: LE FORTIFICAZIONI TARDO ANTICHE E ALTOMEDIEVALI NELLE ALPI OCCIDENTALI.

Mariamaddalena Negro Ponzi

A differenza di altre regioni, dove la ricerca sulle fortificazioni ha ormai raggiunto, in qualche caso da tempo, tentativi di sintesi, sia tipologiche che cronologiche<sup>1</sup>, i dati archeologici sulle fortificazioni altomedievali dell'area alpina occidentale ed in particolare dell'area piemontese sono ancora molto frammentari, anche se alcune costanti di tipologia e di localizzazione delle fortificazioni suggeriscono che la scarsità e l'irregolare distribuzione dei siti identificati possa dipendere non solo da carenze di ricerca, ma, almeno in parte, da caratteri strutturali dell'area.

Nel termine "fortificazioni" ricadono infatti per l'alto e primo medioevo strutture legate ad esigenze diverse, che hanno portato a risposte territoriali e tipologiche variabili, sia per estensione che per struttura. In età romana, la fortificazione era stata strettamente connessa alla pianificazione urbana e all'organizzazione militare e all'identità di funzione avevano corrisposto, pur con variazioni di importanza politica, militare ed economica delle singole strutture, tipologie confrontabili per ciascun settore. Lo stanziamento militare presupponeva una planimetria definita, con muro difensivo, porte e torri, quartieri di comando, alloggiamenti per le truppe, magazzini e strutture funzionali; le mura urbane rispondevano, oltre ad esigenze funzionali, ad aspetti simbolici e formali<sup>2</sup>, e così via.

Nel periodo tardo antico comparve e si accentuò, invece, la necessità di difendere insediamenti originariamente nati per ragioni diverse e la fortificazione assunse carattere insieme più diffuso e meno specializzato. Fu questo il caso, ad esempio, delle strutture lungo le strade, *mansiones* e *pala-tia*, che accentuarono progressivamente il carattere di sedi temporanee per funzionari e magistrati itineranti e insieme quello di magazzini per la consegna e custodia del grano e delle tasse in natura; degli abitati in altura, contrapposti, ma anche complementari agli abitati in pianura; delle residenze private o vescovili trasformate in nuclei difensivi e di rifugio delle popolazioni rurali, etc. Le strutture difensive, anche di committenza uffi-

ciale, spesso non furono più eseguite dall'esercito, e quindi con caratteri di approvvigionamento di materiali e livelli di esecuzione costanti per ampie aree, ma da maestranze locali, e quindi con materiali e tecniche più legati alle tradizioni costruttive delle diverse aree. Quanto più la difesa assumeva carattere territoriale, affidata a piccole guarnigioni con funzioni di controllo e di avvistamento in corrispondenza di nodi stradali e di punti di passaggio obbligato, tanto più le cinte fortificate si allontanavano da tipologie prefissate e assumevano i caratteri di strutture relativamente semplici ed eseguite con tecniche di lunga durata e quindi di difficile datazione. Inoltre, il peso della committenza ufficiale variava nelle diverse regioni, a seconda delle vicende politiche e militari e dell'importanza dei vari fronti in ciascuna fase.

Alla fine del tardo antico e nell'alto medioevo le fortificazioni, pur mantenendo ancora un carattere di relativa omogeneità, erano strettamente collegate alle singole realtà territoriali e potevano presentare aspetti tipologici differenziati non solo tra regioni vicine, ma anche nell'ambito della stessa regione. È questo, ad esempio, il caso della Liguria dove, accanto alle cinte murarie tardo antiche (Campomarzio di Taggia), sono attestati tra V e VI secolo *castra* con evidenti analogie con strutture bizantine (S. Antonino di Perti), campi trincerati (Filattiera) e fortificazioni parziali dominanti i quartieri portuali (Varigotti, Varazze e altri), rimasti in uso fino alla metà del VII secolo, ma poi abbandonati o distrutti con la conquista longobarda. In Piemonte, invece, la conquista longobarda, più precoce in alcune aree, ma anche più discontinua in altre e sovrapposta ad una maggiore presenza gota, portò ad un'organizzazione difensiva basata su nuclei ridotti, stanziati nei punti nodali e lungo le arterie stradali, ma con alternanza anziché con sovrapposizione agli insediamenti preesistenti, oppure con sovrapposizione ad insediamenti imperiali già scomparsi o in corso di scomparsa nel periodo tardo antico.

*L'iconografia altomedievale. La difesa organiz-*

<sup>1</sup> BIERBRAUER 1986; MANNONI, MURIALDO 1989; BROGIOLO 1994; BROGIOLO, GELICHI 1996, con bibliografia.

<sup>2</sup> Cfr. per l'Italia nord occidentale le osservazioni sul carattere delle planimetrie di Aosta e Torino in TORELLI 1998, pp. 36-37.

zata del periodo tardo antico nell'area alpina, il *Tractus Italiae circa Alpes*, era costituita, secondo una notissima vignetta della *Notitia Dignitatum*<sup>3</sup> (databile circa al 425), da cortine di sbarramento, integrate da torri distanziate e da strutture aperte a più piani, riservando alle città la cortina muraria con torri in serie e porte fortificate. Dalla fine del tardo antico dovevano però certamente esistere in Piemonte anche altre sedi fortificate, sia residenziali, di cui si trova traccia nelle fonti<sup>4</sup>, almeno in parte probabilmente simili all'inse-diamento ora scavato a Monte Barro in Lombardia, sia basi militari o sedi temporanee per truppe, come i reparti di cavalleria sarmata che la stessa *Notitia Dignitatum* ricorda acuartierati agli inizi del V secolo a Torino, Vercelli, Ivrea (forse sede militare rilevante ancora nella seconda metà del VI secolo, se coincideva con uno dei *castra* ricordati da Giorgio Ciprio<sup>5</sup>) e *Quadrata*, detta nell'alto medioevo *municipium* e *civitas*<sup>6</sup> dall'Anonimo Ravennate, autore di una compilazione geografica forse di VII secolo, ma basata su materiali anteriori di parte romano-bizantina<sup>7</sup>. Di nessuno di questi siti è stata però finora possibile un'analisi di fasi di fortificazione specifiche di età altomedievale: delle mura di Torino<sup>8</sup> sono conosciuti prevalentemente tracciato e struttura di età imperiale; di quelle di Vercelli esiste un'ipotesi di fasi basate su dati documentari e su vecchi ritrovamenti successivamente ricoperti, ma senza documentazione archeologica moderna, né date sicure<sup>9</sup>; per Ivrea si intravede da indizi archeologici un'importante fase tardo antica<sup>10</sup>, ma manca ancora una conoscenza adeguata della cinta muraria, mentre *Quadrata* scomparve del tutto all'inizio del Medioevo<sup>11</sup>, dopo importanti modifiche dell'area per esondazioni e spostamenti d'alveo della Dora Riparia.

Le strutture fortificate di V-VI secolo individuate da scavi sono conservate quasi esclusivamente a livello di fondazione, ma indicazioni sul tipo degli alzati si possono ricavare, per il carattere dell'edilizia ufficiale ancora largamente comune all'epoca in tutta l'area europea, dalle miniature di codici tardo antichi, in particolare della stessa

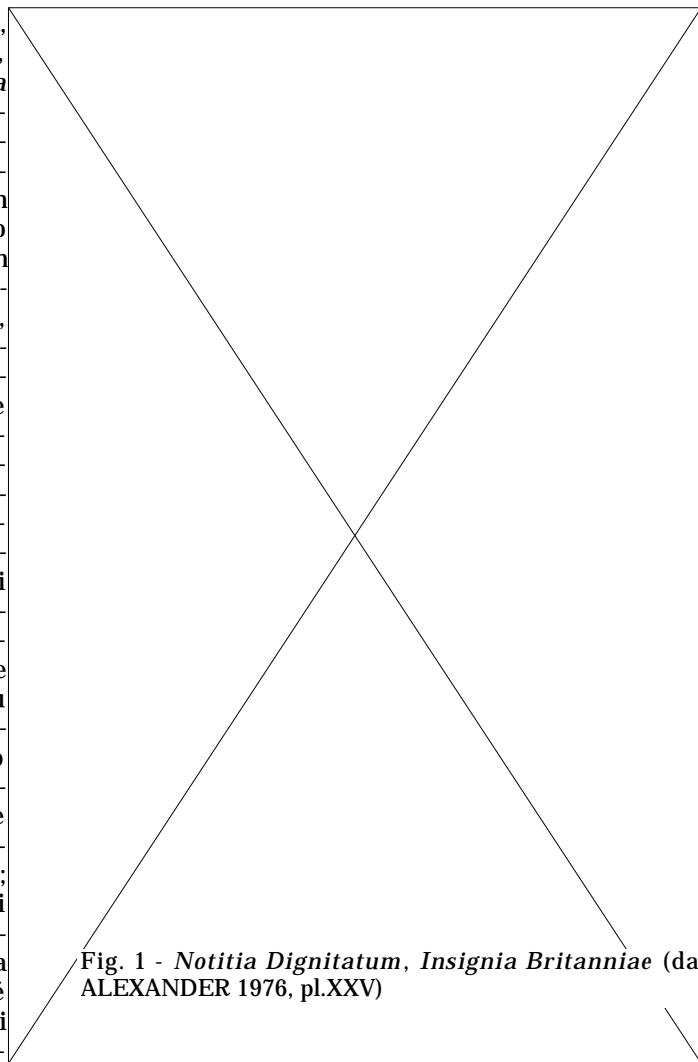


Fig. 1 - *Notitia Dignitatum*, *Insignia Britanniae* (da ALEXANDER 1976, pl.XXV)

*Notitia Dignitatum*. La fonte da cui sono derivate tutte le copie conservate era un codice carolingio, ma derivato da un codice ufficiale tardo antico e alcune copie, come quella della Biblioteca di Monaco, sono considerate molto fedeli all'iconografia di V secolo<sup>12</sup>. Per la tipologia delle fortificazioni ha un interesse particolare la tavola con le *Insignia del Vicarius Britanniarum* (Fig. 1), che presenta città murate molto simili sia ad iconografie del *Vergilius Vaticanus*, degli inizi del V secolo, che a quelle di Codici degli *Agrimensores* di VI secolo, ma derivati da materiali di seconda metà del V.

<sup>3</sup> *Milano Capitale:Comes Italiae* (1e.1b), e bibliografia.

<sup>4</sup> Ad esempio, il noto passo di Procopio sui Goti nobili che abitavano numerosi con le loro famiglie in *castella* "nelle Alpi tra la Gallia e la Liguria, dette dai Romani Alpi Cozie" (*Bell.Goth.* II, 28).

<sup>5</sup> GIORGIO CIPRIO; CONTI 1975, p. 39. Per l'identificazione con *Euriae*, cfr. LA REGINA 1988 e p. 63; questi *castra* potevano essere forse, ma non sicuramente, *enclaves* bizantine ancora intorno al 580.

<sup>6</sup> La qualifica di *civitas* corrispondeva a capoluoghi territoriali e amministrativi, e, per le *civitates* menzionate dall'Anonimo Ravennate, in particolare a siti che avevano acquisito o mantenuto un'importanza strategica e territoriale nella prima fase di

occupazione longobarda: BROGIOLO 1995, p. 194; MICHELETTI 1998, p. 65.

<sup>7</sup> Da ultimo SETTIA 1993, p. 105 sg., con bibliografia.

<sup>8</sup> ZANDA 1998, p. 56 e Fig. 23.

<sup>9</sup> Tracciato quadrangolare, ampliato in età longobarda ad includere la *curte ducis*: ZANDA 1998, p. 59 e, per il tracciato delle mura, FACCIO 1909-1915; FACCIO et al. 1961.

<sup>10</sup> BRECCIAROLI TABORELLI 1996; BRECCIAROLI TABORELLI (c.s.) e *IBIDEM* bibliografia.

<sup>11</sup> DRUETTI 1926.

<sup>12</sup> ALEXANDER 1976, p. 19; CLEMENTE 1968; *Milano capitale*, 1c.1a, p. 38.

Le mura rappresentate nella *Notitia Dignitatum* non corrispondono più soltanto a grandi cinte urbane di età imperiale, ma anche ad insediamenti fortificati di media e piccola dimensione, che caratterizzavano la strategia difensiva del primo altomedioevo anche nell'area europea. Sono da notare la forma quadrangolare delle cinte, spesso con torri d'angolo, gli ampi portoni aperti a filo di muro ed in un caso, nella vignetta della *Flavia Caesariensis*<sup>13</sup>, anche sormontati da un torrione, con portone inglobato alla base dello stesso, come più tardi nell'uso medievale. Le coperture sono sia a spiovente unico sia a due spioventi e nella vignetta della *Maxima Caesariensis*<sup>14</sup> compare un corpo superiore espanso con finestre, appoggiato su travature oblique incastrate al sommo delle pareti. Per quanto alcuni dettagli trovino riscontro in tipologie medievali e possano quindi riflettere la mano dei copisti successivi, le caratteristiche sia di impianto che di dettaglio appaiono nel complesso nettamente diverse dal tracciato e dall'organizzazione delle cinte fortificate del Medioevo e sembrano riflettere differenze precise da questa fase.

