

# IX Ciclo di Studi Medievali

Atti del Convegno

6-7 giugno 2023

Firenze



NUME

GRUPPO DI RICERCA  
SUL MEDIOEVO LATINO

Prima edizione 2023

ISBN 978-88-5548-311-7

Copyright © 2023 NUME Gruppo di Ricerca sul Medioevo Latino

Finito di stampare nel mese di Maggio 2023

Presso Libritalia.net Edizioni, Vibo Valentia (VV) - [www.libritalia.net](http://www.libritalia.net)

È vietata la riproduzione, totale o parziale, con qualsiasi mezzo  
e per qualsiasi utilizzo, anche ad uso didattico, se non autorizzata  
in forma scritta dal Curatore.

# Rami artificiali di un grande fiume: il caso della Fossa Augusta

Massimiliano David, Eleonora Rossetti

*L'organizzazione e gestione della navigazione interna in Italia settentrionale costituì in età romana e tardoromana uno dei fattori più importanti di sviluppo del territorio padano. In questo senso fondamentale fu l'escavazione della cosiddetta Fossa Augusta, canale scavato per garantire un sicuro interscambio con le rotte seguite dalle navi onerarie nell'Adriatico. Il canale navigabile garantì enormi vantaggi alla città di Ravenna e favorì una nuova geografia degli insediamenti.*

Keywords: Fossa Augusta, Ravenna, canali artificiali romani, Tarda Antichità, *Padusa*

## La Fossa Augusta. Stato degli studi

Un importante filone di ricerca relativo agli studi su Ravenna è dedicato alla ricostruzione del quadro ambientale del territorio e alle problematiche geomorfologiche legate allo sfruttamento delle risorse idriche del delta del Po in antico. Le fonti storiche (Vitruvio<sup>1</sup>, Plinio<sup>2</sup>, Strabone<sup>3</sup>, Sidonio Apollinare<sup>4</sup>, Procopio<sup>5</sup> e Giordane<sup>6</sup> *in primis*), hanno costituito un valido stimolo allo sviluppo di queste ricerche. La conformazione del delta, la denominazione delle sue ramificazioni e le diverse movimentazioni della costa e del suolo, causate da fenomeni di costipamento e subsidenza, hanno posto non poche problematiche causando vivaci discussioni tra gli studiosi. La Fossa Augusta, canalizzazione di età augustea attiva sino alla Tarda Antichità, che collegava Ravenna con la viabilità endolagunare del delta, è certamente una dei temi più stimolanti e complessi affrontati nel corso del secolo scorso.

Il canale, ricostruibile approssimativamente nel suo percorso, doveva essere strettamente collegato con la più antica via Popilia, strada consolare voluta da Publio Popilio Lenate (132 a.C.), come si legge nel cosiddetto “miliario di Adria”<sup>7</sup>. Tale direttrice metteva in comunicazione Ravenna con Rimini<sup>8</sup> e, così come il canale augusteo, con i molti insediamenti deltizi menzionati nell’Itinerario Antonino e nella *Tabula Peutingeriana*<sup>9</sup>. In virtù di questa forte correlazione tra viabilità terrestre e fluviale è probabile che la Fossa Augusta si affiancasse alla via Popilia, ricalcandone in buona parte il percorso. Tuttavia, molte sono le problematiche e le questioni irrisolte, per le quali gli studiosi hanno fornito diverse e contrastanti proposte interpretative. In questa sede, partendo dai fondamentali e stimolanti studi condotti da Nereo Alfieri<sup>10</sup>, Giovanni Uggeri<sup>11</sup>, Stella Patitucci Uggeri<sup>12</sup>, Paolo Fabbri<sup>13</sup> e Maurizio Calzolari<sup>14</sup>, si tenterà di dare nuovo impulso a questa problematica, offrendo una proposta di tracciato del canale augusteo basata sulle ricerche più attendibili e su dati archeologici aggiornati.

L’archeologia fornisce infatti diversi dati a cui agganciarsi, soprattutto nell’area di Comacchio, dove gli studi sono stati diretti all’individuazione del punto di stacco della Fossa Augusta dal “Padovetere”, uno dei più importanti rami deltizi del Po tra età romana e altomedioevale<sup>15</sup>. Questo settore del territorio ha visto *in primis* lo sviluppo dell’abitato etrusco di Spina<sup>16</sup>, le cui sorti sono state fortemente legate al mare e al progressivo avanzamento della costa, che ne ha determinato l’abbandono. In età romana, lungo l’antico litorale etrusco, si sviluppa una realtà insediativa con ville e piccoli centri. Risalendo da Ravenna verso nord, tra i ritrovamenti più significativi sono da citare gli insediamenti di *Butrium* e Augusta, individuati nell’area dell’odierno comune di S. Alberto (RA). Note sono altresì le ville del Salto del Lupo<sup>17</sup>, di Agosta<sup>18</sup> e di Bocca delle Menate<sup>19</sup>, attive in un periodo compreso tra il I sec. e il IV-VI sec. d.C. Tracce di un impianto rustico di età romana e frequentazioni in età tardoantica sono attestati presso il sito di Baro Zavelea<sup>20</sup>, noto anche per il rinvenimento della base di una torre-faro<sup>21</sup>, posta a

