

Collana Ravenna Capitale

Comitato scientifico

Manuel Jesús García Garrido (UNED Madrid)

Francesco Amarelli (Università di Napoli Federico II)

Jean Michel Carrié (École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris)

Federico Fernández de Buján (UNED Madrid)

Salvatore Puliatti (Università di Parma)

La presente pubblicazione è stata curata da Gisella Bassanelli Sommariva e
Lauretta Maganzani.

I contributi pubblicati all'interno del volume sono stati sottoposti
a doppio referaggio anonimo.

RAVENNA CAPITALE

IL DIRITTO DELLE ACQUE
NELL'OCCIDENTE TARDOANTICO:
UTILITÀ COMUNE E INTERESSI PRIVATI

© Copyright 2018 by Maggioli S.p.A.
Maggioli Editore è un marchio di Maggioli S.p.A.
Azienda con sistema qualità certificato ISO 9001: 2008

47822 Santarcangelo di Romagna (RN) • Via del Carpino, 8
Tel. 0541/628111 • Fax 0541/622595
www.maggiolieditore.it
e-mail: clienti.editore@maggioli.it

Diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione
e di adattamento, totale o parziale con qualsiasi mezzo sono riservati per tutti i Paesi.

Finito di stampare nel mese di ottobre 2018
nello stabilimento Maggioli S.p.A.
Santarcangelo di Romagna (RN)

Indice

Presentazione	pag. vii
Norme sulla gestione delle acque nelle realtà urbane tardoantiche in Occidente: panoramica sulle fonti giuridiche di <i>Gisella Bassanelli Sommariva</i>	» 1
Procuratore <i>ad ripam Baetis</i> di <i>Federico Fernández de Buján</i>	» 11
Approvvigionamento idrico cittadino e conseguenze giuridiche a seguito di eventi geologici e climatici al tramonto dell'antichità di <i>Federico Pasquaré Mariotto, Paola Biavaschi</i>	» 27
Alluvioni e paludi: strategie d'intervento dell'amministrazione tardoantica di <i>Simona Tarozzi</i>	» 47
Disciplina delle servitù d'acqua nelle fonti della tarda antichità di <i>Saverio Masuelli</i>	» 59
«...<i>Inter compaganos rivi La(va)rensis</i>» CIL, II 4125, propuestas de interpretación di <i>M^a Lourdes Martínez de Morentin Llamas</i>	» 69
El derecho de propiedad sobre las aguas. Un estudio histórico comparado di <i>Gabriel M. Gerez Kraemer</i>	» 89
Archéologie et servitudes d'eau: l'aqueduc romain d'Arles et les moulins de Barbegal	» 109
di <i>Philippe Leveau</i>	

L'eau dans la cité après le passage des Vandales. Constantine en 445 (Nov. Val. XIII)	» 139
di <i>Marguerite Ronin</i>	
Il sistema delle acque in Campania tra Tardo Antico e Medioevo	» 153
di <i>Laura Genovese</i>	
Modificazioni e nuovi assetti nei paesaggi delle acque nell'Italia tardo antica	» 165
di <i>Pier Luigi Dall'Aglio, Carlotta Franceschelli</i>	

Modificazioni e nuovi assetti nei paesaggi delle acque nell'Italia tardo antica*

Pier Luigi Dall'Aglio

(Università degli Studi di Bologna)

Carlotta Franceschelli

(Université Clermont-Auvergne)

Sommario: 1. Introduzione. – 2. Le modificazioni nel paesaggio delle acque. – 2.1. Le piane costiere delle Marche e della Romagna. – 2.2. Le aree centuriate. – 2.3. Le deviazioni dei corsi d'acqua. – 2.4. La tafonomia della pianura. – 3. Vie d'acqua e vie di terra. – 4. Il paesaggio delle acque in città. – 4.1. Gli acquedotti. – 4.2. Le fogne. – 5. Conclusioni.

1. Introduzione

In questi ultimi anni si assiste ad una profonda revisione di quelli che sono sempre stati considerati i caratteri salienti della romanizzazione. Indubbiamente in passato si sono spesso seguiti dei criteri o dei protocolli un po' troppo meccanicistici a fronte di una realtà storica che, a ben vedere, si presenta molto più sfumata e articolata. Ciò nonostante alcuni elementi continuano, a nostro avviso, ad essere legati a quello che si può definire, in modo generico, il mondo culturale romano. Ci riferiamo, ad esempio, al sistema stradale, che sembra costituirsi ed espandersi parallelamente all'espansione dello Stato romano, o alla struttura urbana, che fa sì che le città abbiano sostanzialmente le medesime caratteristiche in tutto quanto l'impero, o, ancora alla centuriazione, che, là dove è stata tracciata, difficilmente può essere disgiunta da un modello organizzativo del territorio che non sia romano¹. Tra questi che, sia pure con una maggiore prudenza di un tempo, possiamo continuare a considerare dei marker di un'avvenuta romanizzazione, è

* Pur nella sua unitarietà, il presente lavoro è dovuto a P.L. Dall'Aglio per i paragrafi 2.1, 2.4, 4.1, a Carlotta Franceschelli per i paragrafi 2.2, 2.3, 3, 4.2. Le restanti parti vanno considerate in comune.

¹ C. FRANCESCHELLI, *Riflessioni sulla centuriazione romana: paradigmi interpretativi, valenza paesaggistica, significato storico*, in *Agri Centuriati. An International Journal of Landscape Archaeology*, 12, 2015, 175 ss; P. L. DALL'AGLIO, C. FRANCESCHELLI, *La centuriazione della pianura padana: criteri ricostruttivi e problematiche storiche*, in *Popolazione e risorse nell'Italia del nord dalla romanizzazione ai Longobardi* (a cura di E. LO CASCIO, M. MAIURO), Bari, 2017, 255 ss.

possibile inserire anche la capacità di controllare e governare l'acqua, sia per ciò che concerne le città, con i problemi connessi all'approvvigionamento idrico e all'evacuazione delle acque reflue, sia per quanto riguarda il drenaggio delle acque superficiali del territorio e il loro utilizzo per l'irrigazione, nonché il controllo dei corsi d'acqua che lo attraversano.

Le fonti letterarie ci offrono diversi esempi di questa capacità, non solo attraverso la descrizione della realizzazione di interventi specifici, ma anche tramite il racconto di progetti che non vennero poi messi in atto, ma che comunque furono concepiti e ritenuti fattibili. Tra questi ultimi, quello senz'altro più noto è il progetto messo a punto sotto Tiberio di deviare gli affluenti del Tevere per ridurre il pericolo delle alluvioni a Roma. Il progetto venne però abbandonato per l'opposizione delle comunità interessate dai lavori, in particolare Firenze, Narni e Rieti, che paventavano conseguenze negative per i propri territori². Tra quelli realizzati, invece, possiamo citare, a mo' d'esempio, l'escavazione in Emilia occidentale alla fine del II sec. a.C. di canali navigabili subparalleli al Po ad opera di Marco Emilio Scauro, allo scopo di evitare le piene connesse alla confluenza tra questo fiume e il Trebbia³. Un altro intervento ben noto sia dalle fonti letterarie che dall'archeologia, perché sono ancora visibili i resti delle opere d'arte, è il prosciugamento del Lago del Fucino voluto da Claudio e poi ripreso da Adriano, che, pur non avendo eliminato del tutto il lago e pur presentando tutta una serie di problemi strutturali connessi alla litologia della zona, portò all'acquisizione di circa 80 km quadrati di nuovi terreni coltivabili, riducendo, anche se non eliminando, le periodiche alluvioni che si verificavano specialmente nella zona meridionale⁴.

A livello territoriale, comunque, l'infrastruttura che meglio di tutte esemplifica la capacità di gestione delle acque è indubbiamente la centuriazione. Questa, così

² Tac., *Ann.*, I, 79

³ Strab., V, 1.11 (c. 217). La data di questo intervento è discussa: di norma esso viene riferito al 115 a.C. o al 109 a.C.. Del 125 a.C. parla invece F. GHIZZONI (*Dalle origini all'età longobarda*, in *Storia di Piacenza. I. Dalle origini all'anno Mille*, Milano 1990, 82). Alcuni commentatori, poi, (es. R. CHEVALIER, *La Romanisation de la Celtique du Po*, Roma 1983, p.29) parlano di "due" canali navigabili, mentre nel testo straboniano si ha, tanto nella lezione riportata nell'edizione della "Belles Lettres" curata dal Laserre che in quella della Loeb curata da H.L. Jones, il plurale e non il duale. L'errore nasce, a nostro avviso, dalla traduzione del testo straboniano nella "Belles Lettres", dove appunto si legge che Scauro avrebbe aperto "deux canaux navigables". Su questi canali, il loro andamento e ubicazione si veda: DALL'AGLIO, *Appunti sul problema del drenaggio delle acque in età romana nella VIII regio*, in *Bonifiche e drenaggi con anfore in epoca romana: aspetti tecnici e topografici. Atti del Seminario di Studi (Padova, 19-20 ottobre 1995)* (a cura di S. PESAVENTO MATTIOLI), Modena, 1998, 81-84.