Il *Corpus Agrimensorum*, anch'esso formato nel VI secolo con materiali forse della seconda metà del V, presenta nelle copie altomedievali rare iconografie di fortificazioni minori, *castra* o *castella*, di area italiana e provenienti da modelli anteriori. In particolare, interessano qui due miniature utilizzate in un codice di IX secolo come esempi di città con territorio centuriato, che presentano caratteristiche stilistiche peculiari distinte da quelle delle altre illustrazioni del codice e che provenivano forse in

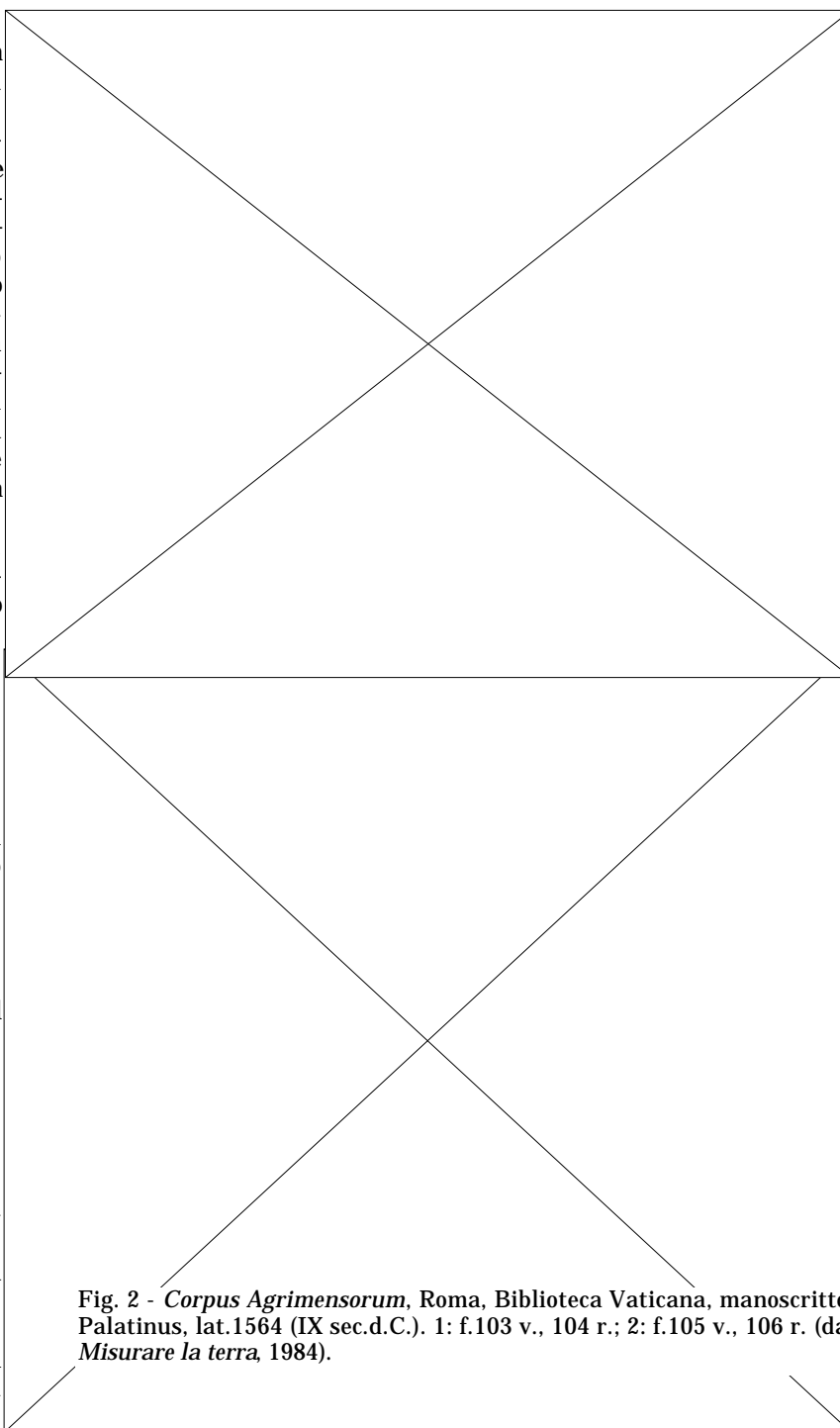


Fig. 2 - *Corpus Agrimensorum*, Roma, Biblioteca Vaticana, manoscritto Palatinus, lat.1564 (IX sec.d.C.). 1: f.103 v., 104 r.; 2: f.105 v., 106 r. (da *Misurare la terra*, 1984).

origine da una fonte comune almeno altomedievale: una, riferita da tempo al territorio piemontese in base alle coordinate geografiche incluse (Fig. 2.1)<sup>15</sup>, l'altra, forse originariamente pertinente all'area veneta (Fig. 2.2)<sup>16</sup>. La *civitas* piemontese,

<sup>13</sup> ALEXANDER 1976, pl. XXV.

<sup>14</sup> ALEXANDER 1976, pl. XXV.

<sup>15</sup> THULIN 1913, Fig. 135a; *Misurare la terra*, Fig. 124. La versione più antica è andata perduta dopo il distacco da un codice di VI secolo, ma è conservata una copia fedele di IX secolo: *codex Palatinus* lat.1564, f.103v, 104 r., Roma, Biblioteca Vaticana (CAPELLO 1952, pp. 11-13, con bibliografia).

<sup>16</sup> La vignetta rappresenta una *Colonia Augusta* con un *oppidum* e una *praefectura coloniae Juliae Augustae* presso i *fines Venetiensium*: *codex Palatinus* lat.1564, f.105v, 106 r., Roma, Biblioteca Vaticana (*Misurare la terra*, Fig. 123; CAPELLO 1952, *loc. cit.*). Sulla forma tardo antica dei nomi geografici di riferimento in entrambe le miniature cfr. NEGRO PONZI MANCINI 1981, p. 32 sg. e nota 131, con bibliografia.

collocata al centro della scena e simbolicamente identificata dalle sue mura urbane, è indicata solo con un nome generico (*Colonia Julia Augusta*), che ha fatto in passato proporre un'identificazione con Torino<sup>17</sup>, ma i riferimenti ai territori confinanti - corrispondenti sul margine sinistro ai *municipia* di Sisteron e Valence, nell'area alpina francese, e su quello destro ai confini di Asti e forse di Ceva - la collocano piuttosto nel Piemonte sud occidentale<sup>18</sup>. Sulla sinistra della miniatura è rappresentato un sito fortificato con pianta quadrangolare e torri quadrate d'angolo, denominato *Opulentia*<sup>19</sup>, collegato al capoluogo con un particolare percorso ad angolo che attraversa molti fiumi, ripetuto in tutte le copie e forse all'epoca caratteristico e riconoscibile; lo stesso tipo di fortificazione compare, ancora più evidente nella veduta a volo d'uccello, anche nella parte sinistra della seconda miniatura. Tutti i centri di entrambe le miniature sono fortificati, e poiché fino all'età tardo antica non esistevano fortificazioni nell'area padana al di fuori dei centri urbani, le due vignette devono riflettere un'organizzazione almeno di V secolo. Il tipo di fortificazione trova confronto in strutture militari giustiniane di area nord africana, come *Uppenna* (Fig. 4.3)<sup>20</sup>, che presentava una pianta rettangolare, con un'unica porta asimmetrica su un lato lungo e una breve fila di basi quadrangolari in muratura di fianco alla porta, soluzione tecnica di sostegno attestata anche nella coeva prima fase della cinta fortificata italiana di S. Antonino di

Perti in Liguria e che poteva essere forse presente anche in altri *castra* bizantini dell'area alpina occidentale.

Se, come sembra dalla posizione dei riferimenti, la carta di area piemontese era orientata con il nord in alto, *Opulentia* doveva trovarsi nell'area alpina occidentale ed essere forse uno dei castelli o centri amministrativi fortificati con proprio territorio ricordati in quest'area dall'Anonimo Ravennate<sup>21</sup> (ma non da Giorgio Ciprio<sup>22</sup>), di nessuno dei quali però si conosce la posizione. Sono elencati in senso antiorario, dopo la menzione di\* *Oriatis*, *civitas* altomedievale successivamente capoluogo di un comitato rurale carolingio nell'area cuneese occidentale<sup>23</sup>, a partire da Alba: *Pol-lentia* (Pollenzo)<sup>24</sup>, *Polentino* (ricordato ancora nelle carte medievali come *castrum*<sup>25</sup>), *Agodano*, *Caprie*, *Armesi* e *Diovia*, che Serra localizzava nella valle di Bardonecchia, detta *vallis Diubia* - sca prima dell'arrivo dei Longobardi<sup>26</sup>. Per *Caprie* e *Armesi* è stata proposta un'identificazione con siti all'imbocco dell'antico itinerario lungo la valle di Susa<sup>27</sup>, ipotesi che sarebbe in accordo con il passaggio della media e alta valle ai Franchi, già avvenuto nella seconda metà del VI secolo. Il sito fortificato tardo antico di *Opulentia* e il *castrum Polentino*, se non coincidenti<sup>28</sup>, e forse anche *Agodano*, dovevano essere centri lungo le vie di penetrazione nel Piemonte meridionale e, se successivi alla traiettoria Alba-Pollentia, verosimilmente localizzati tra cuneese e pinerolese: forse all'im-

<sup>17</sup> PROMIS 1869, p. 72.

<sup>18</sup> NEGRO PONZI MANCINI 1981, p. 31 sg. La forma ottagonale irregolare delle mura, in contrasto con la planimetria quadrangolare con torri agli angoli e ai lati delle porte, normalmente raffigurata, sembra corrispondere ad una città specifica, anche se qui indicata in modo generico. In particolare, un perimetro grosso modo ottagonale, di cui sono documentati cinque degli otto lati, con analogie tecniche e costruttive con quello di *Augusta Taurinorum* è attestato ad Alba (FILIPPI 1997); questa identificazione era già stata proposta in passato anche ipotizzando che la miniatura rappresentasse in origine il territorio alto medievale della diocesi albese: CARA DE CANONICO e bibliografia in CAPELLO 1952, nota 143. Per il carattere come vera e propria deduzione coloniale, di diritto latino, di Alba: cfr. TORELLI 1998, p. 34. Esiste però anche la possibilità che la *colonia Julia Augusta* corrispondesse ad un centro, del tutto scomparso, nell'area centrale della pianura cuneese, in particolare nell'area di Centallo, dove furono trovati in passato molti materiali andati dispersi, tra cui materiali epigrafici relativi alla presenza di magistrati municipali (NEGRO PONZI MANCINI 1981, p. 28 sg.), ipotesi recentemente accolta nella cartografia del contributo di L. CRACCO RUGGINI alla *Storia di Torino*, Torino, vol. I, 1998, p. 64. Nulla rimane attualmente anche delle mura di Pedona all'imbocco della valle Stura, *civitas* e sede comitale in età teodoriciano (CASSIODORO, *Variarum*, I, 36; MICHELETTO 1998, p. 66), che una fonte settecentesca dichiarava ancora visibili all'epoca "per il circuito di un miglio italico" (NEGRO PONZI 1989, p. 81).

<sup>19</sup> Il nome augurale corrispondeva in Piemonte a insediamenti civili dell'epoca della romanizzazione; se si trattava di un sito ancora esistente all'epoca di formazione del *corpus*, poteva essere stato fortificato in età tardo antica, come Susa (cfr. sotto).

<sup>20</sup> PRINGLE 1981 e Fig. 13.

<sup>21</sup> ANONIMO RAVENNATE, *Cosmographia*, IV, 33; GUIDO, *Geographica*, § 36.

<sup>22</sup> Giorgio Ciprio ricorda complessivamente nel territorio piemontese solo tre *castra*: *Neapolis* (Novara?), *Evræe* (Ivrea) e *Susæ* (Susa) (LA REGINA 1988).

<sup>23</sup> SERRA 1943; NEGRO PONZI MANCINI 1981 e *IBIDEM* bibliografia;

<sup>24</sup> Anche Pollenzo era agli inizi del V secolo sede di una *Præfectura* dei Sarmati: *Notitia Dignitatum*, XLII.

<sup>25</sup> SERRA 1943, p. 53. È stata recentemente formulata l'ipotesi che *Polentino* fosse un sito fortificato nato dopo le immigrazioni germaniche dallo spopolamento di Pollenzo, derivandone il nome (MICHELETTO 1998, p. 66 con bibliografia), riprendendo un'ipotesi di Serra, che vi si fossero rifugiati i profughi di Pollentia decaduta (SERRA 1947, p. 53, NEGRO PONZI MANCINI 1981, p. 35). È interessante in questo senso il richiamo della Cracco Ruggini ad un'epigrafe (rinvenuta con altri materiali tardo romani presso un guado della Stura, a Monfalcone nei pressi di Pollenzo, e pubblicata nel 1918), che ricordava un prefetto romano posto a sorveglianza nell'area di un gruppo dei Sarmati, e alla radicata toponomastica relativa ad uno stanziamento di Sarmati nell'area della vicina Bene Vagienna, "rimandando ad un antico *castrum Sarmatarum*" (CRACCO RUGGINI, *loc. cit.* in nota 18), quindi ad una presenza militare istituzionale, organizzata con possibili strutture di carattere ufficiale, fino dalla ristrutturazione difensiva del V secolo.

<sup>26</sup> GABOTTO 1907, p. 239 sg., SERRA 1939, pp. 140-147 e recensione di LAMBOGLIA in "Rivista di Studi Liguri", VIII (1942), p. 62.

<sup>27</sup> Da ultimo SETTIA 1995, p. 107.

<sup>28</sup> NEGRO PONZI MANCINI 1981.

bocco della valle Maira, percorsa da un'antica via romana con pedaggio doganale della *Quadragesima Galliarum* e collegata nell'alto medioevo ad una via Monea (controllata da Dronero: \**Dracone rius*, di possibile origine militare bizantina<sup>29</sup>), ancora attestata nella toponomastica agli inizi del XIX secolo oppure all'imbocco della valle Varaita, importante strada di accesso anche militare alla Francia per tutto il Medioevo, controllata all'imbocco da Piasco, *castrum* costruito o ricostruito nel XI secolo presso il sito romano<sup>30</sup>, forse stazione doganale in età romana, e quindi localizzato anch'esso in un punto di controllo di un percorso transalpino aperto da età romana. Tenuto conto dello scarso numero di siti complessivamente citati per il Piemonte occidentale da entrambe le fonti altomedievali, pur con diversa origine e con diverso intento (compilativa e su base itineraria l'una, legata ad elenchi militari l'altra), parrebbe quindi che i siti fortificati delle Alpi occidentali, sia difensivi sia di amministrazione territoriale, fossero scarsi e prevalentemente collegati ad aree di strada.

