

IL PAESAGGIO CENTURIATO A SUD DI PADOVA:UNA NUOVA LETTURA DALLO STUDIO ARCHEOMORFOLOGICO DEL TERRITORIO

MICHELE MATTEAZZI

Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC), Grup d'Investigació en Arqueologia del Paisatge (GIAP)
Plaça d'en Rovellat s/n, 43003 Tarragona, Spagna.
michele.matteazzi@gmail.com

Si presentano in questa sede i risultati dell'analisi archeomorfologica condotta nella pianura litorale che si estende a sud della città di Padova. Lo studio, compiuto attraverso l'uso integrato di dati archeologici, storici e paleoambientali e avvalendosi delle possibilità oggi offerte dai Sistemi di Informazione Geografica, si sofferma ad analizzare la possibile strutturazione della pianura in epoca romana, cercando in particolare di meglio definire le caratteristiche del paesaggio centuriato che allora doveva contraddistinguere il territorio.

Here we present the results of the archaeomorphological analysis carried out in the coastal plain that extends to the south of the city of Padua. This study aims, through the integrated use of archaeological, historical and paleoenvironmental data and thanks to the possibilities today offered by Geographic Information Systems, to analyze the possible structuring of the territory in the Roman period, trying in particular to better define the characteristics of the centuriated landscape which characterised the plain at the time.

INTRODUZIONE

Nel 1971, lavori agricoli nella località il Cristo di San Pietro Viminario (Padova), misero in luce un cippo gromatico in trachite (FIG. 1A) grazie al quale si ebbe una sicura testimonianza dell'esistenza, nel territorio a sud di Padova, di una centuriazione romana, già peraltro ipotizzata in precedenza sulla base di indicazioni ricavate da dati toponomastici e archeologici (ROSADA, BRESSAN 2008, pp. 38-39). Di forma parallelepipedica, il cippo presenta una *decussis* sulla faccia superiore, mentre su quelle laterali mentre sulle facce laterali porta da una parte l'indicazione di SDII e dall'altra una K (solitamente letta come indicazione del cardine massimo, pur in mancanza della M). Come suggerì Lazzaro, che per primo diede notizia del rinvenimento, il *ductus* sembrerebbe ricondurre alla metà del I sec. d.C., mentre la forma quadrata ascriverebbe il cippo ad età neroniana o successiva (LAZZARO 1971-72).

Considerando questo e un altro cippo cilindrico rinvenuto a Maseralino (FIG. 1B) che reca lateralmente incise le lettere IXI - interpretate come *primus decussis primus*, ovvero quale indicazione dell'incrocio tra Decumano Massimo e Cardine Massimo (BANZATO 1976-77) - si è in varie occasioni affrontato lo studio della divisione agraria, giungendo ad ipotizzare l'esistenza di un intervento effettuato intorno alla metà del I sec. d.C. e modulato su centurie quadrate di 20 *actus* di lato (PESAVENTO MATTIOLI 1984; ROSADA, BRESSAN 2008). Tali studi non hanno tuttavia permesso di definire con esattezza orientamento, morfologia e, soprattutto, estensione del disegno ipotizzato, arrivando soltanto ad ammettere una certa difficoltà di lettura del territorio centuriato impiegando metodiche tradizionali (BRESSAN 2001-2002).

Questa difficoltà è essenzialmente derivata dal particolare contesto geomorfologico dove la *centuriatio* venne ad essere realizzata, un'area di bassa pianura continuamente ridisegnata, sino all'età moderna, da un

sistema idrografico estremamente complesso e dinamico che trova nei fiumi Brenta, Bacchiglione e Adige i suoi agenti principali; nel territorio è tuttavia attiva anche una serie di fitte canalizzazioni, scoli e fosse che scolmano le acque in eccesso per evitare impaludamenti (FIG. 2). A tutta questa gran massa d'acqua, che ha da sempre costituito un fattore fortemente destabilizzante per il territorio stesso, si deve tuttavia aggiungere anche l'altra componente ad alta variabilità morfologica del comprensorio, ovvero la frangia lagunare di Venezia, dove l'intero sistema idrografico va (e andava) naturalmente ad esaurirsi e che fin dall'antichità ha offerto quegli sbocchi portuali che sono risultati fondamentali per lo sviluppo economico del centro patavino.

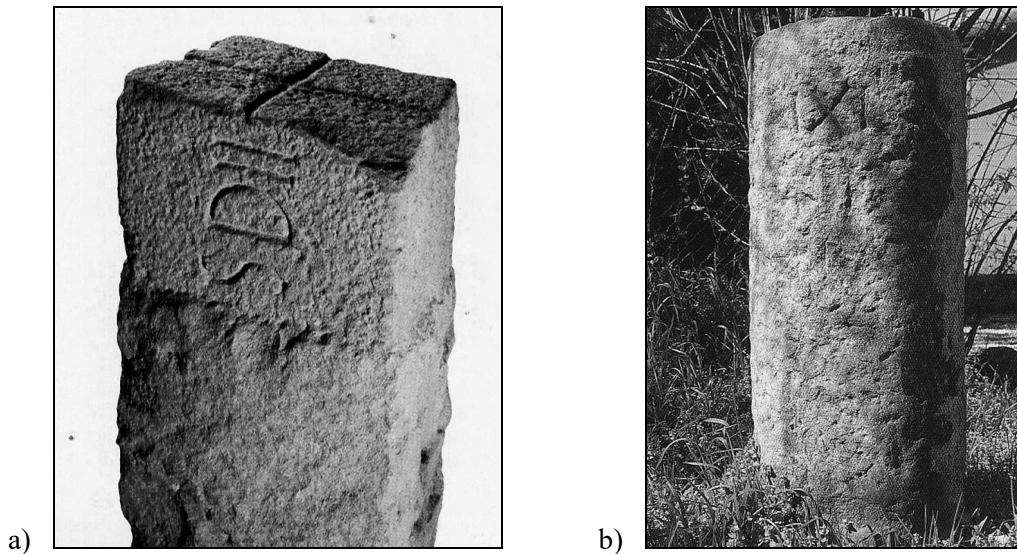


FIG. 1. Cippi gromatici rinvenuti nella pianura a sud di Padova:
a) cippo di S. Pietro Viminario (Museo della Centuriazione di Borgoricco);
b) cippo di Maseralino (chiesa di Pernumia).

Si tratta quindi di un territorio geomorfologicamente alquanto complesso, in cui il rapporto dell'uomo con l'acqua ha da sempre giocato un ruolo molto importante. E particolarmente dovette giocarlo in epoca romana (MATTEAZZI 2013; FIG. 7), quando le fonti classiche ricordano che qui si trovavano la parte più settentrionale del grande delta del *Padus* e le *paludes* dove il fiume mescolava le proprie acque con quelle dell'*Atesis* (Adige), del *Meduacus* (Brenta), del *Reteno* (Bacchiglione) e del *Togisonus* (canale di Cagnola-Bovolenta?).

METODOLOGIA: TECNICHE E MATERIALI DI LAVORO

L'archeomorfologia

La complessità delle dinamiche ambientali che caratterizzano (e hanno caratterizzato) il paesaggio a sud di Padova, ha fin da subito reso evidente che lo studio della centuriazione non potesse essere affrontato senza l'impiego di una metodologia di lavoro che, oltre a valutare con attenzione i dati storico-archeologici disponibili, tenesse in adeguata considerazione le caratteristiche geomorfologiche e paleoambientali del territorio. Per questo si è ritenuto opportuno affrontare l'indagine partendo dai precetti espressi dall'Archeologia del Paesaggio e sviluppando poi la ricerca secondo un approccio di tipo archeomorfologico,

che considera l'analisi delle diverse morfologie che definiscono l'aspetto attuale del paesaggio con l'obiettivo di riconoscere i cambiamenti avvenuti nella sua strutturazione (PALET 1997, pp. 28-32; ARIÑO *et alii* 2004).

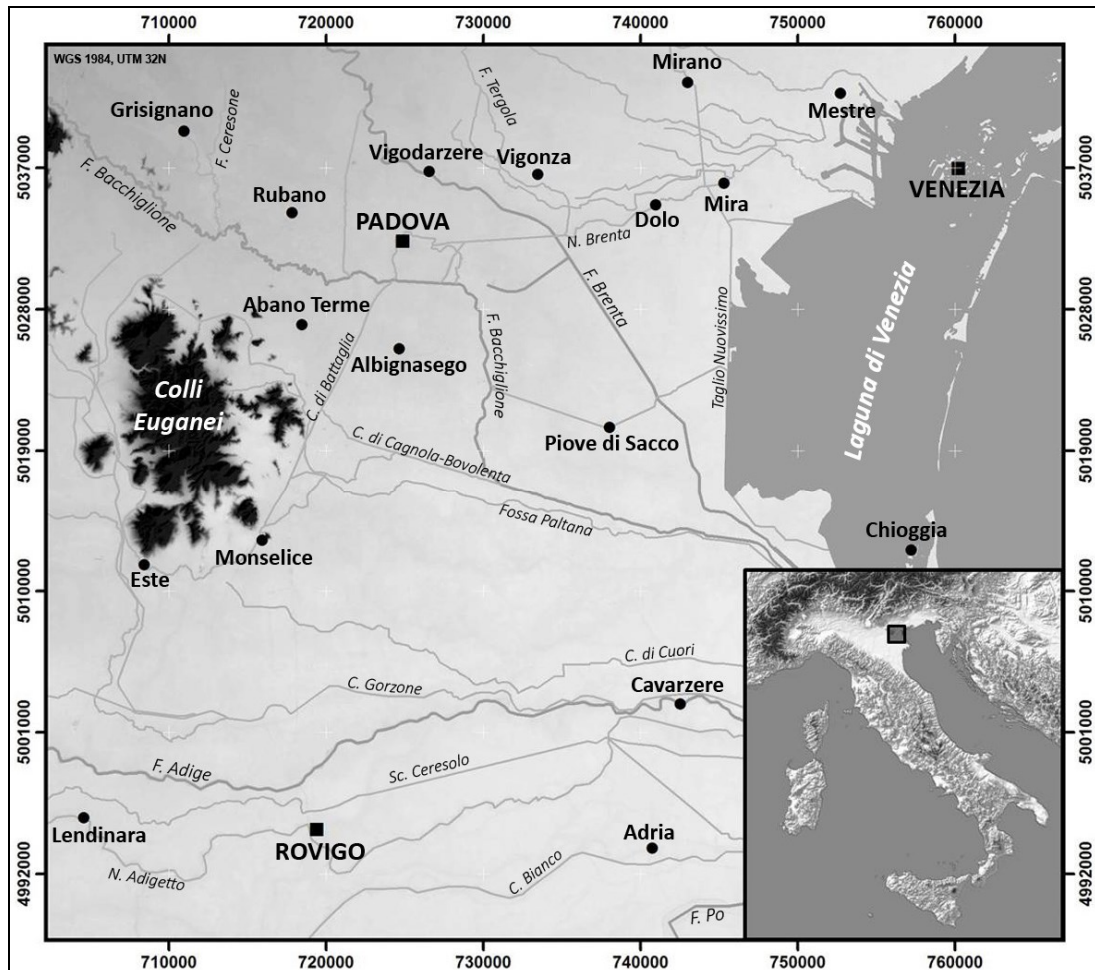


FIG. 2. Localizzazione dell'area di studio.

Punto di partenza per un approccio di questo tipo è l'idea che il paesaggio attuale sia formato, oltre che da elementi di origine naturale, anche da una serie di elementi strutturali di origine antropica (come strade, canalizzazioni, morfologie agrarie, sistemi di particellare...), frutto di interventi compiuti in momenti e da comunità differenti. Nel corso del tempo, ognuno di tali elementi ha subito la sovrapposizione di morfologie più recenti, che ne hanno spesso provocato la modifica o la totale cancellazione: così che, quando non completamente scomparso, è potuto sopravvivere unicamente in forma di traccia all'interno degli interventi posteriori.