segnalazione della presenza della Fossa Augusta per chi proveniva da ovest sul Po e recentemente oggetto di nuovi studi e indagini<sup>22</sup>. Poco distante, si trova l'importante sito tardoantico di Santa Maria in Padovetere<sup>23</sup>, organizzato intorno a una chiesa<sup>24</sup> e a un battistero collocati sul dosso denominato "Motta della Girata", nel territorio dell'odierno comune di Comacchio (FE). Poco distante, infine, è il luogo della recente scoperta di due piroghe e di un'imbarcazione fluviale lignea priva di carico, datate tramite C14 rispettivamente tra IV e VII secolo e tra IV e VI secolo d.C.<sup>25</sup>. Gli strati di obliterazione dei manufatti di natura alluvionale documentano durante la Tarda Antichità la riduzione dell'ampiezza dell'alveo del Po, senza tuttavia comprometterne la navigabilità<sup>26</sup>. La scoperta è un importante indizio della presenza di un approdo fluviale e di un vivace traffico commerciale ancora in età tardoantica e medievale nel territorio a nord di Ravenna. L'eco della vitalità di traffici su via terrestre, ma soprattutto fluviale, riecheggia ancora nelle parole di Sidonio Apollinare. (E.R.)



Fig. 1: Valli di Comacchio (FE). Alto corso della Fossa Augusta. Proposte del tracciato lungo l'argine di Agosta e lungo l'argine Fossa di Porto, con indicazione dei ritrovamenti e aree di interesse archeologico.

- 1) Spina, abitato; 2) S. Maria in Padovetere, loc. Motta della Girata, chiesa/sepolcreto/imbarcazioni tardoantiche; 3) Baro Zavelea, sepolcreto, scavi 1965; 4) Baro Zavelea, torre-faro, scavi 1976; 5) Baro Zavelea, villa romana, scavi 1978; 6) Casone d'Agosta, tracce di frequentazione; 7-8) Agosta, villa romana; 9) Agosta, infrastruttura idrica; 10) Dosso dei Dossi, struttura abitativa di età romana; 11) Salto del Lupo, villa romana e tesoretto; 12) Umana, *statio Augusta*; 13) S. Alberto, tracce di frequentazione; A) Oasi Zavelea, Casone Garibaldi, area delle indagini non invasive con drone idrografico

### Il viaggio di Sidonio Apollinare a Ravenna

Sidonio Apollinare, in viaggio dalla Gallia a Roma nel 467 d.C.<sup>27</sup>, racconta la tappa ravennate con efficace immediatezza e stupore. Egli per raggiungere Ravenna attraversa il territorio deltizio percorrendo su una chiatta il Po e poi la Fossa Augusta. Arrivato nei sobborghi settentrionali di Ravenna gli si palesa la *via Caesaris*, asse portante della viabilità urbana corrispondente all'attuale via di Roma. Con attenzione Sidonio constata come la nuova strada sia al contempo elemento di divisione e pure di unione tra la città vecchia e il porto commerciale da poco rinnovato. Poi la sua visione appare influenzata dalle parole degli abitanti della città. La Ravenna augustea è per

Strabone<sup>28</sup> attraversata dai fiumi (*diarrytos*), la città tardoantica è invece circondata dalle acque (*amphirrytos*)<sup>29</sup>, così come scrive Procopio<sup>30</sup>. La descrizione offerta da Sidonio documenta le trasformazioni intercorse nella città per far fronte ai delicati equilibri derivanti dalle mutevoli condizioni del paesaggio deltizio<sup>31</sup>. Ravenna, in qualità di “città di foce”, è infatti fortemente condizionata dall’ambiente naturale. La costruzione delle mura nel V secolo ebbe l’effetto di ridisegnare l’andamento dei fiumi, riducendone la portata per alimentare i fossati difensivi e migliorarne il controllo.

L’opera idraulica della Fossa, a partire dall’età augustea, giocò un ruolo decisivo nel piano di controllo delle acque del Po, che risentivano pericolosamente dei cambiamenti stagionali e dei livelli di piovosità. Sebbene il racconto dell’ingresso di Sidonio in città per via fluviale abbia anche alimentato l’idea che la Fossa Augusta attraversasse in senso nord-sud la città in corrispondenza dell’attuale via di Roma, tale ipotesi appare oggi chiaramente erronea. La redazione di una mappa ipsografica del centro storico di Ravenna sulla base dei dati altimetrici del Sistema Informativo Territoriale di Ravenna (SIT), ha infatti evidenziato, per ragioni di pendenza del suolo, l’impossibilità che un corso d’acqua potesse protendersi fino a raggiungere la città<sup>32</sup>. Il dato è confermato anche da alcuni recenti rinvenimenti archeologici lungo la stessa via di Roma<sup>33</sup>. La Fossa Augusta, dunque, “doveva andare a sfociare in mare poco a nord del Mausoleo di Teodorico”<sup>34</sup>. È infatti noto, 100 m a nord del mausoleo, il ritrovamento di un’imbarcazione in legno databile al V secolo e insabbiatasi alla fine dello stesso<sup>35</sup>. Una scoperta che, insieme al ritrovamento ottocentesco della fondazione di una torre-faro obliterata dalle strutture del monastero medievale di S. Maria *ad farum*<sup>36</sup>, testimoniano la presenza di un canale navigabile attivo tra V e VI secolo, confermato anche dalle indagini stratigrafiche e paleoambientali. (E.R.)

