

Carlo Citter - Andrea Patacchini - Giada Valdambrini  
***Necropoli, insediamenti e viabilità  
nell'Europa tardo e post-romana (AD 400-800):  
l'area franco-alamanna e l'area anglosassone a confronto***

[A stampa in *La trasformazione del mondo romano e le grandi migrazioni. Nuovi popoli dall'Europa settentrionale e centro-orientale alle coste del Mediterraneo*. Atti del Convegno internazionale di studi, Cimitile-Santa Maria Capua Vetere, 16-17 giugno 2011, a cura di Carlo Ebanista e Marcello Rotili, Cimitile (Napoli), Tavolario edizioni, 2012, pp. 89-104 © degli autori - Distribuito in formato digitale da "Reti Medievali", [www.retimedievali.it](http://www.retimedievali.it)].

CARLO CITTER - ANDREA PATACCHINI - GIADA VALDAMBRINI

NECROPOLI, INSEDIAMENTI E VIABILITÀ NELL'EUROPA TARDO  
E POST-ROMANA (AD 400-800): L'AREA FRANCO-ALAMANNA  
E L'AREA ANGLOSASSONE A CONFRONTO

*1. Premessa*

La stagione postprocessualista ha avuto il merito di richiamare l'attenzione sui punti deboli del pensiero processualista, ma ha prodotto sviluppi che, in certi casi, arrivano a prescindere dal valore probante del dato materiale. È quindi giunto il momento di cambiare direzione e puntare sul dato quantitativo, cioè sul numero, inteso come dato riproducibile. Dobbiamo, cioè, sostituire i concetti di vicino-lontano, tanto-poco con dati numerici. Perché solo così possiamo confrontare realtà distanti nel tempo e nello spazio, come tentiamo di fare in questo contributo. Possiamo decidere che un sito è vicino ad una strada se sta entro il raggio di un chilometro, e ricevere una sana critica sul parametro adottato, ma non sulla procedura che ha permesso di misurare quella distanza. Dobbiamo però uscire da alcuni equivoci di fondo. Il primo è proprio quello quantitativo: i concetti di densità e percentuale devono diventare la base comune su cui discutere. Il secondo è il limite dell'archeologia sitocentrica. Ovvero: il sito, che di per sé è un'anomalia in un paesaggio, diventa l'inizio e la fine di un processo ermeneutico tutto autoreferenziale. Raramente si esce dal sito per entrare nel tessuto connettivo nel quale quel sito si è formato e ha vissuto. Il paesaggio, spesso concepito come mera sommatoria di siti, è in realtà un complesso palinsesto di tracce naturali e antropiche, che interagiscono fra di loro a più livelli nel tempo e nello spazio. Analizzare a fondo un sito è un punto irrinunciabile, ma non è più sufficiente. Occorre dotarsi di nuovi strumenti, o, meglio, prendere vecchi strumenti ed usarli per ciò che realmente possono fare. Le analisi spaziali, come le mappe di predittività, non sono una novità, ma negli ultimi anni, grazie alla disponibilità di computers ad alte prestazioni e basso costo, hanno suscitato un rinnovato interesse da parte di numerosi gruppi di ricerca, a prescindere dalla loro 'collocazione filosofica'<sup>1</sup>.

Che cosa fanno e che cosa non fanno questi strumenti? L'obiettivo di una mappa di predittività, come di un'analisi spaziale, non è produrre una cartografia oggettiva. Avremo sempre la distinzione fra un dato rilevato, contenente una sua oggettività, e un dato stimato, che contiene in sé una forte componente di soggettività. L'importante

<sup>1</sup> Cfr. VERMUELEN-ANTROP (a cura di) 2001; POIRIER 2007; GIETL *et alii* 2008 e da ultimo il bellissimo contributo di VERHAGEN-WITLEY 2011.

è esplicitare la soggettività, cioè indicare la procedura, in modo che sia riproducibile. La constatazione che il Vero assoluto ci è in qualche modo precluso è diventata, nel corso degli ultimi anni, una specie di alibi per non prendere decisioni, per non esporsi. La ricerca, invece, per sua natura, impone a chi la pratica di rispondere a vecchi quesiti e suscitane di nuovi. Pubblicare dati quantitativi è, e sarà sempre necessario, ma non è più sufficiente. In qualunque fase del lavoro archeologico noi lavoriamo per frammenti, che per la comunità scientifica sono comunque significativi di una complessità. Nel caso delle analisi predittive e delle analisi spaziali, quando cioè entra in gioco una macchina (di cui spesso non si conoscono le potenzialità e i limiti) subentra una diffidenza di *default*. Su questa si è innestato negli ultimi quindici anni uno sterile dibattito, perché parte da due assunti falsi: da un lato che troveremo l'equazione di Dio, dall'altro che non avremo mai gli strumenti per andare oltre la nostra personale visione del passato. Le analisi spaziali e predittive sono solo strumenti (perfettibili e criticabili) per suscitare nuove domande.

Da un punto di vista metodologico la tentazione di prendere il risultato di un'analisi come un dato grezzo è sempre presente, ma deve essere rigettata con forza. Ogni manipolazione del dato aggiunge un grado di indeterminazione. La risposta alla domanda suscitata dall'elaborazione non può essere l'elaborazione stessa, perché il risultato conterrebbe un margine di indeterminazione così elevato, e non quantificabile, da rendere fuorviante ogni considerazione. Al contrario, questo risultato può e deve essere confrontato con altri dati grezzi o con risultati di procedure analoghe su altre basi di dati (di regioni o periodi diversi per esempio).

Nelle pagine che seguono, con il contributo di alcuni miei giovani collaboratori, che ringrazio per l'entusiasmo e l'impegno mostrati, vorrei porre un interrogativo: le analisi effettuate in ambito toscano suggeriscono che vi sia un rapporto fra la rete viaria di età romana e gli insediamenti, sia di età romana che altomedievali. In sé non è certo la scoperta dell'America. Tuttavia, per la prima volta siamo passati da un'osservazione generica, ad una quantificazione. Da questi numeri siamo partiti e ci siamo chiesti che cosa significano. Sono la norma o l'eccezione? Sono legati a dinamiche regionali? E in caso affermativo quali? Per questo abbiamo intrapreso un confronto con dati di partenza diversi. In questa sede presentiamo (senza conclusioni) una prima serie di analisi di prossimità effettuate in ambito toscano, oggetto delle tesi di laurea di Andrea Patacchini e Giada Valdambri, per muoverci poi in area anglosassone e franco-alamanna. Un ringraziamento sincero va anche ad Anastasia Moscardini che ha collaborato al gruppo di ricerca e che sta sviluppando questi temi in relazione al territorio di un castello medievale in Toscana: Sassoforte.

