

Michele Abballe

Fiumi, valli e litorali tra Lamone e Savio dal periodo romano all'Età medievale

1. Il ravennate: una pianura tra fiumi e il mare

La pianura ravennate è il risultato dell'interazione di processi fluviali, marini costieri e tidali, che insieme hanno contribuito a delinearne le attuali forme a partire dal periodo olocenico (*fig. 3.1*). Queste dinamiche evolutive sono legate intimamente sia all'azione del delta del fiume Po che dei fiumi appenninici, visto che entrambi, trasportando e accumulando detriti, hanno determinato un costante fenomeno di ampliamento e di innalzamento dei suoli e di progressivo avanzamento della linea di costa, a discapito delle aree coperte dalle acque¹. Tuttavia, questi fenomeni positivi sono contrastati da fenomeni negativi, principalmente la subsidenza e l'erosione marina, con la prima che determina lo sprofondamento del terreno sotto il crescente peso dei depositi più recenti, mentre la seconda comporta l'asportazione superficiale di materiale a causa dell'attrito generato dal mare. L'incrocio tra questi fenomeni positivi e negativi è alla base della formazione del territorio ravennate e di tutto il delta del Po in generale. Tuttavia, localmente essi hanno incidenze diverse, andando a modificare il paesaggio in maniera dissimile con il passare del tempo. Vi sono infatti aree dove l'incidenza dei fenomeni positivi supera quella dei negativi, come nei pressi delle foci dei fiumi, portando a creare lobi deltizi che si vanno accrescendo nel tempo, come è spesso successo ai rami principali, di volta in volta attivi, del fiume Po². In altri casi, sono quelli negativi a prevalere, dando vita ad un processo di erosione lenta ma continua, come succede a gran parte del litorale romagnolo oggi: questo perché i processi di erosione si sono intensificati a seguito di varie modificazioni antropiche. Per esempio, l'uomo ha aggravato il fenomeno della subsidenza estraendo acqua e gas naturali dal sottosuolo, urbanizzato pesantemente la costa e diminuito il trasporto dei fiumi appenninici³.

Prima di queste modificazioni, i fenomeni che naturalmente interessavano l'area la rendevano un esempio perfetto di sistema isola-barriera, dove nuovi cordoni di sabbia si formavano paralleli alla linea di costa, separati dalla terraferma da lagune con acqua salmastra o da paludi d'acqua dolce. Lo spostarsi delle foci dei fiumi corrispondeva spesso a una variazione dell'incidenza dei processi di accumulo-erosione, che finiva per dar vita a nuovi cordoni sabbiosi dove prima c'era il mare, separati dai precedenti da nuove lagune o paludi. Questo sistema è ormai scomparso per le intense trasformazioni che il territorio ha subito, come le estese bonifiche per colmata, ma ne restano ancora ampie tracce fossili (*fig. 3.2*)⁴.

1. AMOROSI, PIGNONE 2009.

2. VEGGIANI 1974.

3. Id. 1987, pp. 331-332, 337.

4. Per un approfondimento si rimanda alle carte geologiche locali e alle relative note illustrative, edite da: PRETI 2002; CIBIN, SEVERI 2005; BENINI *et al.* 2009; CIBIN 2014.

