

LELIO VEGGI - ARNALDO RONCUZZI

## CONSIDERAZIONI SULLE ANTICHE FOCI PADANE E SUL PO DI PRIMARO

Giungere alla conoscenza di quelle vicende idrogeologiche, sepolte nelle tenebre e nell'oblio dei tempi, che tante volte mutarono l'aspetto dei territori della bassa padana, compresi nell'area ravennate e argentana, è impresa di non poca difficoltà. Quando nelle prime epoche storiche l'uomo cominciò a lasciare testimonianze scritte o strutturali dell'ambiente ove si svolgeva la sua vita, tante metamorfosi avevano già avuto luogo in quei mutevolissimi terreni, né da quelle notizie possiamo tentarne con profitto la ricostruzione, essendo estremamente scarse e frammentarie ed inserite in un arco di tempo di oltre un millennio (V sec. a.C. - VII sec. d.C.).

Dopo questo primo oscuro periodo i documenti diventano sempre più numerosi e sono già stati oggetto di vari ed esaurienti studi storici e geografici.

Sarà perciò argomento di questa relazione quel più antico periodo, che va dall'epoca preistorica al Medioevo, periodo che è stato analizzato da eminenti studiosi dei quali però non riteniamo del tutto accettabili le conclusioni cui sono pervenuti.

È tradizione che si tramanda fin dagli ultimi tempi del Medioevo, che quel ramo del Po detto Primaro, in riva al quale era la città di Argenta, e che da Ferrara scorreva per Filo, Longastrino, S. Alberto, fosse nell'antichità denominato Padoa e più tardi Po Eridano, o Spinetico o Vatrenico (1).

---

(1) Riportiamo in proposito quanto afferma Giovanni Boccaccio nella sua opera: *De Montibus, Sylvis, Fontibus, Lacubus, Fluminibus, Stagnis, seu Paludibus, ecc.* Ragionando del corso del Po a valle di Ferrara dice: *... iterum in duobus dividitur*

Il Bertoldi nelle sue *Memorie del Po di Primaro*, edite nel 1785, le quali costituiscono un ampio esame documentario di tutte quelle notizie e studi che fino ai suoi tempi erano conosciuti, afferma in definitiva la identità dei summenzionati rami padani (2).

Dello stesso avviso furono i geografi-storici moderni ed anche il Soranzo, nel suo ampio studio economico politico sulla antica navigazione nel Po di Primaro, identifica il Primaro come primitivo ramo del Po, mentre ritiene presumibile che il Po Spinetico sfociasse nell'antico *Sagis Ostium*, in corrispondenza del Porto di Magnavacca (3).

L'antichità del Primaro, secondo le ipotesi del Bertoldi e del Soranzo, è poi recepita anche dal Vasina nel suo recente ed interessante contributo di storia medioevale argentina (4).

Ma a dire il vero l'idronimo Primaro non è mai apparso in alcuno scrittore dell'antichità e, dalla documentazione che abbiamo potuto reperire, lo troviamo menzionato soltanto nel corso del X sec., ossia in pieno Medioevo (5).

*fluvios. Qui a dextris est, recto tramite Ravennam petit: est... maximis factis paludibus: et aliquibus susceptis fluminibus haud longe a Ravenna ingreditur mare: hoc hostio portum magnitudinem faciens... Hoc prisci dixerunt Vatrenum: quum ante eridanum hostium dictum sit: nonnulli spinetiem vocaverunt a Spina civitate inclita... Vatrenum autem dictum est: eo quod Vatrenus fluvius a foro Corneliensi veniens: quem quidam hodie vocari Santernum existimant Pado ibidem miscetur. Hoc tamen hodie Primarium vocant incolae: quasi primum, inter alia praecipuum* (trascrizione Bertoldi).

Dal Boccaccio poi non discordano i primi commentatori del Poema di Dante, ed ancora Girolamo Rossi, Flavio Biondo ed altri storici rinascimentali.

(2) F. L. BERTOLDI, *Memorie del Po di Primaro*, Ferrara 1785, p. 13: « Quanto è fuor d'ogni dubbio per testimonianza de' citati storici, che queste diramazioni del Po i più antichi rami sono di lui, de' quali si abbia memoria, indubitato è ancora altrettanto, che il Po detto da noi di Primaro dee riconoscersi in quel ramo, alla cui foce Polibio dà il nome di Padoa, e che indi appellossi Eridana od anche Spinetica, come ci notifica Plinio ».

(3) G. SORANZO, *L'antico navigabile Po di Primaro nella vita economica e politica del delta padano*, Milano 1964. Scrive l'autore: « Secondo la tradizione, almeno in quanto è rappresentato dal nome, il Po di Primaro potrebbe essere stato il ramo originario, primitivo del Po; ma ripensando ai tanti secoli, che sono decorsi, è certo difficile o addirittura impossibile affermare alcunché in merito ». E più avanti... « Il Po di Primaro è la continuazione del Po grande originario, cioè del fiume che si mantenne unito dalle sorgenti alla Stellata; il Primaro fu uno dei due rami che si formarono in seguito ad una biforcazione prodottasi là dove poi sorse Ferrara, dei quali rami uno continuava in direzione di oriente e sarà il Po di Volano; l'altro, il Po di Primaro, invece si fece strada verso sud, andando a sboccare poche miglia a nord di Ravenna ».

(4) A. VASINA, *Aspetti e momenti di storia argentina nel Medioevo*, Argenta 1967. Nel volumetto del Vasina, oltre a lumeggiarsi varie questioni storiche e politiche del Medioevo argentino, specie nei suoi rapporti con Ravenna, sono tratteggiate varie osservazioni delle condizioni ambientali del territorio d'Argenta.

(5) Riportiamo in proposito i passi di alcuni documenti del X sec. che men-

Altra osservazione che può far presumere come il Primario sia un corso di acqua non molto antico è ancora la seguente. Se, come affermano alcuni storici, fosse esistito un primitivo insediamento nel V-VII sec. d.C., divenuto poi il centro di Argenta, questo sarebbe sorto già diviso da un grosso ramo fluviale dalla chiesa plebale di S. Giorgio edificata nella seconda metà del VI sec. (6).

Ma allora perché sarebbe mancata fin dalle origini la continuità sociologica di un nucleo abitativo?

\* \* \*

Il problema della ricostruzione storico-geografica degli antichi corsi fluviali, che, intersecando la bassa romagnola e ferrarese, si gettavano nell'arco adriatico nord occidentale, ha da molti secoli interessato gli studiosi, ma resta ancora non del tutto risolto (7).

Nella vastità della bassa plaga attraversata dai tratti terminali dei fiumi ove si sono sommati agli effetti degli eventi talassografici il bradisismo, che interessa ancora in modo non indiffe-

---

zionano il Primario: a) leggesi in un privilegio dato da Leone VII, circa nel 938, al Monastero Aulæ Regiæ: *...quæ vocatur Primario, descendente in mare Adriatico, qui vocatur de Primario...* (BERTOLDI, op.cit.); b) in un diploma del 19 dic. 962 di Ottone I è scritto fra l'altro: *...a Portu qui dicitur Primarius usque ad Portum qui dicitur Volana...* (L. BELLINI, *Le saline dell'antico Delta Padano*, Ferrara 1962); c) in un privilegio dell'anno 997, papa Gregorio V concede all'arcivescovo ravennate Giovanni *...Terram a flumine Punctiarri [leggi Primarii] cum palude Argenteæ usque ad portum maris...* (VASINA, op.cit.).