C.C.

## 2. La procedura adottata

I dati elaborati sono stati acquisiti dalla letteratura, quindi sono dati editi e, per loro stessa natura, parziali e suscettibili di incremento, ma sono dati su cui ragionare. Abbiamo selezionato, per questo primo tentativo, alcune pubblicazioni che presentavano dati regionali con un elevato grado di completezza per i contesti prescelti.

Per la Francia il sito internet dell'INRAP<sup>2</sup> fornisce un aggiornamento costante dei siti indagati, per l'Inghilterra abbiamo preso due pubblicazioni sufficientemente recenti<sup>3</sup> quindi tendenzialmente aggiornate a scala regionale, mentre per la Germania ci siamo avvalsi di una pubblicazione piuttosto dettagliata, ma del 1997, quindi da sottoporre ad ulteriori verifiche e aggiornamenti<sup>4</sup>. Testare a livello europeo una metodologia sviluppata nell'ambito regionale toscano presenta alcuni problemi. Un primo ostacolo era rappresentato dalla corretta collocazione nello spazio dei dati presi in esame, ma

Toscana	Monte Mario Italy 1	
Francia	Ile de France WGS1984 UTM zone 31 N	Alsace WGS1984 UTM zone 32 N
Germania	WGS1984 UTM zone 32 N	
Inghilterra	East Midlands GCS OSGB 1936	Lincolnshire GCS OSGB 1936

Fig. 1. I sistemi di coordinate utilizzati per questo lavoro.

tutti i pacchetti GIS consentono oggi di proiettare sulla stessa base, purché essa stessa georeferenziata, basi di dati con coordinate diverse. Nella fig. 1 proponiamo la sintesi dei sistemi di coordinate con cui ci siamo relazionati.

Un'altra complicazione era legata all'assenza di riferimenti geospaziali nella carta archeologica dell'INRAP, che rendeva impossibile posizionare i siti francesi all'interno della base GIS. Per ovviare a questo problema abbiamo utilizzato *Google Earth*, che visualizza la latitudine e la longitudine convertite in UTM. Per la Germania e l'Inghilterra sono state georeferenziate alcune mappe presenti all'interno delle pubblicazioni in modo da poter inserire le evidenze. La procedura di georeferenziazione di tavole a stampa non può essere precisa come per dati presi su cartografia di dettaglio o GPS. Tuttavia, nelle elaborazioni che presentiamo di seguito, abbiamo effettuato un test per verificare i risultati delle analisi di prossimità. Infatti tenendo come base una fascia di un miglio romano (1,5 km) da tracciati stradali o siti (*o buffer zone*) la densità di questi (cioè il numero complessivo diviso la superficie dell'area) non varia in modo significativo se aumentiamo di un ulteriore mezzo miglio (750 m). Ciò significa che eventuali errori nella georeferenziazione non producono effetti nel computo.

A.P.-G.V.

### 3. L'antefatto: le ricerche condotte in ambito toscano: viabilità, insediamenti e parcellario fra età romana e medioevo nella piana di Lucca

L'idea di approfondire in una tesi di laurea triennale in archeologia il tema della viabilità romana e medievale in Toscana è partita dal lavoro condotto in area grossetana<sup>5</sup>. Nella nostra ricerca si è voluto mettere a fuoco il tratto della via *Quinctia* che da Pisa proseguiva verso Firenze e sul tratto finale della via *Cassia* che da Firenze

<sup>2</sup> <http://www.inrap.fr/archeologie-preventive/p-7-Accueil.htm>.

<sup>3</sup> ULMSCHEIDER 2000; COOPER 2006.

<sup>4</sup> HOEPER 1997.

<sup>5</sup> CITTER 2007, pp. 156-198.

andava verso Lucca. Nella valle dell'Arno il tema della ricostruzione dei paleoalvei è stata ovviamente un punto centrale. E per questo ci siamo avvalsi di tutta la letteratura disponibile. Purtroppo in queste zone vi sono pochissime testimonianze archeologiche attestanti tratti stradali di epoca romana. Questa lacuna ci ha indotto ad operare una ricostruzione ipotetica dei percorsi, basata sull'intreccio delle fonti in nostro possesso. Un ulteriore quesito era capire se nell'alto medioevo c'è stata una continuità dell'utilizzo della presunta antica rete viaria romana, o se è si è verificato un radicale cambiamento.

### 3.1. *Il parcellario*

Il lavoro sul parcellario, partito dal catasto particellare del 1823-25, è stato impostato in maniera tale che non prevedesse solo una digitalizzazione dei campi situati all'interno delle nostre aree di selezione, con l'obiettivo di ottenere l'orientamento dei limiti di ogni singola parcella. Così abbiamo confrontato questi dati con l'orientamento della centuriazione romana nella piana lucchese, per capire se il parcellario si era impostato su di essa o se ne era completamente svincolato. Per fare ciò, sono stati calcolati tutti gli angoli analoghi a quelli della centuriazione, comprendendo fra essi due gradi in più e in meno rispetto all'angolo originale, in maniera da eliminare errori di georeferenziazione. Il risultato emerso indica che circa il 20% è allineato. Il dato rimane comunque basso, ma l'*output* visivo ci induce ad ipotizzare che il parcellario, anche se in maniera parziale, sia stato progettato ed impostato seguendo la direzione della centuriazione lucchese. Memori ovviamente delle giuste osservazioni di Gerard Chouquer proprio a proposito della dinamica di formazione di ciò che oggi appare a noi la fossilizzazione della centuriazione romana<sup>6</sup>.

### 3.2. *La densità e il 'vicino più prossimo'*

Alcune interessanti riflessioni emergono dall'analisi delle densità (fig. 2). Le *buffers* sono state realizzate tenendo conto delle distanze in miglia romane, ma espresse in metri.

Le due tabelle mettono in risalto come la densità relativa alle chiese e ai siti romani sia più o meno simile, mentre quella delle pievi rimane invariata solo nel primo miglio. Nel secondo miglio il valore numerico della via *Romana* è dimezzato rispetto alla via *Cassia*. Oltre alle due strade consolari, in età romana probabilmente esisteva una strada che percorreva l'Etruria interna. Siamo stati in grado di individuare e ricostruire una parte di questo percorso grazie al riscontro archeologico trovato da Ciampoltrini a Quinto Capannori-Lucca<sup>7</sup> e grazie anche ad alcune mappe presenti nel catasto Leopoldino del 1823, che identificano questo tracciato come 'via Romana'. Questo ci porta a ipotizzare che a livello locale entrambe le strade siano state ritenute dalla popolazione di uguale importanza per tutto l'alto medioevo; mentre variando il fattore di scala sembra che fosse prediletta la via *Cassia*. Le cose cambiano nel

<sup>6</sup> CHOUQUER 2007.

