

dagli splendidi intonaci parietali, e un toponimo (*Pa-leassa, Padeula*), presente nei documenti archivistici, che indica un invasore d'acqua e ricorda la foce di un fiume.

Alla fine del I secolo a.C., primi decenni del I secolo d.C., si mostra conclusa la profonda riorganizzazione

della città secondo schemi urbanistici romani, la definizione dell'agro e la sua centuriazione.

La città, secondo le ipotesi tradizionalmente accettate dagli studiosi, controllava un vasto territorio.

Una recente elaborazione da immagini telerilevate (Fig. 2.30) mostra la presenza tra Sile e Piave di

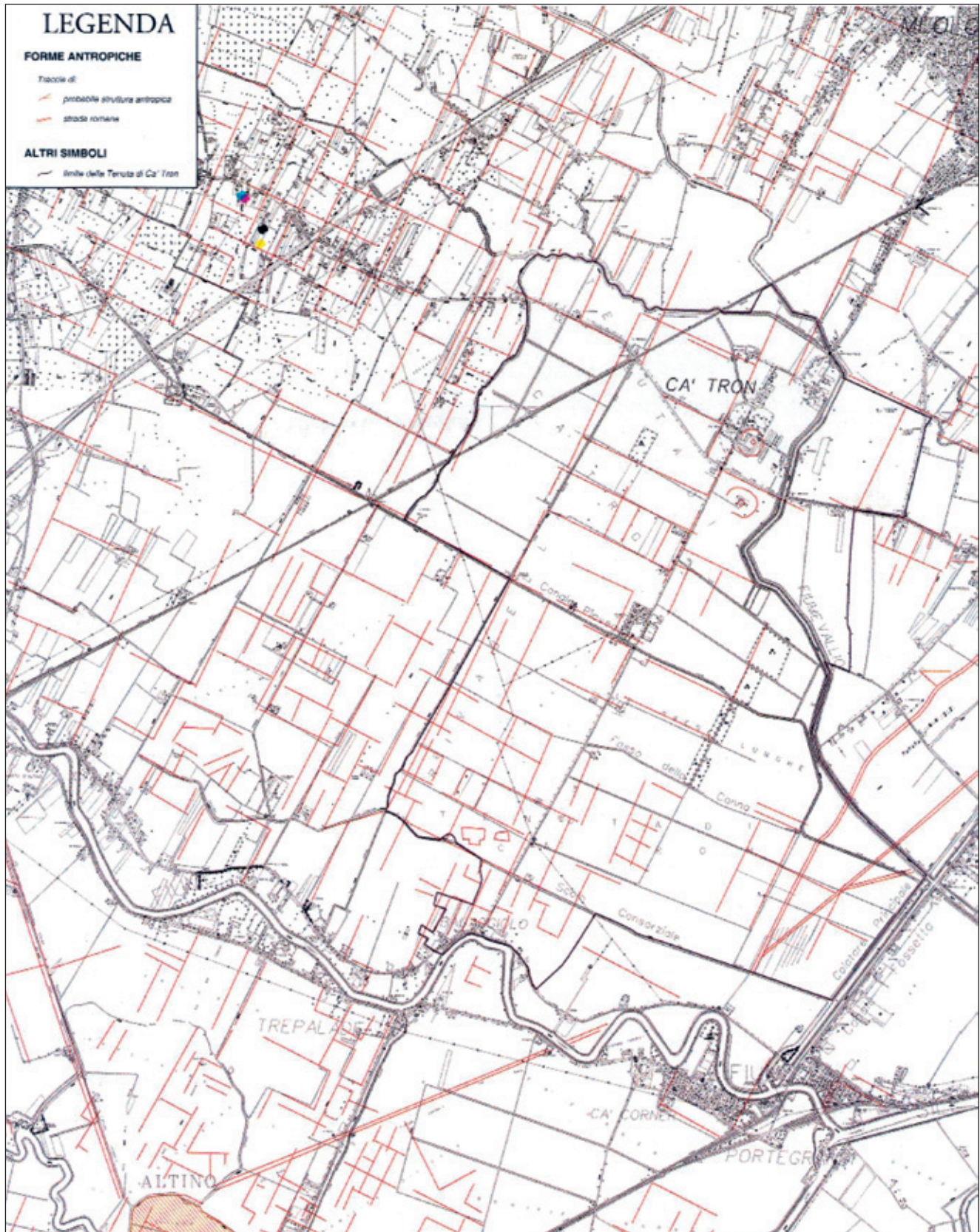


Fig. 2.30 - Carta delle tracce di origine antropica derivate da immagini satellitari nell'area tra Sile e Piave (ZAMBONI, 2002).



*limites* pertinenti a una centuriazione con orientazione 26°E (BAGGIO & SIGALOTTI, 1999; BAGGIO & PRIMON, 2000; ZAMBONI, 2002).

La centuriazione in quest'area, negata in precedenza (FURLANETTO, 1998; 2000) sulla base di ancora poco attendibili elaborazioni da immagini telerilevate (MARCOLONGO *et al.*, 1978), o di proposte di ricostruzione prive di riscontri sul terreno e non del tutto convincenti (DORIGO, 1983), trova oggi le prime conferme.

L'orientamento risulta di 26°NE, il modulo riconosciuto è di 30x40 *actus*. Sopravvivenze di antichi *limites* sono ancora visibili nelle carte storiche del XVI secolo nell'area occupata dal 1700 a oggi dai boschi di Ca' Tron, Musestre e San Cipriano. Quelle che è stato possibile georeferenziare mostrano buona corrispondenza con il reticolo proposto. Il tratto del Sioncello prossimo ad Altino mostra lo stesso orientamento della centuriazione, così come il primo impianto del santuario in prossimità del canale di Santa Maria. Le tracce di *limites* sono presenti nell'area prossima alla città, compresa tra lo Zero - Dese e il Sile.

Lo stesso orientamento mostra anche il tratto iniziale della *via Annia*, oltre il Sile, che gli studiosi hanno indicato come la variante interna del suo percorso, utilizzata in seguito all'ingressione lagunare sul percorso esterno (BASSO *et al.*, 2004). La rete di drenaggio moderna insiste su antichi *limites*, così come il fosso Gorgazzo e quello di Millepertiche mostrano lo stesso orientamento della fossa identificabile forse con una *per transversum* (BONETTO, 2002), rinvenuta in località Millepertiche, a conferma che la stessa massima attenzione allo scorrimento ottimale delle acque ha determinato la scelta di orientamenti diversi, a nord e a sud della Fossetta, nelle opere di canalizzazione, dall'età romana a oggi. I *limites* della centuriazione si arrestano in prossimità del dosso del Piave, elemento di discontinuità geomorfologica e confine naturale tra agri pertinenti a municipi diversi, come prescrivevano i gromatici.

Una conferma indiretta della presenza della centuriazione tra Sile e Piave è fornita dalla consistente documentazione archeologica che risulta perfettamente compatibile con la presenza di una divisione agraria. La bassa pianura è dunque caratterizzata da un'occupazione sparsa e diffusa, peculiarità dei territori centuriati (BERGAMINI, 1980; FURLANETTO, 1984; 1985; 1994; FURLANETTO & RIGONI, 1987; CROCE DA VILLA, 1991a), databile tra la fine del I secolo a.C. e il I secolo d.C. La quasi totalità dei siti è riferibile a edifici rustici, di tipo non meglio precisabile, ma comunque riconducibili a ville o fattorie (CROCE DA VILLA, 1991a; BUSANA, 2002a) soprattutto indiziati dal recupero di mattoni, tegole e coppi, frammenti ceramici, vitrei e bronzei. Rimandano ad attività produttive e artigianali pesi da telaio, attrezzi agricoli e macine, e in qualche caso vasche e magazzini. Necropoli di modesta entità sono spesso collocate in prossimità degli edifici. L'agro altinate orientale si configura in età romana (fine I secolo a.C. - II secolo d.C.) come un'area intensamente popo-

lata, dotata di una buona rete fluviale e viaria, ricca d'acqua, ben regimentata e ben drenata, sottoposta a un attento e rigoroso controllo delle acque. La distribuzione dei siti, ma solo una ricognizione di superficie programmata e il loro inserimento nelle maglie della centuriazione potrebbe confermarlo, mostra un'occupazione che predilige i corsi d'acqua e il tracciato della *via Annia* e delle sue diramazioni, che fungono così da elementi di attrazione lineare. Si confermano sicuramente attivi, per la presenza di ponti e il ritrovamento di approdi, il paleoalveo della Canna, il "Vallio di Marteggia", il Meolo e il Tinchera.

La presenza di *limites* in laguna, che tanto scalpore ha sollevato tra gli studiosi circa precedenti elaborazioni (DORIGO, 1983), trova ora parziale riscontro nei dati geomorfologici e archeologici e da immagini telerilevate, che confermano parte della laguna emersa e abitata in età romana, ma necessita comunque ancora di verifica.

### 2.3.2. *Liquentia ex montibus opiterginis et portus eodem nomine*

Il Livenza, che nasce dai monti opitergini, e il porto con lo stesso nome .... così continua Plinio la sua descrizione. Anche in questo caso, come per il Sile, lo scrittore usa *ex montibus* per indicare l'origine del Livenza: entrambi fiumi di risorgiva, nascono rispettivamente a Casacorba e ai piedi del Cansiglio. E se per il Livenza il riferimento ai monti potrebbe essere considerato non un errore grave, ma una imprecisione, considerando che l'agro di *Opitergium* si spingeva fino ai rilievi pedecollinari dove il fiume nasce (RIGONI, 1984), *ex montibus tarvisanis* non trova ancora una spiegazione plausibile, tenendo conto che il fiume ha origine, tra alta e bassa pianura, dove i rilievi pedecollinari sono molto lontani e non visibili. La spiegazione più semplice, un errore, non sembra accettabile. Si tratterebbe di un errore ripetuto, e nello stesso contesto, poco plausibile, considerando l'attendibilità delle sue fonti (BRACCESI, 1979; 1990; BUCHI, 1989; 1999; VEDALDI ISBAEZ, 1994) e la conoscenza probabilmente diretta dei luoghi da parte dello scrittore, nato nell'Italia settentrionale, a Como, ed esperto uomo di mare come prefetto della flotta del Miseno (ROSADA, 1992).

L'ipotesi che in età romana il Sile si unisse al Piave, peraltro "misteriosamente" mai nominato dallo scrittore e da nessun altro autore fino al VI secolo d.C., e che Plinio, adottando il sistema della linea di costa, vedesse e registrasse correttamente un'unica foce Sile-Piave, attribuendola al *Silis*, ma volesse indicare con *montibus tarvisanis* il monte Peralba da cui nasce il Piave (FILIASI, 1811; AVERONE, 1911; MICHIELI, 1924; 1938; TOMBOLANI, 1985b; BUCHI, 1989; 1999; ROSADA, 1994; BOSIO, 1978; PIANETTI, 1978; BUSANA, 1996) non trova conforto nella recente indagine geoarcheologica dalla quale emerge che un ramo del Piave si sarebbe unito al Sile, ma solo nell'età del Bronzo. In età romana era attivo il Piave che scorreva lungo il dosso del Piveran (Grassaga), a ovest del corso attuale,

e sfociava in laguna nei pressi di Cittanova. Forse è proprio questo il motivo del silenzio di Plinio, che, in ordinata successione geografica, da ovest verso est, e secondo uno schema ben preciso, riporta tutti i fiumi, i centri che sorgono lungo le rive e i porti (o gli scali) alla foce, della fascia costiera chiamata *Venetia* (MAZZARINO, 1976; ROSADA, 1990; 1992). E quindi non tanto inspiegabilmente dimentica il Piave, che invece sicuramente doveva scorrere in pianura, ma che, privo di un porto o un approdo a mare, portava le sue acque a sfociare in una laguna e risultava quindi ai suoi occhi “invisibile” e poco importante. Se risulta difficile pensare che Plinio o le sue fonti ignorassero l'esistenza del Piave, sembra più ragionevole ipotizzare che lo scrittore potrebbe non aver inserito volutamente il Piave, o meglio il suo corso inferiore, tra i fiumi della *Venetia*, perché più semplicemente non lo riteneva degno di menzione. Scarsa importanza doveva avere ai suoi occhi, nella descrizione geografico-amministrativa della fascia di pianura paracostiera, un fiume privo di foce e del porto.

Se questo può spiegare la mancata menzione del Piave non risolve comunque la questione *ex montibus*, di così difficile soluzione se il compilatore del *Thesaurus Linguae Latinae*, accanto alla più tradizionale traduzione di *mons* come altura, ha risolto la *vexata quaestio* riportando nella forma al plurale, associata a nomi di popolazioni, il significato di *terrae* (*Thesaurus Linguae Latinae*, s.v. *mons*., p. 1435 s.).

A suffragare tale traduzione cita numerosi passi tra i quali il nostro di Plinio, *Silis ex montibus tarvisanis*, che potrebbe essere così tradotto: “il Sile che nasce (proviene) dal territorio trevigiano”. Un fiume: il Sile; le sorgenti: il territorio trevigiano; la foce: la città di Altino; sarebbero questi dunque gli elementi fisici e insediativi e amministrativi di una realtà storica riferibile all'età augustea, raccontata da Plinio.

Dopo il suo corso quello del Livenza dunque, importante per il suo legame con *Opitergium*, il cui agro, esteso tra i rilievi pedecollinari e il mare, risulta essere interessato da tre centuriazioni diversamente orientate (RIGONI, 1984). L'esistenza di una centuriazione è suggerita anche dalle fonti che raccontano che Cesare, per ringraziare gli opitergini dell'aiuto offerto nella lotta contro Pompeo, in segno di riconoscenza per il sacrificio di mille di loro presso l'isola di *Curicta* (Veglia), concesse l'esenzione ventennale dal servizio militare e aumentò di 300 centurie la loro *limitatio*. Sopravvivenze di una divisione agraria, la più meridionale, orientata 45°NE, sono riconoscibili in un porzione dell'agro prossima a San Donà, e trovano conferma nella rete di drenaggio documentata nelle carte storiche seicentesche (ASVE, Sea, Piave, 16A), in quelle del Lombardo Veneto e nelle immagini tele-rilevate di Baggio.

Un diverso orientamento mostra invece la fitta trama di canali messa in luce dalla fotointerpretazione e da sondaggi sugli spalti del dosso del paleoalveo che

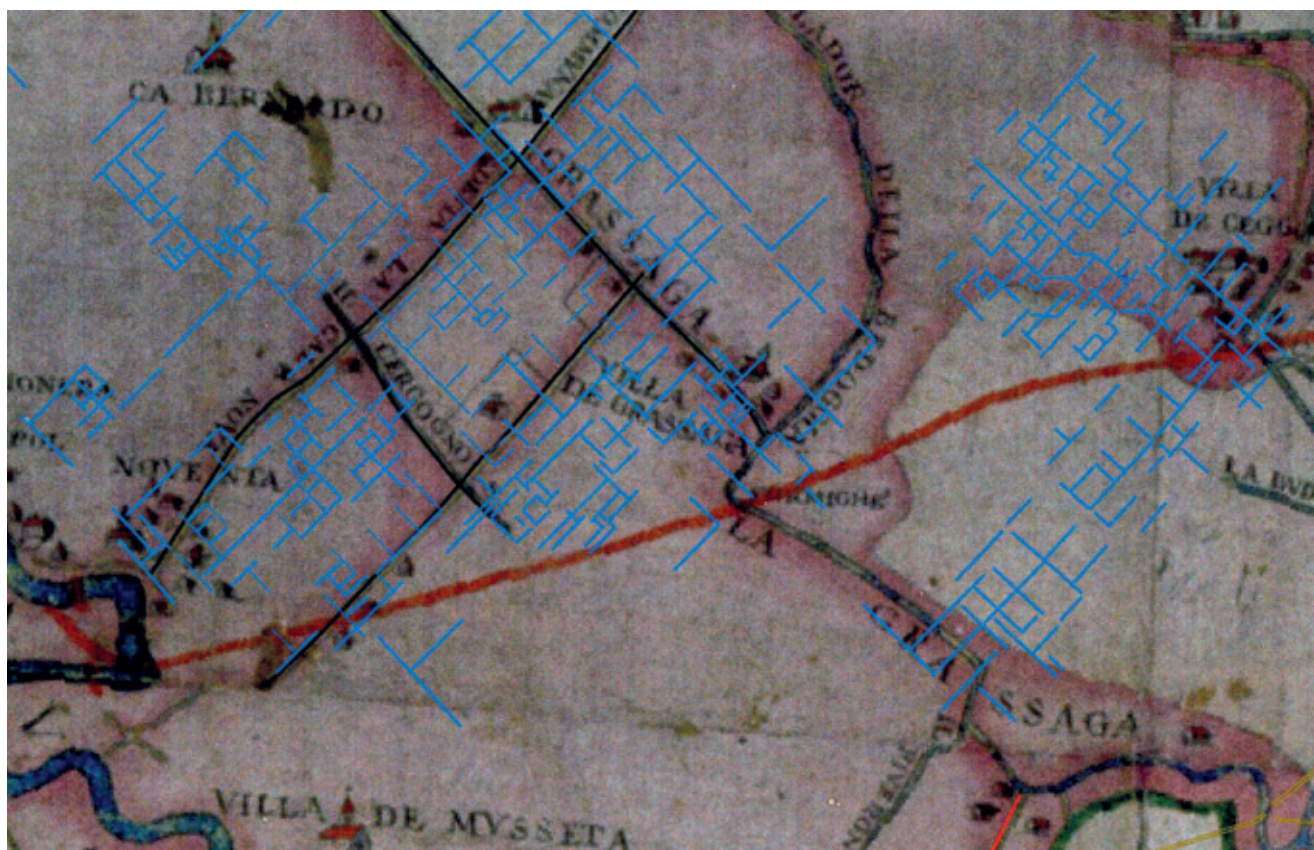


Fig. 2.31 - Tracce della centuriazione di *Opitergium* in una carta storica georeferenziata (ASVE, Sea, Piave, 16 A) confrontata con le linee desunte da immagini satellitari (in celeste). (FURLANETTO, BAGGIO & PRIMON, inedita).