(6) Il problema delle origini di Argenta, dibattuto storiograficamente soltanto a partire dalla seconda metà del 1700, non è stato ancora esaurientemente risolto: cfr. VASINA, op.cit. Come riferisce l'autore, il toponimo «Arientea» è ricordato probabilmente la prima volta dallo storico ravennate Agnello nel *Liber Pontificalis*, nel cap. che racconta la vita dell'arcivescovo omonimo Agnello: «*...adquisivitque rura in ecclesia Ravene, Argentea que dicitur, et infra ipsius ruris monasterium b. Georgii a fundamentis bedificavit, sed in senectute positus...*». La fondazione della prima chiesa cristiana in Argenta può essere con buona approssimazione datata circa all'anno 569, mentre l'acquisizione dei «rura Argentea» alla chiesa ravennate può essere anticipata di qualche tempo, ma non prima del 557, anno in cui iniziò il pontificato di Agnello. Dice ancora il Vasina: «Prima di questo tempo nulla sappiamo di Argenta e del suo territorio; ogni ipotesi in merito sarebbe del tutto gratuita e rischiosa. Si deve però osservare che se l'arcivescovo Agnello attorno al 569 decise di costruire in quelle terre un edificio di culto, in esse certo già doveva preesistere un insediamento umano di una certa consistenza».

(7) Per la problematica riguardante la ricostruzione degli antichi rami del delta padano e la formazione dei territori di origine alluvionale e delle valli nonché del succedersi delle linee di spiaggia vedasi: a) L. VEGGI-A. RONCUZZI, *Contributi a nuove ricerche sulla antica idrografia padana*, in *Studi idrogeologici dei territori padani inferiori* («Atti della Casa Matha», IV), Ravenna 1970, pp. 7-28; b) A. RONCUZZI, *Rapporti fra ricerca archeologica e studio dell'abbassamento del suolo nel ravennate*, *ibid.*, pp. 33-53.

rente la zona, e l'intervento fin dai tempi immemorabili delle cure dell'uomo, sono avvenute tali e tante variazioni nei corsi stessi dei fiumi che, se fosse possibile riportarle tutte contemporaneamente sulla carta, ne scaturirebbe una fittissima e inestricabile ragnatela di condotti.

Altrove, nei terreni di piú accentuata pendenza, questi problemi non esistono poiché i fiumi continuano a percorrere solchi scavati ormai da centinaia di migliaia di anni nelle pendici. Nei nostri terreni invece si ha già una limitazione temporale alle possibilità di studio, costituita dalle vicende che seguirono l'ultima glaciazione, durante la quale il Po trovava la foce al largo di Ancona. I corsi fluviali di quei tempi così remoti giacciono sommersi da decine di metri di argille alluvionali, che i fiumi stessi, a volte l'uno, a volte l'altro, spagliavano sulla vastissima pianura allora esistente. Ovviamente i corsi appenninici romagnoli si gettavano tutti nel Po, che fungeva da grande collettore (fig. 1).

Da studi condotti in molte zone della terra pare ormai assodato che circa 12.000 anni fa avvenne il grande disgelo ed il conseguente aumento del livello marino. Cosicché gran parte di quella pianura padana rimase sommersa dal mare ingrediente, mare che si spinse fino a raggiungere una linea di costa definibile come « linea della massima ingressione marina », oggi ormai determinata almeno nella metà sud orientale della Valle Padana (8).

Da allora l'innalzamento del mare progredisce con un ritmo quasi costante di molto inferiore all'iniziale, sicché gli interri-

---

(8) Vedansi in proposito le pubblicazioni citate a nota 7. Infatti da studi letterari, basati nelle scarse informazioni fornite dagli autori dell'antichità, i geografi moderni, a partire dal Lombardini, pervennero a conclusioni sulla genesi dei territori della bassa padana compendiate nelle seguenti ipotesi: con la progressiva replezione della pianura padana dovuta agli apporti alluvionali dell'era del quaternario, in epoca preistorica il mare avrebbe lambito la parte emersa della pianura stessa lungo un profondo arco che, partendo all'incirca da Cervia, passava a ponente di Conselice, Argenta, Portomaggiore, estendendosi a nord-est della pianura veneta. Successivamente per il gioco delle correnti marine sarebbe iniziata l'emersione e la formazione dal sottile fondo marino di un dosso sabbioso, detto poi primitivo, a linea molto meno arcuata, radicato ai terminali della linea di spiaggia del presupposto golfo. All'inizio dell'epoca romana solo il Po avrebbe raggiunto il cosiddetto dosso primitivo, di poco avanzandolo verso il mare, mentre a ponente di questo sarebbero restite amplissime lagune ove scaricavano gli altri fiumi romagnoli, lagune che divenute poi valli e paludi furono via via colmate in un lungo periodo di secoli. Ma dagli studi geologici dell'ultima glaciazione würmiana e dagli studi oceanografici è stato assodato che il livello marino, circa 20.000 anni fa, era inferiore di 100÷130 m rispetto all'attuale.

Quindi la teoria del Lombardini non può piú considerarsi valida sotto nessun punto di vista.

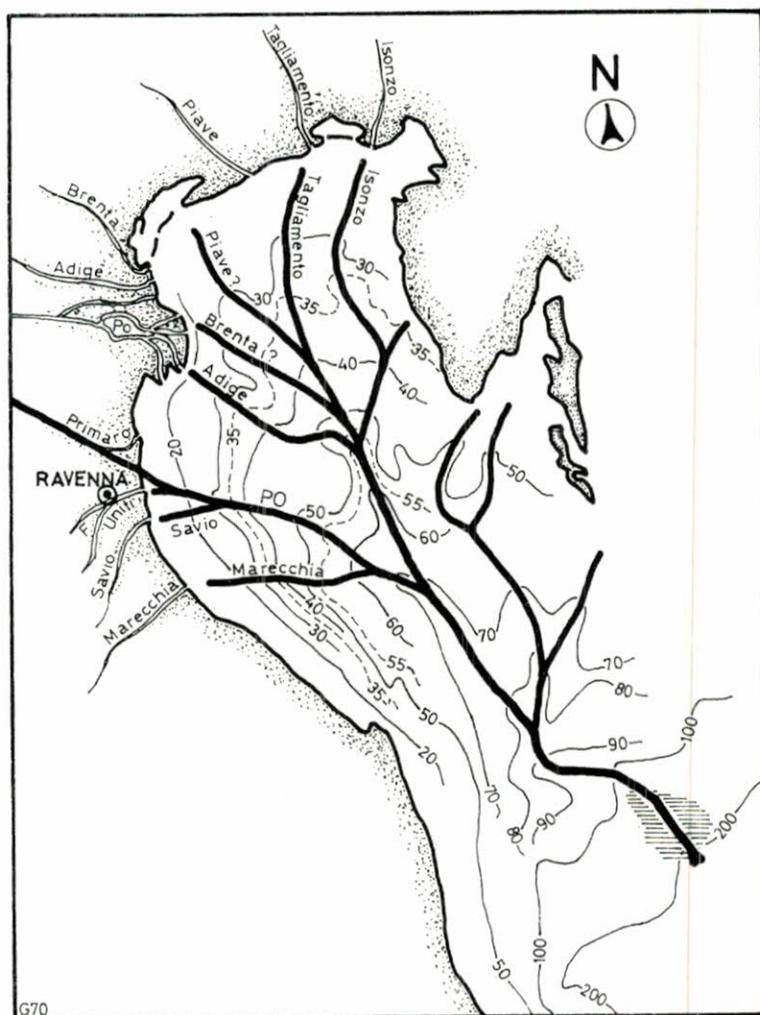


Fig. 1 — Rielaborazione della carta del De Marchi con le tracce fluviali sul fondo dell'alto Adriatico alla fine dell'ultima glaciazione würmiana.

menti dovuti all'apporto delle torbide dei fiumi hanno ripreso il sopravvento e hanno causato (quasi fino ad oggi) un apparente ritiro del mare.

È dalla data di questa massima ingressione che è possibile porre il problema dello studio dei corsi terminali dei fiumi, poiché di essi restano impressi molti segni sul terreno.

Il problema in effetti si riduce nel riconoscere tali resti e nell'individuarli nelle diverse epoche della loro esistenza e ancora nell'ottenere un quadro che collimi con le sicure notizie tramandateci ormai da qualche millennio dai primi geografi.