<sup>7</sup> CIAMPOLTRINI 2006, pp. 63-73.

## Via Cassia

Distanza in m.	Area in km <sup>2</sup>	Pievi	Densità Pievi	Chiese	Densità Chiese	Siti arch. romani	Densità Siti	Castelli X-XII	Densità Castelli
1478	97,34459	3	0,03	10	0,10	11	0,11	5	0,05
2956	107,5346	10	0,09	17	0,16	15	0,14	18	0,17

## Via Romana

Distanza in m.	Area in km <sup>2</sup>	Pievi	Densità Pievi	Chiese	Densità Chiese	Siti arch. romani	Densità Siti	Castelli X-XII	Densità Castelli
1478	107,259	3	0,03	15	0,14	7	0,07	2	0,02
2956	114,0924	5	0,04	20	0,18	10	0,09	8	0,07

Fig. 2. I dati quantitativi delle densità rilevate nella piana di Lucca.

pieno medioevo, quando la priorità dei tracciati sembra subire un mutamento. Infatti, dalle cifre indicate nelle due celle relative alla densità dei castelli, sembra che la via *Cassia* assuma un ruolo di primaria importanza rispetto alla via *Romana*. Viene da chiedersi se la costruzione delle fortificazioni abbia modificato la preesistente direttrice commerciale. Per continuare il nostro studio sull'identificazione delle caratteristiche strutturali di una distribuzione puntuale ci siamo serviti della *point pattern analysis*. Il principio alla base è che qualsiasi distribuzione di punti nello spazio può essere classificata come aggregata, arbitraria o dispersa. Lo scopo è assegnare a una determinata distribuzione di punti un valore o indice che, all'interno di un quadro di parametri e soglie, possa fornire indicazioni precise sulla categoria distributiva di appartenenza. In particolare abbiamo utilizzato il metodo del 'vicino più prossimo', che si basa sul computo dal rapporto tra distanze osservate e attese al vicino più prossimo in una rete di distribuzione puntuale. Tale rapporto viene comunemente definito come indice di dispersione  $R^8$ . Il calcolo è stato eseguito solo sulle pievi bassomedievali, perché per gli altri elementi non siamo in possesso di dati sufficienti. Il risultato ottenuto è il seguente: distanza media osservata 3.343,86 m, distanza media prevista 2.983,05 m, rapporto vicino prossimo (indice di dispersione  $R$ ) 1,12. Pertanto siamo in grado di stabilire che le nostre pievi hanno meno del 5% di possibilità di esser frutto di una rete distributiva arbitraria e poiché l'indice  $R$  è superiore al valore 1, possiamo affermare che tale modello insediativo è disperso. Quindi tale parametro si rapporta correttamente con l'andamento della viabilità, e conferma e rende più solide le congetture formulate in precedenza.

I dati presentati, pur con tutte le cautele del caso, mostrano tuttavia che la trama insediativa altomedievale si imposta sulla precedente romana, rispettandone alcuni elementi attrattori come le strade. Ciò conferma quanto detto a suo tempo da Chris Wickham sulla base delle fonti scritte lucchesi. Infatti, lo studioso ci dice che l'insediamento nella piana di Lucca era disperso nella diocesi (eccetto che sulle montagne) e le case individuali erano spesso sparse tra il territorio dei villaggi senza

<sup>8</sup> MACCHI JÁNICA 2007, pp. 107-108, 116-117.

nessun ordine apparente, come probabilmente lo sono state fino dall'età romana e da allora non si è notata alcuna cesura<sup>9</sup>. Dal calcolo della densità sembrava che la via *Romana* nel pieno medioevo perdesse la sua importanza. In realtà questo tracciato nella prima età longobarda diverrà una parte essenziale della via *Francigena*, che è una tra le più importanti vie di comunicazione medievali. Pure in questo caso Wickham dimostra che per la crescita economica della città di Lucca dell'XI secolo tale strada cominci ad apparire come confine fondiario, non solo per piccoli pezzi di terra ma anche per grandi territori, come se fosse un fiume o il mare<sup>10</sup>. È probabile che il dato visto in precedenza produca il risultato di una stima a livello locale, che non prende in considerazione tutte le variabili connesse all'analisi dell'intero percorso della via *Francigena*. E questo ci conferma la necessità di non utilizzare le elaborazioni come punto di arrivo, ma come strumenti da far interagire con altre tipologie di dati.

A.P.

#### 4. Viabilità, insediamenti e paesaggio: le diocesi di Roselle, Populonia e Sovana (V-XI secolo)

La relazione tra le scelte socio-insediative e la viabilità ereditata dal mondo romano inserite nel loro contesto geografico-ambientale costituisce il fulcro di questa ricerca. L'ambito cronologico prescelto è il periodo che va dal V secolo all'XI, momento in cui si avvia in modo sistematico il processo di fondazione dei castelli. L'area che abbiamo preso in esame coincide con i territori appartenenti alle diocesi di Populonia, Roselle e Sovana, i cui confini nel tempo hanno subito una serie di spostamenti che sono stati al centro di un complesso dibattito storiografico. Abbiamo scelto per la diocesi di Roselle l'ipotesi proposta da Carlo Citter mentre per i confini di Populonia e di Sovana quella suggerita da Maria Luisa Ceccarelli Lemut e da Roberto Farinelli<sup>11</sup>.

Il punto di partenza è stato il processo di raccolta e schedatura sistematica della letteratura specifica edita aggiornata. Abbiamo deciso di operare una distinzione tra dati provenienti da fonti archeologiche e da fonti scritte, e di operare una divisione interna su base cronologica. La viabilità è stata divisa tra quella principale ereditata dal mondo romano composta dalla *via Aurelia*, dalla *via Aemilia Scauri* e dalla *via Clodia*, e quella secondaria. Per procedere alla georeferenziazione delle evidenze abbiamo utilizzato la cartografia CTR a 10:000 con le consuete differenze di precisione fra dati archeologici e fonti scritte. Abbiamo così effettuato analisi di prossimità e in particolare il calcolo della densità entro una *buffer* di uno e due miglia dalle strade romane (fig. 3).

Si tratta di aree coperte quasi in maniera sistematica da intense ricerche scientifiche archeologiche. I risultati ottenuti possono essere quindi considerati significativi. Ci sono tuttavia zone meno indagate per il medioevo, e ciò influisce sul risultato. Così va letto il dato ottenuto per i siti di VII-XI secolo della diocesi di Sovana.

<sup>9</sup> WICKHAM 2005, p. 390.