Fig. 2.32 - La rete di canali sul dosso di Cittanova, antico deflusso del Piave in età romana, desunti da fotointerpretazione (FURLANETTO & PRIMON, rielaborazione da SALVADORI, 1990).

attraversa l'area di Cittanova dove è documentata, da vecchi recuperi e da indagini recenti un'intensa occupazione di epoca romana, legata a un'opera di canalizzazione e di sistemazione agraria (BLAKE *et al.*, 1988; FAVERO & SALVATORI, 1992; SALVATORI, 1989; 1990). Il dosso del Piovan (o Piveran) che si dirama a est di San Donà è un dosso ampio circa due chilometri, poco rilevato, sul quale si riconosce una traccia di paleoalveo molto evidente, che coincide oggi con un fossato di modeste dimensioni. Tale elemento confluisce presso Calvecchia nel Grassaga, che prima della confluenza è un canale artificiale rettilineo proveniente da nord-ovest. A partire dal II secolo a.C., è già documentata un'intensa frequentazione di tipo agricolo sugli spalti del dosso, circondato da ambienti umidi e paludosi e terre emerse e abitabili. È significativo come la *via Annia* si adatti all'andamento del dosso e cambi direzione presso il ponte romano che attraversa il Grassaga.

### 2.3.3. Colonia Concordia, *flumina et portus Reatinum, Tiliaventum Maius Minusque*

... la colonia di Concordia, i fiumi e i porti del Reatino, del Tagliamento Maggiore e Minore.

Questa è la più antica menzione del nome del Tagliamento e con queste parole di Plinio, scrittore latino vissuto nel I secolo d.C., prende avvio la "storia" del fiume e del suo territorio. In questa breve descrizione sono presenti tutti gli elementi politico-amministrativi,

urbanistici, insediativi e geografici di questo territorio in età romana. *Colonia (Iulia) Concordia* indica la città romana e il suo agro, *flumina et portus* ricordano i fiumi e i porti del Reatino e del Tagliamento maggiore e minore. E proprio un fiume, o forse proprio di due rami dello stesso fiume, identificato dagli studiosi come il *Tiliaventum* di epoca romana, emergono a ovest del corso attuale in tutta la sua evidenza, grazie a recenti e integrate ricerche archeologiche, geomorfologiche e geologiche (BONDESAN & MENEGHEL, 2004). Un fiume indicano i paleoalvei e il dosso identificati dalla fotointerpretazione da Valvasone, Gleris, per Alvisopoli fino al mare, e sempre alla presenza del fiume rimandano le consistenti tracce insediative di epoca romana sopra il dosso e nei pressi dei paleoalvei, messe in luce dalla intensa e fruttuosa ricerca archeologica condotta dal Gruppo archeologico del Veneto orientale in collaborazione con la Soprintendenza Archeologica del Veneto. E sempre ricerche archeologiche e geomorfologiche, scavi stratigrafici recenti, documenti epigrafici rivelano e confermano l'esistenza di una città romana, Concordia, e del suo legame, già forte e attivo fin dall'epoca preromana, con il *Reatinum*, odierno Lemene - Reghena, fiume che la delimitava da nord e da est. Un territorio certamente molto diverso da quello attuale, ma del quale risultano mutate le condizioni ambientali, economiche e politiche anche rispetto al periodo preromano: un'ampia laguna attraversata da corsi d'acqua occupava l'attuale bassa pianura a sud di Portogruaro, un'estesa pianura, in larga parte centuriata e densamente abitata, si estendeva a nord fino ai rilievi prealpini. Lo delimitava a ovest il Livenza e a est un altro fiume, il *Tiliaventum* di Plinio, che labili indizi forse indicano attivo fin dal V secolo a.C. e le cui sponde risultano densamente abitate in età romana. Al centro di questo territorio la città di Concordia, fulcro di una fitta e articolata rete di vie fluviali e assi terrestri che mettevano in comunicazione aree alpine a nord e il mare a sud e i centri romani di Aquileia a est e Oderzo e Altino a ovest. E un ruolo del tutto particolare viene ad assumere il *Tiliaventum*, diverso da quello rivestito dall'area in epoca preromana, non più "area di frontiera", "testa di ponte", "cerniera" tra culture e aree diverse, come è stata variamente indicata dagli studiosi (DI FILIPPO BALESTRAZZI, 1999), ma confine naturale, amministrativo, secondo le prescrizioni degli agrimensori, tra agri pertinenti a centri diversi: Concordia in destra idrografica, Aquileia in sinistra. Ancora a un fiume, forse identificabile proprio con il *Tiliaventum* citato da Plinio e ora riconosciuto dalla fotointerpretazione, e all'importanza amministrativa e economica che doveva rivestire, rimanda anche Strabone (*Geographia*, V, 5) quando, nel descrivere Aquileia, "situata oltre la frontiera dei Veneti", sottolinea come lo divideva da essi un fiume che percorso per 1200 stadi portava alla città di Noreia di cui ricorda le sabbie aurifere, le miniere e la lavorazione del ferro" (DI FILIPPO BALESTRAZZI, 1999). Rimangono ancora incerte la data e chi, tra Cesare e Augusto, fondò la colonia (CRESCI MARRONE, 2001).

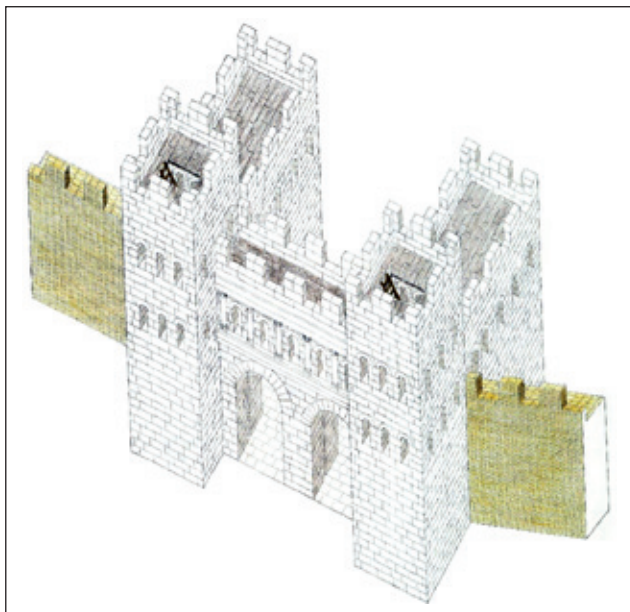


Fig. 2.33 - Ipotesi ricostruttiva della porta di *Iulia Concordia* sul *kardo maximus* (CROCE DA VILLA, 2001c).

Quello che è certo è che il nome *Iulia* indica una fondazione in epoca triumvirale perché le colonie fondate da Ottaviano e dai triumviri prima del 27 a.C. ebbero tutte questo nome. E' quindi probabile che in un periodo compreso tra il 42 e il 40 a.C. il *vicus* ottenne il titolo di *Colonia Iulia Concordia* e venne iscritto alla tribù Claudia (BANDELLI, 1999; VEDALDI ISBAEZ, 1994). Probabilmente dopo questa data si procedette al riassetto urbanistico della città e alla riorganizzazione del suo agro secondo moduli, tecniche e modelli romani. Risale a epoca augustea la costruzione delle mura, che delimitavano lo spazio urbano irregolare, di forma ottagonale, definito a sua volta, almeno per tre lati, da corsi d'acqua (TREVISANATO, 1999).

Una città d'acque, dunque, così come riporta Strabone, che la inserisce tra le città-isola (STRABONE, *Geographia*, V.), e come rivelano scavi e studi recenti. Un fiume la collegava al mare, come ci ricordano Strabone e Plinio: quel *Reatinum*, identificato nel moderno Lemene, e prospiciente al quale, nell'area sud-orientale della città, è stato localizzato un porto fluviale. Non è stato ancora localizzato invece il *portus Reatinum* indicato da Plinio che doveva trovarsi in prossimità della foce del fiume. Alcuni studiosi lo propongono nell'area di San Gaetano di Caorle (DI FILIPPO BALESTRAZZI, 1999), dove sono emerse testimonianze archeologiche dell'età del Bronzo e del Ferro (BIANCHIN CITTON 1996c; BIANCHIN CITTON & BALISTA, 1994), altri lo identificano con Caorle, dove però incerte e problematiche appaiono le tracce archeologiche e documentali (CROCE DA VILLA, 1998; FOZZATI & TONIOLO, 2001).

All'interno delle mura un impianto regolare *ad insulae* si sviluppava a nord e a sud del *decumanus maximus*, in diretta prosecuzione del tracciato della *via Annia* in città. Ponti e porte collegavano la città al territorio (BERTACCHI, 1987; TREVISANATO, 1999); strade baso-

late scandivano lo spazio urbano; un teatro, le terme, il foro, il *capitolium*, le *domus*, un acquedotto e l'impianto fognario, emersi da scavi recenti, svelano il volto di una città nei suoi aspetti urbanistici profondamente romana già alla fine del I secolo a.C. - inizi I secolo d.C. (da ultimo CROCE DA VILLA, 2001c; 2001d; 2001e).

*Iulia Concordia* controllava un esteso territorio compreso tra i rilievi prealpini a nord e il mare a sud, il corso del Tagliamento a est e la Livenza a ovest (PRENC, 2002). Aree morfologicamente diverse a vocazione diversa, perfettamente integrate tra loro, che risultano scandite e divise dalla *via Annia* e *Postumia*: alta, media e bassa pianura.

La fascia settentrionale a magredi risulta parzialmente abitata e rivolta ad attività caratterizzate da un'economia mista di tipo agricolo-pastorale. La pianura appena a nord della città, ben irrigata da fiumi di risorgiva, viene sottoposta a divisione agraria, che ripete un modulo di 21x21 *actus* e ha un orientamento N39°E, parallelo ai corsi d'acqua che la attraversano (BOSIO, 1965-66; PANCIERA, 1984), per favorire un ottimale deflusso/irrigazione delle acque, che garantisce sopravvivenza e sviluppo economico agli insediamenti, fattorie e ville rustiche dotate di *pars* residenziale e artigianale, inseriti all'interno delle maglie centuriate, in prossimità delle quali sono state trovate necropoli prediali di modesta entità (CROCE DA VILLA, 2001b).

La fascia compresa tra la *via Annia* e il mare era invece occupata da lagune e attraversata dal *Tiliaventum* citato da Plinio e messo in luce da indagini geoarcheologiche. Sono numerosissimi i siti archeologici perispondali, fattorie e *villae rusticae*, rinvenuti lungo tutto il tracciato dei paleomeandri desunti dalla foto interpretazione che si individuano già a partire da Valvasone e Gleris di San Vito al Tagliamento (PN) lungo il corso della roggia Lugugnana tra Teglio Veneto, Fossalta e Lugugnana. Da Marina di Lugugnana il percorso doveva raggiungere il Castello di Brussa, e attraverso il Demortolo, riportato nella cartografia cinquecentesca, raggiungere località Villaviera, il Canale Fossa Secca fino all'attuale canale degli Alberoni e Valle Vecchia, dove scavi recenti hanno messo in luce una banchina d'approdo (MAPPA ARCHEOLOGICA, 2002). Se l'attribuzione di tale direttrice fluviale al *Tiliaventum Maius* si può ritenere ragionevolmente sicura, non altrettanto certa appare l'identificazione del *Tilaventum Minus* con il Tagliamento attuale, proposta da molti studiosi (ROSADA, 1999; MAPPA ARCHEOLOGICA, 1985; 2002). Secondo tale ricostruzione, il fiume, a Pieve di Rosa, si sarebbe diviso in due rami, il maggiore, ora scomparso, e il *Minus*, il minore, il Tagliamento attuale. Ciò che è certo è che il dosso attuale del Tagliamento si è formato tra il VI e il X secolo d.C. in concomitanza con la disattivazione del *Tiliaventum Maius*, mentre non vi sono ancora dati geologici sicuri che confermino un'attività del Tagliamento attuale in età romana. Troverebbe invece buona rispondenza morfologica l'ipotesi di rami deltizi distributori in ambiente già





Fig. 2.34 - La villa marittima di Mutteron dei Frati (BATTISTON & GOBBO, 1992).

lagunare: il *Tiliaventum* si sarebbe così diviso a sud di Lugugnana nel ramo maggiore, con direzione SO e nel minore, coincidente con l'attuale direttrice della roggia Lugugnana, sepolto in epoca successiva dalle alluvioni del Tagliamento attuale. Non abbiamo altre conferme per questa ipotesi, se non il ritrovamento di una villa marittima a Mutteron dei Frati, su un'antica linea di dune già disattivate in epoca romana (BATTISTON & GOBBO, 1992). La monumentalità dell'edificio ben si accorderebbe con una residenza destinata all'ozio del *dominus* e in analogia con le ville rinvenute lungo la costa triestina e istriana (DE FRANCESCINI, 1998), con attività produttive e conseguenti commerci per via fluviale e marittima. La necessità di una via d'acqua prossima all'insediamento in grado di garantire gli indispensabili collegamenti con l'interno potrebbe avvalorare l'ipotesi di un percorso del Tagliamento sfociante nelle immediate vicinanze.

### 2.3.4. L'agro di *Patavium*

*Patavium*, *municipium* romano dal 49 a.C., esercitava un controllo economico, politico e amministrativo su un territorio molto ampio che si estendeva dai rilievi pedecollinari del Monte Grappa a nord, fino all'Adige a sud e al margine lagunare a est, a conferma dell'importanza del centro romano. Padova "gestiva" un vasto territorio a sua volta diviso in tre agri diversi, centuriati e diversamente orientati: l'agro di nord-ovest comprendeva l'area a nord di Padova, dove oggi sorge Cittadella, fino al massiccio del Grappa, l'agro di nord-est occupava la pianura di Borgoricco ancor oggi indicata come "graticolato romano" e l'agro meridionale, la Saccisica, era compreso tra l'attuale Naviglio Brenta e l'Adige.

Un sistematico controllo delle acque sottende, anche e soprattutto, alle vaste operazioni di divisioni agrarie a cui viene sottoposto il territorio in esame e che permetterà una occupazione sparsa e diffusa in aree disabitate nelle epoche precedenti.

Sono due le centuriazioni identificate nel territorio in esame pertinenti al municipio di Padova: parte

dell'agro nord-orientale e quello meridionale. I due agri, diversamente orientati, presentano lo stesso modulo di 20x20 *actus* (DORIGO, 1983; MENGOTTI, 1984a; PESAVENTO MATTIOLI, 1984; ROSADA 2003) e un buon adattamento alla pendenza del terreno e al deflusso delle acque (FURLANETTO, 2004b). I fiumi assolvono in questo contesto a una duplice funzione, da una parte paleoalvei e dossi si confermano come elementi di forte attrazione insediativa anche all'interno delle centuriazioni, dall'altra, come elementi di discontinuità geomorfologica, costituiscono, secondo le prescrizioni degli agrimensori, il confine naturale tra gli agri centuriati (REGOLI, 1983).

La documentazione archeologica, particolarmente ricca soprattutto per quanto riguarda l'area del "graticolato romano", si riferisce a edifici rustici inseriti nelle maglie della centuriazione e databili alla fine del I secolo a.C. - inizi I secolo d.C. La quasi totalità dei siti è riferibile a edifici rustici di tipo non meglio precisabile, soprattutto indiziati dal recupero in superficie di materiali laterizi da costruzione, come mattoni, tegole e coppi, e oggetti legati all'*instrumentum domesticum*, frammenti di ceramica comune e da mensa, anfore, pesi e attrezzi agricoli.