Se si confronta la localizzazione dei reparti militari indicati dalla *Notitia Dignitatum* con quella delle necropoli altomedievali piemontesi con corredi d'armi, quindi con i principali punti di stanziamento di nuclei di controllo nella prima età longobarda, appare che i cimiteri maggiori finora identificati (Testona, Carignano, Borgomasino), erano tutti distinti da stanziamenti precedenti, localizzati entro o presso centri urbani, ma vicini a successivi nuclei isolati di sepolture di classe dominante del VII secolo (per le necropoli citate: Trofarello, Carignano-Valdoch, Alice Castello-Borgo d'Ale), anche se mai coincidenti con essi. Nello stesso tempo, le necropoli longobarde con corredi d'armi non sono mai risultate associate in Piemonte con fortificazioni riconoscibili, né con strutture murarie<sup>31</sup>, anzi, nessuna di esse corrisponde ad aree con toponimi prediali antichi, sia romani che germanici; tutte erano però collocate lungo o presso assi viari rilevanti in età altomedievale, attestati dalla toponomastica o dalle fonti medievali, ma non dagli Itinerari romani. Le necropoli longobarde iniziali e quindi i primi nuclei di occupazione longobarda, erano collocate quindi in Piemonte lungo assi che avevano assun-

to interesse pubblico solo dal periodo tardo antico, e forse anzi erano stati specificamente organizzati solo a partire da quella data, godendo di obblighi di manutenzione da parte dei confinanti. I principali cimiteri rurali longobardi sembrano corrispondere in Piemonte, a differenza di quelli dell'area padana centrale e orientale, ad insediamenti di nuova formazione, databili tra la fine del VI e la metà del VII secolo, mantenuti almeno fino ad età carolingia<sup>32</sup>. Anche accettando per Borgomasino la derivazione da un \**burgus*, insediamento fortificato lungo le strade di origine tardo romana, come proponeva Serra<sup>33</sup>, la relativa rarità di necropoli altomedievali con corredi d'armi in Piemonte ed in particolare la loro assenza in tutta la parte sud occidentale - dove pure dovette mantenersi vivo almeno uno stato di allerta, fino alla metà del VII secolo per la presenza militare dei Bizantini in Liguria e fino al VIII per la crescente tensione con i Franchi - mostrano che questo tipo di insediamento dovette rimanere in Piemonte limitato e concentrato in siti relativamente isolati, anche se con facile accesso alle strade principali, prevalentemente localizzati nell'area centrale, a controllo delle grandi vie di transito attraverso i valichi alpini mediante posti di blocco al loro innesto nella pianura (come ricorda ad esempio il toponimo *Sapel da Mur* presso Borgo d'Ale<sup>34</sup>). Diversa sembra essere stata invece la distribuzione in Lombardia, dove, pur in una varietà di situazioni, quasi tutte le necropoli con corredi d'armi sono collocate presso, o almeno non lontano, da insediamenti romani (nel Varesotto, a Legnano, a Castellanza, nell'area bresciana) secondo uno schema di progressivo inserimento dei Longobardi nei centri economici del territorio.

Rivestiva quindi un particolare interesse la data tardo antica o altomedievale attribuita ad una cinta fortificata piemontese identificata intorno ad una chiesa di S.Michele a Trino (VC) e collocata presso la *mansio Rigomagus* dell'antica *via pubblica* da Torino a Pavia, come il possente *castrum* di Lomello, costruito tra la seconda metà del IV e gli inizi del V secolo lungo il tratto lombardo della stessa strada<sup>35</sup>, tanto più che la cinta di Trino presentava la rara caratteristica di una serie continua interna di basi quadrangolari, corrispondente ad una tipologia bizantina attestata

<sup>29</sup> OLIVIERI 1965, s. voce. Nel Medioevo il sito fortificato di riferimento era invece il sito arroccato di Roccabruna: cfr. NEGRO PONZI MANCINI 1981, p. 51;

<sup>30</sup> SAVIO 1940. Per il mantenimento dei percorsi antichi nel Medioevo e lo sviluppo di centri monastici a Caraglio, Dronero, Busca, Costigliole e Piasco, spesso associati con antichi punti di pedaggio: NEGRO PONZI MANCINI 1981, *loc.cit.*

<sup>31</sup> Gli scavi hanno dimostrato invece in altri siti, anche in Piemonte come in Lombardia, l'inserimento in Età longobarda di gruppi ristretti in ville imperiali, abbandonate o in corso di abbandono nel tardo antico, spesso con formazione di un cimitero con cappella funeraria, quindi con modalità di insediamento diverse da quelle in esame. Cfr. per il Piemonte:

MICHELETTI, PEJRANI BARICCO 1997, MICHELETTI 1998 e per la Lombardia, ad esempio: LUSUARDI SIENA 1997 e *IBIDEM* bibliografia precedente.

<sup>32</sup> Cappella con monete caroline a Trofarello, vicino a Testona (NEGRO PONZI MANCINI 1988, p. 71); cappella di S.Remigio, però con attestazioni solo medievali, a Carignano (LEBOLE DI GANGI 1988); toponimo "cantone Sala" per la zona più antica dell'abitato di Borgomasino, con attestazioni post-Mille del nome come *Bulgaro* (BSS VIII, 1.1141) o *Burgaro* (BSS IX, I, 79.1205; 80.1206).

<sup>33</sup> SERRA 1958, p. 26.

<sup>34</sup> VERCELLA BAGLIONE 1992, pp. 23-624 e tav. II.

<sup>35</sup> MACCABRUNI 1991.

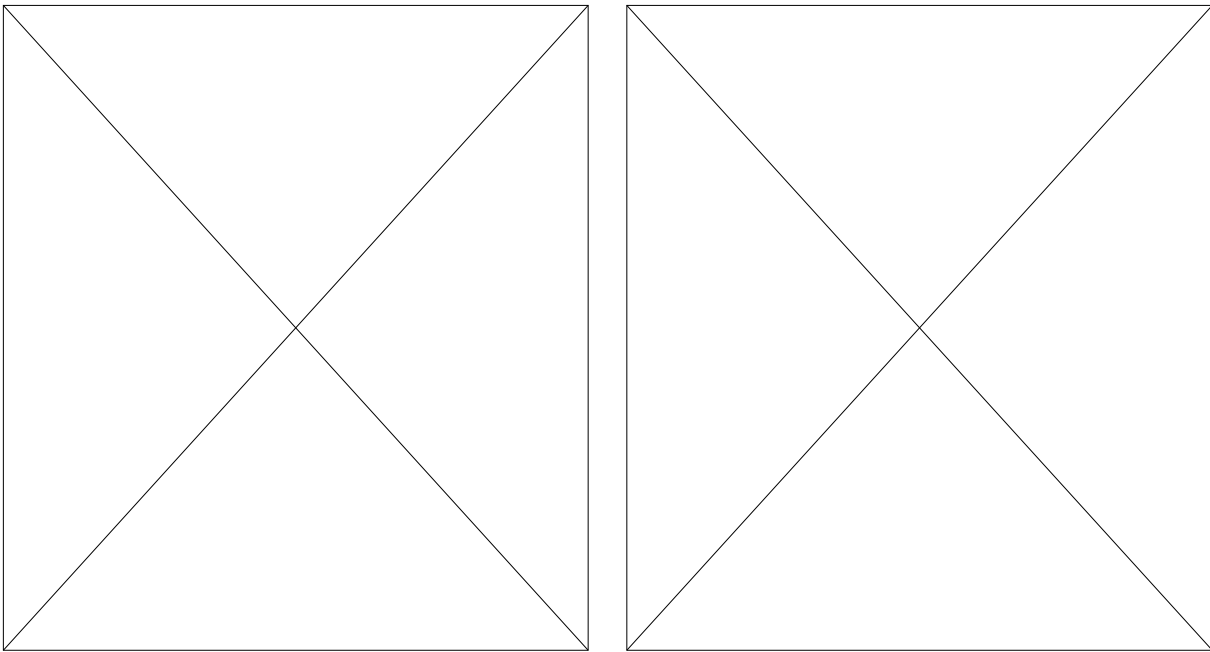


Fig. 3 - 1: Trino S.Michele (VC), cinta muraria; 2: Gravelona Toce (NO), fortificazione del Motto (da DONNA D'OLDENICO 1972).

anche nell'area alpina<sup>36</sup>. La presenza di una fortificazione tardo antica presso Trino - assente nella *Tabula Peutingeriana*, ma ancora ricordato con l'antico nome dall'Anonimo Ravennate, e collegato da un percorso viario tardo antico all'area di ritrovamento del più ricco tesoro romano-goto del Piemonte - poteva corrispondere ad una linea difensiva organizzata di eredità tardo antica. Lo scavo in estensione e l'analisi stratigrafica e delle calce hanno dimostrato invece che la cinta fortificata di Trino è, nella fase conservata, interamente medievale.

*La fortificazione di Trino.* Scavi regolari sono stati condotti a Trino tra 1984 e 1994<sup>37</sup>, dopo che interventi privati avevano messo in luce negli anni '70 una cinta muraria tendente all'ovale, con un'unica porta nell'angolo sud est e un gruppo di ambienti adiacenti all'ingresso (Fig. 3.1). La struttura, corrispondente nella fase finale ad un *castrum* medievale attestato nel XIII secolo, presentava un'anomalia del tracciato: il lato ovest era composto da due tratti quasi rettilinei uniti ad angolo ottuso, con un torre quadrangolare nel punto di congiunzione, mentre il lato est presentava un andamento a curva, formato da brevi tratti con orientamento continuamente variato, con una torre quadrangolare esterna. Il tracciato era interrotto da due lacune simmetriche a nord ovest e sud ovest, con frattura e spoliazione del muro fino dalla base delle fondazioni; a nord ovest era con-

servata al margine della lacuna parte di una struttura esterna trapezoidale frammentaria, interpretata come terza torre. La cinta fu datata ad età romana dallo scavatore (con l'appoggio di massima dell'allora Soprintendente archeologico del Piemonte, C. Carducci) e successivamente ad età altomedievale (E. Arslan, per la forma del recinto) e al X secolo (A.A. Settia, per l'associazione della cinta alla chiesa, corrispondente al modello di insediamento della pieve incastellata)<sup>38</sup>. Le campagne di scavo hanno portato alla luce un insediamento romano con fasi imperiali e tardo antiche, ristrutturato in età altomedievale con la costruzione di un edificio residenziale, con fronte almeno in parte porticata e trasformato nel primo medioevo in un villaggio con officine e impianti artigianali, dipendente da un gruppo dominante sepolto intorno ad una cappella, poi chiesa funeraria; nel XII-XIII secolo il sito fu nuovamente trasformato in un castello, con residenza signorile affiancata alla chiesa, divenuta plebana<sup>39</sup>.

Lo scavo privato degli anni '70, eseguito con tecnica a trincea, aveva isolato la cinta dai livelli interni, tranne qualche lacerto occasionale. La datazione delle fortificazione restava quindi indefinita e prevalentemente affidata alle considerazioni sulla tipologia complessiva e sul carattere della muratura. La forma ovale e la presenza di ambienti presso l'ingresso trovavano genericamente confronto in fortificazioni medievali, ma

<sup>36</sup>In particolare a Castelfeder nel Trentino: cfr. sotto nota 88.

<sup>37</sup>NEGRO PONZI MANCINI et al. 1991, con bibliografia.

<sup>38</sup>ARSLAN 1974; SETTIA 1979; fine VI-inizi VII secolo in *I Longobardi*, scheda VI.30, p. 272.

<sup>39</sup>NEGRO PONZI MANCINI, *loc.cit.*

non l'elemento più caratterizzante, la serie continua di basi quadrangolari in muratura lungo tutto il perimetro interno, verosimilmente destinata ai sostegni di una piattaforma o camminamento a sbalzo sul sommo del muro, di sezione ridotta (0,80-1 m circa), che trovava invece analogie, come si è già ricordato, in fortificazioni di VI secolo. Dal punto di vista stratigrafico, la cinta conservata tagliava la fase altomedievale ed era quindi certamente associata alle fasi recenti e medievali, ma l'attribuzione convenzionale delle basi a serie al periodo bizantino poneva il problema della possibile continuità d'uso, con eventuali restauri, di una cinta precedente, caso particolarmente frequente in area alpina in età longobarda, ma attestato anche nel periodo medievale. La cinta di Trino era quindi una struttura medievale che riprendeva strutture precedenti (come le fortificazioni nord africane di epoca islamica, sovrapposte a fortificazioni bizantine<sup>40</sup>) o una struttura unicamente medievale?

Sia l'alzato del muro e delle torri che le fondazioni, realizzate a sacco, erano su tutti i lati in robusta muratura di ciottoli legati con calce. Secondo indicazioni dello scavatore, il muro sarebbe stato fondato nell'area della torre est, l'unico punto scavato fino alla base delle fondazioni negli anni '70, su una robusta base di pali infissi nel terreno<sup>41</sup>. L'appoggio su file di pali era una tecnica di stabilizzazione delle fondazioni in terreni umidi e cedevoli attestata fino da età romana in diverse aree, tra le quali anche la Lombardia. In un saggio eseguito in profondità ai lati del muro, nel tratto nord - circa 18-20 metri a nord della torre - sono stati rinvenuti, però, nel 1986, alla base della fondazione pali in rovere in doppia fila alternata, infissi all'esterno e frammenti dislocati di pali all'interno, in entrambi i casi con direzione nord sud e quindi trasversali all'andamento del muro: se effettivamente il muro appoggiava su pali nell'area della torre, è probabile che essi appartenessero ad una struttura analoga a quella del tratto nord, e come quella precedente il muro, soppressa per la sua costruzione<sup>42</sup>.