<sup>10</sup> WICKHAM 1992, pp. 396-399.

<sup>11</sup> CITTER 2007, pp. 156-198; CECCARELLI LEMUT 1985; FARINELLI 2000, pp. 187-188.

Diocesi di Populonia				
N° totale siti V-VI d.C. fonti archeologiche	Buffer Viabilità Romana	Superficie in Km <sup>2</sup>	Che ricadono nella buffer	Densità
26	1 miglio	126,44	4	0,032
	2 miglia	120,24	4	0,033
N° totale siti VII-XI d.C. fonti archeologiche	Buffer Viabilità Romana	Superficie in Km <sup>2</sup>	Che ricadono nella buffer	Densità
15	1 miglio	126,44	4	0,032
	2 miglia	120,24	6	0,050
N° totale siti VIII-XI d.C. fonti scritte	Buffer Viabilità Romana	Km <sup>2</sup>	Che ricadono nella buffer	Densità
26	1 miglio	126,44	6	0,047
	2 miglia	120,24	8	0,067

Diocesi di Roselle				
N° totale siti V-VI d.C. fonti archeologiche	Buffer Viabilità Romana	Superficie in Km <sup>2</sup>	Che ricadono nella buffer	Densità
44	1 miglio	117,47	6	0,051
	2 miglia	180,08	11	0,061
N° totale siti VII-XI d.C. fonti archeologiche	Buffer Viabilità Romana	Superficie in Km <sup>2</sup>	Che ricadono nella buffer	Densità
46	1 miglio	117,47	5	0,043
	2 miglia	180,08	8	0,044
N° totale siti VIII-XI d.C. fonti scritte	Buffer Viabilità Romana	Superficie in Km <sup>2</sup>	Che ricadono nella buffer	Densità
28	1 miglio	117,47	8	0,068
	2 miglia	180,08	11	0,061

Diocesi di Sovana				
N° totale siti V-VI d.C. Fonti archeologiche	Buffer Viabilità Romana	Superficie in Km <sup>2</sup>	Che ricadono nella buffer	Densità
32	1 miglio	145,42	7	0,048
	2 miglia	134,18	12	0,089
N° totale siti VII-XI d.C. fonti archeologiche	Buffer Viabilità Romana	Superficie in Km <sup>2</sup>	Che ricadono nella buffer	Densità
5	1 miglio	145,42	1	0,007
	2 miglia	134,18	2	0,015
N° totale siti VIII-XI d.C. fonti scritte	Buffer Viabilità Romana	Superficie in Km <sup>2</sup>	Che ricadono nella buffer	Densità
14	Entro 1 miglio	145,42	2	0,014
	entro 2 miglia	134,18	2	0,015

Fig. 3. I dati quantitativi per le tre diocesi della Toscana meridionale.

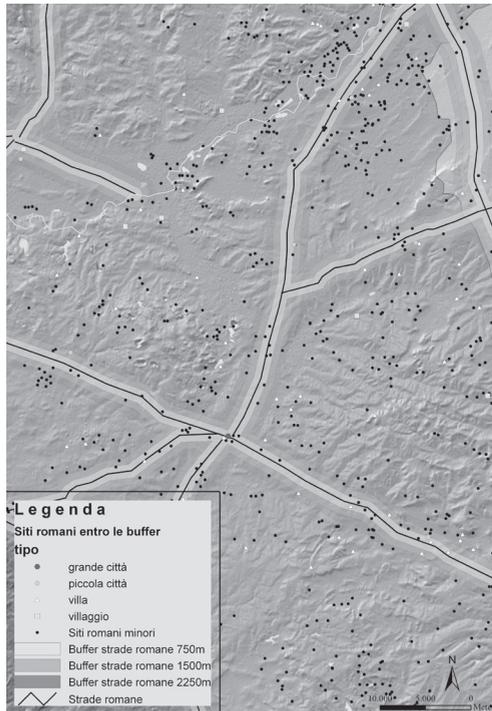


Fig. 4. Rapporto tra la viabilità ereditata dal mondo romano e i siti di età romana nelle East Midlands.

romana e solo ultimamente si stanno estendendo. Dai risultati sembra di leggere una cesura progressiva che si consuma nel X secolo. È allora che nuovi elementi devono essere subentrati a cambiare le relazioni esistenti. Associare questi dati alla costruzione della rete dei castelli, che non erano influenzati nella loro disposizione dalla vicinanza dalla viabilità principale di età romana, non sembra azzardato.

G.V.

## 5. Confrontando i numeri: insediamenti necropoli e viabilità in alcune regioni dell'area anglosassone e franco-alamanna

### 5.1. L'East Midlands (UK)

La regione prescelta come oggetto della nostra ricerca per l'Inghilterra è quella delle *East Midlands* con un affondo per la contea del *Lincolnshire*. Prima di andare ad osservare i risultati ottenuti con le analisi spaziali, bisogna soffermarci sulla tipologia dei dati a nostra disposizione. Gli autori avevano già operato una divisione interna tra siti romani (ripartiti tra ville e altri insediamenti come villaggi e siti minori), siti sassoni con una cronologia che va dal 400 all'850 ed infine i siti definiti medievali per la contea del *Lincolnshire* che vanno dall'850 al 1500. Per i siti di età romana disponiamo di una

Se andiamo a confrontare questi risultati con quelli ottenuti per i siti noti da fonte scritte tra l'VIII e l'XI secolo vediamo che per le diocesi di Roselle e Sovana i valori si attestano sulla stessa soglia, confermando il *trend* già emerso. L'aumento di densità registrato per la diocesi di Populonia è da leggere tenendo conto della presenza nel territorio di un'*enclave* lucchese che ha determinato una maggiore redazione di documenti scritti e la loro conservazione rispetto ad altre aree.

Per rispondere al quesito di fondo abbiamo effettuato le analisi della densità dei siti che ricadevano entro le *buffers* di 1,5 km sui tracciati viari. Osservando i risultati, vediamo come il rapporto con le strade, ancora sostanzialmente forte fra V e VI, diminuisca in modo netto fra VII e IX secolo, andando a calare ulteriormente tra X-XI secolo. Il dato della densità dei siti di Sovana va calibrato tenendo presente che in quest'area le ricerche hanno sempre avuto come soggetto privilegiato i periodi di età etrusca e

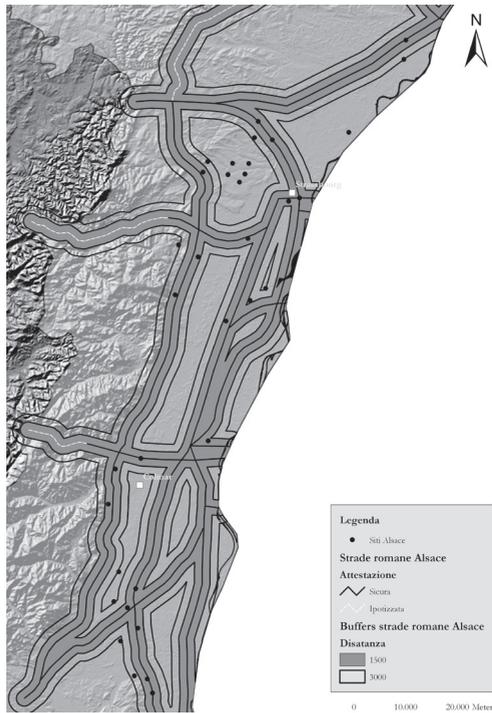


Fig. 5. Siti e viabilità in Alsace.