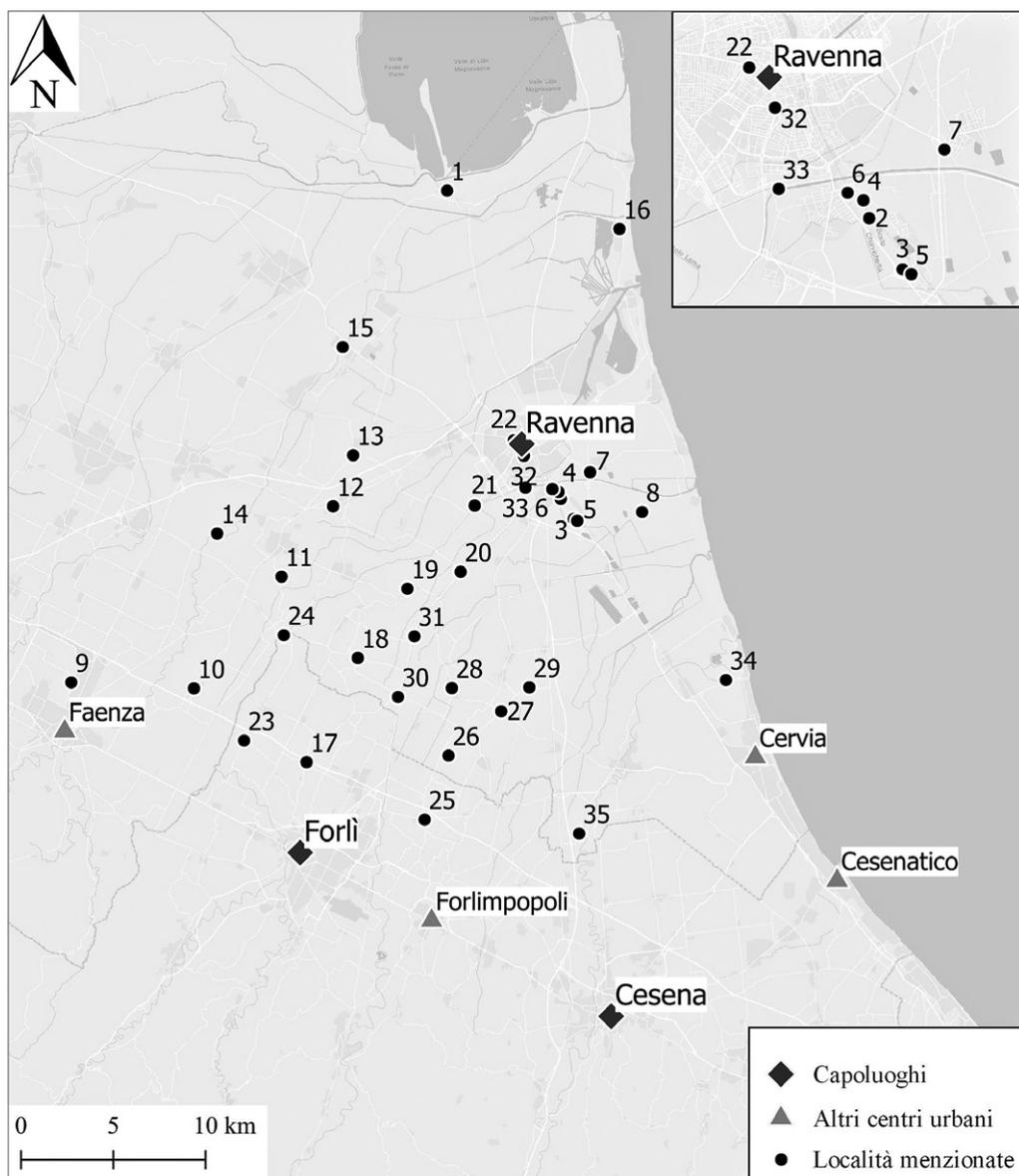


fig. 3.1 – Area di studio con le principali città e le località menzionate nel testo: 1. S. Alberto; 2. San Severo; 3. Sant'Apollinare in Classe; 4. Basilica Petrina; 5. Basilica del Beato Probo; 6. Porto di Classe; 7. Porto Fuori; 8. Torracchia; 9. Via San Silvestro; 10. Reda; 11. Godo; 12. Godo; 13. Piangipane; 14. Boncellino; 15. Glore/Mezzano; 16. Marina Romea; 17. Roncadello; 18. S. Pietro in Trento; 19. Roncalceci; 20. Longana; 21. Chiusa; 22. Porta Adriana; 23. Villafranca-San Martino; 24. Passo Vico; 25. Carpinello; 26. Massa; 27. S. Pietro in Campiano; 28. San Pietro in Vincoli; 29. Campiano; 30. Coccolia; 31. Cerchiarì; 32. Porta S. Mama; 33. Confluenza Fiumi Uniti; 34. Via Argine Destro Savio; 35. Villa urbano-rustica in località La Cella.

Questi processi hanno influito in maniera decisiva sulla nascita e l'evoluzione della città di Ravenna, esempio perfetto di habitat insediativo diviso tra paludi, fiumi e cordoni litoranei. Infatti, il primo, o meglio i primi insediamenti dell'Età del Ferro⁵, nacquero probabilmente su

5. CIRELLI 2008, p. 19.

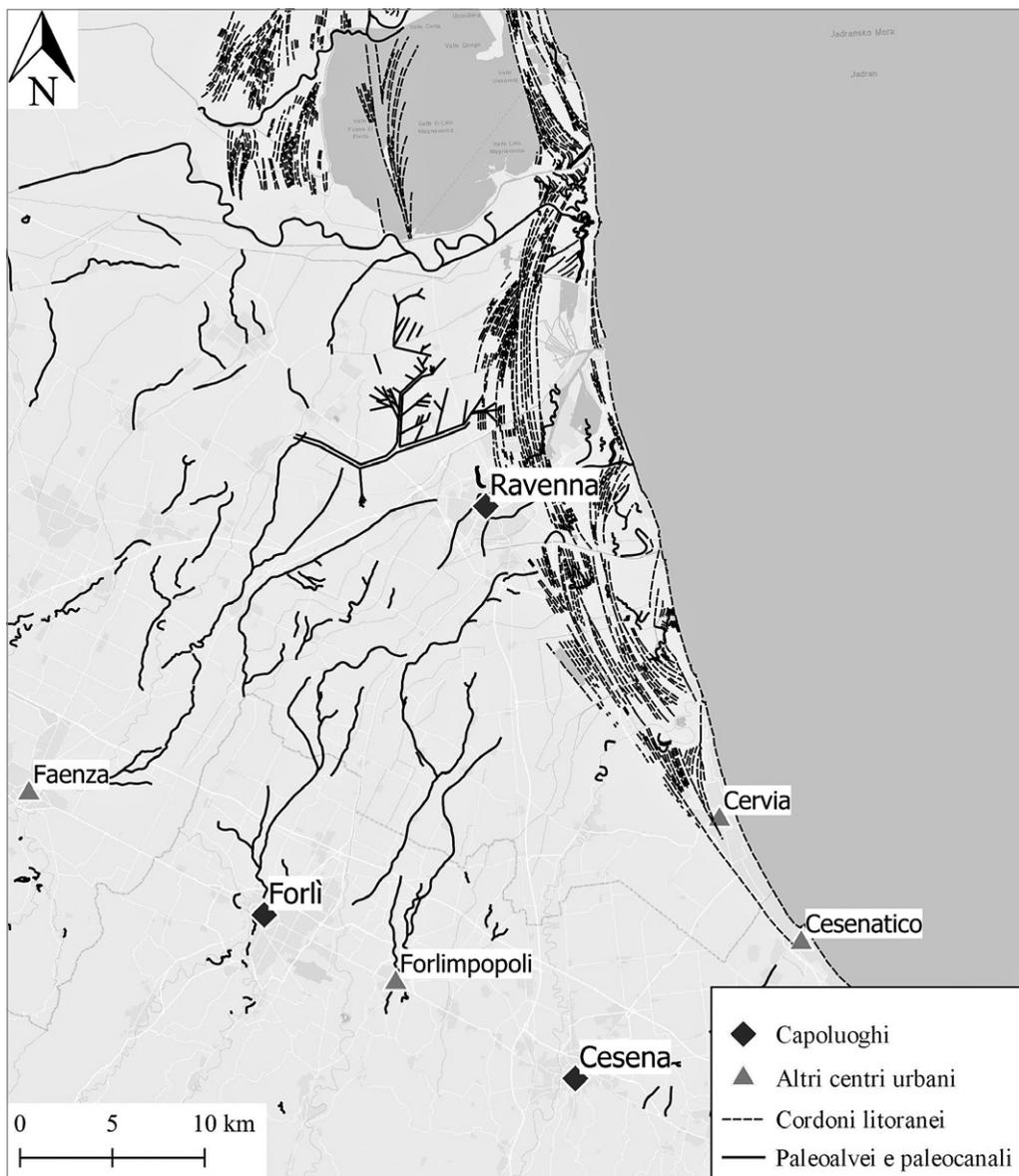


fig. 3.2 – Paleoalvei, paleocanali e cordoni litoranei mappati dal servizio geologico della Regione Emilia-Romagna I file vettoriali utilizzati sono disponibili al link: <http://geoportale.regione.emilia-romagna.it/it/catalogo/dati-cartografici/informazioni-geoscientifiche/geologia/carta-geologica-1-25.000/elementi-geomorfologici-e-antropici-lineari-50k>.

alcune delle isole che si erano formate nei pressi del cordone del tempo. Ricostruire il paesaggio storico è perciò fondamentale per capire l'evoluzione ed il successo di questo insediamento. Per questo motivo, l'obiettivo di questo contributo è quello di delineare brevemente l'ambiente geografico intorno al sito in cui la città è nata e si è sviluppata, alla luce di una revisione delle conoscenze finora disponibili.

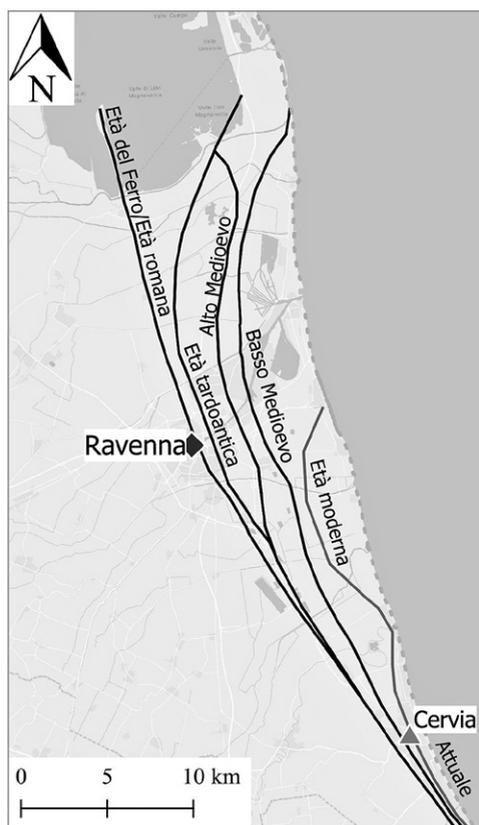


fig. 3.3 – Variazioni della linea di costa negli ultimi millenni, ricostruita partendo da STEFANI, VINCENZI 2005; VEGGIANI 1980; FABBRI 1990; 1993; 1994.