Il rinvenimento di materiale di pregio, frammenti architettonici e intonaci parietali, tessere musive, ma anche doli, macine, pesi da telaio e attrezzi agricoli, indiziari di aree residenziali e produttive, sono testimonianza della presenza di edifici più articolati, vere e proprie ville rustiche. L'esistenza di impianti produttivi annessi ad aree residenziali è confermata anche dal ritrovamento di canalette, vasche e magazzini, interpretabili come aree a destinazione produttiva (FURLANETTO, 1984; BONOMI 1987; 2004).

### 2.3.5. L'agro di Adria

In età romana il quadro insediativo e ambientale dell'estrema propaggine meridionale della provincia di Venezia muta radicalmente. Il popolamento nell'agro a nord di Adria, città prima etrusca come ricorda PLINIO IL VECCHIO (*Naturalis Historia*, III, 120) e poi romana a tutti gli effetti con il titolo di municipio, si concretizzò secondo modalità funzionali a uno sviluppo metodico ed estensivo di tutto il territorio. Il processo di romanizzazione, pacifico come in tutto il resto della pianura padana, si realizzò attraverso radicali interventi di pianificazione e di bonifica, con la costruzione di strade e la stesura della centuriazione. La costruzione da parte dei romani di due importanti strade consolari nel II secolo a.C. segnò l'inizio di una nuova organizzazione territoriale della zona. La *via Annia*, come tradizionalmente viene chiamata dagli studiosi, disposta probabilmente da Tito Annio Lusco console nel 153 a.C., che collegava Padova con la costa per puntare poi verso Altino, ne definì di fatto la parte settentrionale. La seconda, la *via Popilia*, disposta da Publio Popillio Lenate console nel 132 a.C., che collegava Rimini con Adria e poi, con Altino, costituì il principale asse nord-sud a ridosso della laguna. Le stazioni di posta lungo queste strade, che documenti

itinerari della tarda età imperiale ci tramandano con i loro nomi e le reciproche distanze, rappresentarono sicuramente poli significativi di aggregazione insediativa. Non va infine sottovalutata in questo senso l'importanza di una grande infrastruttura, di cui oggi ben poco è noto, quale fu la *fossa Clodia*, tratto terminale di un imponente apparato di *fossae per transversum*, secondo la definizione di Plinio il Vecchio, dovute ad Augusto e ai suoi successori della dinastia giulio-claudia, che intercettavano secondo una direttrice nord-sud esordiente a Ravenna tutte le foci fluviali. Si costituì in questo modo un ramificato sistema di navigazione interna, di tale importanza da mantenere la sua vitalità fino alla fine dell'antichità. L'occupazione definitiva di questa parte di territorio da parte dei romani avvenne poi per mezzo di divisioni agrarie, opere a un tempo di bonifica e catasto, e quindi con l'assegnazione di fondi coltivabili.

La fotointerpretazione ha svolto un ruolo importante per la ricostruzione del territorio tra Bacchiglione e Naviglio Adigetto in epoca antica. Infatti le numerose tracce geomorfologiche e antropiche messe in luce dalle foto aeree aiutano a precisare l'assetto ambientale e idraulico di un'area che appare oggi profondamente mutata. La fotointerpretazione ha rilevato tra Adria e Cavarzere un reticolo di strade e di fossati, scarsamente conservati, che si incrociano, secondo un modulo costante, ad angolo retto e sono interpretabili come tracce di una divisione agraria di epoca romana. In foto aerea le strade sono riconoscibili per la presenza di una traccia più chiara dei terreni circostanti, affiancata spesso da due tracce più scure laterali, che si segue per lunghi tratti rettilinei oppure per linee spezzate. La traccia chiara è dovuta alla posizione relativamente rilevata del manufatto, spesso più asciutta delle aree circostanti, e all'alto potere riflettente dei materiali inerti con cui la strada veniva costruita (sabbie, ghiaie, ciottoli ecc.); le tracce scure rappresentano invece i due fossati di scolo laterali, spesso riempiti da materiali più fini come limi e argille, generalmente caratterizzati da una maggiore umidità, che appaiono scuri per il loro basso potere riflettente (FERRI & CALZOLARI, 1989). Per lo stesso motivo anche i fossati che costituiscono la centuriazione appaiono in foto aerea come tracce più scure rispetto al suolo circostante. In questo caso sono ben evidenti i fossati paralleli alla strada, *kardines*, mentre quelli a essi ortogonali, *decumani*, sono poco visibili: il reticolo interferisce con il sistema di tracce fluviali successive, probabilmente legate a un evento di rotta, che coprono l'antica suddivisione agraria.

Il disegno agrario, messo in luce dalla fotointerpretazione e impostato sul tracciato della strada perilungare stesa tra Adria e Altino, nel tratto di pianura immediatamente a nord di Adria, tra la città e Cavarzere, mostra una serie di *kardines*, circa una ventina, orientati nord-sud, e alcuni *decumani* che formano *centuriae* di 8 *actus* di lato (PERETTO, 1986; TOZZI, 1987). I *limites* si arrestano in prossimità delle tracce di un intrico di corsi d'acqua sepolti, messe in luce

dalle foto aeree, e originati da un evento di rotta avvenuto in epoca successiva al momento della sistemazione agraria. La divisione agraria è databile, secondo gli studiosi, tra la seconda metà del II e il I secolo a.C., concomitante, quindi, o di poco posteriore, alla costruzione della via, riferibile al 132-131 a.C. La necropoli rinvenuta in località Campelli (BONOMI, 1990-1991), posta tra i due rettili, rispettivamente identificabili come la via per *Patavium* e la via per *Altinum*, risale agli inizi del III secolo a.C. e può essere forse considerata un indizio di un percorso viario preesistente.

La ricostruzione della divisione agraria a nord di Adria fa dunque emergere l'esistenza in età romana di un'area, emersa, "controllata" dall'uomo sotto il profilo idraulico che, soprattutto in alcune aree, appare densamente abitata (TOZZI, 1987; FURLANETTO, 2008b).

All'estremità occidentale di questo territorio sono riportate tracce pertinenti a un'altra estesa centuriazione, la maggiore delle centuriazioni adriensi, cosiddetta di Villadose, riferibile probabilmente alla seconda metà del I secolo a.C. (ZERBINATI, 1984; 1990; PERETTO & ZERBINATI, 1987; MARAGNO, 1993; 2000). Il grande disegno agrario, visibile soltanto in foto aerea, copre un'estensione di oltre 200 km<sup>2</sup> e si estende da Rovigo a NE di Cavarzere e mostra *centuriae* di 27 *actus*, 960 m di lato. Il *decumanus maximus* è riconoscibile nel rettilo, lungo oltre 22 km e largo 100 m, che da Buso, località in provincia di Rovigo, arriva a Monsole. La fotointerpretazione ha rivelato una traccia da Rottanova ad Agna, identificata come un tratto del percorso della *via Annia*, stesa da Adria a Padova, che "taglia" obliquamente la centuriazione e ad essa è probabilmente anteriore.

I *limites* sembrano arrestarsi a nord in corrispondenza di un paleoalveo che da Agna, Cona, Pegolotte è riconoscibile fino a Brenta d'Abbà (PD). Il paleoalveo, identificato come il ramo più settentrionale del Po attivo nell'età del Bronzo, e probabilmente già parzialmente disattivato in età romana, sembrerebbe rappresentare un elemento fisiografico separatore fra i due agri contigui di Padova a nord e Adria a sud, nonostante gli studiosi indichino nell'Adige d'Este, ancora attivo in età romana, il confine più probabile. La presenza della centuriazione e delle tracce antropiche concorre a negare l'esistenza in età romana dell'Adige attuale, la cui presenza avrebbe costituito una seria minaccia ai *limites* e agli insediamenti, secondo la prassi e la teoria agrimensoria romana. A partire dall'alto medioevo, probabilmente dopo il 580 d.C., in seguito al "*diluvium*" raccontato da Paolo Diacono, l'Adige avrebbe spostato il suo corso nell'alveo attuale e tutta l'area, priva di controllo e manutenzione idraulica, avrebbe iniziato a divenire paludosa e di difficile drenaggio, come è peraltro ben documentato dalla cartografia storica cinquecentesca e dall'intrico di paleocanali messi in luce dalla fotointerpretazione che sembrano coprire le tracce di epoca romana. La ricostruzione del disegno centuriato dell'agro nord-occidentale di Adria fa dunque emergere l'esistenza di un'area emersa e non paludosa, idrogeologicamente

stabile, in alcune aree densamente abitata e “controllata” dall'uomo sotto il profilo idraulico, come sembra indicare anche un'iscrizione sulla concessione d'uso d'acqua (CIL, V, 2447) rinvenuta a Villadose, in provincia di Rovigo, e il ritrovamento di antichi manufatti idraulici rinvenuti in Val Concola (BELLEMO, 1887).

La documentazione archeologica, pur scarsa nell'area centuriata in provincia di Venezia, conferma il consueto modello dell'insediamento rustico sparso, comune alle aree centuriate, a edifici sparsi e inseriti nelle maglie della centuriazione. Lo strato archeologico di epoca romana viene a trovarsi a profondità variabili: in alcuni casi in superficie (-0,60/-0,80 m), immediatamente sotto lo strato agrario; in altri a maggiore profondità (-1 m e oltre), soprattutto nelle aree palustri bonificate particolarmente torbose, situate alla destra e alla sinistra idrografica dell'Adige attuale, dove coltri alluvionali coprono lo strato archeologico. In aree sottoposte a migliorie fondiari e a spianamenti di oltre 1÷1,7 m, reperti archeologici frammentati vengono portati in superficie in seguito ad aratura.

Un agro diviso, assegnato e intensamente abitato, doveva apparire dunque, alla fine del I secolo a.C., l'estrema propaggine meridionale della provincia di Venezia: lo attraversavano l'Adige d'Este, che insieme al *Tosigonus* doveva sfociare al porto di Brondolo (PLINIO, *Naturalis Historia*, III, 16, 121), il ramo del Po di Adria, sul cui dosso insistono testimonianze archeologiche di epoca romana, epoca durante la quale è accertata una ridotta portata del fiume, e l'Adigetto, oggi in parte rettificato. Cordoni dunali, messi in luce dalla fotointerpretazione immediatamente a est degli allineamenti di età protostorica, rappresentano l'antica linea di costa di epoca romana, occupata attualmente dal Bosco Nordio. Insediamenti archeologici rinvenuti a Loreo e Cavanella d'Adige (SANESI MASTROCINQUE 1984; 1987), suggeriscono la presenza di una strada in direzione nord e l'esistenza di aree lagunari barenose, immediatamente a ridosso della linea di costa, occupate da insediamenti rustici, a carattere produttivo - residenziale, dotati di darsene e imbarcazioni, strettamente connessi alle vie d'acqua e di terra (BALISTA, 1986). La presenza di aree lagunari in una zona antistante la linea di costa viene confermata indirettamente da Plinio il Vecchio, che citando *Atria* la ricorda in *atrianorum paludes*. Un *ager scamnatus*, a rettangoli, considerato il più antico sistema di divisione agraria del suolo, di origine italica, occupava quindi il territorio prossimo alla città, sin dalla seconda metà del II secolo a.C., in concomitanza con la stesura della via perilagunare che portava ad Altino. In un'epoca successiva, non meglio precisabile, viene completata la grande centuriazione di Villadose, che appare intensamente abitata, almeno nella sua parte occidentale (MARAGNO, 1993), alla fine del I secolo a.C. Documenta comunque la vitalità insediativa dell'*ager scamnatus* ancora nel I secolo d.C. il rinvenimento di reperti vitrei di eccezionale fattura e di produzione siriana a Cuora e nel fondo Salvadego nella Tenuta Ribasso, dove agli inizi del Novecento lavori agricoli portarono

alla scoperta di tombe da riferire a magnati adriensi, che avevano evidentemente qui le loro proprietà agricole (BONOMI, 1990 - 1991; Fig. 2.35).



Fig. 2.35 - Adria, Museo Archeologico Nazionale: coppa in vetro a nastri policromi (BONOMI, 1990-1991).

### 2.3.6. La rete viaria

Una rete stradale, il cui tracciato si rivela senza soluzione di continuità con i percorsi delle epoche precedenti, si diparte a raggiera dai centri di Altino e Concordia (BOSIO, 1991; ROSADA, 1998; TIRELLI, 2002).<sup>16</sup> I tratti rilevati dalle foto aeree, confermati e integrati con i tratti ancora documentati nelle carte storiche del XVI, XVII, XVIII secolo, che è stato possibile georeferenziare e riportare in carta, sono stati nuovamente verificati dai dati archeologici. Ne emerge un lungo tracciato prossimo al margine lagunare, che procede a tratti diversamente orientati, che cambiano direzione in osservanza alle condizioni geomorfologiche. Scandito da ponti, ben nove nel tratto tra il Sile e il Tagliamento, da miliari in età tardo romano, da ville e necropoli monumentali che caratterizzano tutto il percorso (CROCE DA VILLA, 1990; BASSO *et al.*, 2004; BASSO, 1987; 1996).

La strada costituisce un tratto di una lunga via perilagunare che da Adria, Monsole, Lova, Sambruson, Porto Menai, Altino, Concordia arriva al Tagliamento e poi ad Aquileia. Coincide solo parzialmente questo percorso con il tracciato della *via Annia* fatta costruire secondo gli studiosi da Tito Annio Lusco (153 a.C.), o da Tito Annio Rufo (131 a.C.) e stesa da Adria, per

<sup>16</sup> Il tracciato della *via Annia* messo in luce durante l'elaborazione della carta geomorfologica della provincia di Venezia (BONDESAN & MENEGHEL, 2004; FURLANETTO, 2004b, FURLANETTO & PRIMON, 2004) è stato oggetto di recenti e approfonditi studi in seno al "Progetto via Annia" (BASSO *et al.*, 2002; BUSANA & GHEDINI, 2004; VERONESE, 2009; 2011; ROSADA *et al.*, 2010). Ad essi si rimanda per aspetti puntuali e questioni generali relative al percorso, alla storia e alla datazione.



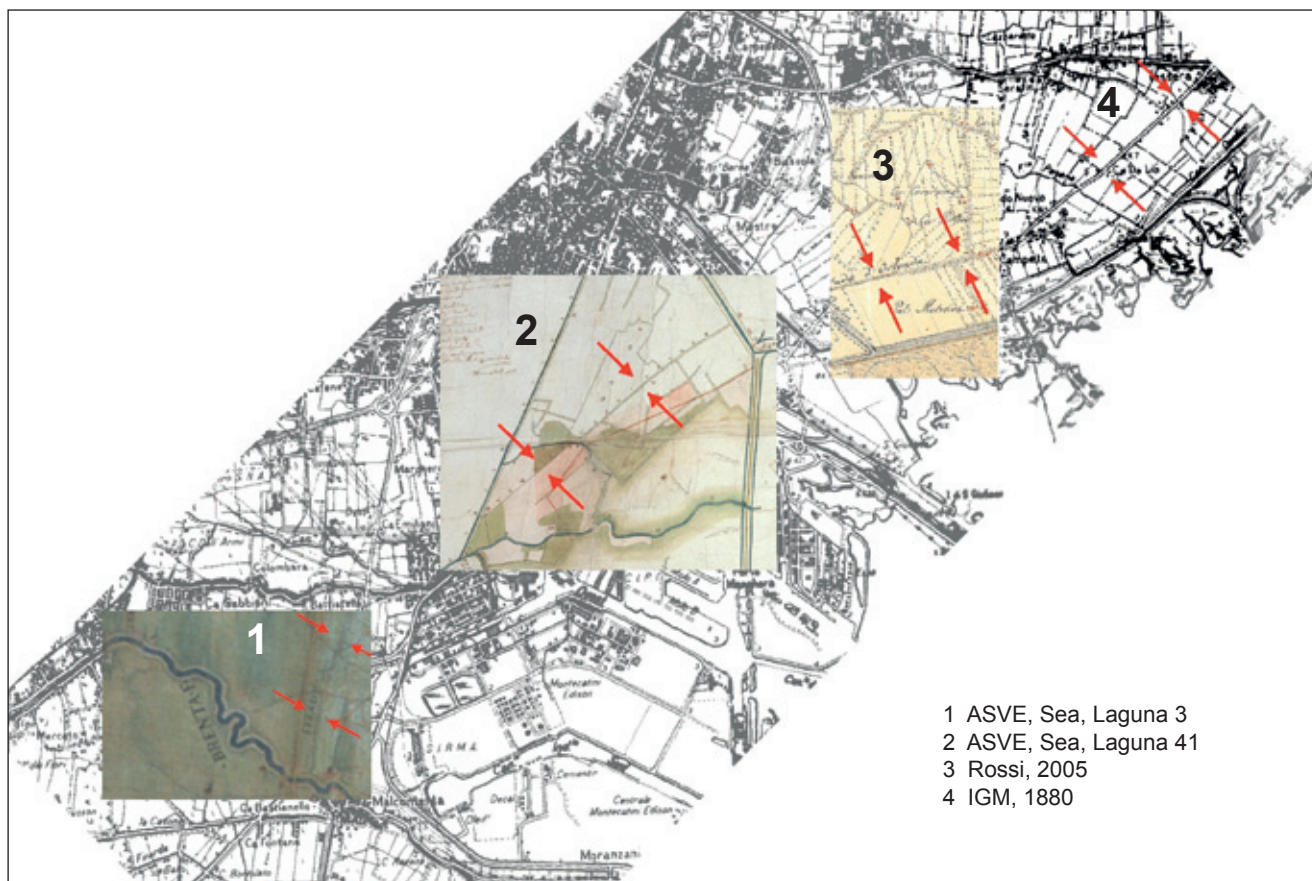


Fig. 2.36 - Le carte storiche nella ricostruzione del tracciato della *via Annia* da Altino a Mestre: ASVE, Sea, Laguna 3, 1532; ASVE, Sea, Laguna 41, 1628; Anton Von Zach, *Kriegskarte*, 1796-1805; IGM, 1880.