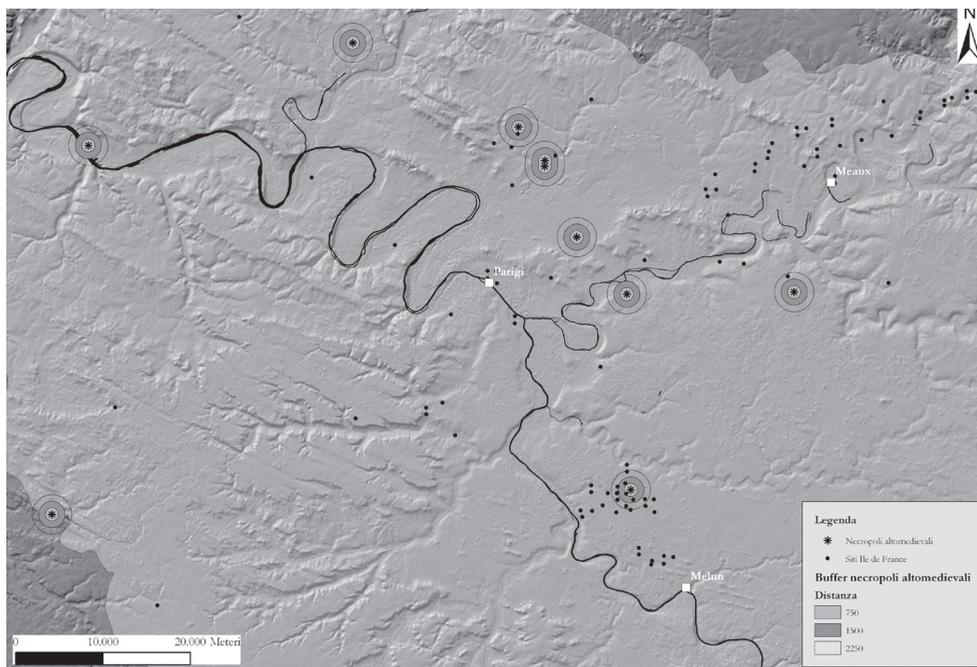
grande quantità di dati, infatti abbiamo 272 *records* solo per le ville e 2.314 per gli insediamenti nel loro complesso, mentre per il periodo sassone i dati sono molto più scarsi (80 siti in tutto), dato che in parte è atteso (generale diminuzione dei siti per questo periodo) ma che in parte potrebbe risiedere nell'orientamento di questa ricerca. Quindi dobbiamo tenerne conto in sede finale di elaborazioni. La viabilità a nostra disposizione, per cui era stata effettuata una ricostruzione, è costituita da quella ereditata dal mondo romano che copre l'intero territorio delle *Midlands* mentre quella di origine preistorica è disponibile solo per la contea del *Lincolnshire*.

I risultati ottenuti dalle analisi sulla densità dei siti delle *Midlands* che ricadevano entro una *buffer* di 1.500 m indicano che le ville per le ville hanno una densità di 0,031 che va ad aumentare se prendiamo in considerazione tutte le tipologie di siti romani con un valore di 0,152, e che cresce leggermente nel caso specifico per il *Lincolnshire* con lo

0,039 per le ville e diminuisce con lo 0,114 per gli altri siti. Quando consideriamo i valori ottenuti per i siti del periodo sassone è evidente un drastico calo nella densità e quindi anche nel rapporto tra questi e la viabilità ereditata dal mondo romano, un rapporto che diminuisce di otto volte per le *Midlands* e crolla per il *Lincolnshire*. Per questa contea abbiamo digitalizzato i siti noti da fonti archeologiche con una cronologia compresa tra l'850 ed il 1500 e vediamo che per le 54 evidenze in nostro possesso emerge una densità entro 1 miglio dalla viabilità principale di 0,012.

Se passiamo al rapporto tra i siti e la viabilità secondaria, disponibile solo per la contea del *Lincolnshire* come tracciati di origine preistorica, notiamo che la densità delle ville che si collocano entro 1 miglio è modesta, ma triplica se prendiamo invece in considerazione tutte le tipologie di sito di età romana, sintomo che questi tracciati erano ancora un elemento di riferimento per le scelte socio-insediative del periodo. Registriamo invece un drastico calo per i siti sassoni, che si attestano però sullo stesso trend che era emerso per la viabilità romana, diminuzione che va ulteriormente ad acuirsi se prendiamo in considerazione i siti definiti medievali dalla letteratura.

G.V.