2. Antichi cordoni litoranei e l'evoluzione della linea di costa negli ultimi millenni

Per ricostruire l'evoluzione della pianura ravennate si è deciso di iniziare dai cordoni sabbiosi perché sono spesso gli elementi meglio conosciuti, in quanto più facilmente riconoscibili: a livello morfologico sono elementi vasti e rilevati di qualche metro sulla pianura alluvionale circostante; a livello geologico hanno una conformazione peculiare (sabbia, con a volte ghiaia); a livello geografico sono spesso individuabili da foto aeree o satellitari (fig. 3.3).

Sappiamo che più di 5000 anni fa la linea di costa doveva probabilmente arrivare nei pressi dell'attuale Conselice, nel momento di massima ingressione marina, ma successivamente il suo continuo progredire fece sì che Ravenna sorgesse a cavallo della linea di costa dell'Età del Ferro, grossomodo corrispondente all'asse tra le attuali via Sant'Alberto, a nord della città, e la Strada Statale Adriatica, a sud⁶. L'associazione tra strade, spesso ancora esistenti, e cordoni di dune diventa una consuetudine certamente dall'Età romana in poi, quando queste aree, caratterizzate da una maggiore stabilità idrografica, iniziarono ad essere preferite per la realizzazione di tali infrastrutture, come vari rinvenimenti archeologici sembrano confermare⁷. Come spesso accadeva, nelle zone più basse a ovest di questa linea di costa, si erano formate delle aree

6. VEGGIANI 1976; STEFANI, VINCENZI 2005.

7. Resti di strade romane su cordoni sono state individuate, sia a nord di Ravenna presso le mura settentrionali e presso via Cerba (RONCUZZI, VEGGI 1968, pp. 193-194), sia a sud, presso Classe (per una ricca bibliografia si rimanda a BOSCHI 2011, p. 67, n. 11).

acquitrinose, che, in particolare a nord della città, durante l'Età romana costituivano probabilmente un vero e proprio ramo fluviale autonomo, il *Padenna*, che si originava dal Po; in questo ramo fu probabilmente ricavata la *Fossa Augusta*, i cui resti sembrano essere stati individuati a nord di Ravenna in vari punti⁸.

Nei secoli successivi, la linea di costa continuò a progredire, spostandosi a nord di Ravenna fino a raggiungere l'attuale via Romea Nord, probabilmente per la nascita del nuovo ramo del Po, noto come Primaro⁹. Questo mutamento diede vita ad una nuova zona acquitrinosa, la cosiddetta valle Budriatica¹⁰, nella quale dall'VIII secolo almeno esisteva una nuova idrovia, il Badareno o Padoreno¹¹. Nei pressi del centro abitato, intorno al 540, la linea di costa si era spostata di circa 380 m, subito ad est dell'area di espansione della città in Età tardoantica¹². A sud, una certa stabilità è confermata sia nel III-IV secolo, quando furono impiantate delle necropoli sui cordoni dunosi tra la via Romea Sud e la via Romea Vecchia¹³, sia nel V-VI, quando nacquero i grandi complessi ecclesiastici di Classe, quali San Severo, Sant'Apollinare, la *basilica Petriana* e quella del Beato Probo. Tuttavia, non troppo più tardi il fenomeno di regressione marina dovette intensificarsi, spostando la costa più ad oriente, probabilmente decretando anche la fine del successo commerciale del porto di Classe¹⁴. Infatti, nel X-XI almeno, la linea di costa doveva essere progredita fino all'altezza di Porto Fuori, quando il porto di Santa Maria sorse nei pressi dell'omonima chiesa, andando a sostituire quello romano e tardoantico¹⁵. Questo porto rimase attivo per vari secoli, finché un nuovo cordone iniziò a formarsi nel tardo Medioevo¹⁶, cosicché venne probabilmente potenziato il Porto Candiano, noto nelle fonti già dall'VIII secolo¹⁷. Questo si trovava presso la foce del fiume Candidiano, a est di Sant'Apollinare in Classe, dove oggi si conservano i ruderi della sua torre difensiva, nota oggigiorno come "Torraccia"¹⁸.

3. Ravenna: una città tra le "valli"

Durante la storia della città, una delle costanti è sicuramente la presenza delle valli: ve ne sono menzioni in Età romana¹⁹, tardoantica²⁰ e soprattutto medievale, quando le citazioni aumentano notevolmente all'interno della contrattualistica²¹. Ciò nonostante, la loro ricostruzione nel dettaglio è un compito arduo. Queste dovevano naturalmente formarsi nelle aree di bassura tra i vari cordoni litoranei che si andavano via via creando o tra i vari spalti fluviali. Essendo caratterizzate dalla presenza continua di acqua non erano adatte all'agricoltura, ma venivano sfruttate intensamente per la pesca. Inoltre, l'apporto di sedimenti da parte dei fiumi appenninici andava a "colmare" le zone più esterne, permettendo per brevi periodi dell'anno il pascolo