⁴ PH. LEVEAU, *Mentalité économique et grands travaux hydrauliques: le drainage du lac Fucin aux origines d'un modèle*, in *Annales. Economies, sociétés, civilisations*. 48, 1993, 3-16.

come le altre forme di organizzazione territoriale, non aveva solo lo scopo di dividere e assegnare il territorio, ma anche di renderne possibile il suo sfruttamento e per ottenere tale risultato era appunto essenziale controllare e gestire il deflusso delle acque superficiali. L'impianto della centuriazione si traduceva dunque nella regimazione dei corsi d'acqua e, soprattutto, nella realizzazione di una rete di canali che assicuravano lo scorrimento delle acque superficiali, evitando così fenomeni di ristagno e impaludamento, e che, nel contempo, consentivano l'utilizzo dell'acqua per l'irrigazione, garantendo in questo modo le condizioni ottimali per lo sfruttamento agricolo del territorio⁵.

Se guardiamo alla città, il sistema di approvvigionamento idrico, sia esso rappresentato da acquedotti monumentali o da quelli più modesti da un punto di vista architettonico, formati da semplici cunicoli sotterranei, costituisce, assieme a tutta la rete di distribuzione in città e alle norme che ne tutelano il tracciato, una prova concreta della capacità da parte dei Romani di controllare e utilizzare la risorsa idrica. La medesima cosa la possiamo dire per la rete fognaria, il cui corretto funzionamento era altrettanto indispensabile alla vita della città e dei suoi abitanti.

2. Le modificazioni nel paesaggio delle acque

Il controllo e l'utilizzazione della rete idrica presuppongono però una costante manutenzione delle opere d'arte, il cui stato di conservazione è minacciato dalla stessa azione dell'acqua, in particolare attraverso l'erosione, che a lungo andare può causare crolli e cedimenti, e la deposizione, che, con l'accumulo di materiale solido, finisce con l'ostruire i canali e i condotti, impedendo il regolare deflusso delle acque. A partire dal III, ma soprattutto dal IV secolo, la capacità di una costante e corretta manutenzione di tutto il complesso e articolato sistema di controllo e gestione dell'acqua inizia progressivamente a venir meno per le mutate situazioni politiche ed economiche. Acquedotti e fognature mostrano, come vedremo, progressivi segni di degrado, mentre a livello di territorio si assiste all'innescio di fenomeni di dissesto sempre più forti e diffusi. La causa di questi dissesti non è però imputabile al solo diminuito controllo antropico dovuto ad una sempre più forte contrazione demografica, ma al concomitante peggioramento climatico, con la diminuzione della temperatura e, soprattutto, un aumento della piovosità⁶.

⁵ FRANCESCHELLI, *Riflessioni sulla centuriazione* cit.

⁶ All'interno di questo peggioramento si colloca il cd "*diluvium*" di Paolo Diacono (*Hist. Lang.*, III, 24), con le alluvioni di Roma e, soprattutto, Verona, della quale parla anche Gregorio Magno (*Dial.*, III, 18).

È dunque l'interazione di questi due fenomeni a determinare il generale dissesto del territorio con alluvioni e impaludamenti, che colpiscono in particolare le aree più fragili, dove l'equilibrio tra uomo e ambiente era più instabile e richiede una continua presenza ed intervento da parte dell'uomo⁷.

2.1. Le piane costiere delle Marche e della Romagna

Nelle Marche questa diminuita capacità di controllo va a colpire prima di tutto il settore costiero, dove appunto mantenere l'equilibrio favorevole all'attività e alla presenza antropica era più difficile e costoso. Lo dimostra il confronto tra le indicazioni dei tracciati stradali così come emergono dall'*Itinerarium Antonini*, la cui compilazione è databile al III secolo, e dalla *Tabula Peutingeriana*, che è invece del IV secolo. Se consideriamo il tratto tra *Sena Gallica* e *Ancona*, stando all'*Itinerarium Antonini* a XII m.p. da *Sena Gallica* e a VIII m.p. da *Ancona* c'è la stazione intermedia di *Ad Aesim*⁸, che va collocata, sia per le distanze che per il toponimo, presso la foce dell'Esino, là dove arrivava sulla costa il diverticolo della via Flaminia che passava per *Aesis* (Jesi). Nella *Tabula Peutingeriana* tra *Sena Gallica* e *Ancona* troviamo invece la stazione di *Sestias*, che è sempre a 12 miglia da *Sena*, ma a 14 da *Ancona*⁹. Piuttosto che cercare altre soluzioni, in passato si è preferito correggere la fonte e trasformare il 14 della *Tabula* in 8, supponendo che *Sestias* fosse un altro nome per *Ad Aesim* o, in alternativa, che le due località fossero entrambe alla foce dell'Esino, ma sulle due sponde del fiume¹⁰. In realtà esiste un'altra possibilità, vale a dire che i due itinerari si riferiscano a due percorsi diversi: uno, quello dell'*Itinerarium Antonini*, più breve, che corre lungo la costa, l'altro, quella della *Tabula*, più lungo, che aggira la piana di foce dell'Esino. In questo secondo caso, la strada, arrivata nella zona di Montemarciano, doveva puntare verso l'interno e raggiungere la zona di Chiaravalle, dove, appunto a 12 miglia da *Sena Gallica*, va ubicata la stazione di *Sestias*. Da qui la strada proseguiva verso Ancona con un percorso di 14 miglia risalendo la valle del Fossatello e passando per Posatora¹¹ (figura 1). Analogamente, più a sud, tra *Numana* e *Potentia Picena*, l'*Itinerarium Antonini*

⁷ DALL'AGLIO, *Il diluvium di Paolo Diacono e le modificazioni ambientali tardoantiche: un problema di metodo*, in *Ocnus*, 5, 1997 (1998), 97 ss.

⁸ *It. Ant.*, 316. 3-5.

⁹ *Tab. Peut.*, *segm.* VI.

¹⁰ Cfr. DALL'AGLIO, *La viabilità del settore anconitano*, in P.L. DALL'AGLIO, N. FRAPICINI, G. PACI, *Contributi alla conoscenza di Ancona romana*, in *Picus*, XII-XIII, 1992-1993 (1995), 61 ss.

¹¹ *Ibidem*.

riporta un percorso più breve rispetto a quello della *Tabula Peutingeriana*: 10 miglia contro 14¹². Le 14 miglia della *Tabula*, poi, risultano dalla somma della distanza tra le due città e la stazione intermedia di *Misco fl.*, rispettivamente 9 e 5 miglia. Anche qui è possibile supporre la presenza di due percorsi diversi, uno litoraneo più breve e un secondo che evita la piana di foce dell'Aspio-Musone¹³, due corsi d'acqua fortemente instabili¹⁴. I due itinerari attesterebbero quindi una variazione del percorso principale della strada. La spiegazione di tale cambiamento va vista in una modificazione della situazione delle piane costiere, che, come si è detto, sono caratterizzate da un equilibrio fortemente instabile dovuto principalmente alla non forte capacità dell'Adriatico di smantellare e ridistribuire i materiali che i fiumi, soprattutto durante le piene, scaricano in mare. Questo comporta delle occlusioni in corrispondenza della foce, che, se non vengono smantellate dall'uomo, provocano difficoltà di deflusso, con conseguenti rigurgiti e impaludamenti, che rendono difficoltoso il transito. Il peggioramento climatico, poi, non solo aumenta la frequenza delle piene dovute alle piogge, ma anche delle burrasche. Il forte moto ondoso finisce così per rappresentare un ulteriore elemento che ostacola il deflusso delle acque dei fiumi in mare, aumentando la possibilità di inondazioni. È dunque evidente come le piane di foce di fiumi, soprattutto quelle di fiumi di una particolare portata o comunque fortemente instabili quali appunto quelli qui considerati, siano zone dove è difficile mantenere un equilibrio favorevole alla presenza e all'attività dell'uomo e dunque, in un momento dove si ha una contrazione del popolamento, sono le prime ad essere abbandonate¹⁵, con il conseguente venir meno della manutenzione di tutte le opere di presidio territoriale.

Quanto abbiamo visto accadere per le Marche, lo ritroviamo più a nord, lungo la costa tra Rimini e Ravenna, dove, sempre secondo le due fonti itinerarie, abbiamo due tracciati diversi della via Popilia: uno, più breve, riportato dall'*Itinerarium Antonini*, che corre lungo il cordone costiero più esterno, l'altro, più lungo, disegnato nella *Tabula Peutingeriana* e impostato lungo cordoni più interni¹⁶. Pure qui la sola

¹² *It. Ant.*, 312. 7-313. 1; *Tab. Peut.*, *segm. VI*

¹³ DALL'AGLIO, *La viabilità* cit.

¹⁴ Cfr., al proposito, quanto scritto a suo tempo da Ortolani e Alfieri: M. ORTOLANI - N. ALFIERI, *Deviazioni di fiumi piceni in epoca storica*, in *Riv. Geogr. It.*, 1947, 5 ss.

¹⁵ D'altra parte il progressivo abbandono della piana di foce dell'Esino è attestato da una carta del XV secolo, dove tutta la zona è occupata da una foresta, all'interno della quale si trova l'abbazia di Chiaravalle, che dunque sarebbe sorta in una zona un tempo popolata, ma poi abbandonata. A loro volta gli effetti dell'instabilità di Aspio e Musone sono ampiamente documentati e ancor oggi questa pianura mostra i chiari segni dei continui interventi di bonifica e di regimazione.