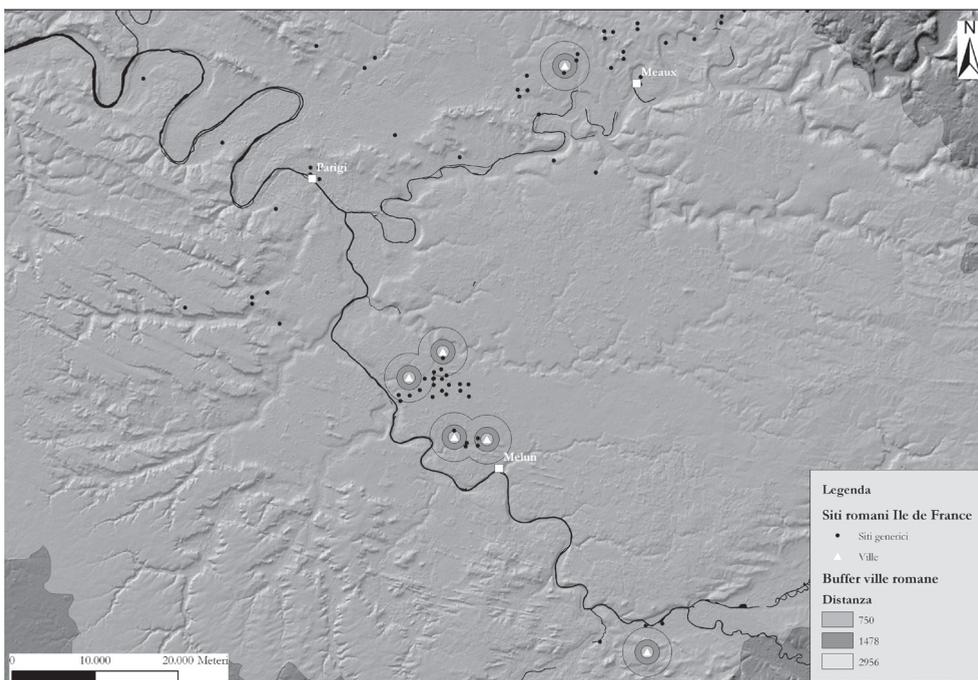
Siti Censiti Ile-de-France	Numero siti	Totale siti	Siti che cadono nelle buffers delle necropoli		
Età romana	58	109	22		
Alto medioevo	21				
Età romana - Alto medioevo	30				
Buffer necropoli Medievali	Area in m.	Aree moltiplicate	Area arrotondata in km <sup>2</sup>	Numero siti	Totale densità
750 m.	1.766.834	17.668.337	18	8	0,45
1500 m.	7.067.959	70.679.594	71	12	0,17
2250 m.	15.903.375	159.033.748	159	22	0,14

Fig. 6. La relazione tra i siti e le necropoli dell'Ile de France e la tabella delle densità relative.

## 5.2. L'Alsace

L'Alsace presenta dati aggiornati ma numericamente molto esigui (36 siti fra età romana e alto medioevo), specifichiamo che per questa regione, è stato confrontato il materiale presente sul sito dell'INRAP con una pubblicazione francese abbastanza recente<sup>12</sup>. Nonostante la penuria di informazioni siamo riusciti a testare la metodologia in un caso limite. La densità dei siti di età merovingia che si collocano in rapporto alle strade romane è maggiore rispetto all'età romana (fig. 5). Tutto ciò fa pensare che durante l'alto medioevo la maglia degli insediamenti sia stata riorganizzata,

<sup>12</sup> PEYTREMANN 2003.



Siti Censiti Ile-de-France	Numero siti	Totale siti	Siti che cadono nelle buffers delle ville romane		
Età romana	58	88	18		
Età romana - Alto medioevo	30				
Buffer ville romane	Area in m.	Aree moltiplicate	Area arrotondata in km <sup>2</sup>	Numero siti	Totale densità
750 m.	1.766.834	10.601.002	11	0	0,00
1478 m.	7.067.959	42.407.757	42	6	0,14
2956 m.	15.903.375	95.420.249	95	18	0,19

Fig. 7. Rapporti di prossimità fra siti romani e merovingi in Ile-de-France.

svicolandosi da quella d'epoca romana. Probabilmente questo cambiamento è dovuto al formarsi di nuovi poteri forti all'interno di quella zona, che hanno costituito il fulcro della nuova aggregazione. Se passiamo al rapporto fra siti e necropoli altomedievali abbiamo un dato molto significativo, solo 2 siti rientrano in una *buffer* di 2.250 m che corrispondono a circa 1,5 miglia romane, ed entrambi al margine estremo di questa fascia. Quindi non sembra, allo stato attuale dei dati disponibili, che vi sia alcuna relazione fra siti e necropoli.

A.P.

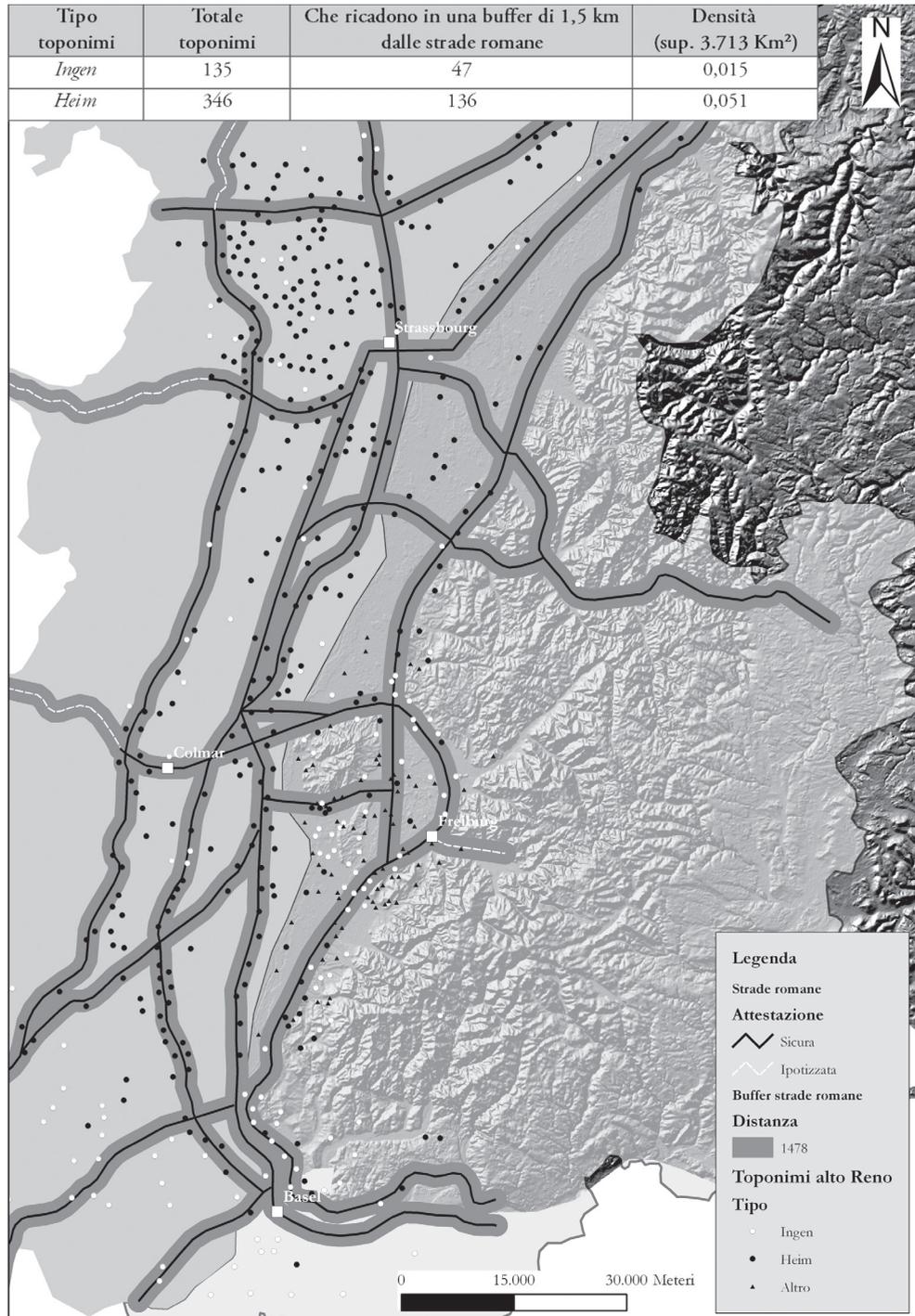


Fig. 8. I toponimi tardoantichi e altomedievali censiti nell'alto corso del Reno (Breisgau e Alsace).