8. RONCUZZI, VEGGI 1968, p. 193; RONCUZZI 1985, p. 2.

9. VEGGI, RONCUZZI 1968.

10. GAMBÌ 1949, p. 39; NOVARA 1994, p. 14, n. 30.

11. FABBRI 1991, p. 17; Id. 1993, pp. 58-59.

12. NOVARA 1994, p. 14, n. 26; CIRELLI 2008, pp. 78-88.

13. BOSCHI 2011, p. 69, n. 23.

14. AUGENTI 2012.

15. MAZZOTTI 1961; VEGGIANI 1976; FABBRI 2001, p. 99, BOSCHI 2011, p. 70, n. 27.

16. SCARELLI *et al.* 2016.

17. CIRELLI 2008, pp. 28-29.

18. VEGGIANI 1976; FABBRI 1993, p. 62.

19. Id. 1990, p. 14.

20. Id. 1991, pp. 9-10.

21. Id. 1993, pp. 41-42.

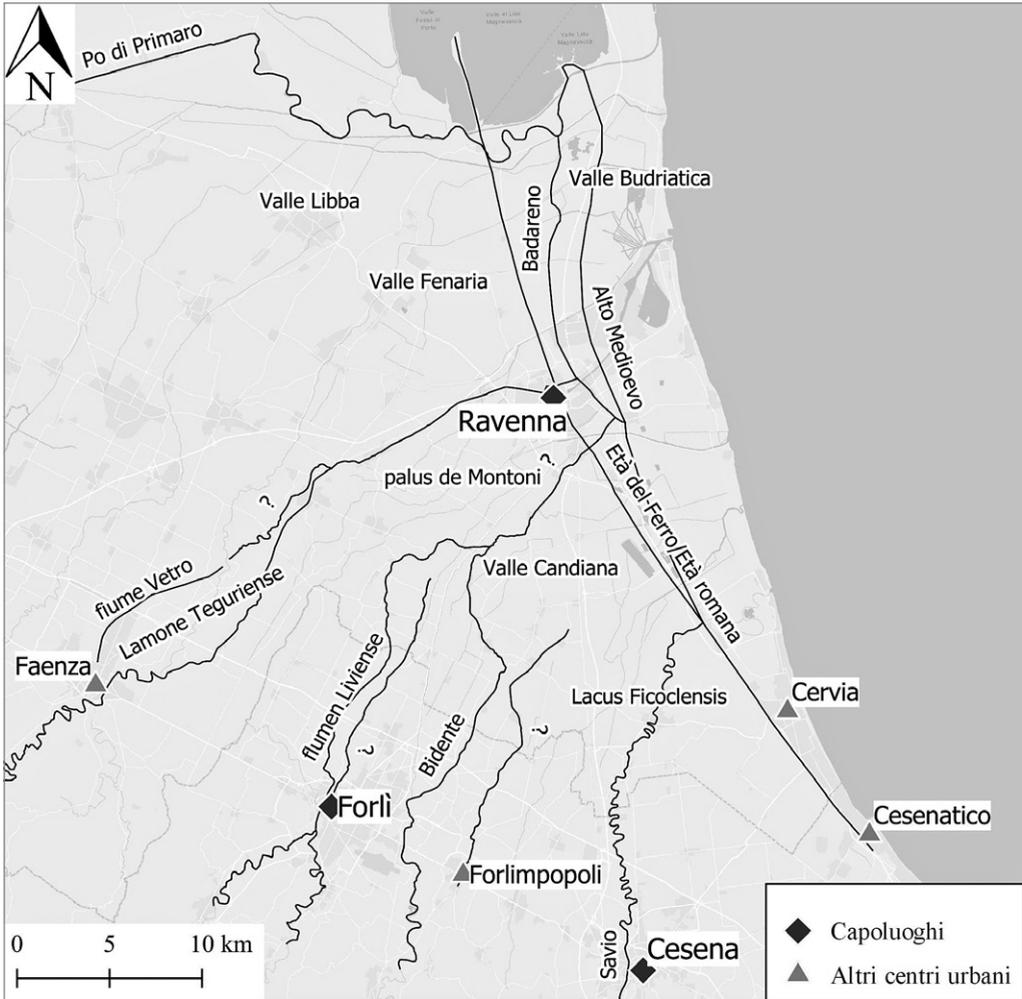


fig. 3.4 – Mappa delle modificazioni fluviali e valli in Età altomedievale, con elementi preesistenti, elaborata partendo da FABBRI 1990; 1991.

del bestiame: è con questa accezione che è stato interpretato il termine *silvatae*, con cui si descrivono queste valli in alcuni documenti tardomedievali²². Inoltre, con il passare del tempo, i fiumi tendevano a creare anche degli spalti che finivano per attraversarle, suddividendole così in specchi d'acqua più piccoli.

Ricostruire l'estensione di queste valli è molto complicato, perché disponiamo di cartografia solamente dalla fine del Medioevo in poi, ma dai documenti ne conosciamo già varie nell'alto Medioevo. Già nel 787 compaiono le valli *Fenaria*²³, ad ovest del cordone protostorico di via Sant'Alberto, e *Budriatica*, ad est dello stesso cordone, noto anche come argine di S. Pietro *in Armentario*. Quest'ultima era delimitata ad oriente dal nuovo cordone sabbioso, su cui corre ancora oggi la Via Romea Nord, e su cui sorgeva *l'insula* di Santa Maria in Palazzolo. In quest'ultima

22. GAMBI 1949, p. 37.

23. FANTUZZI 1801-1804, V, p. 237, n. 21.

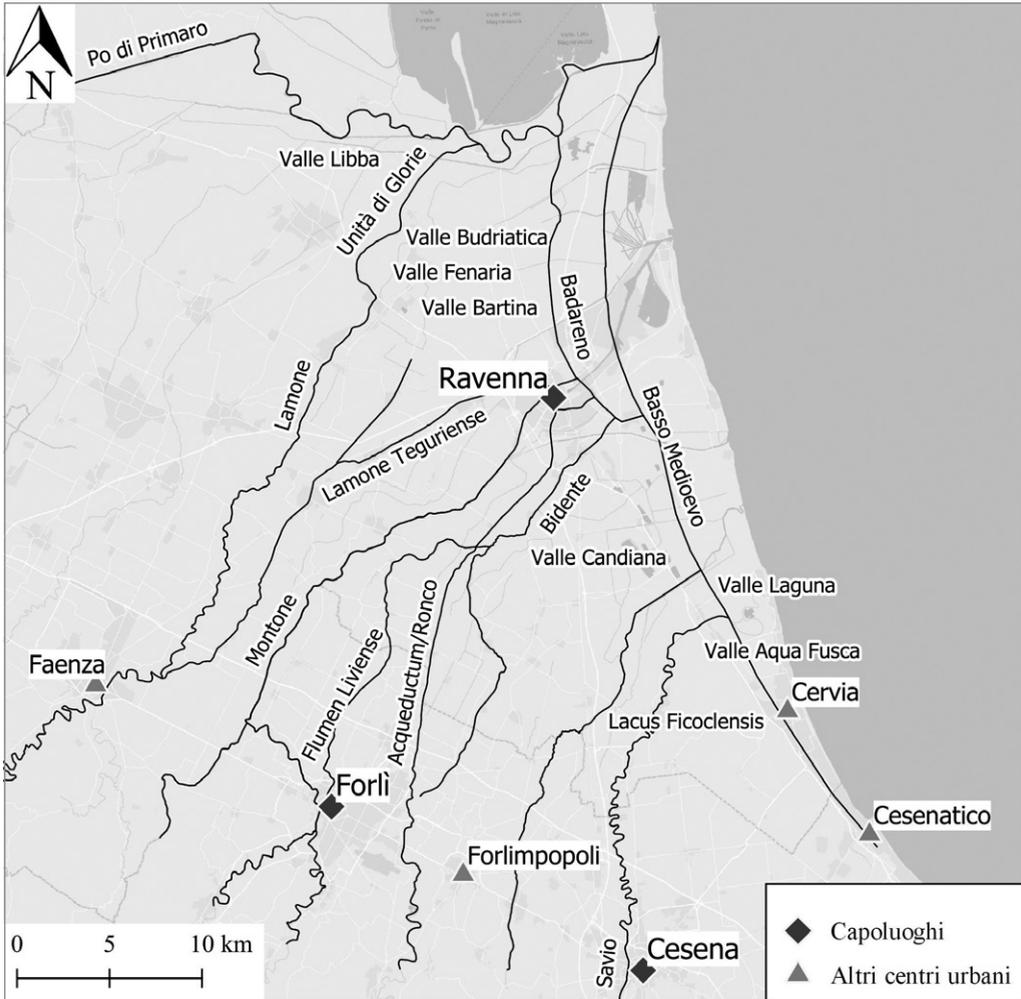


fig. 3.5 – Mappa delle modificazioni fluviali e valli tra Età pieno e basso medievale, elaborata partendo da FABBRI 1991; 1993.

valle doveva scorrere il *Padoreno* o *Badareno*, una vena lagunare che permetteva di navigare tra il Po di Primaro e Ravenna, e che arrivava fino a Porto Fuori²⁴.