Da questa considerazione deriva che il paesaggio possa essere visto come un palinsesto formato da una successione di livelli di tracce appartenenti a epoche diverse, allo stesso modo in cui un deposito archeologico è un palinsesto formato dalla successione di differenti unità stratigrafiche. E proprio come un deposito archeologico, anche il paesaggio è suscettibile di essere indagato "stratigraficamente", stabilendo delle sequenze cronologiche relative tra le varie tracce individuate (ARIÑO *et alii* 1994). Poiché ogni traccia è legata ad un particolare intervento compiuto nella strutturazione del territorio, si può quindi cercare di

collegare tale intervento ad un preciso momento storico, arrivando a ricostruire la possibile evoluzione del paesaggio nel corso del tempo (FIG. 3).

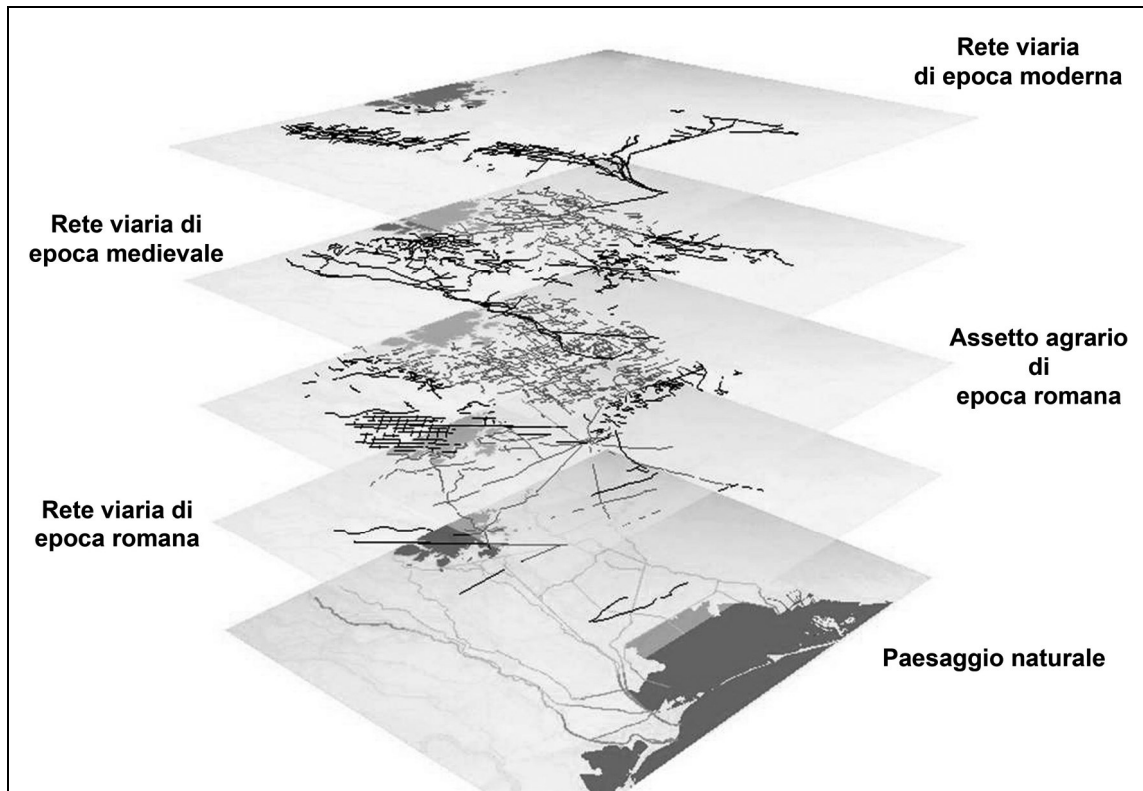


FIG. 3. Diagramma multilivello con rappresentazione della sequenza di cronologia relativa dedotta dall'analisi archeomorfologica.

Analisi archeomorfologica della rete viaria

La ricerca archeomorfologica affronta, in modo particolare, l'analisi di quegli elementi che presentano una maggiore incidenza nella strutturazione del territorio, tra i quali particolare importanza rivestono le reti viarie (VION 1989). Le strade sono infatti strutture "stabili", assi "maggiori" del paesaggio che possono esercitare un'influenza anche piuttosto forte nella morfologia storica di un territorio, favorendo la continuità e la mobilità di determinate forme. Non è infatti raro che un orientamento dominante del paesaggio si propaghi a partire da un asse viario preesistente e si diffonda ben oltre di quanto lo fosse al momento della sua creazione: è il caso, ad esempio, dei sistemi ortogonali medievali o moderni che si articolano generalmente attorno ad una via più antica che condiziona l'orientamento degli assi.

La configurazione e l'evoluzione di una rete viaria è frutto di una dualità tra ambiente fisico e azione antropica che si verifica nel corso del tempo: le caratteristiche topografiche e naturali del territorio determinano e condizionano la struttura della rete, ma l'incidenza più forte l'hanno i fattori sociali, storici e culturali che obbediscono a motivi di funzionalità (che variano di epoca in epoca) e di adeguamento (in base alla localizzazione dei luoghi abitati e/o nuclei urbani). Lo studio di una rete viaria risulta dunque imprescindibile per poter studiare e comprendere appieno, nella sua totalità, la strutturazione di un territorio e, soprattutto, le varie comunità umane che sono intervenute nella sua creazione.

Per questo la rete viaria è divenuta l'obiettivo centrale dell'analisi archeomorfologica del territorio a sud di Padova. Lo studio si è concentrato, in primo luogo, nella restituzione precisa e sistematica (attraverso un lavoro di carto- e foto-interpretazione) di tutti gli elementi che costituiscono la rete viaria attuale, definendo prima l'intera struttura, per poi affrontare la lettura delle sue parti configurative: gli itinerari e le tracce che li compongono.¹ Questo ha permesso di documentare le strutture che formano il complesso viario nel modo più dettagliato possibile, fissando le diramazioni che presentano gli itinerari, i loro spostamenti, le fluttuazioni interne e le connessioni con altri assi e di individuare le successive trasformazioni avvenute nella strutturazione della rete stessa.

Successivamente si è proceduto alla definizione di sequenze di cronologia relativa derivate dalla lettura "stratigrafica" delle tracce viarie individuate, condotta a partire dall'impiego di materiali diversi (fotografia aerea, cartografia storica, fonti scritte, distribuzione e cronologia del popolamento). Particolarmente utile in tal senso si è rivelata l'impostazione di specifiche ricognizioni archeomorfologiche, che hanno permesso di documentare sul terreno le tracce identificate, valutandone la morfologia e le relazioni stratigrafiche e riconoscendo strutture e dispersioni di materiale archeologico ad esse associate. Si sono così potute assegnare delle specifiche cronologie ad alcune tracce grazie alla loro associazione con strutture databili, confermandone l'origine antica o, al contrario, evidenziandone la modernità.

Il geodatabase

Negli ultimi anni i Sistemi di Informazione Geografica sono stati ampiamente incorporati negli studi archeologici sul paesaggio, e certamente anche in quelli che considerano un approccio di tipo archeomorfologico (PALET, ORENGO 2011). Il loro successo è principalmente motivato all'alta accuratezza spaziale e planimetrica che assicurano: un aspetto che risulta particolarmente importante in quegli studi in cui la base metrologica gioca un ruolo chiave, come la ricerca sulle antiche divisioni agrarie, dove le distanze tra gli elementi del paesaggio divengono il più importante criterio per le definizioni cronologiche (SLAPŠAK, STANČIČ 1998; ORENGO, PALET 2010).

Soprattutto, però, queste nuove metodologie permettono che una gran quantità di fonti geograficamente referenziate necessarie a condurre la ricerca archeomorfologica possa essere inclusa e analizzata in uno stesso ambiente di lavoro, consentendo così un alto potenziale analitico: grazie ad ambienti di lavoro multilivello e multiscala, il materiale può essere infatti combinato in diverse forme e a differenti scale per conseguire un'interpretazione più accurata dei dati. Consentono inoltre la realizzazione di analisi informatiche di grande utilità nello studio delle antiche strutturazioni territoriali.

La capacità analitica di un GIS e, soprattutto, la sua affidabilità, si basa sulla qualità dei dati di partenza immessi nel sistema. Per questo è stato necessario, all'inizio della ricerca, procedere alla costruzione di un adeguato geodatabase - nel caso specifico elaborato con ArcGIS 10 - che contenesse tutte le più rilevanti informazioni georeferenziate riguardanti la morfologia dell'area di studio, in formato raster e vettoriale.

Il primo passo per l'integrazione degli elementi della base cartografica è stata la georeferenziazione del materiale cartografico e ortofotografico recuperato. Per conseguire il massimo grado di precisione nella georeferenziazione si è seguita una metodologia regressiva, dove la cartografia più moderna e di maggiore affidabilità ha permesso di georeferenziare gli elementi cartografici più antichi a partire da punti di controllo comuni.

La cartografia iniziale, che è servita come base per la georeferenziazione delle altre fonti cartografiche e fotografiche rasterizzate, è costituita dalla versione digitalizzata della Carta Tecnica Regionale Numerica

¹ Una rete viaria, infatti, è formata da una serie di "itinerari", da intendersi come assi di comunicazione di prim'ordine di tipo regionale o extraregionale: questi, a loro volta, sono costituiti da una serie di segmenti, definiti "tracce", indici di successive variazioni vissute da ciascun itinerario (PALET 1997, p. 29).

(CTRN) in scala 1:5.000 e dalla serie ortofotografica digitale del 2006-2007 alla scala 1:10.000, entrambe fornite dall'Ufficio Cartografico della Regione Veneto (UCRV). Molto utili sono state anche le fotografie aeree del Gruppo Aereo Italiano del 1954-55, alla scala 1:33.000, in quanto distaccano per qualità, definizione e, soprattutto, data, essendo state effettuate anteriormente alle grandi modificazioni del paesaggio degli anni '60 del secolo scorso. Ognuno dei 48 fotogrammi che coprono l'area di studio è stato scansionato presso il CNR di Padova con una risoluzione inferiore a 1m/pixel e quindi ortorettificato, consentendo successivamente di georeferenziare le carte più antiche, così come altre immagini di utilità per l'analisi archeomorfologica.

Tra il materiale cartografico impiegato, rientrano anche varie tavolette della serie cartografica dell'Istituto Geografico Militare (IGM) in scala 1:25.000, carte geologiche e geomorfologiche alla scala 1:50.000, oltre alle piante degli insediamenti di epoca romana scavati nel territorio. Si sono inoltre incluse numerose carte storiche, realizzate tra XVI e XIX sec.: quando possibile, queste carte sono state rettificate ma, a causa del loro alto grado d'imperfezione, non sono mai state impiegate in analisi metrologiche. Sono state comunque considerate come rilevanti documenti sulla storia evolutiva del paesaggio.

I dati vettoriali sono stati invece estrapolati da 168 mappe vettoriali alla scala 1:5.000, dalle quali si è creata una serie di livelli, tra cui limiti di campo, idrografia, viabilità. Altri livelli vettoriali inclusi nel geodatabase sono stati: moderne divisioni catastali, mappe litologiche e pedologiche, di uso del suolo e dell'attuale laguna di Venezia, oltre a elementi di interesse geomorfologico (ad es. dossi fluviali, antiche linee di costa...) e archeologico (carta distributiva dei siti di epoca romana appositamente creata).