Siti Censiti Breisgau	Numero siti	Che ricadono in una buffer di 1,5 km dalle strade romane	Densità (sup. 477 Km <sup>2</sup> )
Romani	20	6	0,004
Merovingi	211	83	0,060

Fig. 9. Rapporto tra i siti romani e merovingi con le strade romane in Breisgau.

### 5.3. L'Ile de France

Al contrario dell'Alsazia, per l'Ile de France disponiamo di una numerosa serie di dati, che ci hanno permesso di effettuare un'indagine preliminare più accurata. Ad esempio, l'analisi condotta tra i siti e le necropoli ci ha permesso di evidenziare che il rapporto fra di essi era molto più stretto rispetto alla situazione riscontrata in Alsazia (fig. 6). Per rendere meglio comprensibile il contesto nella sua completezza, in questo studio sono stati considerati siti d'età romana e altomedievali.

Il campo 'aree moltiplicate' all'interno della tabella si riferisce al prodotto tra l'area di ogni singola *buffer* e il numero totale delle necropoli. Praticamente i siti non cadono tutti all'interno di una sola *buffer*, al contrario, come si può bene vedere dall'immagine (fig. 6), sono distribuiti vicino alle 10 necropoli da noi indagate. Perciò, per avere un dato reale si è reso necessario usare quest'accortezza. Il risultato cambia leggermente quando analizzando il nesso tra le ville romane e i siti coevi. Il computo della densità rivela che le ville esercitavano la loro influenza soltanto in alcune zone chiave e per la precisione dove si addensavano gli altri siti archeologici (fig. 7).

Per completare abbiamo ritenuto opportuno applicare il metodo del 'vicino più prossimo'. Gli insediamenti del periodo romano sono identificabili come aggregati, infatti, hanno meno dell'1% di possibilità di essere frutto di una distribuzione arbitraria. In particolare abbiamo: distanza media osservata 2.618,76 m, distanza media prevista 4.683,98 m, rapporto vicino prossimo 0,56.

Nell'alto medioevo si avverte un lieve cambiamento; infatti gli stanziamenti hanno meno del 5% di possibilità di essere frutto di una distribuzione casuale, però tale modello continua ad essere definito come aggregato. In particolare abbiamo: distanza media osservata 4.585,07 m, distanza media prevista 5.477,80 m, rapporto vicino prossimo 0,84.

Dopo una valutazione delle analisi effettuate, possiamo dire che nel complesso il tessuto urbano e rurale altomedievale si impostava sul precedente di età romana con forti elementi di continuità.

A.P.

### 5.4. La Breisgau

La Breisgau è una regione della Germania nel sudovest del Baden-Württemberg situata tra il fiume Reno e la Foresta Nera. Per questa parte dell'alta valle del Reno (*Alsace* e *Breisgau*) disponiamo di un interessante censimento dei toponimi riferibili ai due suffissi di appartenenza (*Heim* e *Ingen*) che secondo Michael Hoeper (1997) si sarebbero fissati in una prima fase di colonizzazione fra il 500 e il 700. Abbiamo voluto verificare questa ipotesi con la realizzazione di una *buffer* di 1 miglio sulle