In questi ultimi anni i metodi di ricerca si sono molto perfezionati, perché si avvalgono dell'esame dell'aerofotografia, nonché dell'esame diretto del terreno attraverso sondaggi stratigrafici, e, di conseguenza, gran parte dei problemi è stata portata a soluzione. Ma molte soluzioni sono state anche ottenute in modo indiretto: ad esempio dall'osservazione che un certo alveo non intersecava una determinata duna al tempo in cui su questa, allora linea di spiaggia, trovavano sede sepolture databili con sicurezza; oppure si è trovato che l'alveo ormai sotterrato di un corso d'acqua è incrociato rispetto ad uno soprastante, e quindi più recente, alveo. Quando la tecnica produrrà più accessibili mezzi atti a datare i depositi alluvionali o i resti organici, vi sarà senz'altro una più fitta schiera di appassionati che faranno progredire in modo conclusivo questi studi e spazzeranno via anche i nostri errori.

\* \* \*

Per ora, dunque, siamo ormai in grado di affermare che la linea della massima ingressione del mare in Romagna si rinviene sotto forma di una grossa duna, che si snoda lungo un percorso che dalle spalle immediate di Cervia (via Romea), passando a ovest di Ravenna (circa 4 km) per S. Michele, Fusara, Alfonsine, si spinge, dopo alcune significative accidentalità, lungo il bordo occidentale della valle del Mezzano (oggi bonificata) e, di qui, con una leggera curvatura procede verso il Veneto (9).

È intanto interessante notare due cose: la prima è che il cordone sabbioso e ghiaioso (10) risulta di spessore considere-

(9) VEGGI-RONCUZZI, *Contributi a nuove ricerche*, cit.

(10) RONCUZZI, *Rapporti fra ricerca archeologica*, cit. Infatti la fascia ghiaiosa che si definisce limite della massima ingressione marina, come si può ricostruire anche

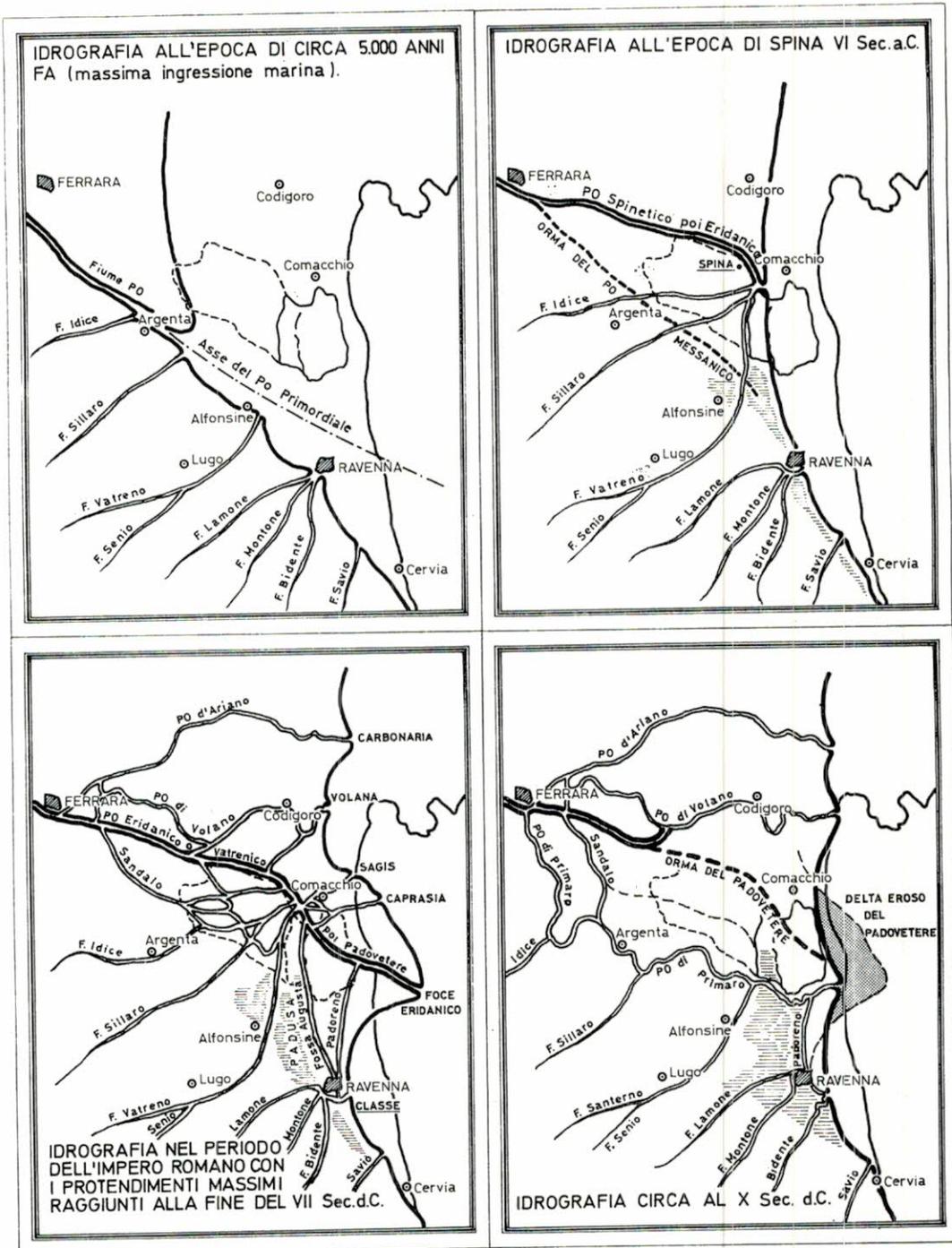


Fig. 2 — Corografie della evoluzione dell'antico Delta Padano.

volmente maggiore rispetto alle dune di deposito recenziore, denunciando chiaramente una lunga permanenza del mare su tale linea; la seconda è che la forma della linea denuncia la presenza delle foci contemporanee alla sua formazione: così si ha una grossa cuspidè, e quindi la foce di un notevole fiume a sud ovest di Ravenna; un'altra cuspidè pare ormai accertata presso Alfonsine e infine una rientranza a grande estuario fra Alfonsine e Longastrino. Dai pochi dati che abbiamo a nord di tale località, non siamo in grado di determinare altre foci lungo tale linea, benché, per ora, essa sembri proseguire senza alcun'altra accidentalità fin verso Adria ove trascorre vari chilometri a ovest della città stessa.

Ecco già scaturire da ciò la situazione idraulica quasi certamente giunta invariata fin verso il V millennio avanti la nostra era (fig. 2).

Dalla distanza fra la foce di Ravenna e quella di Alfonsine possiamo dedurre che i fiumi appenninici della zona si univano in due gruppi sfocianti nell'una e nell'altra bocca (11).

Il Po invece riteniamo avesse allora una foce unica, precisamente in quel vasto estuario che i sondaggi delineano fra Longastrino e Alfonsine (12). Anche il ragionamento, del resto, ci porta ad accettare quanto il sondaggio ci ha rivelato: infatti è facile pensare che se oggi il mare dovesse invadere la Valle Padana per 70-80 chilometri, una volta distrutto l'apparato delizioso, il corso del fiume e quindi la foce, rimarrebbe unica ed inoltre foggiate ad estuario per l'incalzare delle acque risalenti. Si aggiunga poi che la portata solida di allora non doveva essere eccessivamente cospicua, dato che la maggior parte delle Alpi era ancora coperta dalla coltre glaciale.

---

dalle informazioni fornite dagli escavatori dei pozzi artesiani, passa da Madonna dell'Albero, procede poco a monte di Fornace Zarattini, in quel di Ravenna, indi risale fra Fusignano ed Alfonsine, tendendo infine verso Voltana e Bando d'Argenta. Dai sondaggi eseguiti dal Roncuzzi il dosso sabbioso e ghiaioso, fra S. Michele e Fornace Zarattini, presenta il culmine a  $-7,00$  m sotto il piano di campagna. Proseguendo verso nord il dosso si eleva e curva lentamente verso est, terminando bruscamente non lungi dalla fornace di Alfonsine, dove si ritrova a circa  $-4,00$  m sotto il p.d.c.