Infine, a completamento del geodatabase, dobbiamo ricordare il DTM con celle di 5.5 m, anch'esso fornito dall'UCRV, il cui impiego si è rivelato fondamentale. Grazie infatti ad una tale definizione, il microrilievo (es. dossi alluvionali, cordoni costieri, depressioni) e altre caratteristiche morfologiche che caratterizzano il territorio sono particolarmente esaltate, consentendo facilmente di relazionare le tracce individuate con l'ambiente naturale e comprendere meglio la loro origine e la loro evoluzione, così come i motivi che hanno portato alla loro persistenza all'interno del paesaggio attuale o, al contrario, alla loro scomparsa.

Per quanto concerne più strettamente lo studio archeomorfologico, il lavoro si è fondato nella restituzione digitalizzata, a partire dalla base carto-fotografica realizzata, delle principali morfologie strutturanti il paesaggio, attraverso la creazione di un livello vettoriale polilinea cui è stata associata una tabella riportante il tipo di elemento (strada, sentiero, limite di campo, limite municipale...), la fonte documentaria a partire della quale tale elemento è stato restituito (cartografica o fotografica), il suo orientamento, le caratteristiche morfologiche, eventuali dati storici associati e una proposta di cronologia.

Tale livello è stato in un secondo momento correlato con quello dei siti di epoca romana, con il fine di individuare dei criteri per la datazione delle tracce individuate, in particolare analizzando la relazione intercorrente tra queste e la distribuzione, la cronologia e (quando disponibile) l'orientamento dei siti archeologicamente noti.

RISULTATI DELLO STUDIO ARCHEOMORFOLOGICO

L'impiego di una tale metodologia ha consentito di evidenziare le tracce pertinenti ad una rete viaria formata da assi ortogonali ed estesa su gran parte della pianura compresa tra Padova e il corso attuale dell'Adige (FIG. 4).

Le linee principali che formano questa trama costituiscono degli "assi forti" del paesaggio, ovvero delle macrostrutture spesso corrispondenti a percorsi antichi (per alcuni dei quali si è potuta riconoscere un'origine romana) che hanno condizionato la strutturazione del territorio in differenti periodi storici. Abbiamo, infatti, rilevato come questi assi sembrino determinare l'ubicazione di molti castelli, chiese e villaggi sorti tra X e

XIII sec., ovvero dei nuclei di popolamento di origine medievale. Questo aspetto suggerirebbe l'idea di una certa antichità della trama ortogonale, in quanto sembrerebbe definirsi come elemento già presente nel paesaggio al momento della definizione delle forme di popolamento medievale e tale da condizionarne la stessa configurazione.

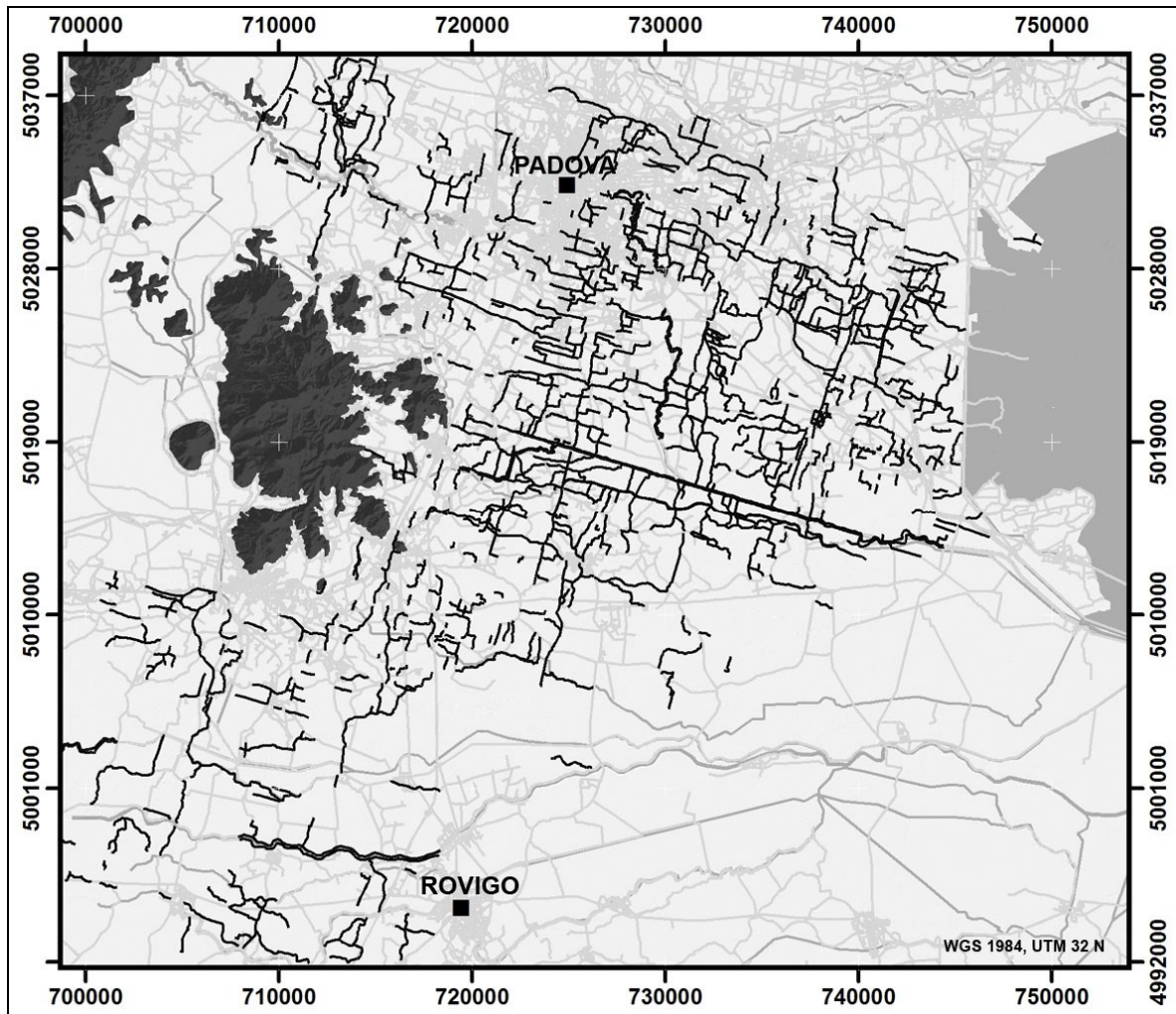


FIG. 4. Risultati dell'analisi archeomorfologica: rete viaria ortogonale.

D'altra parte, questi stessi centri di origine medievale vanno a loro volta a generare dei sistemi viari di tipo radiale o in forma di stella, che costituiscono la seconda forma dominante ben rilevata dallo studio archeomorfologico all'interno della strutturazione attuale del territorio e che vengono profondamente ad interagire con la trama ortogonale (FIG. 5): tra questi sistemi, il maggiore e di gran lunga il più evidente è quello centrato su Padova, anche se piuttosto importanti appaiono quelli gravitanti attorno a Monselice, Pernumia, Piove di Sacco, Chioggia, Agna e Strà, centri che godettero di una particolare importanza in epoca medievale. Di fatto, diverse tracce appartenenti a tali reti radiali appaiono in molti casi sovrapporsi alla struttura ortogonale, deformandone gli assi o cancellandoli completamente in quelle zone in cui queste stesse reti viarie hanno un maggiore impianto. È particolarmente rilevante, in questo senso, il sistema radiale sviluppato da Monselice, che fa scomparire la trama ortogonale per buona parte dei propri limiti municipali.

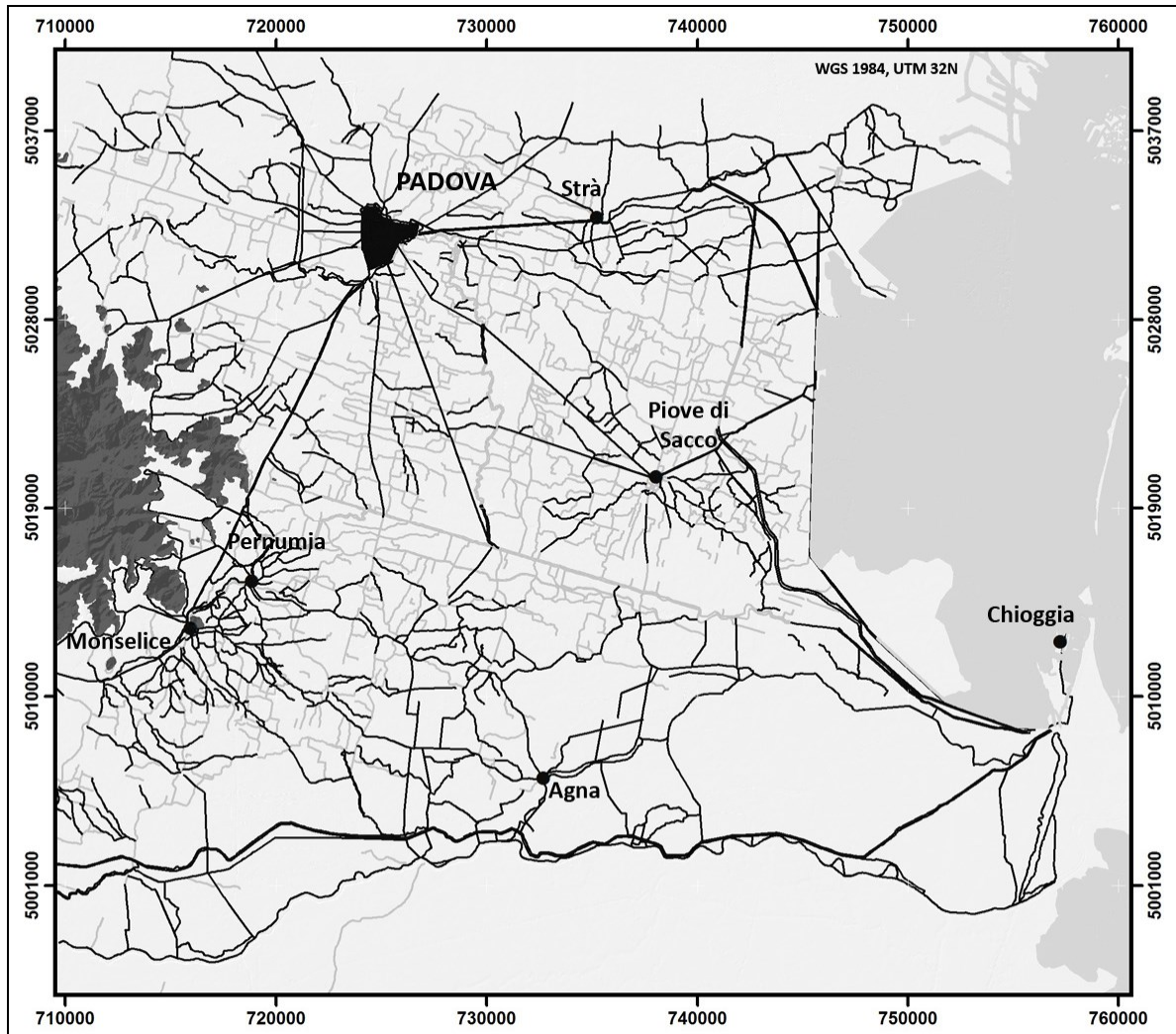


FIG. 5. Risultati dell'analisi archeomorfologica:
reti viarie di tipo radiale e loro relazione con la rete viaria ortogonale.

Queste evidenze offrono un valido riferimento stratigrafico per vedere la trama ortogonale e i sistemi radiali come il riflesso di due grandi periodi di strutturazione del territorio, dei quali quello riferibile alla rete viaria ortogonale sarebbe il più antico. Poiché nella maggior parte dei casi riscontrati il centro dei sistemi radiali corrisponde ad un insediamento noto a partire da IX-XI sec., si dovrebbe situare l'origine di tali sistemi almeno in tale epoca, suggerendo una loro diretta relazione con la creazione di centri di popolamento e di strutture territoriali di epoca medievale. In questo senso, allora, alla struttura ortogonale rilevata, che stratigraficamente si colloca in un momento precedente all'impostazione di tali sistemi radiali, potrebbe essere assegnata una cronologia di epoca antica.