Per quanto riguarda l'alzato, era già stato osservato dal primo scavatore che esistevano differenze di spessore nei diversi tratti, ma senza ulteriori precisazioni. Dalle verifiche è risultato che tutti i tratti presentavano correzioni di tracciato, e che le basi erano presenti in tutte le fasi, sempre rettangolari e legate al muro, ma in soli ciottoli e calce nelle fasi più antiche e con occasionali laterizi in quella più recente; solo in questa fase, inoltre, erano presenti stilature tra i corsi.

Le quote di spiccato del muro sono risultate

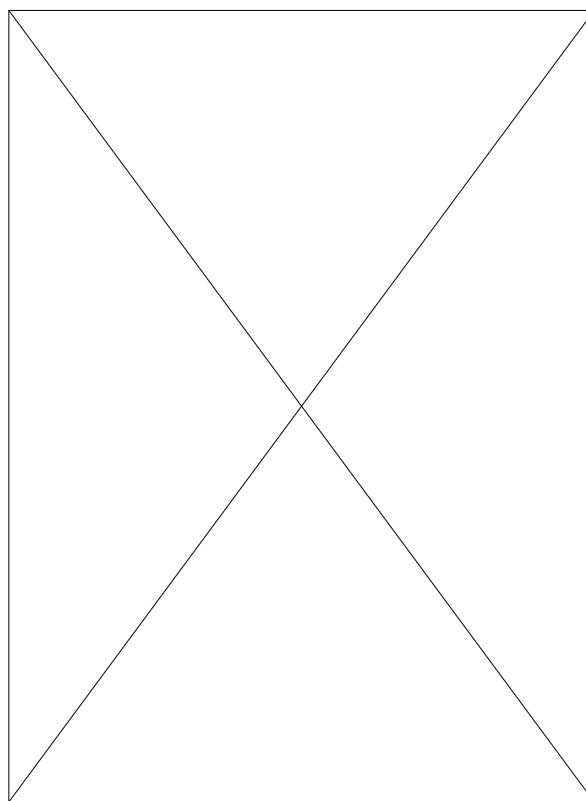


Fig. 4 - *Madauros*, 1: pianta generale (da PRINGLE 1981, figg.11); 2: alzato interno (sez.A-B) ed esterno (sez.C-D); 3: *Uppenna*, pianta della fortificazione (da PRINGLE 1981).

omogenee in tutti i tratti e le quote di sommità coincidevano con quelle rilevate negli interventi privati: il piano d'uso della fase finale era quindi coerente ed orizzontale. Le fondazioni dei due tratti est ed ovest presentavano però situazioni stratigrafiche diverse. Nella parte est le fondazioni tagliavano livelli altomedievali e medievali; nel tratto ovest, invece, il muro era incassato nel livello tardo antico e nella parte centrale, in brevi tratti non raggiunti dallo sterro precedente, il sommo della fondazione era coperto dallo stesso terreno. Data l'asportazione degli strati ai due lati del muro non era però possibile accertare se si trattava di un'effettiva copertura coeva o piuttosto di un livellamento, dopo la costruzione del muro medievale, con il terreno argilloso e molto plastico estratto dalla trincea: nel primo caso la fase più antica del muro, coperta da un'esonazione di fine IV - prima metà del V secolo sarebbe stata tardo antica, circa coeva al *castrum* di Lomello, nel secondo, anche ammettendo una costruzione del

<sup>40</sup> Cfr. ad esempio Henchir-el-Faouar in PRINGLE 1981, p. 143.

<sup>41</sup> BORLA 1982. Le fondazioni si trovano, nella fase di riempimento delle risaie, al di sotto del livello dell'acqua; in una breve ripulitura della torre con pompaggio, effettuata nel 1986, non è

stata rilevata nessuna evidenza di una sottofondazione in legno.

<sup>42</sup> NEGRO PONZI MANCINI et al. 1991; NEGRO PONZI MANCINI, c.s.

muro in più fasi, entrambe le fondazioni sarebbero state posteriori al periodo romano.

Data l'omogeneità dei materiali e l'assenza di variazioni significative nella tecnica di costruzione del muro, si è tentato di distinguere le possibili fasi della cinta attraverso l'analisi delle calci, che, pur non essendo in sé un elemento datante, in modo particolare in contesti caratterizzati da continuità insediativa e tecnologica come quello di Trino, erano tuttavia l'unico elemento necessariamente coevo alla costruzione di ciascun tratto di muro e che poteva quindi presentare differenze tra le fasi costruttive ravvicinate e quelle distanziate nel tempo.

La ricerca ha permesso di accertare l'utilizzo nella costruzione del muro di calcari provenienti da formazioni diverse e di dividere i campioni in due gruppi: uno comprendente tutti i campioni dal settore est, più due, al margine della classe, da una trincea nell'area sud ovest al limite della lacuna sud, il secondo comprendente tutti i campioni dal tratto ovest, anche se con accentuate oscillazioni di valore tra i campioni. In entrambi i gruppi, però, i valori sono apparsi variabili in tutti i tratti e corrispondenti a fasi non omogenee di costruzione o ad approvvigionamenti di materie prime da fronti di cava diversi<sup>43</sup>. Le analisi hanno quindi indicato una differenza di rilievo nell'esecuzione di due tratti opposti del muro, che trova riscontro anche nelle differenze di tracciato già ricordate, ma non hanno potuto fornire elementi cronologici determinanti, in particolare riguardo ad una possibile fortificazione preesistente, inglobata nel lato ovest della cinta medievale, mentre hanno confermato, per confronto con i valori delle calci degli edifici interni, la possibile datazione della torre nord est tra la parte finale della fase IV (XI secolo) e l'inizio della fase V (fase V.1: XI-XII secolo), con restauri nel periodo terminale del sito (fase V.2: XII-XIII secolo). Il *castellum* fu abbandonato nella prima metà del XIII secolo, come attestano le fonti documentarie, che ricordano la struttura ancora efficiente come *castrum plebi* (sic) nei primi due decenni del secolo, ma già ridotta a *castella - cium*, quindi in parte rovinata, verso il 1230<sup>44</sup>. Era quindi certo un utilizzo della struttura in diverse fasi medievali dopo il Mille, sempre con fila continua di appoggi interni come indicano i dati archeologici, ma rimaneva aperto il problema dell'origine e l'utilizzo nel medioevo di questa tipologia, che trova rarissimi confronti nelle fortificazioni coeve e prevalentemente interpretati come continuazioni di strutture più antiche.

*Le fortificazioni altomedievali in Piemonte.* I dati archeologici su fortificazioni di data tardo antica sono ancora molto scarsi in Piemonte, come si è già ricordato, e spesso legati a cinte urbane: in particolare, per questa fase, è stata analizzata la cinta fortificata di Susa, organizzata agli inizi del V secolo inglobando tratti di strutture precedenti, tra cui parti di un acquedotto di Valentiniano II<sup>45</sup>, mentre un'analisi delle murature ha assegnato una data solo medievale alla parte visibile della cinta di Pombia (NO)<sup>46</sup>, la Flavia Plumbia altomedievale dove le fonti attestano un importante insediamento di data longobarda e carolingia.

Sono, invece, meglio conservate cinte altomedievali di insediamenti rurali o isolati, normalmente localizzate in altura, con pianta irregolare che segue l'andamento del terreno: si possono ricordare in particolare Montefallonio di Peveragno (CN)<sup>47</sup>, che presentava alla fine del IV secolo un abitato con edifici in legno, protetto da una torre e forse da un fossato, ristrutturato nel V e VI secolo quando compaiono importanti attività di lavorazione dei metalli o una fortificazione di tecnica diversa a S. Stefano Belbo (CN)<sup>48</sup>, dove una palizzata in tecnica mista, in muratura di pietre legate con malta povera integrata da travi in legno, proteggeva nel V-VI secolo un insediamento con importante attività di lavorazione dei metalli, che già esisteva nel V secolo, oppure Belmonte (TO), all'imbocco della valle dell'Orco nel canavese<sup>49</sup>, dove una cinta in muratura, rafforzata in più fasi secondo uno schema noto anche nell'area alpina orientale, difendeva tra V e VII secolo un insediamento con presenza progressivamente crescente di strutture in legno e con un numero rilevante di oggetti in metallo, forse prodotti sul posto.

Risulta caratterizzante di questa tipologia di siti, oltre alla posizione in altura, largamente diffusa nelle fortificazioni dell'Italia settentrionale tra tardo antico e Alto Medioevo<sup>50</sup>, la presenza di un abitato civile, spesso anche preesistente alla fortificazione e l'associazione con attività artigianali, in particolare di lavorazione dei metalli. Diversa fu però la durata e l'evoluzione successiva dei siti: Montefallonio sembra abbandonato entro il VI secolo<sup>51</sup>, Belmonte presenta materiali fino al VII e S. Stefano Belbo fu rioccupato nel Medioevo, con fortificazioni in muratura (torre del XIII secolo). L'analogia di origine non determinava perciò necessariamente un'analogia di evoluzione, che sembra piuttosto legata alle variazioni di funzione nel tempo delle diverse aree alle vicende locali di politica territoriale.

<sup>43</sup> NEGRO PONZI MANCINI 1998.

<sup>44</sup> SETTIA 1979; NEGRO PONZI MANCINI et al. 1991, p. 398.

<sup>45</sup> MERCANDO 1993 a/b; MERCANDO 1993 c.

<sup>46</sup> VENTURINO 1988.

<sup>47</sup> MICHELETTO 1994; MICHELETTO et al. 1995; MICHELETTO 1998, p. 51 sg.

<sup>48</sup> MICHELETTO 1991; MICHELETTO 1992b; FILIPPI

MICHELETTO 1992; NEGRO PONZI MANCINI 1994 e MICHELETTO 1998, p. 58 sg.

<sup>49</sup> PEJRANI BARICCO 1991; PEJRANI BARICCO, PANTO' 1992; NEGRO PONZI MANCINI 1994; MICHELETTO 1998, p. 56 sg..

<sup>50</sup> ARSLAN 1975-1976.

<sup>51</sup> MICHELETTO et al. 1995.

Particolare interesse per la tipologia delle fortificazioni tardo antiche e altomedievali in Piemonte ha una struttura fortificata di Gravellona Toce, nell'area novarese<sup>52</sup>. La fortificazione, attualmente quasi del tutto distrutta per spoglio delle mura, aveva un'area interna massima di circa 2000 mq e presentava forti analogie con l'organizzazione e le tipologie murarie dell'area nord est del S.Michele, per la cortina di spessore limitato, senza basi interne, ma con baracche o tettoie appoggiate all'interno del muro; l'ingresso affiancato da un complesso rettangolare, forse aggettante all'esterno, che presenta uno zoccolo di base pieno con struttura rettangolare superiore, formata nella fase finale da murature di diversa sezione e diversa quota; una torre quadrata distinta dal muro di cinta (lato esterno 7,20, lato interno 2,50 m) ed un'area quadrangolare vicina di 16x11 m, pavimentata in pietrame (Fig. 3.2). Il complesso è stato attribuito al periodo romano, sulla base dell'omogeneità delle strutture e di particolari tecnici di costruzione considerati antichi e sarebbe quindi un raro esempio di castello antico: le caratteristiche dell'impianto suggeriscono però una elaborazione in più fasi, almeno l'ultima delle quali, distrutta non dall'usura, ma da movimenti del terreno, già medievale<sup>53</sup>.

A Treonzo di Roccagrimalda (AL)<sup>54</sup>, sito sicuramente altomedievale (V-VIII secolo?) difeso da una palizzata lignea con vallo e ponte levatoio, quindi un sito di carattere difensivo, articolato su più livelli, con strutture in legno integrate alla roccia con tagli e regolarizzazioni, la data di abbandono appare più incerta, certamente entro il basso medioevo, ma forse anche molto prima, nell'ambito dell'abbandono del sistema di controllo territoriale altomedievale al quale il castello era stato legato.

In altri casi, invece, la fortificazione risulta attestata solo dal X secolo, nel quadro del fenomeno dell'incastellamento padano al quale appartiene anche il sito di Trino. A Pecetto, Bric S.Vito (TO)<sup>55</sup>, una cinta di X-XII secolo in pietre legate con buona malta, che presenta rari tratti a spina di pesce e giunti stilati - caratteri attestati anche a Trino e in

altre cinte coeve piemontesi - si sovrappone ad un insediamento tardo antico con attività artigianali (tra cui la produzione di ceramica a vetrina pesante) ed altomedievale (per la presenza di frammenti di ceramica stampigliata longobarda di elevata qualità), di cui non si conoscono finora elementi di fortificazione. A Frugarolo, località La Torre (AL)<sup>56</sup>, una cinta in muratura sovrapposta ad una *curtis* di età carolingia era associata ad un insediamento con materiali, come le fusaiole invetriate e gli abbondanti vasi in di pietra ollare, del tutto corrispondenti ai materiali di Trino; a Manzano (CN)<sup>57</sup>, una cinta in muratura associata con un *castrum* documentato dal X secolo presenta fasi di ristrutturazione analoghe a quelle di Trino, con abbandono nel XIII secolo in coincidenza con la fondazione della *villa nova* di Cherasco (1243) ed anche altre cinte dell'area cuneese già attribuite al periodo tardo antico - come Morozzo e Breolungi<sup>58</sup>, dove gli scavi sembrano confermare l'inconsistenza di fasi precedenti la pieve romanica, già ipotizzata con ricerche di superficie<sup>59</sup> - sono ora meglio confrontabili per le caratteristiche costruttive con fortificazioni del primo medioevo<sup>60</sup>. Viceversa, differenze evidenti sia nella tipologia, sia, in parte, nelle murature appaiono nei castelli di piena età medievale - come Montaldo di Mondovì (CN), sorto agli inizi del XIII secolo rioccupando un sito protostorico, e abbandonato nel XV secolo<sup>61</sup> - che dipendevano ormai da una diversa struttura di controllo territoriale.