Padova, Altino, Concordia e Aquileia (BOSIO, 1990; 1991; DORIGO, 1994a; MACCAGNANI, 1994; BASSO *et al.*, 2002). Di questa strada si conosce la stazione di partenza, Aquileia, grazie alle iscrizioni che la nominano (CIL, V, 7997, 7992 = ILS 5860), ma rimane ignoto l'altro capolinea, che alcuni studiosi identificano appunto con Adria. Ad Adria arrivava da Rimini la *via Popilia*, fatta costruire dal console Publio Popillio Lenate nel 132 a.C., come testimonia un miliare ritrovato alla periferia sud-ovest della città (CIL, V, 8007 = ILS, 5807) e da Adria nella carta geomorfologica è cartografato rettilineo, in prosecuzione della via, che con orientamento nord-sud si dirige verso l'Adige e con un altro rettilineo raggiunge Monsele. A ovest di questo tracciato la fotointerpretazione ha rilevato un tratto di strada con direzione nord-ovest da Rottanova ad Agna, che nel nome sembra ricordare proprio il passaggio della *via Annia*. Nessun itinerario antico riporta il percorso stradale Adria - Aquileia, né tantomeno il tratto Padova - Adria; solo nell'*Itinerarium Antonini* (281, 1-282, 2) viene descritto il percorso da *Bononia, Mutina, Vico Sernino, Vico Variano, Anneiano, Ateste, Patavis, Altino, Concordia, Aquileia*. Il percorso di una strada perilagunare da Ravenna ad Altino con le stazioni di sosta e le relative distanze è invece raffigurato nella *Tabula Peutingeriana* (Segmento III, 4-5; BOSIO, 1983), databile al IV - inizi V secolo d.C. che riporta, per il nostro territorio, le stazioni di *Fossis, Evrone, il Portus Aedro* menzionato

da Plinio, identificato nell'odierna Vallonga (BOSIO, 1976; ROSADA, 1989), *Mino Meduaco* = Lova, *Maio Meduaco* = l'odierna Sambruson, *Ad Portum* = Porto Menai, Altino, Concordia, Aquileia.

Su questo tracciato si innesta ad Altino la strada che proviene da Padova e prosegue fino a Milano. Non si vuole entrare in merito alla questione, complessa e ancora non risolta, dell'attribuzione del nome, della datazione e dell'articolazione del percorso, ma in questa sede si propone la via perilagunare da Adria al Tagliamento, messa in luce dalla fotointerpretazione e confermata dai dati archeologici, come un percorso unitario di cui si sottolineano le caratteristiche geomorfologiche omogenee, il caratteristico andamento a tratti spezzati, diversamente orientati, lungo tutto il suo percorso, la continuità con il tracciato di epoca protostorica, la parziale coincidenza con la raffigurazione di una via perilagunare da Ravenna a Aquileia riportata nella *Tabula Peutingeriana*, che conferma la continuità e la vitalità di questo percorso fino al IV secolo d.C. Un percorso perilagunare da Adria a Concordia e Aquileia, dunque, che alcuni autori chiamano *via Popilia* nel primo tratto da Adria ad Altino (BOSIO, 1991; MACCAGNANI, 1994), diretta prosecuzione della *via Popilia*, e per questo forse databile al 131 a.C., e *via Annia*, da Adria a Padova, Altino, Concordia, Aquileia; un percorso che non esclude né l'esistenza di una *via Annia* diretta a Padova e Altino, della quale abbiamo comunque scarse testi-



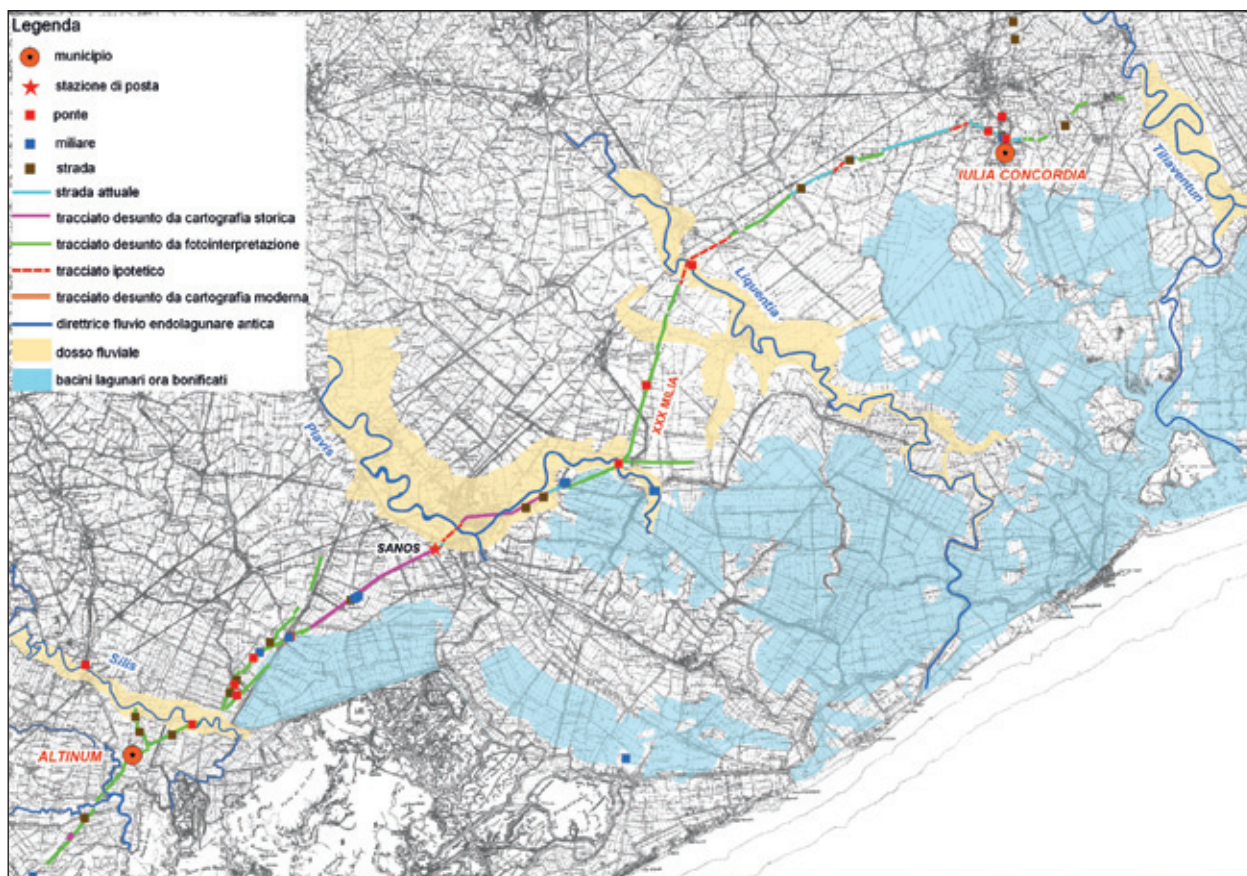


Fig. 2.37 - Il tracciato della *via Annia* da Altino a Concordia desunto da foto interpretazione, cartografia storica e dati archeologici, con le indicazioni delle stazioni di posta di età tardo antica.

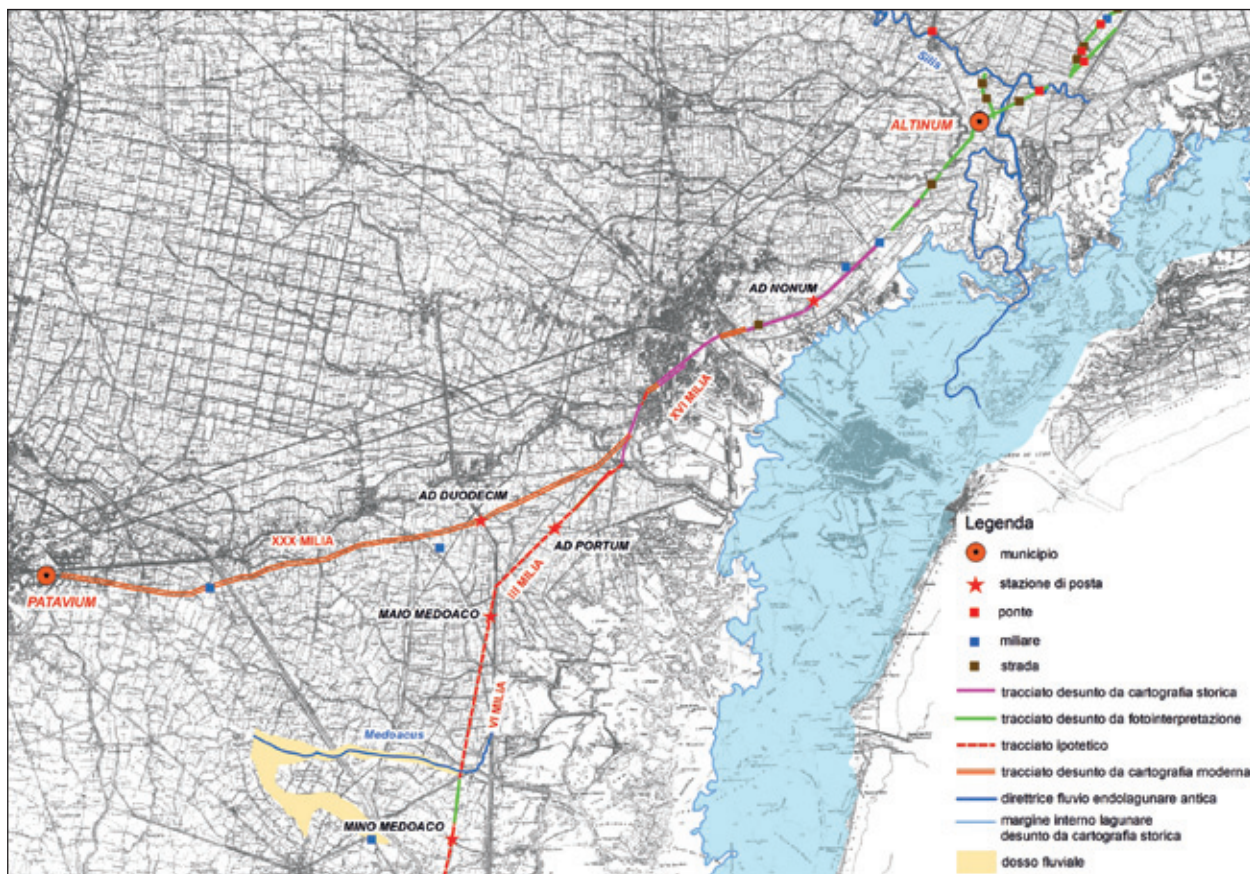


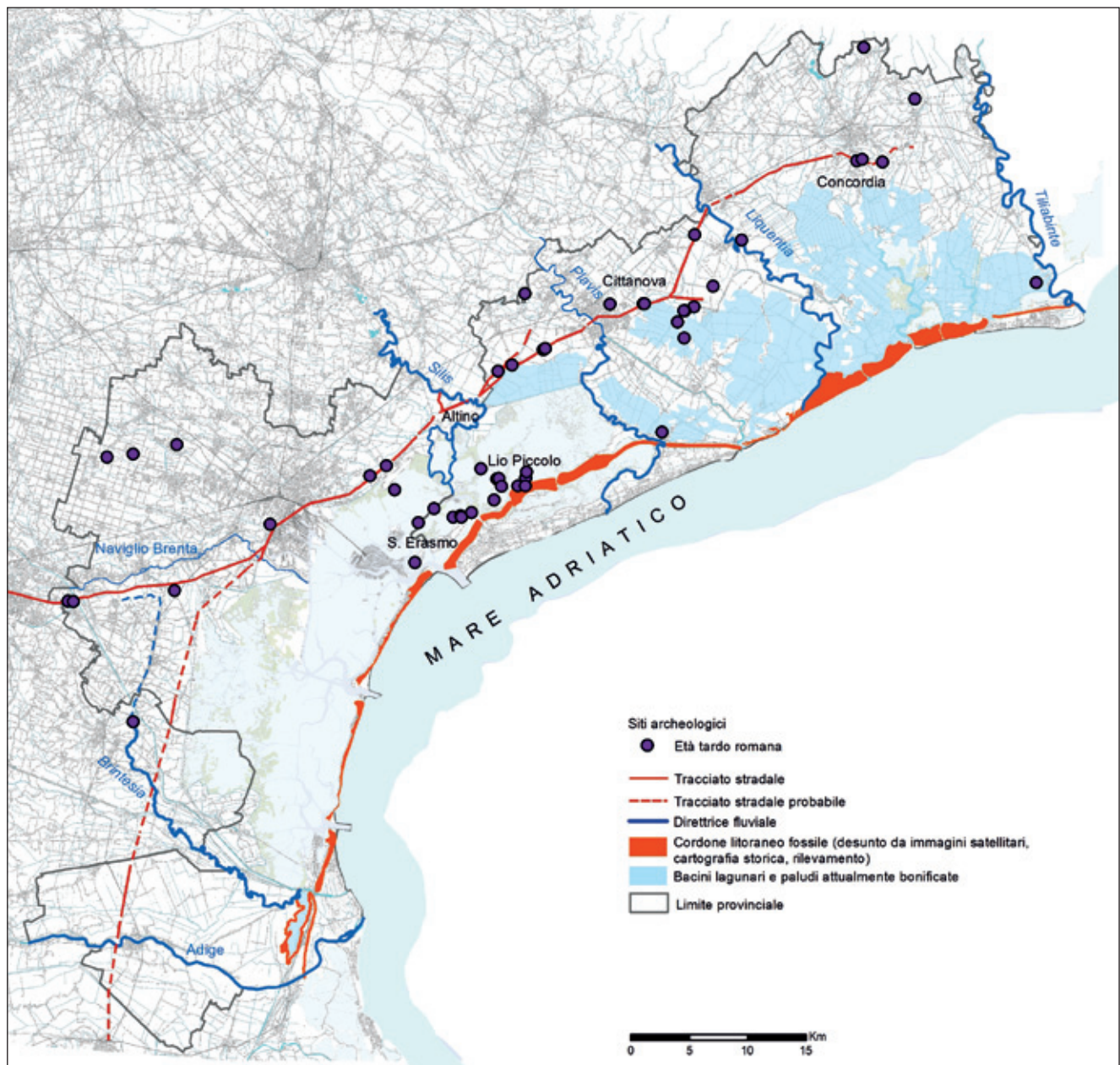
Fig. 2.38 - Il tracciato della *via Annia* da Altino a Padova e un tratto della *via Popilia*, desunti da fotointerpretazione, cartografia storica e dati archeologici, con le indicazioni delle stazioni di posta di età tardo antica.



monianze, né, tantomeno, di una via Padova, Altino, Concordia, Aquileia, ricordata negli Itinerari di epoca tarda (*Tabula Peutingeriana*, Segmento III, 4-5; *Itinerarium Antonini*, 126, 1-9; *Itinerarium Burdigalense*, 557, 10-559, 11) come un tratto della strada Milano - Aquileia e confermata dalla presenza, in questo tratto, di ben 25 miliari (BASSO *et al.*, 2002). La strada, messa in luce in molti suoi tratti dalla Commissione per la Deputazione di Storia Patria alla fine del 1800 (BAROZZI *et al.*, 1883a; 1883b; 1883c; 1884), misurava fino a 18 m di larghezza, era fiancheggiata da ampi fossati ed era ricoperta da un manto stradale in ciottoli e ghiaia. La strada, si mantiene per tutto il suo percorso a una distanza costante dal margine lagunare attuale e mostra un perfetto adattamento agli elementi geomorfologici. L'andamento spezzato consentiva di evitare aree a quote inferiori lo zero, depresse, e dossi sopraelevati.

