

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA TUSCIA

Dipartimento di Scienze Umane

Corso di Dottorato di Ricerca in

*Tutela dell'Ambiente, Salvaguardia e Valorizzazione del Paesaggio,
come patrimonio collettivo e rilevante interesse dell'etica contemporanea.*

**Impatto umano sulla Laguna di Chioggia,
trasformazioni ambientali e modificazioni territoriali tra passato e presente.**

Dottoranda: Maria Grazia Bevilacqua

Coordinatore del Corso: Professore Fabienne Charlotte Oräzie Vallino

Tutor: Dottore Augusto Goletti

Corso di Dottorato di Ricerca, XX° Ciclo
Settore scientifico - disciplinare M-GGR/02

**Impatto umano sulla Laguna di Chioggia,
trasformazioni ambientali e modificazioni territoriali tra passato e presente.**

Indice

Tavola delle abbreviazioni	p. 4
Introduzione	5
Capitolo Primo	
Profilo storico - geografico del territorio di Chioggia: rappresentazione, ambiente lagunare e sue peculiarità, principali modifiche di origine umana.	
<i>Il territorio di Chioggia: caratteri idrografici, geomorfologici e vegetazionali.</i>	21
<i>Chioggia nel più vasto ambito dello specchio acqueo veneto. Le modifiche della linea di costa della Laguna Veneta.</i>	26
<i>L'istituzione nel 1611 della Conterminazione Lagunare come confine e ambito di tutela della laguna.</i>	31
<i>Le linee di sviluppo della città antica, da massimo centro medievale della produzione del sale fino al tracollo dell'economia seguito alla "Guerra di Chioggia" svoltasi fra il 1379 e il 1381.</i>	37
<i>Le emergenze territoriali cinquecentesche: Chioggia tra la minaccia del rischio idrogeologico e le esigenze militari difensive della Repubblica di Venezia. La trasformazione in isola nel 1543.</i>	46
<i>La pianta prospettica del Sabbadino del 1557.</i>	50
<i>Crescita demografica, crisi della pesca e ricerca di un'alternativa agricola nel corso del Diciassettesimo secolo.</i>	55
<i>La nascita di una nuova identità: Chioggia "città della pesca" si confronta con il Piano Grimani del 1756.</i>	58
<i>Le istanze di rinnovamento della città lagunare dopo la caduta della Repubblica di Venezia nel 1797.</i>	62
<i>I piani di ristrutturazione territoriale di Chioggia e Sottomarina durante la dominazione francese e quella austriaca: espansione di Chioggia sulla terraferma e formazione di una nuova classe imprenditoriale agricola.</i>	65

Capitolo Secondo

La Questione Brentana: una vicenda lunga sette secoli.

Le diversioni fluviali attuate dalla Repubblica di Venezia e le ripetute immissioni della foce del fiume Brenta nella laguna di Chioggia fra il 1540 e il 1896. 72

La stagione delle bonifiche. 86

1835: la bonifica del Foresto, antico feudo del doge di Venezia, nelle propaggini territoriali chioggiote. 89

La bonifica del Delta del Brenta e le sue implicazioni sull'area di Chioggia nei primi anni del Novecento. 96

Capitolo Terzo

Le difese a mare e i sistemi di salvaguardia.

Le difese a mare nel contesto della politica ambientale esercitata dalla Repubblica di Venezia per la tutela del litorale inteso come presidio naturale della laguna. 109

La costruzione del murazzo di Sottomarina nel 1796 e la nascita della spiaggia nel corso dei primi anni del Novecento. 113

L'alluvione del 4 Novembre 1966. 121

La salvaguardia di Venezia e di Chioggia fra il 1973 e il 2002. 126

La bocca lagunare di Chioggia. 138

Capitolo Quarto

Uso ed eccessivo consumo dello spazio. Vecchi problemi e nuove emergenze.

La spiaggia di Sottomarina e le fasi della sua trasformazione in area edificabile (1920-1958). 152

La Dichiarazione di Notevole Interesse Pubblico del complesso insulare di Chioggia del 1959. 166

Il Piano De Marzi del 1961: prime idee per un Piano Regolatore Generale. 169

<i>Le linee dello sviluppo e della crescita edilizia di Sottomarina e Chioggia in assenza del Piano Regolatore Generale.</i>	170
<i>Il Piano Regolatore Generale del 1974.</i>	175
<i>Lo scenario fra il 1980 e le soglie del Ventunesimo secolo.</i>	181
<i>2007: la Variante al Piano Regolatore Generale del 1974.</i>	185
<i>I contenuti della Variante del 2007.</i>	190
Conclusioni	198
Bibliografia	223
Sitografia	238

Tavola abbreviazioni

b./bb.: busta/e

f./ff.: fascicolo/i

c./cc.: carta/e

p./pp.: pagina/e

r. e v.: recto e verso

sg./sgg.: seguente/i

vol./voll.: volume/i

cod.: codice

ed.: edizione

cit. citato

cfr.: confronta

sec.: secolo

s.d.: senza data

RD: Regio Decreto

L.: Legge

D.Lgs.: Decreto legislativo

DPR: Decreto del Presidente della Repubblica

DPCM: Decreto della Presidente del Consiglio dei Ministri

CC.: Consiglio Comunale

GC.: Giunta Comunale

G.P.A.: Giunta Provinciale Amministrativa

PRG: Piano Regolatore Generale

PTRC: Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

PTPC: Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento

L'uso delle foto contrassegnate con Archivio Antico del Comune di Chioggia, Archivio Moderno del Comune di Chioggia e Biblioteca Civica Sabbadino, è stato autorizzato dal Comune di Chioggia. È fatto divieto di ulteriore riproduzione o duplicazione con qualsiasi mezzo.

Introduzione

Chioggia, intesa nelle sue diverse componenti territoriali si trova da secoli al centro di un'intensa pressione antropica che ha determinato una serie di impatti a livello ambientale.

Sorta sulla propaggine meridionale della laguna di Venezia, in prossimità delle foci dei fiumi Brenta e Adige, centro di un complesso reticolato di canali, la sorte di Chioggia è sempre stata legata da un lato alla sua collocazione, dall'altro allo sfruttamento intensivo delle risorse ambientali che ne caratterizzano il territorio.

Le azioni umane dettate dagli interessi più diversi, personali, politici, economici, hanno reso questo delicato contesto lagunare e peri-lagunare "anfibia" particolarmente fragile, al punto che, ormai, ogni nuova attività necessiterebbe a priori di una valutazione che tenesse conto di tutte le valenze ambientali.

Si tratta di un contesto in cui emergono con forza le problematiche del rapporto tra uomo e natura, tra uomo e ambiente, tra economia e natura, tra politica e ambiente, tutti rapporti da leggersi oggi in coerenza ai principi ispirati dall'Etica Ambientale, come noto a lungo e per diverse ragioni disertati nel panorama italiano.

L'analisi, volta a ripercorrere le principali modificazioni ambientali e le trasformazioni territoriali di questo peculiare contesto geografico ed ecologico, è stata condotta vagliando gli studi scientifici sugli ambiti litoranei e lagunari, quelli sulla storia di Chioggia e sulla laguna veneziana, la cartografia storica e quella tematica, e la normativa di settore.

Fondamentali si sono rivelate le indagini effettuate sulle fonti documentarie municipali, alcune inedite: uno sguardo al passato indispensabile alla comprensione del presente. In particolare, i documenti storici conservati presso l'Archivio Comunale di Chioggia, hanno consentito di approfondire alcuni temi specifici, legati alle problematiche dell'insediamento umano in un'area geografica singolare come quella lagunare.

Fra le fonti più antiche consultate, spiccano gli Statuti medievali¹ e le “parti”² ossia le deliberazioni del Maggiore e Minor Consiglio³.

Gli Statuti regolavano la vita della comunità in tutti i suoi aspetti, tale fonte storica ha permesso di cogliere come il legislatore medievale fosse particolarmente attento alla tutela dell’ambiente lagunare e litoraneo.

I verbali delle sedute del Maggiore e Minore Consiglio, i due organismi collegiali ai quali competevano l’amministrazione e il governo della città, sono stati basilari nell’analisi delle tematiche ambientali e territoriali svolte in questa trattazione⁴.

In particolare per il Sedicesimo secolo e fino alla caduta della Repubblica di Venezia nel 1797.

Questa trattazione che delinea le principali modificazioni ambientali per un lungo arco cronologico, dal medioevo fino al 1995 (con alcuni approfondimenti per l’anno 2007), è stata sorretta anche per l’Ottocento e il Novecento dai documenti storici comunali prodotti dalle amministrazioni preunitarie e postunitarie⁵ e archiviati nella categoria relativa ai Lavori pubblici⁶. I verbali delle sedute del Consiglio Comunale cittadino hanno completato il quadro di riferimento.

¹ Il corpus legislativo locale dal 1246 al 1799, suddiviso in quattro codici pergamenei.

² «Parte (da Pars, voce lat. barb.) chiamavasi a’ tempi della Repubblica Veneta un Decreto o Legge o Risoluzione, ch’era presa a partito da un Consiglio tanto sovrano che suddito legalmente convocato.», Giuseppe Boerio, *Dizionario del dialetto veneto*, ristampa anastatica, Firenze, Giunti, 1998, p. 476.

³ «L’apparato amministrativo è costituito da un Maggior Consiglio, assemblea deliberante, e da un Minor Consiglio, organo di governo eletto dal precedente. Il podestà, magistrato inviato da Venezia, ha funzioni di governo, di controllo ed è giudice in materia penale. Dal 1492 hanno diritto di far parte del Maggior Consiglio, a vita, i cittadini discendenti da famiglie, che secondo varie procedure avevano fatto parte di esso nel passato. [...]. È un corpo numeroso, popolare, toccherà le 2.000 unità, non ha niente a che fare con gli altri organismi aristocratici. [...]. Il Minor Consiglio viene eletto dal Maggior Consiglio. Sono sei i suoi componenti a partire dal 1381 ed è presieduto dal podestà con diritto di voto dal 1453. Nessuna deliberazione può essere presa dal Maggior Consiglio senza che prima sia avvenuta nel Minore.», Pietro Giorgio Lombardo, *Cenno sull’archivio antico di Chioggia*, in «Archivio Veneto» s. V, vol. CXV (1980), p. 131-132.

⁴ I verbali delle sedute dei due consigli cittadini costituiscono una tipologia documentaria di straordinaria ricchezza per la varietà degli argomenti trattati, ad esempio i rapporti con l’autorità di governo di Venezia, le questioni militari, le crisi politiche locali, i problemi degli approvvigionamenti di derrate alimentari. Nei verbali troviamo anche la trascrizione delle suppliche presentate dagli abitanti per ottenere dei benefici o delle agevolazioni economiche, delle elemosine, oppure i permessi di costruire o le autorizzazioni all’esercizio del commercio, accompagnate dal voto, favorevole o contrario, deliberato dagli organi collegiali. La formula particolarmente descrittiva utilizzata nella redazione dei verbali, avvicina lo studioso alle problematiche quotidiane comprese quelle ambientali ed ecologiche.

⁵ Dopo la caduta della Repubblica di Venezia del 1797, nei territori veneti si sono succedute la dominazione francese e quella austriaca. Nel 1866 il Veneto è stato annesso al Regno d’Italia entrando a far parte dello Stato unitario. Gli archivi prodotti dalle amministrazioni soggette ai diversi domini sono divisi in preunitari (ante 1866) e postunitari (post 1866).

⁶ La categoria è una partizione del Titolario di Classificazione (articolato in categorie e classi) utilizzato per attribuire una posizione archivistica precisa alle carte acquisite o prodotte da un ente nel corso della

La Biblioteca civica di Chioggia, con il suo fondo di Storia della Cultura Veneta, e la raccolta di saggi e articoli ottocenteschi redatti dai personaggi e dagli studiosi locali, i quali hanno vissuto in prima persona alcune delle vicende ambientali delineate in questo studio, sono diventate un punto di riferimento importante per la stesura della presente trattazione.

Gli approfondimenti normativi sono stati condotti sulla *Raccolta di leggi e decreti del Regno d'Italia*⁷.

La documentazione più recente discende dagli Uffici comunali competenti in materia urbanistica⁸.

Questo lavoro è frutto sia della ricerca bibliografica che archivistica, alle quali si sono unite le informazioni ricavate dai siti istituzionali dei Ministeri, degli Enti locali, degli Enti e Istituti di ricerca, delle Associazioni per la protezione della natura e dell'ambiente, di Organismi e Istituzioni internazionali, per i quali si rinvia all'apposita sitografia al termine del volume.

Una delle difficoltà maggiori incontrate da chi scrive durante la fase di ricerca e di elaborazione della documentazione raccolta, ha riguardato la necessità di dover circoscrivere il campo d'indagine e di scegliere le materie alle quali dare maggior risalto.

Nell'intento di contenere la grande quantità di notizie, dati e informazioni, ho cercato di privilegiare quegli argomenti che possano suscitare interesse nel lettore e condurlo agevolmente alla conoscenza della realtà ambientale di Chioggia.

sua attività, in questo caso, quelle attinenti alla sfera dei lavori pubblici. Il metodo di classificazione dei documenti è stato ricondotto a un modello unico, nazionale, nel 1897. Nell'Archivio comunale di Chioggia, le pratiche relative ai lavori pubblici prima del 1897 erano archiviate nella Categoria IX – *Acque e strade*. La posizione archivistica individuata dal 1897 come Categoria X è articolata nelle seguenti classi: 1. Strade – Piazze – Costruzione e Manutenzione; 2. Ponti; 3. Illuminazione; 4. Acque e fontane pubbliche; 5. Consorzi stradali e idraulici; 6. Espropriazione per cause di utilità pubblica; 7. Poste – Telegrafi – Telefoni; 8. Ferrovia; 9. Ufficio tecnico; 10. Restauro e manutenzione edifici; 11. Porti – contributi. La categoria dei lavori pubblici offre un ventaglio di tipologie documentarie molto vasto dall'edilizia pubblica, dall'edilizia privata, dalla manutenzione delle strade comunali e dei ponti, alla tenuta e al controllo dei corsi d'acqua, alla conservazione del verde pubblico, alla pianificazione territoriale e urbana. La documentazione è corredata dalla cartografia del territorio comunale e in specifico da corografie e planimetrie.

⁷ La raccolta è conservata presso l'Archivio Generale di Ateneo dell'Università degli Studi di Padova.

⁸ L'Ufficio Piani Attuativi che qui ringrazio per avermi consentito la consultazione della documentazione sulla Variante del 2007 al Piano Regolatore Generale, e della raccolta di foto del territorio comunale effettuate negli anni 1975 e 1995.

L'osservazione del territorio che ho compiuto in modo sistematico, ha reso evidenti situazioni assai allarmanti, come la scomparsa di alcuni aspetti ambientali caratteristici lagunari e l'abnorme processo di cementificazione della fascia del litorale.

Si tratta di due situazioni strettamente correlate, derivanti da azioni umane proseguite con tenacia per secoli.

Per cogliere la loro portata negativa, si è scelto di ripercorrere le tappe della formazione e trasformazione del territorio.

La quantità di studi e i documenti storici consultati hanno permesso di cogliere il nesso alla base di queste modificazioni e trasformazioni.

Una concatenazione di eventi in cui il mondo naturale è stato stravolto. Se ne ricava l'idea che esso sia stato avvertito spesso come una vera e propria "infrastruttura" al servizio dell'uomo, da usare e su cui compiere abusi in tutta libertà.

Per secoli è mancata la percezione dei danni che potevano derivare da determinate azioni, dall'applicazione di determinati progetti, da forme di sconsiderato sfruttamento senza regola e rivolto al rapido ottenimento di benefici economici. Si è trattato di un processo lungo che ha prodotto risultati, sovente, irreversibili.

La descrizione fisica del territorio di Chioggia, in particolare alcuni elementi oggettivi e tecnici di geomorfologia, idrografia, altimetria, vegetazione, è desunta dalla cartografia tematica.

Si è rivelato imprescindibile contestualizzare l'area nella più vasta laguna veneziana, ricordando i passaggi fondamentali alla base della sua formazione, come estrema propaggine della pianura alluvionale e bacino scolante della vasta rete idrografica del Nord-Est: un territorio in continuo divenire, nel quale convivevano aree salse, dolci, paludose, barenose, oltre che gli esili cordoni litorali a barriera del mare Adriatico, interrotti da alcune aperture naturali, non ancora modificati dall'uomo.

In questa landa salmastra, soggetta all'invasione della marea, si sono verificati diversi fenomeni di ingressione e regressione marina, che di volta in volta hanno modificato la linea di costa.

Le alluvioni dei fiumi hanno contribuito al deposito di sedimenti, dando origine a un territorio su cui l'uomo procedeva secondo le tecniche antiche di colonizzazione, strappando lembi di terra alla marea per poi abbandonare progressivamente i siti

soggetti all'eustatismo. Oggi, quegli stessi siti restituiscono testimonianze archeologiche fondamentali per la storia etnografica della laguna.

In questo ambiente particolare ha preso forma lo Stato veneziano, la Repubblica di Venezia i cui confini andavano *a Grado usque Caput Aggeris*, da Grado a Cavarzere.

Uno Stato che sulla laguna e nella laguna trovava la propria forza e ragion d'essere, un motivo più che bastevole per dare inizio a uno dei più vasti interventi di controllo dell'ambiente lagunare che la storia ricordi, utile ai fini della sicurezza economica e militare di Venezia.

Le prime opere documentate risalgono al Quattordicesimo secolo, ed erano rivolte al contenimento delle piene dei fiumi per evitare l'impaludamento della laguna; un intervento che dal Quindicesimo secolo assumeva proporzioni impensabili con le innumerevoli deviazioni dei fiumi Piave, Sile, Brenta, Adige e Po, con un lavoro incessante di canalizzazione dei loro rami secondari, come pure la messa in opera di una rete di canali e di scoli che coinvolgeva tutta la laguna.

Oltre ad esercitare il controllo della rete idrografica, Venezia metteva in atto una serie di interventi rivolti ad evitare ogni possibile ostacolo al libero flusso delle maree nella laguna, esercitando un rigido controllo e una vigilanza continua sugli specchi lagunari, sui quali era vietato ogni sorta di sbarramento⁹ e tutto ciò che potesse in qualche maniera trattenere sedimenti.

La produzione normativa, a sostegno della salvaguardia lagunare, raggiungeva una delle sue migliori espressioni con l'ideazione della *Conterminazione Lagunare*: essa consisteva in un tracciato fisicamente rappresentato sul terreno e fra le aree acquitrinose da cippi in pietra. I cippi segnavano la linea di demarcazione fra la terraferma e la laguna.

Essa, inoltre, rappresentava un perimetro che indicava lo spazio entro il quale Venezia esercitava la propria giurisdizione in materia di acque e di governo del territorio lagunare. A questo proposito lo Stato veneziano deteneva un grande potere di

⁹ Per esempio la costruzione di argini, la posa di pali e di recinzioni, l'abbandono di reti o di altri attrezzi per la pesca.

controllo e condannava a pene severe (multe e arresti), coloro che contravvenivano ai divieti di “imbonimento”¹⁰, d’arginatura, di formazione di valli da pesca, di pascolo.

Chioggia e la sua laguna erano parte del disegno veneziano dal punto di vista politico-economico e militare. Le origini di Chioggia si perdono tuttavia nella antichità romana. Tale nucleo dei primordi era un sito in una porzione di territorio caratterizzata dalla presenza di foreste e paludi.

Notizie storiche più precise su Chioggia si hanno però solamente a partire dall’Undicesimo - Dodicesimo secolo. In questo arco temporale, il centro lagunare aveva raggiunto il suo apice economico in conseguenza della produzione del sale, particolarmente abbondante e facilmente ricavabile grazie alle locali condizioni ambientali: infatti la contemporanea presenza di una laguna con un livello di salinità ottimale, punteggiata di canneti, di foreste, circondata da paludi e delimitata dal cordone litoraneo sabbioso, avevano offerto le condizioni più favorevoli per lo sviluppo di questa attività¹¹.

Il *sal Clugie* era di ottima qualità e le saline, che occupavano vaste porzioni della laguna meridionale, consentivano una produzione in grado di soddisfare le esigenze della popolazione dello Stato veneziano, garantendo pure buone quote di esportazione.

Accanto alla crescita economica, avanzava la diversificazione della comunità locale in ranghi sociali e si creava un certo dinamismo istituzionale che contribuì anche allo sviluppo urbanistico della città durante il Medioevo.

Si affermarono due insediamenti, *Clugia Maior* (l’attuale Chioggia) e *Clugia Minor* (l’attuale Sottomarina), due destini formidabili, il primo sulla laguna, il secondo sul cordone litoraneo appena retrostante.

¹⁰ Termine che indica le operazioni di colmata, di bonifica di un terreno paludoso. «*Interrimento o Interramento, deposizione di terra fatta dall’acqua nell’alveo d’un fosso, canale o simile. Dicesi anche Rinterrimento, ma Interrimento è più regolare – Colmata, Alluvione lululenta o arenosa, dicesi il Terreno alzato dalle torbide dell’acqua – Interro, Sabbione o Fango che il mare e i fiumi trasportano e che lor fanno cangiare direzione, luogo e riva – Ricolmi, si chiamano le Terre lasciate dal mare alla spiaggia e rassodate.*», G. Boerio, *Dizionario del dialetto veneto*, ed. cit., p. 324.

¹¹ Il legname delle foreste, i giunchi e i vimini delle paludi, la sabbia del litorale e l’argilla dei campi erano utilizzate per “costruire” la salina. Il legname era tagliato e lavorato in pali che venivano piantati e legati sott’acqua con grossi rami e giunchi. La palizzata così costruita, che funge da armatura e fondazione della diga a Venezia costituisce un *fundamentum* o fondamento. La diga veniva poi innalzata con la terra trovata sul posto. Sabbia e argilla servivano per sterrare i bacini interni diversificati in base alle fasi di evaporazione dell’acqua e della lavorazione e del raccolto del sale. J.C. Hocquet, *Chioggia capitale del sale nel Medioevo*, Sottomarina, Il Leggio, 1991, pp. 123-124.

Gli interessi di storici e di storici dell'urbanistica si sono concentrati a lungo sulla *forma urbis* di Chioggia Maggiore riconoscendole in alcuni casi l'ascendenza romana, se non etrusca, sicuramente però un centro cresciuto in armonia con quanto lo circondava, con accorgimenti edificatori di grande modernità improntati soprattutto, diremmo oggi, al risparmio energetico e al minor consumo di suolo possibile, nonostante i progressivi imbonimenti¹².

Fra il Duecento e il Trecento, la città raggiungeva l'apice economico: circostanza che consentiva agli imprenditori locali una certa espansione sulla terraferma, nella zona del Foresto¹³, per poi subire un tracollo repentino a causa del conflitto fra le Repubbliche Marinare di Venezia e di Genova. Le ostilità culminavano con lo sbarco dei Genovesi a Chioggia Minore nell'agosto del 1379, mentre i Veneziani cominciarono a loro volta l'assedio della città all'inizio dell'inverno. L'armata genovese si arrendeva nel 1380. L'occupazione e l'assedio lasciavano una scia di distruzione e desolazione.

Dopo la guerra, conclusasi con la pace di Torino del 1381, Chioggia Minore era stata rasa al suolo e Chioggia Maggiore si configurava come una città chiusa su se stessa: costretta a misurarsi con la ricostruzione, vive un assetto economico decimato.

Chioggia è obbligata a ripensare il proprio tessuto produttivo data la scomparsa di numerose saline distrutte durante il conflitto¹⁴ e alle altre scomparse, probabilmente, in concomitanza a precisi fenomeni di regressione marina¹⁵.

Un altro fattore negativo per la rinascita della città si ravvisa nel divieto di riedificazione al di fuori delle porte di Chioggia Maggiore, una disposizione

¹² Si rinvia alla nota n. 11.

¹³ È una porzione di territorio compresa tra i due sistemi fluviali del Brenta e dell'Adige, che da Brondolo va fino ad Agna. Oggi vanta un'estensione di circa 25 km di lunghezza, con una larghezza varia, mediamente intorno ai 4 km, più stretta nel tratto terminale; si stende tra la attuale strada Rebosola, costruita lungo un antico canale di scolo, e la sinistra del Fiume Gorzone. Per maggiori dettagli si rinvia al Capitolo Secondo.

¹⁴ Le cronache sulla guerra riferiscono che i Genovesi avevano utilizzato il circuito delle dighe dei fondamenti per avvicinarsi alla città e accerchiarla. Certamente il conflitto ebbe la sua parte di responsabilità nella distruzione delle saline, però furono i Veneziani che proibirono la ricostruzione dei fondamenti posizionati nelle vicinanze del porto dato che erano stati usati dai nemici come testa di ponte per l'assalto. J.C. Hocquet, *Chioggia capitale del sale nel medioevo*, ed. cit., p. 174.

¹⁵ Dopo un periodo di trasgressione marina con avanzamento quindi della laguna verso la terraferma (secoli XI-XII), fattore che aveva permesso l'estensione delle saline lungo i canali alimentati dal porto di Chioggia, si verificava una regressione (secoli XIII-XV) che portava all'emersione dei sedimenti rendendo impraticabile la produzione del sale. Wladimiro Dorigo, *Il destino delle saline in una crisi ambientale*, in AA.VV., *La laguna di Venezia*, [UNESCO], Verona, Cierre, 1995, p. 168.

governativa che tarpava la rinascita di Chioggia Minore e della fascia circumurbana, almeno fino alla metà del Quindicesimo secolo.

Il crollo della produzione del sale era aggravato anche dalla concorrenza degli altri centri produttivi dell'Adriatico e del cuore dell'Europa, e obbligava la popolazione a convertire le proprie energie per la sussistenza nella pesca lagunare, o meglio "vagantiva"¹⁶.

Un intenso programma di riqualificazione dell'area chioggiotta iniziava però a caratterizzare il nuovo corso politico economico della città a partire dagli inizi del Quindicesimo secolo. Vennero istituite Commissioni di tecnici per esaminare lo stato del porto e del litorale; inoltre precise disposizioni vincolavano alcune entrate fiscali a essere impiegate nel mantenimento delle difese litoranee.

Agli albori del Cinquecento, la popolazione chioggiotta era impegnata prevalentemente nella navigazione marittima e nella pesca, ma pure nell'orticoltura lagunare e litoranea¹⁷ e nell'agricoltura di terraferma. In questi settori dell'economia essa subiva i contraccolpi di una situazione sempre più difficile determinata da una sequenza di alte maree, alcune delle quali devastanti.

In questa congiuntura si aggiungevano i danni conseguenti all'immissione della Brenta Nuova in laguna che provocava vasti fenomeni di interrimento in prossimità dalla bocca di porto, rendendo molto difficoltosa la navigazione.

La situazione era aggravata dalla rotta del fiume Adige, dalle epidemie di peste e infine dalla situazione belligerante della Dominante.

La sequenza delle crisi, talora latenti, talora subitane, evidenziava tre problematiche che richiedevano una soluzione immediata: il funzionamento del porto, la deviazione del Brenta, la fortificazione della città.

¹⁶ «*Pesca Vagante, cioè il pescare che fassi ora in un canale ora in un altro.*», G. Boerio, *Dizionario del dialetto veneto*, ed. cit., p. 495. Si tratta della piccola pesca esercitata dai pescatori più poveri in maniera individuale, a bordo di barche dalle dimensioni modeste. Francesco Vallerani, *Il naviglio lagunare e la pesca*, in AA.VV. *La laguna di Venezia*, ed. cit., p. 287.

¹⁷ «[Gli orti lagunari] secondo tradizioni plurisecolari, erano stati realizzati su antichi sistemi insulari all'interno o ai bordi della laguna stessa, talvolta persino su barene; terreni con prevalenza di argille, marne argillose e torbe che solitamente venivano elevati e pure arginati con l'apporto di sabbia e materiale ricavato dai vicini canali lagunari fino a raggiungere un livello sufficientemente alto in relazione alle escursioni di marea. Gli orti litoranei invece, poiché insistono sulle sabbie del rilevato dunale, risultano caratterizzati da suoli molto differenti dal punto di vista pedologico e sono particolarmente idonei a determinati tipi di colture.», Graziano Rotondi, *La scansione dei momenti*

Nella serie di interventi che la Repubblica mise in atto per risolvere le problematiche sopra esposte, spicca il piano di fortificazione di Michele Sanmicheli il quale progettò la trasformazione di Chioggia da penisola in isola, attraverso lo scavo di un canale artificiale. La realizzazione dell'opera determinò sicuramente un impatto senza precedenti sulla città e sull'ambiente, sia perché lo scavo veniva realizzato in una porzione di territorio che serviva da collegamento con la terraferma, sia perché si trattava di uno spazio destinato alla coltivazione e caratterizzato da orti e giardini, questi ultimi irrimediabilmente distrutti.