¹⁶ C. TASSINARI, *La via Popilia*, in *La linea e la rete* (a cura di P.L. DALL'AGLIO, I. DI COCCO), Milano, 2006, 201 ss.

spiegazione possibile è legata ad un peggioramento della situazione ambientale, con l'innesco di fenomeni di impaludamento dovuti agli stessi problemi e meccanismi descritti per le piane di foce marchigiane, con il conseguente arretramento in un settore più sicuro dell'asse stradale principale.

Le diverse indicazioni delle due fonti itinerarie ci fanno quindi vedere come tra il III e il IV secolo l'inizio di quel processo di contrazione del popolamento e il cambiamento climatico portino all'innesco dei primi fenomeni di degrado.

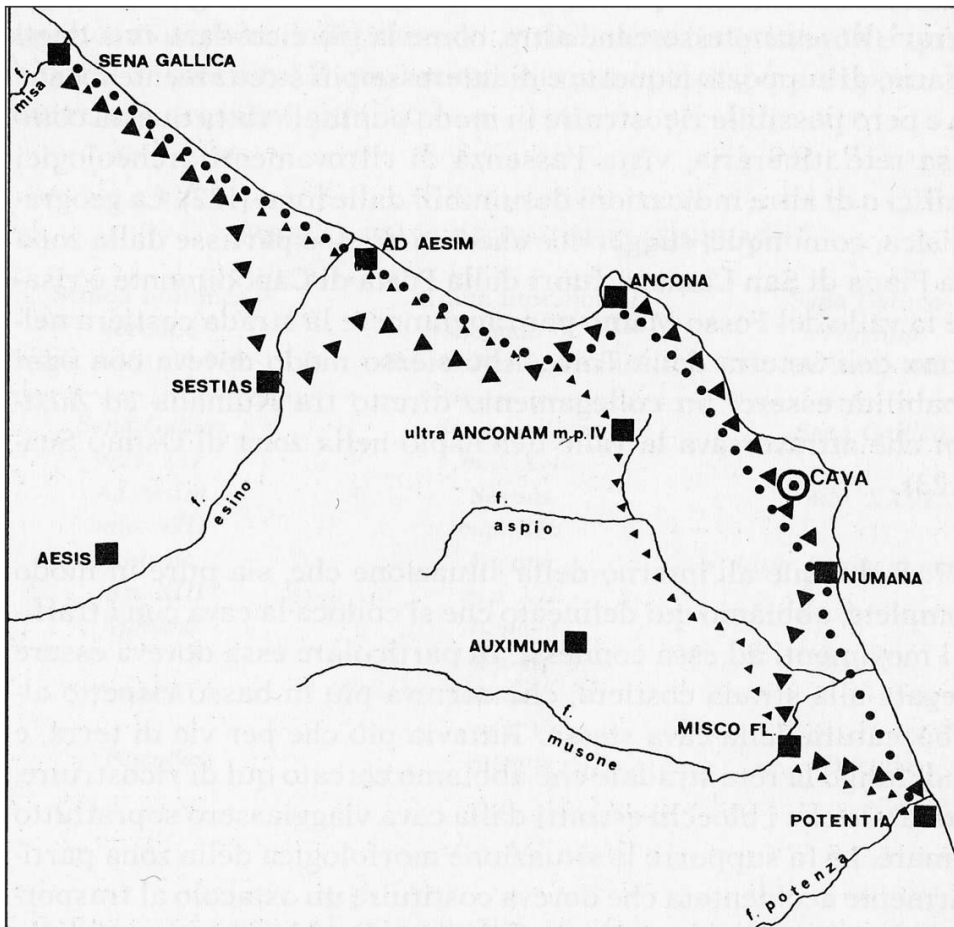


Fig. 1 – Carta schematica dei due tracciati della strada costiera tra Sena Gallica e Potentia Picena secondo i dati dell'*Itinerarium Antonini* e della *Tabula Peutingeriana* (da P.L. DALL'AGLIO, *La viabilità del settore anconitano*, in P.L. DALL'AGLIO, N. FRAPICCINI, G. PACI, *Contributi alla conoscenza di Ancona romana*, in *Picus*, XII-XIII, 1992-1993 (1995), pp.61 ss.)

2.2. Le aree centuriate

Più all'interno, in particolare nella pianura emiliano-romagnola, è l'analisi delle persistenze centuriate a rivelarci gli effetti di questa diminuita capacità di controllo e gestione del territorio. Un esempio emblematico è rappresentato dal territorio di Lugo, nella pianura tra Faenza e Ravenna. La lettura della cartografia e della foto aerea mostra come questo settore abbia un disegno perfettamente regolare, con strade e canali che disegnano quadrati di circa 710 m di lato, vale a dire 20 *actus* (figura 2). Proprio questa evidente regolarità aveva fatto sì che Castagnoli assumesse la pianura lughese come un esempio particolarmente significativo della conservazione del disegno centuriato¹⁷. In realtà uno studio condotto alcuni anni fa¹⁸ ha dimostrato come al di sopra del piano romano, che si trova a circa 4-5 m di profondità, si stenda un livello di terreno nero, che è stato denominato "orizzonte Veggiani", formatosi, secondo le datazioni al C14, nel corso del VI secolo e che attesta la presenza di un'ampia palude. È dunque evidente come quella regolarità di disegno che vediamo oggi non possa essere considerata come l'effetto della continua trasmissione dei limiti centuriali, perché la palude costituisce un'indubbia soluzione di continuità, ma vada considerata come il risultato di un ritracciamento altomedievale fatto prolungando i limiti rimasti nelle zone circostanti, più alte perché corrispondenti a dei dossi e, conseguentemente, meglio drenate. Al di là di questa nuova interpretazione, quello che qui preme sottolineare è come quest'area, che l'archeologia mostra essere stata insediata in età romana e verosimilmente, vista la sua posizione all'interno della cd. Grande centuriazione romagnola, centuriata, nel VI secolo sia occupata da una palude formata come conseguenza del venir meno di qualsiasi opera di regimazione (figura 3).

Analoghe considerazioni si possono fare per altre zone della pianura emiliano-romagnola, come, ad esempio, per il settore a nord di Reggio Emilia, dove, al posto di un territorio centuriato, come indicano le poche persistenze riconoscibili, i reticoli ben conservati nelle zone contermini e come è presupposto dal fatto che tutto questo settore dovette essere coinvolto nelle assegnazioni viritane nell'*ager Ligustinus et Gallicus* del 173 a.C.¹⁹, in età medievale c'è una grande palude, il Gurgum, che il comune di Reggio cercherà di bonificare e mettere a coltura sia con interventi diretti sia favorendo l'insediamento in quest'area²⁰.

¹⁷ F. CASTAGNOLI, *Ricerche sui resti della centuriazione*, Roma 1958

¹⁸ C. FRANCESCHELLI, S. MARABINI, *Lettura di un territorio sepolto. La pianura lughese in età romana*, Bologna, 2007.

¹⁹ FRANCESCHELLI, *Les distributions viritanes de 173 av. J.-C. dans l'ager Ligustinus et Gallicus*, in *Gérer les territoires, les patrimoines et les crises. Le Quotidien municipal II* (L. LAMOINE, C. BERRENDONNER, M. CÉBEILLAC-GERVASONI eds), Clermont-Ferrand 2012, 103 ss.

²⁰ FRANCESCHELLI, *Riflessioni sulla centuriazione cit.* Per gli interventi del Comune di Reggio cfr. la rubrica XLIV del libro I degli Statuti della città.

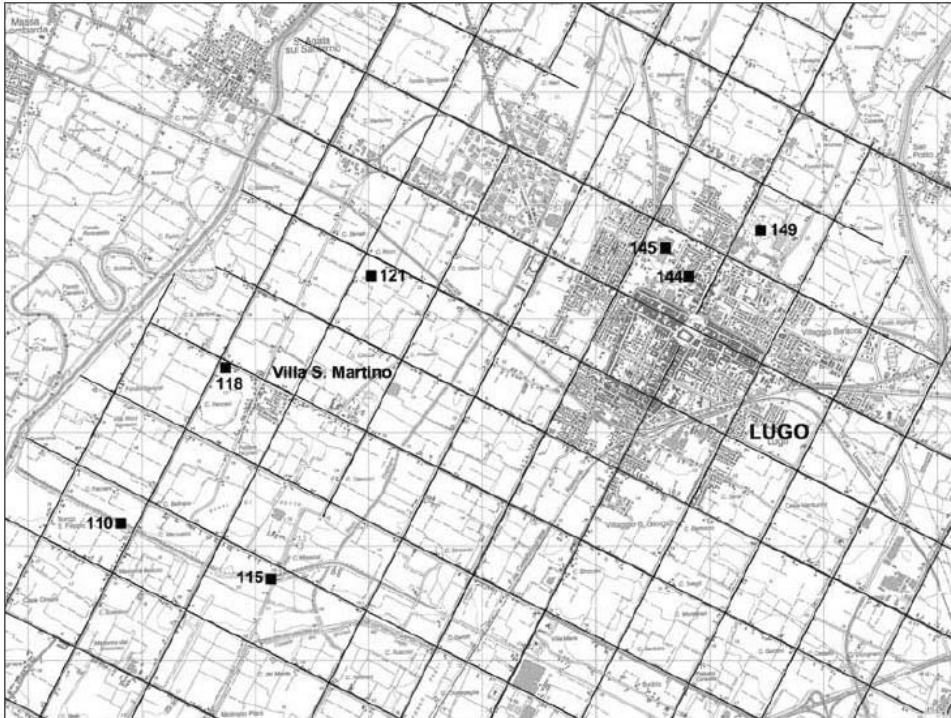


Fig. 2 – La centuriazione nella zona a sud di Lugo con l'indicazione die ritrovamenti archeologici di età romana (da C. FRANCESCHELLI, S. MARABINI, *Letture di un territorio sepolto. La pianura lughese in età romana*, Bologna 2007)