Considerando la questione da questo punto di vista, la grande estensione del disegno (che dovette essere frutto di un'autorità che poteva controllare l'intero territorio e, soprattutto, sostenere economicamente una tale impresa), l'allineamento della maggioranza dei siti romani noti lungo o nei pressi delle tracce appartenenti alla trama ortogonale (FIG. 6) e il fatto che le strutture murarie dei (pochi) insediamenti romani archeologicamente indagati si mostrino quasi perfettamente isorientate con essa, ci paiono dei buoni indizi per suggerire una possibile origine romana della trama stessa.

Dal punto di vista metrologico, quasi tutte le tracce identificate appaiono rispettare tra loro distanze modulate sull'*actus* romano, rivelando altresì l'uso frequente di un divisore comune corrispondente a 5 *actus* (circa 176.6 m):² questo aspetto consentirebbe di riconoscere in tale struttura ad assi ortogonali un esempio di *centuriatio*, verosimilmente da ricollegare all'intervento testimoniato dal cippo gromatico di S. Pietro Viminario. In questo caso, il reticolo centuriale sembrerebbe poter essere stato modulato su *centuriae* rettangolari di 15x20 *actus*, con gli assi posti in direzione colli-laguna (*decumani*) distanziati di 20 *actus* e quelli orientati in senso NE-SW (*kardines*) di 15 *actus* (FIG. 7).

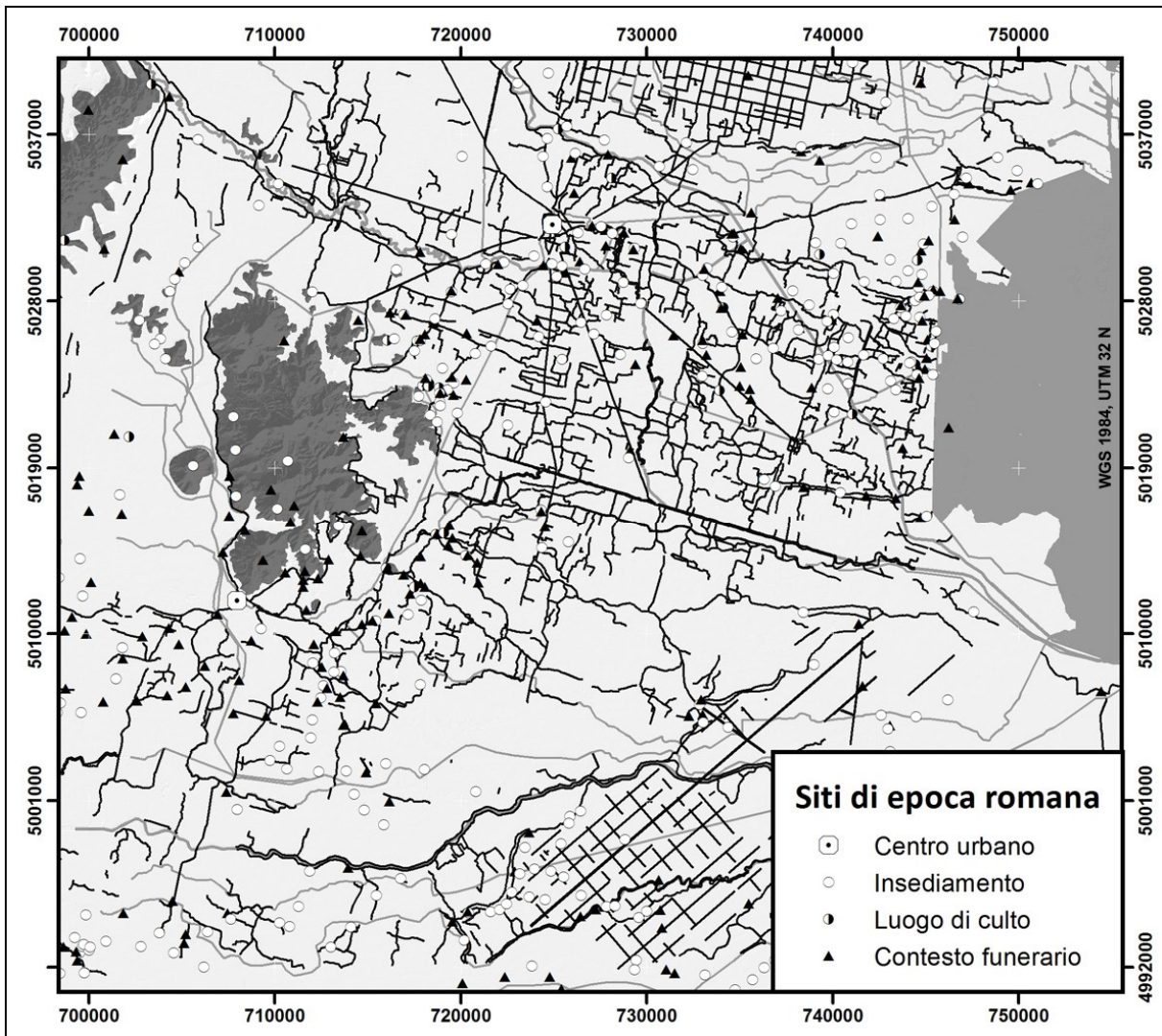


FIG. 6. Relazione tra i siti di epoca romana noti e le tracce viarie di probabile origine antica individuate dall'analisi archeomorfologica.

² La misura dell'*actus* si considera qui equivalente a quella di 35.325 m, che indagini aerofotogrammetriche hanno dimostrato essere stata impiegata in Puglia (CERAUDO, FERRARI 2010) e che è stata proposta anche in occasione di un recente studio sulle centuriazioni di Pola e Parenzo (MARCHIORI 2010).

Le tracce individuate

Importanti assi della trama corrispondono a tracciati viari per i quali si può ipotizzare un'origine romana (MATTEAZZI 2013). In particolare, nella direzione dei *kardines*, sono poste la strada Conselvana tra Cagnola e Levà di Conselve e tra Conselve e Olmo di Bagnoli (attuale via Lazzarini) e le vie Tencarola-Abano, Battaglia-Monselice, Legnaro-Polverara, Bovolenta-Arre e Anguillara-Rovigo, oltre al tracciato che, per S. Angelo di Piove di Sacco, unisce Celeseo e Ardoneghe.

Nella direzione dei *decumani*, invece, una certa rilevanza sembrerebbe aver avuto l'itinerario che segue il canale di Cagnola-Bovolenta, che saremmo tentati di riconoscere come inalveamento artificiale di un corso fluviale- forse il *Togisonus* menzionato da Plinio (BOSIO 1987, p. 11) - effettuato al momento dell'impostazione dell'agro centuriato. Un altro decumano corrisponderebbe al tratto della via Pelosa tra il canale Brentella e Montegalda (FIG. 9A, it. 5), che già in precedenza avevamo riconosciuto come possibile traccia della via romana *Patavium-Vicetia* (MATTEAZZI 2006; MATTEAZZI 2008). Infine, altri decumani coinciderebbero con un itinerario originariamente diretto da Abano verso Piove di Sacco e un altro che, da Padova, doveva condurre a Lova di Campagna Lupia, probabile sede della *mansio Mino Meduaco* ricordata nella *Tabula Peutingeriana* (MATTEAZZI 2013; FIG. 9A, it. 11).

Gran parte delle tracce individuate trova una certa corrispondenza con le *calles* e i *carrubia* che con frequenza si trovano menzionati nelle fonti medievali almeno fino al XII sec., ovvero prima delle grandi trasformazioni viarie attuate nel basso medioevo dal Comune di Padova, e potrebbero quindi ulteriormente suggerire l'origine centuriale della trama ortogonale (BORTOLAMI 1978, p. 20). Se *carrubbio* è infatti forma corrotta da *quadruvium*, indicante un originario incrocio stradale formato da due assi viari spesso tra loro ortogonali (BARBIERATO 1993, p. 88 n. 126), il termine *callis*, prima di assumere il generale significato di "strada" o "cammino", ha in origine il senso di "pista, sentiero" e Varrone lo definisce esplicitamente come "via centuriale parallela ai *kardines*" (BARBIERATO 2002, p. 83).

Tra i numerosi esempi che potremmo citare, vale la pena ricordare l'attuale via che da Piove di Sacco porta a Campolongo Maggiore: questo percorso, ricordato come *Calle Maggiore* nel 1149 (BARBIERATO 2003, p. 116), si configura come un *kardo* della centuriazione e, originariamente, avrebbe permesso la comunicazione tra i due antichi insediamenti di Agna, a sud, e di Sambruson, a nord, quest'ultimo probabilmente da riconoscere con la *mutatio ad XII* ricordata dall'Itinerario Burdigalense (559, 4). Sempre rimanendo nel senso dei *kardines*, un'altra traccia definita come *calle* è la strada che da Vallonga porta a Corte (attuale via Morandina), corrispondente alla *via que dicitur Caldebruna* menzionata in documenti del XII sec. (BARBIERATO 2003, p. 116).

Tra gli assi est-ovest si sono trovate invece delle corrispondenze con i percorsi ricordati nei documenti medievali come *callis de Bradepalea* (attuale SP 30 che collega Casalserugo a Bertipaglia; BORTOLAMI, FERRARIO 2008, p. 177), *callis alta* (oggi via S. Tommaso ad Albignasego) e *contrata Calfiçani* (corrispondente al tratto finale di via Pontecchio a sud di Conselve; BARBIERATO 2002, p. 82).

Per quanto riguarda gli esiti di *quadruvium*, sarebbe troppo lungo elencare in questa sede tutti i casi riscontrati; si vuole pertanto riportare qui un solo esempio, relativo alla zona di Vigonovo. Le fonti medievali ricordano, infatti, che la località dove venne a costituirsi il *vicus novus*, che nell'XI sec. venne a sostituire il più antico centro di *Sarmacia*, era detta *Carobo* (MESCOLI, DRAGHI 2009, p. 69): effettivamente, il centro medievale sarebbe venuto a collocarsi proprio all'incrocio di due assi centuriali, dei quali attualmente si conserva in traccia solo quello nord-sud.