Nel Seicento, accanto a una crescita demografica forte e a un concomitante aumento della povertà, si evidenziava un proposito politico ben preciso nel rimettere al centro degli obiettivi di governo la ripresa economica del centro lagunare e il suo ruolo nel territorio, come snodo di traffici commerciali, grazie alla sua posizione privilegiata nell'intreccio idrografico.

I tentativi di risollevarne le sorti del centro lagunare meridionale proseguirono lungo tutto il Settecento. In questo secolo apparve evidente che l'attività trainante era ormai la pesca con imbarcazioni di piccola stazza e il tentativo di rilancio del centro portuale con l'istituzione di una fiera franca che, secondo le intenzioni degli amministratori locali, avrebbe dovuto riportare le imbarcazioni di grande tonnellaggio e quindi anche gli investitori di capitale su Chioggia, non sortiva alcun risultato.

La crisi si manifestava nelle condizioni drammatiche delle infrastrutture urbane (ponti, strade), e degli assi viari di collegamento con l'entroterra, i quali versavano in un grave stato di dissesto e di abbandono.

Le casse comunali che necessitavano subito di liquidità per avviare le opere di riqualificazione urbana ed extraurbana, venivano rimpinguate grazie alla felice intuizione del podestà Giovanni Grimani (in carica dal 1756 al 1758), il quale trovava una soluzione con la razionalizzazione di un'imposta speciale sul consumo della carne.

Questo introito consentiva di rilanciare una serie di opere pubbliche, fra le quali la rimodulazione degli accessi alla città, quasi a voler uscire dall'isolamento per protendersi verso la terraferma.

colturali: gli orti, in G. Rotondi – M. Zunica, *Il lido di Sottomarina. Processi interattivi di costruzione e*

L'Ottocento, particolarmente complesso e dinamico nei suoi mutamenti politici, istituzionali e amministrativi, assisteva principalmente alle istanze autonomistiche di Chioggia, che puntava a ritrovare un ruolo ben preciso con il rilancio del porto. Si rivelò l'ennesimo insuccesso, ma nello stesso tempo si apriva una nuova stagione, già in embrione nel secolo precedente, quella dell'estensione verso l'entroterra, un territorio vasto di circa ventiquattro chilometri quadrati e caratterizzato da valli e paludi: si ebbe come obiettivo di sottoporle a bonifica onde concretizzare un'alternativa agricola. La realtà locale (da sempre protesa sul mare) mutava drasticamente.

Si puntò anche al miglioramento dei collegamenti stradali, della navigazione fluviale, ma il declino di Chioggia proseguiva contrassegnato dalla dequalificazione della flotta peschereccia e dal declassamento della Romea da strada postale¹⁸ a comunale.

La situazione si protrasse fino alla fine del secolo quando l'isolamento fu superato grazie al collegamento con la strada provinciale, e venne realizzato il tronco ferroviario Chioggia-Adria-Rovigo.

In questa trattazione l'analisi delle modificazioni ambientali nell'ambito della laguna non poteva non considerare la lunga stagione delle diversioni fluviali, che hanno interessato soprattutto il fiume Brenta e il fiume Bacchiglione, e l'intensa attività di bonifica¹⁹.

Fattori determinanti, questi, nella trasformazione paesaggistica e territoriale.

Lo scopo di Venezia, nel lungo arco temporale compreso fra il Trecento e l'Ottocento²⁰, era stato quello di deviare i fiumi dalla laguna per evitare i depositi alluvionali e, di conseguenza, l'interramento degli spazi lagunari necessari alla vitalità

di consumo, Padova, Servizi Grafici Editoriali, 1995, p. 42.

¹⁸ La strada postale (o Strada dell'Impero), era un asse viario punteggiato da stazioni di posta ove le diligence potevano cambiare i cavalli. La materia sulla classificazione delle strade in nazionali, provinciali e comunali è stata ordinata con la *Legge sulle opere pubbliche* 20 Marzo 1865, n. 2248, allegato F.

¹⁹ Le diversioni fluviali e la bonifica sono stati esaminati nel Capitolo Secondo.

²⁰ La caduta della Repubblica di Venezia nel 1797 non aveva impedito che numerosi altri interventi di diversione fluviale fossero proseguiti sotto la dominazione austriaca, interventi che continuarono anche dopo l'annessione del Veneto al Regno d'Italia nel 1866.

di Venezia stessa, come pure l'eccessivo afflusso di acque dolci che compromettevano il tenore salino necessario al *bon aere*²¹ e quindi alla salubrità della zona.

La Repubblica di Venezia, nel corso del Cinquecento, metteva mano al delicato equilibrio idrografico, dando il via allo scavo del nuovo letto del fiume Brenta a partire da Dolo, con un nuovo corso detto Brenta Nuova. Il culmine dei lavori di deviazione si ebbe nel 1540, con la confluenza del Bacchiglione a Brondolo e l'immissione della foce della Brenta Nuova nel porto di Chioggia.

L'impatto derivante da tali opere sortiva effetti negativi quali l'interramento della laguna di Chioggia e il rischio idrografico costante che avrebbe tenuto la città "sotto assedio" per tutta la prima metà del Sedicesimo secolo.

Nonostante le proteste e le proposte alternative presentate dalla comunità locale, la laguna meridionale continuò a sopportare pesanti ripercussioni derivanti dalle opere di deviazione fluviale, quali l'alterazione del gradiente salino, la formazione di aree di impaludamento, la compromissione della fauna ittica nelle valli da pesca, i fenomeni di erosione all'altezza del porto di Brondolo.

Il fiume venne lasciato defluire a Brondolo per due secoli, finché nuovi problemi, innescati dalle condizioni della terraferma, portarono alla realizzazione di nuovi piani di regolazione della Brenta.

Nel 1840 la foce del Brenta e il canale Nuovissimo erano riportati nella laguna di Chioggia. In tale frangente, emersero rinnovati sentimenti di protesta della popolazione locale legati allo spettro della progressiva atrofizzazione del bacino della Laguna Sud che inevitabilmente sarebbe seguita, e si rinforzò la polemica politica, portando all'attenzione delle autorità austriache un'argomentazione tutto sommato innovativa: quella di provvedere all'approvvigionamento idrico della città, che era sprovvista di acquedotto e che attingeva l'acqua per gli usi domestici e potabili direttamente dal Brenta.

La città aveva subito un danno ambientale di grandi proporzioni, giacché la deviazione del fiume aveva implicato l'allontanamento di quell'unica risorsa idrica locale. Inoltre, andando a innescare un problema per la salute pubblica che investiva tutta la popolazione, perché la proposta alternativa all'acqua del Brenta, presentata da

²¹ Traducibile in aria buona, aria salubre. Si riteneva che l'afflusso eccessivo di acque dolci nella laguna comportasse impaludamento e di conseguenza la formazione di esalazioni malsane.

parte del Governo austriaco, suggeriva di attingere l'acqua dal fiume Bacchiglione, notoriamente inquinato dagli scoli palustri.

Chioggia, in attesa della realizzazione di un canale secondario che le avrebbe consentito di continuare a servirsi dal Brenta, decideva di prelevare l'acqua dal fiume Adige. Le autorità austriache offrivano al Comune un sussidio economico, una quota di sovvenzione per alleggerire i costi di approvvigionamento dell'acqua attinta all'Adige, e trasportata in città dalla categoria professionale degli "acquajoli".

La situazione si sarebbe trascinata fino all'ultima deviazione definitiva del Brenta nel 1896, quando il fiume tornava a sfociare in Adriatico, e di lì a qualche anno Chioggia si sarebbe dotata di un acquedotto.

In questa trattazione un'ulteriore riflessione concerne le bonifiche. Preso atto del sempre crescente interesse da parte degli imprenditori e delle categorie produttive nei confronti della terraferma, dagli inizi dell'Ottocento la consapevolezza di avere un territorio "anfibo" emergeva con forza, stimolando una serie di interventi volti a strappare alle paludi le più ampie estensioni possibili di terra da destinare alle colture intensive.

La grande bonifica meccanica, sostenuta dall'innovazione tecnologica rappresentata dalla macchina a vapore, investiva dal 1835 il comprensorio del Foresto²² e, successivamente, dai primi del Novecento, il Delta del Brenta. La potenza erogata dalla macchina a vapore permise di agire su vaste estensioni agricole.

La bonifica ha modificato profondamente il paesaggio con una rete di scoli e di canalizzazioni e, sottraendo grandi estensioni di terra alla palude, ha consentito il passaggio alle colture intensive. La possibilità di attuare una produzione agricola su larga scala ha poi migliorato le condizioni economiche e prodotto un mutamento radicale negli stili di vita delle popolazioni rurali, tangibile per esempio nelle trasformazioni delle abitazioni, ispirate ai modelli architettonici cittadini e estranee pertanto alle tipicità agresti.

²² Si rinvia alla nota n. 5.

Le opere di difesa a mare e la formazione del litorale di Sottomarina²³ trovano un posto importante in questo saggio. A esse si riannodano i fili della salvaguardia della laguna, strettamente correlata alla presenza dell'esile cordone litoraneo che per secoli è stato la sola barriera naturale alla pressione del mare.

Venezia, nei secoli, mise in atto tutte le tecniche di rinforzo e di difesa dei litorali, che il progresso tecnico consentiva, sostenute da una legislazione ferrea a tutela degli ambienti litoranei.

Gli esperti idraulici e gli ingegneri, provenienti da varie parti d'Italia, venivano chiamati alla ricerca affannosa di una soluzione tecnica capace di garanzie di solidità e durata nel tempo, una soluzione che fu raggiunta nel corso della prima metà del diciottesimo secolo con la realizzazione di un'opera costosa ma definitiva: i *murazzi*²⁴.

Si trattò di un'opera dai caratteri monumentali realizzata lungo i litorali di Pellestrina e Sottomarina.

Questo incredibile manufatto, proprio nel tratto di Sottomarina, riceveva dapprima la sua consacrazione seguita poi, nella prima metà del Novecento, dal completo abbandono e dalla demolizione in lunghi suoi tratti.

La distruzione del *murazzo* di Sottomarina ad opera dell'uomo fu una conseguenza scaturita, essenzialmente, dalla presenza della spiaggia.

L'ampio arenile di Sottomarina iniziò a formarsi grazie ai depositi alluvionali trasportati dal fiume Brenta, dopo la definitiva deviazione della sua foce dalla laguna al mare avvenuta nel 1896. Un deposito più consistente si ebbe dalla fine della prima guerra mondiale, quando prese forma il molo foraneo (o diga) sulla bocca di porto, il quale si trasformò in una sorta di sbarramento che "fermò" i trasporti solidi dando origine al veloce accrescimento della spiaggia.

La difesa della Laguna Sud dall'azione del mare era dunque ormai affidata all'estensione della spiaggia.

Ma, ben presto, altri problemi si profilavano nel complesso sistema ambientale lagunare. Dopo le ultime grandi diversioni fluviali di fine Ottocento, iniziava nei primi anni del Novecento anche lo sfruttamento a fini industriali della laguna, con una serie di

²³ Argomenti che sono stati trattati nel corso del Capitolo Terzo.

²⁴ Opera di difesa dalla pressione del mare realizzata in pietra.

interventi che ne modificavano l'assetto: imbonimenti²⁵, emungimenti²⁶, scavi di canali, estensione e sfruttamento fuori norma delle valli da pesca, a cui andavano aggiunti gli effetti devastanti dei rifiuti delle lavorazioni industriali, degli scarichi civili, agricoli e industriali provenienti dalla terraferma.

L'equilibrio secolare della laguna veniva drammaticamente stravolto dall'industrializzazione. In una tale congiuntura si verificava anche uno degli eventi più drammatici della locale storia recente: l'alluvione del 1966²⁷.

Rapidamente essa avrebbe portato alla ribalta il problema della salvaguardia della laguna di Venezia e dei centri abitati affacciati sulla laguna, compresa Chioggia.

Nel breve volgere di pochi anni dall'evento alluvionale, lo Stato promulgava la Legge 16 Aprile 1973, n. 171, che dichiarava la salvaguardia di Venezia problema di preminente interesse nazionale. Era una legge attesa da lungo tempo e che convogliava in uno degli ecosistemi più estesi del Mediterraneo tutta una serie di risorse da un lato e di prescrizioni da attuarsi dall'altro, sulla base delle competenze dei diversi attori: Stato, Regione e Enti locali.

In questa esposizione ho ritenuto, quindi, opportuno ripercorrere le principali tappe legislative che hanno scandito le decisioni, assunte negli ultimi trent'anni, in merito al complesso problema della salvaguardia della laguna veneta.

La salvaguardia è anche il principio catalizzatore da cui sono discese le norme speciali che regolano le attività umane sulla laguna, compresi i piani urbanistici.

Chioggia e il suo territorio hanno vissuto nel corso dei secoli trasformazioni importanti, ma nella sola prima metà del Novecento, in una manciata di anni, ha assistito da un lato alla nascita della spiaggia di Sottomarina, dall'altro alla costruzione di un'isola²⁸ posta a collegamento dei due centri abitati. Nel primo caso si è trattato di un'opera naturale scaturita dalla volontà dell'uomo. Nel secondo di un'opera esclusivamente umana, la quale sotto il profilo ambientale si è rivelata come un'operazione aggressiva, poiché la necessità di sabbia per la colmata dell'isola ha

²⁵ Per tale termine si veda, supra, la nota n. 11.

²⁶ Si tratta di copiosi prelievi dalle falde acquifere, di solito per scopi industriali, in misura tale da determinare vasti fenomeni di subsidenza.

²⁷ Per tale evento si veda sempre il Capitolo Terzo, p. 121.

²⁸ L'Isola dell'Unione è stata creata artificialmente nel tratto di canale Lusenzo nell'immediato secondo dopoguerra.

comportato lo sbancamento dell'apparato dunale del litorale, i cui lacerti sono rimasti solamente nella propaggine Sud e a Isola Verde.

Sottomarina, l'antica Clugia Minor, agli inizi del Novecento era ancora un borgo stretto fra la laguna e il mare, con un piccolo numero di abitanti dediti all'orticoltura.

L'estensione della sua spiaggia, progressivamente spianata, determinava negli amministratori di Chioggia la consapevolezza di poter disporre di una risorsa prima insediativa e poi economica - da sfruttare anche in concomitanza allo sviluppo delle prime forme di turismo balneare.

Tale consapevolezza avviava lo sfruttamento edilizio del litorale di Sottomarina, il quale si può circoscrivere in tre fasi, comprese fra il 1920 e il 1958, corrispondenti all'acquisizione da parte del Comune di tre aree demaniali dell'arenile.

La Commissione Provinciale per la Tutela delle Bellezze Naturali della Provincia di Venezia, nel 1959, dichiarò Chioggia e Sottomarina sottoposte al vincolo di notevole interesse pubblico²⁹, motivato in considerazione della «*spontanea concordanza fra l'opera della natura e quella del lavoro umano*». L'apposizione del vincolo discendeva dall'esigenza di tutelare i due ambiti territoriali diventati a rischio per le scelte edilizie in corso di realizzazione.

I due centri, in risposta a impellenze diverse (da un lato il bisogno di edilizia popolare, dall'altro la necessità di alloggi da riservare al comparto turistico), vedevano una crescita scomposta, dettata dall'urgenza e aggravata, in un primo momento, dall'assenza di un Piano Regolatore.

Le costruzioni (dal 1958 in avanti), hanno comportato la progressiva sottrazione all'orticoltura lagunare e litoranea degli antichi spazi dedicati all'agricoltura. Le poche sopravvivenze oggi sono lasciate all'incolto, visto che sarebbe troppo oneroso ripristinarle e mantenerle, almeno secondo gli standard produttivi attuali di massima realizzazione del profitto in tempo brevissimo.

La successiva adozione del Piano Regolatore Generale nel 1974 non sortiva risultati migliori, dato che nasceva da una condizione di emergenza, per cui rinviava

tutte le questioni relative al comparto produttivo – economico a una successiva fase di pianificazione.

Questa situazione si è protratta fino alla redazione della Variante al Piano Regolatore varata nel 2007. La Variante si pone obiettivi importanti quali la protezione e la valorizzazione del patrimonio ambientale e storico e, nello stesso tempo, punta anche al soddisfacimento del fabbisogno abitativo e alla rimodulazione della viabilità.

Si tratta di due aspetti, questi ultimi, difficili da coniugare, poiché protezione dell'ambiente e cementificazione sono fra loro in contrasto.

La città di Chioggia è arrivata all'adozione del Piano del 1974 e della Variante del 2007, dopo un processo lungo e laborioso. Ne sono testimonianza la sequenza di incarichi ai diversi progettisti e le proposte di piano che si sono succedute nel tempo.

L'esame dei documenti contemporanei, permette di cogliere quell'unico fine che ha contraddistinto tutti i progetti e i piani presentati e attuati nell'ambito territoriale chioggiotto a partire dal Sedicesimo secolo: il rilancio della città nelle sue componenti produttive, economiche, sociali, ambientali e culturali.

31 Dicembre 2008

²⁹ In ottemperanza all'art. 1, punti 3 e 4 della Legge 29 Giugno 1939, n. 1497, *Protezione delle bellezze naturali*.

Capitolo Primo

Profilo Storico- Geografico del Territorio di Chioggia: rappresentazione, ambiente lagunare e sue peculiarità, principali modifiche di origine umana

Il territorio di Chioggia: caratteri idrografici, geomorfologici e vegetazionali

Chioggia ha una superficie di 185,19 kmq, è circondata a Nord dalla laguna di Venezia e dalla provincia di Padova, a Est dal mare Adriatico, a Sud dalla provincia di Rovigo. Comprende i territori di Chioggia città, terreni e Valli di Chioggia, Sant'Anna e Ca' Bianca. Ha una densità abitativa di 280 ab/km. Con il censimento del 2001 si contavano 51.779 abitanti.

Il comprensorio del Comune, come del resto quello dei comuni limitrofi di Cona e Cavarzere, è caratterizzato «*da una fitta rete di canali di bonifica e di irrigazione, risultato finale di un complesso processo di trasformazioni ambientali e agrarie del territorio, che si stabilizza con le imponenti opere di bonifica realizzate dall'uomo, soprattutto a partire dalla seconda metà del secolo scorso, nella gestione e nella regimazione delle acque.*»³⁰.

Chioggia infine trova il proprio completamento naturale nello specchio lagunare come antica Undicesima e Dodicesima isola dello Stato originario di Venezia³¹.

Dal punto di vista morfologico, idrologico, antropico etc., la definizione più adeguata è «*area di equilibrio instabile*» perché, oltre a presentare tutte le caratteristiche proprie dell'ambiente lagunare, in essa interagiscono l'azione naturale (mare e fiumi «*a*

³⁰ Pier Giorgio Tiozzo Gobetto, *Carta d'identità. Profilo storico-geografico, popolazione, emergenze e tradizioni*, in *Chioggia e il suo territorio*, Veggiano, Artemedia, 2003, pp. 191-213. V. Bassan, V. Favero, G. Vianelli, A. Vitturi (a cura di), *Studio geoambientale e geopedologico del territorio provinciale di Venezia. Parte meridionale*, [La Provincia di Venezia], pp. 23-29. Comune di Chioggia, *Evoluzione socio demografica e sviluppo economico negli anni Novanta*, Chioggia, 2001. La posizione geografica è compresa tra i 45° 12' 57" latitudine Nord e i 12° 16' 46" longitudine est.

³¹ «*Undecima (insula) minor Clugies dicitur, in qua monasterium sancti Michaelis scitum (sic) est*» «*Duodecima insula Clugies maior nuncupatur*» Giovanni Monticolo (a cura di), Giovanni Diacono, *La*

volte in concorrenza a volte in collaborazione» secondo una felice espressione di G. Morandini) e l'azione antropica, elementi fattoriali che si influenzano reciprocamente.

Chioggia dal punto di vista idrografico figura, in ordine di grandezza, come il terzo bacino della laguna di Venezia³².

L'aspetto morfologico, che è assai rilevante, è dato dall'interazione di terra/laguna-terra/mare, i cui elementi significativi sono testimoniati dalla presenza di forme ben precise come le barene e le dune.

Le barene che dall'analisi della tavoletta scala 1:25.000 dell'Istituto Geografico Militare³³ occupano la zona Ovest a contatto quindi con la zona di bonifica del Delta del Brenta e nella fascia intermedia tra la laguna aperta e le valli interne, interrompono e spezzano l'uniformità dello specchio d'acqua, sono formazioni caratteristiche della Laguna veneta³⁴ la cui origine dovrebbe potersi mettere in relazione agli apparati di foce e alle bonifiche antiche.

Sempre la tavoletta IGM fornisce la testimonianza di un altro elemento rimarchevole: le dune costiere, la cui morfologia è legata all'azione eolica, anche se forse sarebbe più corretto parlare di sistemi di cordoni, di tomboli, che si trovano

cronaca veneziana, in *Cronache veneziane antichissime*, v. I, Roma, 1890, pp. 65-66. Mario Marcozzi, *Chioggia l'XI e XII isola della Serenissima*, Treviso, 1972.

³² La Laguna di Venezia occupa una superficie di 550 Km² (548,89) compresa tra il corso terminale del Brenta (foce di Brondolo) a Sud e il tratto finale del Sile (foce di Piave Vecchia) a Nord; la lunghezza della laguna è di 55 Km, la larghezza è pari a 13 Km circa; il primo valore è riferito a un asse centrale allo sviluppo longitudinale e il secondo in direzione ad essa normale. Vi si possono individuare tre partizioni che definiscono dei veri e propri bacini lagunari i cui limiti sono riconoscibili dai «*partiacqua*» ossia linee di conterminazione: le tre bocche di Chioggia (km² 110,74), Malamocco (km² 162,10), Lido (San Nicolò – area di 276,05 km²). Giuseppe Morandini, *Elementi geografici ed aspetti morfologici della laguna*, in *Atti del Convegno per la conservazione e difesa della laguna e della città di Venezia*, Venezia, 14-15 Giugno 1960, pp. nn.

³³ Istituto Geografico Militare, Carta d'Italia alla scala di 1:25.000: F.° 65 I.S.O. Chioggia; altre carte di riferimento IGM, Carta d'Italia alla scala 1:100.000: F.° 65, Adria; IGM, Carta d'Italia alla scala di 1:25.000: F.° 65 I.N.O. Pellestrina; Carta nautico turistica della Laguna Veneta alla scala di 1:50.000.

³⁴ «*Barene e meglio superfici barenicole, ... rilevate rispetto al fondo lagunare, di area e forma alquanto varia, ma sempre contraddistinte da un bordo rialzato e da una parte centrale più depressa, cosicché la barena è sempre depressa al centro, quindi a catino, la cui pendenza verso l'interno è assai debole, mentre lungo l'esterno essa può essere anche abbastanza accentuata fino al punto di consentire la formazione dei «ghebbi», cioè solchi di erosione che talvolta lungo il bordo più pendente possono presentare delle cascatelle, quando la marea si ritira. Carattere specifico di tali superfici è il fatto che normalmente sono soggette alla sommersione marina solamente durante le alte maree di sizigia e naturalmente sono sempre sommerse in caso di alte maree eccezionali.*», G. Morandini, *Elementi geografici ed aspetti morfologici della laguna*, in *Atti del Convegno per la conservazione e difesa della laguna e della città di Venezia*, ed. cit., pp. nn.

disposti lungo il lido sabbioso³⁵. In termini di azione naturale l'erosione marina è la causa principale della loro distruzione, ma non solo.

Gli altri elementi morfologici si riconnettono ai canali di laguna, agli argini, alle bocche di porto.

Per quanto concerne l'aspetto idrologico, oltre all'interazione mare-laguna e ai già citati canali di laguna o arterie lagunari, rivestono un ruolo preponderante i corsi d'acqua anche se, per la zona in questione, sarebbe più corretto parlare di corsi d'acqua canalizzati. Brenta e Bacchiglione (che per l'appunto confluisce nel Brenta prima che sfoci) sono il risultato di un'intensa attività idraulica durata secoli. Appartengono al reticolo idrografico il Gorzone, il Morto, il Canale di Valle e tutta una serie di canali di bonifica. I pozzi sono del tutto esigui³⁶.

La carta altimetrica vede un aumento delle quote da Ovest verso Est. Le quote più basse si trovano a Sud-Ovest (tre metri sotto il livello del mare) mentre le più alte nel lato Est (zona lidi). In una scala di quote compresa tra due e dieci metri diffuse ovunque e soprattutto in corrispondenza di argini, terrapieni e dighe, vi sono quattro zone che denotano omogeneità:

Una zona situata a Sud-Ovest e delimitata dal Brenta-Bacchiglione a Nord e dal Canal di Valle a Est, è sotto il livello del mare (da zero a tre metri).

Una seconda zona, che si eleva modestamente sopra il livello del mare (in genere sotto quota di un metro), delimita la prima zona a Nord-Ovest, Nord-Est ed Est.

La sezione Ovest comprende le barene e una porzione di bonifica delimitata da un'arginatura; la Nord-Est comprende la Vallesella (un'area a Sud dell'abitato storico di Chioggia anch'essa arginata); a Est vi è una fascia intermedia tra l'area sotto il livello del mare e l'area del lido.

La terza zona raggiunge oltre un metro sul livello del mare senza però superare i due metri, posta longitudinalmente da Nord a Sud, procedendo da Ovest verso Est, comprende Ca' Roman, Chioggia, Borgo S. Giovanni e due piccole aree a Ovest e a Sud del lido di Sottomarina.

³⁵ La tavoletta segnala le dune oltre che nel lido di Sottomarina, in quello di Ca' Roman e in zona Bacucco. Il rilevato dunale di Sottomarina è praticamente scomparso a seguito dell'azione assidua di allineamento, appianamento e sbancamento operata dall'uomo.

³⁶ AA.VV., *Studio geoambientale e geopedologico del territorio provinciale di Venezia. Parte meridionale*, ed. cit. pp. 105-109.

La quarta zona in assoluto più elevata con quote da due a dieci metri corrisponde all'area dei lidi a esclusione di strette fasce arginate.

Carta litologica: tutta la zona interessata presenta suoli formati da depositi di alluvioni del Quaternario, in prevalenza dei fiumi Brenta e Bacchiglione, dell'Adige per la zona più a Sud, composti da sabbie medie e grosse, limi, limi sabbiosi e torbosi.

In generale procedendo da Occidente a Oriente, possiamo distinguere tre zone disposte approssimativamente in modo parallelo: la fascia a Ovest (con andamento NO/SE), comprendente la zona delle barene e un'area di bonifica, è formata da limi e da limi torbosi di origine organica (quindi terreni acidi e compatti).

La fascia adiacente, in direzione Est, nella quale sorgono Chioggia e Borgo S. Giovanni, e la zona a Sud del Brenta compresa tra il Canale di Valle e la zona litoranea, sono caratterizzate dalla presenza di limi sabbiosi con suoli parzialmente compattati.

La fascia costiera, comprendente il litorale di Ca' Roman, l'area in cui sorge Sottomarina e la zona a Sud della foce del Brenta, è formata soprattutto da sabbie e, quindi, da terreni sciolti non compattati³⁷.

Per quanto riguarda la carta vegetazionale, tralasciando l'arenile di Sottomarina, completamente spianato e dal quale è stata sradicata la vegetazione originaria, è possibile individuare l'orografia originaria facendo riferimento ai caratteri naturali presenti in Ca' Roman e a Isola Verde o Bacucco.

Partendo dal corridoio compreso fra la battigia e la prima duna, troviamo la colonia di Rucchetta di mare dal tipico fiore color lilla.

Nelle dune retrostanti, le più instabili, compaiono diverse tipologie di piante frangivento, in particolare nella prima duna, generalmente, la pianta colonizzatrice per eccellenza è la Gramigna delle spiagge.

Fra le fila delle piccole dune disposte parallelamente alla battigia compaiono specie dalle foglie coriacee resistenti al vento e alla scarsità d'acqua, si ricordano l'Emula, l'Erba kali, la Nappola, il Vilucchio o Soldanella, l'Euforbia marina.

³⁷ Ibidem, pp. 38-41, 77-79.

Nella duna stabile è presente lo Sparto delle dune, una specie perenne alla quale si affiancano, oltre alle specie già citate, l'Eringio marino, l'Echinofora spinosa, il *Cenchrus incertus* e l'Erba medica.

Nella depressione interdunale, più ricca di humus e più umida, si sviluppano giunchi e specie arboree tipiche dei boschi igrofilo: Ontano nero, Frangola, Spincervino, Salice bianco.

Dopo le dune si sviluppa una prateria arida in cui l'associazione vegetazionale tipica è il muschio *Tortula reale* e *Vedovella*, con una serie di piante officinali: Ambrosia, Fumana, Eliantemo, Eringio, Garofanino, Camedrio, l'Apocino Veneto.

Alla prateria arida segue il bosco termofilo caratterizzato dalle due formazioni arboree tipiche: la pineta e la lecceta.