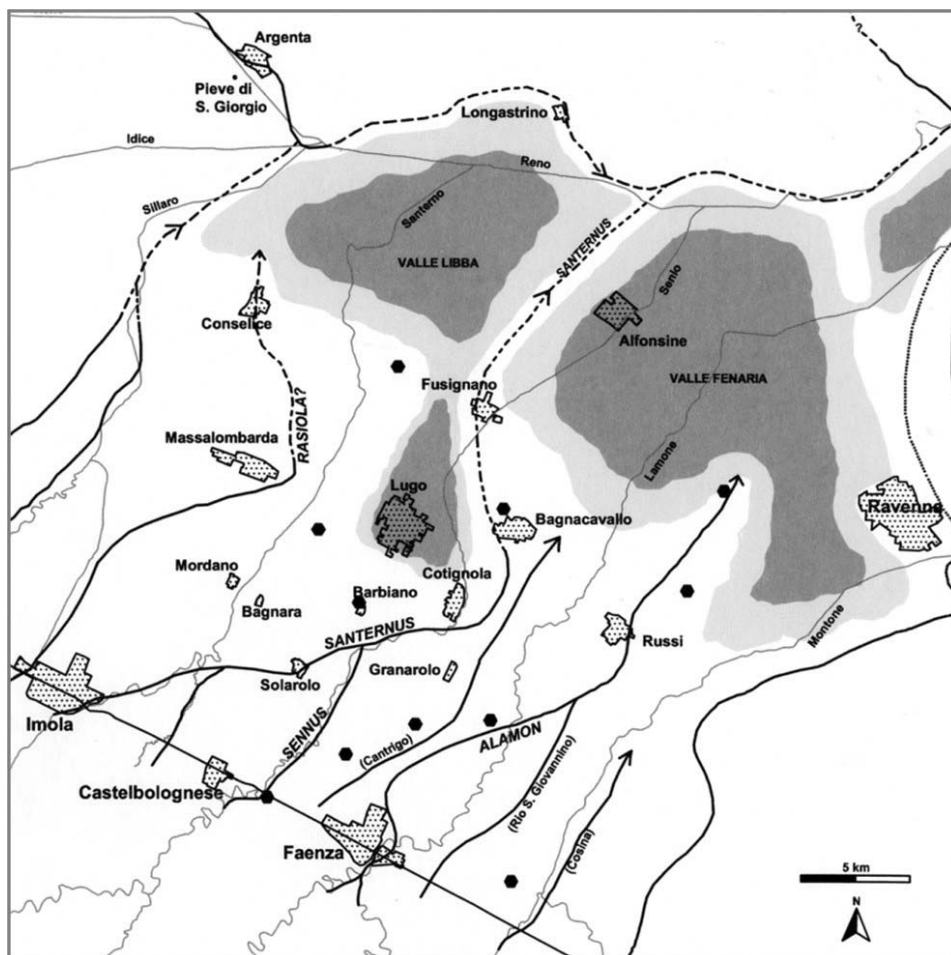


Fig. 3 – Zonizzazione delle aree paludose in età altomedievale (da C. FRANCESCHELLI, S. MARABINI, *Letture di un territorio sepolto. La pianura lughese in età romana*, Bologna 2007)

2.3. Le deviazioni dei corsi d'acqua

Accanto a impaludamenti più o meno estesi e a una generalizzata ripresa dell'incolto, un fenomeno altrettanto diffuso in età tardo antica e legato al venir meno del controllo sulle acque superficiali è quello della deviazione di corso dei fiumi. Le testimonianze in questo senso sono numerose, basti pensare alla deviazione dell'Adige collegabile in una qualche misura alla già citata alluvione del 598²¹ di cui parlano sia Gregorio Magno che Paolo Diacono, o, per venire all'Emilia Romagna, alle deviazioni, decisamente più modeste, ma per questo non meno importanti e significative della situazione generale, dei fiumi che in età romana delimitavano i diversi blocchi della centuriazione romagnola²² o a quella del Taro²³, più volte segnalata per le sue ripercussioni sul reticolo centuriale della colonia di Parma. Quella su cui vorremmo però soffermarci qui brevemente è una deviazione fluviale che riguarda alcuni corsi d'acqua di secondaria importanza del territorio piacentino e in particolare il Chiavenna e il suo affluente Chero (figura 4). Siamo lungo la via Emilia, nel tratto compreso tra Fiorenzuola e Piacenza e, più precisamente, nella zona fra Fontana Fredda, dove in età romana era la *Mutatio ad Fonteclos*, e Cadeo. Qui il Chiavenna descrive un brusco gomito di deviazione passando da un andamento sostanzialmente meridiano, ad uno diretto da SO a NE, per tornare a scorrere verso nord tra Roveleto e Cadeo. Analoga deviazione è subita dal Chero, la cui confluenza con il Chiavenna doveva prima essere verosimilmente nella zona a sud di Fontana Fredda, mentre ora è più ad ovest, nella zona tra Roveleto e Cadeo. Queste variazioni di corso sono determinate da una sinclinale che, con la sua azione, provoca un lento abbassamento del piano topografico, con la conseguente tendenza dei fiumi a riversarsi là dove maggiore è l'effetto indotto dalla struttura tettonica. Tale abbassamento è però, come si è detto, estremamente lento e contenuto, per cui l'uomo è perfettamente in grado di contrastare la tendenza dei corsi d'acqua. È, infatti, sufficiente realizzare con pali o massi una difesa spondale là dove più forte è la tendenza del fiume ad erodere la riva e il corso d'acqua è costretto a mantenere il proprio andamento. È dunque evidente che le deviazioni di Chiavenna e Chero avvengono in assenza di un efficace controllo antropico sul territorio e che questo sia accaduto in età tardo antica è indicato dal fatto che il nuovo alveo del Chiavenna tra Fontana Fredda e Cadeo va a sovrapporsi a quello che era l'originario rettilineo della via Emilia, con il con-

²¹ Cfr. nt. 7.

²² FRANCESCHELLI, *Les distributions viritanes* cit.

²³ DALL'AGLIO, *Il territorio di Parma in età romana*, in *Storia di Parma, II: Parma romana* (a cura di D. VERA), Parma 2009, 555 ss.

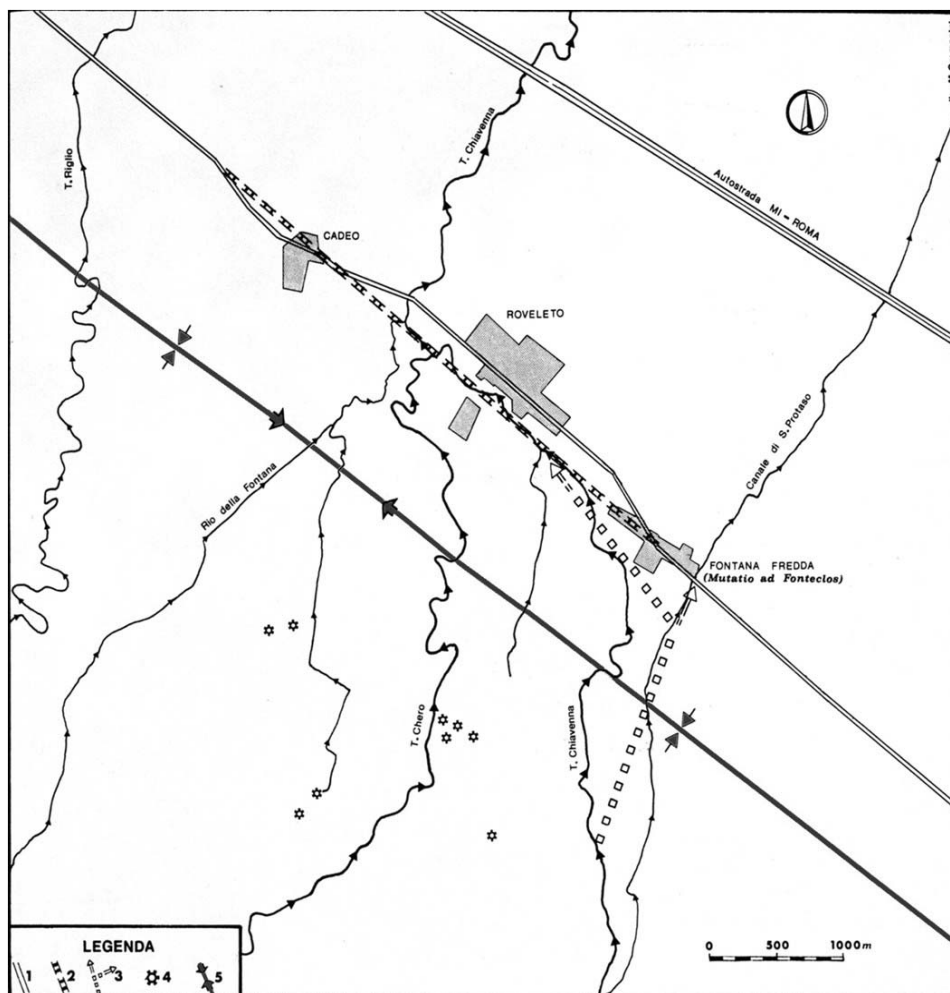


Fig. 4 – Viabilità e idrografia tra Fontana Fredda e Cadeo (pianura piacentina): 1. Attuale tracciato della via Emilia; 2. Tracciato della via Emilia in età romana; 3. Gomiti di deviazione dei fiumi; 4. Risorgive; 5. Andamento della sinclinale con la sua culminazione assiale (da G. MARCHETTI, P.L. DALL'AGLIO, *Geomorfologia e popolamento antico nel territorio piacentino. Parte II: antropizzazione ed evoluzione fisica del territorio*, in *Storia di Piacenza. I: dalle origini all'anno Mille*, Milano 1990, 604 ss)