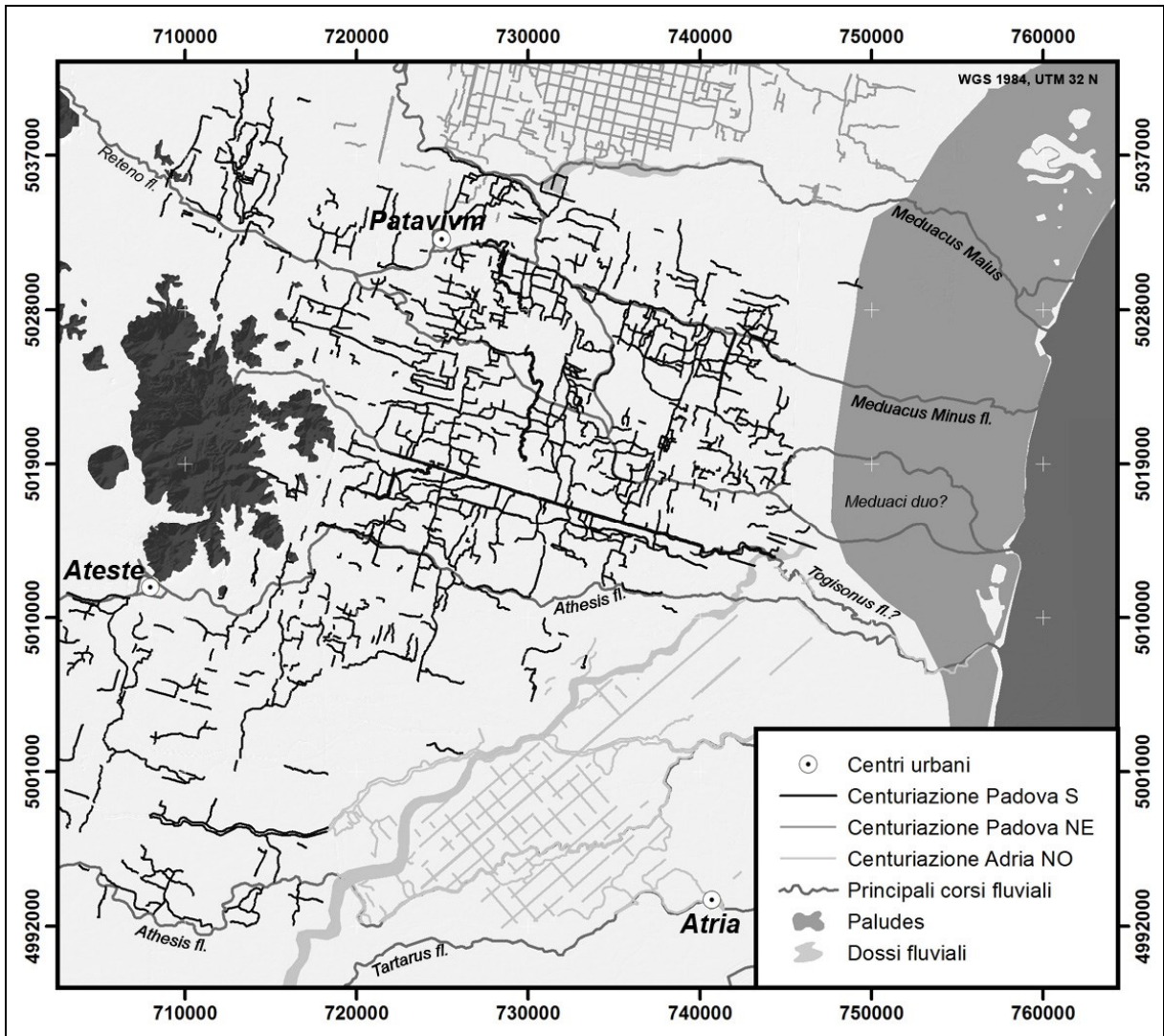


FIG. 7. L'agro centuriato e la pianura a sud di Padova in epoca romana.

Orientamento e probabile estensione della centuriatio

La *centuriatio* si orienta con i *kardines* a N 20° E, ossia parallelamente a quella che, secondo le più recenti ricostruzioni, doveva corrispondere alla linea di costa di epoca romana: in questo modo i *decumani*, orientati a N 290° W, potevano sfruttare appieno la pendenza naturale del terreno, favorendo in questo modo la circolazione e il drenaggio delle acque (FIG. 7).

Non sembra quindi casuale che questo stesso orientamento sia oggi seguito da gran parte della rete idrografica del territorio la quale, in molti casi, viene a riprendere il tracciato teorico dei *limites* centuriali. Macroscopica è, in questo senso, l'evidenza del canale di Cagnola-Bovolenta, che segue il percorso di un decumano e che potrebbe essere l'erede di quelle che i gromatici definivano *fossae limitales*.³

³ PESAVENTO MATTIOLI 1984. Gli *agrimensores* romani si sono ampiamente occupati del problema dell'inserimento dei corsi d'acqua all'interno delle divisioni agrarie, dei relativi problemi e delle soluzioni tecniche e giuridiche adottate. Su questo argomento, vedi il recente contributo di CAMPAGNOLI, GIORGI 2010.

Tuttavia, ciò non accade solamente con i corsi d'acqua della pianura, ma si riscontra anche per alcuni canali lagunari, facendo pensare che, originariamente, il reticolo centuriale venisse ad interessare anche buona parte delle terre oggi ricoperte dalle acque della Laguna di Venezia, come sembrerebbe suggerire anche il particolare impianto urbanistico del centro di Chioggia, perfettamente coerente con l'orientamento della centuriazione. D'altra parte i più recenti studi geoarcheologici (FURLANETTO 2011) dimostrano che l'attuale estensione dell'area lagunare è un effetto piuttosto recente, provocato dalla politica idrografica della Repubblica di Venezia volta a preservare l'integrità del bacino lagunare che, alla metà del XIV secolo, andava progressivamente insabbiandosi minacciando la stessa sopravvivenza di Venezia: in epoca romana l'area occupata dalle acque doveva invece essere maggiormente ridotta verso mare e, più che di una vera e propria laguna, si sarebbe trattato di un'area palustre piuttosto estesa, in accordo con le descrizioni fornite dalle fonti classiche che ricordano in più di un'occasione la presenza nella zona di *paludes* litorali attraversate da *flumina et fossas*.

È quindi possibile che, verso est, il limite dell'*ager centuriatus* corrispondesse con la linea di costa di epoca romana. Tuttavia, è verosimile pensare che, nella zona che le fonti classiche ci dicono occupata dalle *paludes*, gli assi si materializzassero unicamente nelle aree di barena, dove avrebbero trovato posto posto gli insediamenti e le aree coltivabili.

Verso ovest, invece, la *centuriatio* sembra essersi estesa fino a comprendere l'intera area dei Colli Euganei (FIG. 7). Nella parte a settentrione del sistema collinare, le tracce individuate paiono infatti avere termine nella zona dell'attuale Montegalda, area che in altra occasione si è proposto quale possibile sede della *mutatio ad finem* ricordata nell'*Itinerarium Burdiglaense* (MATTEAZZI 2008). Vale la pena sottolineare questo aspetto in quanto, come è stato suggerito (BOSIO 1991, p. 121), la menzione di un *finis* potrebbe indicare l'antica presenza del confine tra gli agri di *Patavium* e di *Vicetia* (Vicenza): non sarebbe dunque strano che proprio questo confine segnasse anche il termine dell'*ager centuriatus*. A meridione dei colli, l'area centuriata parrebbe invece essersi spinta ben oltre il centro di *Ateste*, arrivando ad interessare la zona tra Ospedaletto Euganeo, Ponso e S. Margherita d'Adige.

A nord e a sud, i limiti del disegno centuriale corrisponderebbero con elementi naturali del paesaggio. Per quanto riguarda il limite settentrionale, possiamo infatti individuarlo in un'area a nord di Padova, dove si incontrano le tracce appartenenti alla cosiddetta "centuriazione di Padova Nord Est". Qui, l'analisi archeomorfologica suggerisce che il confine tra i due sistemi possa corrispondere con un antico dosso fluviale di origine brentizia che si estende tra Vigonza, Mira Vecchia e S. Ilario, forse attivo in epoca romana e identificabile con la diramazione del fiume nota in letteratura come *Meduacus Maius* (MATTEAZZI 2013).

Il limite meridionale coinciderebbe, invece, con altre due antiche strutture dossive: una sviluppantesi tra Rovigo a Concadalbero e appartenente a quello che è stato definito come «il ramo più settentrionale del Po» (CASTIGLIONI 1977-78); l'altra procedente invece da Concadalbero a Brondolo e corrispondente al tratto finale di quella che è stata riconosciuta come la principale diramazione dell'Adige di epoca romana (MOZZI *et alii* 2011). È particolarmente significativo che queste due strutture dossive, probabilmente, costituissero anche i *fines* dei territori amministrativamente dipendenti da *Patavium* e *Ateste*, con l'agro di *Atria* dove le foto aeree, a partire dagli anni '80 del secolo scorso, hanno individuato le tracce di un sistema centuriato modulato su centurie quadrate di 27 *actus* di lato (MASIERO 1999; FIG. 7).

L'agro centuriato sarebbe dunque venuto a comprendere, senza apparente soluzione di continuità, l'intero tratto di pianura compreso tra le città di *Patavium* e *Ateste*, che si trovano pienamente inserite all'interno dell'intervento di centuriazione (FIG. 7). Per questo sembra improprio attribuire tale sistemazione agraria esclusivamente a *Patavium*, ritenendo che si debba in questo caso riconoscere un esempio di centuriazione che include, in un unico catasto, territori amministrativamente dipendenti da comunità differenti.

L'impostazione di un simile disegno metaterritoriale fu, in epoca romana, tutt'altro che inusuale, essendo una soluzione adottata piuttosto di frequente in aree di bassa pianura e soprattutto in epoca cesariana e augustea.⁴

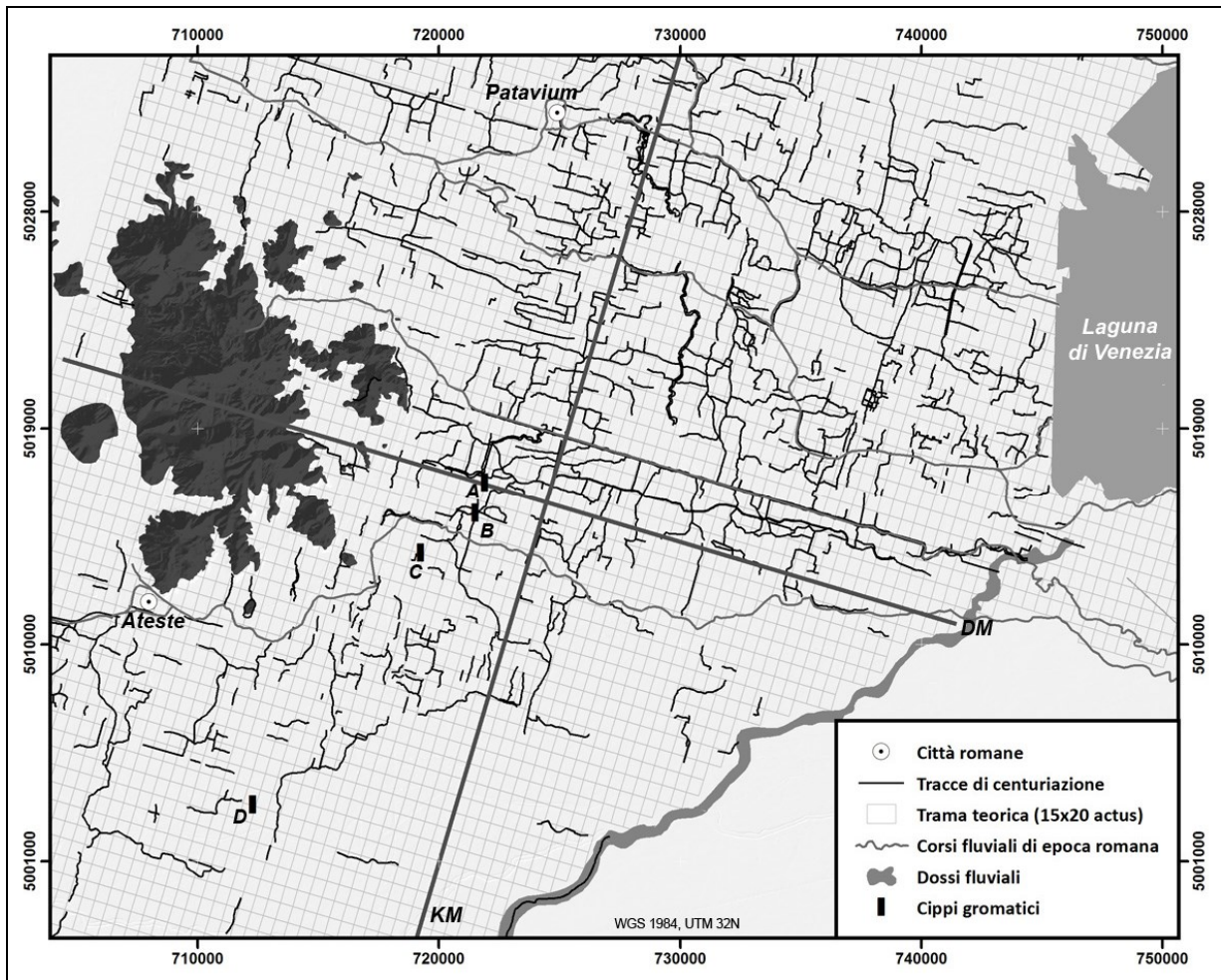


FIG. 8. Ricostruzione ipotetica dell'agro centuriato con indicazione degli ipotetici assi maggiori della *limitatio* e i cippi gromatici rinvenuti nel territorio centuriato: A) Maseralino; B) S. Pietro Viminario; C) Pernumia; D) Granze.