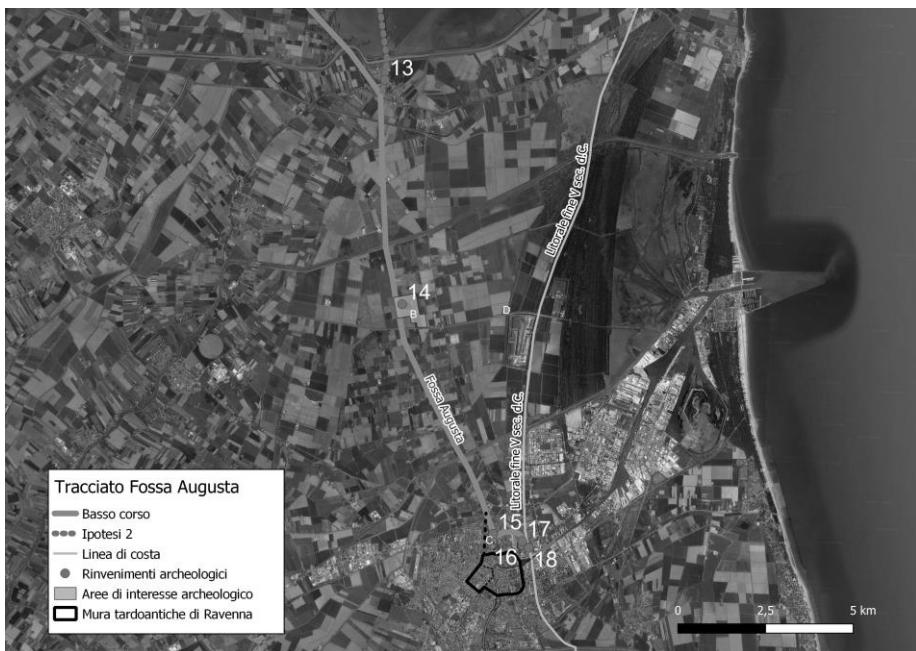


Fig. 2: Comune di S. Alberto (RA). Medio corso della Fossa Augusta. Proposta del tracciato con indicazione dei ritrovamenti e aree di interesse archeologico. 14) S. Alberto, loc. Cà Rossa, insediamento di *Butrium*; B) Area dei sondaggi penetrometrici 1966-67; D) S. Alberto, loc. Palazzolo, struttura abitativa/chiesa tardoantica-altomedievale

### La ricostruzione del tracciato

Allo stato attuale delle conoscenze non si è ancora in grado di ricostruire in ogni suo tratto il percorso del canale augusteo. La Fossa Augusta è un'opera realizzata per il controllo delle acque del Po e per facilitare la navigazione interna. Per tale ragione doveva essere alimentata da quel ramo delizio chiamato da Plinio Spinetico o Vatrenico, individuabile nell'area delle valli di Comacchio, e più precisamente nella Valle del Mezzano, non molto distante dal luogo in cui sorse l'abitato di Spina. Il punto di distacco da tale ramo è probabilmente da individuare poco a ovest del sito di Santa Maria in Padovetere e di Motta della Girata, luogo di un probabile approdo fluviale antico. Nel dettaglio è plausibile che la struttura della Fossa sia da riconoscere in quella traccia fossile rettilinea, individuata da Stefano Cremonini grazie all'osservazione delle fotografie aeree<sup>37</sup>, che si distacca dalla destra dell'Eridano per poi puntare in direzione sud verso Baro Zavelea, luogo interpretato già in passato da Giovanni Uggeri come uno dei siti chiave per l'individuazione del tracciato del canale augusteo<sup>38</sup>.



Fig. 3: Ravenna città. Basso corso della Fossa Augusta. Proposta del tracciato con indicazione dei ritrovamenti e aree di interesse archeologico. C-15) Prima Ravenna (RA), Torre dell'Acquedotto/via di S. Alberto. Necropoli e tracce di canalizzazione; 16) Mausoleo di Teodorico; 17) via Pomposa, imbarcazione tardoantica; 18) via Porto Coriandro, infrastruttura portuale

In base all'altimetria e alla geomorfologia si possono formulare due ipotesi sul proseguimento del percorso (Fig. 1). La prima è che la Fossa seguisse un tracciato in direzione sud-ovest lungo il dosso pre-etrusco<sup>39</sup> noto come Argine d'Agosta. A favore di questa ipotesi vi sarebbero il dato toponomastico del termine Agosta, derivante da *Augusta*<sup>40</sup>, non attestato però nella documentazione medievale<sup>41</sup>, e i numerosi ritrovamenti archeologici lungo il percorso<sup>42</sup>, tra cui le già citate ville rustiche di Bocca delle Menate, Salto del Lupo ed Agosta, caratterizzate da apparati decorativi di notevole pregio e da una serie di vasche per l'allevamento ittico<sup>43</sup>. Non mancano alcuni ritrovamenti sparsi, tra cui un tesoretto non molto distante dal sito del Salto del Lupo<sup>44</sup>, a riprova dell'intensa frequentazione dell'area. Un percorso ugualmente favorevole da un punto di vista altimetrico è costituito dalla cosiddetta penisola di Boscoforte. Questo