## 2.4. L'ETÀ TARDO ROMANA (IV- VI secolo d.C.)

A partire dal II secolo d.C. si assiste a una drastica riduzione dei siti archeologici, in tutto il Veneto, riflesso di una crisi più generale, politica ed economica che investe tutta la Cisapina (GELICHI *et al.*, 1987). Nel 169 d.C. Quadi e Marcomanni distruggono Oderzo. Il contraccolpo e la crisi della piccola e media proprietà determinano il progressivo spopolamento della pianura e un altrettanto rapido collasso del sistema centuriato. Profonde sono le trasformazioni ambientali che interessano terraferma e laguna e sono molti gli esempi di interventi atti a contrastare gli effetti di una nuova ingressione lagunare. Un'iscrizione rinvenuta ad Aquileia, che ricorda un imperatore rimasto senza nome che "fece restaurare la via Annia, abbandonata da lungo tempo e rovinata dalle acque palustri che l'invasavano", databile al III secolo d.C., rivela che l'intera area perilagunare era di nuovo minac-





ciata dalle acque (CIL, V, 7997, 7992 = ILS, 5860). Fenomeni di ingressione marina già documentati a partire dal I-II secolo d.C. a Cittanova, lungo l'antico corso del Piave, si concludono nel IV-V secolo d.C. con l'affermarsi nuovamente di un ambiente lagunare; ne è prova anche il manufatto attrezzato da banchina lignea sostenuta da una palificata rinvenuto all'interno del canale, la cui costruzione è connessa al restringimento dell'alveo a causa dei depositi delle acque ormai salmastre (SALVATORI, 1989, fig. 24; 1990). Fenomeni di ingressione lagunare e interventi atti a contrastarla sono anche documentati nell'area tra Sile e Piave più vicina al margine: episodi di ingressione marina sono accertati nei pressi del ponte dell'età del Bronzo sul paleoalveo della Canna recentemente scavato (BASSO *et al.*, 2004); sedimenti lagunari sono presenti nella spalletta del ponte romano della Fossetta (CROCE DA VILLA, 1990) e sono forse interpretabili in tal senso anche i marginamenti di sponda a cui vengono sottoposti gli alvei dei corsi d'acqua in questa zona. Ma sono soprattutto i siti lagunari, seriamente minacciati dal progressivo e inesorabile innalzamento del livello marino, a mostrare i segni inequivocabili di interventi; sempre più necessari, come la costruzione di argini - strada, che radiodattazioni riferiscono al II-III secolo d.C., come il rialzamento di 40

cm della strada nei pressi di Tessera a Sacca delle Case e come i rari tentativi di rialzamento del terreno accertati da CANAL (1998). Interventi comunque necessari quanto inutili, se nel IV-V secolo d.C. l'avvenuta sommersione di gran parte della laguna costringerà i suoi abitanti all'abbandono definitivo dei siti, ultimo, drastico e drammatico atto della storia della laguna in epoca romana.

Di un *diluvium* ci parla PAOLO DIACONO (*Historia Longobardorum*, III, 23) nel 589 d.C., e indagini geomorfologiche e geologiche confermano nel VI secolo lo spostamento negli alvei attuali di tutti i principali assi fluviali che attraversavano la pianura: l'Adige, il Brenta, il Piave e il Tagliamento. Si disattivano il *Tiliaventum*, il Piave di Cittanova, l'Adige d'Este, mutano i percorsi, mutano gli idronimi e il loro tracciato nel racconto degli scrittori (VENANZIO FORTUNATO, *Opera Poetica*, I, *Carminum*, 4) PAOLO DIACONO, *Historia Longobardorum*, II, 12), negli itinerari (ANONIMO RAVENNA, *Cosmographia*, IV, 36), nella *Tabula Peutingeriana*.

Il *Silis*, la *Liquaentia*, il *Tiliaventum Maius* e *Minus*, i *Meduaci duo* di Plinio dei primi decenni dell'impero romano diventano *Silis*, *Plavis*, per la prima volta citato, *Liquantie/Licenna*, *Tiliabinte/Teliamento* e *Brinta/Brintesia*, nuovi idronimi, riflesso di nuovi percorsi e di una nuova realtà ambientale.

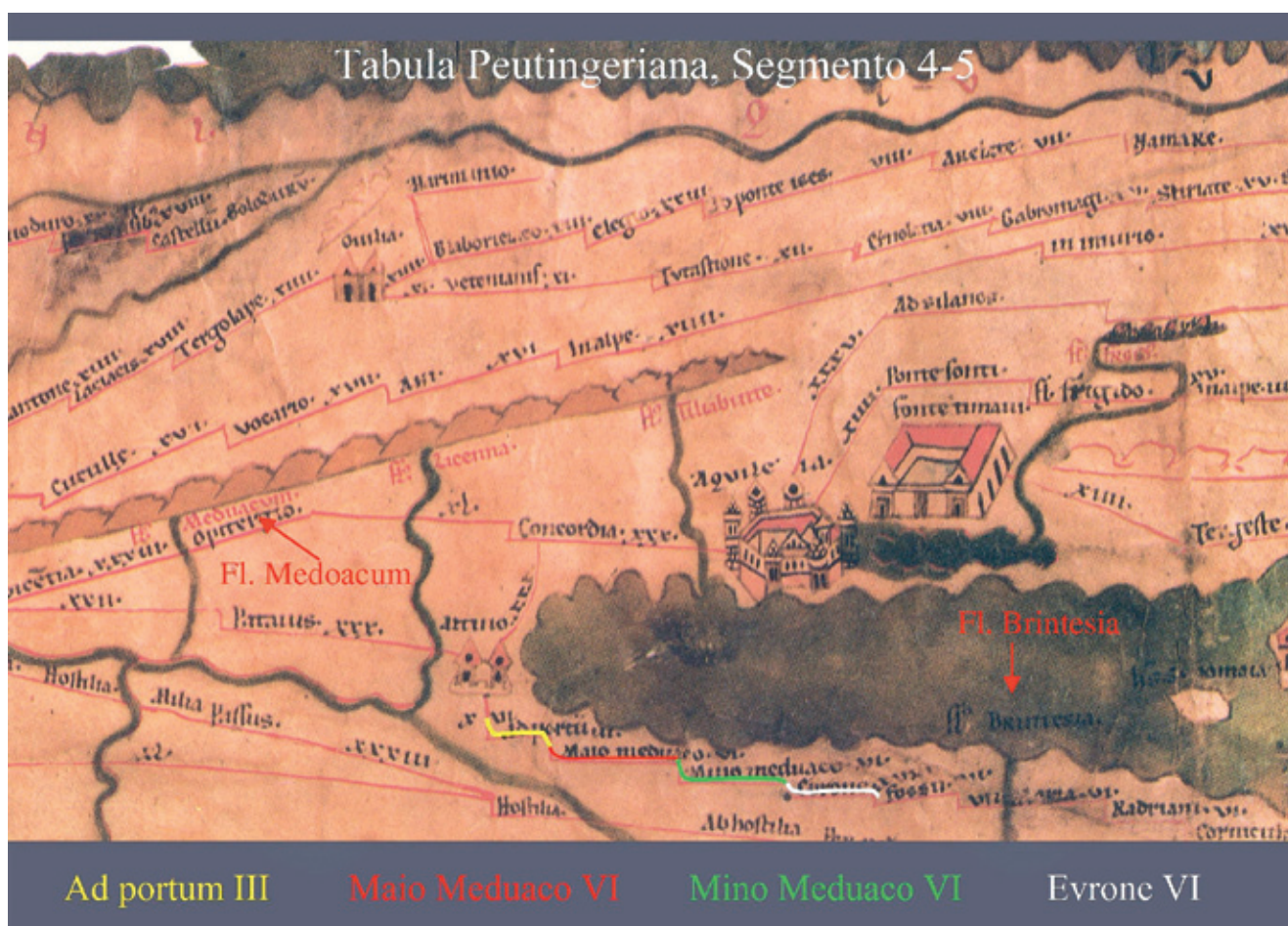


Fig. 2.40 – La viabilità e i principali elementi idrografici di età tardo romana nella fascia costiera che si affaccia sul mare Adriatico nella *Tabula Peutingeriana* (Segmento, III, 4-5 - 4, 1-2; Bosio, 1976).



## 2.5. LA SITUAZIONE IDROGRAFICA DEL TERRITORIO PROVINCIALE DI VENEZIA DALL'ETÀ TARDO ANTICA AL XX SECOLO

Francesca Ronchese<sup>17</sup> e Andrea Vitturi<sup>18</sup>

### 2.5.1. L'Alto Medio Evo

Nei paragrafi precedenti è stata descritta l'evoluzione del territorio provinciale dalla preistoria al IV-V secolo d.C., cioè sostanzialmente alla fine dell'impero romano.

Nel lungo periodo successivo vi sono stati alcuni notevoli cambiamenti territoriali sia dovuti a eventi naturali, che all'opera antropica. Non vengono qui descritti con lo stesso dettaglio dei secoli precedenti e si rimanda alla nutrita bibliografia esistente; in particolare, il "Profilo storico" del territorio provinciale era già stato trattato, più o meno diffusamente, in tre pubblicazioni della *"Collana degli studi geologici e di difesa del suolo della provincia di Venezia"*, di cui questo libro è, alla data odierna, l'ultimo numero, oltre a compendiare e aggiornare la maggior parte dei tematismi ivi trattati.

Uno degli eventi naturali di maggior rilievo è stata la *"rotta della Cucca"* ad Albaredo (VR), che viene tradizionalmente messa in relazione dagli studiosi al *"diluvium"* raccontato da Paolo Diacono, il cui nuovo corso viene documentato da studi geomorfologici e archeologici (MENEGHEL, 2004) nel 589; questo fiume nel periodo romano passava per Este (PD) e da lì, con vari percorsi mutati nel tempo, ha contribuito a costruire una considerevole porzione della parte centro-meridionale della provincia. L'attuale percorso dell'Adige è sostanzialmente quello derivante da quella rotta.

Altri rilevanti eventi naturali hanno interessato il Tagliamento, che ha mutato più volte il suo percorso dopo l'età romana; per questi importanti eventi si rinvia essenzialmente al relativo capitolo sulla geomorfologia provinciale.

### 2.5.2. Dal XIV al XVIII secolo

Imponenti sono state anche le successive trasformazioni territoriali dovute all'opera umana: basti pensare alle bonifiche benedettine nella parte centro-meridionale della provincia e, soprattutto, le modifiche derivanti dalle opere di grande ingegneria idraulica sviluppate dai veneziani, che portarono a deviare anche fortemente il tracciato di corsi d'acqua di primaria importanza (Piave, Sile e Brenta per quanto d'interesse provinciale) o secondari.

Mentre in questa parte del testo si tralascia di trattare gli eventi naturali e antropici in genere avvenuti in questo lungo periodo, si è ritenuto opportuno invece di soffermarsi sulle modifiche idrografiche che i veneziani hanno apportato nei secoli, essenzialmente in difesa della laguna di Venezia e della sua portualità.

Per questo si sono utilizzate nove figure che, schematicamente, evidenziano tali opere; le figure sono tutte integralmente tratte dalla pubblicazione di FAVERO, SCATTOLIN & PAROLINI *"Morfologia storica della laguna di Venezia"* (Arsenale Editrice, Venezia, 1988). Vengono così rappresentate le varie deviazioni fluviali che, sostanzialmente nell'arco di oltre 600 anni, hanno portato alla situazione attuale, estromettendo dalla laguna o dai suoi immediati dintorni diversi corsi d'acqua.

La Fig. 2.41 illustra i corsi dei fiumi che sfociavano in laguna all'inizio del 1300 in sequenza da nord a sud: Sile, Zero, Dese, Marzenego, Muson (Bottenigo), Brenta, Bacchiglione. E' riportato anche il percorso del Piave, poco a nord della laguna stessa, e anche i vari porti allora esistenti: Piave, Lio Maggior, Tre Porti, Sant'Erasmo, San Nicolò, Malamocco, Pastene, Chioggia, Brondolo.

Dall'esame della Fig. 2.42, la laguna e dei suoi corsi d'acqua all'inizio del 1400, risultano i primi lavori di sistemazione idraulica realizzati dai veneziani nel 1300. Vi è la prima deviazione del Brenta, portato da Fusina verso l'isola di San Marco di Bocca Lama e col canale artificiale Cava Nova vengono pure deviate nel Brenta le acque del Bottenigo (Musone) e di altri corsi d'acqua minori. Viene costruito l'attuale Canal Salso (Fossa Gradeniga). Il Brenta ritorna a sfociare a Fusina e giunge, attraverso il Canale della Giudecca, a sfociare fino al Porto San Nicolò.

Nel corso del 1400 gli interventi di modifica al sistema idraulico si fanno man mano più importanti. Tra questi, come si vede nella Fig. 2.43, vi è lo scavo del Canal dell'Arco a Jesolo e la deviazione del Brenta da Dolo verso Sambruson, Santa Maria di Lugo che poi, attraverso il Canale di Lugo, viene portato nel Canal Maggiore per scendere al Porto di Malamocco.

Nella Fig. 2.44 proseguono gli importanti interventi che, nella prima metà del 1500, coinvolgono i fiumi dal Piave sino al Bacchiglione. Viene realizzata la prima grande diversione del Brenta che da Sambruson, viene inviato a Conche e fatto sfociare nella Laguna di Chioggia assieme al Bacchiglione attraverso il Canale di Montalbano. Viene scavato il

<sup>17</sup> Naturalista in Vigonovo.

<sup>18</sup> Geologo in Padova; già dirigente della Provincia di Venezia - Servizio Geologico e Difesa del Suolo.

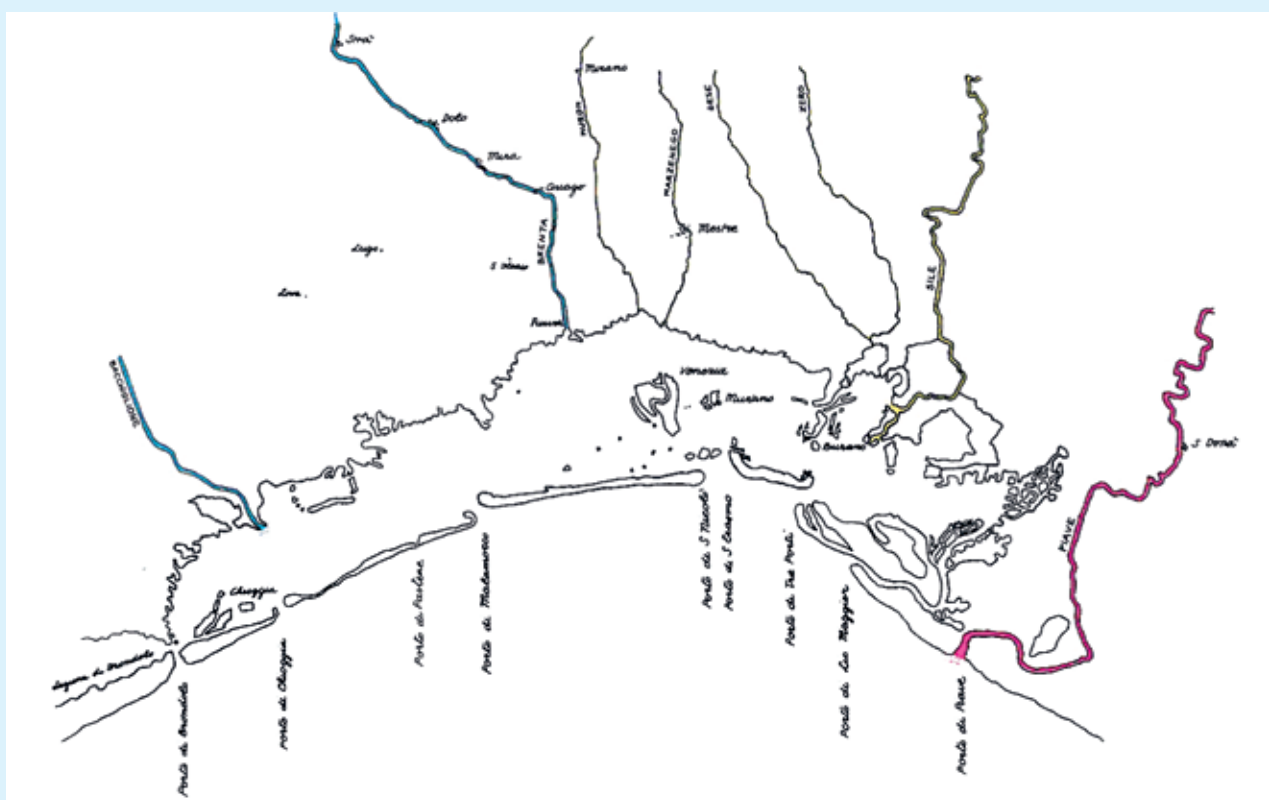


Fig. 2.41 - La laguna di Venezia e i suoi corsi d'acqua all'inizio del 1300, anteriore alle modifiche al sistema idraulico da parte dei veneziani.