seguito successivo spostamento della strada più a nord. Il riversamento dei fiumi nella zona di culminazione assiale della sinclinale e la sovrapposizione tra il corso del Chiavenna e la strada aperta da Lepido dimostrano dunque che la deviazione è avvenuta dopo l'età romana e in un territorio ormai pressoché disabitato, come per altro suggerito dal fitonimo Roveleto, spia di una ripresa dell'incolto attestata anche dalle fonti scritte medievali, che appunto collocano, in questa zona, un grande bosco. Si tratta, come si è detto, di deviazioni non particolarmente importanti e che riguardano due corsi d'acqua modesti. Tuttavia l'interferenza tra il nuovo alveo e la strada consolare e il legame con l'azione indubbiamente lenta della sinclinale fanno di tali variazioni un esempio particolarmente significativo degli effetti del venir meno del controllo antropico sul territorio²⁴.

2.4. La tafonomia della pianura

La generale instabilità del reticolo idraulico causata dal peggioramento climatico e dalla diminuita presenza antropica non determina solo variazioni di corso o la formazione di zone più o meno paludose, ma anche modificazioni nell'andamento piano altimetrico della pianura. Le sempre più frequenti alluvioni finiscono infatti con il mettere in posto una spessa coltre di depositi che, in taluni casi, come ad esempio nella bassa pianura romagnola, può raggiungere anche i 10 metri, come mostrato dalla villa romana di Russi. Questi depositi alluvionali si distribuiscono su tutta la pianura, colmando le zone più basse interposte tra i vari dossi e arrivando spesso a ricoprirli. Il risultato è una "rasatura" della morfologia di età romana, che quello che è stato definito il survey del primo sottosuolo, nonché la tafonomia dei resti archeologici e la corretta interpretazione dei dati di superficie ci mostrano essere stata decisamente più mossa di quanto non sia la pianura attuale. Significativo in questo senso è, tra gli altri, il ritrovamento di una villa romana a Cannetolo, presso Fontanellato, nella bassa pianura fidentina (figura 5). La villa è venuta in luce a circa 2 metri di profondità in seguito ai lavori per l'alta velocità, in una zona dove le ricerche di superficie non avevano portato a nessun risultato, a differenza delle due zone contermini, dove invece le arature portano costantemente in luce materiali di età romana. Tutto ciò è dovuto al fatto che le due zone contermini corrispondono a due dossi, e quindi la copertura alluvionale è stata meno forte, mentre la zona in

²⁴ G. MARCHETTI, P.L. DALL'AGLIO, *Geomorfologia e popolamento antico nel territorio piacentino. Parte II: antropizzazione ed evoluzione fisica del territorio*, in *Storia di Piacenza. I: dalle origini all'anno Mille*, Milano 1990, 604 ss.

cui si trova la villa coincide con l'area più bassa interposta tra le due unità geomorfologiche positive. In età romana dunque, la zona non aveva un andamento piano altimetrico uniforme come oggi, ma era decisamente più mossa²⁵. D'altro canto, la presenza della villa nella zona depressa delimitata dai due alti morfologici dimostra come i Romani fossero in grado di gestire le acque superficiali anche in queste aree più basse e quindi con, verosimilmente, più forti problemi di drenaggio.

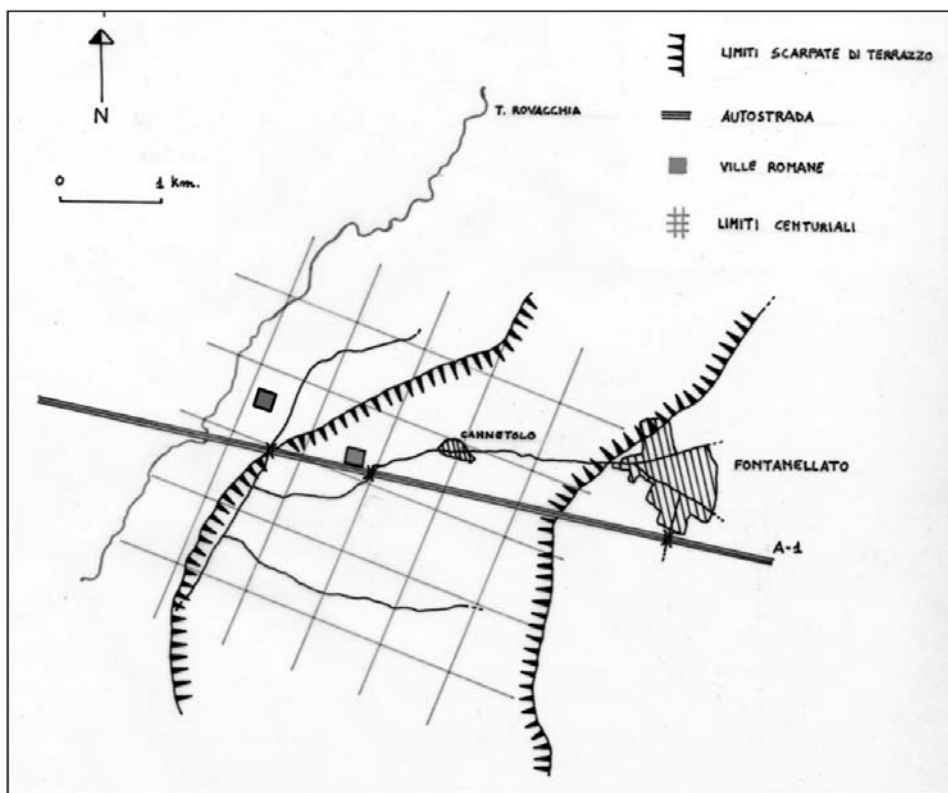


Fig. 5 – Ubicazione della villa romana di Cannetolo (Fontanellato-PR) con l'indicazione dei due dossi che delimitano la zona topograficamente depressa in cui si trova la villa (da P.L. DALL'AGLIO, *Topografia antica, Geoarcheologia e discipline paleo ambientali*, in *JAT*, XXI, 2011, 7 ss)

²⁵ DALL'AGLIO, *Topografia antica, Geoarcheologia e discipline paleo ambientali*, in *JAT*, XXI, 2011, 7 ss.

3. Vie d'acque e vie di terra

Questi che abbiamo riportato sono solo alcuni dei tanti esempi di modificazioni nell'assetto fisiografico del territorio che derivano dal venir meno delle opere di presidio territoriale messe in atto nei secoli precedenti al fine di assicurare il controllo soprattutto delle acque superficiali e dal generalizzato peggioramento climatico. Il paesaggio delle acque si modifica: rispetto ai secoli precedenti aumenta lo spazio occupato da aree paludose o comunque umide e i fiumi che rigano la pianura sono decisamente più instabili e soggetti a piene. I fiumi non più o scarsamente regimati costituiscono dunque un pericolo, non solo per le campagne, dove comunque la rarefazione dell'insediamento e l'abbandono di ampie porzioni di territorio riduce il danno economico, ma non certo le conseguenze ambientali, ma anche per le città che attraversano. Le piene sono sempre più frequenti e nell'Italia cristianizzata si diffonde il culto dei santi che si ritiene possano proteggere da questi eventi, come, ad esempio, San Zeno, che aveva protetto i propri fedeli radunati nella chiesa a lui dedicata durante l'alluvione di Verona del 589, o San Frediano, vescovo di Lucca, che aveva miracolosamente regimato il Serchio evitando così le frequenti esondazioni, o ancora San Savino, vescovo di Piacenza, che aveva salvato con il proprio miracoloso intervento la città da una grande piena del Po²⁶.