Anche a sud di Ravenna si estendevano ampie paludi²⁵: la val *Acqualonga* presso Campiano, che compare per la prima volta nel 949²⁶; le paludi che circondavano Cervia Vecchia, chiamate *lacus Ficoclenis* nel 1061²⁷; le *Vallibus Bartene* in Decimano e *Paludorum positarum in Stadilianom* menzionate tra i beni degli eredi di Paolo Traversara nel 1249²⁸, con la valle Stadiliana che è ancora oggi in parte esistente.

24. FABBRI 1991.

25. Id. 1993, p. 41.

26. FANTUZZI 1801-1804, I, p. 126, n. 21.

27. BERNICOLI 1892-1900, a. 1061.

28. FANTUZZI 1801-1804, III, p. 86, n. 56.

Oggigiorno queste valli sono quasi completamente scomparse, a seguito di processi di bonifica promossi dall'uomo dal Medioevo in poi. Una delle principali tecniche utilizzate fu quella della colmata, che consisteva nel far spagliare i fiumi appenninici con le loro acque torbide all'interno di porzioni di palude, che erano state delimitate da appositi argini. Questo processo di bonifica fu lungo, perché erano richieste conoscenze tecniche notevoli e ingenti investimenti, sia in termine di capitale umano che economico. Soprattutto per l'Età moderna, bisognava anche vincere l'opposizione dei proprietari delle stesse valli, spesso dei monasteri, che ottenevano considerevoli introiti dal loro sfruttamento, in particolare per la pesca (*piscacionibus* nei documenti medievali), che erano restii a perdere²⁹. Nonostante ciò, le opere di bonifica si susseguirono nei secoli, dimostrandosi un progetto di successo, in cui i fiumi appenninici contribuirono in maniera determinante: è di questi e della loro evoluzione a partire dall'Età romana, ma soprattutto per l'alto e il basso Medioevo, che si parlerà nei paragrafi successivi, analizzandone i principali singolarmente ma in maniera diacronica (figg. 3.4 e 3.5).

Il dominio fluviale del Lamone

Il Lamone, a partire almeno dall'Età del Ferro, doveva scorrere in corrispondenza circa dell'attuale Via S. Silvestro, a nord di Faenza. La situazione rimase simile durante l'Età romana, quando il fiume era noto come *Anemo* o *Amone*³⁰ e fluiva all'interno dei cosiddetti Paleodosso del fiume Vetro (derivato dal termine latino *vetere*) e Paleodosso di Pieve Cesato-Godo³¹, procedendo poi in direzione delle odierne località di Pezzolo, a sud-est di Russi, e di Godo, a sud di Ravenna. Il fiume doveva poi probabilmente passare da Ravenna, dividendosi in almeno due rami: il *flumisellum Padennae*, interno alla città, e il *Teguriense*, esterno alle mura³². Alcuni studiosi sono d'accordo con questa ricostruzione anche per l'Età romana³³, tuttavia attestazioni certe compaiono solo dall'Età altomedievale in poi³⁴.

Questo corso potrebbe essere rimasto abbastanza stabile per vari secoli, ma di sicuro cambiò prima del X secolo, quando si spostò verso oriente entro quello che è il paleodosso di Reda-S. Anna³⁵. Infatti, è del 968 d.C. la prima menzione di un *Fluvium Veterem*³⁶, localizzabile nella zona di Formellino, ovvero dove passava il Lamone in Età romana. Anche dopo aver assunto il nuovo corso, il Lamone confluendo per Godo si dirigeva poi in direzione di Ravenna, dove è attestato fino al 1176³⁷ o forse addirittura fino al 1238³⁸. Da Godo esiste poi una diversione, probabilmente artificiale (e in effetti la traccia relitta è molto rettilinea) in direzione di Piangipane, attribuita da alcuni all'assedio di Ravenna operato da Federico II di Svevia nel 1240³⁹, ma sicuramente attiva nel 1254⁴⁰.

29. GAMBÌ 1949, pp. 112, 125, n. 4; FABBRI 1993, pp. 60-61.

30. *Plinio*, III, 115.

31. FRANCESCHELLI, MARABINI 2007, pp. 32, 136-137.

32. MANZELLI 2000, p. 54; CIRELLI 2008, pp. 24-26.

33. FABBRI 1991, p. 15.

34. *L'Aedification* ci dice che il fiume Lamone si gettava nel Padenna, p. 574; il *Liber Pontificalis Ecclesiae Ravennatis* (1878) nomina una porta *Teguriensis*; un *flumen Teguriensis* viene citato come confine di alcune proprietà fuori Ravenna nell'896, FANTUZZI 1801-1804, I, n. 7, p. 98; BENERICETTI 2006, n. 54, p. 144.

35. FRANCESCHELLI, MARABINI 2007, pp. 31-32, 133.

36. FANTUZZI 1801-1804, II, n. 148/14, p. 365; BENERICETTI 2002a, nr. 140, pp. 141-144.

37. FABBRI 1975, p. 32.

38. *Id.* 1978, p. 106.

39. FANTUZZI 1801-1804, III, n. 52, pp. 81-88; FABBRI 1975, p. 37.

40. FANTUZZI 1801-1804, V, n. 4/1, p. 188.

Sempre nel corso del XIII secolo deve essere avvenuta un'importante modificazione del corso più a meridione, con il Lamone che si impostò all'incirca nell'alveo odierno, grossomodo al centro tra quello romano e quello altomedievale, passando per Boncellino⁴¹. Date certe per l'esistenza di questo nuovo corso sono il 1277⁴² e il 1290⁴³, mentre è meno certa una menzione risalente al 1268⁴⁴.

Il Lamone, nel suo tratto terminale, è stato utilizzato più volte per bonificare le valli a nord/nord-ovest di Ravenna, usando la tecnica della colmata, con i primi lavori probabilmente voluti da Ostasio da Polenta per bonificare l'area di Glorie tra il 1402 e il 1416⁴⁵; poi toccò all'area a valle di Mezzano, bonificata dai Veneziani tra il 1456 e il 1461⁴⁶. Le bonifiche continuarono a fasi alterne per tutta l'Età moderna e contemporanea fino al 1962, quando il fiume fu definitivamente diretto nel mare Adriatico, presso Marina Romea⁴⁷.