Rosso: Piave; giallo: Sile, Zero, Dese, Marzenego e Muson; blu: Brenta e Bacchiglione.

Da: FAVERO, SCATTOLIN & PAROLINI "Morfologia storica della laguna di Venezia" (Arsenale Editrice, Venezia, 1988).

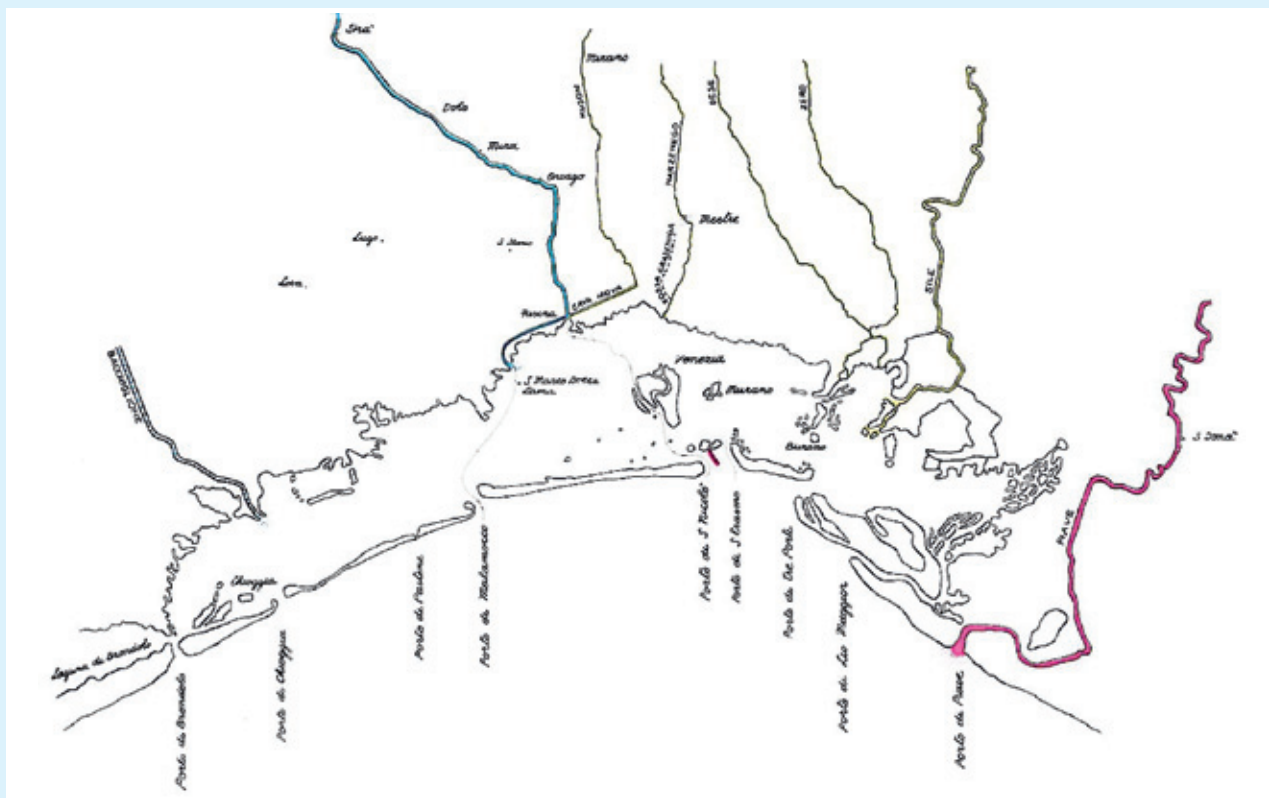


Fig. 2.42 - La laguna di Venezia e i suoi corsi d'acqua all'inizio del 1400, con le prime modifiche al sistema idraulico da parte dei veneziani.

Rosso: Piave; giallo: Sile, Zero, Dese, Marzenego, Muson - Cava Nova; blu: Brenta; bianco-blu: Bacchiglione.

Da: FAVERO, SCATTOLIN & PAROLINI "Morfologia storica della laguna di Venezia" (Arsenale Editrice, Venezia, 1988).





nuovo canale dell'Osellino, dove vengono immesse anche le acque del Marzenego, che prima sfociava a San Giuliano. Per una decina d'anni (1530-40) il Brenta, col *Diversivo della Mira*, sfocia nella Laguna di Malamocco attraverso il canal Cornio e il Canal Maggiore.

Vengono realizzati l'*Argine di San Marco* (lungo il Piave, da Ponte di Piave a Jesolo), il canale Taglio del Re e il canale Nuova Cava Zuccherina.

Nella seconda metà del 1500 l'intervento più rilevante è stato l'ulteriore deviazione del Brenta, che viene portato a sfociare a Brondolo. Per evitare danni alla Laguna di Chioggia viene eretto il *Paradore di Brondolo*, che viene trasformato negli anni da sbarramento in vero e proprio argine. Inoltre, come si vede sempre nella Fig. 2.45, viene ultimato il Canale del Cavallino.

Nella prima metà del 1600 vi è stato dapprima l'esecuzione del *Taglio Nuovissimo*, seguito poi dal Taglio di Mirano (Fig. 2.46); sono così convogliate le acque del Musone attraverso il Taglio Nuovissimo, portandolo a sfociare a Brondolo. L'opera però di maggior importanza è stata, nella seconda metà del secolo, la diversione del Piave fino al Porto di

Santa Margherita-Caorle, con la formazione del grande lago della Piave (durato tra il 1664 e il 1683); il Piave però, con la rotta della Landrona (1683), si diresse in mare a Cortellazzo, dove sfocia tuttora. Le acque del Sile vengono portate, mediante il Taglio del Sile, nel vecchio alveo del Piave e quindi a sfociare in mare, come ora, al Porto di Piave vecchia.

Nel XVIII secolo (Fig. 2.47) le opere di maggior rilievo sono la costruzione dei *Murazzi*, che sostituiscono le vecchie difese a mare, terminati nel 1782, e il completamento della "*conterminazione lagunare*", che separa nettamente il bacino lagunare (dove vigono regole particolari) dalla terraferma.

### 2.5.3. XIX e XX secolo

A parte la costruzione del ponte ferroviario tra il 1841 e il 1846, nel XIX secolo (Fig. 2.48) viene eseguito il *Nuovo Taglio della Cunetta* che porta in modo più diretto le acque del Brenta da Fossalovara (attuale Stra) a Corte (PD).

Il Brenta, che sfocia sempre nella Laguna di Chioggia causando danni, viene riportato a sfociare a Brondolo (1896). Da notare anche la costruzione delle dighe foranee del Porto di Malamocco e di quelle

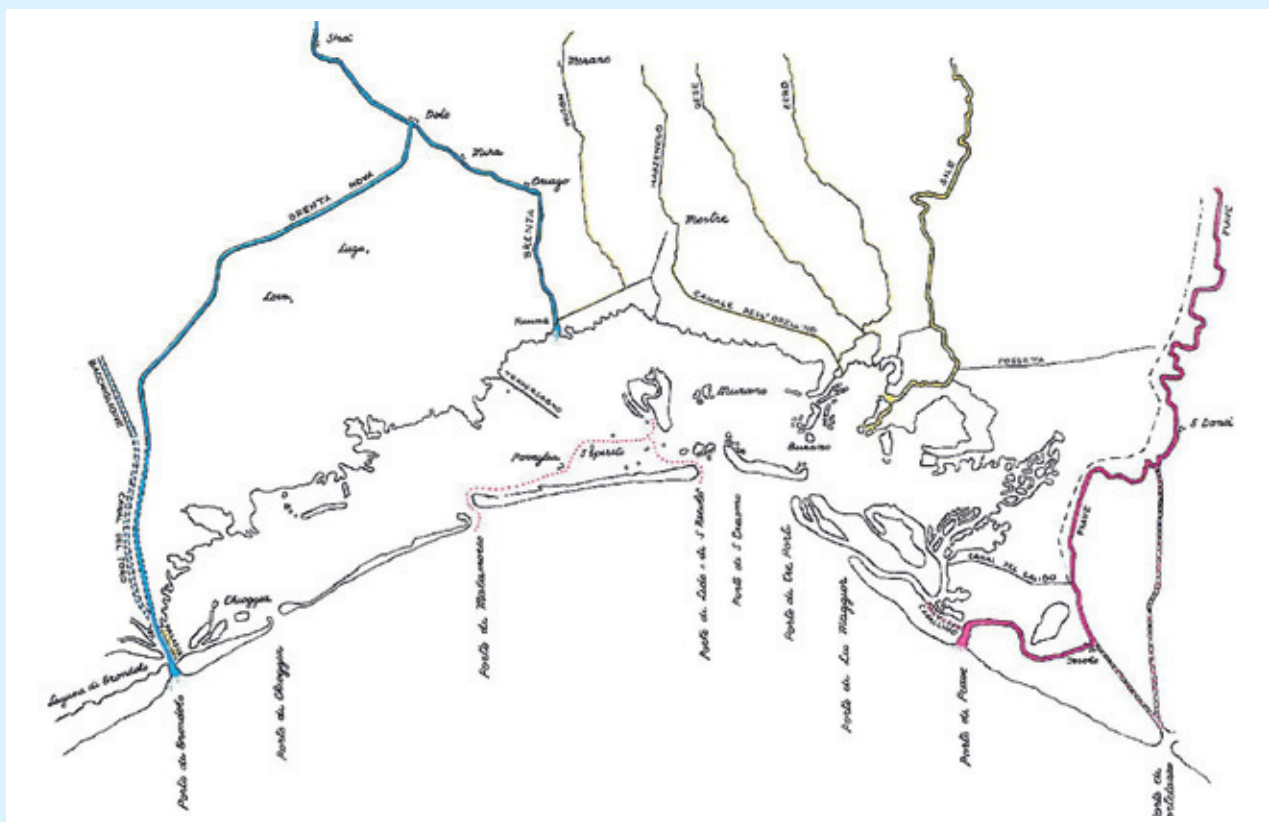


Fig. 2.45 - La laguna di Venezia e i suoi corsi d'acqua all'inizio del 1600.

Bianco-rosso: Nuova Cava Zuccherina, Taglio di Re e Canale del Cavallino; rosso: Piave; punto-linea: Argine San Marco; punti neri su linea rossa: canale di S. Spirito; linea a zig-zag: Traversagno; giallo: Sile, Zero, Dese, Marzenego-Osellino, Musone - Cava Nova; linea tratteggiata: Diversivo della Mira; tratti neri su linea gialla: Paradore; blu: Brenta Nova e Brenta; bianco-blu: Bacchiglione - Canal del Toro.

Da: FAVERO, SCATTOLIN & PAROLINI "Morfologia storica della laguna di Venezia" (Arsenale Editrice, Venezia, 1988).



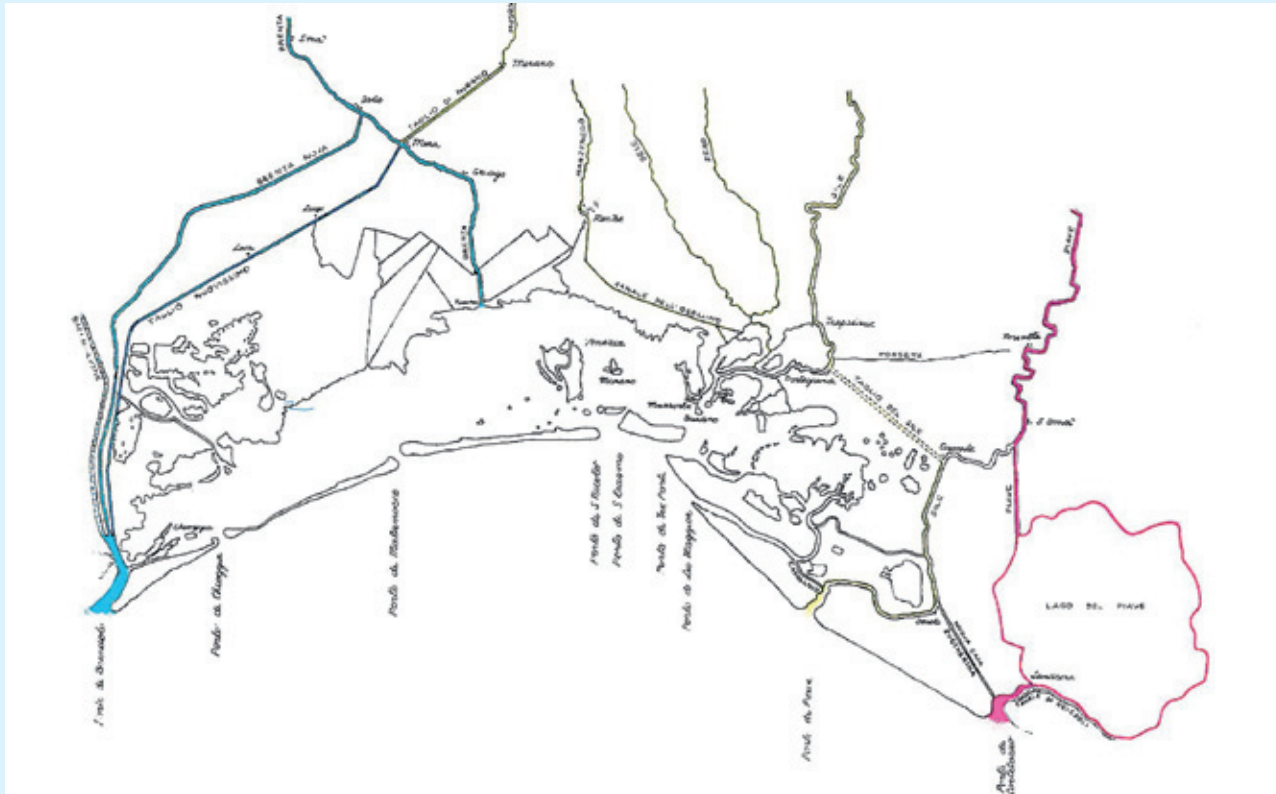


Fig. 2.46 - La laguna di Venezia e i suoi corsi d'acqua all'inizio del 1700.

Rosso: Piave e Lago della Piave; giallo: Sile e Taglio del Sile, Zero, Dese, Marzenego - Osellino, Muson - Taglio di Mirano; blu: Brenta Nova, Brenta e Taglio Nuovissimo; bianco-blu: Bacchiglione.

Da: FAVERO, SCATTOLIN & PAROLINI "Morfologia storica della laguna di Venezia" (Arsenale Editrice, Venezia, 1988).



Fig. 2.47 - La laguna di Venezia e i suoi corsi d'acqua all'inizio del 1800.

Tratti rossi sui lidi: Murazzi; punti rossi: la navigazione dal porto di Malamocco a Venezia; rosso: Piave; giallo: Sile e Taglio del Sile, Zero, Dese, Marzenego-Osellino, Muson - Taglio di Mirano; blu: Brenta Nova, Brenta e Taglio Nuovissimo; bianco-blu: Bacchiglione.

Da: FAVERO, SCATTOLIN & PAROLINI "Morfologia storica della laguna di Venezia" (Arsenale Editrice, Venezia, 1988).

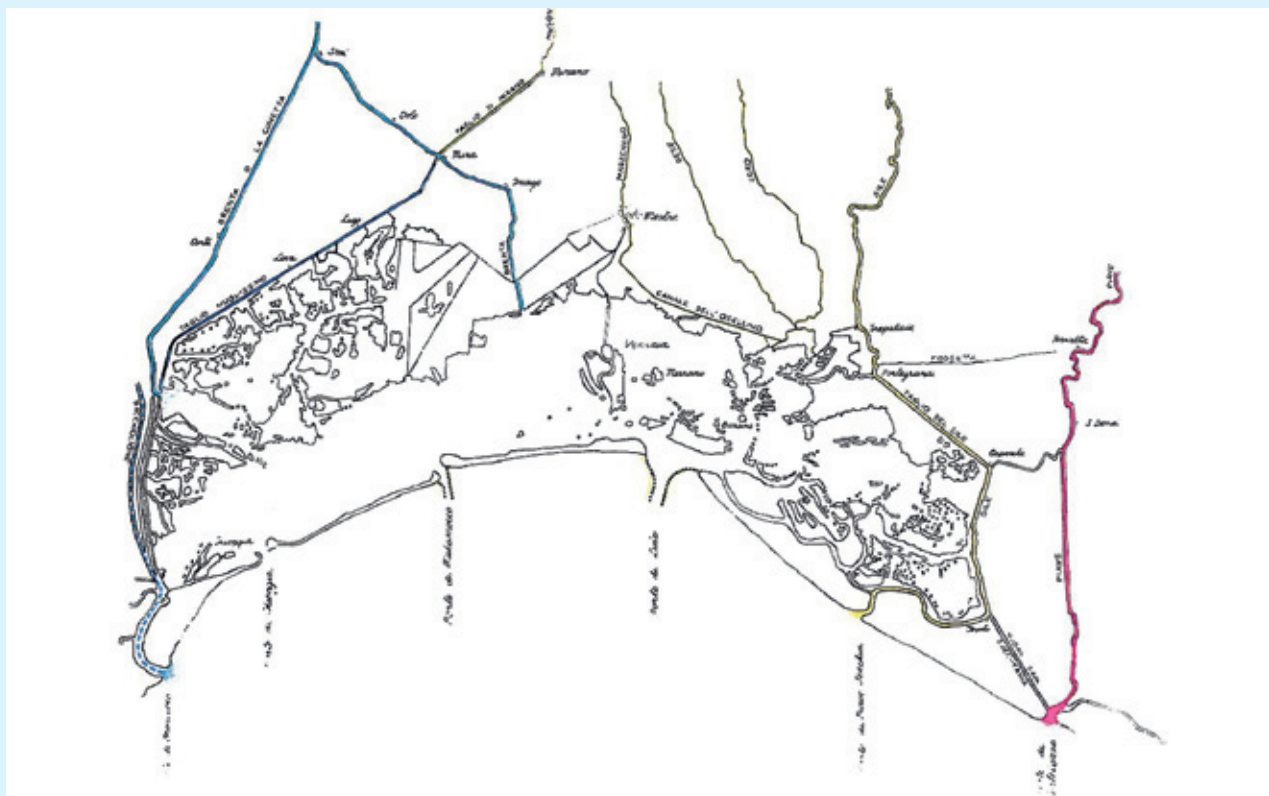


Fig. 2.48 - La laguna di Venezia e i suoi corsi d'acqua all'inizio del 1900.