In area europea le fortificazioni altomedievali erano normalmente semplici cortine, con o senza fossato<sup>62</sup>; in particolare nell'area francese meridionale, prossima alla Padania occidentale per tradizione e cultura, le fortificazioni dell'Alto Medioevo, naturali o artificiali, avevano carattere lineare, solo eccezionalmente rinforzato da strutture accessorie, e, almeno per le aree rurali, erano fatte normalmente in terra<sup>63</sup>. Le fortificazioni del X-XII secolo sono invece in legno o *torchis*, fondate direttamente nel suolo o su solino in pietra, come a Trino, e i castelli non si distinguono dalle cinte se non per le misure minori<sup>64</sup>. In area francese le fortificazioni coincidono frequentemente con palazzi (Compiègne, Werla) o residenze signorili (Andone,

<sup>52</sup> DONNA D'OLDENICO 1972.

<sup>53</sup> STOPPA 1989, pp. 41-46 e cfr. per il tipo la bibliografia in nota 59.

<sup>54</sup> GIANNICCHEDDA 1990, ID. 1992.

<sup>55</sup> PANTO' 1994; PANTO' 1995.

<sup>56</sup> BOUGARD 1991; BONASERA, BOUGARD, CORTELAZZO 1993.

<sup>57</sup> BEDINI, MICHELETTO 1992; MICHELETTO 1998, p. 72 sg. Anche a Manzano erano presenti in una fase precedente, ma di più difficile inquadramento cronologico, delle palizzate in legno (BEDINI, MICHELETTO 1992) e così nell'Alto Medioevo in Liguria, non solo in fortificazioni di età bizantina successivamente abbandonate, come il Castelvecchio di Filattiera, ma in *castra* abitati, come il *castrum* altomedievale di Orco (MURIALDO 1992 e *IBIDEM* bibliografia).

<sup>58</sup> RICCHEBONO 1978.

<sup>59</sup> CHIARLONE 1985; MICHELETTO 1992a.

<sup>60</sup> L'affinità con fortificazioni medievali della cinta di Breolungi era già rilevata in CHIARLONE 1985. Tipo e organizzazione di *castra* di quest'area, molto simili a quelli del S.Michele di Trino, sono ricordati anche in fonti documentarie, come ad esempio il (*castrum*) *cum turre, solarium et muro* attestato nel 1018 a Roccaforte di Mondovì (CN): TOSCO 1992, pp. 8-9. Per l'analisi specifica delle strutture fortificate nel Piemonte sud occidentale: MICHELETTO 1992a e per i materiali da costruzione: BALESTRACCI 1989, pp. 234-235.

<sup>61</sup> MICHELETTO 1991.

<sup>62</sup> Per un quadro d'insieme sulle cinte di Età carolingia cfr. THUULSE 1958, pp. 19-22; FEHRING 1996.

<sup>63</sup> FOURNIER 1978, p. 57; PESEZ 1985, p. 159 sg.

<sup>64</sup> PESEZ 1985a, nota 10; PESEZ 1985, p. 60 e bibliografia dei siti meridionali *IBIDEM* nota 10.

Broich)<sup>65</sup>, delle quali si comincia a intravedere in alcuni casi la derivazione da un tipo di insediamento fortificato più antico, centro amministrativo di un dominio direttamente collegato a siti tardo romani di carattere produttivo, non solo nel meridione, come a Larina<sup>66</sup> (Hyères-sur-Amby, IV-VIII sec. d.C.), ma anche nelle aree settentrionali, come a Doué-La-Fontaine<sup>67</sup>.

Le residenze francesi corrispondevano, però, ad un contesto politico e sociale specifico, mutato intorno al X secolo per nuove funzioni e nuove necessità. In area alpina nell'Alto Medioevo sembrano invece prevalenti ovunque grandi rifugi a cortina lineare, come due grandi cinte formate di muri a secco intorno ad una zona di altopiano, attestate nei Grigioni: il Burgenrain<sup>68</sup>, con controvallo, ritenuto già esistente in età romana per il ritrovamento di poche monete del III secolo, e Sissacherfluss<sup>69</sup>, un po' più recente del Burgenrain, con torri, basi interne, scale interne di pietra, porte ed un'opera avanzata. Sia il recinto di Sissacherfluss - che comprendeva anche una chiesa, per la quale gli scavi hanno suggerito una data al VII secolo, come per alcune tombe signorili con corredo associate, una delle quali con resti di mosaico - sia altri rifugi fortificati, identificati specialmente nei Grigioni e inizialmente considerati campi fortificati tardo romani o protostorici<sup>70</sup>, sono stati riconosciuti in seguito come rifugi altomedievali, in particolare per le fasi di fortificazione più recenti, e di origine signorile. Mancano però confronti, in queste cinte, per l'elemento caratterizzante del recinto di Trino, la serie interna continua di basamenti, supporti destinati probabilmente a sorreggere un camminamento in legno a coronamento del muro.

*Fortificazioni con sostegni interni a serie contigua.* Basi quadrangolari interne in muratura a serie continua erano state però presenti in mura urbane dell'area alpina già in età imperiale, ad

esempio ad Aosta<sup>71</sup>, e continuano occasionalmente fino ad età tardo antica, ad esempio ad Albenga<sup>72</sup>. In area provinciale, basi/contrafforti a serie compaiono sia in strutture militari ufficiali, come il forte legionario di Bonn<sup>73</sup>, sia in cinte murarie urbane, come le mura ricostruite di Xanten (*Colonia Ulpia Traiana*)<sup>74</sup> del II sec. d.C., eseguite da maestranze locali sotto supervisione ufficiale. Questo tipo di struttura sembra rimanere anche in età medio e tardo imperiale una soluzione eccezionale, però alcuni castelli dell'area retica e sud germanica presentavano tracce di una fila di pali all'interno della cinta in muratura<sup>75</sup> ed è possibile che sostegni di strutture appoggiate al muro o di piattaforme sporgenti al sommo del muro, realizzati anche interamente in legno, fossero relativamente diffusi.

Il tipo apparteneva quindi ad una tradizione di architettura difensiva già diffusa nell'area europea alpina e germanica meridionale in età romana ed utilizzata prevalentemente in strutture ufficiali, ma realizzate a carico delle comunità locali: tale sembra, ad esempio, il caso di Harlach<sup>76</sup>, una fortificazione di età adrianea, considerata un *burgus* anche se di tipo eccezionale, con pianta quadrata di 32,6 x 32,4 m e basi quadrangolari regolarmente distanziate su tre lati, successivamente inglobate in età costantiniana in strutture interne addossate al muro su tre lati del cortile. Il *burgus* di Harlach, che anticipa la struttura dei fortini stradali, poi largamente diffusi nelle province nel III-IV secolo come tappe stradali con magazzini per la riscossione dell'annona o come alloggi per funzionari e militari che usufruivano del *cursus publicus*, non trova però confronti tra le strutture dell'area padana, dove le fortificazioni sembrano datare solo dal V secolo.

Nel V-VI secolo il sistema di basi a fila continua appare con relativa frequenza in strutture bizantine sia in area africana<sup>77</sup> che europea

<sup>65</sup> FOURNIER 1978, p. 56.

<sup>66</sup> PORTE 1981; PORTE 1986, pp. 158-160; PORTE, *Chronique des Fouilles* in "Archéologie Médiévale" 1988, pp. 299-300; 1989, pp. 271-273; 1990, pp. 356-357; 1991, p. 397; 1993, pp. 375-376.

<sup>67</sup> DE BOUARD 1973-1974.

<sup>68</sup> SENNHAUSER 1974, p. 00 con bibliografia.

<sup>69</sup> SENNHAUSER 1974.

<sup>70</sup> Ad esempio, il Wittnauer Horn (AG): GERSBACH 1968 ed il "Bürkli" presso Riburg (AG), cortina lineare con struttura quadrata con pilastro centrale: GERSBACH 1966, p. 279 ss.; SENNHAUSER 1979, Fig. 14.

<sup>71</sup> Secondo Viale, in base a scavi di D'Andrade (1899) che sembravano confermare precedenti valutazioni di Promis (1864), la cinta di Aosta non avrebbe avuto fossato né aggere e le basi interne, addossate ad un muro lasciato grezzo in superficie, avevano funzione di contrafforti o sorreggevano impalcature lignee per un cammino di ronda (VIALE, VIALE FERRERO 1967, p. 14, note 1-2); Viale sottolineava anche l'eccezionalità di questo dispositivo rispetto alla tipologia romana. La funzione delle basi come sostegno di un camminamento in legno fu accettata da S. Finocchi, che non escludeva tuttavia, sulla base di scavi successivi, la possibilità di un fossato e la destinazione

delle strutture interne ad un terrapieno: FINOCCHI 1982, pp. 321-322, nota 9.

<sup>72</sup> Mura con filari a spina di pesce, che partono dal suolo della città di Costanzo, datate intorno al 500 d.C.: LAMBOGLIA 1970, p. 34.

<sup>73</sup> Scavi 1977-1978; le dimensioni del *castrum* erano 520 x 560 m, lo spessore del muro di cinta 1,40 m, con basi interne a distanza regolare di 8-9 m e aggettanti circa 0,80 m. La cinta presentava torri cave completamente sporgenti all'interno (due forse anche esterne) e fu usata dal III all'inizio del IV secolo d.C.: GECHTER 1979, pp. 531-540.

<sup>74</sup> VETTERS 1977, p. 198; KING 1990, Fig. p. 159.

<sup>75</sup> Ad esempio nel piccolo castello di Rotelsee, costruito nel tardo II sec. d. C.: PLANCK 1976 5.2, Fig.10, pp. 420-421 o in quello di Mainhardt, Rems, Murr, Kreis, non scavato all'interno, ma con numerose buche di palo, tra cui una fila irregolare contro il muro: PLANCK 1976 5.2, Fig. 12, p. 421.

<sup>76</sup> WINKELMANN 1917, Fig. 1.

<sup>77</sup> Per l'Africa: PRINGLE 1981. Cfr. ad esempio, per file di basi su parte di due lati diversi, la cinta muraria della città di *Ammaedara*, fortificata da Giustiniano come attestato da Procopio (*IBIDEM*, Fig. 1). Per la tipologia delle fortificazioni giustiniane nelle diverse aree dell'impero: RAVEGNANI 1983 e ZANINI 1995, con bibliografia dei siti principali.

orientale<sup>78</sup> e spesso con un caratteristico alzata, scandito da arcate cieche ricavate nello spessore del muro al di sopra di un tratto a pieno spessore<sup>79</sup>, tipo attestato anche nelle fortificazioni bizantine in occidente: un esempio particolarmente chiaro può essere quello della cinta di *Madauros*, un piccolo castello nord africano costruito tra 534 e 536, con parete sud ad arcate cieche che inglobava un ingresso protetto da un torrione (Fig. 5-6).

Nell'area padana e alpina file di basi interne sono invece normalmente attestate solo per tratti limitati: ad esempio, a Chatel Argent in valle d'Aosta<sup>80</sup> (Fig. 5.1) e nel muro di Castelseprio in Lombardia<sup>81</sup>, datato al V secolo, come nella prima cinta del *castrum* di Perti in Liguria<sup>82</sup>, datata alla prima metà del VI secolo (non però nel *castrum* tardo antico di Campomarzio di Taggia<sup>83</sup> nella stessa area e neppure nella seconda cinta, più recente, di Perti) oppure, nella zona padana nord orientale, nella cinta di Hoischugel (Hajnzev hrib) presso Thorl<sup>84</sup>, l'antica *Meclaria*, rifugio su uno sperone circondato dal fiume Gailitz, fortificato da una cinta con spessori diversi, maggiore sui lati nord ed ovest, minore sui lati sud ed est, dove si trovano alcuni speroni con funzione di contrafforti.

Contrafforti a serie, distanziati 4-5 m e integrati ad un muro spesso circa 1 m, con torri distan-

ziate dalle mura, sono stati segnalati in muri di sbarramento nell'entroterra di Fiume<sup>85</sup>; più a nord nella stessa area, nella valle del Pred Prisikom, le mura hanno invece spessore maggiore, fino a 2 m e permettevano di ricavare un camminamento nello spessore del muro (visibile ad esempio nella zona di Santa Caterina di Fiume)<sup>86</sup>. La stessa funzione poteva quindi essere svolta da strutture costruite con tecnica diversa e in alcuni tratti il muro continuo era anche sostituito da torri di guardia distanziate: anche nell'area padana orientale, quindi, il muro con serie continua di basi interne era una soluzione particolare, inserita in un quadro di varianti e di rifacimenti della quale mancano quasi sempre date precise. Inoltre, il camminamento al sommo del muro appoggiato su arcate o contrafforti non era limitato alle strutture militari: nell'area di influenza romano-bizantina compare anche in strutture civili, come ad esempio in una villa di probabile proprietà imperiale a Madara (Bulgaria)<sup>87</sup>, che presenta in una fase di ricostruzione tra le invasioni gotiche e visigotiche una serie parziale di contrafforti contro il muro di ingresso, come nel *castrum* di Perti.