(11) I fiumi appenninici sfocianti a Ravenna potrebbero essere il Lamone, Montone e Bidente, quelli sfocianti ad Alfonsine il Santerno, Senio e forse anche il Sillaro. È presumibile che tale situazione idraulica sia rimasta ancora per moltissimi secoli.

(12) La foce ad estuario è caratteristica per i corsi fluviali di rilevante portata e scarsa torbidità in concomitanza di fondali dove i dislivelli mareografici non sono lievi.

È interessante notare che tracciando una linea ideale proveniente da Bondeno, passante fra Argenta e Molinella e proseguente lungo l'estuario individuato, si incontrano, prima, una vasta e lunga depressione ove a differenza delle zone latitanti non si rinviene alcuna duna depositatasi in tempi recenziori, poi, dopo le dune di epoca etrusca e successive, raggiunto il mare, si trova un solco che le linee batimetriche evidenziano, con larghissima curva discendente fin verso il centro dell'Adriatico di fronte ad Ancona.

Ebbene, pare ormai certo che la depressione sopraddetta ubicata a monte della strada Ravenna - S. Alberto, la quale si spandeva verso occidente e che sottostava a S. Alberto all'alveo primitivo del Primaro, sia senz'altro la Padusa. Essa esisteva come area acquidosa, ma non profonda, al tempo di Roma e solo dopo molti secoli fu colmata dalle melme alluvionali (13).

È inoltre sintomatico come questa plaga, mal sostenuta da un sottosuolo non sabbioso, ma sempre in prevalenza torboso, sia soggetta a piú facile costipamento per cui ripetutamente, nei tempi storici, l'uomo è stato costretto a colmarla o, come oggi, a emungerne meccanicamente le acque. Ciò vale pure per le valli situate fra Bondeno, Molinella e Argenta, sempre localizzate su quella medesima linea.

(13) La Padusa, come si sa, venne fin dal Rinascimento identificata con quelle bassure acquidose che da ponente di Ravenna e S. Alberto si estendevano, ancora agli inizi del secolo scorso, fin oltre il territorio argentano. Poi Lucio Gambi (*Cosa era la Padusa*, Faenza 1950) assegnò tale toponimo ad una vena fluviale che dalla Padoa, poi Primaro, si staccava a monte di S. Alberto e raggiungeva Ravenna attraversando i luoghi paludosi a occidente della Strada del Bosco, vena rettificata e sistemata in Fossa navigabile da Augusto da cui prese il nome.

Dalle nostre ricerche e sondaggi (opere citate a nota 7) si è accertato che la Padusa era senz'altro una bassura posta a ponente della duna di età etrusca fra il sito di Butrium (Ca' del Bosco) e S. Alberto, con larga appendice che si estende per lungo tratto verso nord-ovest. Sul bordo orientale scorreva il subalveo della Fossa Augusta che serviva da scalo portuale all'insediamento di Butrium, Fossa che, inalveata, proseguiva poi sia verso il Padovetere che verso Ravenna.

Potrà risultare interessante esporre la nostra ricostruzione della genesi della Padusa. Abbiamo constatato che in epoca preetrusca le foci dei fiumi di Ravenna e della Padoa erano in piena attività e notevoli erano gli avanzamenti delle rispettive conoidi. Di conseguenza fra la serie di frange che si formavano alla sinistra del fiume di Ravenna e alla destra della Padoa, rimase interclusa una bassura e ciò con lo stesso meccanismo con cui si sono formate le piiallasse di Porto Corsini. A questo fenomeno deve aggiungersi, come nelle piiallasse, l'effetto della particolare subsidenza lungo l'asse dell'antico Po primordiale. La presenza di ripetuti banchi di torbe palustri fino a grande profondità fa poi ritenere che le acque nella Padusa non abbiano mai avuto notevole spessore. Piú tardi le frange dei due apparati focali si giunsero, dando luogo all'ininterrotto cordone su cui corse la strada Ravenna-S. Alberto, e questo si deve alla convergenza delle protrazioni delle due conoidi.

L'affossamento presente nell'Adriatico risente evidentemente della presenza del subalveo del primordiale corso del Po.

Dalla situazione suesposta risalente a circa il V millennio a.C. è possibile passare ad una situazione piú recente in cui il Po trovò un corso spostato piú a nord ed una nuova foce, leggermente piú spostata a nord-est di quella precedente ad estuario; siamo con ogni probabilità in presenza del Po Messanico (14).

Già vi si può notare una importante differenza: tale situazione è visibile nelle foto aeree dell'area sita ad est di Longastrino; le dune che ancora affiorano nelle basse terre del Mantello determinano già una leggera cuspidè e ciò è un indice del progressivo prevalere degli apporti solidi fluviali rispetto al movimento eustatico del mare.

Tale foce peraltro si trova ad una decina di chilometri piú a levante della linea della massima ingressione ed è possibile seguirne la protrazione verso est per altri sette chilometri da Longastrino a Ca' Umana (15).

Questa lunghezza sta intanto a dimostrare che la foce insisté in questo luogo per parecchi secoli; le frange poste alla sua sinistra soggiacciono, nella valle del Mezzano, ad una coltre prevalentemente torbosa della potenza variabile da 2 a 5 metri. Alla sua destra i cordoni, accasciati in corrispondenza del primordiale asse padano, risalgono in corrispondenza dell'abitato di Mezzano e tendono a Ravenna.

Curioso è il ripetersi del toponimo « Mezzano » che richiama con insistenza le parole di Plinio *ubi Padusa vocatur quondam Messanicus appellatus*.

È possibile notare nelle fotoaeree che le ultime frange alla sinistra rispetto la foce, cioè le piú recenti, allontanandosi da essa piegano verso nord e poi verso nord nord-est, denunciando chiaramente la contemporanea presenza di un'altra nuova foce presso Paviero. E sempre il fotorilievo mostra ancora piú a nord l'ulteriore accenno cuspidato sull'asta del Volano.

---

(14) La sola notizia del *Padus Messanicus* è quella dataci dal notissimo passo di Plinio, che denota un idronimo che all'epoca augustea doveva essere da tempo caduto in disuso, ma che indicava senz'altro un importante relitto nello spazio geografico dell'attività preromana. Sarebbe stato il Po dei Messeni, popolo legato fortemente a Dionisio I e che svolgeva importante attività marinara nell'alto Adriatico.

(15) Questa foce che è a monte del dosso detto Primitivo e che denota la sua formazione in presenza di mare aperto, dimostra ancora una volta come non siano piú valide le teorie del Lombardini.

Siamo ormai in una fascia di terra un tempo fiorente, che conserva nelle tombe etrusche i segni indiscutibili che ne determinarono l'età.

All'incirca quando si stabilì la foce di Paviero notiamo la lenta scomparsa di quella presso Ca' Umana.

Dall'antichità dei reperti rinvenuti nel grosso insediamento villanoviano ed etrusco sorto sullo sbocco fluviale di Paviero, si può far risalire questo a circa l'VIII - IX sec. a.C. (16).

Segue un lungo periodo che vede la presenza di due sole foci: quella di Paviero di molto protrattasi e quella del Volano. I segni sul terreno sono ormai di tale evidenza che non restano dubbi.

Infatti sotto le acque delle ben più recenti valli che ricoprivano fino a non molto queste plaghe fociali, sono conservati affioranti sul fondo i cordoni più cospicui, e oggi con la bonifica meccanica sono tornati al sole: quei cordoni, antiche posizioni del lido, disegnano come una calcografia a puntasecca l'evolversi della protrazione delle foci. Polibio nel II sec. a.C. ci racconta di due grandi rami padani, l'Olana e la Padoa, che non esitiamo a riconoscere nelle nostre due foci. Da questa data per molto tempo i rami principali rimasero quegli stessi, come si può intravedere nel quadro geografico tracciato nelle chiare parole di Plinio. Infatti quegli ulteriori corsi da lui nominati sono solamente nuove digitazioni o canalizzazioni dipartentisi dallo stesso ramo Padoa (17).