Nell'area del forte San Felice e a Ca' Roman domina quindi la pineta con le seguenti specie arboree Pino domestico e marittimo, e arbustive tipiche del clima mediterraneo come la Robbia, l'Asparago pungente, il Pungitopo³⁸.

In località Sant'Anna³⁹ insiste una querceta sempreverde, il Bosco Nordio, di circa 113 ettari⁴⁰, in cui vegeta la lecceta. Il bosco, che è sorto su antichi cordoni dunali «*vestigia di antiche selve di sclerofille, assai diffuse in passato nel litorale Alto Adriatico, quando il clima era ben più caldo di quello attuale*»⁴¹, ha subito nel tempo molti rimaneggiamenti, quindi non è del tutto naturale dato che si sono susseguiti tagli e reimpianti. L'ultima pineta è stata piantata agli inizi del Novecento.

³⁸ Bibi Erminio Boscolo - Marco Boscolo Bachetto, *Flora e vegetazione del Forte San Felice e dintorni*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 15 (1999), pp. 67-80. Per un confronto si veda Enrico Piva - Silvio Scortegagna, *Flora e vegetazione del Delta del Po. Le zone litoranee*, [Regione del Veneto. Segreteria per le attività produttive ed economiche del primario], Venezia, 1993.

³⁹ Sito Interesse Comunitario IT3250001 Sant'Anna Ca' Nordio.

⁴⁰ Sito Interesse Comunitario IT3250007, «*Risalendo il fiume ... si può osservare un continuum di canneti golenali, via via arricchiti da boschetti di salici ..., pioppo ed ontani, talvolta di discrete dimensioni tali da costruire un ambiente di sicuro interesse dal punto di vista faunistico. Di eccezionale importanza appare la presenza nella zona in esame del Bosco Nordio, già classificato riserva integrale dello Stato. Attualmente la RNI Bosco Nordio, istituita con DM dell'Aprile 1970, ha una estensione di 113.54.40 ettari. Tale bosco, relitto di antiche selve litoranee, con la sua vegetazione legnosa e erbacea di grande interesse fitogeografico e bioclimatico, rappresenta un importante consorzio boschivo affermatosi sulle sabbie, con falde freatiche molto elevate, [...]; tale area appare comunque importante dal punto di vista paesaggistico in quanto consente una ampia visuale che dall'argine del fiume si apre sui profili della scura macchia del vicino bosco.*», Turiddu Pugliese, *Atlante dei vincoli paesaggistici della Provincia di Venezia*, Padova, Erredici, 1991, pp. 129 sgg.

⁴¹ Per approfondimenti confronta Marco Boscolo Bacchetto, *Un ambiente più unico che raro, ricco di biotopi, specie animali e vegetali*, in *Chioggia e il suo territorio*, a cura di Pier Giorgio Tiozzo, [BANCA DI CREDITO COOPERATIVO DI PIOVE DI SACCO], ed. cit., pp. 99-119.

La formazione principale è data dall'Orno-lecceta e da Pineta su orno-lecceta con tratti di specie termofile quali Asparago pungente, Fillirea, Pungitopo, Robbia; le forme di Pino domestico sono invece in regressione e senescenza⁴².

Per quanto concerne gli orti litoranei⁴³ vi sono principalmente due zone: una prima denominata Ca' Rossa compresa fra viale Mediterraneo, il fiume Brenta, i campeggi e viale Venturini; e la più ampia area ortale fra Brenta e Adige fino a Canal di Valle.

I prodotti dominanti sono il radicchio di Chioggia, il radicchio precoce (tipo Treviso), la cipolla, la patata, la rapa rossa, il sedano, la catalogna, il prezzemolo, la zucca marina.

Gli orti lagunari, localizzati prevalentemente in Val da Rio, oggi area portuale, sono stati progressivamente abbandonati, il loro terreno scuro ricco di humus e ad alto tenore salino produceva verdure a foglia, carciofi, catalogna, sedano, cavoli e peperoni. Merita ricordare che si sta reintroducendo il Carciofo viola⁴⁴. Il mezzo lungo verde di Chioggia, una varietà di cetriolo, è meno noto.

I dati sopra delineati sono stati desunti soprattutto dalla lettura della cartografia ma, descrivere Chioggia e il suo territorio significa tenere in considerazione gli elementi di trasformazione che hanno caratterizzato tutta la laguna di Venezia, elementi che sono meglio conosciuti dall'Undicesimo secolo.

Chioggia nel più vasto ambito dello specchio acqueo veneto. Le modifiche della linea di costa della Laguna Veneta.

Le definizioni sono note: le lagune «sono aree costiere costituite da specchi d'acqua poco profondi, in comunicazione col mare e da questo separate per mezzo di

⁴² Michele Zanetti, *Boschi e alberi della pianura veneta orientale nella storia naturale nel paesaggio nel costume contadino*, Portogruaro, Nuova dimensione, 1985.

⁴³ Per la distinzione tra orti lagunari e orti litoranei si rinvia supra alla nota n. 17 nell'Introduzione.

⁴⁴ Luigi Pagani, Carlo Galimberti, *Chioggia e il suo territorio. Cenni di economia agro-orticola*, Venezia, 1929. Carlo Galimberti, *Gli orti dell'Estuario Veneto*, «L'Italia agricola», Piacenza, 1929. Idem, *Orti Sperimentali di Chioggia. Relazione 1935*, «Notiziario Economico Corporativo», 6, Venezia, 1936. Idem, *Orticoltura litoranea e lagunare nella zona di Chioggia*, «Orticoltura delle Tre Venezie», 24, Roma,

sottili barriere, generalmente sabbiose; ... Le lagune di coste sabbiose sono solitamente formazioni transitorie, rappresentative di una particolare fase di un processo evolutivo costiero sottoposto all'azione di molteplici fattori.»⁴⁵.

La transitorietà e l'azione di molteplici fattori sono gli elementi prodromici ai quali fare riferimento, difatti i fiumi con i loro trasporti di materiale solido, le correnti marine litoranee, le maree, il moto ondoso, la subsidenza, l'eustatismo, tutti concorrono alla transitorietà. È opportuno ricordare che questi stessi fattori innescano sia la formazione che la distruzione delle aree lagunari⁴⁶.

Grazie all'analisi dei sedimenti, è stato possibile ricostruire le vicende della "costruzione" della laguna a partire dall'immensa pianura continentale che occupava la laguna attuale e la zona costiera veneta, percorsa da fiumi che, con le loro alluvioni, depositarono limi e sabbie creando uno strato di deposito sul quale si innestarono gli alvei ad andamento meandriforme.

Appariva un reticolo idrografico paludoso compreso fra Po e Isonzo e, al suo interno, la laguna compresa fra le foci dell'Adige e del Piave e dentro la laguna le foci dei fiumi Brenta, Bacchiglione, dei rami minori del Piave, del Sile e del Dese.

I parametri climatici conosciuti, la successiva analisi dei pollini presenti nei sedimenti, e le variazioni del livello del mare⁴⁷ hanno permesso di ricostruire le variazioni climatiche che sono state alla base delle modificazioni morfologiche di formazione della laguna.

È possibile individuare le seguenti fasi di regressione e ingressione marina. I relitti fossili datati a tremilanovecento anni fa testimoniano la formazione di un'antica linea di costa, cinque chilometri al largo dell'attuale; il clima caldo umido (fino a quattromilacinquecento anni fa) favorì le alluvioni dei fiumi, in particolare del fiume

1937. Idem, *Orti Sperimentali di Chioggia. Relazione 1937*, «Notiziario Economico Corporativo», 7, Venezia, 1938.

⁴⁵ Silvia Cavazzoni, *La laguna: origine ed evoluzione*, in *La laguna di Venezia*, a cura di Giovanni Caniato, Eugenio Turri, Michele Zanetti [UNESCO – ROSTE], Verona, Cierre Edizioni, 1995, pp. 41.

⁴⁶ Le sabbie trasportate dai fiumi e deposte alle foci dei fiumi o messe in sospensione dal moto ondoso grazie al trasporto esercitato dalle correnti costiere, si depositano in formazioni allungate meglio note come barre o cordoni litoranei. Ecco allora che zone costiere comprese fra i delta si trasformano in un bacino isolato, ma non completamente, dal mare grazie alle barre costiere sulle quali il moto ondoso depositando sabbie in forma di dune, dà origine ai lidi. S. Cavazzoni, *La laguna: origine ed evoluzione*, ed. cit. pp. 41 sgg.

⁴⁷ Calcolate mediante la datazione al Carbonio14. S. Cavazzoni, *La laguna: origine ed evoluzione*, in *La laguna di Venezia*, ed. cit., p. 43.

Brenta, la cui attività provocò l'avanzamento della linea di costa verso il mare lungo l'asse Malamocco - Peta di Bò - Ca' Manzo; un ulteriore avanzamento si ebbe con l'azione del delta dell'Adige.

Dall'Ottavo secolo a.C. aveva inizio una lunga fase di innalzamento del livello del mare che comportava l'impaludamento della laguna. Le alluvioni del Brenta a Sud, del Sile e del Piave a Nord depositavano uno spesso strato di sedimenti.

Tra il Primo e il Secondo secolo d.C. si verificava un'ulteriore regressione marina che favorì l'emersione dei sedimenti e che permise la colonizzazione romana su un'area che nel breve volgere di due - tre secoli era sommersa nuovamente dalle acque.

Resti romani del Secondo e Terzo secolo d.C., oggi rinvenuti alla profondità di due/tre metri in un'area mediana della laguna, dimostrano che la linea di costa era notevolmente più arretrata rispetto all'attuale, e testimoniano sia le fasi di innalzamento del mare sia l'abbassamento del suolo (subsidenza).

Dal Quarto al Sesto secolo d.C. si verificava un'ingressione marina, i cui sedimenti erano ricoperti da uno strato di fango alluvionale il quale, grazie a una fase di emersione, consentiva intorno al Sesto secolo, alcuni insediamenti altomedievali (il primo nucleo di Venezia).

Successive ingressioni marine (avvenute nel Nono e Undicesimo secolo) sicuramente non favorirono lo stato dei luoghi ma non portarono al definitivo abbandono, tanto che è possibile rinvenire i resti delle costruzioni del Dodicesimo - Tredicesimo secolo. Queste costruzioni, soprattutto monasteri, furono poi abbandonati nel corso del Quindicesimo secolo per l'aggravarsi delle condizioni di impaludamento.

Le ingressioni marine verificatesi nel Nono e Undicesimo secolo avevano favorito a Nord uno spostamento della linea di costa verso l'interno e l'espansione del bacino lagunare verso la terraferma; più tardi, all'incirca due secoli, le alluvioni del Piave costruivano una nuova linea di costa più esterna occludendo una bocca lagunare.

L'interesse dello *Stato* veneziano alla difesa della laguna⁴⁸ è documentato a partire dal Quattordicesimo secolo. Si trattava inizialmente di opere di arginatura atte, nelle

⁴⁸ «La materia delle acque, articolata nella tradizionale ripartizione, laguna, lidi, fiumi era volta soprattutto alla preservazione della laguna, condizione essenziale alla difesa militare; la salubrità e l'esistenza stessa di Venezia fu dapprima gestita, secondo le direttive dei consigli (maggior consiglio, quarantia, senato), da vari magistrati nell'ambito delle rispettive competenze: in particolare il piovego e gli uffici che lo precedettero, i provveditori di comun, gli ufficiali al lido, i provveditori al sal quanto al

intenzioni dei tecnici idraulici, a contenere le piene dei fiumi che sfociavano in laguna al fine di evitarne l'impaludamento e che sortivano magri risultati favorendo anzi le esondazioni a monte.

Questa situazione innescava seri problemi con le popolazioni limitrofe alla laguna, le quali si vedevano costantemente minacciate dal rischio idrologico. Fra i primi interventi il più è noto l'«*argine di intestadura*» costruito a partire dal 1330 alla foce del Brenta a Fusina.

Gli interventi più massicci e imponenti avevano inizio dal Quindicesimo secolo con la diversione dei fiumi dalla laguna, un intervento antropico senza precedenti che consisteva nella realizzazione (scavi) di nuovi alvei e nella deviazione in essi dei corsi d'acqua.

È esemplificativa la vicenda del fiume Brenta (*la Brenta*) deviato fra il 1488 e il 1507 prima da Dolo a Conche nella laguna di Chioggia (e prendeva il nome di «*Brenta Nuova*»), poi portato nel 1548 in foce comune con il Bacchiglione, in mare a Brondolo.

A causa delle rotte continue degli argini per ragioni di mancanza di pendenza, veniva iniziato (1560-1610) lo scavo del canale Nuovissimo, collettore delle acque basse, che partiva da Mira e confluiva a Brondolo con la Brenta Nuova e il Bacchiglione.

Le deviazioni del fiume Piave sono state innumerevoli (distribuite nell'arco di 150 anni), come anche quelle del fiume Sile, dell'Adige e del Po (nel 1604 veniva deviato il ramo di Tramontana).

L'operato delle autorità veneziane non si fermava al solo controllo della rete idrografica fluviale, bensì agiva affinché si procedesse alla completa eliminazione dalla laguna di qualsiasi tipo di arginatura, palizzata, sbarramento che potesse limitare o bloccare l'espansione delle acque di marea sui terreni paludosi e, se necessario, anche sui pascoli e le aree coltivate.

In questa concezione antropocentrica del territorio lagunare, appariva dominante il pensiero di uno degli esperti di idraulica più noti dello Stato, Cristoforo Sabbadino (1487-1560). Il consultore della Repubblica al quale si dovevano alcune delle

finanziamento delle difese a mare. All'occorrenza venivano elette commissioni di savi e speciali provveditori per questioni specifiche o più generali; questi si susseguirono in serie pressoché ininterrotta

modificazioni territoriali più importanti nella storia della laguna⁴⁹, sosteneva, sia pure in conseguenza di situazioni legate da tempo immemore alla vita delle genti lagunari, il seguente assunto posto in margine a un suo disegno del 1556: «... *levar via tutti li impedimenti che ostanto all'acqua del mare e non pole astender verso il terren fermo, li quali sono questi per principali: li arzeri che cominciano dal canal di Sioco fino al Dese; il serar delli canali che sono dentro li pallui contigui alla terraferma*»⁵⁰.

È calzante la similitudine che Sabbadino offriva del territorio lagunare nella sua *Opinion o modo di salvar la laguna* [...], paragonandolo a un corpo umano: i lidi erano la testa, la parte a mare le braccia che davano di che vivere, i porti costituivano il cibo, le gambe erano i canali e i laghi di acqua salata, il cuore era la città di Venezia, il fegato “a man dritta” era la città di Chioggia, le contrade di Torcello, Mazorbo e Burano erano il polmone, le vene erano i canali all'interno del corpo centrale della laguna; la carne, le ossa e i nervi rappresentavano i fondi della laguna.

Ma, soprattutto l'asserzione di grande effetto che

«A voler che questo corpo si conservi vivo, bello, sano e gagliardo, fa bisogno conservarlo tutto intiero, con tutti li suoi membri sì interiori come esteriori, e darle il viver continuamente, e di tenerli il fiato sano, buono et odorifero. Il cibo veramente suo debbe esser l'acqua del mare salso, il quale lei ogni sei hore lo riceve, e lo tributa in altre sei como padito, che è le crescentie e le descrescentie del mare, che per li porti van fuori et entrano in quella. ... E perché un corpo che vive ha il fiato, ..., così questa laguna ha il continuo motto dell'aere, causato dal flusso e riflusso de

verso la fine del Quattrocento.», *Archivio di Stato di Venezia*, estratto dal volume IV della *Guida Generale degli Archivi di Stato Italiani*, Roma, 1994, p. 959.

⁴⁹ Il padre Paolo, anch'esso perito idraulico al servizio della Serenissima, era già assertore convinto della necessità di «*tuor via tutte le acque dolce della laguna con buon modo et far che del tutto quella sia libera da le lagune e dal continuo atterrar, che fa l'acque dolce*» in *La difesa idraulica della laguna veneta nel sec. XVI. Relazioni dei periti*, a cura di Roberto Cessi e Niccolò Spada, in *Antichi scrittori d'idraulica veneta*, [Magistrato alle acque – Ufficio idrografico], Venezia, Premiate officine grafiche Carlo Ferrari, 1952, vol. III, p. X. Di Cristoforo, oltre a una produzione cartografica ampia e molto accurata per l'epoca, rimangono famosi i *Discorsi sopra la Laguna*, fra i quali spiccano gli *Aricordi di Cristoforo Sabbadino, ingegnier e proto de l'Officio delle acque, cerca il levar le fumarie del Musone, Dese, Zero e Sille fuori della laguna, con le risposte a quelli che li contradicono e le oposizioni per quello fate a quello che ricordano loro che si faccia per beneficio di essa laguna MDLVII*; altrettanto note le *Scritture stilate* fra il 1540 e il 1559. R. Cessi, *Discorsi sopra la laguna di Cristoforo Sabbadino*, in *Antichi scrittori d'idraulica veneta*, Venezia, Premiate Officine Grafiche C. Ferrari, 1930, parte I, vol. II, pp. I-VIII. Per un profilo sulla professione dei tecnici al servizio di Venezia si rinvia al volume curato da Giuliana Mazzi e Stefano Zaggia, «*Architetto sia l'ingegnere che discorre*». *Ingegneri, architetti e protti nell'età della Repubblica*, Venezia, Marsilio, 2004.

⁵⁰ Il disegno di Sabbadino è pervenuto in una copia del 1695 a cura del proto Angelo Minorelli, Savi ed Esecutori alle Acque (SEA), Serie *Laguna*, disegno 13.

l'acqua salsa, che, entrando et uscindo fuori per li canali di quella, lo tiene in continuo motto e lo fa buono ...»⁵¹.

La salvaguardia della laguna trovava il suo logico completamento nelle opere di difesa dal mare attuate sui litorali, i cui primi interventi risalivano al Quattordicesimo secolo, ma bisognerà attendere il Diciottesimo secolo per avere un'opera di difesa di tipo risolutivo: i *murazzi* progettati da Zandrini⁵².

Nonostante l'intensa azione umana, il processo fu graduale e le acque salse, marine, si sostituirono a quelle dolci che erano la causa dell'impaludamento e delle condizioni sanitarie gravose.

Una tregua di breve durata, comunque, che innescherà altri gravi problemi.

L'istituzione nel 1611 della Conterminazione Lagunare come confine e ambito di tutela della laguna veneta

Tutti questi massicci interventi contribuirono a configurare la laguna in maniera così decisiva che, nel 1611, il Senato⁵³ della Repubblica tracciava con un proprio provvedimento la "linea di conterminazione lagunare", che sarebbe stata completamente realizzata solo nel 1791-92⁵⁴.

La *Conterminazione Lagunare* nasce dall'esigenza di stabilire la linea di separazione fra la terraferma e la laguna, così da poter far valere all'interno di quest'ultima tutti i vincoli e le disposizioni repressive valide a salvaguardare la laguna stessa e quindi lo Stato.

⁵¹ *Opinion o modo di salvar la laguna secondo lo aricordo del Sabbattino*, in R. Cessi, *Discorsi sopra la laguna di Cristoforo Sabbadino*, in *Antichi scrittori d'idraulica veneta*, ed. cit.p. 138.

⁵² L'argomento è stato ripreso più in dettaglio nel Capitolo Terzo.

⁵³ Il Senato o Consiglio dei Rogati o Consiglio dei Pregadi è stato istituito nel 1229, durante il dogado di Iacopo Tiepolo, come assemblea più agile e rapida del Maggior Consiglio e suo organo esecutivo per le materie relative al settore mercantile e marittimo. Il Senato o Pregadi con il passare del tempo assunse via via sempre più potere nel campo legislativo, politico, diplomatico, amministrativo, di governo, economico, finanziario, militare, giudiziario. *Archivio di Stato di Venezia*, estratto dal volume IV della *Guida Generale degli Archivi di Stato Italiani*, ed. cit., p. 894.

⁵⁴ *Cronologia dei principali avvenimenti e provvedimenti riguardanti la laguna di Venezia*, in *La laguna di Venezia*, a cura di Giovanni Caniato, Eugenio Turri, Michele Zanetti [UNESCO – ROSTE], ed. cit., pp. 501-505. «La conterminazione, tracciata sulle carte e materializzata sul terreno mediante un centinaio di cippi, delimitava inequivocabilmente l'area lagunare, in quanto ambito di applicazione di una specifica

Da sempre la laguna è stata considerata la massima difesa dal nemico, e la libera circolazione dell'acqua salza la migliore garanzia di salubrità "dell'aere", poiché insinuandosi regolarmente fra i meandri dei canali impediva il formarsi del canneto e della palude ritenuti causa di miasmi pestiferi che minacciavano la salute della popolazione.

Bisogna tenere presente che l'antico Stato veneziano era sprovvisto di mura, argini, canali che delimitassero la sua giurisdizione con il confine continentale, la linea di demarcazione era data quindi dal limite ove giungevano le acque salse. Si trattava di un confine "mobile" soggetto pertanto a continue usurpazioni da parte delle popolazioni limitrofe.

Gran parte delle aree deltizie e paludose erano state nel tempo appannaggio prima dei Longobardi, poi dell'Impero, poi delle signorie di Treviso e di Padova.

Indubbiamente l'espansione veneziana in terraferma contribuì non poco alla risoluzione di questo problema dato che, finalmente, poteva esercitare quel controllo militare, politico e amministrativo che desiderava sui propri confini, nondimeno la demarcazione continuò a mantenere il suo ruolo, ancorché non definita con precise disposizioni legislative.

L'esigenza di conservazione della laguna propugnata dai tecnici e il nuovo assetto politico delineatosi fra il secolo Quattordicesimo e Quindicesimo, trovavano puntuale conferma da parte dell'apparato legislativo e, a partire dal Cinquecento, il Collegio alle Acque⁵⁵ provvedeva all'emanazione di tutte quelle norme che avrebbero portato, agli inizi del secolo successivo, alla definizione della linea di conterminazione.

Gli organismi veneziani emanavano una serie di deliberazioni che, in fondo, non erano altro che le basi della imminente rivoluzione giuridica: le *parti*⁵⁶ del 1488, del 1505, del 1545 (quest'ultima vietava la formazione di argini nei terreni paludosi prossimi alla laguna), e la *parte* del 1562 che rimarcava tale divieto e quella del 1579.

legislazione.», S. Cavazzoni, *La laguna: origine ed evoluzione*, in *La laguna di Venezia*, ed. cit. pp. 50-51.

⁵⁵ Istituito il 19 Maggio 1505 dal Consiglio di Dieci. Si tratta di un organo dotato di poteri normativi superiori rispetto a quelli esistenti a Venezia in altri settori, ed era dotato inoltre di poteri di autoregolamentazione e auto rinnovazione. *Archivio di Stato di Venezia*, estratto dal volume IV della *Guida Generale degli Archivi di Stato Italiani*, ed. cit., p. 959.

⁵⁶ Deliberazioni.

Quest'ultima deliberazione disponeva la distruzione di canali di scolo, dei pascoli sulle barene e degli argini delle valli da pesca rilevate all'interno dell'estuario, con pene severissime fino alla confisca dei beni per coloro che non avessero ottemperato alle disposizioni di legge entro due mesi⁵⁷.

Nel 1609 veniva nominata la Commissione formata da nove senatori scelti all'interno del Collegio alle Acque con il compito di «... *partire nel termine di giorni quindici prossimi e debbano andare a terminare, con li doi terzi delle ballote, ridoti al numero di sei la laguna da Lizzafusina a Chioza, conforme in tutto et per tutto alla detta scrittura delli quatro delegati sopraditi, dovendo venir immediata con quello haverano deliberato sopra questo negotio a questo Collegio, non essendo valida la loro deliberazione se non sar  anco confermata da esso Collegio. Di pi  habino carico in particolar di essequire senza alcuna appellatione le deliberazioni di tutto questo Collegio in materia delle contrafationi in tutto e per tutto come viene dechiarito et espresso nelle predetta scrittura, la qual debba esser da loro eseguita come sta et giace*»⁵⁸.

Con questi provvedimenti si era ancora per  in una fase embrionale, a distanza di un anno, la Commissione decideva di mettere nero su bianco con la realizzazione di una mappa che fissava la linea all'interno della quale la laguna doveva restare libera. Il disegno   scomparso, esistono delle copie pi  tarde che non permettono per  di cogliere la reale portata dell'operazione.

Nel 1611, l'8 Marzo, sempre con parte del Pregadi⁵⁹ veniva ratificato quanto stabilito dallo stesso organismo collegiale e ordinata la demolizione di quegli edifici e manufatti che si trovavano all'interno della linea di conterminazione e la posa di una serie di cippi in pietra cotta che dovevano segnalarne il perimetro, invece di cippi in pietra o *cavamenti*. Una scelta quest'ultima che era stata consigliata, probabilmente, dall'esigenza di risparmio economico sul costo del materiale.

⁵⁷ Giovanni Caniato, *La conterminazione della laguna di Venezia*, in *I cento cippi di conterminazione lagunare*, a cura di Emanuele Armani, Giovanni Caniato, Redento Gianola, [Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti], Venezia, Stamperia di Venezia, [1991], pp. 11-52.

⁵⁸ Archivio di Stato di Venezia, Savi ed Esecutori Acque, registro 348, c. 17 v. 1609, 16 Giugno, pubblicata in *I cento cippi di conterminazione lagunare*, ed. cit., p. 33.

⁵⁹ Si rinvia supra alla nota n. 53.

Nel 1614 una nuova commissione appurò che a valle di gran parte dei capitelli che dovevano segnalare l'esistenza del vincolo, erano stati edificati *casoni*⁶⁰, erano state praticate colture e piantati alberi, in assoluto spregio alla normativa. Con la finalità di arginare il problema le autorità pensavano allo scavo di un canale, un'opzione però che era bocciata dagli stessi Savi ed Esecutori alle Acque⁶¹ che rilanciavano, invece, la proposta di aumentare il numero dei capitelli/cippi e di piantare doppi filari di piante a ulteriore demarcazione del cippo stesso.

Le commissioni si succedettero numerose e tutte con l'incarico di controllare la conterminazione; nel 1628 si rivelò necessario aggiungere altri dieci cippi e rinnovare quelli caduti nel tratto fra Lizzafusina e Chioggia.

Continui provvedimenti erano rivolti alla manutenzione e al rinforzo con lo scavo dei canali e Venezia decideva di completare la linea di conterminazione fino alla Piave Vecchia (1683).

In tutta quest'azione di revisione della conterminazione, i litorali di Chioggia, Pellestrina, Malamocco, Sant'Erasmo e Cavallino rimanevano esclusi in quanto già di per sé elementi di conterminazione naturali, come del resto i dossi e le isole interne che venivano definite con i cippi solamente nel corso dell'Ottocento.

Nel corso del Diciottesimo secolo, la legislazione della Repubblica tendeva a confermare le norme esistenti in materia di divieto di pascolo, messa a coltura e edificazione di manufatti di qualsiasi genere all'interno della linea di conterminazione, oltre che, naturalmente, a mantenere le opere di rinforzo degli argini e il controllo sull'immissione delle acque dolci.

Per effettuare i controlli e perseguire penalmente i colpevoli di infrazione alle norme di tutela, il Magistrato alle Acque poteva avvalersi di precisi strumenti giudiziari che prevedevano di procedere con il "rito", ottenuto dal Consiglio di Dieci⁶², ossia una

⁶⁰ Si rinvia alla successiva nota n. 228.

⁶¹ «Il consiglio di dieci [...] intervenne decisamente in argomento [in materia di acque] agli inizi del Cinquecento con l'istituzione, il 7 ag. 1501, dei savi alle acque quale organo stabile, primo nucleo del vero e proprio magistrato [...]», *Archivio di Stato di Venezia*, estratto dal volume IV della *Guida Generale degli Archivi di Stato Italiani*, ed. cit., p. 959.

⁶² Organo supremo di polizia e tribunale criminale istituito nel 1310. Aveva potere di ingerenza in qualsiasi materia relativa alla sicurezza dello Stato, alla libertà dei sudditi, alla disciplina della classe patrizia e del clero. Poteva intervenire in campo politico, finanziario, amministrativo. *Archivio di Stato di Venezia*, estratto dal volume IV della *Guida Generale degli Archivi di Stato Italiani*, ed. cit., pp. 898-899.

procedura inquisitoria abbreviata con possibilità di segretezza dei testimoni⁶³; mentre a partire dal 1759 per la sorveglianza degli argini della Brenta Novissima poteva disporre di un presidio militare.

A metà Settecento quindi la situazione della Laguna Sud nella parte occidentale, poteva dirsi parzialmente sotto controllo, anche perché le bocche di Chioggia e Malamocco garantivano un certo regime di ricambio delle acque salse e l'estromissione delle dolci, non così nella parte nord-orientale.