suggestivo lembo di terra emersa è situato nella valle di Fossa di Porto, poco più a est dell'Argine d'Agosta e corrisponde ad un'antica linea di costa<sup>45</sup>. Sin dal 1949 il cosiddetto Dosso dei Sassi è stato oggetto di esplorazioni, intensificatesi tra il 1995 e il 1997 grazie all'avvio di prospezioni subacquee che hanno portato al recupero di numerosi resti archeologici, riferibili forse alla presenza di un edificio di età romana (I sec. d.C.)<sup>46</sup>. Tuttavia, un'interessante indagine di Giovanna Bucci, condotta con metodo non invasivo e mirata alla ricerca di tracce geologiche e archeologiche sommerse nella Valle di Fossa di Porto, e più precisamente presso Casone Garibaldi, tenderebbe a confermare il percorso della Fossa Augusta lungo l'argine d'Agosta<sup>47</sup>. Entrambi i tracciati confluiscono in corrispondenza dell'odierna località di S. Alberto, dove viene tradizionalmente posta la *statio Augusta* nota dagli itinerari<sup>48</sup>. In un percorso idealmente rettilineo le acque della Fossa sarebbero fluite poco più a ovest dell'odierno asse di via di S. Alberto, raggiungendo l'antico insediamento di *Butrium*, anch'esso citato negli itinerari antichi (Fig. 2). Quest'ultimo, individuato tramite indagini penetrometriche compiute a più riprese<sup>49</sup>, è tradizionalmente collocato in un'ampia area in località Cà Rossa, poco più a sud della località San Romualdo. La medesima area è stata in tempi recenti oggetto di alcune indagini di ricognizione che hanno saggiato nuovamente le potenzialità del sito. In base ai livelli di frequentazione evidenziati dai carotaggi e dai materiali raccolti, la zona avrebbe visto una frequentazione inquadabile tra il I e il IV-V sec. d.C. Da qui il canale augusteo avrebbe poi proseguito verso Ravenna (Fig. 3).

Tracce riferibili al passaggio della Fossa Augusta sono state intercettate poco fuori città presso la frazione di Prima Ravenna, nel tratto di via S. Alberto compreso tra gli incroci con le vie Teodato e Narsete. Alcuni scavi effettuati nel 1983-1984 per la posa di condutture fognarie hanno riportato alla luce una piccola necropoli obliterata tra la metà del III e gli inizi del IV sec. d.C. e collocata all'interno di un'ansa disegnata dal percorso di un canale<sup>50</sup>. Data l'impossibilità di immaginare che la Fossa proseguisse a sud, è necessario ipotizzare che la struttura augustea virasse verso oriente, per poi sfociare in mare poco più a nord del mausoleo di Teodorico, assumendo l'aspetto di un porto canale<sup>51</sup>. La via Popilia lungo il percorso descritto, uscendo dalla città di Ravenna e passando davanti alla basilica di San Vitale, si sarebbe mantenuta lungo la riva occidentale del canale augusteo, affiancandolo e collegando tra loro gli insediamenti di *Butrium* e *Augusta*. Questi siti furono sicuramente favoriti dalla vicinanza di un asse viario e fluviale. Il lento infossamento del canale augusteo tra la Tarda Antichità e il Medioevo comportò il probabile abbandono di *Butrium* e *Augusta*, a conferma del ruolo decisivo della navigazione interna per il popolamento e gli scambi commerciali di un vasto territorio. (M.D. - E.R.)

---

<sup>1</sup> Vitr., *De Arch.*, I, 4, 11.

<sup>2</sup> Plin., *Nat. Hist.*, III, 119-121.

<sup>3</sup> Strab., *Geogr.*, V, 1, 7.

<sup>4</sup> Sid. Ap., *Epist.*, I, 5, 5-6.

<sup>5</sup> Proc., *De bell. Goth.*, V, I, 14-24.

<sup>6</sup> Giord., *Getica*, XXIX, 148-151.

<sup>7</sup> CIL, V, 8007. Il miliario, rinvenuto nel 1844 ad Adria, 60 m a sud della Chiesa della Tomba, è oggi conservato nel Museo Archeologico Nazionale della città. Riporta il nome del console e la distanza di 81 miglia romane (120 km) dal *caput viae* sino al luogo di ritrovamento. Cfr. P. Basso, *I miliari della Venetia romana*, Padova 1986, p. 156; C. Tassinari, *La via Popilia*, in P.L. Dall'Aglio, I. Di Cocco (a cura di), *La linea e la rete. Formazione storica del sistema stradale in Emilia-Romagna*, Milano 2006, pp. 202-203.

<sup>8</sup> Alcuni studiosi propongono erroneamente *Forum Popilii* come *caput viae*, a motivo dello stretto legame dell'insediamento con il promotore del progetto. Cfr. N. Alfieri, *Le vie di comunicazione in Italia settentrionale*, in G.A. Mansuelli (a cura di), *Arte e Civiltà romana nell'Italia Settentrionale*, I, Bologna 1964, p. 22; L. Bosio, *Le*

strade romane della Venetia e dell'Histria, Padova 1991, pp. 59-60; G. Uggeri, *La via Popilia e i collegamenti stradali tra Rimini e Ravenna in età romana*, in *Culture figurative e materiali tra Emilia e Marche*, Rimini 1984, pp. 401-418; M. Maccagnani, *La via Popilia Annia*, in *Atlante tematico di topografia antica*, 3, Roma 1994, pp. 71-72; C. Tassinari, *La via cit.*, p. 203.

<sup>9</sup> Cfr. J. Ortalli, *I romani del Delta: una prospettiva archeologica*, in F. Berti et al. (a cura di), *Genti del Delta da Spina a Comacchio. Uomini, territorio e culto dall'antichità all'alto medioevo*, Ferrara 2007, p. 241.