Una osservazione interessante che si può fare a questo punto è che la foce del Po, primieramente ad estuario, poi a cuspidè sempre più accentuata, ora presenta la tipica digitazione del delta, delta che agli inizi cuspidato, si va evolvendo sempre più verso

(16) L'insediamento fu rinvenuto alla fine del 1965 dopo il prosciugamento dell'angolo nord-est della Valle del Mezzano. Fu oggetto di scavi e sondaggi da parte del prof. Alfieri.

(17) Una dettagliata ricostruzione del delta padano all'epoca di Plinio è stata tracciata da VEGGI-RONCUZZI, *Contributi a nuove ricerche*, cit. I corsi apicali fondamentali del Po sono sempre quelli indicati da Polibio, ossia il Volano già Olana e l'Eridano o Spineticò o Varenico già Padoa. Derivano poi dall'Eridano che sfociava in direzione di Bellocchio: la Fossa Augusta in destra, che intersecava da nord a sud l'attuale bacino della Valle Fossa di Porto e raggiungeva Ravenna, attraverso la località di S. Alberto ove sottostava il primo alveo del Primario; la Caprasia in sinistra che scorreva a sud di Comacchio e sfociava nei pressi di Magnavacca; la Sagis che da Ponte Valle Lepri si dirigeva, con ampie curve ancora visibili nei fotogrammi, verso S. Giuseppe ove raggiungeva il mare in Valle Isola. Il Po d'Ariano aveva il proprio incile poco a valle di Ferrara, e attraverso Copparo ed Ariano metteva foce nel territorio di Mesola, foce chiamata Carbonaria.

la forma chiaramente lobata. È questo un segno che il rapporto fra la portata solida del fiume e gli effetti distruttivi e distributori del mare è mutato, sia per l'incremento dell'uno che per la diminuzione dei secondi.

Ciò riguarda in particolare il ramo maggiore, la Padoa, e non il Volano (Olana) che per molti secoli ancora a causa della sua ben più ridotta portata ha mantenuto perfettamente la foce a cuspidi più o meno accentuata.

Il cordone che contiene le più orientali tombe etrusche (databile quindi al IV - III sec. a.C.) scende linearmente fino a Ravenna.

In epoca imperiale si assistette ad una più veloce protrazione della Padoa o Eridano, che raggiunse posizioni oggi soggiacenti al largo della costa di Bellocchio. Le ultime frange alla destra e alla sinistra del fiume portano i resti certi di epoca teodoriana (18). Si nota ancora che, sia l'alveo della Fossa Augusta, sia quello del Padoreno (che pare da molti segni di epoca teodoriana), hanno i loro incili sull'asta del Po Eridano in destra, cioè su quell'asta che più tardi verrà chiamata col nome di Padovetere.

Da questo quadro, che si delinea senza dubbi, appare intanto che almeno fino a Teodorico il Primario certamente non esisteva.

Ci sembra utile osservare intanto che nella vasta plaga dell'ex valle del Mezzano, da pochi anni bonificata, sono emerse evidenti tracce di corsi fluviali, che si possono seguire senza soluzione di continuità entro l'ambito della valle stessa (tav. I).

Siamo certi che questi rami non potevano raggiungere il mare, ma che si trattò di diramazioni o derivazioni dall'asta principale del Padoa (Padovetere), e più a valle in essa riaffluenti (19); un esame diretto sul terreno, volto a seguire passo passo

(18) Lo protrazione degli apparati focali e la conseguente formazione di più estreme serie di frange continuò poi incessante per tutto il periodo bizantino ed oltre.

(19) Un grosso ramo fluviale proveniente dal Sandalo, dai pressi di Portomaggiore si dirigeva verso sud-est, seguendo pressapoco la traccia del Messanico attraverso l'estremo sud della Valle del Mezzano, accogliendo forse il Vatreno. Un'altra traccia fluviale, alquanto meandriforme, attraversava da ovest ad est il Mezzano nella sua parte centrale, tornando di nuovo con più rami all'Eridano. Altre vene fluviali si hanno ancora più a nord di quella sopraddetta, come meglio si veda dalle tavole corografiche. Tali vene paiono tutte derivare dal Sandalo che a sua volta aveva il proprio incile dal Po principale poco a valle di Ferrara. Il fiume Sandalo è senz'altro un corso molto antico come si può considerare anche dall'insediamento di Voghiera ove si sono rinvenuti materiali preromani. In tempi più recenti si allacciò al Primario in località di Consandolo. Inoltre dobbiamo tenere presenti gli idronimi che

questi corsi fluviali, potrebbe risolvere l'intricato problema: ciò potrebbe essere il tema di una interessante ricerca. Osserviamo ancora che i terreni dei pressi di Argenta sono soggetti a valori subsidenziali molto meno elevati rispetto a quelli dei terreni posti verso Molinella e verso Alfonsine; dalla corografia della centuriazione romana ancora visibile in Romagna, si nota che la centuriazione stessa si spinge molto vicino all'argentano (20) e non è del tutto rimasta sommersa da metri e metri di alluvione come presso Russi o verso la Cassa di colmata dell'Idice. Affermiamo questo perché riteniamo che la maggiore stabilità delle aree argentane possa aver costituito una barriera per molto tempo insormontabile per tutti quei corsi d'acqua spiccatosi alla destra del Padoa da Ferrara in giù.

In genere tutte le strade che da Ferrara si dipartono verso il settore di sud-est, ricalcano antichi alvei fluviali; ci sembra che la prosecuzione di questi alvei sia appunto rappresentata da quelli oggi tornati visibili entro la Valle del Mezzano, e che quindi, come qui risulta evidente, ritornavano nel Padovetere a monte dell'incile della Fossa Augusta, determinando isole (21).

\* \* \*

Ricostruito il quadro cronologico e spaziale dei rami meridionali della antica idrografia padana, riprendiamo ora lo studio del Po di Primaro. Ma allora in quale epoca iniziò a scorrere il nostro fiume? Gli scrittori moderni sono tutti concordi nell'identificare la Padoa col Primaro.

Il Maciga, nei suoi cenni idrografici e storici sull'antico Delta Padano (22), pur considerando il tronco inferiore del Primaro come Padoa o Eridano, aveva supposto derivasse dal ramo Sandalo, ramo secondario interno che può essere romano od an-

---

la storia ci tramanda: il Rero, che potrebbe aver seguito le tracce del Padovetere; il Verginese, che dal Sandalo puntava anch'esso al Padovetere, come afferma il Maciga.

(20) Si notano punte che si protendono oltre la linea Fusignano, S. Bernardino, Conselice, Sassatelli, S. Antonio di Bassa Quaderna, ove in quest'ultima località furono rinvenuti materiali di civiltà preromane.

(21) Interessanti in proposito le fotoaeree della Valle del Mezzano (presso « Ente Delta Padano » di Ferrara e « Aerofotogrammetria ing. Barigazzi e geom. Ferretti » di Parma). Simile geografia fluviale non è singolare: è caratteristica di zone molto basse; si riscontra ad es. fra il Rio Negro e il Rio delle Amazzoni. Essa si risolse con la nascita del Primaro e l'abbandono della foce del Padovetere; da allora cominciarono a formarsi le valli vere e proprie.

(22) G. MACIGA, *Cenni idrografici e storici sull'antico Delta Padano*, in « Atti e Mem. Dep. Ferrarese di Storia Patria », XXVI (1925), pp. 28-29.

che piú antico, scorrente per Voghiera, la cui linea assiale, come si può agevolmente rilevare, porta diritto verso quella antichissima foce che abbiamo denominato Messanico. Il tratto di Primaro poi, scorrente da Ferrara a Consandolo, l'attribuisce ad epoca medioevale.

Di notevole interesse per poter tracciare la storia del Primaro, sono invece le considerazioni sviluppate dal Berti nella sua storia degli antichi porti di Ravenna (23). Egli formulò la ipotesi che ai primi dell'VIII sec. (circa ai tempi dell'arcivescovo ravennate Felice) le condizioni idrauliche dell'antico Eridano fossero divenute talmente precarie, da non potersi piú mantenere efficiente, di modo che fu incanalato in un nuovo corso; quello, che in opposizione al preesistente, che di poi fu nominato Padus Vetus, Padovetere o Po Vecchio, prese il nome di Padus Inveniacus, o Po Iuniore. Probabilmente, dice il Berti, il Po Iuniore non partiva dalla biforcazione di Ferrara, ma molto al disotto, ossia dalla dilatazione che immaginava avesse l'Eridano, la quale chiamava Padusa e ubicava fra Filo e Longastrino, e che si estendeva nell'ambito dell'attuale Valle del Mezzano.