Nel 1763 l'esecutore Angelo Emo in una sua relazione descriveva e deprecava le gravi condizioni in cui versava lo stato della Laguna Nord, invasa da imbonimenti⁶⁴, argini abusivi, valli da pesca, pascoli, a discapito della sicurezza della stessa Venezia.

Era assolutamente necessario procedere al ripristino delle condizioni originarie completando il tracciato della conterminazione e resistere in questo modo alle pressioni di interessi economici che puntavano ai terreni ormai emersi; riecheggiavano dunque i moniti degli antichi sulle operazioni necessarie al mantenimento della laguna. Ma questa esigenza veniva ribadita dai Savi ed Esecutori alle Acque solamente nel 1783.

Il tenore delle relazioni e delle *scritture* è disarmante nella sua attualità, in quanto, pur contenendo concetti oggi ai nostri occhi discutibili per quel che concerne il pensiero, allora dominante, di un rapporto di lotta alla natura a tutti i costi, scontro al quale la natura soccombe, temporaneamente, ma soccombe, descrive il pieno fallimento sul fronte dell'impegno pubblico a far in modo che la conservazione dei luoghi non fosse biicamente inficiata dalle azioni dell'uomo:

«... sin dai tempi rimotissimi si conobbero del governo tre nemici alla laguna, il mare, i fiumi e la malizia degl'uomini, quindi conoscendosi dipendere da essa i due principali cardini dello stato, cioè sicurezza e salute, non si trascurò applicazione né si risparmiò tesoro per difenderla. ... Se però felici furono le pubbliche cure, a segno di resistere e vincere la forza avversa della natura contro questi due nemici a danni della laguna combinati, altrettanto sfortunate riuscirono sempre tutte quelle applicazioni che dirette furono a salvarla dalla malizia ed interesse degl'uomini sicchè quel governo, i di cui sapienti consigli e deliberazioni

⁶³ Paolo Selmi, *Politica lagunare della veneta repubblica dal secolo XIV al XVIII*, in AA.VV., *Mostra storica della laguna veneta*, Venezia, 1970, pp. 105-115. Michela Dal Borgo Bergamasco, *Competenza del Magistrato alle Acque in campo penale; i processi con il rito delegato del Senato o del Consiglio di Dieci*, in *Laguna, fiumi, lidi: cinque secoli di gestione delle acque nelle Venezia*, Atti del convegno indetto dal Magistrato alle Acque, Venezia, 1983, pp. 169-174.

⁶⁴ Si veda la nota n. 35 nell'Introduzione.

valsero a superare ogni resistenza a comun credere invincibile di natura e a rendersela obbediente, trovò il più ostinato sin'ora indomabile e sempre più infesto nemico ne' propri sudditi. Ogni visita di laguna è spettacolo lacrimevole per li nobil huomini esecutori, ogni loro relazione è soggetto di sommo rammarico al Magistrato. [...].»⁶⁵.

Il Senato, con proprio decreto, nel 1784 ordinava la completa esecuzione della conterminazione, il relativo proclama sarebbe stato pubblicato per dare modo a chiunque di muovere i propri ricorsi nel termine di quattro mesi. Dopo la successiva sua approvazione da parte del Senato nel 1786, il tracciato della conterminazione continuava a sollevare discussioni tanto che se ne rallentava l'esecuzione fino al 1791, quando venivano impiantati novantanove cippi, l'intera operazione si concludeva nel 1792.

Da allora la linea ha subito innumerevoli modifiche al suo tracciato, alcune per legge, altre di fatto, ma sempre legate alle trasformazioni del territorio lagunare, quel territorio che avrebbe dovuto salvaguardare dalle diversioni fluviali, dagli imbonimenti, dalle colmate ecc.

L'intento era sicuramente lodevole, ma come pensare di mantenere inalterato nel tempo quel confine ideale in un territorio per sua natura instabile, sul quale poi si sono innestate sempre più impattanti le attività antropiche? Per esempio la deviazione del Brenta nel 1840 portava alla scomparsa dei cippi di Fogolana e di Conche, e il delta lagunare veniva delimitato solamente nel 1924. L'imbonimento della laguna di Marghera nel 1917 faceva scomparire sei cippi.

Il Ministero dei lavori pubblici con proprio decreto, nel 1990⁶⁶, approvava dunque il tracciato della conterminazione della laguna con i correttivi ai confini imposti dal nuovo stato indotto dalla natura e operato dall'uomo.

Certo a questo punto, la linea di demarcazione ha perso ogni valenza (anche se è stata ripresa in forma ideale dalla legislazione sulla salvaguardia di Venezia e della laguna). La maggior parte dei cippi si trovano nascosti fra la vegetazione, al centro di un

⁶⁵ Senato Terra, filza 2794, allegato alla minuta del decreto 1783 *more veneto* (1784, 10 Gennaio), pubblicato in Giovanni Caniato, *La conterminazione della laguna di Venezia*, ed. cit., pp. 41.

⁶⁶ Decreto 9 Febbraio 1990 *Modificazione al tracciato della linea di conterminazione della laguna di Venezia*, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 44 del 22 Febbraio 1990.

campo, immersi nell'acqua, oppure, se posti lungo una strada sono danneggiati e spesso spezzati per incuria e/o disattenzione nell'esecuzione dei lavori di pubblica utilità. Sono fatti oggetto di atti di vandalismo, vengono anche confusi come supporti per recinzioni probabilmente a causa dell'anonimato che li circonda, non tanto per mancanza di simboli identificativi ma perché se ne ignora il valore e la valenza ambientale intrinseca, non solo quindi storico paesaggistica, che esprimevano negli intenti degli antichi legislatori veneziani⁶⁷.

L'evoluzione della città antica, da massimo centro medievale della produzione del sale fino al tracollo dell'economia seguito alla "Guerra di Chioggia" svoltasi fra il 1379 e il 1381

Sulla base della topografia dell'antichità classica e secondo studi condotti negli anni Settanta, il centro urbano di Chioggia si troverebbe «*esattamente all'incrocio di una direttrice Nord - Sud segnata dalla congiungente Rimini - Ravenna - Altino con una seconda direttrice nordovest - sudest, approssimativamente, data dal corso antico del Bacchiglione*».

In età repubblicana era stato realizzato il collegamento viario Rimini-Adria, che sarebbe poi proseguito lungo la fascia circumlagunare da Ariano Polesine fino ad Altino, questo collegamento era servito dalle stazioni di *Septem Maria* (Fornaci di Loreo), *Fossis*, case Nordio fino ad *Evrone* (corrispondente all'attuale Vallonga vicino a Codevigo) e altre stazioni fino appunto ad Altino.

Il tutto faceva seguito all'apertura della via Claudia Augusta che aveva portato Altino a diventare sede dello sbocco marittimo e Ravenna sede della flotta adriatica.

⁶⁷ L'indagine e il censimento svolto da Armani e Gianola acquistano ancora più risalto alla luce di questo valore ormai desueto e misconosciuto ai più, si rinvia per l'approfondimento della materia alla lettura del loro saggio *Indagine sui cippi di conterminazione della laguna di Venezia*, in *I cento cippi di conterminazione lagunare*, cit., pp. 55-176. Per una disamina giuridica: Sandro Avanzi, *Il territorio lagunare di Venezia: profili di demanialità*, in «Tributi», rassegna mensile di economia, tecnica e legislazione tributaria, a. XXV, 9/10 (1989). Erminio Boscolo Bibi ci introduce invece alla situazione di Chioggia con l'articolo apparso sulla rivista locale «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 13 (1998), *Di cippo in cippo, sui passi della conterminazione nella laguna di Chioggia*, pp. 103-117, ove, accanto alla descrizione del percorso segnato dai cippi, mette in risalto il problema della perdita della memoria storica e la trascuratezza e l'incuria che ne conseguono.

Dalla stazione di *Fossis* partiva una diramazione secondaria della via che giungeva all'attuale abitato: Clodia.

Dal punto di vista amministrativo l'area era sottoposta al municipio di *Patavium*.

Non si hanno notizie certe sull'entità dell'abitato che, in epoca romana, doveva essere alquanto scarso e, secondo lo studio di Concina, non sono neanche da accogliere in toto le presunte appartenenze alla classicità «*dell'impianto planimetrico*»⁶⁸.

Roberto Cessi, in quello che fu il complesso movimento migratorio snodatosi a partire dal Quarto secolo come diretta conseguenza delle invasioni alariciane, unne, longobarde, riconosceva comunque Chioggia, insieme a Grado, entrambe saldate alla terraferma, come sede di «*stabile dimora di tipo castrense fin dal tempo romano*». Un riconoscimento più marcato di connotazione cittadina, abbinata a una certa configurazione urbana, si aveva solamente dall'Undicesimo secolo⁶⁹.

È interessante notare come le fonti ci tramandino descrizioni di un centro connotato da un territorio fortemente dominato dalla natura, con paludi e foreste, almeno fino al Decimo secolo ma, successivamente, oggetto delle mire degli interessi fondiari.

L'area è identificabile nella vasta area di incolto boschivo che comprendeva le *silvae* di Fossone (presso la mansio della via Popilia), la *silva Clozistica* (secondo Bellemo l'atto più antico riguardante la Clozistica risale al 1016, ed era una vendita fatta da certo Giovanni Bello, chioggiotto, al monastero di Brondolo di otto mancusi di selva limitrofa alla Clozistica e alla Suricale), la *Cocullo* (Nord Ovest di Brondolo), la *Suricale* (lungo il litorale), alle quali corrispondevano le paludi peraltro già presenti in epoca romana⁷⁰.

⁶⁸ Ennio Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, Treviso, Canova, [1977], pp. 1-36.

⁶⁹ Roberto Cessi, *Storia della Repubblica di Venezia*, Firenze, Giunti Martello, 1981, pp. 5-55.

⁷⁰ Vincenzo Bellemo, *Il territorio di Chioggia. Ricerche coro-idrografiche, storico-critiche e archeologiche con l'analisi del Pactum Clugiae e tre appendici: saline, documenti e fac-simili di monete romane e di mappe antiche*, Chioggia 1893, ristampa anastatica con prefazione di Gianni Penzo Doria, Sottomarina, Il Leggio, 1998, pp. 61-63, 70, 81-92.

D'altro canto, proprio la zona meridionale del territorio chioggiotto, ossia Brondolo, nell'Ottavo secolo era stata oggetto di due importanti interventi: la fondazione del *castrum* e del monastero di San Michele Arcangelo⁷¹.

Dall'Undicesimo secolo fu un susseguirsi di interventi di diboscamento che avevano lo scopo preciso di ridurre le aree boschive a zone colturali. In particolare la vigna dominava il paesaggio agrario almeno fino al Dodicesimo secolo quando si assisteva ad una diversificazione che vedeva l'entroterra dedicato soprattutto alla produzione cerealicola (nella zona conosciuta oggi come Saccisica), mentre l'area lagunare (Chioggia) era dedicata soprattutto alle colture di nicchia, specializzate e intensive, probabilmente ai fini dello scambio commerciale⁷².

Gli interessi veneziani si concentravano in questo territorio, nell'ambito lagunare meridionale, con sempre più forza tanto che tra l'Undicesimo e il Dodicesimo secolo prese inizio la fase dello sfruttamento saliniero più ampio che, nella sola Chioggia, portava alla realizzazione di settantasei fondamenti⁷³ di saline. Tale cifra lascia supporre che nella Laguna Sud il tasso di salinità dell'acqua fosse più elevato rispetto alla Laguna Nord già toccata da un apporto fluviale consistente, perché vi sfociavano il Piave e il Sile e, dal 1126, anche il Brenta, a seguito della deviazione operata dai Padovani verso Fusina e S. Ilario⁷⁴.

Diversi fondamenti potevano contare fino a cinquanta saline, quindi, a ragione, la produzione del sale era diventata l'attività trainante della zona: «*Thesaurus enim Clugiensium sal est quem faciunt*»⁷⁵.

Una "moneta di scambio" di questo tipo e l'intensificarsi dei traffici commerciali dall'Oriente, contribuirono alla formazione del porto di Chioggia come vera e propria stazione di transito.

⁷¹ Claudio Grandis, *Brondolo: l'epopea del grande monastero di S. Michele e della Santissima Trinità*, in *Chioggia e il suo territorio*, pp. 55-73. Bianca Lanfranchi Strina (a cura di) *Brondolo II, SS. Trinità e S. Michele Arcangelo di Brondolo*, vol. II (Documenti 800-1199), Fonti per la Storia di Venezia, Comitato per la pubblicazione delle fonti relative alla storia di Venezia, sez. II, Archivi ecclesiastici, Diocesi clodiense, Venezia, 1981, e Ead., vol. III (Documenti 1200-1229 e notizie di documenti), Venezia, 1987.

⁷² E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, cit., pp. 4-5.

⁷³ Il *fundamentum* è l'armatura della diga alla base della costruzione della salina (si rinvia alla nota n. 11 nell'Introduzione).

⁷⁴ Idem, cit., p. 6. Jean Claude Hoquet, *Chioggia capitale del sale nel medioevo*, Sottomarina, Il Leggio, 1991, p. 89.

L'azione umana sull'ambiente diventava quindi sempre più pressante, sia pure in modo lento e graduale: la superficie occupata dalle saline doveva presentarsi come un ambiente anfio, acquitrinoso, con escursioni di marea tali da consentire la sommersione delle saline in un equilibrio perfetto e regolare con la bassa marea che portava all'espulsione dell'acqua dolce.

Una grande palude dominava il paesaggio, diversa dalla laguna attuale nella quale lo specchio d'acqua si perde a vista d'occhio e che è il frutto dell'opera esercitata dall'uomo nel corso dei secoli.

Altri fattori concorrevano positivamente alla creazione delle saline come l'elemento fondamentale dato dalla presenza di un litorale dunoso da cui estrarre la sabbia, i campi dai quali prelevare l'argilla e le «*grandi isole paludose, le Fogolane, piantate a giunchi, salici, vimini, qualche volta estese a foreste, la silva clozistica o foresta di Chioggia che forniva il legno per l'armatura delle dighe*»⁷⁶.

All'ascesa economica collegata alla produzione del sale corrispondeva, di conseguenza, l'inevitabile diversificazione in ranghi sociali e un certo dinamismo istituzionale, fino alla traslazione nel 1110 della sede vescovile da Malamocco⁷⁷ a Chioggia.

Già il diacono Giovanni⁷⁸ aveva individuato i due insediamenti *Clugia Maior* e *Clugia Minor*, il primo corrispondeva al centro peninsulare, il secondo all'abitato posto al limite del cordone litoraneo (l'attuale Sottomarina).

Clugia Minor veniva definitivamente distrutta e abbandonata a seguito della guerra tra Venezia e Genova⁷⁹ conclusasi nel 1381 con la pace di Torino, un abbandono seguito alla guerra e dovuto alle prescrizioni da parte del Senato veneto che aveva,

⁷⁵ Iacopo Piacentino, *Cronaca della Guerra Veneto-Scaligera*, con note e introduzione di Luigi Simeoni, Venezia, 1931, estratto dalla Miscellanea della R. Deputazione di Storia Patria per le Venezie, serie 4, v. 5, p. 39.

⁷⁶ J.C. Hocquet, *Chioggia capitale del sale nel medioevo*, ed. cit., pp. 18, 123.

⁷⁷ La fondazione della diocesi di Chioggia viene fatta risalire, tradizionalmente, al 1110 quando Malamocco, antico centro sul cordone litoraneo, fu abbandonata a causa di una serie di calamità naturali che resero invivibile il sito. Oggi il toponimo individua una delle bocche di porto più importanti della laguna veneta.

⁷⁸ La fonte più antica sulle origini di Venezia è la *Istoria Veneticorum* (che risale a pochi anni dopo il Mille).

⁷⁹ Il conflitto derivava dalla lunga contesa per il primato fra le Repubbliche Marinare e, dopo alterne vicende, trovava proprio in Chioggia le fasi risolutive delle ostilità: i genovesi sbarcavano a *Clugia Minor* l'11 Agosto 1379 mettendola a ferro e fuoco.

infatti, disposto il divieto di ricostruire al di fuori delle mura, una condizione che si protrasse fino al Diciassettesimo secolo.

La *forma urbis* è stata oggetto d'intenso dibattito dalla fine dell'Ottocento: «*ci si trova lo stampo di una piccola colonia romana, o, devo meglio dire, quello di una città etrusca*»⁸⁰. Uno studio urbanistico ha colto il nucleo più antico nell'area circostante la cattedrale di S. Maria, l'attuale quartiere Perottolo⁸¹; la storiografia recente propone ancora due poli di sviluppo: l'area della cattedrale e l'area di Vigo posta all'estremità settentrionale⁸².

La mancanza di datazioni per le chiese di S. Giacomo e S. Andrea non permette ulteriori analisi, come del resto l'assetto architettonico urbano⁸³.

«È indubbio, ..., come l'area compresa tra il canale di Lombardia e il doppio asse urbano dato dal canale Vena e piazza – subalterno il primo alla seconda – vada visto come quella di più antico insediamento»; la piazza d'altro canto viene interpretata come il proseguimento viario naturale con l'esterno della *callis maior*, mentre il canale di Lombardia ritrova il toponimo più arcaico in *canalis maior*⁸⁴.

Nel corso del Tredicesimo secolo l'asse viario assumeva il nome di *Plathea* (piazza); nel 1227 veniva costruito il nuovo palazzo pubblico e un ponte collegava le due "Chiogge". Tale fervore edificatorio avveniva in concomitanza alla progressione economica legata allo sfruttamento delle saline, che induceva inoltre fenomeni di inurbamento consistenti, collegati alla richiesta di manodopera da utilizzare per la produzione del sale.

Una certa periferia cominciava a delinearsi nell'area individuata come *ultra canalem*, ove trovavano posto prevalentemente magazzini e cantieri con rade abitazioni, mentre la fascia *ultra Lusencium* era rappresentata soprattutto dai cantieri.

⁸⁰ Vincenzo Bellemo, *Il territorio di Chioggia. Ricerche coro-idrografiche, storico-critiche e archeologiche con l'analisi del Pactum Clugiae e tre appendici: saline, documenti e fac-simili di monete romane e di mappe antiche*, ed. cit., p. 51.

⁸¹ Enzo Bandelloni, *Il centro storico di Chioggia ed il restauro del quartiere Perottolo*, Istituto di architettura dell'Università di Padova, 1967, p. 39.

⁸² Pietro Giorgio Lombardo, *Sull'incendio dell'antica cattedrale (1623)*, in *Archivio Veneto*, s. 5, v. 102 (1974), pp. 5-15.

⁸³ Pietro Morari, *Storia di Chioggia*, ristampa anastatica con introduzione di S. Perini, Sottomarina, Il Leggio, 2001, pp. 20-21.

È indubbio che Chioggia raggiungeva la sua massima densità abitativa tra la fine del Duecento e gli inizi del Trecento, e altri elementi concorrevano positivamente a questo sviluppo, nella fattispecie a Nord, nella fascia *ultra Lusencium*, dove nel 1287, il monastero di S. Domenico era stato fondato dai padri Predicatori⁸⁵, venivano autorizzate delle bonifiche per colmata; nell'area *ultra canalem* si trovava invece il monastero di S. Caterina.

La costruzione della chiesa e del monastero dei francescani a Sud della città datano ai primi del Trecento, dopo essere stati segnalati all'interno del perimetro urbano⁸⁶.

La porta di Santa Maria vide una probabile ricostruzione fra il 1312 e il 1328; la fondazione di San Giovanni Battista dei Camaldolesi si attesta al 1321-1322.

La fabbrica del fondaco delle farine sul canale Vena era del 1322, si trovava perciò in una posizione strategica per l'approvvigionamento delle derrate alimentari.

A queste opere seguivano la fabbrica del granaio pubblico, un edificio organizzato in maniera tale da ospitare al piano rialzato il deposito di granaglie e al piano terra il mercato della carne e del pesce, e il prospiciente mercato delle erbe.

Il territorio extraurbano, sempre intorno agli anni Venti del Trecento, era anch'esso oggetto di interventi significativi come la concessione da parte del Maggior Consiglio veneziano all'Ufficio del sale da mare, di alienare a un gruppo di imprenditori di Chioggia la zona del Foresto compresa tra Adige e Brenta, per condurre la realizzazione di una serie di mulini, argini e scavi (prime bonifiche), fra i quali lo scavo di un canale navigabile dalle Bebbe alla laguna; lo Stato invece sarebbe intervenuto con un taglio che avrebbe deviato l'Adige nel territorio di Cavarzere, i cui oneri di mantenimento sarebbero stati tutti a carico dei cessionari⁸⁷.

Al volgere del secolo il conflitto tra i veneziani e i genovesi aveva stravolto non solo gli equilibri politici creando, alla fine, nuovi rapporti di sudditanza di Chioggia a

⁸⁴ E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., p. 10. Paola Tiozzo Netti, *L'insegnamento della città antica*, in *Chioggia e il suo territorio*, ed. cit., pp. 37-51.

⁸⁵ V. Bellemo, *Il territorio di Chioggia. Ricerche coro-idrografiche storico-critiche e critiche e archeologiche con l'analisi del Pactum Clugiae e tre appendici: saline, documenti e fac-simili di monete romane e di mappe antiche*, ed. cit., p. 46.

⁸⁶ Girolamo Vianelli, *Nuova serie dei vescovi di Chioggia*, Venezia, 1790, v. I, p. 185.

⁸⁷ E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., pp. 26-28.

Venezia⁸⁸, ma anche il territorio aveva subito profondi cambiamenti legati prima all'impatto del conflitto e poi alle opere successive di riedificazione e fortificazione.

Clugia dopo la lunga occupazione e il lungo assedio appariva devastata. Di conseguenza veniva promulgato il decreto di ripopolamento del 1383 che concedeva la cittadinanza *de intus* e *de extra*, a coloro che sarebbero tornati ad abitare la città, un ripopolamento che

«deve avvenire entro lo spazio strutturale e culturale in cui deve collocarsi la porta della Terraferma. Non, per intanto, con un ritorno naturale alle vecchie sedi o mediante recupero spontaneo dei luoghi: è della stessa data la decisione del Senato ut terra Clugie multipliciter devastata et ruinata refficiatur, che vieta la costruzione di magazzini, depositi ed abitazioni se non in corpore clugie, dalla riva di Vigo alla torre-porta di S. Maria; il che significa l'abbandono dell'insediamento nella fascia circumurbana dell'espansione avvenuta tra duecento e primo trecento: ai tempi del Sabbadino, al 1540, si ricorderanno ancora luoghi presso essa città, là dove avanti la guerra de' Genovesi erano molte fabbriche de case e magazzini, ditti anchor le canneve, rilevati in disegno come luoghi ruinati e canneve ruinate»⁸⁹.

In questa congiuntura si configurava una città chiusa su stessa: i monasteri di S. Francesco fuori le mura, di S. Caterina del Deserto (fra Chioggia minore e Brondolo), di S. Giovanni in Calmaggiorie rientravano nel nucleo originario, la chiesa di S. Martino di Chioggia minore veniva riedificata anch'essa all'interno di Chioggia maggiore nei pressi della cattedrale.

La scomparsa del centro litoraneo *Clugia Minor* implicava la sua destinazione ad incolto.

Inoltre lo Stato decideva di costruire il nuovo castello della Lupa: *«Un tempo il porto avea a Sud una torre di legno chiamata della Lupa ... nel 1382, rovinato detto castello dai Genovesi, il Senato decretò che si erigesse in pietra sulle forme di quello di Famagosta di Cipro. Il progetto è del chioggiotto Francesco Marangoni, che fu nell'esecuzione assistito da dieci soprintendenti [dieci Savi nominati dal Maggior Consiglio chioggiotto]. Se ne incominciò la fabbrica il 1383, essendo podestà Pietro*

⁸⁸ P. Morari, *Storia di Chioggia*, ed. cit., p. 172.

⁸⁹ E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., p. 38. L'autore rinvia inoltre a Archivio di Stato di Venezia, Savi ed Esecutori alle Acque, *Laguna*, disegno n. 7, 1543, a firma di Cristoforo Sabbadino.

Mocenigo, e ad opera compiuta fu costituito castellano [1395] Giovanni Foscari di Domenico, clodiense»⁹⁰.

La “chiusura” di Chioggia non fu naturalmente a tempo indeterminato: nel 1410, S. Giovanni dei Camaldolesi in Calmaggior risultava già ricostruita, invece sulle ceneri del monastero di Brondolo nasceva un forte, in ogni caso su lavori già avviati durante il conflitto; fra il 1434 e il 1466 il convento francescano era in ricostruzione al di fuori della porta di S. Maria.

Di grande importanza appariva inoltre la ricostruzione dei fondamenti di saline, ben ventiquattro, nelle vicinanze dell’erigendo castello all’imboccatura del porto.

Il centro abitato veniva riorganizzato in sei sestieri, sul modello veneziano, Santa Maria, S. Giacomo, Palazzo, S. Nicolò, S. Andrea, Vigo⁹¹.

Era, d’altro canto, in corso anche la ricostruzione civile per la quale venivano emanate norme precise registrate nella raccolta statutaria cittadina e che avveniva sotto il controllo delle autorità locali, i *massari*.

La tipologia di edilizia privata predominante era rappresentata dalle case *solarate*, mentre sul lato occidentale della piazza dominavano le case porticate; una lettura urbanistica coglie in questi modelli costruttivi e nelle norme - regolamenti edilizi *ante litteram* - il controllo per nulla sotteso del governo centrale, come un’«*affermazione di venezianità*»⁹².

La situazione indicativa della recessione economica in atto, era stata originata anche dalla distruzione di undici saline tra il 1379 e il 1382, in concomitanza alla guerra di Chioggia, e dalla sparizione tra il 1386 e il 1408 di altri sette fondamenti⁹³.

⁹⁰ Domenico Razza, *Storia popolare di Chioggia*, Chioggia, 1898, p. 22. Pier Giorgio Tiozzo, *Il forte San Felice di Chioggia*, Venezia, Poligrafica, 1999.

⁹¹ L’organizzazione in sestieri è anche alla base della riforma degli organi decisionali avviata da parte del governo statale con la designazione di sei consiglieri i quali eleggevano dieci consiglieri per sestiere, che costituirono il nucleo primigenio del nuovo Maggior Consiglio, ai quali si affiancarono altri venti nuovi abitanti, la *Zonta, Raccolta di parti, terminazioni, e decreti concernenti ai Corpi, Magistrati, ed Uffizi Municipali della Magnifica Città di Chioggia: preceduta, ed illustrata da un sommario ragionato-storico de’ titoli, e della materie compilata per ordine dell’illustr. ed eccell. signor Zuane Almorò Tiepolo 2° podestà, dal suo cancelliere Giuseppe Boerio*, Venezia, per li figliuoli del quondam Z. Antonio Pinelli Stampatori Ducali, 1791, p. 80.

⁹² E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., pp. 37-49.

⁹³ Wladimiro Dorigo, *Fra il dolce e il salso: origini e sviluppi della civiltà lagunare*, in *La laguna di Venezia*, ed. cit., pp. 166-167.

Inoltre altri sette fondamenti di saline venivano abbandonati fra il 1450 e il 1488 e probabilmente, la ragione della loro scomparsa è da ascrivere anche ad una regressione marina⁹⁴.

Si configurava in questo modo il tracollo di un'economia, già iniziato nel Tredicesimo secolo: Chioggia continuava a esportare il sale ma subiva la concorrenza dei centri di Pirano, di Trieste, delle saline dell'Istria, del sale di Hall nel Tirolo, delle miniere di Reichenhall nelle vicinanze di Salisburgo⁹⁵, solo per citare le più note e, fattore non poco discriminante, doveva confrontarsi con le misure protezionistiche/monopolistiche della Dominante con un gravame di tasse non indifferente.

La crescita demografica si trovava ora in una fase di stallo, non si dimentichi inoltre che l'intero Quattrocento fu attraversato da epidemie (in questo periodo si procedeva all'apertura di lazzaretti nella fascia circumurbana e poi nel cuore di Chioggia stessa), da carestie, da inondazioni, innescando un rapporto del tutto precario fra popolazione e risorse.

La pesca lagunare prendeva così il sopravvento ed era un proliferare di quelle «*clausurae quae fiunt cum cannis et grisiolis*» tanto aborrite dai tutori della laguna, mentre già dal 1424, le autorità veneziane constatavano che «*defficiunt Pisces in Aquis istis, et maxime in Districtu et Lacunis Venetiarum*».⁹⁶

Per quanto concerne l'area lagunare, nel 1410, veniva istituita una commissione per esaminare lo stato del porto e le condizioni delle difese litoranee a cui faceva seguito nel 1411 un decreto per la riparazione e sistemazione dei lidi di Ca' Roman e al castello della Lupa (o Lova).

La commissione del 1416 imponeva al podestà di Chioggia di vincolare quattromila lire di piccoli⁹⁷ delle entrate e tutte le rimanenze di cassa, alle spese per il

⁹⁴ Idem, *Il destino delle saline in una crisi ambientale*, in *La laguna di Venezia*, ed. cit., p. 168.