I fiumi, però, in questo periodo non sono solo un pericolo, ma diventano una risorsa da un punto di vista delle infrastrutture territoriali. A causa, infatti, della diminuita presenza antropica nel territorio si ha il venir meno della regolare manutenzione della rete stradale, che dunque inizia a presentare delle criticità, che aumentano con il passare del tempo. Sono le opere d'arte, e soprattutto i ponti, ad essere in primo luogo interessati da questo degrado, tanto da risultare spesso oggetto di interventi straordinari bene attestati dall'epigrafia in particolare durante il IV secolo, quando appunto si manifestano questi primi segni di abbandono, ma lo Stato conserva ancora, nonostante tutto, una certa capacità di intervento. Il progressivo degrado comporta comunque una sempre maggiore difficoltà di utilizzo delle rete stradale terrestre, tanto che Rutilio Namaziano, quando attorno al 420 deve lasciare Roma per tornare in Gallia, è costretto ad affidarsi all'"incerto mare" perché le vie di terra in pianura sono allagate a causa di fiumi non più domati da ponti²⁷. Il ricorso alla navigazione trova però la sua espressione più significativa e importante nel viaggio di Sidonio Apollinare da Lione a Roma del 467²⁸. Sidonio, arrivato in Italia, si portò

²⁶ DALL'AGLIO, *Agiografia e topografia antica*, in *JAT*, I, 1991, 57 ss.

²⁷ Rut. Nam., *De reditu suo*, I, 37-42.

²⁸ Il viaggio è descritto da Sidonio in una lettera inviata all'amico *Herennius: Ep.*, I,5. Per una più approfondita analisi di questo viaggio e del suo significato all'interno dei cambiamenti nella viabilità della pianura padana si rimanda a: C. FRANCESCHELLI, P. L. DALL'AGLIO, *Entre*

a Pavia, dove si imbarcò su di una nave “*cursoria*”, con la quale discese il Po alla volta di Ravenna. Da qui percorse la Popilia fino a Rimini, e poi, seguendo la Flaminia, raggiunse Roma. Il vescovo di *Augostonemetum*, dunque, non percorre più l'asse *via Aemilia-via Flaminia*, che ancora nel IV secolo, come dimostra l'*Itinerarium Burdigalense*, è l'asse principale di collegamento tra la pianura padana e Roma: la percorrenza lungo la *via Aemilia* è sostituita dalla navigazione lungo il Po. Non è certo questa la prima volta che un viaggiatore preferisce utilizzare una via d'acqua anziché un percorso terrestre, si pensi, ad esempio, ad Orazio, che nel suo viaggio verso Brindisi tra *Forum Appii* e Terracina utilizzò il Decennovio²⁹, ma si tratta di scelte personali, alternative a quello che è il *cursus publicus*. Viceversa Sidonio, come lui stesso ci dice, utilizzò il *cursus publicus* e l'appellativo “*cursoria*”, con cui è indicata la nave su cui Sidonio si imbarca a Pavia, così come il cambio di equipaggio che avviene a Brescello indicano che il tratto Pavia-Ravenna per il Po fa ormai parte di questa struttura. Non solo dunque la via Emilia viene sostituita da una via d'acqua, ma questa, per la prima volta, è entrata a far parte del *cursus publicus*. In nessuna fonte itineraria o racconto di viaggio precedente si ha l'attestazione della presenza di un fiume o di un canale all'interno di quella che era la rete stradale ufficiale³⁰.

Quello che vediamo ormai compiuto in Sidonio è un processo i cui inizi possono essere collocati nel IV secolo, come indica la menzione di un itinerario “*per Padum*” tra *Hostilia* e *Ravenna* riportato dalla *Tabula Peutingeriana*³¹ (Figura 6). Nel VI secolo, invece, l'aumento di importanza della navigazione fluviale, e non solo di quella lungo il Po, è attestato chiaramente da tutta una serie di fonti letterarie, in particolare dalle disposizioni riportate nelle *Variae* di Cassiodoro³², dove si vieta di impedire la navigazione in diversi fiumi italiani con catene o altri apprestamenti, divieto che riecheggia quanto viene ribadito nel Digesto, là dove viene ripresa l'equiparazione a livello giuridico delle vie d'acqua a quelle terrestri³³.

voies de terre et voies d'eau: l'évolution du voyage en Italie Padane, entre l'Itinerarium Burdigalense et le témoignage de Sidoine Apollinaire, in *Belgeo*, 2014, 2 ss.

²⁹ Hor., *Sat.*, I, 5, vv.3-26.

³⁰ Le sole acque interne interessate da itinerari riportati dalle fonti specifiche sono quelle dei grandi laghi alpini, come, ad esempio, i due itinerari che vanno da Briga a Milano utilizzando il Lago di Como riportati nell'*Itinerarium Antonini: It. Ant.*, 277, 4 - 278, 2 e 278, 3-280, 1

³¹ *Tab. Peut.*, *segm.* IV.

³² Cass., *Variae*, V, 17-20.

³³ D. 43. 12. 8; 14.1.

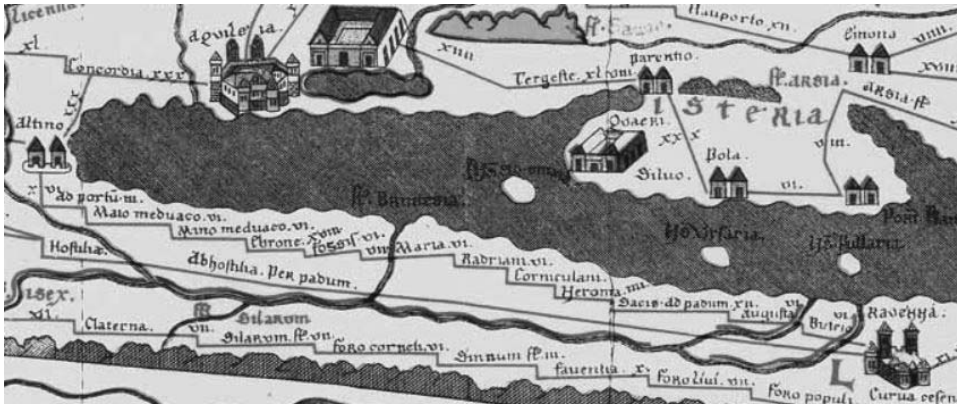


Fig. 6 – L’itinerario tra *Hostilia* e *Ravenna* “per Padum” riportati nella *Tabula Peutingeriana*

4. Il paesaggio delle acque in città

I problemi di carattere economico, sociale e ambientale che abbiamo visto colpire il territorio, interessano, ovviamente, anche le città. Molti dei centri urbani presenti negli elenchi pliniani delle regioni augustee spariscono, altri si riducono a semplici villaggi perdendo il loro status di città³⁴, mentre quelli che continuano a vivere subiscono forti contrazioni, riducendosi per lo più all’interno di quello che era il “centro storico” di età imperiale o, in alcuni casi come a *Placentia* o *Regium Lepidi*, solo in parte di esso³⁵. All’interno delle città, poi, gli spazi si modificano e cambiano funzione³⁶, così come cambiano anche i poli di attrazione, con talora una conseguente modificazione degli assi di percorrenza.

Tutte queste modificazioni, che preludono a quella che sarà poi la città medievale, non possono non avere ripercussioni anche sulla presenza e gestione dell’acqua in città. Non è tuttavia facile individuare con precisione questi cambiamenti e valutare per i singoli casi l’entità di queste trasformazioni e adeguamenti.

³⁴ Ricordiamo che in Emilia-Romagna, cioè in quella che sostanzialmente era l’Ottava regione augustea, solo la metà della città di età romana mantengono il loro status e sono sede di diocesi nel primo medioevo, altre come *Fidentia* e, in una certa misura, *Tannetum*, *Veleia* e *Claterna* continuano a vivere, ma come semplici villaggi, mentre altre scompaiono del tutto, tanto che oggi non è possibile stabilire dove fossero. Situazione analoga la troviamo nelle Marche, cioè nella V e VI regione augustea, dove la percentuale delle città che scompaiono supera il 50%.

³⁵ DALL’AGLIO, *Modificazioni nell’assetto urbano e territoriale in Emilia tra età tardoromana e altomedioevo*, in *Castrum Sermionense*, Brescia, 1996, 81 ss.

³⁶ P.L. DALL’AGLIO, P. STORCHI, *La “crisi” tardo antica delle città della VIII regio*, in, *Spazi pubblici e dimensione politica nella città romana: funzione, struttura, utilizzazione* (a cura di C. FRANCESCHELLI, P.L. DALL’AGLIO, L. LEMOINE), Bologna, 2017, 53 ss.

4.1. *Gli acquedotti*

Per quanto riguarda gli acquedotti, il loro carattere utilitaristico fa sì che si sia continuato ad avere una sia pure ridotta manutenzione, anche perché certe strutture di età imperiale strettamente collegate all'acqua come le terme, contrariamente a quanto a prima vista si è portati a pensare, continuano, sia pure con forme e modalità diverse, a funzionare anche in età tardo antica e altomedievale³⁷.

Un esempio concreto della continuità di funzionamento e di una conseguente continua manutenzione è costituito dall'acquedotto romano di Pesaro. Questa struttura, rimasta in funzione fino al 1972, è stata oggetto alla fine degli anni Ottanta del secolo scorso, di uno studio che aveva come primo obiettivo quello di verificare l'attendibilità o meno della tradizionale datazione all'età romana sulla quale pesavano diversi dubbi e incertezze³⁸. Sono state così condotte tutta una serie di analisi sui laterizi con cui è costruita buona parte del condotto e in particolare diversi campioni presi in differenti punti del tracciato sono stati datati attraverso la termoluminescenza³⁹. I risultati così acquisiti hanno effettivamente dimostrato che l'acquedotto venne realizzato in età romana, e più precisamente tra la fine del I sec. a.C. e la prima metà del secolo successivo, ma hanno anche evidenziato come si siano avuti interventi di rifacimento e manutenzione in tutto l'arco di vita del manufatto, compreso il periodo che qui ci interessa. Infatti 8 dei circa 20 campioni analizzati si possono datare in un range compreso tra il 460 e il 760. Si tratta indubbiamente di un intervallo ampio, che con le metodologie attuali potrebbe essere ulteriormente ristretto e definito, ma che comunque mostra come tra tarda antichità e primo medioevo si abbiano continui interventi di manutenzione e ripristino.