Infatti il ramo del Po, che in antico scorreva nella zona di Spina, è stato fin dal Medioevo chiamato Padovetere e così lo menziona anche Agnello agli inizi del IX secolo, nel cap. 53 del *Liber Pontificalis* a proposito della chiesa di S. Maria in Padovetere: *...non longe ubi Ecclesia Beatae Mariae in Padovetere sita est...* Sebbene la cronologia riferita dall'Agnello sia ristretta fra il 519 e il 521, tuttavia l'indicazione del toponimo Padovetere deve riferirsi senz'altro all'epoca agnelliana: *sita est* dice, ossia agli inizi del IX secolo.

Si può quindi presumere che l'Eridano si sia aperto senz'altro ai primi dell'VIII secolo, o per sopravvenute rotte in destra nei pressi o sotto di Ferrara o anche, come vuole una tradizione riportata dal Rossi, non confermata però dal Berti, per un troncamento artificiale dovuto ad uno stato di guerra. Ma di ciò ne dubita anche il Bertoldi (24).

(23) G. BERTI, *Antichi porti militari e commerciali...*, estr. dal «Giornale del Genio Civile», 1879. Per quanto riguarda la documentazione medioevale che menziona il Padovetere vedansi: N. ALFIERI, *La chiesa di S. Maria in Padovetere nella zona archeologica di Spina*, in *Atti del I Congresso Nazionale di Studi Bizantini*, Ravenna 1966, pp. 1-33; L. BELLINI, *Sul territorio della Diocesi di Comacchio*, Rovigo 1953.

(24) BERTOLDI, op. cit. Dice infatti: «Non pochi vogliono che nell'VIII sec., anzi nell'anno 708 o 709, l'anzidetto corso del Po soggiacesse a notevole variazione

Ma piú di tutto le cause che hanno portato alla scomparsa dell'Eridano devono ascriversi ad un progressivo e sistematico dissesto idraulico dell'asta fluviale dovuto alla subsidenza dei terreni, all'eccessivo protrarsi in mare della punta apicale, alla mancanza di necessarie opere di conservazione e risarcimento quando correivano gli oscuri periodi delle invasioni barbariche nell'alto Medioevo.

È particolarmente importante notare che il Padus Iuveniacus appare in un diploma dell'imperatore Ottone III dell'anno 1001 che fissava i confini dell'isola di Pereo sulla quale sorgeva il monastero di S. Adalberto che il Berti cosí interpreta: il Padoreno a levante, il Po Iuveniaco a mezzogiorno, la Fossa Augusta ad occidente, il medio Grangeno a settentrione (25).

Tale situazione topografica è quindi pienamente confermata dalla suesposta nostra ricostruzione. Infatti la Fossa Augusta, realizzata dall'imperatore Augusto, e rimasta attiva almeno cinque secoli presso Ravenna, ma molto di piú nel tratto iniziale, ed il Padoreno, che può ritenersi di epoca teodoricianiana e che ebbe vita per oltre dodici secoli, avevano il proprio incile in destra del medesimo Eridano o Spinetico, la prima non lungi a valle del sito di Spina, il secondo molto a levante di Paisolo.

Dopo la scomparsa dell'Eridano, il Po Iuveniaco o Primaro tagliò le orme dell'Augusta ed il corso del Padoreno. Quest'ultimo quindi fu divertito dal Primaro all'estremità dell'ansa di S. Nicolò, cosí detta dal luogo ove sorgeva la chiesa omonima (26), molto a valle di S. Alberto, cosicchè il Padoreno continuò a condurre a Ravenna le acque padane.

---

pel famoso taglio fatto secondo essi alla punta di S. Giorgio (Ferrara) da Felice arcivescovo di Ravenna, che può bensí averlo eseguito; ma non si ha fondamento bastante perché ciò si creda. Affermano ch'egli per assicurare il paese verso quella città, e sottrarsi all'armi di Teodoro Capitano dello Imperator Giustiniano II, mossosi contra di lui a preghiere del Sommo Pontefice Costantino, cui ricusava Felice di prestare obbedienza, facesse questi tagliare il Po nel canale Ferrariola; e che tante furono l'acque in eccedente copia ivi concorse, che tutto restò sommerso il paese, e quel picciol canale un altro largo e profondo ramo divenne, il quale andò, dice il Pigna, ad imboccarsi nel Sandalo incontro al Castello che da esso fu detto Consandoli ».

(25) I confini sono: *Pado Iuveniaco, Fossa Augusta quae per Humanam in Padum descendit, Padoreno et Medio Grangeno.*

Il Pereo ed il Padoreno (forse il tratto del suo alveo abbandonato) sono menzionati in un documento del 979 dell'arcivescovo Onesto di Ravenna (BELLINI, op. cit., nota 23): *ab uno latere Pereo, ab alio Padoreno: seu a tertio latere Margarite, atque a quarto latere Virginese et Padovetere.*

(26) La chiesa di S. Nicolò, come risulta da antiche corografie ravennati, era ubicata fra S. Alberto e Mandriole in destra del Primaro. È menzionata in documenti del XIII secolo.

È quindi errata l'ipotesi del Soranzo che faceva spiccare il Padoreno da una località che chiama S. Nicolò posta nei pressi del Ponte della Bastia e raggiungere Ravenna con un lungo e vizioso giro idraulicamente impossibile (27).

Anche il fiume Vatreno o Santerno fu allacciato nel Primaro, probabilmente nella zona di Umana, a monte di S. Alberto, ed in tale località continuò a confluire per tutto il XII secolo (28).

La situazione idraulica del complesso delta romano, radicalmente cambiata agli inizi dell'VIII sec., ben presto fa sentire i suoi effetti in tutta l'area sottostante. Spento l'Eridano, la Caprasia e il Sagis, l'acqua del Po s'incanala nel Primaro, che ha però una portata molto minore rispetto a quella del vecchio Eridano ed ingrossa maggiormente il Volano, che inizia una più rapida protrazione in mare con amplissima e regolare conoide bialare, ancora oggi superstite, protrazione ben visibile nel rilievo aerofotogrammetrico (29).

Il Po di Primaro scende al mare con ampie anse che denotano una sentita difficoltà all'agevole scorrimento delle acque dovuta sia alla limitata pendenza dei terreni attraversati, sia all'affiorare dei cordoni dunosi antichi (30).

Dalle fotografie aeree pare assodato che il Primaro abbia avuto il suo primo sbocco in mare orientato a sud-est attraverso quella zona ora ubicata a levante della strada Romea detta Valle

(27) Dagli elementi cartografici che si sono potuti rintracciare non ho riscontrato nessuna borgata di S. Nicolò dove la colloca il Soranzo. Comunque secondo la sua ipotetica ricostruzione la fossa doveva risalire fino circa a S. Lorenzo di Lugo, indi piegare verso Ravenna.

(28) Vedasi in proposito varia documentazione dei secoli XI-XIII riportata dal Fantuzzi e da L. GAMBÌ, *L'insediamento umano nella regione della bonifica romagnola. Memorie di geografia antropica*, Roma 1949. Questo fiume notoriamente, in periodo romano, scorreva da Imola, Solarolo, Cotignola, Bagnacavallo, Santerno e di là puntava a nord verso i rami padani.

(29) La classica conoide medioevale del Volano è stata anch'essa in parte erosa dal mare, come si può dedurre da un esame topografico.