<sup>10</sup> N. Alfieri, *Il delta antico del Po e la ricerca di Spina*, in *Il Museo Archeologico di Ferrara*, Ferrara 1955, pp. 9-12; N. Alfieri, *La pianura ferrarese nell'antichità*, in *Ferrara 1: il Po, la cattedrale, la corte dalle origini al 1598*, Bologna 1969, pp. 32-38; N. Alfieri, M. Ortolani, *Contributo alle ricerche sull'antico delta padano*, in *Atti del XV Congresso Geografico Italiano* (Torino 1950), Torino 1951, II, pp. 855-860; G. Uggeri, *Nereo Alfieri e la topografia dell'antico delta padano*, "Atti dell'Accademia delle Scienze di Ferrara", 94, 2016-2017, pp. 155-180.

<sup>11</sup> G. Uggeri, *Vie di terra e vie d'acqua tra Aquileia e Ravenna in età romana*, in *Aquileia e Ravenna* (atti dell'VIII Settimana di studi aquileiesi: Aquileia, 23 aprile - 1° maggio 1977), Udine 1978, pp. 45-79; G. Uggeri, *L'insediamento antico nel delta del Po*, in *Il delta del Po. Sezione geantropica*, Bologna 1985, pp. 1-60; G. Uggeri, *La romanizzazione nel Basso Ferrarese. Itinerari ed insediamento*, in *La civiltà comacchiese e pomposiana dalle origini preistoriche al tardo Medioevo* (atti del convegno nazionale di studi storici: Comacchio, 17-19 maggio 1984), Bologna 1986, pp. 147-181; G. Uggeri, *La navigazione interna nella Cisalpina in età romana*, in *Vita sociale, artistica e commerciale di Aquileia romana*, "Antichità Alto Adriatiche", 29, pp. 305-354; G. Uggeri, *Insediamenti, viabilità e commerci di età romana nel Ferrarese*, in N. Alfieri (a cura di), *La storia di Ferrara*, III, 1, Ferrara 1989, pp. 122-137; G. Uggeri, *Aspetti archeologici della navigazione interna nella Cisalpina*, in *Aquileia e l'arco adriatico* (Antichità Altoadriatiche, 36), Trieste 1990, pp. 175-196; G. Uggeri, *Il nodo itinerario di Ravenna in età romana*, in "Corsi di cultura sull'arte ravennate e bizantina", 43, 1997, pp. 887-910; G. Uggeri, *Le vie d'acqua nella Cisalpina romana*, in G. Sena Chiesa, E.A. Arslan (a cura di), *Optima via. Postumia: Storia e archeologia di una grande strada romana alle radici dell'Europa*, atti del convegno internazionale di studi (Cremona, 13-15 giugno 1996), Cremona 1998, pp. 73-84; G. Uggeri, *La Romanizzazione dell'antico delta padano. 40 anni dopo: una revisione*, "Atti dell'Accademia delle Scienze di Ferrara", 93, 2015-2016, pp. 79-103.

<sup>12</sup> S. Patitucci Uggeri, *Il popolamento di età romana nell'antico Delta Padano, 1-Valle del Mezzano*, "Atti e Memorie della Deputazione Provinciale Ferrarese di Storia Patria", s. III, 11, 1972, pp. 37-99; S. Patitucci Uggeri, *Aspetti dell'insediamento nell'area lagunare a nord di Ravenna tra tardoantico e altomedioevo*, in *XXX Corso di cultura sull'arte ravennate e bizantina. Seminario giustiniano* (Ravenna, 6-14 marzo 1983), Ravenna 1983, pp. 391-432; S. Patitucci Uggeri, *La navigazione interna del Delta Padano nella Chronica parva Ferrariensis*, in "Atti e memorie della Deputazione provinciale ferrarese di storia patria", 30, 1984, pp. 31-105; G. Uggeri, S. Patitucci Uggeri, *L'insediamento antico e altomedievale nel delta del Po*, Bologna 1984; S. Patitucci Uggeri, *L'insediamento bizantino ed altomedievale nel delta del Po (secoli VI-XI)*, in *Il delta del Po. Sezione geantropica*, Bologna 1985, pp. 61-112; S. Patitucci Uggeri, *Il delta padano nell'età dei Goti*, in "Corsi di cultura sull'arte ravennate e bizantina", 36, 1989, pp. 269-322; S. Patitucci, *Carta archeologica medievale del territorio ferrarese. II. Le vie d'acqua in rapporto al nodo idronavario di Ferrara* ("Quaderni di Archeologia medievale", 5), Firenze 2002; S. Patitucci Uggeri, *Il sistema fluvio-lagunare, l'insediamento e le difese del territorio ravennate settentrionale (VVIII secolo)*, in *Ravenna da capitale imperiale a capitale esarcale* (atti del XVII convegno internazionale di studi sull'Alto Medioevo: Ravenna, 6-12 giugno 2004), Spoleto 2005, pp. 253-359; S. Patitucci Uggeri, *La romanizzazione dell'antico delta padano. Aggiornamento archeologico*, "Atti dell'Accademia delle Scienze di Ferrara", 93, 2015-2016, pp. 53-78.