DM e KM

Per quanto riguarda il riconoscimento degli assi generatori della *limitatio*, ci vengono in aiuto le informazioni catastali riportate sul cippo di San Pietro Viminario, grazie alle quali sappiamo che il cippo stesso era stato originariamente collocato in corrispondenza del secondo *decumanus* a sinistra del DM. Considerando che si ritiene che il cippo sia stato ritrovato *in situ*, tale asse dovrebbe allora corrispondere alla traccia che da Reoso conduce alla località "il Cristo"; il DM, pertanto, lo si dovrebbe incontrare due centurie

⁴ LOPEZ PAZ 1994, p. 87. Soltanto per citare qualche esempio, venne utilizzata in Istria (MARCHIORI 2010) e in Spagna (SAEZ *et alii* 2006), mentre in Italia venne applicata in Puglia (POMPILIO 2003; CERAUDO, FERRARI 2010) e nell'*ager Campanus* (QUILICI GIGLI 2003).

più a nord, ossia in corrispondenza di un *limes* del quale si conservano alcune tracce a sud di Battaglia Terme e che doveva passare per le località di Maseralino, Cartura e Arzercavalli (FIG. 8).

Più complesso è invece il riconoscimento del KM, in quanto l'indicazione sulla pietra è piuttosto imprecisa a riguardo, limitandosi a segnalare, con una *K*, la generica presenza di un *kardo*. Come è stato suggerito (LAZZARO 1971-72), tale indicazione potrebbe in realtà sottintendere una *M* che per qualche motivo non venne trascritta, così che si potrebbe pensare che il cippo si trovasse a ridosso del tracciato del KM e che questo avrebbe incontrato il DM a Maseralino. A sostegno di questa ipotesi, si considera solitamente la presenza di un secondo cippo cilindrico, un tempo presente a Maseralino, che reca incise lateralmente le lettere *IXI*: sciolte come *primus decussis primus*, queste indicherebbero infatti che presso la località di Maseralino avvenisse l'incrocio tra i due assi maggiori della centuriazione.

Tralasciando il fatto che la stessa località di provenienza del cippo è per lo meno alquanto dubbia, in quanto non sappiamo quale fosse l'ubicazione originaria del cippo, ci si aspetterebbe che l'*umbilicus* della *centuriatio*, data la sua importanza, venisse segnalato con ben altro rilievo: per questo si potrebbe più ragionevolmente pensare che le lettere *IXI* servissero a segnalare la presenza di un *quadrifinium*, ossia di un incrocio (indicato con la *X*) tra due assi centuriali minori (definiti con la lettera *I*).⁵

Non ritenendo quindi sufficientemente provato un suo passaggio per Maseralino, si potrebbe invece riconoscere il KM in un asse che si conserva come una traccia continua per oltre 12 centurie e che da Tribano porta fino a Cagnola (continuando poi in direzione di Bertipaglia): questo asse corrisponde ad un tratto della medievale *via Agna* e avrebbe formato parte di un più antico percorso che da Padova, per Rovigo, doveva probabilmente condurre fino a *Bononia*/Bologna (MATTEAZZI 2013). In questo caso, l'incrocio tra DM e KM sarebbe potuto avvenire nei pressi della località di Fossalta di Cartura.

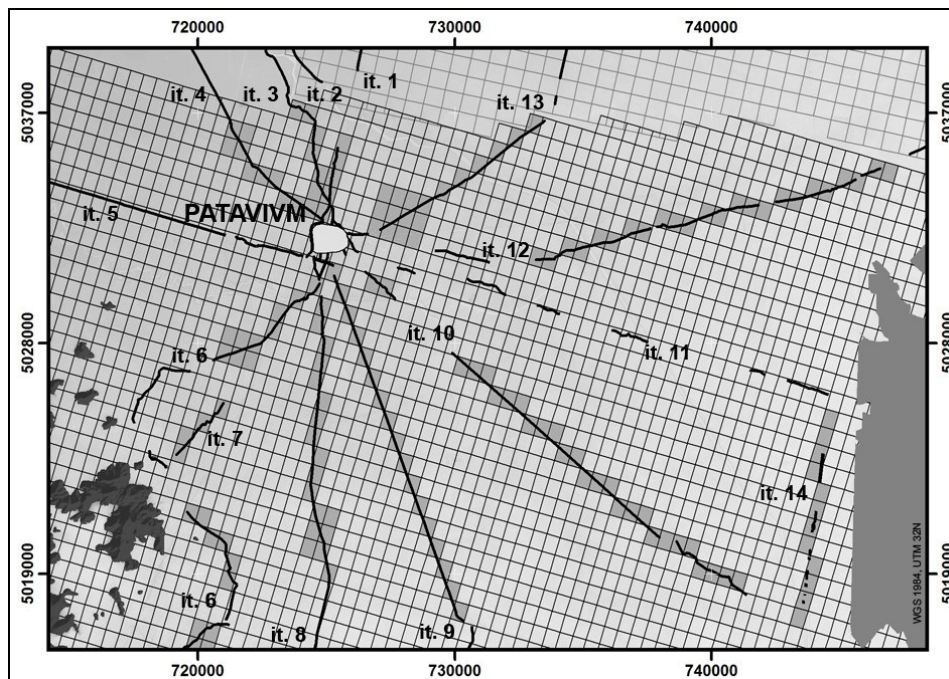


FIG. 9A. Relazione geometrica tra gli itinerari di origine antica in uscita da *Patavium* e la trama teorica della centuriazione.

⁵ Per la presenza di una "X" incisa su un cippo come indicazione di un *quadrifinium*, vedi *Expositio terminorum*, 364, 14-15. Per la presenza di una "I" come indicazione di una strada, vedi invece *Expositio terminorum*, 363, 17-18 La.

Geometrismo della trama

Un aspetto su cui vale la pena soffermarsi è la particolare relazione geometrica che la trama così ricostruita verrebbe ad instaurare con la rete itineraria in uscita da *Patavium* (FIG. 9A). Abbiamo in questo senso già in precedenza evidenziato come le vie dirette a *Vicetia* (it. 5) e a Lova di Campagna Lupia (it. 11), coincidano con due decumani della centuriazione. Altri itinerari, tuttavia, mostrano di rispettare particolari relazioni geometriche, attraversando "obliquamente" il reticolo centuriale.

Ad esempio, la via diretta ad *Atria* (it. 9), nel tratto oggi ripreso dalla strada Padova-Bovolenta, taglia in perfetta diagonale la trama teorica, secondo un rapporto di 1:1; ugualmente questo si verifica anche a nord di Padova, con la strada Padova-Vigonza (it. 13), probabile relitto di un originario percorso diretto a *Tarvisium*. La traccia della via *Aurelia* diretta ad *Acelum* (it. 1), nel tratto tra Padova e Vigodarzere, instaura con la trama teorica della centuriazione un rapporto di 8:1, mentre la via *Annia* per *Altinum* (it. 12), nel tratto tra Tombelle e Gambarare di Mira, alterna un rapporto di 1:2 e di 1:3.

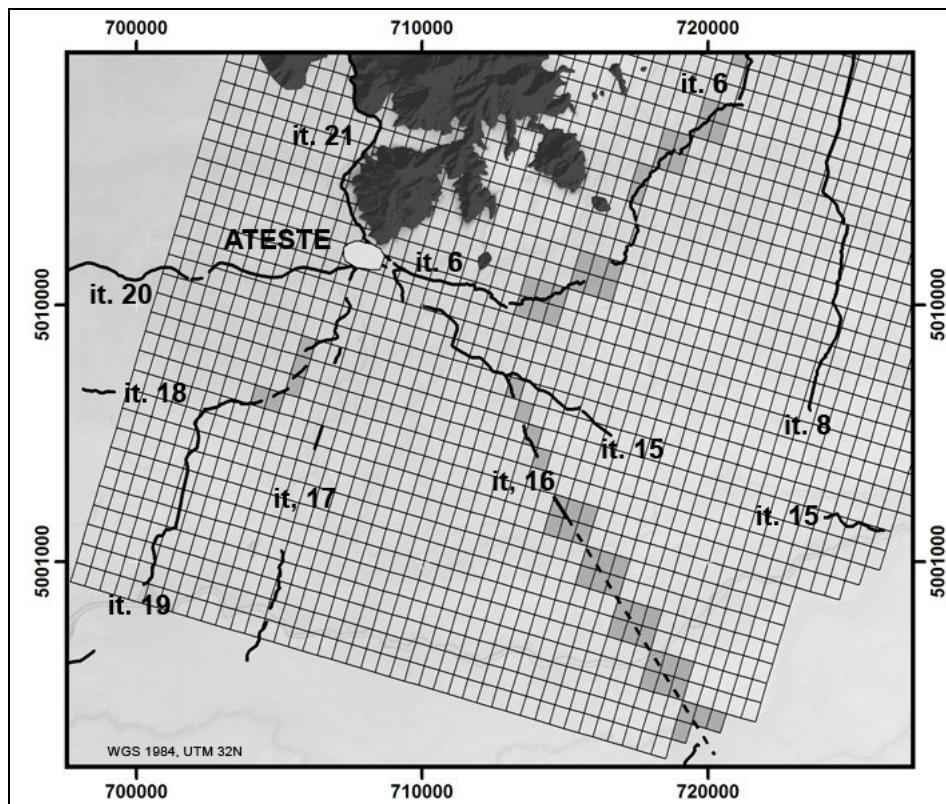


FIG. 9B. Relazione geometrica tra gli itinerari di origine antica in uscita da *Ateste* e la trama teorica della centuriazione.

Ancora, la via che porta all'insediamento altomedievale di Piove di Sacco (it. 10) sembra rispettare per gran parte della sua lunghezza un rapporto di 1:3, diversamente da quanto si verifica con la strada Conselvana (it. 8), parte del medievale percorso della via *Agna*, dove tale rapporto diventa di 3:1. Infine, una particolare *ratio* di 2:3 sembra essere rispettata anche dalla via detta "Arzeron della Regina" (it. 4).

Meno evidenti sono tali rapporti con la viabilità in uscita da *Ateste* (FIG. 9B), che risulta molto più condizionata dalla morfologia collinare (it. 21) e dall'andamento delle strutture dossive di origine fluviale

sopra cui si impostarono i tracciati stradali per evitare allagamenti e impaludamenti (it. 6, 15, 18, 20). Particolari relazioni si rilevano tuttavia con un itinerario che per Lendinara doveva portare a *Bononia* (it. 17) e con la traccia, visibile in foto aerea, di un percorso diretto a Rovigo (PERETTO, ZERBINATI 1984, p. 75; it. 16): se il primo riprende per buona parte il tracciato di un cardine della centuriazione, il secondo si dimostra essere una vera e propria via obliqua, rispettante con la centuriazione un rapporto geometrico di 2:3.