(30) Per quanto riguarda la morfologia del corso del Primaro, che si sviluppa quasi totalmente con ampie curve ed anse, fa eccezione il tratto da Bastia, Filo, a Longastrino che si sviluppa quasi rettilineo. Il Berti (*Ravenna nei primi tre secoli dalla sua fondazione*, Ravenna 1877, cap. XII) afferma che Filo è così chiamato perché ivi il Po corre dritto a filo per ben sei miglia. Pare evidente che tal tratto d'alveo sia quindi opera artificiale e di conseguenza può presumersi che esso non sia l'originale, ossia il primitivo, formatosi nell'VIII secolo al nascere del Primaro. Non è da scartarsi l'ipotesi che il primo corso si snodasse a nord di Filo in quelle terre ora chiamate « Bonifica di Argenta » dove appaiono oggi strade e corsi d'acqua tortuosi con evidente andamento da ovest ad est, che ricalcano orme fluviali ben più antiche. Occorrerebbero quindi alcune strisciate di sondaggi penetrometrici per risolvere definitivamente il problema.

di Marcabò, fra il fiume Reno ed il Canale di Bonifica in Destra Reno, e la sua foce al largo di Casal Borsetti, circa un chilometro (31). Si possono poi constatare varie modificazioni avvenute nel detto apparato fociale.

Contemporaneamente il vecchio delta eridanico viene eroso dal mare e coi materiali asportati si riformarono nuovi cordoni dunosi sul sito ove poi sorgeranno la Pineta di S. Vitale ed il Bosco Eliceo (X-XI sec.).

L'ingressione marina conseguente a tali fenomeni erosivi modifica la foce del Primaro orientandola verso levante, ma allargandola ad estuario. Poi con l'andar del tempo il Primaro riforma la propria conoide, piuttosto modesta, spostando anche la foce, ora a nord, ora a sud, ma di poco rispetto al suo corso attuale, fino a che la rotta Siccarda (1152) non segna anch'essa il destino di questo meno antico ramo fluviale (32).

\* \* \*

A conclusione di questa rassegna pare opportuno aggiungere qualche altra considerazione geomorfologica sul territorio argentano.

Questo per una fascia di vari chilometri di ampiezza, corrente da nord-ovest a sud-est e che si prolunga verso Alfonsine, presenta una quota mediamente superiore rispetto a quella delle campagne circostanti a levante e a ponente, soggette da tempi più o meno remoti a fenomeni di subsidenza e conseguente impaludamento.

Questa fascia più stabile formata da argille consistenti frammentate a strati e cordoni di sabbie fluviali ha rilevato la presenza di reperti dell'età del ferro e romani (33).

(31) Che il tratto fociale del Primaro piegasse a sud-est si presume anche considerando l'andamento della linea di spiaggia fra Ravenna e la foce eridanica nella sua massima protrazione, linea che si può ricostruire, senza molto scostarsi dal vero, a mezzo dei fotorilievi e che risulta in forma di catenaria piegante verso nord-est.

(32) Le variazioni della foce del Primaro ed il protrarsi della punta apicale si possono agevolmente osservare nei fotorilievi (ad esempio quelli esistenti all'Istituto di Antichità Ravennate e Bizantine di Ravenna). È poi interessante esaminare anche quel che ci riportano le antiche carte geografiche. Nella carta del Magini (fine del XVI sec.) il Primaro ha un vero e proprio cuneo deltizio lungo oltre 4 km e largo circa 3 km, con un'isola a nord e due banchi di sabbia lunati e paralleli al largo del cuneo stesso. Tale cuneo si ampliò poi a sud quando fu portato in mare anche il fiume Lamone, e costituì la famosa « Testa d'Asino » erosa dal mare nel XVIII sec.

(33) Tale stato fisico dei terreni argentani è evidenziato nell'ampio studio di M. ORTOLANI, *La pianura ferrarese. Memorie di geografia economica*, Napoli 1956, fig. 3 (cartina dei tipi dei terreni). Questi terreni più alti e stabili sono investiti a grandi impianti di frutteto (fig. 19, cartina agraria). Ciò è anche conseguenza della

Non può quindi escludersi che ivi corresse la « Via per Padum », come affermano alcuni storici, che collegava Ravenna ad Ostiglia, né forse un più antico itinerario da Felsina a Spina (34).

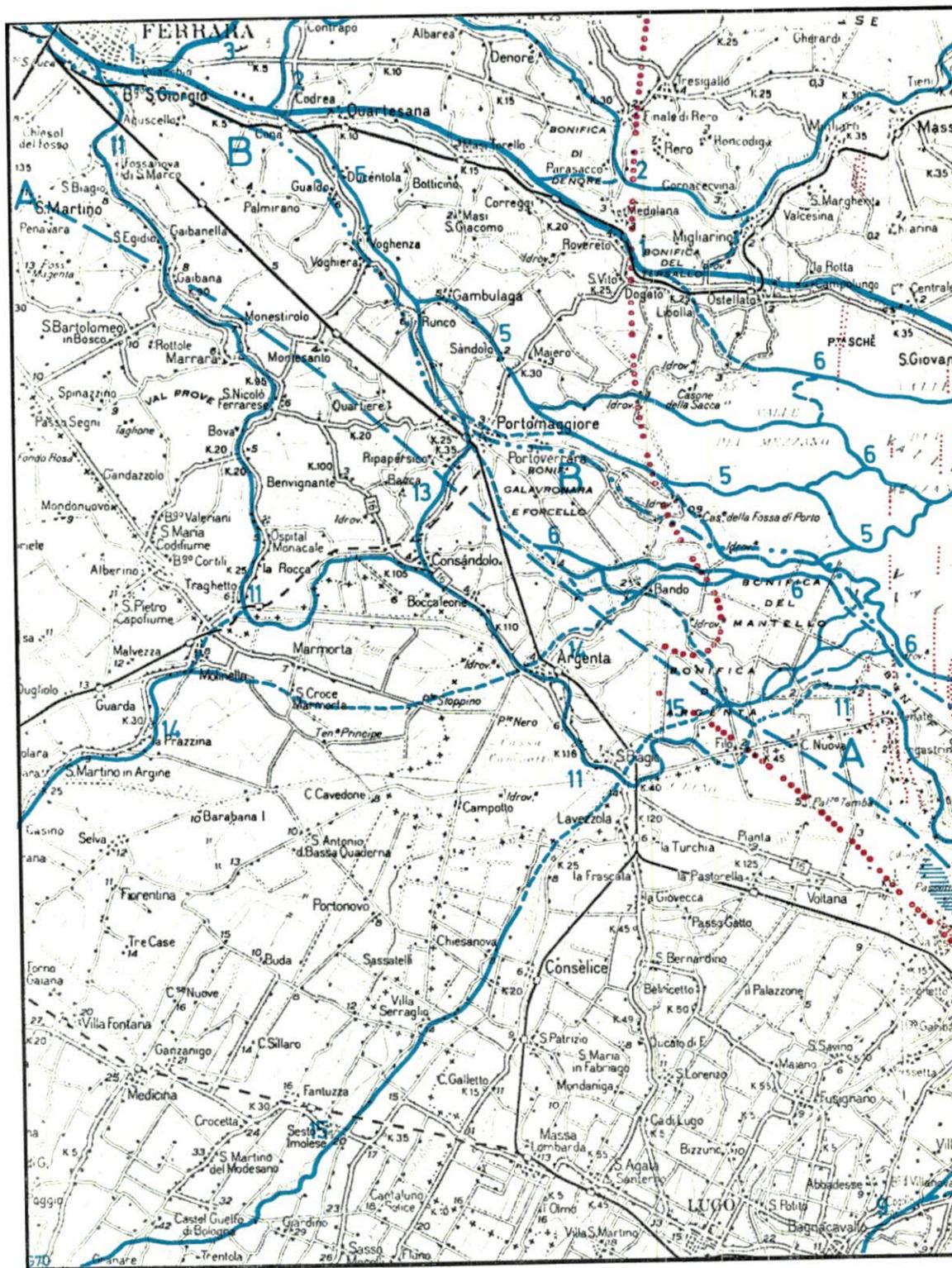
S'è pure ritenuto che il nome d'Argenta sia derivato dai riflessi argentei di vicine saline esistenti nell'antichità (35).