Molto rare, però non sconosciute, sono invece in area alpina le basi interne a serie continua, il cui esempio più noto è attestato a Castelfeder<sup>88</sup> presso Ora (Auer) in Trentino, forse una *civitas* costruita

<sup>78</sup> SCORPAN 1980. Pilastrici massicci o contrafforti, solitamente di sezione quadrilatera, che potevano essere sia originari sia aggiunti, sono attestati sui lati interni di alcune fortezze, (Drobeta, *Saldum*, Nova Cerna, *Castra Martis*), però si trattava di *quadriburgia*, piccole fortezze particolari di pianta regolare con torri angolari, specifiche delle aree esterne del tardo Impero e rare sul Danubio inferiore, la cui tipologia non sembra avere validità di confronto con l'area padana, dove esigenze ed organizzazione erano diverse. È interessante sotto il profilo tecnico il fatto che le serie di basi interne potevano avere destinazione diversa: a *Castra Martis*, ad esempio, le basi erano utilizzate per sostenere un pavimento su due lati e come fondazione di contrafforti su un altro, con scale e vie di accesso intorno; a Sucidava, insediamento militare di IV-VI secolo d.C., erano utilizzati per i baraccamenti dei soldati appoggiati al muro e furono costruiti in una fase di ristrutturazione, con ampliamento del recinto originario con una seconda strada di scorrimento e un secondo recinto. Anche nell'area danubiana le fortezze non possono essere differenziate nel periodo tardo antico dagli insediamenti civili fortificati, né per caratteristiche costruttive né per tipologie di impianto (SCORPAN 1980). Per il tipo generale dei *quadriburgia*, cfr. VON PETRIKOVITS 1971, pp. 186-189.

<sup>79</sup> Per le arcate cieche e le torri rettangolari esterne come caratteristica delle fortificazioni giustinianee sia in Africa sia in occidente, cfr. DUVAL 1983, p. 149 ss. e particolarmente p. 183, Figg. 1-14, 5, 7. L'uso e le soluzioni potevano essere variabili: a Timgad gli archi sostenevano una scala; a Ksar Lamsa, un fortino, il camminamento di ronda era appoggiato invece su due volte basate su pilastrici. Le arcate interne, che permettevano di allargare il piano del camminamento senza raddoppiare lo spessore del muro, erano già utilizzate in Età ellenistica e sono ancora presenti in età post-classica: la continuità tipologica in tempi diversi è attestata, ad esempio, nelle mura di Sousse, datate al IX secolo, che presentano notevoli analogie, già notate da Creswell e Marçais, con la cinta fortificata bizantina di *Theveste* (PRINGLE 1981, p. 169).

<sup>80</sup> NIGRA 1974, Fig. 36.

<sup>81</sup> MIRABELLA ROBERTI 1979-80, pp. 57-64 (1979-1980, p. 707 ss. e particolarmente p. 711); DABROWSKA, LECIEJEWICZ, TABACZYNSKA, TABACZYNSKI 1978-1979, p. 35 ss. Il muro è largo 1,30 m, con basi larghe 75-80 cm e profonde 65 cm, distanziate da 14,70 a 14,85 m (=50 piedi); per l'alzata cfr. sotto nota 94. Nella stessa Castelseprio, la soluzione di fortificazione adottata intorno ad una chiesa altomedievale extramurana, cioè la possibile situazione specifica di Trino, era però diversa: la chiesa di S. Maria *Foris Portas* era protetta da un fossato largo 6-7 m e profondo 2-3 m, rafforzato sul lato interno da un muro a secco. La data di fondazione della chiesa è stata collocata tra VI e IX secolo, il fossato sembra da attribuire a data altomedievale: BROGIOLO, CARVER 1982, p. 77; BROGIOLO 1983, p. 103; ID. 1985, p. 89.

<sup>82</sup> MURIALDO 1992.

<sup>83</sup> LAMBOGLIA 1950; ID. 1951.

<sup>84</sup> La data di costruzione non è sicura, ma il ritrovamento di solidi aurei del 570-585 suggerisce che anche *Meclaria*, ancora ricordata da Paolo Diacono in relazione all'avanzata dei figli di Gisulfo nel 610, fosse parte del sistema difensivo tardo romano, rioccupato dai Longobardi: VETTERS 1969, tav. XIX, 1; VETTERS 1977, p. 280.

<sup>85</sup> PETRU 1976, pp. 229-236.

<sup>86</sup> PETRU, *loc. cit.*

<sup>87</sup> HODDINOTT 1975, Fig. 34.

<sup>88</sup> TABARELLI 1982, p. 29; CIGLENECKI 1987, pp. 79-80, Fig. 100. È da notare che la serie continua di basi appare nella fortificazione sommitale, mentre è assente nella recinzione dell'area inferiore che inglobava il borgo: CIGLENECKI, *loc. cit.* Questa cinta, di 200 x 150 m, presentava una grande torre interna di 10 x 10 m sul lato nord e dominava un sistema a terrazze con fitto abitato cinto da una seconda cinta inferiore. Dell'abitato, con tracce di insediamento di diversi periodi, erano conosciuti ritrovamenti non stratigrafici di monete romane, ceramiche, vetri e resti di un sostegno in bronzo e cfr. per saggi di scavo recentissimi, che hanno attestato materiali protostorici e tardo antichi la relazione DAL RIn questo volume.

in età teodoriana per proteggere Trento. La cortina interna di questo castello, sufficientemente conservata, permette di osservare che le lesene erano raccordate in alto da arcate cieche e poggiavano su una base continua, come nelle fortificazioni nord africane di data giustiniana; il *castrum*, che ha come termine *ante quem* alcune sepolture addossate alla cortina interna con corredo di tipo longobardo, comprendeva una piccola chiesa e sembra corrispondere, anche per la buona qualità di esecuzione, al tipo delle fortificazioni bizantine, successivamente occupate dai Longobardi<sup>89</sup>. Una struttura ad arcate era presente anche in Lombardia, a Castelseprio<sup>90</sup>, ma un esempio di particolare interesse e completezza è conservato in Piemonte, in uno dei due castelli di Lesa nel novarese<sup>91</sup> (Fig. 5.2), un recinto quadrangolare che doveva anticamente essere quasi lambito dal lago Maggiore: la posizione aveva quindi punti di contatto con il *castrum* tardo antico di S. Maria di Rezzonico, mentre la struttura, con una torre quadrata nell'angolo nord ovest, dalla quale si apriva una porta per accedere al cammino di ronda, presenta analogie piuttosto con l'impianto del più tardo *castrum* Radi nel vicino vercellese<sup>92</sup>, dove tuttavia non sono attestate basi interne<sup>93</sup>. Questo *castrum*, costruito in "scampoli di pietra disposti in qualche punto a spina di pesce" era stato considerato "di evidente ispirazione romana"<sup>94</sup>, ma successivamente incluso fra le fortificazioni di nuova costruzione attestate nei documenti tra 850 e 1000<sup>95</sup>. Nessuna di queste cinte è stata però finora oggetto di scavi stratigrafici regolari e la loro datazione non è quindi sicura.

La relativa rarità dei confronti e l'uso dei sostegni interni, per lo più parziale e caratteristico di fortificazioni periferiche, mi sembra suggerire per le basi a serie in Italia scelte costruttive derivate non solo da modelli di origine ufficiale, come era il caso delle fortificazioni bizantine, ma da soluzioni tecniche tradizionali dell'area alpina e sud europea, basate sulla disponibilità del legno e sulla competenza di maestranze esperte nella sua lavorazione, e spesso intese come complemento di murature in pietra e malta con sezione ridotta.

Sotto questo aspetto, è possibile che scelte pla-

nimetriche e tecniche di realizzazione fossero relativamente indipendenti agli schemi ufficiali romani ed abbiano potuto continuare soluzioni precedenti anche largamente oltre i limiti politici e cronologici dell'impero tardo romano e bizantino, soprattutto nell'ambito di aree con persistente cultura architettonica locale. Per quanto riguarda la serie di basi continua, in particolare si deve notare il loro carattere eccezionale nell'area alpina e la loro assenza nell'area padana in età sicuramente tardo antica o altomedievale, mentre, viceversa, appare sicura l'utilizzazione a Trino nella fase medievale, associata a strutture di ingresso anch'esse di tipo medievale. Un uso parziale di basi interne con le stesse proporzioni e distanze di quelle di Trino è attestato in età medievale anche in strutture residenziali, come un palazzo fortificato del XI secolo in un borgo del X nell'area renana (Hammerstein, Ldkr. Nuwied)<sup>96</sup>, con forma del recinto e caratteristiche simili a quelle della cinta di S. Michele. Il tipo era quindi utilizzato durante il primo medioevo per residenze civili fortificate in aree diverse<sup>97</sup>, ma con caratteristiche insediative e culturali comuni ad una vasta area europea, mentre rimane da dimostrare la sua pertinenza a strutture tardo antiche.

**Conclusioni.** L'apparente analogia del processo di formazione dei siti fortificati e l'uso di tecniche di costruzione tradizionali hanno portato in passato ad accentuare gli aspetti simili di insediamenti in aree politicamente diverse, generando l'impressione di un modello unitario, derivato da schemi ufficiali, con variazioni soprattutto cronologiche. Sembrano però esistere anche differenze planimetriche e strutturali tra siti fortificati coevi di aree, come quella padana, in apparenza politicamente omogenee, ma in realtà già frazionate a partire dal tardo antico da esigenze militari, economiche e sociali diverse.

I siti di altura tardo antichi e altomedievali sembrano essere stati inseriti in un quadro di insediamento complessivo più articolato di quanto può apparire oggi dall'identificazione di un singolo sito fortificato. È già stata rilevata in area padana orientale la contemporaneità di siti di altura e di siti in pianura, in particolare lungo assi stradali<sup>98</sup>,

<sup>89</sup> BAGGIO, DAL RI 1989; BROGIOLO 1994, p. 155.

<sup>90</sup> Un motivo ad archi ciechi è stato riconosciuto in alcuni blocchi della cinta scivolati per lo smottamento: SURACI 1988-1989, p. 184.

<sup>91</sup> NIGRA 1937. Il castello si trova sul delta del fiume Erno, che sbocca nel lago Maggiore (NIGRA 1937, p. 57). In una carta di vendita del 5 gennaio 998, Liutfredo vescovo di Tortona cede ad Ottone, duca di Carinzia, la metà di due parti di numerosi luoghi, tra cui *Cariciano et...castrum inibi constructum, quod clamat Lexa* (ANDENNA 1981, p. 315). La citazione poteva però riferirsi anche ad un secondo castello, situato nella parte superiore del borgo: CASALIS, VIII, 1841, p. 371: devo questa segnalazione al dr. W. HABERSTRUPMF che desidero ringraziare vivamente per la sua cortesia.

<sup>92</sup> ORDANO 1979; PERIN 1990.

<sup>93</sup> PERIN, 1990.

<sup>94</sup> NIGRA 1037, 1990. Cfr. anche l'osservazione di Cagiano de Azevedo sulla struttura di un castello a Paterno, in Lazio (X secolo), con strutture lignee appoggiate alla cortina, forse a sostegno di un camminamento di ronda, come "imitazione di edifici più antichi": CAGIANO DE AZEVEDO 1976, p. 261, Fig. 1-3, pls. XX a-XXI.

<sup>95</sup> ORDANO 1979, p. 34.

<sup>96</sup> BÖHME 1991, pp. 49-50, Fig. 37.

<sup>97</sup> Si può ricordare in questo senso anche la cinta fortificata di tipo simile, ma realizzata interamente in legno, dell'abitato fortificato di Colletière (Isère) in Francia, datata al primo terzo del XI secolo (COLARDELLE, VERDEL 1993), che conferma la possibilità di trasmissione di alcune tipologie difensive con tecniche costruttive diverse, sia in muratura che in legno.

<sup>98</sup> NOTHDURFTER 1989, pp. 416-417.

che trova riscontro nell'organizzazione complementare di siti arroccati su altopiano e di villaggi rurali di tradizione romana lungo i fiumi e le strade anche nella vicina area sud orientale francese<sup>99</sup> e, per quanto riguarda la tipologia specifica degli insediamenti fortificati di area alpina, si può osservare che lo sviluppo tra V e VI-VII secolo di strutture fortificate a nuclei, con residenza signorile e gruppi di case più distanziate, spesso organizzate su terrazze, mostra un'influenza determinante di modelli di vita romani nelle classi aristocratiche emergenti germaniche. Le planimetrie di questi insediamenti hanno molti punti di contatto con l'organizzazione degli insediamenti dell'aristocrazia militare in Italia, sia in età gota (Monte Barro), sia bizantino-longobarda (Nocera Umbra e Castel Trosino), residenze imitate/assimilate anche da gruppi di cultura romana. Nello stesso tempo, la tipologia di questi impianti si distacca da quella del periodo romano, anche considerando le ville polifunzionali, tanto che Fehring ha definito "già para-urbani" i siti fortificati del tipo dal Runder Bergh, in Baviera (IV-V secolo) ai palazzi franco-carolingi<sup>100</sup>.

Nell'area italiana occidentale, insediamenti fortificati in altura, caratterizzati da attività produttive e abbandonati nel VI-VII secolo, sono risultati spesso sovrapposti a strutture artigianali

precedenti di IV secolo. L'origine di questi insediamenti era quindi diversa da quella delle più tarde residenze signorili e militari ed anche se in entrambi i casi l'abitato altomedievale rioccupa l'area di un abitato romano preesistente, il fenomeno dell'arroccamento non corrisponde a motivazioni univoche: gli insediamenti artigianali mantengono funzioni simili e spesso continuano anche le tipologie edilizie e le attività precedenti, mentre le strutture a nuclei modificano radicalmente planimetrie e funzioni, creando anche nuove aree funerarie. Sembra quindi che la comparsa di strutture fortificate, diverse dai villaggi semplicemente protetti da una cinta difensiva, corrisponda non tanto, o non solo, ad una reazione a condizioni di crescente insicurezza - anche se questo fattore ha potuto avere in alcune zone e in alcuni periodi un ruolo determinante - quanto ad un'evoluzione strutturale del modello insediativo nell'Alto Medioevo, generata da un'evoluzione sociale comune all'insieme dei ceti superiori, sia romani che germanici, con sostituzione dei grandi proprietari, detentori individuali del potere, con gruppi caratterizzati da strette relazioni personali e collettive e aggregati intorno a figure dominanti della nuova società: capi militari, alti funzionari civili, membri di famiglie aristocratiche in rapida crescita di influenza, e, talvolta, dignitari ecclesiastici.