<sup>13</sup> P. Fabbri, *Il Padenna. L'uomo e le acque nel Ravennate dalla antichità al medioevo*, Ravenna 1975; P. Fabbri, *L'evoluzione del quadro ambientale di Ravenna nell'Antichità*, in "Corsi di cultura sull'arte ravennate e bizantina", 23, 1976, pp. 209-226; P. Fabbri, *L'evoluzione del delta padano dall'alto al basso medioevo*, in *Storia di Ferrara*, V, Ferrara 1988, pp. 16-41; P. Fabbri, *Il paesaggio ravennate dell'età antica*, in G. Susini (a cura di), *Storia di Ravenna. I: l'età antica*, Venezia 1990, pp. 7-30; P. Fabbri, *Il controllo delle acque tra tecnica ed economia*, in A. Carile (a cura di), *Storia di Ravenna. II: dall'età bizantina all'età ottoniana. 1: Territorio, economia e società*, Venezia 1991, pp. 9-25; P. Fabbri, *Terra e acque dall'alto al basso Medioevo*, in A. Vasina (a cura di), *Storia di Ravenna. III: dal Mille alla fine della signoria polentana*, Venezia 1993, pp. 33-68.

<sup>14</sup> M. Calzolari, *Il Po tra geografia e storia: l'età romana*, "Civiltà Padana", 1, 1988, pp. 13-44; M. Calzolari, *La navigazione interna in Emilia Romagna tra l'VIII e il XIII secolo*, in G. Adani (a cura di), *Vie del commercio in Emilia-Romagna Marche*, Milano 1990, pp. 115-124; M. Calzolari, *Il Po in età romana*, Reggio Emilia 2004; M. Calzolari, *Il delta padano in età romana: idrografia, viabilità, insediamenti*, in F. Berti et al. (a cura di), *Genti nel Delta cit.*, pp. 153-172.

<sup>15</sup> A. Andreoli, *Cenni sul Delta tardoantico e cristiano*, in F. Berti et al. (a cura di), *Genti nel Delta cit.*, pp. 309-320; A. A. Rucco, *Dalle carte alla terra. Il paesaggio comacchiese nell'alto medioevo*, "Reti Medievali", 16.2, 2015, pp. 204-205.