Più complesso è stabilire la portata degli interventi per altri casi. Ad esempio, a Ravenna il ritrovamento di una *fistula* con l'iscrizione "*Dominus noster rex Theodericus civitate reddidit*"⁴⁰ fa supporre di essere di fronte non tanto ad un intervento di manutenzione, quanto ad una ristrutturazione decisamente importante dell'acquedotto, come del resto potrebbe in qualche modo essere

³⁷ Sulle modalità della continuità di vita di queste strutture e sulle loro modificazioni e adeguamenti si rimanda a F. R. STASOLLA, *Tra igiene e piacere: thermae e balnea nell'alto medioevo*, in *L'acqua nei secoli altomedievali*, Spoleto, 2008, 873-ss.

³⁸ P.L. DALL'AGLIO, M.T. DI LUCA, *L'acquedotto "romano" di Pesaro*, in *L'approvvigionamento idrico a Pesaro dalla sua più antica realizzazione al 2000* (a cura di A. BRANCATI), Pesaro 2000.

³⁹ P. L. DALL'AGLIO, M. T. DI LUCA, M. MARTINI, E. SIBILIA, B. TATALI, G. VIGGIANI, C. ZELASCHI, *Contributi per la datazione del c.d. «acquedotto romano» di Pesaro*, in *Picus*, IX, 1989, 121-ss.

⁴⁰ *Année épigraphique* 1941 94 (Merlin, Alfred; 1941 [1942]).

suggerito dal fatto che nel V secolo Sidonio Apollinare dica che i Ravennati soffrono la sete⁴¹.

A Vercelli l'invito di Teoderico al vescovo Emiliano di portare a termine celermente i lavori sull'acquedotto sembra riferirsi non tanto ad un intervento di manutenzione ordinaria, quanto ad una vera e propria ristrutturazione. Lo fa pensare l'uso del verbo "*reficere*" (*in aquaeductu reficiendo probabili cura ex nostra auctoritate suscepit, celeriter ad effectum faciat pervenire*) e lo lascia supporre la descrizione della città che leggiamo in una lettera di Girolamo. Ai tempi di Girolamo, cioè alla fine del IV secolo, Vercelli, stando a quanto scrive l'autore, sarebbe stata una città ormai pressoché disabitata e semidistrutta: "*Igitur Vercellae Ligurum civitas haud procul a radicibus Alpium sita, olim potens, nunc raro est habitatore semiruta*"⁴². È una descrizione questa che non può non richiamare il "*semirutarum urbium cadavera*" della lettera di Ambrogio a Faustino riferito alle città dell'Emilia⁴³. L'espressione di Ambrogio è però funzionale al messaggio consolatorio che il vescovo di Milano vuol far passare e cioè che la morte è un fatto ineluttabile, tanto è vero che anche le città sono soggette ad essa. È un concetto questo che Ambrogio, come noto, riprende dalla lettera scritta da Servio Sulpicio Rufo a Cicerone per consolarlo della morte della figlia Tullia⁴⁴, dove le città semidistrutte sono quelle della Grecia⁴⁵. L'immagine di Ambrogio, quindi, non può essere assunta come una sorta di fotografia della condizione delle città emiliane nel IV secolo, anche se, comunque, una certa idea di degrado doveva essere diffusa⁴⁶. Nella lettera di Girolamo, invece, la descrizione di Vercelli non è in alcun modo legata al contenuto e allo scopo della lettera, dove si narra di una donna ingiustamente accusata di adulterio e per questo miracolosamente salvata dalla morte. La citazione di Vercelli serve solo per collocare nello spazio questo avvenimento. Le parole di Girolamo, dunque, devono essere maggiormente degne di fede rispetto a quelle di Ambrogio ed essere perciò più vicine alla realtà.

Tornando al problema della manutenzione o dei rifacimenti degli acquedotti, in due lettere contenute nelle *Variae* di Cassiodoro, la 29 e la 30 dell'VIII libro, si legge che Teoderico, per porre rimedio alla continua siccità che affliggeva la

⁴¹ *Ep.*, I, 8. È bene precisare, però, che la lettera ha un taglio decisamente ironico e quindi l'immagine di Ravenna come una città alla rovescia è dovuta a questo.

⁴² *Hyer.*, *Ep.* I.

⁴³ *Ambr.*, *Ep.*, I, 39.

⁴⁴ Ovviamente nella lettera di Ambrogio la "*consolatio*" non si limita, come in quella di Sulpicio Rufo, all'ineluttabilità della morte, ma inserisce la morte all'interno della concezione cristiana di passaggio da una vita ad un'altra vita.

⁴⁵ *Cic.*, *Ad Fam.*, IV, 5.

⁴⁶ Per una corretta interpretazione di questa lettera si veda DALL'AGLIO, *Modificazioni nell'assetto urbano cit.* e la bibl. ivi citata.

città emiliana di Parma (VIII, 29), avrebbe costruito un acquedotto secondo le modalità antiche (VIII, 30). Archeologicamente, però, sono stati individuati i resti di un solo acquedotto, databile alla piena età imperiale e proveniente dalla zona di Marano, a SE della città. Questo acquedotto, che doveva assicurare l'approvvigionamento idrico alla città nel I-II secolo, secondo alcuni studiosi sarebbe stato tagliato all'epoca della guerra greco-gotica, per cui doveva essere ancora in funzione al tempo di Teoderico⁴⁷. Se così fosse, non si comprende la necessità di costruire un nuovo acquedotto, dato che quello già esistente doveva essere in grado di far fronte ai bisogni di una città che, rispetto ai primi secoli dell'impero, aveva subito una notevole riduzione del numero degli abitanti. Se dunque vogliamo dar credito alla notizia di Cassiodoro, dobbiamo necessariamente supporre che il primo acquedotto sia stato tagliato e messo fuori uso prima di Teoderico, forse agli inizi del V secolo, in occasione della discesa in Italia dei Goti.

4.2. *Le fogne*

La notizia relativa alla costruzione di un acquedotto a Parma da parte di Teoderico è contenuta nelle due disposizioni emanate da Atalarico dirette alla sistemazione della rete fognaria della città. È inutile, dice sostanzialmente Atalarico, che il suo predecessore abbia costruito un acquedotto che porta acqua limpida in città, se poi gli abitanti di Parma non provvedono a tenere puliti i condotti fognari e gli scarichi, perché, in questo modo, l'acqua pulita si mescola a quella sporca. Le due disposizioni di Atalarico servono egregiamente per introdurre l'altro aspetto della gestione delle acque in ambito urbano, vale a dire la manutenzione del sistema fognario.

I dati sia archeologici che testuali sono piuttosto scarsi, ancora più di quanto non siano quelli relativi agli acquedotti. La citazione delle *Variae* relativa a Parma mostra comunque come in diverse città si sia avuto un collasso di questa importante infrastruttura, che richiedeva una manutenzione ancor più costante e continua di quella degli acquedotti, perché nei condotti fognari si riversano, portati dalle acque reflue, una notevole quantità di residui solidi e di terra, per cui, se non vengono costantemente ripuliti, si intasano. La conseguenza è che le acque reflue

⁴⁷ Secondo la tradizione storiografica locale, Teoderico non avrebbe costruito un acquedotto, ma avrebbe aperto dei canali, il Canale Maggiore e il Canale Comune, che prendevano l'acqua dal Parma nella zona pedecollinare e la portavano in città: cfr. I. AFFÒ, *Storia della città di Parma*, vol. I, Parma 1792.

Su questo acquedotto e sulla sua defunzionalizzazione nel V secolo si veda M. Catarsi, *Storia di Parma. Il contributo dell'archeologia*, in "Storia di Parma" vol. II cit., 496-497.

non circolano più liberamente e dunque non vengono più smaltite come avveniva un tempo, con indubbi problemi di carattere sanitario.

Un esempio in tal senso può venire archeologicamente dalla città romana di *Ostra*, nelle Marche. Qui gli scavi hanno mostrato come uno dei condotti fognari principali sia in età tarda ormai quasi completamente ostruito. L'importanza che il settore nord-orientale della città sembra acquistare in età tardo antica, fa però sì che si abbia un intervento di ripristino parziale del condotto (figura 7): la parte a monte viene considerata ormai inutilizzabile, mentre quella a valle, funzionale allo scolo delle acque degli edifici sorti in questo settore, viene riaperta per una piccola porzione, creando un nuovo piano di scorrimento⁴⁸.



Fig. 7 – Il parziale ripristino del condotto fognario che corre sotto uno degli assi principali della città romana di *Ostra* (Ostra Vetere-AN)

⁴⁸ P.L. DALL'AGLIO, C. FRANCESCHELLI, G. ROVERSI, O. NESCI, L. PELLEGRINI, D. SAVELLI, *Il sistema fognario di Ostra*, in *AAAd* 87, in c.s., 479 ss.