⁹⁵ J.C. Hocquet, *Chioggia capitale del sale nel medioevo*, ed. cit., pp. 29-30.

⁹⁶ Consiglio Rogadi del 22 Agosto 1424 in Antonio Priuli, *Raccolta in proposito della pesca del pesce novello dall'anno 1314 sino all'anno 1699*, Tomo Primo, BCV mss Correr Cod. 564, citato in E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., p. 49. Michele Zanetti, *La valle da pesca lagunare: caratteri strutturali e funzionali*, in *La laguna di Venezia*, ed. cit., pp. 299-309.

⁹⁷ Moneta veneziana.

mantenimento delle difese costiere, con indicazione delle opere da attuarsi consistenti in una serie di «*triplice palizzata di tolpi e nell'imbrigliamento delle dune litoranee, dove opportuno mediante casse di pietrame e canna, mentre si fissa la priorità delle operazioni, appunto, nei confronti di Caroman e del castello della Lova, abolendo, al contempo, l'uso consuetudinario - e collettivo - delle dune quali cave di sabbia*»⁹⁸.

Quest'ultimo divieto imposto per esigenze di salvaguardia del litorale, paradossalmente, ratificava sulla carta l'abbandono delle antiche pratiche collegate alla produzione del sale, un caso inconsueto in cui una caduta economica ha consentito, involontariamente, un ripristino ambientale.

L'attenzione riservata dalle autorità all'area della bocca di porto diveniva sempre più cogente, perché alle sue condizioni di funzionalità erano legati i traffici commerciali e perché Chioggia era pur sempre la *porta della Terraferma*.

Così, mentre sul lido clugiense, alla marina, nel 1508, veniva velocemente edificato uno dei luoghi di culto più importanti dell'età moderna, il santuario della Madonna della Navicella⁹⁹, a seguito dell'apparizione miracolosa della Vergine, la città e il suo porto dovevano fare i conti con tutti i problemi legati alla diversione del Brenta.

Le emergenze territoriali cinquecentesche: Chioggia tra la minaccia del rischio idrogeologico e le esigenze militari difensive della Repubblica di Venezia.

La trasformazione in isola nel 1543.

Le relazioni dei rettori, rappresentanti del governo centrale in terraferma, forniscono interessanti quanto mai univoche descrizioni della situazione urbana: nel 1520 erano attestate tra le diecimila e le quindicimila persone che vivevano di orticoltura, pesca e navigazione marittima. La produzione del sale non era neanche presa in considerazione, in effetti, erano rimasti attivi solo otto fondamenti di saline che vedevano occupati circa ottocento uomini.

⁹⁸ E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., p. 47; Bernardino Zandrini, *Memorie storiche dello stato antico e moderno delle Lagune di Venezia*, Padova, 1811, pp. 77-83. S. Perini, *Documenti sul Forte San Felice in età veneziana*, in «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 15 (1999), pp. 81-103.

⁹⁹ M.G. Bevilacqua, *Chioggia nella prima metà del Cinquecento (1508-1550)*, tesi di laurea, relatore prof. Marino Berengo, a.a. 1991/92, p. 166.

Anche questo secolo fu attraversato da epidemie e crisi di varia natura, da quelle alimentari a quelle politiche, fino alle emergenze ambientali.

L'orticoltura, per esempio, messa da sempre a dura prova dalle continue invasioni di acqua salsa che imponeva la costruzione di argini alti a *un pe' e mezzo*¹⁰⁰, doveva subire i danni arrecati dall'immissione della Brenta Nuova in laguna e dalla rotta dell'Adige del 1524¹⁰¹.

La navigazione marittima, anche se ancora importante, risentiva gravemente della stessa situazione, perché i depositi di limo e di sabbie portati dal fiume, stavano interrando il porto creando delle secche e degli scanni pericolosissimi per la navigazione delle imbarcazioni di un certo tonnellaggio.

Cristoforo Sabbadino, forniva un quadro dettagliato della questione: «[...] *il porto di Chioggia si va perdendo, che non li pole entrar sicuramente navigio alcuno di maggior portata di stara cinquecento: e tutti li Chioggiotti, li quali hanno navigio di tal grandezza, si hanno tolta la stanza in Venetia*».

Da notare che Sabbadino contestualizzava la citata affermazione in un quadro ben preciso, ossia la descrizione dello stato della laguna «*quando si precipiò Venezia e como la s'trova at presente*» lamentandone la perdita di lunghezza, larghezza e profondità, pronosticando la formazione di barene e di canneti e individuando nel mare, negli uomini e nei fiumi la causa della rovina della laguna stessa.

Inoltre in maniera trasversale ci fornisce un'informazione molto importante: ossia l'abbandono da parte di proprietari delle navi di grande stazza della piazza di Chioggia, per la concreta difficoltà di entrare in porto, con il contestuale trasferimento di interessi a Venezia¹⁰².

Una situazione da non trascurare, soprattutto in considerazione del fatto che si stava avviando la crisi "cimbraica", e Chioggia poteva assurgere nuovamente a nodo cruciale per l'organizzazione difensiva dello Stato e nello stesso tempo da volano per gli interessi veneziani nelle Romagne.

¹⁰⁰ Un piede e mezzo.

¹⁰¹ E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., pp. 62-64.

¹⁰² Cristoforo Sabbadino, *Discorsi sopra la laguna*, ed. cit. pp. 22-23.

Le emergenze cinquecentesche, da risolvere subito e senza indugi, erano il funzionamento del porto e il potenziamento delle sue difese, la deviazione del fiume Brenta, la fortificazione della città o meglio la sua “riduzione” a «*completa insularità*».

Come efficacemente sottolineato da Concina, guerra, fame e peste erano i tre elementi che:

«ruotano attorno al problema delle lagune su cui architettura idraulica ed architettura militare dovranno intervenire a garantire, per quanto ci concerne qui:

la sicurezza del cordone dei litorali protettivi, da Brondolo a Lio maggiore, dall'azione erosiva dell'Adriatico;

l'agibilità delle bocche portuali al grosso naviglio mercantile e militare;

la condizione stessa lagunare eliminando le cause di impaludamento ed interrimento, operando mediante la definitiva diversione dei fiumi all'esterno delle lagune e abbinandovi, per quanto concerne il settore meridionale, il problema degli scoli delle terre in corso di bonifica ad instabile regime idraulico della bassa padovana e del Polesine gravitanti su Bacchiglione, Brenta ed Adige;

l'uso razionale delle risorse lagunari, pesca vagantiva, colture ittiche, saline;

l'agibilità delle comunicazioni fluviali verso il padovano, vicentino, veronese, Lombardia e ferrarese;

la difesa militare dei porti e delle comunicazioni appena accennate; tendendo, inoltre, attraverso la restituzione d'una bellezza, e la citazione è testuale, che deriverà dall'operare umano su di una natura corrotta, a costituirle in compiuta opera d'arte.»¹⁰³.

Si avviava pertanto, subito, un'azione complessa e articolata volta da un lato a risolvere il problema delle acque del Brenta e dall'altro alla bonifica del Foresto.

Le acque del Brenta erano ritenute responsabili delle disfunzioni in termini di redditività del comparto orticolo, degli allevamenti ittici delle valli e dell'insufficiente tenore salino delle acque lagunari.

Lo stesso Sabbadino presentava un progetto per la bonifica combinata del Foresto e di Santa Giustina nel Polesine per un totale di trentaduemilacinquecento campi.

¹⁰³ E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., pp. 81 sgg. ove si fa esplicito riferimento ai Decreti del Maggiore Consiglio, registro 335 (1539-1568), decreto 27.4.1540, cc. 4 v. – 7 r. «*Li nostri Progenitori ... per longa esperientia havevano veduto che ogni fiumana, che mette capo in questa Laguna atterra essa laguna con estremo danno di questa Città, tolendoghe la bellezza, la fortezza et il bonaere.*»; i decreti sono conservati presso l'Archivio di Stato di Venezia, nell'Archivio dei Savi ed Esecutori alle acque. Tali concetti sono stati trattati da P. De' Crescenzi nel suo *Trattato della Agricoltura*, L. I, C. IV, nell'ed. Milano 1805, a pag. 12 ss.

Oltre a dover soddisfare le pressanti istanze da parte della redditività agricola e dei proprietari delle colture ittiche delle aree vallive, per Chioggia era essenziale procedere al ripristino dell'agibilità del porto per le imbarcazioni di maggiore tonnellaggio, in modo da restituire alla città il suo ruolo commerciale e di tradizionale snodo di traffici che le era stato proprio fin dall'epoca medievale.

Da questo piano di rilancio non andavano disgiunte precise esigenze militari, come dimostrava la presenza dell'architetto Michele Sanmicheli incaricato il 14 Aprile 1535, di sovrintendere alla «*cavacion et bisogno di queste nostre lagune e alla fortificacion de li lochi nostri de terra et de mar*»¹⁰⁴. Secondo il Sanmicheli il centro lagunare clugiense doveva essere tenuto in massima considerazione per la consistenza demografica e per la flotta e, una volta realizzata la deviazione della foce del Brenta a Brondolo, si doveva procedere alla sua fortificazione.

La svolta era segnata dal sopralluogo di Francesco Maria I della Rovere, duca di Urbino, capitano generale della Repubblica, grazie al quale la questione clugiense assurgeva a prioritaria avviando *in primis* i lavori di fortificazione del porto, partendo dal preesistente castello e torre della Lupa costruito nell'ultimo decennio del Trecento, per poi passare a quelli della città.

Senza entrare nel merito dei lavori condotti sul forte della Lupa, a valenza squisitamente architettonica, la fortificazione della città conduceva a esiti sorprendenti consegnando la moderna città insulare.

Dopo il progetto, giunto anonimo, di una Chioggia circondata da mura, il 1° Marzo 1543, il Consiglio di Dieci respingendo le usuali proposte, adottava il piano di Sanmicheli di mettere “*Chioza in isola*” scavando un canale artificiale a Sud della città che fungeva così da collegamento tra il canale del Lusenzo e il canale di Lombardia.

Il Comune, per ottemperare alle direttive imposte dalla Dominante, attuava una serie di espropri su proprietà private che ci danno la misura dello stato dei luoghi e delle attività produttive e delle colture praticate *in limine*, sulla cintura urbana, avanti lo scavo. In breve tempo molti proprietari presentavano le loro richieste di risarcimento.

Il 25 Aprile 1543, la famiglia Falconetto richiedeva l'indennizzo per la perdita della sua proprietà consistente in un allevamento ittico e in un giardino con molti alberi da frutto e viti, per un valore di mille ducati.

¹⁰⁴ E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., p. 84.

Antonio Vido e Alvise Rosa avevano perso due terzi della vigna da cui ricavavano un affitto di trenta ducati annui.

Angelo Dughiero nel 1546 rivendicava un rimborso con marcate espressioni di supplica: «*Dove che allora erano terre, adesso sono canal over laguna et per ché sempre è sta ferma mente de questo pietoso Comun ..., et similmente de li ministri suoi che chadaun sia restaurado delli soi danni sicondo le force de questo Comun, et non che uno sia figliolo et l'altro figliastro, ma ben la Justitia et rason habia a caminar de pari gradu et passu [...]*».

Nel 1546 giungeva anche la richiesta di risarcimento di Antonio Vacca, cancelliere grande della città¹⁰⁵.

Nel complesso l'esigenza difensiva dello Stato si rivelava quindi destrutturante sotto diversi aspetti, compreso quello non secondario dell'ulteriore distruzione delle saline. Quest'ultima rientrava nel più vasto programma statale di revisione delle destinazioni lagunari: scompariva in questo modo l'antico paesaggio lagunare legato alla produzione del sale, che era affidata invece alle località istriano-dalmate¹⁰⁶.

Accanto al riassetto idraulico fluviale, iniziava da parte di Venezia il vasto progetto di bonifica statale che innescava sentimenti contrapposti, da un lato, inizialmente lo stesso Comune di Chioggia, e poi diversi privati abbracciarono la causa delle bonifiche, dall'altro gli interessi vallesani e del popolo dei pescatori innescarono una resistenza di segno negativo ai prosciugamenti in osservanza all'antico uso collettivo dell'incolto vallivo e paludivo¹⁰⁷.

La pianta prospettica del Sabbadino del 1557.

Il Cinquecento è segnato da un prodotto cartografico molto particolare che non è possibile trascurare in questa trattazione.

¹⁰⁵ Archivio Antico del Comune di Chioggia, Serie *Liber consiliorum*, 31, c. 22 v., 25 Aprile 1543; c. 23 v., 26 Agosto 1543; c. 35 r., 29 Agosto 1546.

¹⁰⁶ E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit. p. 98. P. Morari, *Storia di Chioggia*, ed. cit., pp. 324-325.

Il proto alle acque e ingegnere della Repubblica, Cristoforo Sabbadino, elaborava nell'arco del primo decennio del secondo Cinquecento una pianta prospettica della città di Chioggia (la legenda in calce alla pianta recita l'anno 1557) oggi conservata presso l'Archivio di Stato di Venezia¹⁰⁸.

Si tratta di una rappresentazione urbanistica e di una parte del territorio strettamente limitrofo, il cui andamento prospettico va da Est a Ovest, con un'attenzione al dettaglio molto accurata, che lascia pensare a un "rilievo di campagna" finalizzato alla stesura di qualche progetto o lavoro idraulico riguardante la città o, viceversa, la stesura finale di un precedente bozzetto sempre ad uso della città.

Il livello di accuratezza nella descrizione è veramente impressionante sia per la dovizia dei particolari con l'individuazione degli edifici pubblici, di culto, dei monasteri, dei magazzini (le *caneve*), dei magazzini del sale, dei mercati, degli squeri, del lazzeretto, degli ospedali, della piazza, dei canali Vena, Lombardo, Lusenzo, dei ponti, della Cava, delle saline, e degli edifici privati, sia per l'indicazione dei toponimi, alcuni dei quali si sono tramandati fino ai giorni nostri.

La pianta, priva di scala, è orientata con il Nord a destra ed è inserita in un rettangolo diviso in due dal canale Vena. La parte principale, che appare come la più consistente è quella compresa tra il canale Vena e il canale Lombardo, in questa area insiste la piazza, la *plathea*, in tutta la sua lunghezza accompagnata su di un lato dalla serie di portici, e sulla quale si affacciano una trentina di calli (vie).

Un'altra serie di edifici, intercalati da varchi che consentono l'accesso agli otto ponti che conducono al lato Est, la separano dal canale Vena.

Il quartiere *Ultra Venam* risulta meno costruito, ma presenta almeno quaranta vie parallele.

Nella zona Ovest/Sud-Ovest vi sono degli isolotti sui quali sorgono cantieri e conventi: S. Francesco e Ca' de Dio, e sono chiaramente indicate la *Chava* e le *terre di Casal*. A Nord-Ovest compaiono le saline.

Grazie alle indicazioni toponomastiche si possono individuare anche le attività prevalenti e i probabili centri di aggregazione nonché i luoghi del potere e degli affari.

¹⁰⁷ Le fonti municipali sono a questo proposito ricche di notizie su contenziosi per usurpi e usi del territorio, che meriterebbero indagini approfondite, ricorrono infatti con frequenza a partire dalla seconda metà del Cinquecento.

Sempre nella zona a Sud-Ovest ai piedi del campanile del duomo vi è una piazza abbastanza ampia¹⁰⁹.

Gli altri snodi cruciali si rinvengono nella parte centrale della pianta, in corrispondenza della piazza, nel tratto di fronte al palazzo podestarile che presenta anch'esso una lastricatura a spina di pesce.

Accanto al palazzo pubblico la pianta indica la zona degli affari, con gli edifici del fondaco, del granaio, della pescheria.

La parte orientale della città risulta come un quartiere a residenza esclusivamente privata, ad esclusione delle chiese di Santa Caterina e di Santa Croce e di una scuola.

Uno degli interrogativi più spontanei riguarda il rigido allineamento delle abitazioni, forse dovuto a disposizioni amministrative che volevano impedire l'occupazione di spazi pubblici, o forse riconducibile alla suddivisione delle proprietà.

Sicuramente dopo l'assedio e l'occupazione da parte dei genovesi della città, condotte durante la guerra di Chioggia (1379-1381), che ebbe fra le molte conseguenze in segno negativo la distruzione dell'archivio pubblico, la ricostruzione delle relative proprietà doveva essere stata alquanto complessa, tanto che il legislatore iniziava a porre particolare attenzione proprio alla regolamentazione dell'edilizia privata.

Risaliva infatti al 1385 la costituzione di una commissione di tre esperti per il recupero e la revisione degli statuti cittadini, ai quali dovevano rivolgersi anche tutti i privati che fossero in grado di dimostrare i loro titoli di proprietà¹¹⁰.

Invece i terreni edificabili comunali erano ceduti a livello, e al livellario veniva chiesto di attenersi nella costruzione a determinati vincoli, in particolare che i fabbricati fossero consoni all'ambiente circostante e improntati al più assoluto decoro e convenienza.

Il tutto fa pensare a uno schema urbanistico preesistente, anche se gli storici su questo punto si dividono. Lombardo nel suo *Cenno sull'Archivio Antico di Chioggia ...*, riteneva «[...] *lecito dubitare che il piano urbanistico della nuova città sorta dalle*

¹⁰⁸ Savi ed Esecutori alle Acque, disegni, Laguna n. 16.

¹⁰⁹ Recenti scavi, condotti nell'inverno 2008, in concomitanza all'innalzamento della piazza del duomo, nell'ambito degli interventi di salvaguardia effettuati dal Consorzio Venezia Nuova, hanno portato alla luce una pavimentazione a spina di pesce in cotto di Treviso, di epoca medievale. La pavimentazione è stata ricoperta dopo le rilevazioni archeologiche.

¹¹⁰ Archivio Antico del Comune di Chioggia, *Liber consiliorum*, n. 25, c. 24 v, 11 Gennaio 1382.

rovine, conservatosi quasi inalterato fino ai giorni nostri, sia il medesimo di quello anteriore»¹¹¹.

Chioggia potrebbe essere nata sullo schema di una “grande salina” e l’utilizzo dell’area *ultra Venam* sarebbe potuta discendere dalla spinta demografica sostenuta dalla necessità di manodopera per la lavorazione dei fondamenti e per la produzione del sale, e che l’edificio potrebbe essere sorto sopra il progressivo imbonimento¹¹² delle saline.

Sappiamo che ogni fondamento era costituito da un numero variabile di saline, da dieci a cinquanta, se non più, e ogni salina o coppia di saline, di solito, era l’unità di sfruttamento concepita per una famiglia di salinai¹¹³.

La città era quindi nata secondo precisi rapporti tra uomo e ambiente e attività produttive in debita proporzione: il luogo del governo e degli affari, i canali navigabili e lo stoccaggio delle merci, l’edilizia residenziale, i quartieri dormitorio in corrispondenza delle aree di produzione e di raccolta del sale.

Le stesse calli che, in origine, è probabile fossero tutte vie d’acqua, sono state progressivamente interrata a seguito di una “parte” statutaria del 1270 che prevedeva che ogni contrada dovesse eleggere due funzionari con il compito di far «*atterrare zoelli et conciari cabanas, ripas, curtes et capita vicinatum*»¹¹⁴.

Appaiono dunque evidenti i processi di interramento dei canali che vengono trasformati in spazi pubblici tradizionali come le calli, anche se rimangono alcune tracce di canali o piccole insenature.

La tipologia edilizia prevalente rappresentata nella mappa del Sabbadino è costituita da case, squeri¹¹⁵ e edifici conventuali che hanno tutti delle caratteristiche ben precise. Le case nella maggior parte dei casi, rispondendo a criteri edilizi oggettivi e razionali come la migliore esposizione solare, hanno l’apertura rivolta a Sud, affacciate

¹¹¹ Pietro Giorgio Lombardo, *Note e documenti, cenno sull’archivio antico di Chioggia*, in «Archivio Veneto», serie V, vol. CXV (1980), p. 130.

¹¹² Per la definizione si rinvia alla nota n. 10 nell’Introduzione.

¹¹³ J.C. Hocquet, *Chioggia capitale del sale nel medioevo*, ed. cit., p. 87.

¹¹⁴ E. Bandelloni, *Il centro storico di Chioggia ed il restauro del quartiere Perottolo*, ed. cit., p. 14.

¹¹⁵ «[...] che una volta dicevasi Squadro, Piccolo Cantiere, Estensione di un luogo dove si fabbricano le barche anche piccole, come i battelli e le gondole. Teza del squero, Tettoia, Luogo coperto per costruirvi dentro le piccole barche, tener i legnami etc. colla parte anteriore rivolta verso l’acqua [...]», G. Boerio, *Dizionario del dialetto veneto*, ed. cit., p. 698.

quindi sui canali trasversali. Andando nel dettaglio compaiono di solito due file di finestre al piano primo sulla facciata Est e su quella Sud.

Il tetto è prevalentemente a due falde di coppi (in città esisteva una fornace)¹¹⁶, anche in considerazione del fatto che la normativa aveva sancito il divieto di costruire i tetti utilizzando pali o canne o altro materiale¹¹⁷; sono presenti anche uno o due camini.

I portici compaiono sempre sulla facciata Sud; in corrispondenza della corte vi può essere una apertura laterale, per quanto riguarda le corti, queste non sono solo un luogo adibito a spazio produttivo con animali o piccole colture, bensì, secondo un antico retaggio, sono anche il luogo della provvista del sale.

Gli edifici conventuali e religiosi (si contano ben otto chiese in uno spazio così limitato, delle quali solo tre sono parrocchiali) risultano marcati da un colore più rosato rispetto agli edifici privati, e oltre che dalle didascalie sono connotati dai percepibili elementi architettonici.

Gli squeri sono caratterizzati invece dall'ampia apertura sul fronte.

Dal punto di vista morfologico, la precisione del Sabbadino, cartografo ed esperto di idraulica, traspare in maniera abbastanza marcata nel segno scuro che contorna i tratti di sponda sui quali non sono state effettuate opere di consolidamento delle rive. Queste ultime compaiono invece lungo tutto il canale Vena (muretti di mattone e graticci) e sono presenti anche sul lato Est¹¹⁸.

Forse Sabbadino, a ulteriore riprova del livello di dettaglio della pianta, intendeva distinguere le aree della città soggette all'escursione della marea.

L'intervento antropico di maggior impatto si evidenzia nella cava che, nel 1540, ha trasformato Chioggia da istmo in isola, tranciando per sempre i giardini e gli orti della città.

Vengono inoltre messi in risalto i principali canali di Lombardia e Lusenzo, i canali collettori dell'epoca, le grandi vie d'acqua che consentivano il commercio con l'entroterra¹¹⁹.

¹¹⁶ Archivio Antico del Comune di Chioggia, *Liber consiliorum*, vol. 25, c. 4 r., 22 Agosto [1381].

¹¹⁷ Archivio Antico del Comune di Chioggia, *Liber consiliorum*, vol. 27, c. 214 v., 18 Agosto 1437.

¹¹⁸ Su questo lato la lettura della pianta è più incerta.

¹¹⁹ Elisabetta Bullo – Alberto Elia, *La pianta prospettica di C. Sabadino (1557)*, in «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» a. VII, n. 11 (1994), pp. 125-139. Eugenia Bevilacqua, *Fossa Clodia ditta Chiozza di Cristoforo Sabbadino*, in AA.VV. *Atti del XVI Convegno Geografico Italiano*, Padova-Venezia, 1954, pp. 747-750. Eugenia Bevilacqua, *La cartografia storica della Laguna di Venezia*, in *Mostra storica della*

Crescita demografica, crisi della pesca e ricerca di un'alternativa agricola nel corso del Diciassettesimo secolo.

Il secolo si apriva all'insegna dell'aumento demografico, se nel 1585 si registravano diecimila persone, nel 1629, prima dell'ultima grande peste del 1630, ne venivano rilevate tredicimilaottocento¹²⁰. A questo trend positivo si poteva ascrivere un'unica causa, ossia il passaggio della forza lavoro dall'uso mercantile del mare, all'uso peschereccio.

Quest'ultimo non abbisognava di un grande investimento di capitali, perché non si trattava di pesca d'altura bensì di pesca sotto costa, e per certi aspetti si potrebbe parlare di una sorta di proletariato della pesca¹²¹.

Chi aveva capitali da investire lo faceva nella ben più redditizia attività vallicola.

Si presentava un nuovo scenario che consisteva in un incremento demografico unito a un incremento della povertà, una situazione che in breve tempo avrebbe portato a intensi fenomeni migratori.

Nel 1620 risultavano completate le opere di ristrutturazione del castello della Lupa iniziate nel secolo precedente, anche se, comunque, l'intera struttura necessiterà di continui interventi nel 1624 e nel 1627.

Il 1623 fu anche l'anno della distruzione della cattedrale di S. Maria colpita da un devastante incendio la notte del 25 Dicembre. Dopo la distruzione del duomo, la città avrebbe sopportato un grande dispendio di energie e di risorse economiche per far fronte alla sua ricostruzione, ufficialmente deliberata il 17 Gennaio 1624, e per la quale si chiamava Baldassare Longhena¹²².

La ricostruzione, nonostante i finanziamenti provenienti dal Vaticano e da Venezia, esauriva le casse comunali in maniera così grave da sottrarre i fondi per la manutenzione ordinaria della città. Alla fine del secolo l'assetto urbano era veramente

laguna veneta, Venezia, Stamperia di Venezia, 1970, pp.141-146. Renzo Ravagnan, *Nota sulla forma della città*, in «La Voce di Chioggia», a. VII, n. 22, (1987). Pietro Giorgio Lombardo, *Chioggia dal 1380 al 1399*, in «Ateneo Veneto», vol. 23, (1985). Alberto Naccari, *Chioggia nelle stampe antiche*, Conselve, T&G Edizioni, 1995. Paola Tiozzo Netti, *Governar per immagini, esempi di cartografia storica commentata*, in «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» a. I, n. 2 (1989), pp. 195-225.

¹²⁰ Gli effetti della peste si fecero sentire presto abbattendo il numero complessivo della popolazione che nel 1631 ammontava a 7000 abitanti.

¹²¹ E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., pp. 119-138.

precario: i ponti erano diroccati e le vie pubbliche talmente in rovina che, per la loro riparazione, la Comunità dovette vendere all'incanto almeno quattro fonticherie e sacrificare le proprie rendite con contratti anticipati¹²³.

In tutto questo fervore spiccava il parere fermamente negativo espresso dal podestà Pietro Contarini, rettore di Chioggia dal novembre 1627 all'aprile 1629, il quale guardava con criticità all'opera della nuova cattedrale, invitando invece il governo della Serenissima a rimettere al centro dei propri obiettivi di governo la ripresa della città e la ridefinizione del suo ruolo nel territorio.

Chioggia avrebbe dovuto riprendere lo *status* di città di transito dalla costa meridionale alle zone settentrionali dell'Adriatico, in pratica avrebbe dovuto riappropriarsi dell'intera navigazione di sottovento¹²⁴, e eliminare la concorrenza di Goro, potenziando nel contempo i traffici grazie al raccordo fluviale con la Lombardia.

La crescita demografica era attribuita al *bon aere* seguito alle opere di trasformazione del territorio che erano state condotte dallo Stato alle porte di Brondolo, opere che avevano eliminato le acque dolci dalla laguna e ripristinato l'equilibrio collegato alle salse marine, ingenerando però, nello stesso tempo, una rottura fra risorse e popolazione.

Alla crescita demografica non faceva dunque da contraltare un territorio in grado di fornire un indotto adeguato per la sussistenza della popolazione. L'estensione agricola per tutto il Seicento e gran parte del Settecento rimaneva irrisoria, tanto che gli approvvigionamenti provenivano ancora e soprattutto dall'entroterra padovano, soggetto anch'esso periodicamente a crisi.

Consta rilevare che, con i decreti del 1610, 1626 e 1640, l'area di Pellestrina¹²⁵ veniva ricondotta amministrativamente sotto il controllo di Chioggia, inoltre sul finire del Seicento cominciava a profilarsi un nuovo abitato: Sottomarina, l'antica *Clugia*

¹²² P.G. Lombardo, *Sull'incendio dell'antica cattedrale (1623)*, in *Archivio Veneto* s. 5, v. 102 (1974).

¹²³ Domenico Cestari, *Saggio storico dei fondachi delle farine di Chioggia e Pellestrina*, Venezia, 1794, pp. 227-229.

¹²⁴ La *navigazione sopravento* si riferisce alla costa slava.

¹²⁵ Anche Pellestrina presentava una discreta porzione di orti.

minor, che nel 1766 avrebbe contato 1441 abitanti dediti all'orticoltura e all'allevamento ovino¹²⁶.