Tratti rossi sui lidi: murazzi; punti rossi: la navigazione dal porto di Malamocco a Venezia; rosso: Piave; giallo: Sile e Taglio del Sile, Zero, Dese, Marzenego-Osellino, Muson -Taglio di Mirano; blu: Brenta Nova, Brenta e Taglio Nuovissimo; bianco-blu: Bacchiglione e Nuovo Taglio del Brenta (La Cunetta).

Da: FAVERO, SCATTOLIN & PAROLINI "Morfologia storica della laguna di Venezia" (Arsenale Editrice, Venezia, 1988).

del Porto di Lido; in quest'ultimo caso vengono riunite in un'unica bocca le tre esistenti (Treporti, Sant'Erasmo, San Nicolò).

Nel XX secolo (Fig. 2.49) le trasformazioni riguardano essenzialmente l'interno della laguna e non la rete idrografica a essa afferente, con l'eccezione del tratto terminale del Piave, rettificato a seguito di una piena; in particolare si rilevano le seguenti nuove opere: dighe foranee di Chioggia, I<sup>a</sup> e II<sup>a</sup> zona industriale, Porto commerciale a Venezia e a Marghera, ponte automobilistico, aeroporto, Tronchetto, canale dei petroli, raddoppio del ponte ferroviario, inizio costruzione del Mo.S.E ecc.

Importante è il fatto che dall'inizio del XIX secolo vi sono cartografie realizzate con metodi che le rendono perfettamente comparabili a quelle odierne.

Si può quindi, seguire la trasformazione del territorio confrontando le cartografie create inizialmente soprattutto a uso militare poiché, pur eseguite in tempi diversi, hanno una uniformità di informazioni e una particolare accuratezza dei dettagli riportati, oltre a possedere la confrontabilità pressoché totale con le carte odierne, di cui si è già accennato.

Le prime cartografie risalgono agli inizi dell'Otto-

cento durante il periodo del dominio austriaco, come la storica "Kriegskarte" ("Carta di guerra") realizzata nel Veneto a cura di von Zach tra il 1798 e il 1805 alla scala 1: 28.800.

Ad essa sono seguiti i rilievi realizzati dagli Austriaci (tramite l'Imperial Regio Stato Maggiore Austriaco) in tutto il territorio del "Regno Lombardo Veneto" nel 1833 alla scala 1:86.400 (con rettifica del 1856 con le linee ferroviarie e relativo ponte di Venezia del 1841-46).

Verso la fine dello stesso secolo, già durante il Regno d'Italia, segue, su tutto il territorio nazionale, la prima serie di tavolette topografiche in scala 1:25.000 dell'Istituto Geografico Militare (I.G.M.) del Regno d'Italia la cui prima levata, relativamente al territorio provinciale di Venezia, risale al 1887-92.

Esse sono state regolarmente aggiornate fino agli anni '60 del secolo scorso, da ultimo con i fogli in scala 1:50.000. Successivamente si è utilizzata soprattutto la Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) alle scale 1:5000-1:10.000-1:20.000. Attualmente sono utilizzate sempre più carte derivanti da foto aeree o da rilievi satellitari.

Per descrivere qui la situazione attuale del territorio provinciale e quindi poterlo raffrontare con quelle



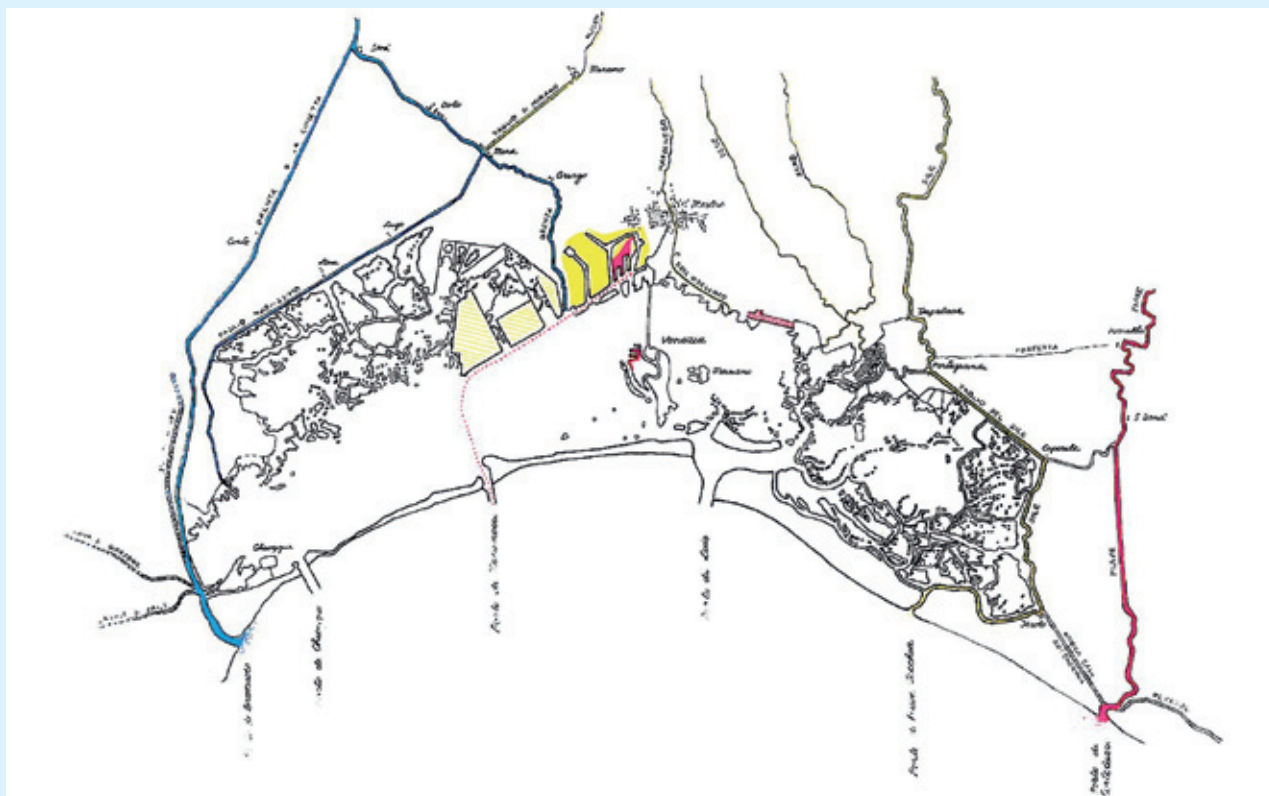


Fig. 2.49 - La laguna di Venezia e i suoi corsi d'acqua all'inizio del 2000.

Rosso: Piave; area bianco-rossa: aeroporto; area rossa: Porto commerciale; punti rossi: canale Malamocco - Marghera; area gialla: Porto industriale (I e II zona); giallo: Sile e Taglio del Sile, Zero, Dese, Marzenego - Osellino, Muson - Taglio di Mirano; blu: Brenta, La Cunecca e Taglio Nuovissimo; bianco-blu: Bacchiglione.

Da: FAVERO, SCATTOLIN & PAROLINI "Morfologia storica della laguna di Venezia" (Arsenale Editrice, Venezia, 1988).

delle sue più vecchie rappresentazioni cartografiche, si è utilizzata la carta del paesaggio relativa al 2008 contenuta nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Venezia.

Si sono quindi prese in esame e analizzate le seguenti cartografie:

- *Kriegskarte* (von Zach, 1798-1805);
- carte del Regno Lombardo Veneto (1833);
- tavolette a scala 1:25.000 dell'IGM, (1887-92);
- PTCP cartografia del paesaggio (2008).

Per una successiva semplificazione e per agevolare i confronti, le cartografie del Lombardo Veneto e dell'IGM sono state rappresentate alla scala 1:100.000 e riportate nelle Tavv. 2 e 3.

Per gli stessi motivi le rispettive "Legende" sono state unificate, mentre per una maggior immediatezza di visione dei tematismi sono stati usati dei colori; si è ritenuto di mantenere la legenda utilizzata nel volume "Studio geoambientale e geopedologico del territorio provinciale di Venezia - parte meridionale" (BASSAN *et al.*, 1994), in cui già erano state prodotte delle cartografie, alla scala 1:50.000, raffiguranti la situazione topografica di parte del territorio provinciale negli stessi anni.

La Legenda utilizzata viene qui di seguito riportata.

#### LEGENDA

Barene e paludi costiere



Paludi in terraferma



Boschi



Prati e terreni incolti



Risaie



Saline



Dune litoranee



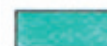
Sabbie litoranee



Giardini e orti



Coltivi



Vigneti



Campi con alberi



Valli da pesca/Piscicoltura



Aree urbane



L'analisi comparata delle carte relative all'intera provincia negli ultimi due secoli, permette di visualizzare la trasformazione che ha subito il territorio e rispecchia fedelmente anche le vicende umane e sociali che hanno distinto questi due ultimi secoli.

Nelle carte del primo ottocento il paesaggio è caratterizzato dalla presenza di ampie zone paludose, che occupano nella parte nord-orientale della provincia quasi la metà del territorio e nell'area meridionale la quasi totalità. A queste si aggiungono estese zone lagunari con barene e specchi d'acqua che si insinuano tra le paludi della zona nord-orientale, mentre nell'area centrale contornano le terre più alte, sino all'altezza di Chioggia.

Tra le paludi e i terreni coltivati e lungo i corsi d'acqua si individuano aree incolte spesso adibite a pascolo, che creano una separazione tra i terreni posti a quote più alte e le ampie zone poste a livello mare o a quote inferiori.

Residue macchie boscate, tra le zone coltivate nell'area nord-orientale e nell'area tra Mestre e Quarto d'Altino, sono ciò che rimane delle antiche foreste planiziali. Boschi che progressivamente si diradano, si frammentano, sino a scomparire quasi del tutto agli inizi del novecento.

Dopo la metà dell'ottocento con l'affermarsi delle idrovore e delle migliorate tecniche di bonifica, si assiste alla progressiva espansione delle aree dedicate all'agricoltura, sino ad arrivare alla totale bonifica delle zone paludose e ad una netta riduzione delle lagune più interne, come la laguna di Caorle.

In pochi decenni, le zone coltivate arrivano a occupare la quasi totalità dei terreni disponibili, ricavati anche in zone sotto il livello del mare precedentemente occupate da paludi e lagune.

Come naturale conseguenza, gli abitati si espandono e dalle isolate case sparse e dai piccoli agglomerati si definiscono i nuclei degli odierni principali centri abitati. Attualmente, le aree abitate e occupate da infrastrutture si sono estese portando a una contrazione dei terreni coltivati.

Con la bonifica sono scomparse le zone paludose e le lagune nord-orientali, mentre per vari motivi (variazione del livello del mare, erosione, subsidenza ...) nel bacino della laguna di Venezia sono ora sommersi terreni una volta emersi e coltivati. Sono pure scomparse le risaie e le saline dell'area nord-orientale e centrale.

Si assiste ora a una inversione di tendenza e le residue lagune, le paludi, i boschi sono preservati e tutelati come aree protette, attraverso la pianificazione e la realizzazione di parchi naturali.

Le coste, divenute importante risorsa economica, sono costantemente mantenute e salvaguardate ove possibile con difese artificiali, anche a difesa di un entroterra fortemente urbanizzato.

### 2.5.3.1. Periodo austriaco

#### Kriegskarte (1798-1805) in scala 1:28.800

*“Die Topographischgeometrische Kriegskarte von dem Herzogthum Venedig”*, la Carta militare topografica - geometrica del Ducato di Venezia, diretta tra il 1798 e il 1805 dal generale Anton von Zach capo di Stato maggiore dell'armata austriaca in Italia durante le campagne napoleoniche, è la prima serie cartografica di riferimento in questa analisi del territorio provinciale. Essa viene rappresentata nella carta di Fig. 2.50 e, per un suo esame dettagliato, si rinvia alla pregevole pubblicazione *“Kriegskarte 1798-1805”*, edita nel 2005 dalla Fondazione Benetton Studi e Ricerche/Grafiche V. Bernardi di Treviso/Pieve di Soligo.

I rilievi, eseguiti in stretto ambito militare, restituiscono un accurato dettaglio dei particolari, evidenziando con estrema attenzione i terreni e il loro utilizzo.

La parte descrittiva, allegata alla cartografia, integra le informazioni grafiche e restituisce l'immagine di un territorio essenzialmente paludoso, dove i numerosi corsi d'acqua che lo attraversano sono soggetti a frequenti esondazioni. Le strade sono transitabili solo durante i periodi estivi e impraticabili nel resto dell'anno, tranne alcune vie dirette alla principali cittadine o costruite sugli argini rialzati. In questo ambiente, permeato dalle acque, si richiama spesso la difficoltà di procurare acqua potabile, per lo più attinta direttamente dai fossati e dai corsi d'acqua, e l'insalubrità dei luoghi.

In ambito rurale, gli abitati sono piccoli agglomerati di case; molte sono le abitazioni isolate tra i campi dove la coltura della vite si interseca ancora con i frutteti, i gelsi, gli orti, come fino a qualche decennio fa.

Risaltano le ridotte dimensioni di Mestre con i dintorni di terreni incolti e le località limitrofe non ancora inglobate nel centro abitato principale.

I corsi dei fiumi Livenza, Piave e Sile mantengono l'impostazione data durante il periodo della Repubblica Serenissima. Così come non è ancora stata realizzata l'ultima deviazione del Brenta, che scorre ancora nel letto della Brenta Nova da Dolo a Corte di Piove di Sacco (PD), mentre (come s'è visto nel paragrafo precedente) la foce è situata più a sud della posizione attuale.

Il canale Novissimo confluisce ancora con il Brenta e con il Bacchiglione all'altezza di Brondolo, mentre adesso termina separatamente in laguna di Chioggia lungo l'attuale canale Poco Pesce.

Le linee di coste, più arretrate delle attuali, dalle foci del Tagliamento al litorale del Cavallino si presentano sabbiose, mentre apparati dunali di una certa rilevanza si ritrovano in corrispondenza delle cuspidi deltizie delle foci dei fiumi principali.