Il dominio fluviale del Montone

Si conosce molto poco riguardo a questo fiume prima del Medioevo. In Età romana era chiamato *Vitis* o *Utis*⁴⁸, ma successivamente divenne noto come *Liviensis* o *Foroliviensis*, per il suo scorrere nei pressi dell'antica città romana di *Forum Livii* (Forlì). Durante il pieno Medioevo, ma forse anche prima, dopo aver lasciato Forlì, il corso di questo fiume doveva passare per Roncadello, S. Pietro in Trento, Roncalceci fino a Longana, seguendo un percorso che è ancora riconoscibile per la presenza di un alto geomorfologico di origine fluviale corrispondente grossomodo a Via del Canale, in cui oggi scorre il canal Ravaldino. Questo percorso è attestato da vari documenti ancora negli anni 1044, 1097, 1106 e 1116⁴⁹ e doveva proseguire verso Ravenna, avvicinandosi molto al fiume Ronco, forse unendosi a questo. Questo ultimo tratto fu modificato probabilmente intorno al 1295⁵⁰, quando per la prima volta compare il termine *flumen Montoni*, che prese il nome dal preesistente *canale de Montoni*⁵¹, all'interno del quale furono probabilmente deviate le acque del primo. Inoltre, in quegli anni fu scavato anche un cavo chiamato *dictolus* (oggi Scolo Drittolo), che fu successivamente modificato ancora da Guido Novello che lo fece passare per il corso attuale fino alla Chiusa, poi in direzione nord verso porta Adriana, dove è effettivamente attestato con certezza nel 1305⁵². Questa è la cosiddetta diversione "polentana", che portò il fiume Montone a scorrere presso le mura settentrionali di Ravenna, ripercorrendo probabilmente il tracciato del Lamone *Teguriense*, che, come detto, non scorreva più nei pressi della città da vari decenni⁵³.

Intanto, anche nel tratto meridionale, nei pressi di Forlì, il fiume subì un'altra importante modificazione, a opera dei cittadini della stessa città. Questi, probabilmente per allontanare le acque dal centro cittadino, decisero di deviare il corso a ovest delle porte urbane, realizzando un

41. FRANCESCHELLI, MARABINI 2007, p. 139.

42. GAMBÌ 1949, p. 33, n. 31.

43. FABBRI 1975, p. 36; *ib.* 1978, n. 30

44. FANTUZZI 1801-1804, III, n. 74, p. 110, ma il documento è pesantemente danneggiato.

45. GAMBÌ 1949, pp. 33, 50-51.

46. *Ibid.*, p. 33.

47. NARDI 1987.

48. *Plinio*, III, 115.

49. FANTUZZI 1801-1804, I, n. 104, p. 280; II, n. 142/33, p. 312; II, n. 142/36, p. 313; II, n. 54, p. 108.

50. BERNICOLI 1892-1900, a. 1095.

51. Il canale è attestato per la prima volta nel 1028, vedi FANTUZZI 1801-1804, II, n. 30, p. 65; per maggiori informazioni vedi FABBRI 1993, p. 64, n. 108.

52. BERNICOLI 1892-1900, 02/06/1305.

53. Vedi *supra*, paragrafo 3.4.1.

alveo di circa 7 km, prima di indirizzare il fiume nel corso del rio Cosina, rettificandone inoltre il tratto iniziale, come fa supporre la linearità del tracciato compreso tra Villafranca-San Martino e Passo Vico. Sembra possibile datare questa imponente opera al 1217 circa, visto che il Tolosano, cronista contemporaneo dei fatti, ci dice che i *Forliveses... cum vangis et sapis eorum, flumen de antiquo alveo extrahentes, in terrenum Faventinorum derivari fecerunt...*⁵⁴. Questo sembra collimare con le menzioni di un fiume *mortuum* nei decenni successivi, sia presso S. Pietro in Trento e Roncalceci (1230 e 1265)⁵⁵, che S. Pancrazio (1290)⁵⁶ e con la ancora più certa datazione del 1359, quando agli abitanti di Villafranca viene chiesto di fare manutenzione agli argini del fiume⁵⁷.

Il dominio fluviale del Ronco

Poco si può dire anche riguardo il fiume Ronco per l'epoca romana, a parte che era chiamato *Bedesis*⁵⁸, divenuto *Bidente* in Età altomedievale. Capire esattamente quale fosse il suo corso non è facile, perché nella pianura a nord-est di Forlì sono numerose le vie attuali a andamento molto sinuoso, che fanno pensare ad antichi tratti fluviali. Sembra possibile ipotizzare la presenza perciò di vari alvei, forse alcuni anche contemporanei tra loro. Sicuro è un suo corso tra Carpinello, Massa e S. Pietro in Vincoli, che si individua chiaramente in numerose foto aeree e satellitari, ipotizzato già da Lucio Gambi⁵⁹.

A partire dal 1111 però abbiamo la prima menzione di un idronimo *aqueductum*, che verrà successivamente storpiato in *lagoduccium*⁶⁰. Almeno parte delle acque del fiume Ronco deviarono, forse per intervento umano, a ricalcare il percorso dell'acquedotto traiano che andava verso Ravenna, come documentano i pilastri della struttura che affiorarono già nel '700-'800 nell'alveo del fiume in secca⁶¹. Finora, resti sono venuti alla luce anche a Coccolia, a Cerchiarì (tra Coccolia e Ghibullo) e tra Longana e il ponte della Cella⁶². Le ricorrenti menzioni nella documentazione di un *flumen mortuum* tra gli anni 1118-1368 sembrano confermare questo cambio di letto⁶³.

Inoltre, secondo Paolo Fabbri, questo raggiungeva Ravenna già nel 1184⁶⁴: nelle fonti infatti si menziona più volte un *flumen Murnovi*⁶⁵, che secondo l'autore potrebbe essersi generato dall'unione di Montone e Ronco. Questo doveva raggiungere la città da sud, fino a porta San Mama, per poi dirigersi verso oriente in Badareno, fino all'attuale Porto Fuori. Se questa ricostruzione fosse confermata, con la diversione polentana questo percorso diventerà esclusivo del Ronco, con il Montone invece diretto a nord del centro⁶⁶.

A partire dal Quattrocento i vari canali e *flumiselli* che scorrevano nel centro di Ravenna, spariscono dalla documentazione, forse perché tombati intenzionalmente⁶⁷. I fiumi Montone e

54. Tolosano, p. 131, anche BRUSI 2000, pp. 104-106.

55. FANTUZZI 1801-1804, II, n. 108, p. 203; n. 120, p. 228; GAMBÌ 1949, p. 34.

56. FANTUZZI 1801-1804, II, n. 124, p. 236; GAMBÌ 1949, p. 34.

57. *Ibid.*, p. 34.

58. *Plinio*, III, 115.

59. GAMBÌ 1949, p. 35.

60. FANTUZZI 1801-1804, II, n. 142/37, p. 313; GAMBÌ 1949, p. 35, n. 61.

61. *Ibid.*, p. 36, nn. 67-68.