In vista del riesplodere del conflitto turco-veneto (1714), negli anni compresi fra poco prima la metà del Diciassettesimo secolo e il 1718, si apriva per Venezia una stagione dedicata al rinforzo delle difese militari sul territorio dal quale non andava estranea Chioggia. La sua fortezza era già stata restaurata nel biennio 1645-1647, e ancora nel 1672, insieme a quelle di San Nicolò, Malamocco, S. Andrea.

Un'importante serie di interventi venne realizzata fra il 1702 e il 1704 sotto la direzione dell'architetto Andrea Tirali, ma al momento di provvedere al rinforzo della muraglia a mare, fu preferito il progetto di Giuseppe Salvioli, perito del Magistrato alle Acque, che prevedeva la messa in opera di sei linee di casse colmate di sassi, attaccate alla muraglia stessa, e il rinforzo delle *palade*¹²⁷ che circondavano il castello.

Rispetto al progetto di Tirali, il quale aveva previsto una grande massicciata in pietra viva che avrebbe franto l'onda già in lontananza, il progetto di Salvioli era meno dispendioso ma anche meno duraturo, tanto da richiedere un intervento di rimessa in pristino anche nel 1743.

L'esame dei siti anticipava quello che poi sarebbe stato realizzato sotto la dominazione francese e asburgica: due forti all'imboccatura di Brondolo, un terzo presso San Francesco, e diverse batterie lungo il litorale, a Brondolo e Ca' Roman, che rovinavano lo sviluppo dell'insediamento di Sottomarina e Brondolo¹²⁸.

¹²⁶ E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., pp. 135-136.

¹²⁷ Riparo fatto sui fiumi o simili con pali piantati. G. Boerio, *Dizionario del dialetto veneto*, ed. cit., p. 463.

¹²⁸ E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., pp. 137-138.

La nascita di una nuova identità: Chioggia “città della pesca” si confronta con il Piano Grimani del 1756.

La crisi correlata all'aumento demografico¹²⁹ e alla mancata rispondenza del tessuto economico, scandiva il nuovo secolo tanto da rendere ormai evidente che l'unica attività trainante e portante della struttura urbana e sociale era solamente la pesca.

Secondo Concina è da attribuirsi a questa fase la caratterizzazione, che diverrà inconfondibile, di Chioggia città della pesca.

Nonostante alcuni tentativi di rilancio con investimenti statali, si era delineato il quadro più deterioro consistente in una dequalificazione del settore della pesca pelagica, quindi «*non solo un'identità urbana pressoché esclusivamente legata al settore primario, ma ad un livello tecnologicamente regressivo ed economicamente disorganizzato di questo, in dipendenza, non secondariamente, in ultima analisi, del negativo sistema di rapporti in atto tra Venezia capitale, come mercato principale, e la seconda città lagunare, principale centro di produzione.*»¹³⁰.

Il problema della crisi dei traffici commerciali investiva ovviamente tutto lo Stato, ma se per Venezia le conseguenze erano gravi, per Chioggia risultavano deleterie: la concorrenza del porto franco di Trieste, istituito con l'appoggio degli Asburgo nel 1719 e l'istituzione della fiera franca nel 1729, sempre a Trieste, avevano avuto come esito la deviazione dei traffici tedeschi da Chioggia (canale di Lombardia) su Trieste stessa.

Ad aggravare la crisi si aggiungeva nel 1732 la creazione del porto franco di Ancona.

Un tentativo di risollevarne le sorti della cittadina lagunare si ebbe fra il 1722 e il 1733 quando il podestà Bartolomeo Mora, su mandato dei Cinque Savi alla Mercanzia, aveva progettato l'istituzione di una fiera franca. Il progetto prevedeva di trasferire i magazzini della dogana¹³¹ in edifici che sarebbero stati comunque da individuare in uno dei tre canali interni di Chioggia, e la costruzione di un lazzeretto a Ca' Manzo nella

¹²⁹ Chioggia nel 1760 contava 16.614 anime cui si ne aggiungevano altre 2.218 distribuite nel territorio della podestaria; nel 1766 contava 18.148 anime collocandosi al quinto posto dopo, nell'ordine, Venezia, Verona, Padova, e Vicenza. S. Perini, *La popolazione di Chioggia nel 1760*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 17 (2000), pp. 123-128. Mirto Etonti, *Per una storia demografica di Chioggia nei secoli XVII e XVIII*, in *La demografia storica delle città italiane*, Bologna, 1980.

¹³⁰ E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., p. 143.

¹³¹ S. Perini, *La dogana di Chioggia e il commercio di transito nel Settecento*, in «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 15 (1999), pp. 131-154.

parte occidentale, ossia in prossimità dello scalo per le grandi imbarcazioni provenienti dal porto e dal canale di Lombardia.

La fiera inoltre avrebbe dovuto svolgersi in stretto collegamento con quella di Senigallia in modo da offrire ai commercianti continuità di traffici.

Il progetto rimaneva lettera morta. Nel 1742 il porto di Chioggia risultava privo di ogni utilità¹³².

Non si dimentichi che la Repubblica di Venezia per l'approvvigionamento di pesce poteva contare sui centri della laguna di Grado, Caorle, Marano, Burano, della comunità di San Nicolò dei Mendicoli di Venezia, fino ai centri di S. Pietro in Volta, di Portosecco, di Pellestrina e Chioggia.

Senza entrare nel merito della complessa legislazione che disciplinava il mercato, basti sapere che Chioggia era il centro peschereccio che contava più addetti in assoluto e dal quale Venezia dipendeva soprattutto per il fabbisogno invernale¹³³.

Il tradizionale monopolio esercitato da Venezia che vedeva confluire gran parte del prodotto presso i suoi mercati ove, da sempre, una parte veniva riservata al popolo a prezzi calmierati, non riuscì a salvare la piazza dall'importazione del pesce salato proveniente dai mercati del Nord Europa, e nello stesso tempo si lamentava la mancanza di pesce fresco¹³⁴.

Le autorità pensavano di potenziare la flotta peschereccia di Chioggia consistente perlopiù in tartane, ma i problemi si sommavano in una parabola discendente: le tartane

¹³² Archivio di Stato di Venezia, Savi ed esecutori alle acque, *Relazioni periti Laguna*, b. n. 56, relazione n. 95 di Bernardino Zandrini pubblicata in E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., p. 145.

¹³³ Dalle *Anagrafi* dello Stato e dalla Relazione del podestà Ottolini, pubblicata anche in Boerio, sappiamo che a Venezia nel 1766 erano in attività 981 pescatori; a Burano erano circa 1.300; nel 1781 a Caorle si registravano 200 addetti, 142 a Marano, da 300 a 700 a Grado; nel 1785 si contavano 430 addetti fra Pellestrina, Portosecco e S Pietro in Volta, mentre a Chioggia operavano rispettivamente 2.912 pescatori nel 1766 e 3.384 nel 1784, 3.390 contando anche Sottomarina, *Raccolta di parti, terminazioni, e decreti concernenti ai Corpi, Magistrati, ed Uffizi Municipali della Magnifica Città di Chioggia: preceduta, ed illustrata da un sommario ragionato-storico de' titoli, e della materie compilata per ordine dell'illustr. ed eccell. signor Zuane Almorò Tiepolo 2° podestà, dal suo cancelliere Giuseppe Boerio*, ed. cit., II vol., p. 349.

¹³⁴ «[...] si lamenta la scarsezza del pesce fresco che da qualche anno in qua viene condotta in questa città dagli Istriani (1739) ed il rappresentante di Capodistria scrive come la Pesca delle Sardelle, che negli anni decorsi veniva in questa Provincia riconosciuta tanto ubertosa, sia di presente ridotta assai scarsa (1752) e s'indica, altrove, come la media di 20.000 barili di sardine salate precedentemente importata da Rovigno vi sia ridotta a soli 5.000 barili (1765), si giunge a valutare in 300.000 ducati il valore della importazioni di cospettoni, aringhe, stoccafissi e salmoni dal Ponente, qual summa

adatte ad affrontare la pesca d'altura lasciavano il posto ai più piccoli bragozzi e a altre imbarcazioni di piccola stazza adeguate alla pesca in laguna o sottocosta.

Inoltre, i costi delle materie prime¹³⁵ per la costruzione e la manutenzione dei natanti erano aumentati spropositatamente in rapporto alla diminuzione dei profitti, così l'intera politica tariffaria e monopolistica veneziana finiva sotto accusa.

Per ovviare alla crisi, le autorità governative attuavano alcuni provvedimenti apprezzabili consistenti nella creazione della figura del capitalista imprenditore, il compito del quale era di riunire poveri pescatori (nella forma della costituzione di compagnia) e di dotarli del mezzo e delle attrezzature per la pesca d'alto mare.

Se da un lato, all'inizio, la manovra diede i risultati attesi riportando il pescato a Venezia a prezzi ridotti, dall'altro innescò tutta una serie di speculazioni sino ad arrivare a esiti di dequalificazione del costo sociale e umano traducibili nell'aumento della povertà, della diffusione del lavoro minorile, dell'accattonaggio, e dello sfruttamento della condizione femminile.

Chioggia si dibatteva in una crisi economica molto grave tanto da innescare tutta una serie di provvedimenti di risparmio e di contenimento della spesa pubblica.

Oltre ai divieti di ricorrere ai crediti e di praticare i giri di cassa, erano stati fissati i tetti di spesa per le opere pubbliche che ascendevano a un massimo di tremila lire annue¹³⁶.

Il taglio dei fondi gravava pesantemente sul tessuto urbano, il quale necessitava di interventi risoluti di restauro delle vie pubbliche (rive, ponti, fondamenta¹³⁷) e di nuove abitazioni, senza contare le *fabriche* delle chiese.

considerabile di soldo ne esce dallo Stato con grave pregiudizio del medesimo.», E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., p. 149.

¹³⁵ «Gli aspetti strettamente economici della crisi erano nettamente delineati già in un'accurata scrittura presentata nel 1738 dai Provveditori alla giustizia Vecchia [...]. Già allora l'ascesa dei prezzi delle reti fabbricate a Grado, di lini e cordami è un dato di fatto; altrettanto li prezzi de' materiali per la costruzione della tartane e barche pescaresse sono eccedentemente accresciuti da 30 anni sino al presente. E quest'ultimo fenomeno è legato allo stato di avanzato depauperamento delle risorse forestali venete: li boschi perduti, e gli esistenti degradati, la sommità dei nostri monti comunali, e le Valli poste al Settentrione una volta coperte di folti boschi, ridotte ora nude e spolpate, la legna da fuoco, legname per lo più abbandonata intieramente al caso, i metodi male applicati per la coltura dei Boschi; l'aumento del prezzo, che ha il legname da alcuni anni a questa parte sono elementi costanti nella pubblicistica agronomica settecentesca.», Idem, ed. cit., p. 152.

¹³⁶ *Raccolta di parti, terminazioni, e decreti concernenti ai Corpi, Magistrati, ed Uffizi Municipali della Magnifica Città di Chioggia: preceduta, ed illustrata da un sommario ragionato-storico de' titoli, e della materie compilata per ordine dell'illustr. ed eccell. signor Zuane Almorò Tiepolo 2° podestà, dal suo cancelliere Giuseppe Boerio*, ed. cit., p. 32.

Una ventata di rinnovamento si verificava in corrispondenza del rettorato di Giovanni Grimani, podestà in Chioggia dal 1756 al 1758, che proponeva al Senato veneto un metodo per reperire rapidamente fondi pubblici da impegnare sugli interventi di ripristino delle infrastrutture cittadine: il prelievo del *bezzo*¹³⁸ per libbra sul consumo di carne.

Grimani andava a razionalizzare un introito fiscale già esistente perché la carne si vendeva a soldo per libbra, un soldo corrispondeva a due *bezzi*, quindi il negoziante nel momento in cui riscuoteva la tassa realizzava un'entrata in soldi, la differenza così detta "di tolleranza" diveniva un introito illecito per il negoziante stesso, ma una volta che fosse stato *distratto* o stornato, il secondo *bezzo* poteva, anzi doveva, confluire nelle casse pubbliche o meglio nella "cassa ponti" di nuovissima istituzione.

Grazie alla "cassa ponti" diveniva possibile realizzare tutta una serie di opere pubbliche di riassetto urbano e soprattutto di infrastrutture per il collegamento con l'esterno.

I ponti interni sul canale Vena venivano restaurati fra il 1759 e il 1764; il rifacimento della pavimentazione della piazza e del mercato del pesce avveniva fra il 1762 e il 1763; seguivano il restauro del campanile della chiesa cattedrale; la rimodulazione dell'accesso alla città con la sistemazione del Pontelongo e del Ponte della Madonna che collegavano il centro lagunare alla Romea¹³⁹.

Appare molto interessante la volontà degli amministratori di puntare sulla rivitalizzazione dei collegamenti esterni, quasi a voler uscire dall'isolamento a cui la città era stata sottoposta a partire dal Cinquecento.

Taluni ravvisano in questa operazione anche la necessità di avere un'estensione in terraferma, in particolare verso il Polesine visto come terra di bonifiche, terra di produzione agricola a fronte di una popolazione in crescita e di esplicito bisogno di riaffermazione economica.

¹³⁷ «Fondamente chiamansi le Strade marginali che incassano i rivi e i canali della nostra Città [Venezia], dette dagli antichi latinamente Fundamenta e più spesso Iunctoria. Prima di questo fondamento il terreno fermavasi con isterpi e graticci: poscia si fece di legname e finalmente di pietra [...]». G. Boerio, *Dizionario del dialetto veneto*, ed. cit., p. 278.

¹³⁸ Moneta di rame che era la metà del valore di un soldo veneto, equivalente a sei denari. G. Boerio, *Dizionario del dialetto veneto*, ed. cit., p. 78.

¹³⁹ M.G. Bevilacqua, *Ponti di Chioggia*, Conselve, Think Adv, 2001; Gianni Scarpa, *Il campanile del duomo di Chioggia*, Sottomarina, Il Leggio, 2003, pp. 31-33.

Inoltre, se a questo fermento di matrice urbanistica e di estensione sulla terraferma, aggiungiamo il rinforzo del forte S. Felice¹⁴⁰ e la costruzione dei *murazzi*, il quadro delle grandi opere trovava la sua ragione d'essere nel più vasto piano di rilancio veneto.

Qualcuno, come il vescovo Civran, auspicava la riapertura delle saline, mentre il podestà Girolamo Arnaldi proponeva nuovi interventi urbanistici e il rilancio del porto¹⁴¹.

Si avviò una stagione di rilancio urbanistico senza precedenti e dopo il riassetto della porta da terra, appariva del tutto naturale se non ovvio riqualificare l'accesso dal mare con il restauro dell'Ufficio Sanità, del ponte di Vigo e la costruzione della piazzetta dalla quale salpavano i traghetti per Venezia che facevano scalo a piazza San Marco.

Dopo la mareggiata del 1792, molto violenta, che lasciò rive, fondamenta e ponti in condizioni rovinose, si aprì una nuova stagione di ristrutturazione e di abbellimento urbano, più contenuta per certi aspetti ma altrettanto importante, perché grazie al podestà Angelo Memmo IV, il castello di fronte al porto e il ponte di Vigo venivano muniti di due lanterne, secondo Concina l'unico vero intervento a sostegno della principale attività economica, che consentiva ai pescatori di prolungare la permanenza sottocosta e in laguna e che garantiva un più sicuro rientro¹⁴².

Le istanze di rinnovamento della città lagunare dopo la caduta della Repubblica di Venezia nel 1797.

Il 1797, data della caduta della Repubblica di Venezia, e quindi data cruciale ovviamente sotto molti aspetti, per Chioggia rappresentò il breve ma intenso e

¹⁴⁰ P.G. Tiozzo, *Il consolidamento del Forte San Felice sul finire della Serenissima e la ispezione di Anton Maria Lorgna*, «Chioggia» 15 (1999), pp. 105-122.

¹⁴¹ E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., pp. 169-170.

¹⁴² Idem, pp. 178-179. S. Perini, *Chioggia dal Settecento all'età della Restaurazione*, Sottomarina, Il Leggio, 1989, pp. 103-118.

significativo interludio della Municipalità provvisoria durante la quale si animavano le istanze autonomistiche di riscatto morale e economico.

Quale momento migliore della presenza dei francesi per rilanciare la questione portuale e riappropriarsi di quel ruolo garantito dall'ubicazione naturale della città?

Nell'ampio progetto di riforma dell'ordinamento amministrativo napoleonico il Dogado veniva trasformato in Distretto, ricalcante il modello delle municipalità francesi.

La Municipalità di Venezia assumeva il ruolo di capoluogo e di rappresentante della sovranità nazionale, Chioggia quello di capoluogo distrettuale¹⁴³.

Le aspirazioni democratiche chioggiotte di riportare la città, il cui numero di abitanti si era attestato sulle ventiduemila - ventitremila unità, al centro del contesto marittimo portuale dell'Alto Adriatico facevano emergere vecchi progetti, in particolare quello dell'istituzione della fiera franca.

Una commissione costituita dall'abate Stefano Chiereghin (naturalista), da Giacomo Fattorini e Giovanni Scarpa, si dedicava allo studio della situazione topografica e commerciale del porto di Chioggia (illustrazione n. 2) in relazione ai porti di Trieste, di Venezia (Malamocco) e di Goro¹⁴⁴.

L'intento era di dichiarare che al porto di Venezia fosse riservato il traffico proveniente dal Veneto centro-orientale e dal Friuli, mentre al porto di Chioggia quello occidentale proveniente dal veronese e in generale dalla pianura padana.

Prima della pubblicazione dell'opuscolo in cui erano enucleati i vantaggi derivanti dal rilancio del porto di Chioggia, si verificò il colpo di scena con l'emanazione di un proclama che dichiarava il porto di Chioggia libero; l'iniziativa costava alla Municipalità chioggiotta l'accusa da parte dell'ambiente veneziano presso Bonaparte di aver agito arbitrariamente¹⁴⁵.

¹⁴³ A seguito dell'occupazione dei territori veneti da parte delle truppe francesi guidate da Napoleone, la Repubblica cedeva i propri poteri a una municipalità costituita provvisoriamente come organo di governo. Il Veneto in virtù del Trattato di Campoformio del 18 Ottobre 1797 fu poi ceduto da Napoleone agli austriaci. *Archivio di Stato di Venezia*, estratto dal volume IV della *Guida Generale degli Archivi di Stato Italiani*, Roma, 1994, pp. 1014 sgg. Elio Franzin, *La richiesta di annessione alla Cisalpina e lo sviluppo della portualità nel 1797*, in «Chioggia» 2(1989), pp. 69-73.

¹⁴⁴ *Indicazione dei vantaggi che procura il porto di Chioggia al commercio, opera presentata al Direttorio Esecutivo della Repubblica Cisalpina*, in «Chioggia», 2 (1989), pp. 74-81.

¹⁴⁵ «24. Vendemmiatore. Risultato della Sessione Straordinaria tenuta nel Comitato di Salute Pubblica convocato insieme ad apposita Commissione di Municipalisti. Che il Cittadino Gio: Antonio Pasquinelli sia incaricato portarsi sollecitamente a Milano a presentare la nota *Indicazione de' vantaggi del nostro Porto a quel Direttorio Esecutivo, tenendo tutti i mezzi possibili per interessarlo a sostenere con le*

Alla pubblicazione dell'opuscolo seguiva una controdeduzione, probabilmente scaturita nell'ambiente del Magistrato alle Acque, che smantellava i *Vantaggi* puntando proprio su quello che Chioggia in quel momento non poteva offrire come la ristrutturazione delle difese portuali e costiere, la viabilità e i servizi urbanistici necessari al transito dei traffici, l'ampliamento dell'edificato¹⁴⁶.

La negazione del piano offriva però uno spunto: l'estensione in terraferma verso le paludi¹⁴⁷. In effetti, mentre da un lato il rilancio portuale non sortiva gli effetti voluti dalla nuova classe di amministratori, l'altro aspetto al quale era necessario metter mano era il comparto agricolo.

*ragioni di Chiozza quelle della Cisaplina e dell'Italia, e nel di lui ritorno equal maneggj con le Centrali, dispensando ovunque l'Indicazione a stampa. (Tratta dal Registro Processi Verbali del Comitato suddetto). [...] Al Cittadino Testi Ministro degli Affari Esteri. Il Cittadino Antonio Pasquinelli Membro della Municipalità di Chiozza, e Deputato a Milano. Cittadino Ministro. La Comune di Chiozza eguale sempre a se stessa per patriottismo, e per energia democratica, ardente senza posa di esser unita alla tuttodi estendentesi Repubblica Cisalpina, diede di ciò irrefragabil pruova nel rassegnare la prima un numero di sottoscrizioni maggiore in proporzione delle altre Città dell'ex-Stato Veneto, alle quali fu motivato dal Liberatore della Schiavitù d'Italia di far constare il libero voto di desiderio di tal unione: sottoscrizioni, dietro l'annuncio del valore di esse sul momento spontaneamente, a gara da que' Cittadini formate. Al sentore che possano verificarsi le sue brame, di formare cioè parte della grande Repubblica Cisalpina, onde assicurare di non voler esser di peso, o di indifferenza al bene de' Popoli, cui confida d'esser unita, dopochè usando delle innate proprie facultà riacquistate mediante la Francese Repubblica Nazione, e con la Democratica imperturbalità che ha giurato, ha fatto noto all'Italia libera, ed all'Europa tutta la Libertà del suo Porto finora da molti secoli volutosi nell'oscurità, ne fa ora noti li vantaggi di esso una Indicazione da cui, e dalle Topografiche Carte annesse chiaro apparisce, esser esso il vero e natural porto della Cisalpina sull'Adriatico [...].» Il 29 Vendemmiaiore dell'anno VI della Repubblica Francese i cittadini Vianello, Bottari e Medin venivano inviati presso il Quartiere generale di Persereano a rendere conto delle decisioni assunte dalla Municipalità «Voi foste sorpreso, Cittadino Generale in Capo, facendo visi credere che Chiozza dichiarato avesse il suo Porto, Porto-Franco noi non abbiamo fatto che annunziare a tutti i Popoli Liberi, che un Porto, che da ben cinque secoli era chiuso dall'ingorda politica de' Veneti oligarchi erasi reso libero dal omento della nostra Rivoluzione per la Costituzione della Repubblica Francese. Un Porto-Franco è esente da tutti i Dazj, noi enunciammo che dovrà pagarsene. Ben sappiamo che non spettava che al Corpo Legislativo l'indicare la forma. Noi fummo costretti a far quel Proclama dall'intrigo de' Veneziani che incaricarono una Commissione di versare qual de' due Porti del Dipartimento dovesse essere dichiarato Porto della Nazione. Non ci era possibile fidarci alla loro giustizia: sono troppo accustomedi a non consultare che i proprj interessi. Noi non vogliamo già privilegj. Che il nostro Porto sia eguale a tutti i Porti Liberi: noi non cerchiamo di più. La vostra giustizia tocca dall'infelice situazione di trenta e più mila abitanti, che attendono dalla libertà la loro risorsa seconderà le oneste viste dell'accennato Proclama, e farà rinascere la speranza nelle loro anime desolate. Salute e rispetto» da Redazione delle leggi di Chioggia 1797, ristampa anastatica, introduzione e indici di Pier Giorgio Tiozzo, Sottomarina, Il Leggio, 1997, pp. 55-57, 59-60. E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., p. 189.*

¹⁴⁶ Osservazioni sull'«Indicazione dei vantaggi che procura il porto di Chioggia al commercio ...» a cura di E. Concina, «Chioggia», 2 (1989), pp. 83-95.

¹⁴⁷ Idem, pp. 190-192.

Si trattava di riorganizzare un territorio vasto che, escludendo i litorali, vantava una superficie stimata in ventiquattro chilometri quadrati, in prevalenza paludosi e vallivi.

Si profilava un'azione senza precedenti, supportata istituzionalmente dalle nuove linee di governo che avevano ingiunto la ricognizione dei titoli di proprietà: acque, barene, terre e campagne, e la loro verifica catastale.

A parte la constatazione che ancora una volta riconosceva nell'antica Dominante colei che aveva «*obbligato*» Chioggia a una gestione del territorio completamente sottomessa ai propri interessi¹⁴⁸, ora si traduceva un problema di fondo correlato all'approvvigionamento cerealicolo e al potenziamento di questo settore di produzione che potesse arrivare a sostenere l'intero Distretto.

La Municipalità, fra le altre questioni di ordinaria amministrazione nelle materie più diverse, dalle finanze al riordino delle arti, si impegnò inoltre nelle questioni dell'igiene pubblica propugnando un regolamento per la pulizia delle strade, del riassetto degli scoli (i più noti *gattoli*), della piazza e delle calli di un primo regolamento edilizio, della sistemazione delle prigioni oltre al più noto problema dell'individuazione dell'area per il cimitero.

I piani di ristrutturazione territoriale di Chioggia e Sottomarina durante la dominazione francese e quella austriaca. Espansione di Chioggia sulla terraferma e nascita di una nuova classe imprenditoriale agricola.

Dopo la parentesi della dominazione asburgica (18 Ottobre 1797 – 18 Gennaio 1806), il 30 Marzo 1806 portava alle genti venete l'aggregazione al Regno d'Italia e una nuova riforma amministrativa¹⁴⁹.

¹⁴⁸ In questa congiuntura si auspicava esattamente il contrario di quello che Venezia per secoli aveva aborrito: «14. *Annebbiatore. Mozione Bullo. Che essendo stato finora il Territorio di Chiozza dall'arbitrio dell'ingiustizia obbligato all'invasione di tutte le Acque de' Territorj Superiori con danno incalcolabile di esso, e di questa Popolazione, si abbia per l'avvenire quanto più presto si può separarlo, in modo che più non risenta una tale desolante rovina, rimettendosi a coltura, per quanto è suscettibile la natura del terreno, con traversorj, arginature, divisorj, con ricevimento di torbide, ed altro che influire potesse in suo bene, ed alienando da questo punto qualunque diritto fosse stato concesso in suo danno, e del nostro Popolo.*», *Redazione delle leggi di Chioggia 1797*, ed. cit., p. 67.

¹⁴⁹ Per un approfondimento sulle condizioni economiche e sociali della città durante la seconda dominazione francese, si rinvia a S. Perini, *Chioggia in età napoleonica*, in *Chioggia tra dominazioni*

Nel 1808 dopo un nuovo piano di ristrutturazione, Sottomarina e i comuni di Sant'Anna, Ca' Bianca e Cavanella d'Adige venivano uniti a Chioggia, mentre Porto Secco veniva agganciato a Pellestrina. La nuova compartimentazione ricalcava l'antico territorio clugiense, ma arrivando a includere il cantone meridionale del cavarzerano, offriva alla città un'alternativa agricola¹⁵⁰.

Tali accorpamenti territoriali e amministrativi rientravano nel programma politico dell'epoca, il quale indicava la via allo sviluppo agricolo con una nuova classe di imprenditori, che impegnavano del proprio per proteggere i fondi dalle inondazioni e sperimentavano nuove tecniche e nuove tecnologie di bonifica¹⁵¹.

La bonifica unita alla sistemazione idraulica del territorio e al riassetto dei collegamenti con l'entroterra, avrebbe migliorato non solo gli approvvigionamenti di cereali ma anche l'indotto legato alle tradizionali attività manifatturiere della zona come, ad esempio, la fabbricazione del cordame e la produzione di merletti.

Attività queste ultime che lamentavano una crisi sempre più acuta nonostante il tradizionale ambito di esportazione verso le Marche.

La posizione governativa si era già delineata nel 1807 con l'affidamento all'ingegnere in capo per le acque e strade del Dipartimento della Brenta, Marco

straniere e rinascita civile. Studi storici in onore di Anton Maria Scarpa, Sottomarina, Il Leggio, 2000, pp. 89-111.

¹⁵⁰ Con il Trattato di Presburgo del 26 Dicembre 1805, l'Austria, sconfitta ad Austerlitz, cedeva Venezia e le terre avute con Campoformio alla Francia. Con decreti del 30 Marzo 1806 e del 22 Dicembre 1807 erano istituiti i dipartimenti dell'Adige, del Brenta, del Bacchiglione, del Tagliamento, del Piave, del Passariano e dell'Adriatico. Il Dipartimento dell'Adriatico risultò poi diviso in quattro distretti: Venezia (con i cantoni di Venezia, Mestre e Dolo), Chioggia (con i cantoni di Chioggia e Cavarzere), Adria (con i cantoni di Adria e Loreo), San Donà (San Donà di Piave con i cantoni di San Donà e Aquileia), *Archivio di Stato di Venezia*, Guida, cit., p. 1023.