L'esistenza di tutte queste relazioni tra viabilità e centuriazione non sembra casuale e ci suggerisce l'idea che il complesso piano di riorganizzazione territoriale che prevede l'impostazione dell'agro centuriato venne ad interessare profondamente anche le principali direttrici che attraversavano il territorio: sembra infatti che il loro tracciato sia venuto volutamente ad adeguarsi alla trama teorica della centuriazione, instaurando delle particolari relazioni geometriche con essa.⁶

Ragionando in questo senso, una relazione particolarmente interessante si è tuttavia rilevata con due lunghe tracce viarie rettilinee che le fotografie aeree evidenziano tra Codevigo e Lova di Campagna Lupia (FIG. 9A, it. 14) e a sud-est del centro di Agna (FIG. 10): in entrambi i casi la letteratura è piuttosto concorde nel riconoscere tali tracce come parte del percorso della *via Popillia* (MATTEAZZI 2011) e di un percorso *Patavium-Atria*, probabilmente identificabile con la *via Annia* (PETTENÒ, VIGONI 2011), realizzati intorno alla seconda metà del II sec. a.C. Nel primo caso è piuttosto evidente come la traccia viaria attraversi diagonalmente la *limitatio*, rispettando una *ratio* di 4:1. Nel secondo, il rapporto appare meno evidente: tuttavia, se prolunghiamo ipoteticamente verso nord-ovest la linea della traccia, possiamo osservare come anch'essa attraversi diagonalmente la divisione agraria, in questo caso secondo un rapporto di 1:4.

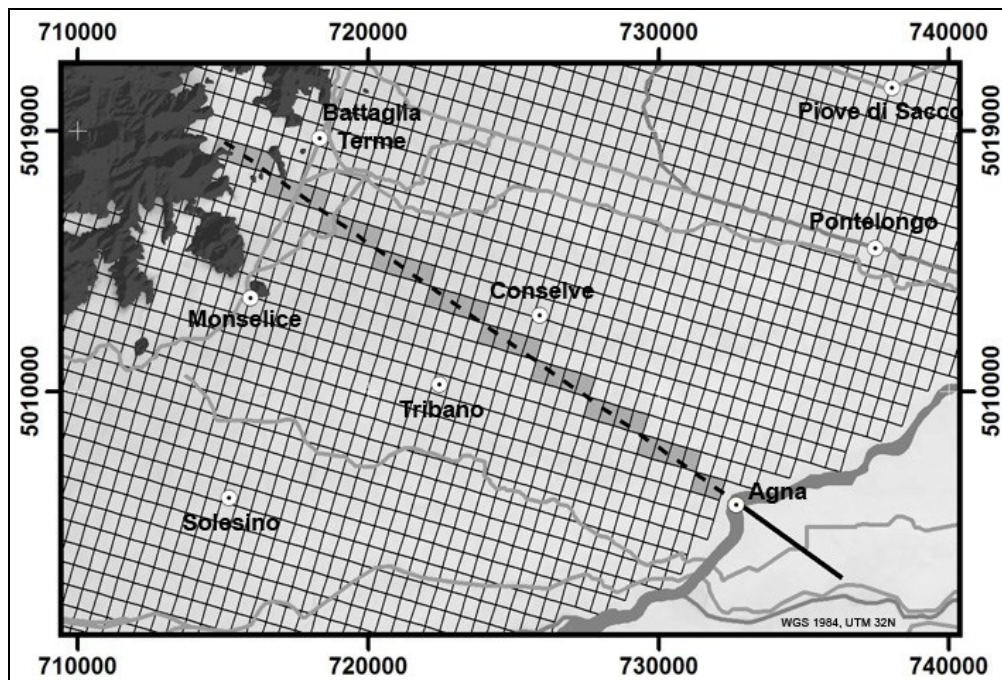


FIG. 10. Traccia della cosiddetta 'via Annia' e sua relazione con la trama teorica della centuriazione.

⁶ Sul rapporto tra viabilità e centuriazione e sull'esistenza di relazioni geometriche non casuali, vedi CLAVEL-LÉVÊQUE 1992; PETERSON 1992; FRANCESCHELLI 2006.

Data l'antichità delle due strade consolari, il cui ruolo di assi ordinatori del paesaggio è sicuramente precedente a quello dell'*ager centuriatus* (vedi *infra*), è difficile credere ad un loro adeguamento alla trama teorica della centuriazione, ritenendo più probabile il contrario, ossia che fosse in realtà quest'ultima ad essersi adeguata al loro tracciato. Si potrebbe per questo pensare di riconoscere in tali relazioni due esempi del processo gromatico noto come *varatio*, in base al quale un tracciato stradale preesistente poteva essere utilizzato come asse generatore della centuriazione (ROTH CONGES 1996; CHOUQUER, FAVORY 2001, pp. 90-94): secondo tale procedimento, infatti, una griglia centuriale avrebbe potuto essere costruita a partire da un tratto stradale rettilineo che avrebbe agito come asse diagonale della *limitatio*, attraversando una o più unità della trama, a seconda della relazione angolare instaurata tra la strada e la divisione agraria e dal modulo della trama stessa. Nel caso della *via Popillia*, questa sarebbe stata effettivamente utilizzata come base per la costruzione della *centuriatio*, mentre il tratto della *via Annia* sarebbe stato più probabilmente impiegato a livello teorico, come appoggio geometrico per la realizzazione della trama centuriale: è comunque interessante il fatto che, in entrambi i casi, i tracciati vennero pensati per fungere (a livello pratico e teorico) da assi diagonali dell'agro centuriato attraverso il coinvolgimento di gruppi di quattro centurie.

Approssimazione cronologica

Lo studio del popolamento ha evidenziato una dinamica di cambio nei modelli insediativi che potrebbe essere messo in relazione con la centuriazione e con le nuove divisioni e trasformazioni che l'occupazione antropica del territorio dovette generare. Si è infatti osservato come, a partire dall'epoca augustea, il popolamento iniziò a caratterizzarsi per una maggiore capillarità rispetto alla precedente fase repubblicana (II-I sec. a.C.), occupando zone precedentemente non abitate ed organizzandosi secondo il sistema della *villa rustica*, modello che si mantiene vitale fino alla fine del II sec. d.C. Questa maggiore espansione degli insediamenti potrebbe significare che, in epoca augustea, avvenne un cambio nell'organizzazione del popolamento rurale, cambio che si potrebbe mettere in relazione proprio con l'impianto della *centuriatio*.

Una simile datazione che pare coerente col fatto che, proprio durante il principato di Augusto, *Patavium* e *Ateste*, centri che risultano pienamente coinvolti nell'intervento di centuriazione, sono fatti oggetto di una risistemazione dell'assetto urbanistico (BONETTO 2009, p. 205; RUTA SERAFINI *et alii* 2007), così come avviene per altri importanti insediamenti nel territorio, quali i complessi sacri dell'area termale euganea (Abano e Montegrotto) e il sito di Lova di Campagna Lupia (BONETTO 2009, pp. 335-340). Il caso di *Ateste* è oltremodo significativo, essendo l'antico centro veneto, divenuto *municipium* con Giulio Cesare, elevato proprio da Augusto al rango di *colonia* all'indomani della battaglia di Azio e il suo territorio *divisus et adsignatus* ai *milites* licenziati da differenti *legiones* asiatiche (BONETTO 2009, pp. 101-102).

Come suggeriscono i dati epigrafici di epoca augustea, non è però da escludere che, nello stesso tempo, venissero dedotti veterani anche nell'agro di *Patavium*. La presenza, infatti, di dediche di soldati e veterani delle legioni augustee dall'area del santuario del colle Montirone ad Abano aveva già fatto ipotizzare a Lazzaro (1983, pp. 85-90) la possibilità che il territorio a sud di Padova potesse essere stato fatto oggetto di un intervento di centuriazione proprio in età augustea, facendo forse affluire quei *milites* che non si era stati in grado di sistemare nell'*ager* di *Ateste*.

Sulla base di queste considerazioni, si potrebbe quindi pensare che, con Augusto, si sia messo mano ad un intervento di ristrutturazione che coinvolse principalmente i centri urbani, ma al quale dovette associarsi anche una profonda opera di riorganizzazione territoriale che comportò l'impianto di una *centuriatio*. Archeologicamente, la possibilità che questo intervento vada ascritto ad epoca precedente alla riforma gromatica di Nerone, a seguito della quale venne introdotto l'uso di termini parallelepipedi, sarebbe suggerito dalla presenza di numerosi cippi cilindrici in trachite, sia decussati sia anepigrafi, rinvenuti in varie località all'interno dell'*ager centuriatus*.

Tuttavia, c'è un altro elemento che porterebbe a datare l'impianto di tale centuriazione in epoca augustea, ovvero il particolare modulo impiegato, di 15x20 *actus*. Sappiamo, infatti, che già i catasti cesariano-triumvirali utilizzarono moduli differenti rispetto a quello classico di 20 *actus*, con lo scopo di realizzare una divisione interna esatta delle centurie in funzione delle parcelle da assegnare ai futuri coloni (LOPEZ PAZ 1994, pp. 85-96). Gli agrimensori ci informano, in particolare, di un tipo di modulo caratteristico delle assegnazioni dei triumviri, che constava di parcelle di 50 *iugera*. Come ci ricorda Igino Gromatico (*De lim.*, 110, 8-13), per ottenere questa quantità di terreno, si divideva generalmente ogni centuria in tre o quattro parti, definite *trifinia* o *quadrifinia*: questa distribuzione si realizzava tanto su quadrati di 10x10 quanto su rettangoli di 20x5 *actus*. Il modulo di 15x20 *actus* si avvicina molto a quest'ultimo criterio, in quanto permette la suddivisione interna delle centurie in tre parti esatte di 50 *iugera* formate da rettangoli di 20x5 *actus* (CHOUQUER, FAVORY 1991, pp. 148-152; PALET 2003, p. 218).

Per la presenza di tale modulo, pertanto, la trama centuriata a sud di Padova potrebbe inquadarsi in epoca cesariano-triumvirale, datazione che risulterebbe coerente con il rango di *municipium* che sia *Patavium* sia *Ateste* assumono in questo momento e con i cambi di modelli insediativi documentati a partire dall'epoca augustea. Tuttavia, l'uso del modulo di 15 *actus* potrebbe situare tale intervento pienamente in epoca augustea, già che sappiamo che questo modulo venne impiegato da Augusto in diverse operazioni catastali inserite nel suo programma di organizzazione territoriale, tanto in Italia⁷ quanto in *Hispania*.⁸

Tenendo conto di tutti questi criteri, si ritiene quindi di poter datare questo intervento di centuriazione in epoca augustea. Probabilmente dovremmo pensare ad un intervento importante, con operazioni di agrimensura che favorirono anche l'impianto di nuovi modelli di popolamento e di sfruttamento del territorio basato sul sistema della villa.

La presenza di vari cippi parallelepipedi nel territorio,⁹ indica tuttavia che, intorno alla seconda metà del I sec. d.C., l'agro centuriato dovette essere coinvolto in un importante intervento di ridefinizione catastale che, sulla base delle informazioni fornite dalle fonti antiche, di potrebbe collocare in epoca flavia.¹⁰

⁷ Il modulo di 15 *actus* venne infatti adottato nella maggior parte degli assetti centuriali di epoca augustea del Lazio e della Campania (CHOUQUER, FAVORY 1991, pp. 16 e 136; CHOUQUER, FAVORY 1992, p. 102). Potrebbe inoltre essere stato impiegato anche nell'*ager centuriatus* di *Altinum*, se consideriamo che le varie ipotesi formulate in passato circa l'esistenza di centurie di 30x40, 15x40 o 30x20 *actus* (FRASSINE, PRIMON 2011) sono tutte in realtà riconducibili alla misura originaria di 15x20 *actus*.