<sup>99</sup> PORTE, BUCHET 1985.

<sup>100</sup> FEHRING 1996.

## BIBLIOGRAFIA

- J.J.G. ALEXANDER 1976, *The illustrated manuscript of the Notitia Dignitatum*, in R. GOODBURN, P. BARTHOLOMEW (a cura di), *Aspects of the Notitia Dignitatum. Papers Presented to the Conference in Oxford (1974)*, B.A.R., Int. ser. 15, Oxford, pp. 11-25.
- G. ANDENNA 1981, *Per un censimento dei castelli*, in M.L. TOMEA GAVAZZOLI (a cura di), *Novara e la sua terra nei secoli XI e XII. Storia, documenti, architettura*, Novara.
- ANONIMO RAVENNATE = J. SCHNETZ (a cura di), *Raven-nati anonymi Comographiaet Guidonis Geographica*, in *Itineraria Romana*, II, Lipsia, 1940; M. PINDER, G. PARTHEY, *Ravennatis Anonymi Cosmographia et Guidonis Geographica*, Aalen 1962.
- Archeologia in Piemonte*, II = L. MERCANDO (a cura di), *Archeologia in Piemonte*, II, *L'età romana*, Torino  
*Archeologia in Piemonte*, III = L. MERCANDO, E. MICHELETTO (a cura di), *Archeologia in Piemonte*, II, *Il Medioevo*, Torino.
- E. ARSLAN 1974, *Un recinto fortificato altomedievale nelle vicinanze di Casale*, in "Atti del IV Congresso di Antichità ed Arte" (Casale Monferrato 1969), pp. 145-173.
- E. ARSLAN 1975-1976, *Paesaggio rurale nella zona pedemontana tra veneto e Lombardia tra il III e il IV sec. d.C.*, in "Atti Ce. S. D. I. R. (Centro di Studi e Documentazione sull'Impero Romano)", VII, pp. 39-61.
- E. BAGGIO, L. DAL RI 1989, *Castelfeder 1987*, in AA. VV., *Tutela dei beni culturali in Alto Adige*, Bolzano, pp. 35-58.
- E. BEDINI, E. MICHELETTO 1992, *Indagine archeologica al Castello di Manzano (Comune di Cherasco-prov. di CN). Secondo rapporto preliminare (1990-1991)*, "Archeologia medievale", XIX, pp. 223-241.
- P.G. BERGER 1981, *The Insignia of the Notitia Dignitatum*, New York-London.
- V. BIERBRAUER 1986, "Castra" altomedievali nel territorio alpino centrale e orientale: impianti difensivi germanici o insediamenti romani? Un contributo alla storia della continuità, in V. BIERBRAUER, C.G. MOR (a cura di), *Romani e Germani nell'arco alpino (secoli IV-VIII)* (Trento, 1982), Bologna, pp. 249-276.
- E. BONASERA, F. BOUGARD, M. CORTELAZZO 1993, *La Torre (Frugarolo, prov. di Alessandria). Campagne 1991-1992*, "Archeologia medievale", XX, pp. 333-352.
- S. BORLA 1982, *Trino dalla preistoria al medioevo. Le scoperte archeologiche. La basilica di S.Michele in Insula*, Trino.
- F. BOUGARD 1991, *La Torre (Frugarolo, prov. di Alessandria). Relazione preliminare delle campagne di scavo 1989-1990*, "Archeologia medievale", XVIII, pp. 369-379.
- L. BRECCIAROLI TABORELLI c.s., *Ricerche archeologiche ad Ivrea per una storia della città*, in *Archeologia e arte in Canavese*, "Convegno della Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti" (Torino-Ivrea, 1998).
- L. BRECCIAROLI TABORELLI 1996, *Tra archeologia e storia: alcune note su Vercelli romana*, in G. PANTÒ (a cura di), *Il Monastero della Visitazione a Vercelli*, Alessandria, pp. 23-53.
- G.P. BROGIOLO 1994, *Castra tardo antichi (IV-metà VI)*, in R. FRANCOVICH, G. NOYE' (a cura di), *La storia dell'alto medioevo italiano (VI-X secolo) alla luce dell'archeologia*, "Convegno internazionale" (Siena 1992), Firenze, pp. 151-158.
- G.P. BROGIOLO 1995, *Evoluzione in età longobarda di alcuni castelli dell'Italia Settentrionale*, in E. BOLDRINI, R. FRANCOVICH (a cura di), *Acculturazione e mutamenti. Prospettive dell'archeologia medievale nel Mediterraneo*, Atti del VI Ciclo di lezioni sulla ricerca applicata in archeologia (Certosa di Pontignano-Museo di Montelupo 1993), Firenze, pp. 191-200.
- G.P. BROGIOLO, S. GELICHI 1996, *Nuove ricerche sui castelli altomedievali in Italia settentrionale*, Firenze 1996.
- M. CAGIANO DE AZEVEDO 1976, *Metodologia di indagine di una struttura militare dell'Alto Lazio in Roma e l'età carolingia*, Roma, pp. 252-265.
- C.F. CAPELLO 1952, *Studi sulla cartografia piemontese. I. Il Piemonte nella cartografia premoderna (con particolare riguardo alla cartografia tolemaica)*, Memorie e studi geografici, 3°.
- CARA DE CANONICO, *Giulia Augusta Costantia, colonia riferita da Igino sul trattato De limitibus constituendis e rintracciata in Alba Pompeia*, ms. Biblioteca Accademia delle Scienze, Torino.
- G. CASALIS 1833-1856, *Dizionario geografico-storico-statistico-commerciale degli Stati di S. M. Il Re di Sardegna*, Torino.
- V. CHIARLONE, 1985, *Castrum et villa Breduli. Preludio ad uno scavo archeologico*, "Studi piemontesi", XIV, 2, pp. 327-335.

- S. CIGLENECKI 1987, *Höhenbefestigungen aus der Zeit vom 3. bis 6. Jahr. im Ostalpenraum*, Academia scientiarum et artium slovenica, classis I: historica et sociologica, 31/inst. Archaeologicum 15, Lubiana.
- G. CLEMENTE 1968, *La Notitia Dignitatum*, Cagliari.
- G. COCCOLUTO 1998, *Pievi e chiese fra Tanaro e Stura. Per una ricostruzione storica della presenza ecclesiastica nei secoli XI-XIII*, in *Storia di Mondovì e del monregalesse. I. Le origini e il duecento*, Cuneo, pp. 9-43.
- G. COCCOLUTO, G.C. COMINO, M. RICCHEBONO 1995, *Presenze ecclesiastiche nell'area di Morozzo (secoli XI-XIV): dati e problemi*, in R. COMBA, A.M. MASSIMINO, G. VIARA (a cura di), *Rocca de' Baldi, un borgo e un castello dimenticati*, Cuneo, pp. 27-57.
- M. COLARDELLE, E. VERDEL, 1993, *Les habitats du lac de Paladru (Isère) dans leur environnement. La formation d'un terroir au XIème siècle*, Documents d'archéologie française n. 40, Paris.
- P.M. CONTI 1975, *L'Italia bizantina nella descriptio orbis romani di Giorgio Ciprio*, La Spezia.
- M. DABROWSKA, R. LECIEJEWICZ, E. TABACZYNSKA, S. TABACZYNSKI 1978-1979, *Castelseprio, gli scavi diagnostici 1962-1963*, "Sibirium", XIV, pp. 1-93.
- M. DE BOUARD, 1973-1974, *De l'aula au donjon. Les fouilles de la Motte de La Chapelle à Doué-La-Fontaine (Xè-XIè siècle)*, "Archéologie Médiévale", III-IV, pp. 5-110.
- G. DONNA D'OLDENICO 1972, *Il castrum romano di Gravelona Toce, custodia della via dell'Ossola*, "Oscellana", 2,1, pp. 21-43.
- V. DRUETTI 1926, *Il sito della mansio Quadrata*, "Atti della Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti", X, pp. 309-326.
- N. DUVAL 1983, *L'état actuel sur les fortifications de Justinian en Afrique*, in "XXX Corso di Cultura Ravennate e Bizantina", Ravenna, pp. 149-204.
- G.C. FACCIO 1909-1915, *La Corte Regia di Vercelli nel Basso Medioevo*, "Archivio della società vercellese nel basso Medio Evo", rist. anastatica in M. CASSETTI, M. L. FACCIO, G. GUAITA, G. ROSSO (a cura di), *Giulio Cesare Faccio, Scritti*, VERCELLI 1991.
- G.C. FACCIO, G.F. CHICCO 1961, *Vecchia Vercelli*, Vercelli.
- G. FEHRING 1996, *Former Roman Towns and New Foundations in Central Europe*, in G.P. BROGIOLO (a cura di) *Early Medieval Towns in the Western Mediterranean*, Mantova 1996, pp. 155-174.
- A. FERRUA 1948, *Inscriptiones Italiae. Acad. Italicae Consoc. ed., vol. IX, Regio IX, fasc. I, Augusta Bagiennorum et Pollentia*, Roma.
- F. FILIPPI 1997, *Urbanistica e architettura*, in F. FILIPPI (a cura di), *Alba Pompeia. Archeologia della città dalla fondazione alla tarda antichità*, Alba 1997, pp. 41-90.
- S. FINOCCHI 1982, *Aspetti della colonizzazione romana nell'occidente padano. Le fortificazioni urbane*, in "Atti del Congresso sul Bimillenario della Città di Aosta (Aosta 1975)", Cuneo, pp. 318-341.
- M.T. FORTUNATI ZUCCALA' 1984, *S.Maria di Rezzonico*, "NSAL", 1983, pp. 72-3.
- F. FOURNIER 1978, *Les forteresses rurales en France à l'époque carolingienne*, in "Actes du 101° Congrès des Sociétés Savantes (Lille 1976)", Paris, pp. 53-59.
- F. GABOTTO 1907, *I Municipi romani dell'Italia occidentale alla morte di Teodosio il grande*, in *Studi sul Piemonte avanti il Mille*, "BSS", XXXII, Pinerolo.
- F. GAMBARI 1996, *La ceramica preromana e cenni sulle fasi proturbane di Vercelli*, in G. PANTÒ (a cura di), *Il Monastero della Visitazione a Vercelli*, Alessandria, pp. 15-22.
- M. GECHTER 1979, *Das Spätantike Bonner Legionsanlager*, in W. S. HANSON, L. J. F. KEPPIE (a cura di), *Roman Frontiers 1979*, B. A. R. Oxford, Int. ser., R. F. S. International Congress 12, pp. 531-540.
- E. GERSBACH 1966, *Das "Bürkli" bei Riburg in Aargau, eine spätromische befestigung?*, in "Helvetia Antiqua. Festschrift für E. Vogt", Zurich, pp. 271-282.
- E. GERSBACH 1968, *Zur Baugeschichte Der Wehranlagen auf dem Wittnauer Horn in spätromischen Zeitfund im Frühen Mittelalter*, in "Provincialia. Festschrift für R. Laur Belart", Basel, p. 551 ss.
- E. GIANNICCHEDDA 1990, *Il castello altomedievale di Treonzo di Roccagrimalda (Al)*, "Archeologia medievale", XVII, pp. 267-306.
- E. GIANNICCHEDDA 1992, *Il castello di Treonzo: problemi e prospettive della ricerca archeologica sul territorio*, "Rivista di Storia, Arte e Archeologia della provincia di Alessandria", pp. 31-43.
- GIORGIO CIPRIO = H. GELZER (a cura di), GEORGII CYPRII *Descriptio orbis Romani*, Leipzig 1890.
- A. GRILLI 1989, *Problemi di antica viabilità lombarda*, in *Die Römer in den Alpen-I Romani nelle Alpi*, Atti del Convegno Storico (Salisburgo 1986), Bozen 1989, pp. 381-386.
- R.F. HODDINOTT 1975, *Bulgaria in Antiquity*, New York.
- I Longobardi* = G.C. MENIS (a cura di), *I Longobardi* Catalogo della mostra (Passariano-Civiale 1990), Milano 1990.
- La Porta del Paradiso* = L. MERCANDO (a cura di), *La Porta del Paradiso. Un restauro a Susa*, Torino 1993.
- A. LA REGINA 1988, *Ivrea bizantina*, "Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte", 8, 1988, pp. 59-64.
- N. LAMBOGLIA 1950, *Scavi nel castello di Campomarzio (Taggia)*, "Rivista Ingauna e Intemelina", n. s. V, pp. 48-49.
- N. LAMBOGLIA 1951, *Le ricerche nel castello di Campomarzio (Taggia)*, "Rivista Ingauna Intemelina", n. s. VI, pp. 71-72.
- N. LAMBOGLIA 1970, *La topografia e la stratigrafia di Albingaunum dopo gli scavi 1955-1956*, "Rivista di Studi Liguri", XXXVI, 1-3, pp. 23-62.
- C. MACCABRUNI 1991, *Le mura di Laumellum*, "Rendiconti Ist. Lomb. Acc. Scienze e Lettere, Cl. Lettere e Scienze Morali e storiche", 124, pp. 139-156.
- T. MANNONI, G. MURIALDO 1989, *Insedimenti fortificati tardo antichi e altomedievali nell'arco alpino, l'esperienza ligure*, "Archeologia medievale", XVI, pp. 9-15.
- L. MERCANDO 1993a, *Il ricordo di una città murata*, in *La Porta del Paradiso*, pp. 13-59.
- L. MERCANDO 1993b, *La città, le mura, le porte*, in *La Porta del Paradiso*, pp. 61-136.
- L. MERCANDO 1993c, *Le mura di Torino romana. Contributo alla storia delle scoperte* in *Mura delle città romane in Lombardia*, Atti del Convegno (Como 1990), Como, pp. 153-156.