- <sup>16</sup> Tra i contributi più significativi si ricordano: S. Patitucci Uggeri, G. Uggeri, *La topografia della città*, in F. Berti, P.G. Guzzo (a cura di), *Spina cit.*, pp. 21-31; F. Rebecchi, *Spina e il delta padano. Riflessioni sul catalogo e sulla mostra ferrarese* (atti del convegno internazionale di studi: Roma 1998), Roma 1998; M. Harari, *Una definizione di Spina*, in F. Berti, M. Harari (a cura di), *Storia di Ferrara*, II, Ferrara 2004, pp. 37-50; C. Balista, et al., *Il paesaggio naturale e antropico delle Valli tra Spina e Comacchio e le sue trasformazioni dall'età etrusca all'alto medioevo*, in F. Berti et al. (a cura di), *Genti nel Delta cit.*, pp. 19-31; S. Patitucci Uggeri, *Spina rivisitata. Aspetti topografici e urbanistici*, in *Etruria e Italia preromana. Studi in onore di Giovannangelo Camporeale*, Pisa 2009, pp. 687-695. C. Cornelio Cassai et al. (a cura di), *Spina. Scavi nell'abitato della città etrusca 2007-2009*, Firenze 2013; G. Morpurgo, *Ravenna, Spina e la tradizione pelagica*, in F. Boschi (a cura di), *Ravenna e l'Adriatico dalle origini all'età romana*, Bologna 2013, pp. 9-20.
- <sup>17</sup> G. Uggeri, *Salto del Lupo*, "Fasti Archaeologici", 30-31, 1975-1976, p. 828; C. Corti, *La villa di Salto del Lupo. Un insediamento nell'area del Delta padano tra età romana e alto Medioevo*, in F. Berti, et al. (a cura di), *Genti nel Delta cit.*, pp. 257-271; S. Patitucci Uggeri, *Il popolamento cit.*, p. 97.
- <sup>18</sup> G. Uggeri, *Un insediamento romano a carattere industriale (relazione preliminare degli scavi sull'argine d'Agosta, 1971-1973)*, "Musei Ferraresi", 3, 1973, pp. 174-186; G. Uggeri, *La romanizzazione del basso ferrarese. Itinerari ed insediamento*, in "Civiltà comacchiese", 1986, p. 171; G. Uggeri, s.v. *Agosta*, in *Enciclopedia dell'arte antica, classica e orientale, Secondo Supplemento, 1971-1994*, I, Roma 1994, pp. 106-107.
- <sup>19</sup> N. Alfieri, *Comacchio, esplorazione di una villa romano imperiale di Valle Menate*, "Fasti Archaeologici", 14, 1959, n. 4182; S. Patitucci Uggeri, *La romanizzazione cit.*, pp. 66-67; G. Uggeri, *Carta archeologica del territorio ferrarese (F.°77 III S.E.)*, *Comacchio*, "Rivista di topografia antica", suppl. 3, pp. 55-76 (scheda 28) con ulteriore bibliografia.
- <sup>20</sup> G. Uggeri, *Insediamenti cit.*, p. 73; G. Uggeri, *Carta archeologica cit.*, pp. 152-154 (scheda 64); C. Corti, *La villa cit.*, pp. 263-265.
- <sup>21</sup> S. Patitucci Uggeri, *Il popolamento cit.*, pp. 50, 86-97; G. Uggeri, *Baro Zavelea, near Comacchio. Torre romana*, "Fasti Archaeologici", 30-31, 1975-1976, 1982, n. 11682, pp. 795-796; G. Uggeri, *Insediamenti cit.* pp. 73-76 e 136-138.
- <sup>22</sup> E. Marocchini et al., *Archaeometric surveys of the artifacts from the archaeological site of Baro Zavelea, Comacchio (Ferrara, Italy)*, "Applied Sciences" 12, 2022, pp. 1-15.
- <sup>23</sup> S. Patitucci Uggeri, *Comacchio (Valle Pega). Necropoli presso l'ecclesia beatae Mariae in Padovetere*, in "Notizie degli Scavi di antichità", s. 8, 24, 1970, pp. 69-121; C. Corti, *Santa Maria in Padovetere: la chiesa, la necropoli e l'insediamento circostante*, in F. Berti et al. (a cura di), *Genti nel Delta cit.*, pp. 531-552; C. Corti, *La frequentazione nell'area di Santa Maria in Padovetere: materiali dalla chiesa e dall'insediamento circostante*, in F. Berti, F. Berti et al. (a cura di), *Genti nel Delta cit.*, pp. 569-589.
- <sup>24</sup> M. Cesarano, C. Corti, *Sacro e profano. Le recenti ricerche nell'area archeologica di Santa Maria in Padovetere a Comacchio*, in C. Ebanista, M. Rotili (a cura di), *Dalle steppe al Mediterraneo. Popoli, culture e integrazione* (atti del Convegno Internazionali di Studi: Cimitile-Santa Maria Capua Vetere, 2015-2016), Napoli 2017, p. 353; S. Cremonini, *Problematiche geomorfologiche relative all'evoluzione paleoidrografica padana predeltizia di età tardoantica (V-VII secolo)*, in M. Buora, S. Magnani, L. Villa (a cura di), *L'Italia settentrionale e regioni dell'arco alpino tra V e VI sec. d.C.*, (atti del convegno: 15-17 aprile 2021), Trieste 2021, pp. 81-82.
- <sup>25</sup> Il relitto (l. 20 m), è stato rinvenuto adagiato sulla sponda del fiume lungo il fianco destro. Il buono stato di conservazione delle sue parti lo rende una delle poche attestazioni di natanti per la navigazione interna in Europa. Era costituito da diversi tipi di legno (*Quercus robur* e *Quercus ilex* per i madieri, *Ulmus* per le tavole), e le assi assemblate tramite la tecnica di cucitura, mortase e tenoni, e chiodi. Cfr. *Ivi*, pp. 355.
- <sup>26</sup> *Ivi*, p. 356.
- <sup>27</sup> Sid. Ap., *Epist.*, I, 5, 5-6 Cfr. M. David, *Ravenna Eterna. Dagli Etruschi ai Veneziani*, Milano 2013, p. 105.
- <sup>28</sup> Strab., *Geogr.*, V, 1, 7.
- <sup>29</sup> M. David, *Ravenna tra ricerca archeologica e analisi urbanistica*, in *Ravenna da capitale imperiale a capitale esarcale*, atti del 17° convegno internazionale di studi sull'Alto Medioevo (Ravenna, 6-12 giugno 2004), Spoleto 2005, pp. 1090-1091.
- <sup>30</sup> Procop., *De Bell. Goth.*, V, 1, 11-17.
- <sup>31</sup> M. David, *Ravenna Eterna cit.*, p. 18.
- <sup>32</sup> M. David, *Ravenna eterna cit.*, p. 18.
- <sup>33</sup> Si fa riferimento nello specifico allo scavo dell'edificio di epoca augustea in proprietà Verde, sul lato ovest di via di Roma, e della *domus* in Piazza Anita Garibaldi. Cfr. M.G. Maioli, *Mosaici pavimentali preaugustei e augustei a Ravenna: vecchi e nuovi rimenimenti*, in F. Guidobaldi, G. Tozzi (a cura di), *Atti del XVII colloquio*