L'espansione agricola verso la terraferma nasceva dalla necessità di trovare un'occupazione alternativa alla forza lavoro che non trovava più il naturale originario sfogo nell'attività peschereccia ostacolata dalle rappresaglie inglesi in Adriatico e dalle minacce di interdizione dei francesi. Ma non bisogna dimenticare qual era la condizione agricola locale, dato che, nel 1807 a Chioggia si contavano 640 campi, con esclusione delle frazioni di S. Anna e Ca' Bianca, la cui rendita scendeva complessivamente a 44.000 lire italiane, altri 440 campi erano disposti lungo la fascia litoranea ma lasciati incolti. Un terzo degli appezzamenti era costituito di vigneti, un terzo era dedicato alla coltura di meloni, zucche, angurie, legumi e verdure, una cinquantina era riservata alle piantagioni di frutta in particolare fichi, 120 campi erano lavorati a granoturco, 30 a frumento. Particolarmente apprezzati carciofi, cipolle, aglio, zucche. Durante la dominazione francese si tentò di avviare la produzione industriale di cotone, olio, indaco e la piantagione di querce, pini ravennati, cerri. S. Perini, *Chioggia in età napoleonica*, in *Chioggia tra dominazioni straniere e rinascita civile. Studi storici in onore di Anton Maria Scarpa*, cit., pp. 90-92.

¹⁵¹ Per gli approfondimenti in tema di bonifica e di sistemazione idraulica si rinvia al Capitolo secondo.

Antonio Sanfermo¹⁵², di redigere un piano di sistemazione del Dipartimento che avrebbe implicato il risanamento di 462.170 campi fra le Valli d'Arcole¹⁵³, i monti, il mare, i colli Euganei, l'Adige, e che per Chioggia avrebbe previsto la bonifica totale del Foresto¹⁵⁴ e inoltre delle valli di San Pietro e Cavarzere¹⁵⁵.

Il piano Sanfermo, oltre a migliorare i collegamenti stradali, puntava a rivitalizzare anche la navigazione fluviale con il riassetto dell'intero bacino idrografico.

L'intento, tutt'altro che sotteso, era di immettere il nuovo comparto produttivo agricolo in comunicazione con i mercati dell'impero francese e con il Tirolo.

L'altro impegno collaterale alla bonifica, consisteva nel miglioramento delle abitazioni rurali considerate tuguri malsani.

Nonostante tutti gli auspici, la situazione chioggiotta non mutava ancora per tutti gli anni Venti¹⁵⁶ dell'Ottocento, e ritrovava gli spunti di vivacità solamente nel terzo decennio del secolo. Le attività produttive vedevano un incremento molto limitato proseguendo invece la dequalificazione della flotta peschereccia, collegata all'ascesa dei prezzi dei materiali da costruzione, in particolare del legname, pur con tutti i programmi di rimboschimento napoleonici.

Inoltre, anche se a livello regionale era stato avviato l'adeguamento di importanti reti viarie (il riassetto della Maestra d'Italia, il congiungimento alla rete viaria transalpina della strada d'Alemagna e l'apertura della Vicenza-Rovereto), si assisteva a una ulteriore «*involuzione*» con il declassamento della Romea da strada postale¹⁵⁷ a comunale.

Questa decisione comportò il magro risultato che solo le strade extraurbane furono tenute in buone condizioni dovendo esse supportare i traffici tra la zona orticola

¹⁵² Il piano datava 14 Marzo 1810, ma sarebbe stato diventato operativo solo 15 anni più tardi. Paola Tiozzo Netti, *Governar per immagini. Esempi di cartografia storica commentata*, in «Chioggia» 2 (1989), pp. 215-217. Francesco Vallerani, *La riorganizzazione ottocentesca del basso corso*, in *Il Brenta*, a cura di Aldino Bondesan - Giovanni Caniato - Danilo Gasparini - Francesco Vallerani - Michele Zanetti, Cierre Edizioni, Sommacampagna, 2003, p. 345.

¹⁵³ Zona di territorio, molto ricca di acqua, situata circa a metà fra le città di Verona e Vicenza.

¹⁵⁴ 15.000 Campi vallivi e paludosi di I classe e 10.000 temporaneamente sommersi di II classe.

¹⁵⁵ 8.000 Campi di I categoria e 6.000 di II.

¹⁵⁶ Il ritorno degli austriaci nel Veneto nel 1814 aveva sancito la restaurazione, istituzionalmente suddivisa in tre partizioni: la seconda dominazione austriaca (1814-1848), il governo provvisorio (1848-1849), la terza dominazione austriaca (1849-1866), *Archivio di Stato di Venezia*, Guida, cit., pp. 1030 sgg.

¹⁵⁷ Si veda supra la nota n. 18 nell'Introduzione.

e il centro abitato, e garantire gli accessi militari alle opere installate sul litorale di Brondolo.

Il piano di Antonio Sanfermo subiva diverse modifiche fra le quali la decisione di Pietro Paleocapa (1839) di deviare il fiume Brenta e il Nuovissimo nella laguna di Chioggia¹⁵⁸.

I progetti che rimasero in piedi furono quelli di approntare l'alternativa agricola per far fronte al costante incremento della popolazione, la quale ormai ascendeva a quarantamila abitanti, di progettare un acquedotto, e di condurre la bonifica del Foresto.

L'idea di costruire una strada ferrata che collegasse Chioggia a Adria e Adria a Bottrighe sul Po, realizzando il massimo sistema dei collegamenti da quello marittimo, a quello vapore, e a quello fluviale, completava il quadro di rilancio del territorio.

Il progetto per la strada ferrata trovò però una ferrea opposizione da parte della Veneta Camera di Commercio (1845), la quale sosteneva che le occupazioni tradizionali di pesca, orticoltura e cantieristica praticate a Chioggia erano funzionali alla stessa sopravvivenza di Venezia¹⁵⁹.

A livello extraurbano, la realizzazione più rilevante fu la posa di una serie di opere difensive tra il canale Lombardo, Brondolo e il litorale. Opere che avevano l'effetto di bloccare l'espansionismo urbano verso Sud, che condizionavano Brondolo pesantemente e che portavano alla distruzione del santuario della Navicella¹⁶⁰.

¹⁵⁸ Si rinvia al Capitolo Secondo.

¹⁵⁹ E. Concina, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, ed. cit., pp. 195-209.

¹⁶⁰ Susanna Grillo, *Le fortificazioni lagunari 1805-1814. Regesto dei disegni della Biblioteca del Service Historique dell'Armée de Terre*, Venezia, 1989. Eadem, *Il piano napoleonico di fortificazione della laguna di Venezia*, «Chioggia» 2 (1989). E. Concina, *Le fortificazioni lagunari fra il tardo Medioevo e il secolo XIX*, in *La laguna di Venezia*, ed. cit., 1995, pp. 249-262.

Gli Austriaci misero in atto sul territorio tutta una serie di opere difensive di notevole impatto ambientale. Avevano ereditato dalla Serenissima un sistema che basava la propria forza sul complesso delicato equilibrio lagunare con i presidi alle bocche di porto (i castelli a San Nicolò del Lido e Sant'Andrea, il forte cinquecentesco di San Felice a Chioggia, il forte San Michele alla foce del Brenta, alla bocca di Malamocco dal Seicento i presidi di Malamocco e San Pietro e diversi ottagonali (San Pietro, Alberoni, Campana e Poveglia). Nel corso della prima dominazione avevano invece soprattutto bisogno di concentrare le loro difese sulla terraferma a presidio dei territori appena occupati sia perché l'attacco francese più probabile riguardava proprio quel versante sia perché avevano bisogno di proteggere la zona fluviale come via di rifornimento. Gli austriaci consideravano pertanto la parte meridionale della laguna, dalla foce del Brenta al porto di Chioggia, il punto più debole del sistema difensivo sul quale era necessario innestare tre linee di difesa. Iniziarono con lo spianare «a Brondolo verso il Mare le sabbie che giacevano sulla sponda destra del Brenta, ed atterrarono un antico Molino che dominava la sponda sinistra; indi sopra di essa costruirono cinque Batterie chiuse da una palificata alla Turca che guardavano i Canali Cuori di Valle, della Bussola, la bocca di Porto, ed il Mare per l'estesa di circa 1100 Klafter, e vi fecero un campo trincerato, cominciando dal sostegno di Brondolo andando in linea retta sino dal Lazzari al Calino presso il Mare (K.A.W. Fortificazioni)». Poi «La prima linea si articola da Sud a Nord comprendendo la Ridotta Porto di Brondolo, collocata in corrispondenza alla foce del

L'impianto urbano vedeva il passaggio a uso militare del convento di San Domenico, dei monasteri di Santa Croce, di San Francesco fuori le mura e della Confraternita della Croce.

La chiusura definitiva delle saline si ebbe nel 1807 e nel 1809 si realizzò il rifacimento della sede degli uffici della Sanità Marittima.

Il nuovo cimitero fu compiuto nel 1816, mentre nel 1829 venne chiuso definitivamente quello di Santa Maria all'interno del centro abitato.

Rimanevano sul tavolo i progetti degli istituti di ricovero e dell'ospedale, invece fra il 1825 e il 1838 si lavorava al rifacimento della selciatura delle calli e, fra il 1837 e il 1848, al nuovo palazzo municipale.

Al momento dell'annessione al Regno d'Italia del 1866 si rinnovarono le istanze per il collegamento ferroviario Chioggia-Adria-Rovigo che però fu realizzato solamente nel 1887.

Nel frattempo il porto aveva riacquisito una certa ripresa e fra le esportazioni spiccava il commercio di riso, canapa e grano, segno che l'espansione agraria aveva dato risultati significativi¹⁶¹.

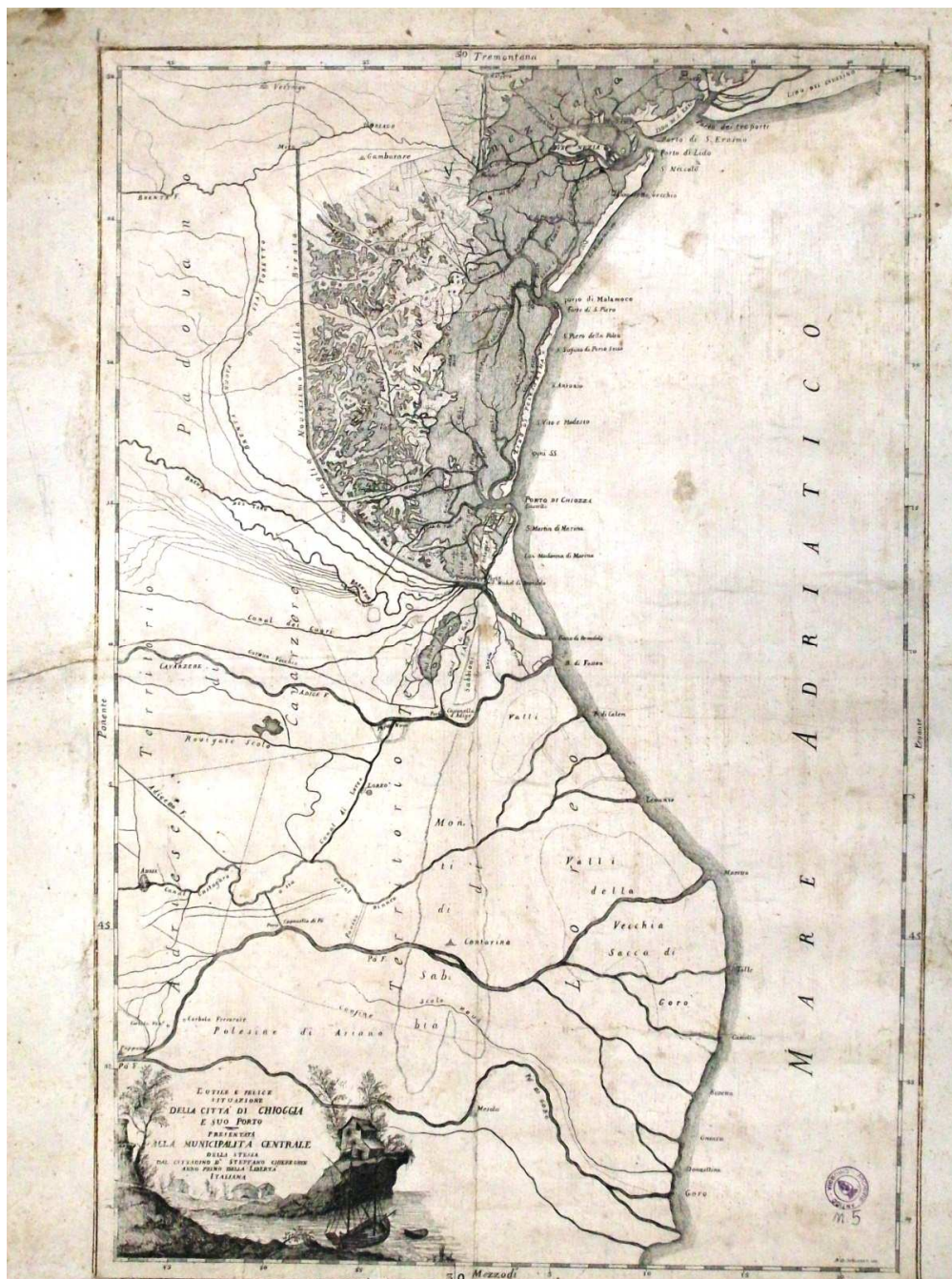
L'isolamento infine veniva superato grazie al collegamento con la strada provinciale a cui seguiva l'allargamento del Pontelongo.

fiume Brenta; la Batteria Bussola, posizionata a difesa del Canale Bussola, via di collegamento con il fiume Adige; la Batteria Gorzon, sull'argine del Brenta; la Ridotta Brondolo, nei pressi della località omonima a difesa della serie di canali che sfociano nel Brenta; il Forte San Michele, a difesa del Brenta e del canale Lombardo. Le ultime due opere sono punti fortificati già esistenti prima della caduta della Repubblica, il primo costruito dai Veneziani nel 1797, alla fine del dominio e ambedue soggetti ad opere di ristrutturazione nel periodo della prima dominazione austriaca. [...] La seconda linea di difesa si costruisce con il trinceramento dell'isola di Chiodina, grazie ad una serie di batterie che battono la confluenza dei canali Lombardo e della Madonna e con la chiesa trincerata della Madonna Marina. [...] La terza linea di difesa è costituita dal Trinceramento di Sottomarina che si attesta sul litorale verso il mare fino al Forte San Felice, di cui protegge il lato orientale; dalla Batteria Caroman, dalle Batterie collocate sul "murazzo" di Sottomarina e da due nuove batterie poste presso le Saline di Chioggia. [...]». Naturalmente negli anni si susseguirono diversi piani di difesa: per esempio il rafforzamento della testa di ponte della Cavanella d'Adige e del Canal di Valle, il completamento del magazzino delle polveri nel forte di Brondolo (1813). Alla caduta di Napoleone del 1814 le opere di difesa nel territorio chioggiotto risultavano in condizioni abbastanza buone ma già fra gli anni Trenta e Quaranta del secolo le scuole fortificatorie austriache avrebbero proceduto a ulteriori riorganizzazioni dei presidi per arrivare alla loro completa inespugnabilità. Carlo Cappai - Maria Alessandra Segantini, *La costruzione della difesa militare della laguna di Venezia dalla caduta della Repubblica al Regno d'Italia*, in ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI, *Dopo la Serenissima. Società, amministrazione e cultura nell'Ottocento veneto*, a cura di Donatella Calabi, Venezia, La Garangola, 2001, pp. 513-519, 522-524, 535-538, 546, 555, 561-562, 568.

¹⁶¹ Anton Maria Scarpa, *La situazione economica di Chioggia nel periodo 1859-1873*, «Ateneo Veneto», (1970), vol. VII, pp. 21-38.



1 – Cippo di conterminazione lagunare a S. Felice – 2008
(foto dell'autore)



2 – Archivio Antico Comune di Chioggia, Serie Mappe, n. 5, «L'utile e felice situazione della città di Chioggia e suo porto presentata alla Municipalità centralità della stessa» 1797

Capitolo Secondo

La Questione Brentana: Una Vicenda Lunga Sette Secoli

Le diversioni fluviali attuate dalla Repubblica di Venezia e le ripetute immissioni della foce del fiume Brenta nella laguna di Chioggia fra il 1540 e il 1896.

La lunga serie di interventi e opere messe in atto dalla Repubblica di Venezia sulla rete idrografica fluviale modificò in misura preponderante il paesaggio del distretto clugiese. Una vicenda lunga sette secoli della quale si cercherà di offrire una sintesi.

Dopo la diversione del fiume Brenta del 1126, eseguita dai Padovani verso Fusina e S. Ilario, nel Quattordicesimo secolo aveva avuto inizio una serie articolata di operazioni che prima dell'occupazione della terraferma da parte dei veneziani non era stato possibile realizzare.

Scopo finale di questa progressione d'interventi era la deviazione dei fiumi Brenta e Bottenigo dalla laguna settentrionale, ossia dalla località Lama verso S. Marco Boccalama.

Fra il 1370 e il 1400, grazie all'azione dei depositi alluvionali, un esteso interrimento si era prodotto nell'area compresa fra Lizzafusina, Montalbano e il Castello delle Saline.

L'atavico timore legato allo stravolgimento della laguna causato dall'importante afflusso di acque dolci, con tutte le conseguenze, ovvie, per l'economia e la sussistenza dello Stato, spingeva le autorità veneziane ad approvare il progetto di deviazione del ramo terminale del Brenta nei pressi del porto di Chioggia.

Era solo l'inizio di una vicenda lunga e dolorosa. Il nuovo letto del fiume scavato da Dolo, fiancheggiava il vecchio percorso ed era detto Brenta Nuova.

Una nuova deviazione veniva effettuata nel 1452 verso Sud; un nuovo alveo era realizzato nel 1507 e il raccordo al ramo di Brondolo avveniva nel 1534¹⁶².

La decisione veneziana di far confluire il fiume Bacchiglione a Brondolo, rimuovendolo quindi dalla sua foce naturale al porto di Malamocco per immetterlo nel porto di Chioggia, innescava le proteste dei rappresentanti pubblici della comunità clugiese che in questa manovra scorgevano la rovina della città.

L'alternativa proposta da Chioggia sosteneva invece il progetto del proto Cristoforo Sabbadino che consisteva nel far confluire i bracci dei fiumi Brenta e Bacchiglione nel nuovo porto che doveva essere scavato presso Fossone della Cavanella¹⁶³.

Si trattava di un'altra tappa della ben nota *querelle* che vedeva contrapposte due scuole di pensiero: quella di Cristoforo Sabbadino e quella di Alvise Cornaro, che corrispondevano a due diverse visioni della laguna, in una sorta, mi si passi il termine, di ambientalismo *ante litteram*, ma di stampo sicuramente antropocentrico, in quanto sotteso a diversi interessi.

Per Sabbadino, la difesa della laguna era prioritaria e, anche se l'idea dell'estromissione totale dei fiumi dalla laguna forse non era del tutto sua, comunque se ne faceva strenuo sostenitore, in particolare considerava, come già accennato, la laguna nella sua interezza e il sistema fluviale in funzione di questa.

Tre erano le cause della rovina della laguna: il mare, i fiumi e gli uomini e fra questi in particolare: «*Tre condition di homeni ruinano la laguna, li signori, li inzegneri e li particolari: e prima delli signori.*»¹⁶⁴.

Il Cornaro, con la sua corrente di sostenitori che intendevano limitare gli interventi alla zona mediana della laguna senza considerarla nella sua complessità, era il rappresentante degli interessi fondiari del retroterra. Ai proprietari difatti era ben chiaro che a ogni intervento di diversione fluviale potevano corrispondere rischi elevatissimi per le loro terre, giacché la laguna era considerata in funzione dell'assetto e dell'esigenze idrauliche della terraferma.

¹⁶² S. Perini, *Chioggia al tramonto del Medioevo*, Sottomarina, Il Leggio, 1992, p. 8. Id, *Chioggia nel Seicento*, Sottomarina, Il Leggio, 1996, p. 40. Archivio Antico del Comune di Chioggia, b. 733, vol. C, c. 42 r., 27 Aprile 1540. R. Cessi, *Antichi scrittori di idraulica veneta*, ed. cit., vol. 2°, parte I, pp. XIII - XV.

¹⁶³ Idem, p. XVIII.

¹⁶⁴ R. Cessi, *Discorsi sopra la laguna di Cristoforo Sabbadino*, in *Antichi scrittori d'idraulica veneta*, ed. cit., vol. II parte I, p. 31.

Cornaro era fautore delle opere di bonifica fin ai margini estremi della laguna, in quanto riteneva sì lo sforzo di contrastare l'evoluzione naturale del territorio del tutto vano, ma di dover anche soprattutto proteggere i propri interessi e la redditività agricola¹⁶⁵.

Le magistrature veneziane dunque respingevano la proposizione chioggiotta ma, comunque, modificavano l'assetto alla foce dei due fiumi, rimedio che in qualche maniera confortava le richieste di Chioggia.

La congiuntura storica che vedeva la Repubblica di Venezia impegnata in una sequela di eventi bellici, rallentava notevolmente i lavori che riprendevano nel 1535 con uno scavo che portava all'allargamento dell'alveo di una ventina di metri e la separazione dei fiumi Brenta e Bacchiglione, uniti invece a Conche, in modo che il Brenta scorresse più velocemente al mare.

Il 27 Aprile 1540 il Senato deliberava di condurre il Bacchiglione al Canale del Toro, per sfociare poi nel porto di Brondolo, al fine di allontanare il rischio delle inondazioni e di alleggerire l'interramento della laguna. Il Collegio alle Acque stabiliva inoltre che la Brentella dovesse essere portata da Castelcaro a Conche.

Il 1540 era anche l'anno in cui la Brenta Nuova veniva definitivamente immessa nel porto di Brondolo.

Gli effetti dell'interramento lagunare si fecero ben presto sentire al punto che dieci anni più tardi, la stessa Chioggia chiedeva la deviazione del Bacchiglione.

Venezia, al contrario, proponeva il taglio del Gorzone per favorire lo scorrimento delle torbide in laguna, in questo caso ebbero la meglio i chioggiotti che videro in qualche misura accolte le proprie proteste.

Sicuramente l'operazione più importante nel corso del Cinquecento per i fiumi Brenta e Bacchiglione, fu il raccordo tra Brenta Nuova e il canale di Montalbano.

Non v'è dubbio che il distretto meridionale, coincidente con il bacino del Brenta, rappresentasse un complesso reticolato di acque: canali Pontelongo, Morto, Brenta

¹⁶⁵ Idem, pp. XII-XXI. E in *Scritture sopra la laguna di Alvise Cornaro e di Cristoforo Sabbadino*, a cura di R. Cessi in *Antichi scrittori d'idraulica veneta*, vol II, Parte II, 1941, pp. VII-IX. Salvatore Ciriaco, *Ingegneria idraulica e pratica territoriale in età veneziana*, in *Il Brenta*, a cura di A. Bondesan – G. Caniato – D. Gasparini – F. Vallerani – M. Zanetti, ed. cit., pp. 239-254. S. Ciriaco, *Scrittori d'idraulica e politica delle acque*, in *Storia della cultura veneta. Dal primo Quattrocento al Concilio di Trento II*, Vicenza, Neri Pozza, pp. 508-511.

Vecchia, Cuori, il fiume Gorzone, il canale di Valli che proseguiva fino all'Adige. E, per scaricare questa enorme massa idrica, dal Brenta erano state ricavate tre diramazioni: il fiume si biforcava così nei canali Bebbe e Valli mentre verso levante generava un altro canale che terminava alle porte di Brondolo e Chioggia¹⁶⁶.

Le diverse magistrature coinvolte nelle questioni di regimazione delle acque dipanavano i progetti più disparati.

Poco prima della metà del Sedicesimo secolo, i Provveditori ai Fiumi avevano proposto ai Savi ed Esecutori alle Acque di far confluire Brenta e Bacchiglione nel porto di Fossone, deviando le acque del Canale del Toro che si immetteva nel porto di Brondolo alle Bebbe e da questo punto al canale di Lombardia (canale che conduceva al cuore della città) nei pressi del canale detto Bebeta.

Nel 1541 il Maggior Consiglio, a sua volta, proponeva senza successo di far sfociare i due bracci oltre il porto di Brondolo, tagliando il litorale tra quest'ultimo e Fossone¹⁶⁷.

Nello stesso tempo si discuteva anche la questione dell'Adige con l'ipotesi di farne confluire una parte sempre nel porto di Brondolo. Se attuata, questa operazione avrebbe comportato la distruzione dei mulini delle Bebbe, i quali approvvigionavano direttamente la città, e la scomparsa delle valli Proa, Becco Grande e Becco Piccolo¹⁶⁸.

La pressione dei fiumi Brenta, Bacchiglione e Brenton rimaneva in ogni caso a Nord del porto di Brondolo e teneva sotto assedio la Laguna Sud e la stessa Chioggia.

Inoltre la confluenza del Bacchiglione nel Brenta provocava la «*progressiva contrazione della laguna*» e l'allagamento del Piovese, così nel tentativo di allentare questa morsa venivano praticati tre nuovi tagli: il Bacchiglione era immesso nel canale del Toro in corrispondenza della Ca' de Mezo; la Brenta Nuova, in cui fluivano le acque del Conselvano, veniva collegata al canale del Toro presso Conche; infine era scavato un terzo alveo tra i primi due in funzione di collettore per le acque del Piovese.

Nel 1604 il Bacchiglione era riaccolto nuovamente alla foce di Brondolo.

¹⁶⁶ S. Perini, *Chioggia nel Seicento*, ed. cit., p. 42.

¹⁶⁷ Archivio Antico del Comune di Chioggia, *Liber consiliorum*, 31, c. 53 v., 27 Agosto 1548.

¹⁶⁸ Le acque dell'Adige erano considerate «*acque negre, piene de cuore et d'ogni altra male quantitate*» Archivio Antico del Comune di Chioggia, *Liber Consiliorum*. 31, c. 150 v., 14 Ottobre 1557, confronta S. Perini, *Chioggia nel Seicento*, ed. cit., p. 43.

Così, per tutta la durata degli anni Cinquanta del Sedicesimo secolo, su Chioggia gravava un pericolo idrologico costante rappresentato dai fiumi Brenta, Bacchiglione e Brenton.

E non solo, poiché presso i Provveditori sopra Beni Inculti¹⁶⁹, era allo studio un progetto di taglio del fiume Gorzone in località Anguillara. L'intento era quindi di condurre una bonifica estesa per poter mettere a coltura cerealicola ben duecentomila campi e per realizzare questo progetto era necessario far convergere tutte le acque di Verona, Vicenza e Padova in località Rottanova, e da questo punto alle Bebbe e quindi al porto di Brondolo.

Le istanze e le vibrante proteste degli organi collegiali di Chioggia ottennero da Venezia che le acque fossero deviate verso Fossone¹⁷⁰.

La laguna subiva ancora pesanti ripercussioni a seguito del completamento della deviazione della Brenta Nuovissima nel 1610.

Le alte maree ostacolavano quello che avrebbe dovuto essere il regolare deflusso delle acque dolci¹⁷¹, fattore che comportava l'alterazione del gradiente salino delle valli mettendo così a rischio la fauna marina e quindi le riserve ittiche sulle quali si basava gran parte dell'economia locale, mentre sul porto di Brondolo si verificavano intensi fenomeni di erosione.

Quindi, le inondazioni da un lato e le esalazioni malsane dall'altro rendevano invivibile la zona, e per ovviare a tale problema le autorità veneziane pensarono di demolire gli argini dell'isola Valderio per agevolare il flusso delle acque dolci. A questo

¹⁶⁹ «In forma definitiva i provveditori sopra beni inculti ebbero origine nel 1556 [con delibera del Senato del 10 ottobre] e furono resi stabili nel 1558 [...]. Essi erano competenti in materia di bonifica e di irrigazione; controllavano i consorzi, obbligatori e volontari, di proprietari interessati; concedevano e rinnovavano le investiture d'acqua per irrigazione o per uso industriale nei territori fino al Mincio, dove tutte le acque erano "di ragione del Dominio", tenendone i catastici; estendevano talune competenze all'Istria, Dalmazia e Stato da mar; avevano giurisdizione civile, con appello ai savi del corpo del senato [...] e penale.», *Archivio di Stato di Venezia*, estratto dalla volume IV della *Guida Generale degli Archivi di Stato Italiani*, ed. cit., p. 963.

¹⁷⁰ Si stava verificando quello che Cristoforo Sabbadino aveva pronosticato: «che la bonifica di alcune decine di migliaia di campi in un distretto vicino stava per prevalere sulla salvezza della laguna meridionale» S. Perini, *Chioggia nel Seicento*, ed. cit., p. 43.

¹⁷¹ L'acqua dolce che giungeva in laguna era considerata di due specie, quella di fiume era detta «chiara» e trasportava una grande quantità di terriccio, l'altra proveniente dalle campagne e convogliata attraverso le «degore» o fosse era detta «negra» e, essendo lenta, depositava gran parte dei detriti lungo il tragitto. S. Perini, *Chioggia nel Seicento*, ed. cit., pp. 44-45. S. Ciriaco, *L'idraulica veneta: scienza, agricoltura e difesa del territorio prima della seconda rivoluzione scientifica*, in *Storia della cultura veneta. Il Settecento*, Vicenza, 1986, vol. V/II, p. 349.

progetto si oppose fermamente il podestà di Chioggia, convinto che l'intervento avrebbe provocato sia l'interramento del canale di Lombardia che l'inquinamento atmosferico¹⁷².