5. Conclusioni

Gli esempi che abbiamo portato ci sembra vadano tutti nella direzione di un progressivo venir meno del controllo antropico sulla rete idrica, sia che si tratti dei corsi d'acqua che rigavano il territorio sia che si tratti delle infrastrutture idrauliche legate alla città. È dunque evidente che qualcosa è cambiato: l'equilibrio che caratterizzava i secoli precedenti, in età tardo antica si modifica e si mette in campo un nuovo paesaggio, dove si ha una sempre più forte presenza dell'incolto costituito non solo dal bosco, ma anche dalle aree umide. È un fenomeno questo documentato molto bene dalle analisi polliniche condotte nella pianura bolognese e recentemente pubblicate da Marchesini e Marvelli⁴⁹. Sulla base dei campioni raccolti e analizzati, le aree boscate e quelle umide nel V-VI secolo sono aumentate complessivamente di 20 punti di percentuale rispetto al I-II secolo: da 15,8 a 27,7 il bosco (+11,9) e da 11 a 19,2 le aree umide (+8,2). Contemporaneamente diminuiscono di quasi 2 punti le aree coltivate intensivamente e di ben 16 quelle che venivano usate sia come aree per il pascolo sia come aree coltivate, vale a dire quelle che, usando la terminologia della *Tabula Alimentaria* veleiate, possiamo definire "saltus".

Le modificazioni del paesaggio della pianura bolognese che risultano dalle analisi dei pollini sono in linea con le informazioni che si possono desumere dalle altre fonti per la pianura padana in genere e per le Marche. Tali cambiamenti, che, come si è detto, sono dovuti da un lato al venir meno di una costante presenza antropica e dall'altro ad un innegabile peggioramento climatico, non avvengono ovunque nel medesimo momento: ci sono ovviamente differenze regionali connesse a specifiche situazioni. Inoltre siamo di fronte ad un processo dinamico, che si svolge in un arco temporale di più secoli e che conosce brusche accelerazioni e fasi di stallo. È dunque impossibile individuare un momento preciso in cui collocare questa rottura. Tuttavia è forse possibile riconoscere alcuni momenti in cui i cambiamenti sembrano essere più sensibili e procedere più velocemente e in modo più generalizzato.

Le variazioni stradali nelle pianure costiere delle Marche ci mostrano come nel IV secolo si abbiano i primi sensibili cambiamenti, che però non vanno a modificare completamente l'assetto del territorio. Viceversa le *Variae* di Cassiodoro ci restituiscono un paesaggio pesantemente mutato rispetto anche a quello di IV secolo. Si pensi, ad esempio, alle paludi del Decennovio⁵⁰ e del territorio spo-

⁴⁹ M. MARCHESINI, S. MARVELLI, *Paesaggio vegetale e agricoltura nella pianura padana in età romana*, in *Popolazione e risorse nell'Italia del nord* cit., 289 ss.

⁵⁰ Cass., *Variae*, II, 32 e 33. Sulle modalità della bonifica di questi territori, dovuti ad interventi di privati, ma promossi dal re dietro la concessione delle terre prosciugate si veda A. GIARDINA, *Pubblico e privato nella bonifica teodericiana della pianura pontina in Castrum* 7, 2001, 35 ss.

tino⁵¹ che appunto con Teoderico si cerca di prosciugare o la situazione della via Flaminia assediata dal bosco e rigata dai corsi d'acqua⁵², o, più genericamente, al paesaggio tratteggiato dalla LII *Varia* del III libro all'interno del quale si muovono i gromatici, un paesaggio fatto di aspre selve, roveti e campi abbandonati, dove si nascondono i segni degli antichi confini⁵³. Sulla base di questi elementi è dunque possibile considerare il V secolo un momento di forte rottura, come ha recentemente ribadito anche Domenico Vera parlando di Parma. È in questo periodo, ad esempio, che la navigazione fluviale sostituisce gli itinerari terrestri, come indicato dal viaggio di Sidonio Apollinare e, sia pure più indirettamente, quello già citato di Rutilio Namaziano, costretto, come si è detto, a tornare in Gallia per mare a causa delle devastazioni provocate dalla discesa in Italia dei Goti⁵⁴. A tali devastazioni e anche ai contraccolpi psicologici legati al sacco di Roma del 410⁵⁵ e poi a quello ad opera dei Vandali del 455 vanno in qualche modo riferiti la desolazione e l'abbandono che traspaiono da diverse descrizioni dell'Italia, quale, ad esempio, quella di Gelasio relativa alla Tuscia e all'Emilia⁵⁶. A tutto questo vanno aggiunte le continue guerre interne, che portano al terzo sacco di Roma del 472 e alla fine "ufficiale" dell'impero romano di Occidente nel 476.

Un altro periodo cruciale è quello corrispondente alla guerra tra Goti e Bizantini. La descrizione di queste vicende lasciataci da Procopio mostra chiaramente il quadro di desolazione provocato dal continuo passaggio degli eserciti, dagli assedi, dalle devastazioni e dalle razzie sia per quanto riguarda le città che i territori⁵⁷. Le carestie e le epidemie infersero un durissimo colpo all'Italia, sia a livello economico, sia demografico, mentre la guerra impediva qualsiasi intervento di gestione del territorio. Per quanto riguarda le città, oltre alle distruzioni e agli incendi, i continui assedi portarono in molti casi, compreso Roma, al taglio degli acquedotti, nella speranza che la sete costringesse gli assediati ad arrendersi. In realtà questo espediente non sembra sia stato mai particolarmente efficace, per la possibilità di recuperare acqua anche in altro modo, ad esempio attraverso i pozzi, che erano comunque presenti e diffusi nelle città. Anzi, a volte l'archeologia ci fa vedere come spesso i pozzi vengono scavati proprio quando il sistema di approvvigionamento idrico della città entra in crisi. Lo si vede, ad esempio, a Pesaro, dove un pozzo viene realizzato

⁵¹ Cass., *Variae*, II, 21.

⁵² Cass., *Variae*, XII, 18.

⁵³ Cass., *Variae*, III, 52.

⁵⁴ Cfr. Jord., XXX.

⁵⁵ Significative a questo proposito le parole usate da Girolamo: Hyer., *Ep.*, 123. 17 e 127. 12.

⁵⁶ Gelas., *Adv. Andr. sen.*, P.L., 59, col. 113=ed. THIEL p. 601.

⁵⁷ Particolarmente significativo quanto narrato in II,20, che si riferisce agli anni tra il 537 e il 540.

all'interno di quello che era stato un vano della *domus* di età imperiale di Piazza Matteotti e lo si vede ad *Ostra*, dove sono diversi i pozzi che si aprono nei livelli tardo antichi.

La guerra greco-gotica, con il suo carico di distruzioni, carestie ed epidemie, va considerato un periodo di profondo cambiamento sia in città che nel territorio. Il successivo arrivo in Italia dei Longobardi inserisce su questo tessuto già fortemente compromesso nuove consuetudini, tra cui un diverso concetto di casa e del modo di abitare, e impone, nel territorio da loro controllato, nuove forme di governo. Tutto questo porta ad un'accelerazione di quel processo di disgregazione dell'organizzazione poleografica e territoriale antica, che, pur tra mille difficoltà, era sopravvissuta alla discesa in Italia dei Goti e alla nascita del regno goto. Molte città così scompaiono o si riducono a piccoli villaggi e lo spopolamento del territorio raggiunge il suo culmine. La conquista longobarda, però, se all'inizio è, come si detto, un fatto decisamente traumatico, con la sua netta divisione in due parti dell'Italia e il concentrarsi delle vicende belliche lungo le linee di confine, finisce per avere effetti positivi, perché porta ad una pacificazione delle aree lontane dai confini e quindi consente una ripresa economica e demografica, che porta, a partire dal VII secolo, ad una progressiva rimessa a coltura del territorio, sia pure con forme diverse da quelle dell'età precedente. Le grandi aziende laiche e i monasteri diventano così gli attori di una modificazione del paesaggio che, ovviamente, riguarda anche le acque, con i primi tentativi di bonifica delle paludi formatesi nei secoli precedenti. Si pongono in tale modo le basi per quella consapevole gestione del territorio, che si avrà con i comuni nel XIII secolo, quando, per limitarci ai paesaggi d'acqua, si avranno, come si evince dagli Statuti, interventi di regimazione dei fiumi e di controllo delle acque superficiali, con l'escavazione o ripristino di canali e la bonifica di aree paludose. Verranno così ripresi e rimessi in funzione i canali che definivano gli antichi limiti centuriali e in alcuni casi, come, ad esempio, a Lugo, si assiste ad un inconsapevole ridisegno della centuriazione, mentre in altri casi, come, ad esempio, nel territorio di Brescello o nella bassa pianura bolognese, la persistenza nelle zone circostanti del reticolo dei cardini e decumani porta a prolungare questi limiti nelle aree ora bonificate, determinando così un ampliamento dell'area originariamente centuriata⁵⁸. Il paesaggio delle acque assume caratteri nuovi e la rinnovata capacità di controllare e gestire il territorio fa sì che si torni a fissare norme ben precise per il loro governo.

⁵⁸ DALL'AGLIO, FRANCESCHELLI, *La centuriazione della pianura padana*: cit.