- E. MICHELETTO 1992a, *La struttura materiale del castello: profilo archeologico per il Piemonte sud occidentale*, in M.C. VISCONTI (a cura di), *Architettura castel-lana. Storia, tutela, riuso*, "Atti del Convegno" (Carrù 1991), Cherasco, pp. 15-20.
- E. MICHELETTO 1992b, *Un insediamento tardo romano e altomedievale nell'area delle torri di S.Stefano Belbo. Primi dati dello scavo*, "Alba Pompeia", n. s. XIII, 1, pp. 27-38.
- E. MICHELETTO 1998, *Forme di insediamento tra V e XIII secolo: il contributo dell'archeologia*, in *Archeologia in Piemonte*, III, Torino, pp. 51-80.
- E. MICHELETTO et al. 1990, *Indagine archeologica al castello di Manzano (comune di Cherasco, prov. di Cuneo). Rapporto preliminare (1986-1989)*, "Archeologia medievale", XVII, pp. 235-266.
- E. MICHELETTO et al. 1995, *Il Castelvechchio di Peveragno (CN). Rapporto preliminare di scavo (1993-1994)*, "Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte", 13, pp. 137-219.
- E. MICHELETTO, L. PEJRANI BARICCO, 1997, *Archeologia funeraria e insediativa in Piemonte tra V e VII secolo in L'Italia centro-settentrionale in età longobarda*, "Atti del Convegno" (Ascoli Piceno 1995), Firenze, pp. 295-344.
- Milano Capitale = Milano capitale dell'impero romano, 286-402 d.C.*, Catalogo della Mostra (Milano 1990), Milano 1990.
- M. MIRABELLA ROBERTI 1979-1980, *Le mura di Cas-telseprio*, "Rassegna Gallaratese di Storia ed Arte", 1972, pp. 57-64, ristampato in "Atti della Società istriana di Storia Patria", XXVII-XXVIII, pp. 707-716.
- Misurare la terra = Misurare la terra: centuriazione e coloni nel mondo romano*, Catalogo della Mostra, Modena 1984.
- G. MURIALDO 1992, *Archeologia ed evoluzione del territorio tra età tardoantica e medioevo nella Liguria di Ponente: l'incastellamento del Finale*, in A. CROSETTI (a cura di), *Le strutture del territorio fra Piemonte e Liguria dal X al XVIII secolo*, "Atti del Convegno" (Carcare, 1990), Cuneo, pp. 35-62.
- G. MURIALDO, S. FOSSATI, T. MANNONI 1988, *Il castrum tardo antico di S. Antonino di Perti, Finale Ligure (Savona), seconde notizie preliminari*, in "Archeologia medievale", XV, pp. 335-396.
- M.M. NEGRO PONZI MANCINI 1994, *L'analisi delle murature come mezzo diagnostico negli scavi archeologici: contributo allo studio di laterizi e calce*, in *Edilizia residenziale tra V e VIII secolo*, "4° Seminario sul tardoantico e l'altomedioevo in Italia centosettentrionale" (Monte Barro 1993), Mantova, pp. 53-67.
- M.M. NEGRO PONZI MANCINI et al. 1991, *L'insediamento romano e altomedievale di S.Michele a Trino (Vercelli). Notizie preliminari sulle campagne 1984-1990*, "Archeologia Medievale", pp. 381-428.
- M.M. NEGRO PONZI MANCINI 1981, *Strade e insediamenti nel cuneese dall'età romana al medioevo. Materiali per lo studio della struttura del territorio*, in *Agri-coltura e mondo rurale nella storia della provincia di Cuneo*, Atti del Convegno, (Fossano 1981), "Bollettino della Società per gli Studi Storici, Archeologici ed Artistici della Provincia di Cuneo", 85, 2, pp. 7-84.
- M.M. NEGRO PONZI MANCINI 1988, *Un vetro policromo romano dalla necropoli di Testona*, "Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte", 8, pp. 65-84.
- M.M. NEGRO PONZI MANCINI 1989, *L'area di S.Lorenzo di Caraglio nell'alto Medioevo. Considerazioni e problemi* in AA. VV., *Caraglio e l'arco alpino occidentale tra antichità e medioevo*, Cuneo, pp. 59-91.
- M.M. NEGRO PONZI MANCINI 1990, *Un vetro policromo romano dalla necropoli di Testona*, "Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte", 8, pp. 65-84.
- M.M. NEGRO PONZI MANCINI (a cura di) c.s., *S.Michele di Trino. Dal villaggio romano al castello medievale*, Firenze.
- M.M. NEGRO PONZI MANCINI, A. MANCINI, S. MANCINI RAVIOLA 1998, *L'analisi delle calce come mezzo di indagine negli scavi archeologici e nella ricerca delle linee antiche di sfruttamento delle risorse territoriali*, in "Atti del 1° International Congress on Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage in the Mediterranean Basin", (Catania-Siracusa 1995), Palermo, pp. 487-491.
- C. NIGRA 1937, *Torri, castelli e case forti del Piemonte dal 1000 al sec. XVI, I, Il Novarese*, Novara.
- C. NIGRA 1974, *Torri, castelli e case forti del Piemonte dal 1000 al sec. XVI, II, La valle d'Aosta*, Aosta.
- H. NOTHDURFTER 1989, *La Rezia Sudalpina nella tarda antichità e nell'alto medioevo dal punto di vista archeologico*, in *Die Römer in den Alpen-I Romani nelle Alpi*, "Atti del Convegno Storico" (Salisburgo 1986), Bolzano 1989.
- D. OLIVIERI 1965, *Dizionario di toponomastica piemontese*, Brescia.
- R. ORDANO 1979, *Alcune notizie su Rado e il suo castrum*, "Bollettino storico vercellese", 13-14, pp. 21-44.
- G. PANTO' 1994, *Pecetto, Bric S.Vito. Resti del castrum di Monsferratus. Restauro conservativo delle strutture*, in *Notiziario*, "Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte", 12, pp. 340-342, tav. CXXIX.
- G. PANTO' 1995, *Pecetto, Bric S.Vito. Castrum di Monsferratus* in *Notiziario*, "Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte", 13, pp. 371-372.
- A. PERIN 1990, *L'architettura in Castrum Radi. Studi e ricerche sulla struttura materiale di un castello di pianura dell'alto vercellese*, Vercelli, pp. 83-101.
- J.M. PESEZ 1985, *La terre et le bois dans la construction médiévale*, in *Architecture de terre et bois* (ed. J. Lasfargues), "Actes du 2° congrès archéologique de Gaule méridionale" (Lyon, 1985), pp. 159-168.
- P. PETRU 1979, *Recenti ricerche sulle fortificazioni tardoantiche nelle Alpi orientali in Aquileia e l'arco alpino orientale*, "Antichità Alto Adriatiche", VI, pp. 229-236.
- D. PLANCK 1976, *Neue forschungen zum übergermanische und raetische limes*, in "Aufstieg und Niedergang des Römischen Welt", 5, 2, Berlin-New York, pp. 404-456.
- P. PORTE 1981, *Le terroir de Hières-sur-Amby: la villa mérovingienne de Larina, le mode de vie de Larina*, in *Des Burgondes à Bayard*, "Catalogue de l'exposition 1981-1984", Grenoble, n. 78, pp. 79-82.

- P. PORTE 1986, *Le camp de Larina à Hyères-sur-Amby (Isère) in Premiers temps chrétiens en Gaule méridionale*, Catalogue d'exposition (Lyon, 1986), pp. 158-160.
- P. PORTE, L. BUCHET, 1985, *La nécropole du haut moyen âge des Grands Peupliers à Hières-sur-Amby. Etudes d'une population dans son terroir*, "Archéologie médiévale", XV, pp. 31-102.
- P. PRINGLE 1981, *The Defence of Byzantine Africa from Justinian to the Arab Conquest*, B. A. R. Int. ser. 99 (1,2), Oxford.
- PROCOPIO, *Bell. Goth.* = J. HAURY (a cura di), PROCOPIUS, *Opera Omnia*, voll. 3, Leipzig 1905, 1906, 1913 (rist. 1963), trad. it. *La guerra persiana vandalica gotica* (a cura di M. Craveri), Torino, 1977.
- C. PROMIS 1869, *Storia dell'antica Torino*, Torino.
- G. RAVEGNANI 1983, *Castelli e città fortificate nel VI secolo*, Ravenna.
- M. RICCHEBONO 1980, *Il castello di Morozzo. Considerazioni su alcuni esempi di murature tardo romane nel Piemonte meridionale*, "Bollettino della Società di Studi Storici Archeologici e artistici per la provincia di Cuneo", 78, pp. 95-105.
- C.F. SAVIO 1940, *Piasco, "Castra" ed "Ager". Il feudo. Affreschi ignorati*, Torino.
- C. SCORPAN 1980, *Limes Scythiae. Topographical and stratigraphical research on the late Roman fortifications on the lower Danube*, B. A. R. Int. Ser. 99, Oxford.
- H.R. SENNHAUSER 1974, *L'église primitive et le haut-Moyen Age en Suisse*, "Archéologia", 66, pp. 18-33.
- H.R. SENNHAUSER 1979, *Der profanbau*, in *Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz* Bd. VI. *Das Frühmittelalter*, Zürich, pp. 149-164.
- G. SERGI 1971, *Una grande circoscrizione del regno italico: la marca arduinica di Torino*, "Studi medievali", XXI, pp. 637-712.
- G.D. SERRA 1927, *Contributo toponomastico alla descrizione delle vie romane e romee nel Canavese*, in *Mélanges d'Histoire Générale*, Cluj 1927, ristampato in ID., *Lineamenti di una storia linguistica dell'Italia Medievale*, I, Napoli 1954, pp. 152-219.
- G.D. SERRA 1939, *Del sito ignorato di Diovia*, in "Zeitschrift für Namenforschung", XV, Berlin, pp. 40-47.
- G.D. SERRA 1943, *Appunti toponomastici sul Comitatus Auriatensis*, "Rivista di Studi Liguri", IX, 1, pp. 1-79.
- G.D. SERRA 1958, *Contributo alla storia dei derivati da Burgus: borgale, borgario, borgaro*, "Filologia romanza", CV, 1, pp. 1-48, ristampato in ID., *Lineamenti di una storia linguistica dell'Italia Medievale*, III, Napoli 1965, pp. 95-110.
- A.A. SETTIA 1993, *Le fortificazioni dei Goti in Italia*, in *Teoderico il Grande e i Goti d'Italia*, "Atti del XIII Congresso internazionale di studi sull'Alto Medioevo" (Milano 1992), Spoleto, pp. 101-131.
- A.A. SETTIA 1995, *Popolamento rurale e coppie toponimiche nell'Italia padana (secoli IX-XIV)*, "Studi storici", n. 36, pp. 243-266.
- A.A. SETTIA 1979, *Miti nuovi e vecchi nella storiografia locale. Toponomastica e antichi insediamenti a Trino vercellese*, "Bollettino storico vercellese", 13-14, pp. 59-65.
- A.L. STOPPA 1989, *Proposte di studio sui dissesti provocati in terra novarese dal terremoto del 1117 in Arte del Cusio*, "Atti del Convegno" (Orta S. Giulio-Villa Bossi 1987), pp. 35-46.
- A. SURACI 1988-1989, *Le mura del castrum, scavi e restauri*, "NSAL", p. 184.
- M. TORELLI 1998, *Urbanistica e architettura nel Piemonte romano*, in *Archeologia in Piemonte*, II, pp. 29-48.
- C. TOSCO 1992, *San Maurizio a Roccaforte Mondovì ed il problema delle chiese a due navate nell'architettura dell'età romanica*, in "Bollettino della Società di Studi storici, archeologici ed artistici per la provincia di Cuneo", 2, pp. 5-43.
- C. VENTURINO 1988, *Da capoluogo di "Judicaria" a castello signorile: il "castrum Plumbia" tra storia e archeologia*, "Bollettino storico-bibliografico subalpino", LXXXVI, 2, pp. 405-468.
- F. VERCELLA BAGLIONE 1992, *Il percorso della strada Vercelli-Ivrea in età romana e medievale*, "Bollettino storico-bibliografico subalpino", XC, II, pp. 613-633.
- H. VETTERS 1969, *Das problem der Kontinuität von der Antike zum Mittelalter in Österreich*, "Gymnasium", 76, pp. 481-515, tavv. VII-XXIV.
- H. VETTERS 1977, *Austria*, in M.W. Barley (a cura di), *Euro-pean Towns. Their Archaeology and Early History*, Council for British Archaeology, London - New York - San Francisco, pp. 261-290.
- V. VIALE, M. VIALE FERRERO 1967, *Aosta romana e medievale*, Torino.
- H. von PETRIKOVITS 1971, *Fortifications in the North Western Roman Empire from the Third to the fifth Centuries A.D.*, "Journal of Roman Studies", LXI, pp. 178-2.
- J. WERNER 1969, *Der Lorenzberg bei Epfach. Die Spätromischen und Frühmittelalterlichen Anlagen*, München.
- F. WINKELMANN 1917, *Der römische Burgus in der Harlach bei Weissenburg*, "Germania", I, h. 2, pp. 45-59.
- E. ZANDA 1998, *Centuriazione e città*, in *Archeologia in Piemonte*, II, pp. 49-66.