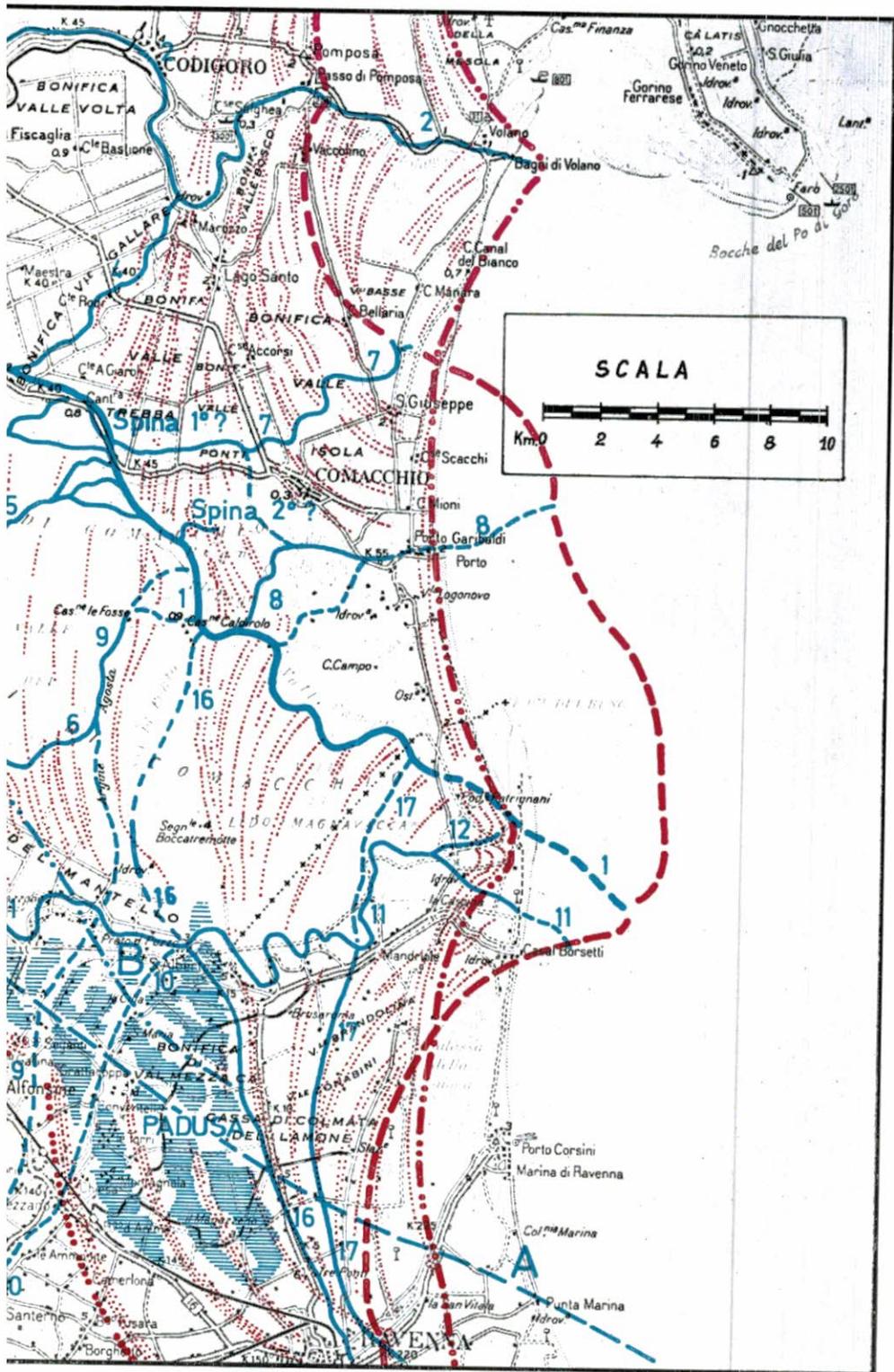
Ma da quanto precedentemente esposto, ricostruendo la linea di costa all'epoca di Spina, che distava non meno di 25 chilometri dal sito d'Argenta, siamo portati ad escludere completamente questa possibilità.

situazione geologica degli strati più profondi del primo quaternario e del pliocene fortemente fratturato ed in presenza di notevoli piegamenti e zone di faglie. Vedansi in proposito i rilievi geologici dell'AGIP Mineraria ed il Foglio 88 della *Carta Geologica d'Italia* a scala 1:100.000, rilevato da T. LIPPARINI, dove sono riportate anche informazioni archeologiche.

(34) La via Ravenna-Hostilia per Padum è segnata nella Tavola Peutingeriana: cfr. G. A. MANSUELLI, *La rete stradale e i cippi miliari della regione ottava*, in « Atti e Mem. R. Dep. Storia Patria Prov. Romagna », VII (1941-42), pp. 32-69 e allegata carta geografica, ed anche VASINA, op. cit. Il Vasina è propenso a ritenere che questa strada si snodasse in fregio al Po di Primaro, mentre l'Alfieri (*Problemi della rete stradale attorno a Ravenna*, in *XIV Corso di Cultura sull'Arte Ravennate e Bizantina*, Ravenna 1967, pp. 7-20), considerata la schematizzazione convenzionale dei tracciati della Peutingeriana, è d'avviso che si tratti della via fluviale collegante appunto Ravenna ad Ostilia. Tale problematica quindi si ripropone, se consideriamo la nascita del Primaro in epoca medioevale. Inoltre, essendo il centro di Argenta nella linea Bologna-Spina, non è da scartarsi l'ipotesi di un itinerario etrusco, collegante le due località, passante per il sito di Argenta. Comunque necessiterebbe eseguire sistematici sondaggi onde accertare se veramente ivi esistesse un insediamento romano ed anche più antico.

(35) Come riferisce il VASINA, op. cit., ad avanzare per primo interpretazioni in tal senso, è stato G. PARDI, *Nomi locali del Ferrarese*, in « Atti e Mem. Dep. Ferrarese di Storia Patria », I (1942), pp. 41-130.







Andamento dei cordoni dunosi

..... Linea della massima ingressione marina

— — — — — Linea di costa fino all'VIII sec. d.C.

— . . . — . . . Linea di costa verso il X sec. (dopo la formazione del Po di Primaro e la conseguente erosione della foce abbandonata del Padovetere)



Bassure acquidose

A — — — — — Tracciato del Po Primordiale (da epoca glaciale a circa XXX sec. a.C.)

B . . . — — — — — Tracciato del Po Messanico (da circa XXX sec. a.C. a circa VI sec. a.C.)

————— Tracciati certi

- - - - - Tracciati probabili

1. Po Spinetico, indi Padoa o Eridano o Po Vatrenico (successivamente Padovetere) - circa VIII sec. a.C. ÷ circa IX sec. d.C.
2. Olana poi Po di Volano - circa IV sec. a.C. ÷ ancora esistente
3. Po di Ariano - circa II sec. a.C. ÷ XII sec. d.C.
4. *Flumen Tribbae* - circa IV sec. a.C.(?) ÷ circa IX sec. d.C.
5. Sandalo - circa II sec. a.C. ÷ circa VIII sec. d.C.
6. Ramificazioni derivate dai corsi dello Eridano e Sandalo - circa II sec. d.C.(?) ÷ circa IX sec. d.C.
7. *Sagis* - circa I sec. a.C. ÷ circa VIII sec. d.C.
8. Capraia - *idem*
9. Vatreno o Santerno (tracciato antico) - circa V sec. a.C. ÷ circa VIII sec. d.C.
10. Santerno (tracciato medioevale) - VIII sec. d.C. ÷ circa XII sec.
11. Po di Primaro - VIII sec. d.C. ÷ XVII sec.
12. Foce piú tarda del Po di Primaro - circa X sec.
13. Sandalo - corso medioevale dall'VIII sec.
14. Fiume Idice - corso romano-medioevale
15. Fiume Sillaro - *idem*
16. Fossa Augusta
17. Padoreno

N.B. È da considerarsi però che alcuni tratti di rami padani si sono mantenuti anche dopo le date-limite sopra indicate piú propriamente allo stato di canalizzazione che di veri corsi fluviali.