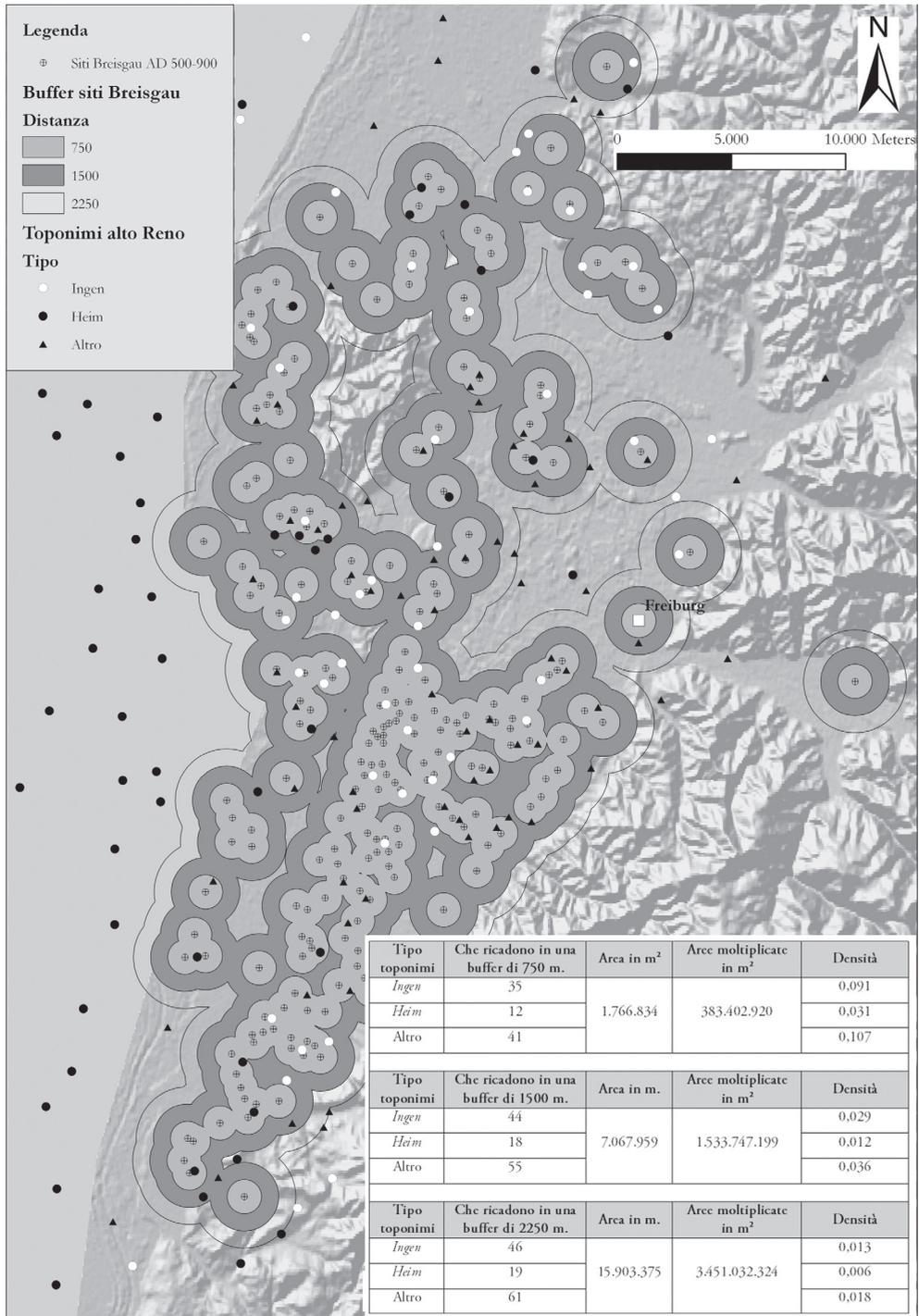


Fig. 10. Il rapporto fra siti e toponimi in Breisgau.

strade romane per calcolare la densità dei toponimi che vi ricadevano, ottenendo un dato molto forte (fig. 8).

La densità dei toponimi *Heim* è più del triplo di quella dei toponimi *Ingen*, quindi la loro diffusione non può risalire che a motivi di controllo del sistema viario. Se restringiamo l'attenzione all'attuale *Breisgau* le densità si riequilibrano mostrando quindi due dinamiche diverse per la riva destra e per quella sinistra, ovvero quella franca e quella alemanna, forse anche dopo la conquista.

Se passiamo ai siti della *Breisgau*, la densità entro 1 miglio dalle strade romane è in età merovingia è 15 volte maggiore di quella di età romana. Si tratta di un dato non scontato, per il fatto che i dati censiti sono dieci volte di più, visto che potevano addensarsi tutti al di fuori della *buffer* di 1 miglio (fig. 9).

Mettiamo infine in relazione siti e toponimi e vediamo che la non accuratezza della georeferenziazione non influisce; aumentando di 750 m la *buffer* si includono infatti pochissimi punti che non modificano le quantificazioni anche se, ovviamente, modificano la densità perché sono riferiti ad un'area molto più estesa della *buffer* di 1.500 m (fig. 10).

I toponimi che hanno radici come *Weiler*, *Hause* ecc., che sono stati considerati più tardi rispetto a quelli di tipo *Ingen* e *Heim*, hanno una maggiore densità, quindi un più stretto rapporto con i siti di età merovingia.

A.P.-G.V.

#### ABBREVIAZIONI E BIBLIOGRAFIA

CECCARELLI LEMUT L. 1985, *Scarlino: le vicende medievali fino al 1399*, in FRANCOVICH (a cura di) 1985, *Scarlino I. Storia e territorio*, pp. 19-75, Firenze.

CIAMPOLTRINI G. 2006, *La via publica da Luca a Florentia a Quinto (Capannori) i saggi 2004*, in CIAMPOLTRINI G. (a cura di) 2006, *Glarea Stratae vie etrusche e romane della piana di Lucca*, Firenze, pp. 63-73.

CITTER C. 2007, *Il sistema viario tirrenico romano: strategia, cronologia, obiettivi* in CITTER C.-ARNOLDUS HUYZENDVELD A. (a cura di) 2007, *Archeologia urbana a Grosseto I. La città di Grosseto nel contesto geografico della bassa valle dell'Ombrone. Origine e sviluppo di una città medievale nella "Toscana delle città deboli". Le ricerche 1997-2005*, Firenze, pp. 156-198.

COOPER N. J. 2006, *The archaeology of the east midlands*, Leicester..

CHOUQUER G. 2007, *Quels scénarios pour l'histoire du paysage? Orientations de recherche pour l'archéogéographie*, Coimbra-Porto.

FARINELLI R. 2000, *I castelli nei territori diocesani di Populonia-Massa e Roselle-Grosseto (secc. X-XIV)*, in FRANCOVICH R.-GINATEMPO M. (a cura di) 2000, *Castelli. Storia dl potere nella Toscana medievale, I*, Firenze, pp. 141-203.

GIETL R.-DONEUS M.-FERA M. 2008, *Cost Distance Analysis in an Alpine Environment: Comparison of Different Cost Surface Modules*, in POSLUSCHNY A.-LAMBERS K.-HERZOG I. (a cura di) 2008, *Layers of Perception. Proceedings of the 35th International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA)*, Berlin, 2007, Bonn, pp. 342-350.

HOEPER M. 1997, *Ortsnamen und Römerstrassen am südlichen Oberrhein*, in *Die Alamannen, Ausstellungskatalog, Archäologischen Landesmuseum Baden-Württemberg*, Stuttgart 1997, pp. 243-248.

MACCHI JÁNICA G. 2007, *Geografia dell'incastellamento, analisi spaziale della maglia dei villaggi fortificati medievali in Toscana (XI-XIV sec.)*, Firenze.

PEYTREMANN É. 2003, *Archéologie de l'habitat rural dans le nord de la France du IV au XII siècle*, Saint-Germain-en-Laye.

POIRIER N. 2007, *Un espace rural en berry dans la longue duree: experience de micro analyse des dynamiques spatiotemporelles du paysage et du peuplement dans la region de sancergues (Cber)*, PhD Thesys, University of Tours.

ULMSCHNEIDER K. 2000 *Settlement, Economy, and the 'Productive' Site: Middle Anglo-Saxon Lincolnshire A.D. 650-780*, in «Medieval archaeology», 44, pp. 53-79.

VERHAGEN P.-WITLEY T. G. 2011, *Integrating Archaeological Theory and Predictive Modeling: a Live Report from the Scene*, in «Journal of Archaeological Method and Theory», february 2011, on-line.

VERMUELEN M.-ANTROP F. (a cura di) 2001, *Ancient lines in the landscape. A geo-archaeological study of Protobistoric and Roman roads and field systems in north-western Gaul*. Leuven, Paris.

WICKHAM C. 1992, *Economia e società rurale nel territorio lucchese*, in VIOLANTE C. (a cura di) 1992, *Sant'Anselmo vescovo di Lucca (1073-1086) nel quadro delle trasformazioni sociali e della riforma ecclesiastica*, Roma, pp. 396-399.

WICKHAM C. 2005, *Framing the Early Middle Ages, Europe and the Mediterranean 400-800*, Oxford.

#### *Referenze delle illustrazioni*

Figg. 1-10 (Carlo Citter, Andrea Patacchini, Giada Valdambri)