62. VEGGIANI 1980, pp. 9-18.

63. FANTUZZI 1801-1804, II, n. 69, p. 223; n. 111/1, p. 395; n. 111/19, p. 398; n. 155/18, p. 420; III, n. 130/79, p. 268; V, n. 4/5, p. 189.

64. In una lettera di papa Lucio III si menziona una *ripa fluminis* presso la porta urbica di San Lorenzo, vedi BERNICOLI 1892-1900, 27/04/1184.

65. *Ibid.*, 1215, 22/03/1222, 05/04/1229.

66. FABBRI 1993, pp. 47-48.

67. *Ibid.*, pp. 56-57; CIRELLI 2008, pp. 24-26.

Ronco divennero perciò un pericolo per la città, per le loro rotte e allagamenti, cosicché iniziarono i progetti per portarli fuori dalla città: nel XVIII secolo i due fiumi vennero fatti confluire insieme e rettificati, creando i Fiumi Uniti, con la loro conformazione ancora attuale⁶⁸.

Il dominio fluviale del Savio

Riguardo il Savio, allo stato attuale delle conoscenze, non sembra possibile individuare grosse variazioni di corso negli ultimi due millenni⁶⁹, essendo quasi "incastonato" ad ovest della centuriazione cesenate. Questa prolungata stabilità potrebbe spiegare l'alta sinuosità del fiume, che ha avuto tempo di creare numerosi meandri, alcuni dei quali oggi abbandonati. Questo abbandono è in realtà dovuto probabilmente all'intervento dell'uomo: esistono infatti due mappe progettuali che si datano al 1745, che ritraggono l'intervento di rettificazione del meandro corrispondente oggi giorno a via Argine Destro Savio⁷⁰.

La stabilità di questo fiume potrebbe inoltre essere confermata anche dal rinvenimento di una villa urbano-rustica nei presso dell'alveo stesso, in località La Cella. Questo sito ha restituito tracce di occupazione databili dal I secolo a.C. al V d.C., ma soprattutto furono rinvenuti dei gradini in marmo che sarebbero serviti per scendere verso il fiume⁷¹.

4. Rapporto uomo-territorio, tra limiti conoscitivi e future linee di ricerca

Riuscire a ricostruire le modificazioni che il paesaggio ravennate ha subito negli ultimi millenni è fondamentale per comprendere il rapporto tra questo e l'uomo: quali risorse naturali erano a disposizione e come e quali furono sfruttate; se il popolamento si organizzò privilegiando determinate caratteristiche ambientali e come si adattò a queste; quali misure vennero messe in pratica per modificare e controllare il territorio, assecondandolo ai bisogni delle comunità locali; se ai cambiamenti ambientali seguirono modifiche nelle scelte insediative.

Le domande possibili sono sicuramente molte, tuttavia i dati "scientifici" disponibili per l'area ravennate per rispondervi con maggiore certezza sono ancora molto limitati: i dati archeologici sono spesso sporadici e dovuti a rinvenimenti casuali, a causa delle spesse coltri alluvionali che interessano vaste aree del territorio; limitati sono anche gli studi di superficie che hanno impiegato approcci sistematici, con poche eccezioni, quali le indagini presso l'area di Classe⁷² e il progetto Decimano nella zona sud di Ravenna⁷³; mancano indagini geologiche di largo respiro, con la maggior parte degli studi che si sono concentrati su contesti limitati; mancano datazioni assolute dei record geologici, mai studiati in maniera sistematica⁷⁴; mancano studi paleobotanici, in special modo pollinici, per ricostruire la copertura vegetativa dall'Età antica in poi, e di come questa sia cambiata nel tempo; mancano studi paleoclimatici di dettaglio, che

68. GAMBÌ 1949, pp. 99-109.

69. FABBRI 1993, p. 45.

70. Le mappe sono conservate nell'Archivio Storico Comunale di Ravenna (o ASCRa) ed editate in FABBRI, MISSIROLI 2001, pp. 71-72.

71. MONTEVECCHI 2003, pp. 107-108 e relativa bibliografia.

72. AUGENTI 2011.

73. FICARA, MANZELLI 2008.

74. Rara eccezione sono le recenti datazioni, eseguite tramite *Optically Stimulated Luminescence*, di alcuni campioni di sabbie prelevati dai cordoni medievali e moderni a nord di Ravenna (SCARELLI *et al.* 2016) e alcune sporadiche datazioni al radiocarbonio realizzate dal servizio geologico della regione Emilia-Romagna, all'interno del progetto di mappatura geologica CARG (vedi elaborati prodotti in nota 4).

possano caratterizzare gli effetti sul territorio di modificazioni registrate a scala sovra-regionale, come l'alternanza tra i periodi freddi verificatesi in Età tardoantica (*Late Antique Little Ice Age*) o tardo medievale e moderna (*Little Ice Age*), con periodi caldi che hanno interessato il periodo romano (*Roman Warm Period*) e l'Età pieno medievale (*Medieval Warm Period*)⁷⁵.

Questi limiti risultano evidenti anche nelle ricostruzioni sopra proposte, che sono basate soprattutto sulle fonti storiche e su limitati dati archeologici. Per quanto queste fonti abbiano permesso di collocare molte variazioni fluviali nel tempo e nello spazio, spesso con notevole precisione, tuttavia non danno sempre risposte univoche ed esaustive. In particolar modo per le fonti scritte, queste aumentano di numero soprattutto a partire dal X secolo, non permettendo di capire ciò che succede prima, specialmente in Età romana. Anche la cartografia non può aiutare, visto che questa tipologia di fonte vede la sua massima fortuna in Età moderna e contemporanea.

Uno degli obiettivi del mio dottorato di ricerca, svolto all'interno del programma di Dottorato Internazionale in *Arts and Archaeology*, presso la Ghent University e l'Università di Verona, sarà quello di provare a colmare alcune di queste lagune. Importante sarà sfruttare il grande numero di immagini aeree e satellitari disponibili oggi, che possono spesso mettere in luce resti di paleovalvei, da combinare con indagini geoaicheologiche mirate su alcuni casi studio. L'obiettivo finale è quello di meglio comprendere il rapporto uomo-ambiente, in particolare delineando meglio il lungo processo di bonifica e regimentazione delle acque che ha interessato tutto il territorio di pianura romagnolo, che è sicuramente uno degli aspetti più impressionanti e affascinanti sia dal punto di vista geografico che storico.

Bibliografia

Fonti

Aedification = Aedification Civitatis Ravennae, a cura di L.A. Muratori, R.I.S., I, 2, 1725, Milano, pp. 525-583.

BENERICETTI R., 2002a, *Le carte ravennati del decimo secolo. Archivio Arcivescovile (957-976)*, II, Imola.

BENERICETTI R., 2006, *Le carte ravennati dei secoli ottavo e nono*, Faenza.

BERNICOLI S., 1892-1900, *Regesti manoscritti dell'ASR*, fondo S. Vitale.

FANTUZZI M., 1801-1804, *Monumenti Ravennati de' secoli di mezzo per la maggior parte inediti*, I-VI, Venezia.