- AISCOM* (Teramo, 10-12 marzo 2011), Tivoli 2012, pp. 493-501; C. Guarnieri, G. Montevecchi (a cura di), *Il genio delle acque. Scavi nelle piazze di Ravenna*, Ravenna 2018; M.G. Maioli, *Antiche acque di Ravenna*, in C. Guarnieri, G. Montevecchi (a cura di), *Il Genio* cit., p. 333.
- <sup>34</sup> M. David, *Ravenna Eterna* cit., p. 19.
- <sup>35</sup> V. Manzelli, *Ravenna* (Atlante Tematico di Topografia antica, Supplementi, 8), Roma 2000, p. 164; M.G. Maioli, S. Medas, *Il relitto tardoromano del Parco di Teodorico, Ravenna. Dallo scavo al recupero*, in "NAVIS. Rassegna di studi di archeologia, etnologia e storia navale", 2, 2001, pp. 105-135; C. Leoni et al., *Una barca tardoantica rinvenuta nel parco di Teodorico a Ravenna*, in F. Lenzi (a cura di), *L'archeologia dell'Adriatico dalla Preistoria al Medioevo*, atti del convegno internazionale (Ravenna, 7-9 giugno 2001), Firenze 2003, pp. 566-571; S. Venturini, *Stratigrafia ed evoluzione paleoambientale di uno scavo archeologico nel parco di Teodorico a Ravenna*, "Ravenna. Studi e ricerche", 10, 2003, pp. 105-128.
- <sup>36</sup> A. Testi Rasponi, *Agnelli liber pontificalis Ecclesiae Ravennatis*, in *Rerum Italicarum Scriptores*, II, 1, Bologna 1924, pp. 112-113; G. Bovini, *Il mausoleo di Teodorico*, Bologna 1977, pp. 11-12; P. Novara, *Le torri scomparse*, in M. Mauro (a cura di), *Mura, porte e torri di Ravenna*, Ravenna 2000, pp. 71-97; E. Cirelli, *Ravenna. Archeologia di una città*, Borgo San Lorenzo 2008, p. 227.
- <sup>37</sup> S. Cremonini, *Alcuni dettagli fotografici per le ricostruzioni paleoambientali nella pianura Padana*, "Civiltà Padana", 4, 1993, pp. 145-171.
- <sup>38</sup> G. Uggeri, *Insedimenti* cit., p. 118; C. Corti, *La villa* cit., p. 268.
- <sup>39</sup> M. Bondesan, V. Bucci, *Gli antichi cordoni litoranei del settore sud-occidentale delle Valli di Comacchio*, "Atti della Accademia delle scienze di Ferrara", 48, 1970-1971, pp. 1-18.
- <sup>40</sup> S. Patitucci Uggeri, *Il popolamento* cit., p. 49.
- <sup>41</sup> A. Franceschini, *Idrografia e morfologia altomedievali del territorio ferrarese orientale*, in "Civiltà comacchiese", 1986, pp. 303-376.
- <sup>42</sup> F. Rebecchi, *Il Delta adriatico* cit., fig. 195, p. 240; C. Corti, *la villa* cit. p. 267.
- <sup>43</sup> S. Gelichi, "...castrum igne combussit..." *Comacchio tra la Tarda Antichità e il Medioevo*, "Archeologia Medievale", XXXIII, 2006, p. 77.
- <sup>44</sup> E. Cocchi, *Il "tesoretto" monetale di salto del Lupo*, in "Civiltà comacchiese", 1986, pp. 211-225; C. Corti, *La villa* cit., pp. 260-261.
- <sup>45</sup> M. David, *Ravenna eterna* cit., p. 21.
- <sup>46</sup> P. Desantis, *La villa di Dosso dei Sassi*, in F. Guidi (a cura di), *Adriatica. I luoghi dell'archeologia dalla Preistoria al Medioevo* (catalogo della mostra: Ravenna, 5 luglio-3 agosto 2003), Ravenna 2003, p. 23.
- <sup>47</sup> La studiosa, avvalendosi di un drone idrografico, ha potuto scandagliare il suolo sommerso del lago, intercettando le tracce di una canalizzazione con andamento nord-sud. In via preliminare l'andamento della traccia, coerente con quanto riscontrato più a nord, e la sua parziale sovrapposizione con il paleoalveo del fiume Vatreno, ha portato ad interpretare il canale con la Fossa Augusta. Cfr. G. Bucci, *Hydrographic drone non-invasive underwater investigations: New Archaeological Discoveries in Valle Fossa di Porto (Comacchio—FE, Italy)*, "Heritage", 6, 2023, pp. 1804-1823.
- <sup>48</sup> Secondo Uggeri la stazione di Augusta è da collocarsi presso la località Umata Cfr. G. Uggeri, *Aspetti della viabilità* cit. p. 50; L. Bosio, *Le strade romane*, pp. 61-62.
- <sup>49</sup> A. Roncuzzi, L. Veggi, *Nuovi studi sull'antica topografia del territorio ravennate*, in "Bollettino Economico della Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura di Ravenna", 3, 1968, pp. 194-196; A. Roncuzzi, L. Veggi, *Contributi allo studio dell'evoluzione topografica ed idrografica del territorio ravennate*, in *Atti del convegno internazionale di studi sulle antichità di Classe* (Ravenna, 14-17 ottobre 1967), Ravenna 1968, pp. 106-108; A. Roncuzzi, *Alcune considerazioni sulla situazione topografica della Ravenna romana*, in *I problemi della ceramica romana di Ravenna, della valle padana e dell'alto Adriatico*, atti del convegno internazionale (Ravenna, 10-12 maggio 1969), Bologna 1972, p.78; P. Fabbri, *Il paesaggio ravennate* cit., p. 11.
- <sup>50</sup> M.L. Stoppioni, *Note di topografia ravennate: la nuova necropoli nord*, in "Felix Ravenna", CXXVII-CXXX, 1984-85, pp. 437-447; G. Bermond Montanari, *Introduzione ai problemi relativi alle necropoli romane di Ravenna e Classe*, "Corsi di cultura sull'arte ravennate e bizantina", 35, 1988, pp. 238; M.G. Maioli, *Ravenna*, in L. Prati (a cura di), *Flumen aquaeductus. Nuove scoperte archeologiche degli scavi per l'acquedotto della Romagna*, catalogo della mostra (Forlì 1988), Bologna 1988, p. 71; M.G. Maioli, *Strutture economico-commerciali e impianti produttivi nella Ravenna bizantina*, in A. Carile, *Storia di Ravenna* cit., pp. 258-259; V. Manzelli, *Ravenna* cit., n. 132, pp. 159-160.
- <sup>51</sup> M. David, *Ravenna Eterna* cit., p. 19.