⁸ Si tratta delle centuriazioni di *Caesaraugusta* (ARIÑO, GURT, PALET 2004, p. 56), *Barcino* (PALET, FIZ, ORENGO 2009) e *Tarraco* (PALET, ORENGO 2011).

⁹ Oltre a quello di San Pietro Viminario, cippi parallelepipedi provengono infatti da Granze (BIANCHIN CITTON, ZERBINATI 1994, p. 40), da Pernumia (MATTEAZZI 2013) e, forse, da Rubano, se quell'«antico termine quadrato di pietra di macigno detto la pietra Fosca» che, ancora nel 1752, era visibile subito a ovest del centro del paese, lungo la strada Mestrina (BONETTO 1999, p. 91) fosse effettivamente identificabile come un cippo gromatico.

¹⁰ Sappiamo infatti da varie fonti che Vespasiano promulgò, durante il suo principato, alcune leggi per revisionare la sistemazione dei termini centuriali e di come questa sia stata effettivamente messa in atto in alcuni territori della Campania, della Calabria e della Puglia (CHOUQUER, FAVORY 2001, pp. 208-209).

BIBLIOGRAFIA

- ARIÑO E., GURT J.M., PALET J.M. 2004, *El pasado presente. Arqueología de los paisajes en la Hispania romana*, Salamanca.
- ARIÑO E. et alii 1994, *El estudio de los catastros rurales: una interpretación estratigráfica del paisaje*, «Zephyrus», 47, pp. 189-217.
- BANZATO D. 1976-77, *La centuriazione a sud di Padova*, Tesi di Laurea, Università degli Studi di Padova, rel. L. Bosio.
- BARBIERATO P. 1993, *Studi toponomastici sul Basso Padovano (Bovolenta, Cartura, Conselve, Terrassa Padovana, Arre)*, Padova.
- BARBIERATO P. 2002, *Conselve e la toponomastica del suo territorio*, in F. SABBION, *Conselve. "Luogo nobile" del Padovano*, Bagnoli di Sopra (Padova), pp. 73-87.
- BARBIERATO P. 2003, *La toponomastica di Arzergrande e del suo territorio*, in G. ROSADA, *Arzergrande e Vallonga: la memoria storica di due comunità*, Dosson (Treviso), pp. 115-125.
- BIANCHIN CITTON E., ZERBINATI E. 1994, *Il territorio in età preromana e romana*, in A. RIGON, *Monselice. Storia, cultura e arte di un centro "minore" del Veneto*, Monselice (Padova), pp. 21-45.
- BONETTO J. 1999, *Nuovi dati e nuove considerazioni sulla via tra Padova e Vicenza in età romana*, «QdAV», XV, pp. 89-93.
- BONETTO J. (a cura di) 2009, *Archeologia delle Regioni d'Italia. Veneto*, Roma.
- BORTOLAMI S. 1978, *Pernumia e i suoi statuti. Territorio e società in un comune rurale veneto (sec. XI-XIII)*, Venezia.
- BORTOLAMI S., FERRARIO V. 2008, *I luoghi e la loro memoria. La toponomastica di Casalserugo*, in S. BORTOLAMI, *Casalserugo dall'antichità all'Ottocento. Uomini, paesaggi, istituzioni*, Casalserugo (Padova), pp. 173-179.
- BOSIO L. 1987, *I fiumi dell'antico Veneto*, in *Corsi d'acqua*, Padova, pp. 7-15.
- BOSIO L. 1991, *Le strade romane della Venetia e dell'Istria*, Piazzola sul Brenta (Padova).
- BRESSAN M. 2001-2002, *La centuriazione a Sud di Padova*, Tesi di Specializzazione in Archeologia, Università degli Studi di Padova, rel. G. Rosada.
- CAMPAGNOLI P., GIORGI E. 2010, *Centuriazione e assetti agrari nelle valli marchigiane. Il rapporto tra persistenza e idrografia*, «ACe», VI (2009), pp. 299-311.
- CASTIGLIONI G.B. 1977-78, *Il ramo più settentrionale del Po nell'antichità*, «AttiMemAccPatSSLLAA», XC, pp. 157-164.
- CAVE 1992, *Carta Archeologica del Veneto*, a cura di L. Bosio et alii, III, Modena.
- CERAUDO G., FERRARI V. 2010, *Fonti tradizionali e nuove metodologie d'indagine per la ricostruzione della centuriazione attribuita all'ager Aecanus nel Tavoliere di Puglia*, «ACe», VI (2009), pp. 125-141.
- CHOUQUER G., FAVORY F. 1991, *Les paysage de l'antiquité. Terres et cadastres de l'Occident romain*, Paris.
- CHOUQUER G., FAVORY F. 1992, *Les arpenteurs romains: théorie et pratique*, Paris.
- CHOUQUER G., FAVORY F. 2001, *L'arpentage romain. Histoire de textes – Droit – Techniques*, Paris.
- CLAVEL-LEVEQUE M. 1992, *Centuriation, géométrie et harmonie: le cas du Biterrois*, in J. Y. GUILLAUMIN, *Mathématiques dans l'Antiquité*, St. Étienne, pp. 161-184.
- DALL'AGLIO P.L. 2010, *Centuriazione e geografia fisica*, «ACe», VI (2009), pp. 279-297.
- FRANCESCHELLI C. 2006, *Centuriazione e viabilità*, in P.L. DALL'AGLIO, C. FRANCESCHELLI, *La linea e la rete. Formazione storica del sistema stradale in Emilia Romagna*, Milano, pp. 140-155.
- FRASSINE M., PRIIMON S. 2011, *La centuriazione di Altino: nitidezza di segno e labilità di significato*, «ACe», VII (2010), pp. 249-255.

- FURLANETTO P. 2011, *Profilo storico*, in A. VITTURI, *Atlante geologico della provincia di Venezia. Note illustrative*, Rubano (Padova), pp. 79-136.
- LAZZARO L. 1971-72, *Scoperta di un cippo gromatico a S. Pietro Viminario*, «AttiMemAccPatSSLLAA», LXXXIV, pp. 191-201.
- LAZZARO L. 1983, *Le terme di Abano nell'antichità*, in *Per una storia di Abano*, I, *Dall'età preromana al Medioevo*, Abano Terme (Padova), pp. 47-105.
- LOPEZ PAZ P. 1994, *La ciudad romana ideal*, I, *El territorio*, Santiago de Compostela.
- MARCHIORI A. 2010, *Centuriazione d'Istria: studio evolutivo delle disuguaglianze*, «ACe», VI (2009), pp. 71-97.
- MASIERO E. 1999, *L'agro a nord-ovest di Adria: moduli agrari e idrografia*, «QdAV», XV, pp. 94-100.
- MATTEAZZI M. 2006, *La via "Pelosa" ad ovest di Padova: appunti per una nuova analisi*, «QdAV», XXI, pp. 163-169.
- MATTEAZZI M. 2008, *Ancora sulla via "Pelosa" e sulla strada da Vicenza a Padova in età romana*, «QdAV», XXIV, pp. 121-125.
- MATTEAZZI M. 2011, *Una strada tra terra e acqua*, in G. GORINI, *Alle foci del Medoacus Minor*, Limena (Padova), pp. 68-70.
- MATTEAZZI M. 2013, *Dinamiche insediative e organizzazione territoriale a sud di Padova in età romana*, Tesi di Dottorato, Università degli Studi di Padova-Universitat Rovira i Virgili di Tarragona.
- MESCOLI G., DRAGHI A. 2009, *Intorno al comune di Vigonovo. Una storia, tante storie*, Padova.
- MOZZI P. et alii 2011, *Indagini geomorfologiche lungo il tracciato della via Annia*, in F. VERONESE, *Via Annia II. Adria, Padova, Altino, Concordia, Aquileia. Progetto di recupero e valorizzazione di un'antica strada romana*, Padova, pp. 71-90.
- ORENGO H., PALET J.M. 2010, *Methodological insights into the study of centuriated field systems: a landscape archaeology perspective*, «ACe», VI (2009), pp. 171-185.
- PALET J.M. 1997, *Estudi territorial del Pla de Barcelona. Estructuració i evolució del territori entre l'època ibero-romana i l'altmedieval segles II-I aC - X-XI dC.*, Barcelona.
- PALET J.M. 2003, *L'organització del paisatge agrari al Penedès i les centuriacions del territori de Tàrraco: estudi arqueomorfològic*, in J. GUITART, J. M. PALET, M. PREVOSTI, *Territoris antics a la Mediterrània i a la Cossetània oriental*, Barcelona, pp. 211-229.
- PALET J.M., FIZ I., ORENGO H. 2009, *Centuriació i estructuració de l'Ager de la colònia de Barcino: anàlisi arqueomorfològica i modelació del paisatge*, «Quarhis», II, 5, pp. 106-123.
- PALET J. M., ORENGO H. A. 2011, *The Roman Centuriated Landscape: Conception, Genesis, and Development as Inferred from the Ager Tarraconensis Case*, «AJA», 115, pp. 383-402.
- PERETTO R., ZERBINATI E. 1984, *Aspetti del popolamento in età romana tra Bassa Padovana e Polesine. Gli interventi dell'uomo sul territorio*, in *Territorio e popolamento in Bassa Padovana*, Stanghella (Padova), pp. 71-94.
- PESAVENTO MATTIOLI S. 1984, *La centuriazione del territorio a Sud di Padova come problema di ricostruzione storico-ambientale*, in *Misurare la terra: centuriazione e coloni nel mondo romano. Il caso veneto*, Modena, pp. 92-108.
- PETERSON J. 1992, *Trigonometry in Roman cadastres*, in J. Y. GUILLAUMIN, *Mathématiques dans l'Antiquité*, St. Étienne, pp. 185-203.
- PETTENÒ E., VIGONI A. 2011, *Il tratto della via Annia presso Agna (Padova)*, in F. VERONESE, *Via Annia II. Adria, Padova, Altino, Concordia, Aquileia. Progetto di recupero e valorizzazione di un'antica strada romana*, Padova, pp. 193-204.
- POMPILIO P. 2003, *Penisola salentina*, in M. GUAITOLI, *Lo sguardo di Icaro. Le collezioni dell'aerofototeca Nazionale per la conoscenza del territorio*, Roma, pp. 475-478.

QUILICI GIGLI S. 2003, *Ager Campanus*, in M. GUAITOLI, *Lo sguardo di Icaro. Le collezioni dell'aerofototeca Nazionale per la conoscenza del territorio*, Roma, pp. 464-468.

ROSADA G., BRESSAN M. 2008, *Gli antichi segni territoriali della Saccisica romana*, in P. ZATTA, *Archeologia in Saccisica*, Padova, pp. 31-43.

ROTH CONGES A. 1996, *Modalités pratiques d'implantation des cadastres romains: quelques aspects*, «MEFRA», 108, pp. 299-422.

RUTA SERAFINI M. et alii 2007, *Padova, fra tradizione e innovazione*, in L. BRECCIAROLI TABORELLI, *Forme e tempi dell'urbanizzazione nella Cisalpina (II secolo a.C.-I secolo d.C.)*, Firenze, pp. 67-83.

SAEZ P. et alii 2006, *Paisaje agrario y territorio en la campiña occidental de la Baetica*, «Arqueologia Espacial», 26, pp. 143-170.

SLAPŠAK B., STANČIČ Z. 1998, *Down to the millimetre – GIS in metrological study of ancient land divisions* in J. PETERSON, *The use of Geographic Information System in the study of ancient landscapes and features related to ancient land use*, Bruxelles, pp. 105-110.

VION E. 1989, *L'analyse archéologique des réseaux routiers: une rupture méthodologique, des réponses nouvelles*, «Paysages Découverts», I, pp. 67-99.