Liber Pontificalis Ecclesiae Ravennatis 1878 = Agnello Ravennatis, Liber Pontificalis Ravennatis Ecclesiae, edizione a cura di O. Holder Egger, *Monumenta Germaniae Historica, Scriptores Rerum Langobardicarum et Italicarum saec. VI-IX*, Hannoverae, pp. 265-391.

PLINIO = Plinius Maior, *Naturalis Historia*, traduzione a cura di J. Bostock, London 1855, edizione a cura di K.F.T. Mayhoff, Lipsiae 1906.

Tolosano = Magister Tolosano, *Chronicon Faventinum: AA. 20 a.C.-1236*, a cura di G. Rossini, R.I.S., XXVIII, 1, 1936-1936, Bologna.

Studi

AMOROSI A., PIGNONE R., 2009, *La pianura. Geologia suoli e ambienti in Emilia-Romagna*, Bologna.

AUGENTI A., 2011, *Classe. Indagini sul potenziale archeologico di una città scomparsa*, Bologna.

AUGENTI A., 2012, *Classe: Archaeologies of a Lost City*, in *Urbes Extinctae. Archaeologies of Abandoned Classical Towns*, edited by N. Christie, A. Augenti, London, pp. 45-76.

75. LJUNGVIST 2010.

- BENINI *et al.* 2009 = BENINI A., MARTELLI L., AMOROSI A., MARTINI A., SEVERI P., *Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, Foglio 239, Faenza.*
- BRUSI G., 2000, *Serallium colunbe. Enigmi e certezze per un'immagine di Forlì fra medioevo ed Età moderna*, Forlì.
- BOSCHI F., 2011, *Lineamenti di geomorfologia*, in A. AUGENTI, *Classe. Indagini sul potenziale archeologico di una città scomparsa*, Bologna, pp. 65-74.
- CIBIN U., 2014, *Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, Foglio 222, Lugo.*
- CIBIN U., SEVERI P., 2005, *Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, Foglio 240-241, Forlì-Cervia.*
- CIRELLI E., 2008, *Ravenna: archeologia di una città*, Firenze.
- FABBRI P., 1975, *Il Padenna. L'uomo e le acque nel Ravennate dalla antichità al medioevo*, Ravenna.
- FABBRI P., 1978, *Trasformazioni idrografiche medievali nell'agro russiano*, «Studi Romagnoli», 29 (1978), pp. 95-110.
- FABBRI P., 1990, *Il paesaggio ravennate nell'evo antico*, in *Storia di Ravenna: l'evo antico*, a cura di G. Susini, Venezia, pp. 7-30.
- FABBRI P., 1991, *Il controllo delle acque tra tecnica ed economia*, in *Storia di Ravenna: Dall'età bizantina all'età ottoniana*, II, a cura di A. Carile, Venezia, pp. 9-25.
- FABBRI P., 1993, *Terre e acque dall'alto al basso Medioevo*, in *Storia di Ravenna: Dal Mille alla fine della signoria polentana*, III, a cura di A. Vasina, Venezia, pp. 33-67.
- FABBRI P., 2001, *Fiumi e canali nella storia urbana di Ravenna*, «Archeologia delle Acque», 5 (2001), pp. 7-30.
- FABBRI P., MISSIROLI A., 2001, *Le trasformazioni dei quadri geografici in età romana*, in *Storia di Cervia*, 3.1, *L'Età moderna*, a cura di A. Turchini, D. Bolognesi, Rimini, pp. 13-73.
- FICARA M., MANZELLI V., 2006, *Orme nei campi. Archeologia a sud di Ravenna*, Atti della giornata di studi sui recenti rinvenimenti archeologici nel territorio Decimano (San Pietro in Campiano, Ravenna, 2 aprile), Firenze.
- FRANCESCHELLI C., MARABINI S., 2007, *Lettura di un territorio sepolto: la pianura lughese in età romana*, Bologna.
- GAMBI L., 1949, *L'insediamento umano nella regione della bonifica romagnola*, Roma.
- LJUNGVIST F.C., 2010, *A new reconstruction of temperature variability in the extra-tropical northern hemisphere during the last two millennia*, «Geografiska Annaler: Series A, Physical Geography», 92, 3 (2010), pp. 339-351.
- MANZELLI V., 2000, *Ravenna*, Roma.
- MAZZOTTI M., 1961, *Le pievi del ravennate a un'unica navata*, «Corsi di Cultura sull'Arte Ravennate e Bizantina», 8 (1961), pp. 279-333.
- MONTEVECCHI G., 2003, *Viaggio nei siti archeologici della provincia di Ravenna*, Ravenna.
- NARDI S., 1987, *Le bonifiche nel secolo XIX e la Cassa di colmata del Lamone*, in *Costruire un territorio: cartografia e fotografia delle bonifiche ravennate*, Ravenna, pp. 71-83.
- NOVARA P., 1994, *S. Adalberto in Pereò e la decorazione in laterizio nel Ravennate e nell'Italia Settentrionale (secc. VIII-XI)*, Mantova.
- PRETI D., 2002, *Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, Foglio 223, Ravenna.*
- RONCUZZI A., 1985, *Della vocazione portuale di Ravenna*, in *Classe e Ravenna*, II, vol. 1, pp. 2-3.
- RONCUZZI A., VEGGI L., 1968, *Nuovi studi sull'antica topografia del territorio ravennate*, «Bollettino Economico della Camera di Commercio di Ravenna», 23 (1968), pp. 193-201.
- SCARELLI *et al.* 2016 = SCARELLI F.M., SAWAKUCHI A.O., BARBOZA E.G., CANTELLI L., GABBIANELLI G., *Quartz OSL dating of Pre- and Post-Little Ice Age beach ridges in Ravenna coastal plain in northwest Adriatic Sea (Emilia-Romagna, Italy)*, «GRAVEL», 14, 1 (2016), pp. 1-10.
- STEFANI M., VINCENZI S., 2005, *The interplay of eustasy, climate and human activity in the late Quaternary depositional evolution and sedimentary architecture of the Po Delta system*, «Marine Geology», 222-223 (2005), pp. 19-48.
- VEGGI L., RONCUZZI A., 1968, *Considerazioni sulle antiche foci padane e sul Po di Primaro*, «Studi Romagnoli», 19 (1968), pp. 25-42.
- VEGGIANI A., 1974, *Le variazioni idrografiche del basso corso del fiume Po negli ultimi 3000 anni*, «Padusa», 10 (1974), pp. 39-62.

- VEGGIANI A., 1976, *Le variazioni della linea di costa del Ravennate dall'età preromana al Medioevo*, «Corsi di Cultura sull'Arte Ravennate e Bizantina», 23 (1976), pp. 2-24.
- VEGGIANI A., 1980, *Considerazioni geologiche sulla captazione e sul tracciato dell'acquedotto romano di Ravenna*, «Studi Romagnoli», 31 (1980), pp. 3-19.
- VEGGIANI A., 1987, *Stratigrafie archeologiche e abbassamento del suolo nella pianura emiliano-romagnola*, «Studi Romagnoli», 38 (1987), pp. 331-352.