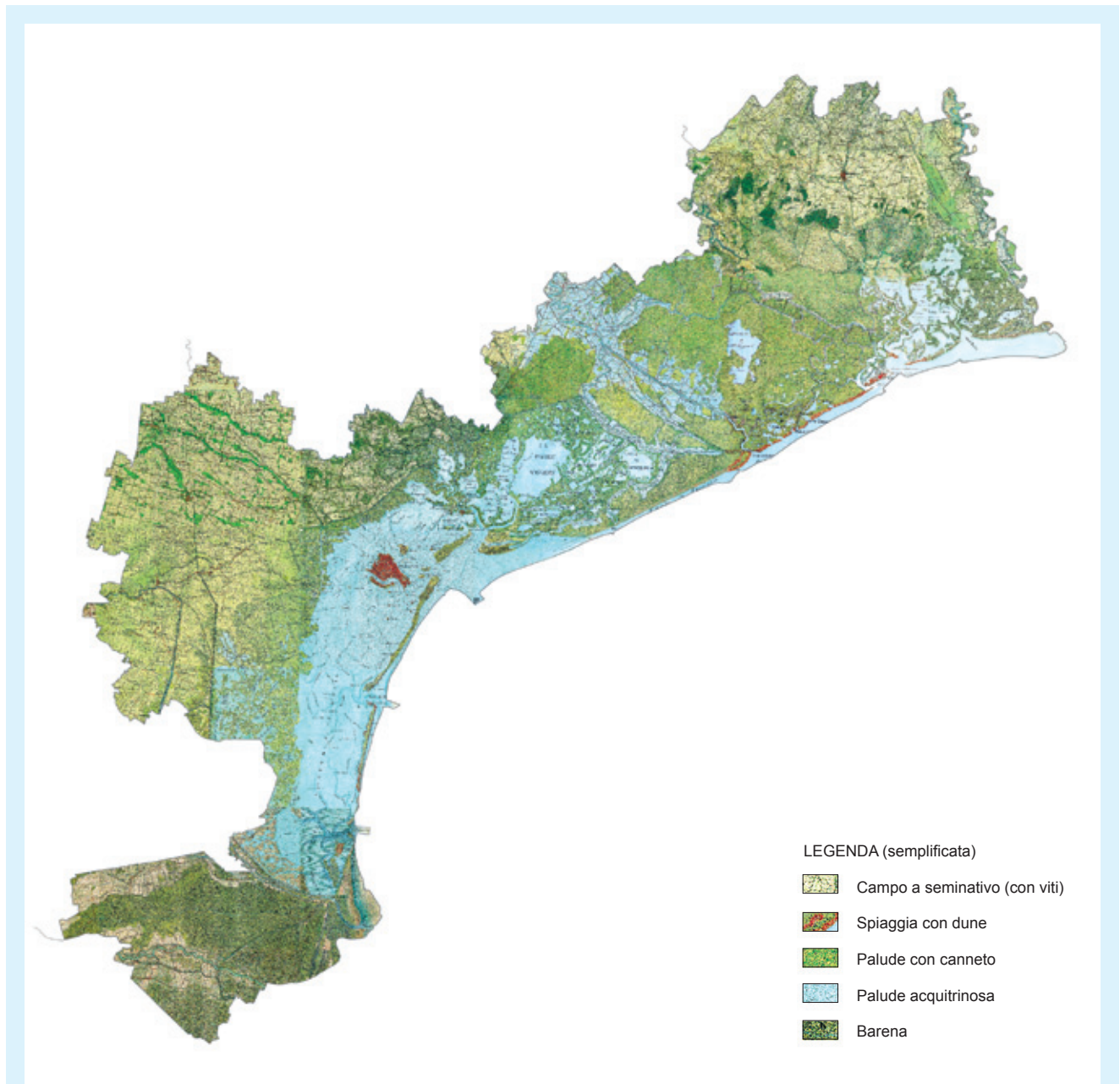


Fig. 2.50 - *Krigskarte* ("Carta di guerra") di Anton von Zach; realizzata nel periodo 1798÷1805 alla scala originaria 1:28.800.

### Lombardo Veneto (1833) in scala 1:86.400

La "Carta topografica del Regno Lombardo Veneto" dell'Imperial Regio Stato Maggiore Austriaco (IRSMA) relativa al territorio provinciale risale al 1833; successivamente è stata rettificata nel 1856 con l'inserimento delle linee ferroviarie col relativo ponte ferroviario di Venezia del 1841-46. I fogli alla scala 1:86.400 sono stati georeferenziati, assemblati, portati in scala 1:100.000 con legenda semplificata e colorata (come scritto in precedenza); essa viene rappresentata nella cartografia di Tav. 2.

Gli originali sono stati pubblicati dall'I.G.M. Austriaco in Milano sulla base, per la parte geodetica, dei lavori in precedenza eseguiti dal Deposito della Guerra di Milano (Regno Italico - Periodo Francese), di quelli dell'Istituto Austriaco stesso e per la parte topografica, del ricco materiale raccolto dal "Deposito" sopra citato e delle mappe catastali convenientemente ridotte alla scala di 1:28.800.

Dai precedenti rilievi di von Zach sono trascorsi circa trenta anni e, anche se in un primo momento sembra si possano sovrapporre le immagini, si notano i continui interventi di bonifica.

Di seguito sono esaminati con un miglior dettaglio alcuni aspetti fisici e di uso del suolo presenti nella cartografia.

**Area nord-orientale.** Nelle zone poste a nord e con quote maggiori la coltura della vite occupa la quasi totalità dei terreni dedicati all'agricoltura, spingendosi verso sud lungo gli alvei rilevati dei fiumi Tagliamento, Livenza e Piave.

- **Boschi:** permangono ampie zone boschive, quasi una fascia continua individuata nei dintorni di Annone e Loncon. Alla foce del Tagliamento in destra idrografica, si stende una grande pineta interrotta da prati incolti (attuale Bibione).
- **Paludi di terraferma:** le paludi arrivano fino al mare circondando l'ampia area della laguna di Caorle, separate dalle zone coltivate da vaste aree di terreni incolti.
- **Paludi costiere:** oltre alla grande laguna di Caorle, si trova tra le foci del Livenza e del Piave una palude costituita da barene e pochi specchi d'acqua. A sud del Taglio del Sile, tra il corso della Piave vecchia e il Lido del Cavallino è racchiusa la laguna con la valle di Dragojesolo, palude Maggiore e Valle di Zane e con ampie barene.
- **Linee di costa:** più arretrate rispetto alla situazione attuale, alternano fasce sabbiose con dune boscate, come a Bibione, a terreni incolti, come al lido di Cavallino e tra le foci del Piave e del Sile.
- Tra la foce del Piave vecchio e la linea di costa una **grande salina** recupera del terreno paludoso.

**Area centrale.** Nella zone di Quarto d'Altino, Marcon e Venezia l'area è occupata per la maggior parte da paludi di terra e dalla laguna di Venezia. A nord ritroviamo terreni più alti coltivati solo in piccola parte a

vigneti, mentre il resto è costituito da terreni incolti e da terreni boscosi.

La parte più interna dell'area centrale, che si estende tra le province di Padova e di Treviso, è interamente coltivata quasi essenzialmente a vite. Le parti incolte si distribuiscono lungo i principali corsi d'acqua e lungo il margine lagunare.

La laguna in tutta la sua estensione si presenta con ampie barene, mentre gli specchi d'acqua sono molto ridotti rispetto all'attuale situazione.

**Area meridionale.** L'area dei comuni di Chioggia, Cavarzere e Cona, attraversata dai tratti terminali dei fiumi Brenta, Bacchiglione e Adige, è ancora quasi completamente incolta nella sua parte interna, mentre ampie zone coltivate si ritrovano a sud dell'Adige.

La linea di costa, decisamente più arretrata, è dovuta alla diversa posizione della foce del Brenta. In cartografia è già disegnato il nuovo alveo del Brenta, che sarà poi deviato definitivamente nel 1858.

### 2.5.3.2. Regno d'Italia

#### Tavolette I.G.M. prima levata (1887-92) in scala 1:25.000

L'Istituto Geografico Militare formatosi, dopo la creazione del Regno d'Italia, dalla fusione dell'Ufficio Tecnico del Corpo di Stato Maggiore del Regno Sardo con gli Istituti e gli Uffici topografici e cartografici dei diversi stati esistenti nella penisola prima che si compisse la sua unità politica, ereditò il materiale scientifico e cartografico preunitario.

Il governo del Regno, considerando inadeguati i disomogenei lavori preunitari, iniziò l'esecuzione del progetto di rilevamento generale del territorio dello Stato e della formazione della nuova Carta Topografica d'Italia alla scala 1:100.000, che portò a termine in circa trenta anni. I rilevamenti furono eseguiti alla scala 1:50.000 per circa  $\frac{3}{4}$  del territorio nazionale e alla scala 1:25.000 per le zone più densamente urbanizzate e militarmente più importanti, come in particolare la provincia di Venezia. Le informazioni riportate non servivano più solo a uno scopo esclusivamente militare, ma anche civile: "*non solo servano agli scopi del viaggiatore e del curioso, ma si vuole che soddisfino alle infinite ricerche di tutti i rami della civiltà progredita*" (dal sito web dell'Istituto Geografico Militare Italiano - IGMi).

Nella seguente tabella sono elencate le tavolette, in scala 1:25.000 e rilevate nel periodo 1887-92, che sono state utilizzate per la cartografia di Tav. 3 alla scala 1:100.000. Come per la precedente carta del Lombardo Veneto, le tavolette sono state georeferenziate, assemblate e portate in scala 1:100.000 con legenda semplificata e colorata.

Anche in questo caso vengono ora esaminati, con maggior dettaglio, alcuni aspetti fisici e di uso del suolo presenti nella cartografia.



Alberoni	Mestre
Altino	Mirano
Azzano Decimo	Mogliano Veneto
Boccafossa	Motta di Livenza
Brenta	Noale
Campagna Lupia	Passarella
Caorle	Pellestrina
Capo Sile	Pettorazza Grimani
Case Cavanella	Piove di Sacco
Cava Zuccherina	Ponte di Piave
Cavanella d'Adige	Porto di Cortellazzo
Cavarzere	Portogruaro
Cesarolo	Pramaggiore
Chioggia	Roncade
Codevigo	S. Donà di Piave
Correzzola	S. Stino di Livenza
Dolo	S. Vito al Tagliamento
Foce del Tagliamento	Scorzè
Jesolo	Torre di Mosto
Latisana	Tre Porti
Legnaro	Varmo
Loreo	Venezia
Malamocco	

**Area nord-orientale.** Dal punto di vista generale nei terreni altimetricamente più elevati di quest'area, posti a nord della linea ferroviaria Venezia - Trieste, persistono aree coltivate alternate a vigneti, che poi degradano verso sud nelle paludi di terraferma sino alle barene e zone lagunari nelle aree più depresse.

In particolare si possono individuare:

- **zone coltivate:** occupano le terre alte nella parte più settentrionale, con vigneti estesi frammisti a campi coltivati e lungo il corso dei fiumi Tagliamento e Piave e lungo il tratto terminale del fiume Livenza, in ampie zone di recente bonifica;
- **paludi di terra:** occupano la maggior parte della parte più orientale, in particolare tra Tagliamento e Livenza;
- **paludi costiere e barene:** la vasta laguna di Caorle tra Tagliamento e Livenza alterna specchi d'acqua, come la "palude Zignago", a barene e occupa la parte centrale dell'area corrispondente alla zona più depressa.

Ai margini di queste macro suddivisioni si trovano:

- **boschi:** le aree boscate occupano spesso terreni di difficile coltivazione e si trovano al margine delle aree coltivate; in destra della foce del Tagliamento si stende la più estesa area a bosco, e cioè la pineta che ricopriva l'attuale area di Bibione;
- **risaie:** alcune zone delle paludi di terra sono state sfruttate come risaie; le ritroviamo a Sindacale, vicino a La Salute di Livenza e tra Eraclea e Jesolo;

- **prati:** si trovano aree incolte adibite anche a pascolo lungo il corso del fiume Tagliamento e, come transizione tra le terre coltivate e gli acquitrini, ai margini delle paludi di terra; sono aree soggette anche ad allagamenti e spesso interessate dalle maree (*prati surtumosi*);
- **dune e zone sabbiose:** lungo tutta la linea costiera formazioni di cordoni di dune sabbiose contornano paludi di terraferma e la laguna di Caorle, interrotte dall'abitato di Caorle e dalle foci dei fiumi; nel litorale di Cavallino, meno esteso dell'attuale non essendo ancora costruiti gli sbarramenti di Punta Sabbioni, alle sabbie del litorale seguono i cordoni di dune, gli acquitrini e le zone coltivate;
- **boschi:** nella fascia tra Mestre e Quarto d'Altino si concentrano alcune macchie lasciate a bosco.

**Area centrale.** L'area centrale è quella che va dal Sile al Brenta; comprende tutta la parte della laguna di Venezia con le sue barene e valli, è delimitata verso il mare dai cordoni di Cavallino, Lido, Pellestrina e, nell'entroterra, va da Scorzè a nord (dove si rilevano le quote più alte) sino a Campolongo Maggiore e Campagna Lupia verso sud. Tutta la parte di terraferma è diffusamente coltivata con una predominanza di vigneti.

A differenza dell'area nord-orientale dove occupano gran parte del territorio, le maggiori aree di palude in terraferma sono concentrate solo a Quarto d'Altino, oltre che in gronda lagunare.

Si possono evidenziare in dettaglio:

- **risaie:** concentrate nell'area paludosa di Quarto d'Altino, a ridosso delle barene in località Portegrandi; alcune piccole risaie si ritrovano anche nell'ansa terminale del fiume Sile;
- **saline:** l'unica grande salina della laguna (Fig. 2.51) è individuata nella parte delle barene a nord del Cavallino (Saline di San Felice e Bussolara); un'altra piccola salina è situata a lato del Taglio Nuovissimo a est di Sambruson (Valle Inferno);



Fig. 2.51 - Saline di San Felice.

- **prati:** aree incolte tenute a prato si ritrovano, come nella parte nord-orientale, in prevalenza lungo i margini della laguna e lungo i corsi d'acqua anche minori, che attraversano l'entroterra;

- *giardini*: lungo la riviera del Brenta e nel Miranese si nota (Fig. 2.52) la presenza dei parchi e giardini delle ville venete;
- *paludi costiere e barene*: contornano tutta la laguna di Venezia come transizione alla terra ferma, con barene molto più ampie rispetto a oggi, in particolare evidenza nelle zone tra Cavallino, Jesolo, Quarto d'Altino;
- *isole*: Murano, con edificato, orti e vigneti; Le Vignole, ricoperta da vigneti; Burano, dove pochi grandi orti emergono tra le case; in laguna emergono tra le barene anche delle aree coltivate prevalentemente a orto, come a Torcello e Mazzorbo;
- *cordoni litoranei*: a margine della laguna le isole strette e allungate di Lido e Pellestrina delimitano (in continuità con Cavallino a nord - Fig. 2.53 - e Chioggia Sottomarina a sud) l'area lagunare, completate anche se in posizione già più arretrata, dall'isola di Sant'Erasmo, coltivata ancor oggi a orti.



Fig. 2.52 - Parchi delle ville venete nella Riviera del Brenta.

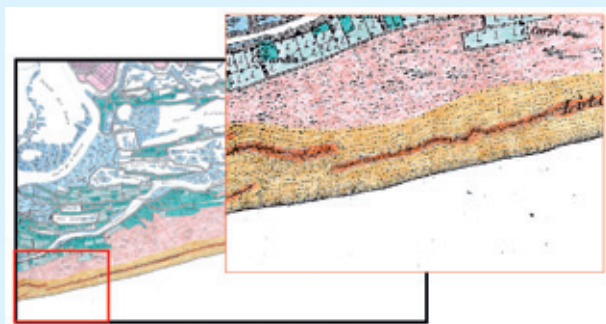


Fig. 2.53 - Costa sabbiosa del Cavallino.

**Area meridionale.** L'area meridionale è attraversata dal fiume Adige e marginalmente dai fiumi Brenta e Bacchiglione. Si tratta di un territorio situato quasi tutto sotto al livello del mare, quindi in origine completamente paludoso, che è stato progressivamente bonificato; poi, negli anni '30 del '900, quasi tutto il terreno era già stato bonificato e adibito a coltivazioni. A differenza delle altre aree sopra descritte, i vigneti sono quasi inesistenti, mentre nella parte in destra e sinistra delle foci del fiume Brenta vi sono vasti orti.

Come nelle precedenti aree, si evidenziano in dettaglio:

- *paludi costiere e barene*: sono limitate alla zona a nord del fiume Brenta e sono di limitata estensione;
- *paludi di terraferma*: a opera delle bonifiche si sono progressivamente ridotte, sino a occupare negli anni '30 del secolo scorso solo una porzione a sud del Brenta e verso la costa, ed essere completamente bonificate già alla fine degli anni '40 del 1900;
- *risaie*: poste tra il fiume Adige e il ramo del Brenta Vecchio, si ritrovano anche di fronte all'isola del Bacucco (attuale Isola Verde), alla foce dell'Adige;
- *orti*: caratteristica della zona, che in buona parte persiste anche attualmente, è la vasta estensione delle aree dedicate all'orticoltura nelle aree sabbiose presenti soprattutto tra Sottomarina e la foce del Brenta;
- *prati*: le poche aree incolte sono situate ai margini dei tratti terminali dei fiumi Brenta e Adige;
- *dune e zone sabbiose*: caratterizzano il litorale di Sottomarina e Brondolo, dove sono tagliati circa a metà dall'attuale percorso terminale del Brenta; sono presenti anche nell'isola del Bacucco; residui di dune si ritrovano, più all'interno, paralleli alla linea di costa tra Adige e Canale di Valle; altri residui di antiche linee di costa sabbiose si rinvenivano anche più all'interno, in comune di Cavarzere (San Pietro di Cavarzere)<sup>19</sup>.

<sup>19</sup> Si vedano i capitoli 7 "Geomorfologia" e 8 "Geologia".