Tutt'altro che trascurabile inoltre, il fatto che la conservazione della laguna fosse collegata anche alla complessa situazione idrica del Piovese soggetto a ricorrenti inondazioni, un rischio continuo dunque per la riserva cerealicola bassopadana.

Ancora una volta la questione cruciale era l'allontanamento del Brenta dalla laguna¹⁷³.

Nonostante il persistere di frequenti danni provocati alla terraferma, dall'inizio del Diciassettesimo secolo, le autorità veneziane ritenevano di aver raggiunto una certa tranquillità, un periodo di circa due secoli durante il quale il fiume fu lasciato defluire a Brondolo (**illustrazione 4**). Però sarebbero stati proprio i problemi della terraferma ad innescare nuove emergenze.

Nel 1777, Anton Maria Lorgna (1739-1796) che ricopriva la carica di «*colonnello degli ingegneri al servizio della Serenissima Repubblica di Venezia*» e noto soprattutto per i suoi studi di ingegneria idraulica e stradale piuttosto che militare,¹⁷⁴ presentava un ulteriore progetto di sistemazione idraulica, il *Piano di regolazione sistematica della Brenta*.

Il *Piano* accendeva nuovi dibattiti e discussioni che davano luogo a una pletera di opinioni che convinsero successivamente Angelo Maria Artico ad elaborare nel 1807 un piano organico, il quale consisteva nel mantenere la foce del Brenta a Brondolo e nel praticare una inalveazione da Fossalovara a Corte.

Questa operazione condotta insieme ad una serie di rettifiche nel tratto più tortuoso a monte, avrebbe eliminato uno dei tratti più pericolosi del fiume.

La caduta della Repubblica non permise la realizzazione del progetto che si realizzò invece solo qualche anno più tardi, infatti, sebbene approvato dal governo francese, fu messo in discussione dagli austriaci¹⁷⁵.

¹⁷² S. Perini, *Chioggia nel Seicento*, ed. cit., p. 44.

¹⁷³ Idem, pp. 44-45.

¹⁷⁴ Lorgna si era occupato, in particolare, della regolazione del corso del fiume Adige progettando la costruzione di un molo guardiano alla foce e la chiusura di due dei tre rami diretti in mare. Michela Minesso, *Tecnici e modernizzazione nel Veneto. La scuola dell'Università di Padova e la professione dell'ingegnere (1806-1915)*, [Centro per la storia dell'Università di Padova], Trieste, Lint, 1992, p. 10.

¹⁷⁵ Gli idraulici austriaci, sorretti anche da alcuni rappresentanti locali, in realtà misero in discussione tutta la sistemazione idraulica condotta nel corso dei secoli dalla Serenissima, Marcello Zunica, "La

La piena del 1816 ruppe gli indugi spingendo le autorità a dare il via all'attuazione del progetto dell'Artico con il taglio, per l'appunto, da Fossalovara a Corte noto come il *Taglio della Cunetta*¹⁷⁶.

L'ingegnere civile capo dell'Ufficio Provinciale delle Pubbliche Costruzioni, Pietro Paleocapa (1788-1869), noto per le opere al porto di Malamocco e per le opere di regolazione del fiume Adige¹⁷⁷, in un secondo tempo criticò l'opera, oltre tutto incompleta, ma vi si adeguò a seguito dell'alluvione del 1839¹⁷⁸.

bonifica Delta Brenta". *Un esempio di trasformazione del paesaggio nella laguna di Venezia*, Firenze, Arti Grafiche Giorgi & Gambi, pp. 10-13.

¹⁷⁶ «[...] il ritorno del governo austriaco in terra veneta dopo l'avventura napoleonica favorì notevolmente gli interessi agrari dei possidenti padovani, i cui investimenti erano penalizzati da una inerzia gestionale tipicamente veneziana, volta cioè a subordinare qualunque intervento di controllo idraulico alla salvaguardia della laguna [...]. Ciò significava, ad esempio, dare ampio credito all'idea di accorciare il percorso del basso Brenta e del canale Nuovissimo, portandoli a sfociare tra le barene e i laghi vallivi del margine interno della laguna di Chioggia. Questa era la posizione del conte Leoni che suscitò la pronta reazione dell'ingegnere Marco Capucchini, figura assai interessante, soprattutto per le sue accese critiche agli eccessivi impatti antropici nei confronti della base naturale, tanto da non esitare a definire l'immissione in laguna di Brenta e Nuovissimo come un oltraggio alla natura, che viene in tal modo «offesa e contrariata» [...]. L'armonia e l'equilibrio dinamico inizia per Capucchini nel bacino montano, dove «sarebbe necessario prima di tutto di ristabilire i boschi, le selve sulle ignude dirupate coste, come esistevano anticamente [...], onde impedire in tal modo la causa universale di tante imponenti sciagure [...] traboccamenti eccessivi delle piene e squarciamenti memorandi delle arginature[...]». Egli critica il Leoni per la sua visione poco lungimirante, del tutto interessata ai vantaggi immediati, senza alcuna preoccupazione per le generazioni future; così infatti si esprime il Leoni: «Chi più in la spingesse il timore del suo interrimento [della laguna di Chioggia] non so quanto benemerito sarebbe delle presenti generazioni, volendole sacrificare con operazioni dannose, per la sola idea di favorire quelle che vivranno molti Secoli in avvenire». Il disappunto per un approccio al territorio ottusamente egoistico non è suscitato solo dagli obiettivi utilitaristici del capitalismo agrario, ma anche dai comportamenti insensati stimolati dall'avidità dei contadini che possiedono beni lungo gli argini dei fiumi, alterandone gravemente le dinamiche idrologiche.» F. Vallerani, *La riorganizzazione ottocentesca del basso corso*, in *Il Brenta*, a cura di A. Bondesan – G. Caniato – D. Gasparini – F. Vallerani – M. Zanetti, ed. cit., pp. 347-348.

¹⁷⁷ Solo un'annotazione: Paleocapa, nel 1866, entrava a far parte della Commissione per il miglioramento del porto e della laguna di Venezia. M. Minesso, *Tecnici e modernizzazione nel Veneto. La scuola dell'Università di Padova e la professione dell'ingegnere (1806-1915)*, ed. cit., pp. 17-19. M.F. Tiepolo (a cura di), *Contributi su Pietro Paleocapa 1788-1869. Mostra documentaria*, Venezia, 1988.

¹⁷⁸ «Fin dal 1777, dopo una sequenza di diverse rotte del Brenta, compariva addirittura uno scritto a tal proposito intitolato *Pensieri di un cittadino*, cominciava a profilarsi l'idea di un taglio lungo otto miglia (km 15,14), fra Noventa e Corte. Nello stesso torno di tempo, il colonnello Lorgna presentava il suo progetto, modificato dal [Paolo] Frisi e concordato con il [Domenico] Guglielmini per l'esclusione dei fiumi dalla laguna. Angelo Maria Artico proponeva il suo progetto per il taglio della Cunetta da Fossa Lovara a Corte (approvato il 20 Dicembre 1792). A causa dei ben noti mutamenti politici, il progetto fu messo a tacere fino al 1807, quando Napoleone approvò il progetto dell'Artico con le modifiche presentate nel 1790. Ancora la situazione politica europea, nel mezzo la campagna di Russia, ferma i lavori. Così lo scavo della Cunetta aveva inizio solamente nel 1817 per essere interrotto l'anno successivo per l'ispezione del direttore generale Schemerl. Si riaprono le discussioni e in questo frangente appare il progetto Fossombroni che approvando il progetto Artico, voleva il Brenta immesso in laguna a Conche e il Novissimo a Fogolana. Mentre ferveva un acceso dibattito, la piena del 1839, ruppe ogni dubbio, la rotta del Brenta poco sotto Dolo che portò all'allagamento della regione a destra del fiume, convinse il Paleocapa per l'immediata immissione del Brenta e del Novissimo in laguna. Il tutto

Il 1840, nella storia del distretto, figura come data cruciale, perché in quell'anno la foce della Brenta fu rimessa nella laguna di Chioggia sulla base del progetto del 1835 di Vittorio Fossombroni, ingegnere che lavorava nel Granducato di Toscana e che si avvaleva di Paleocapa per i rilievi in loco¹⁷⁹.

Era l'inizio di un'altra annosa *querelle*. Difatti, in principio, da parte delle autorità austriache non vi era stata piena adesione al progetto Fossombroni-Paleocapa di immissione dei fiumi nella laguna di Chioggia ma, proprio l'ennesimo evento alluvionale e la fortuita presenza del Vicerè a Stra, convincevano le autorità ad operare in quella direzione, e il 15 Dicembre 1839 veniva emanato il Decreto che ordinava si gettassero la Brenta e il Nuovissimo nella laguna di Chioggia.

Il 17 Gennaio 1840, Chioggia riceveva dall'Imperiale Regia Delegazione Provinciale il dispaccio vice reale. La reazione della città alla disposizione governativa si presenta interessante e, per certi aspetti, innovativa rispetto alle precedenti analoghe situazioni.

Gli amministratori comunali sollevavano un problema tutt'altro che peregrino derivante dalla deviazione del fiume e che investiva l'intera popolazione, ossia l'interruzione dell'approvvigionamento di acqua potabile e le conseguenze negative per la salute pubblica. Conseguenze che sarebbero discese dal dover attingere l'acqua dal Bacchiglione, inquinato dagli scoli palustri, in alternativa a quella del fiume Brenta.

Il 18 Marzo la città replicava in questi termini:

«Il Municipio di Chioggia temendo vicinissima la minacciata mancanza dell'acqua potabile a quella popolazione attesa la nuova foce di Brenta e Novissimo cui presentò l'annesso ricorso, domandando un pronto e valido provvedimento. Ritiene il Municipio che Sua Altezza Reale il Serenissimo Principe Arciduca Vice Re approvando col dispaccio 30 gennaio prossimo passato il progetto dei lavori per la immissione di Brenta e Novissimo nella laguna di Chioggia, e ordinando la immediata esecuzione, non abbia dato alcun provvedimento a favore di Chioggia protraendo indeterminatamente quanto si riferisce al grave argomento dell'acqua potabile. Ma ciò non sussiste, avendo soggiunto in quel dispaccio S.A.R. che appena seguita la immissione si rediga e si presenti

ottenne la sovrana sanzione nel 1842.», così dissertava Filippo Lanciani nella sua relazione del 1871 *Sul Brenta e sul Novissimo*, Venezia, Tipografia Antonelli, 1874, p. 10.

¹⁷⁹ Da notare che l'opera venne eseguita ancora prima dell'approvazione del progetto che avvenne l'11 Ottobre 1842. M. Zunica, *“La bonifica Delta Brenta”*. *Un esempio di trasformazione del paesaggio nella laguna di Venezia*, ed. cit., p. 13; Vittorio Fossombroni, *Considerazioni sopra il sistema idraulico dei paesi veneti*, Firenze, Tipografia Galileiana, 1847, p. LX.

all'approvazione dell'A.R. il progetto dei lavori da farsi per mantenere a Chioggia l'acqua dolce, di cui ha bisogno nessun piano potendo adottarsi prima, conducendola anche ad un luogo più comodo dell'attuale ...»¹⁸⁰.

Il Governo, in riscontro alle rimostranze di Chioggia, inoltrava la copia del rapporto dell'«aggiunto idraulico» Paleocapa sulla convenienza di attingere l'acqua dolce per usi potabili dal Bacchiglione¹⁸¹, invitando gli amministratori locali all'individuazione di un altro esperto qualora ritenessero di dover presentare delle controperizie.

Chioggia si preparava alla difesa dei propri diritti predisponendo un corposo promemoria all'attenzione del Governatore della Provincia, Spaur, nel quale rimarcava

¹⁸⁰ Archivio Moderno del Comune di Chioggia, Serie *Atti*, Categoria X lavori pubblici – telegrafi – telefoni, «Esilio dei fiumi dalla laguna», [1839-1896], b. 184.

¹⁸¹ «Estratto. *Nel presentare il progetto per l'immissione di Brenta nella laguna di Chioggia ho fatto presente che, quando il canale artificiale con cui si vuol supplire al deviato corso di Brenta e Novissimo, per condur l'acqua potabile ad uso della città di Chioggia, in a quello stesso punto a cui si attinge oggidì, dovesse aver origine dal Brenta, non solo si potrebbe eseguire il lavoro, ma nemmeno farne un concreto e positivo progetto, se prima l'immissione medesima non fosse compiuta, e se ne fossero conosciuti gli effetti in epoca in cui si combinasse un altissima marea, ed una grande magra del fiume. Ma fui nel tempo stesso presente che quest'idea di voler trarre l'acqua del Brenta anziché dal Bacchiglione mi pareva valsa. Essa è fondata l'opinione che l'acqua del Bacchiglione tuttavia Brenta dalla Conca di Brondolo sarà ammorbata dagli scoli palustri. Ma ciò può esser vero in qualche vicinanza delle Porte Nogarole, dove gli scoli stessi sboccano, non mai più in su dove io proponeva di prenderla; cioè tra l'origine del Traversante di Conche, ed il villaggio di Brenta dell'Abbà. Qui l'acqua del Bacchiglione è purissima, come quella che oltre all'acqua originaria consta dal miscuglio d'acque di Tesina, Centon, Brentella, e Trasine tutti condotti di ottima acqua, e non ha ricevuto altri scoli che poveri, e di campagne alte cioè scoli immediati di pioggia, come ne ricevono tutti i fiumi, ed ha corso in fine la lunghissima linea del fiume. Per assicurarmi meglio del fatto mi sono recato a Brenta dell'Abbà nel giorno d'jeri, e vi ho bevuto dell'acqua del fiume mentre era magrissima, e la ho trovata buona, tale da non potersi certo discernere da quella di Brenta, e gli abitanti del sito che sempre ne usano, la trovano pur buona, e dicono ch'essa non cambia che alquante miglia dissotto per l'influenza di grandi scoli, come dissi or ora. Né è solo l'economia del canale di condotta, e la facilità di poter fino d'ora provvedere alla sua esecuzione che mi fa credere conveniente, erogar dal Bacchiglione l'acqua per Chioggia; ma ben più ancora l'economia della manutenzione, la quale interessa essenzialmente quella città, a carico della quale penso che debba stare, appunto come la Seriola della Città di Venezia, che costrutta a spese dello Stato quando si deviò il Brenta dal suo corso a Fusina, si mantiene però ora a carico del Municipio di Venezia. E più decisivo ed utile ancora sarà il prender l'acqua da Bacchiglione anziché dal Brenta per la conservazione di quei tubi o doccie coperte con cui il Municipio di Chioggia intende far venire l'acqua fino in città. L'acqua di Brenta è tanto torbida, e per così lunghe stagioni, che io credo che con essa questi tubi o non si potrebbero conservare, o il conservarli sarebbe di troppa spesa. Ad ogni modo converrebbe che fosse tolto ogni dubbio, e che fosse definitivamente deciso che l'acqua per uso della città di Chioggia si prenderà dal Bacchiglione. Allora anche prima che sia compiuta la immissione di Brenta, e se ne conoscano gli effetti, si potrebbe fare non solo il progetto, ma anche dar mano al lavoro. Nella ferma opinione poi in cui sono della buona qualità dell'acqua di Bacchiglione attinta alquanto più in su delle Porte Nogarole, non posso concepire alcun timore che Chioggia abbia a scarseggiare d'acqua nemmeno nell'intervallo che correrà fra la compiuta deviazione di Brenta, ed il compimento dell'acquedotto; in questo intervallo non vi sarà altro inconveniente che di dover andar a prender l'acqua a due miglia circa più distante; il che trattandosi di viaggio fluviale non è inconveniente di molta importanza. Per copia conforme, Zobenì.» Archivio Moderno del Comune di*

come l'immissione dei fiumi in laguna pregiudicasse la laguna stessa, il porto e la città, con danni incalcolabili.

Da notare che nella minuta del documento, un'annotazione a margine suggeriva la parola «*danno*» come sufficientemente atta a sottolineare la situazione, vi si ravvisa *in nuce* quello che noi oggi chiamiamo danno ambientale.

Il promemoria riportava in primo piano lo stato di sussistenza «*luttuoso*» in cui si trovava la popolazione che viveva di pesca lagunare, una risorsa destinata a scomparire a causa delle conseguenze dell'interramento.

Le autorità civili invocavano che fossero presi i provvedimenti più adatti a evitare che si creasse la commistione fra acque dolci e salse, in particolare nell'area a Sud-Ovest di Chioggia, attraverso la Val da Rio e l'isola Chiodini, perché da questa sarebbe derivata la proliferazione della vegetazione tipica palustre con le conseguenti infezioni dell'aria¹⁸².

Gli amministratori chiedevano il prolungamento dell'escavazione dei tagli fino a raggiungere la massima profondità del canale che immetteva in Perognola.

Sollecitavano la bonifica della laguna morta per depurare in questo modo, per quanto possibile, le acque della laguna viva.

Reclamavano infine che l'acqua potabile e di buona qualità si mantenesse nel Nuovissimo estraendola dalla Brenta, a patto che in conseguenza dei tagli praticati sul fiume Brenta, divenisse impossibile approvvigionarsi di quella originaria già ritenuta migliore e più salubre.

In un primo momento sembrava che l'acqua potabile sarebbe stata fornita grazie a un canale artificiale il quale avrebbe attinto al fiume Brenta, ma a seguito dell'immediata opera di diversione, seguiva un ulteriore dispaccio reale, datato 3 Maggio 1840, che annunciava a decorrere dal giorno immediatamente successivo alla chiusura del canale, il conferimento di un assegno di tre mila lire al Comune di Chioggia.

Chioggia, Serie *Atti*, Categoria X lavori pubblici – telegrafi – telefoni, «Esilio dei fiumi dalla laguna», b. 184, 16 Aprile 1840.

¹⁸² Le autorità temevano il proliferare della malaria. Fino al 1880 si riteneva che tale malattia fosse da imputare ai gas e alle esalazioni delle regioni paludose.

L'assegno era la quota statale di partecipazione alle spese per il trasporto di acqua potabile prelevata dal fiume Adige, finché non fosse stato ripristinato l'approvvigionamento mediante «*un rigagnolo*» dal Brenta¹⁸³.

Chioggia oltre a vedere minacciato e compromesso l'intero habitat lagunare con gravi ripercussioni sull'economia locale, avrebbe pagato gli "acquajoli" fino alla posa del primo acquedotto nel 1888¹⁸⁴.

Il Taglio della Cunetta, che da Stra con andamento rettilineo raggiungeva la Brenta Nuova, sarebbe stato completato solo nel 1858.

L'intervento rimuoveva due tratti molto pericolosi (Fossalovara-Dolo / Dolo-Conche) e andava a ridurre i tempi di percorrenza grazie all'eliminazione del tratto da Conche al mare e, con l'aumento del cadente, accresceva anche la velocità con la conseguenza di una maggiore erosione dell'alveo.

Se da un lato Padova ora poteva rinfrancarsi perché le sue terre non erano più a rischio, dall'altro, Chioggia che fin dal 1840 aveva già ricevuto danni cospicui con la perdita di colture ittiche di sua proprietà, continuava la propria vibrata protesta.

Il temuto interrimento non faceva più così tanto timore? O forse ci furono degli errori di valutazione? Secondo Vittorio Fossombroni il materiale solido trasportato dal Brenta avrebbe intaccato la laguna meridionale solo in minima parte, molto ottimisticamente poco più di due chilometri quadrati di bacino.

Il dato realistico si impose in tutta chiarezza «*in meno di un cinquantennio si sviluppò un cono alluvionale emergente, che si calcolava avesse fatto scomparire oltre 30 kmq di laguna, portandosi a soli tre chilometri dalla bocca portuale di Chioggia. Il cono subacqueo minacciava non solo l'abitato di Chioggia, ma anche la stessa laguna di Malamocco; i canali avevano subito forti interrimenti e non potevano transitare neppure barche di modesto pescaggio, dove pochi anni prima navigavano «armi da guerra» di medie dimensioni*»¹⁸⁵.

¹⁸³ Archivio Moderno del Comune di Chioggia, Serie *Atti*, Categoria X lavori pubblici – telegrafi – telefoni, «Esilio dei fiumi dalla laguna», b. 184.

¹⁸⁴ Carlo Bullo (a cura di), *Relazione sul progetto del Cav. Davide Bocci intorno alla sistemazione dei fiumi Brenta, Bacchiglione e Gorzone*, Chioggia, 1878. G. Boscolo – G. Scarpa, *Chioggia il viaggio dell'acqua potabile*, [Azienda Servizi pubblici Spa], Arti Grafiche Venete, 2004.

¹⁸⁵ M. Zunica, "La bonifica Delta Brenta". *Un esempio di trasformazione del paesaggio nella laguna di Venezia*, ed. cit., p. 14. Pareto, *Sulla rimozione del Brenta dalla Laguna di Chioggia*, «Giornale Genio Civile», XIV (1876), p. 515. F. Vallerani, *La riorganizzazione ottocentesca del basso corso*, in *Il Brenta*,

Si rischiava in questo modo la completa atrofizzazione del bacino della laguna Sud, esattamente come era avvenuto nel Sedicesimo secolo per il porto di Brondolo, con il risultato di un nuovo allungamento dell'asta terminale del fiume e di una diminuzione del cadente.

In pratica si riproponevano tutti gli stessi problemi che, da tempo, si tentava di risolvere¹⁸⁶. In questa congiuntura la proposta di un nuovo piano di sistemazione del Brenta presentata da Filippo Lanciani, era accolta con molto favore: dopo aver tolta la foce dalla laguna, il fiume, rimesso nel vecchio corso utilizzato dal fiume Bacchiglione, all'altezza del forte di Brondolo, poteva raggiungere il mare grazie a un nuovo taglio.

Il Bacchiglione avrebbe dovuto percorrere un nuovo alveo parallelo e distinto dal primo, almeno in parte, mentre il Nuovissimo avrebbe continuato a sfociare in laguna¹⁸⁷.

Lanciani relazionava in un suo saggio tutte le operazioni da condursi, illustrando inoltre i compiti della Commissione nominata appositamente per studiare e proporre i miglioramenti dei porti e della laguna veneta, con particolare attenzione a Chioggia, secondo le indicazioni della nota ministeriale n. 34920-4318, divisione VI, sezione I, del 4 Agosto 1869:

«Epilogo e conclusione

Nell'atto di raccôrre le vele dopo il viaggio non breve che facemmo insieme, non vi spiaccia, o colleghi, di riandare meco per sommi capi le cose più notevoli che abbiamo veduto fin qui ... tanto basta perché io soggiunga senz'altro:

ed. cit., p. 351. «14. Esaminando ora la tavola II, che dimostra la posizione del delta rispetto all'intero cratere di Chioggia, si deduce che dall'ingresso di Brenta in laguna alla punta dell'Aseo, ove giungono le alluvioni emesse sulla comune alta marea, corrono chilometri sei e mezzo, e fino alla foce del ramo più lungo dell'Inferniol chilometri cinque. E così la punta più avanzata del delta (all'Aseo) dista tre soli chilometri dal porto di Chioggia. Il piccolo delta del Nuovissimo che si insera in quel di Brenta è lungo e largo un chilometro e mezzo. La superficie complessiva dell'una e dell'altra alluvione risulta di ettari 3075, mentre nel 1867 era di ettari 1800 [...]. In quest'ultimo triennio pertanto vi sarebbe nella superficie del delta un aumento ragguardevole, che si spiega benissimo colla emersione per ulteriore bonificazione delle parti in formazione subacquea nel 1867.», F. Lanciani, *Sul Brenta e sul Nuovissimo – Relazione alla Commissione pel miglioramento dei porti e lagune venete*, ed. cit., p. 15. Il problema dell'interramento veniva sottolineato anche da V. Bellemo ne *Il territorio di Chioggia. Ricerche coroidrografiche, storico-critiche e archeologiche con l'analisi del Pactum Clugiae e tre appendici: saline, documenti e fac-simili di monete romane e di mappe antiche*, ed. cit., p. 116.

¹⁸⁶ La forte presenza di acqua dolce dava inoltre adito alla formazione di aree paludose con gravi problemi di carattere sanitario-igienico, oltre alla scomparsa, tutt'altro che trascurabile, di molte valli da pesca e un conseguente tracollo dell'economia legata all'itticoltura. Molti autori hanno collegato questi fattori al forte calo demografico verificatosi in quegli anni. M. Zunica, *“La bonifica Delta Brenta” Un esempio di trasformazione del paesaggio nella laguna di Venezia*, ed. cit., p. 15.

¹⁸⁷ Idem, p. 15.

- 1°. *che il sistema idraulico delle acque venete era in pieno disordine molto tempo prima del fatale 1839;*
- 2°. *che i disastri di quell'anno furono la causa occasionale per finalmente intraprendere la sistemazione di esse acque secondo il gran progetto del conte Fossombroni;*
- 3°. *che la immissione di Brenta e Novissimo in laguna di Chioggia in via puramente sperimentale fu indeclinabile necessità per l'attuazione della divisata sistemazione;*
- 4°. *che le alluvioni di Brenta nel cratere di Chioggia crebbero rapidamente al di là di ogni precisione fin dove le vediamo giunte oggi dopo trentun'anni;*
- 5°. *che della miscela delle acque dolci di un fiume di tanta portata colle salse della laguna è pervenuto un danno enorme oltre ogni credere alla igiene di Chioggia e dei luoghi circostanti, danno che per soprappiù cresce con rilevante progressione;*
- 6°. *che persistendo il fiume in laguna, ove le alluvioni già si stendono in lungo per sei chilometri, non varcheranno molti anni che sarà perduto il porto di Chioggia, e sospesa lungamente la navigazione lagunare e lombarda, occorrendo per sempre a riordinare l'uno e a ravvisar l'altra immensa spesa;*
- 7°. *che dopo l'inutile sacrificio di tante vite umane e di tanti interessi materiali, Brenta si troverà correre in laguna per una via più breve, che non fuori, di solo tre chilometri, e probabilmente meno, e che per così meschino abbreviamento, persistendo tutti gli altri procurati al fiume coi tagli delle svolte a monte di Fossa Lovara e colla Cunetta, giustizia e umanità vietano di mantenerle più lungamente ov'è;*
- 8°. *che colla espulsione di Brenta dalle lagune per condurlo solitario con nuova foce al mare, parte pel vecchio e parte pel nuovo alveo, se ne migliora il regime idraulico, mentre nel suo alveo potranno contenersi senza pericolo piene anche maggiori di quelle del 1839;*
- 9°. *che Bacchiglione o Pontelungo vivo, deviato dal vecchio alveo di Brenta rimpetto alle porte Nogarole, e poi ricondotto in Conca di Brondolo a valle di Ca' Soprani, non turba l'odierno sistema degli scoli che fanno capo in Pontelungo ora abbandonato fino all'antica confluenza dei nostri due fiumi;*
- 10°. *che da essa confluenza in giù, causa sempre la deviazione di Bacchiglione, dovrà conservarsi la officiosità del Canal dei Cuori con una nuova chiavica e la libera navigazione del Canal di Valle con un sostegno presso la sponda destra di Brenta solitario;*
- 11°. *che rispetto al Novissimo non occorre per ora veruna speciale proposta, e che, tutto rimanendo nelle condizioni attuali, non s'incontreranno per l'avvenire ostacoli maggiori, per provvedere, di quelli che s'incontrerebbero adesso;*
- 12°. *che finalmente l'attuazione di questo nuovo sistema idraulico non ammette dilazioni se pur vuolsi liberare Chioggia una buona volta per sempre dai mali che la travagliano, e salvare quanto non è stato perduto sino ad ora [...] 17 aprile 1871.»¹⁸⁸.*

¹⁸⁸ F. Lanciani, *Sul Brenta e sul Nuovissimo – Relazione alla Commissione pel miglioramento dei porti e lagune venete*, ed. cit., pp. 55-56.

L'ultimo punto della relazione del Lanciani, ossia il *liberare Chioggia dai mali che la travagliano*, aveva un qualcosa di profetico, comunque anche il suo progetto fu realizzato in parte perché, nel frattempo, Davide Bocci aveva consigliato di unire Brenta e Bacchiglione in prossimità del mare in un alveo preparato appositamente.

Ancora una volta era una situazione di emergenza a determinare la scelta: la piena del 1882 obbligava ad accogliere il progetto di Lanciani con la modifica di Bocci¹⁸⁹.

Progetto che però non veniva realizzato subito, sarebbero difatti trascorsi ancora alcuni anni perché permanevano le perplessità sull'opportunità di far convergere gli scoli verso la laguna utilizzando il sottopasso dell'alveo del Brenta.

La sistemazione dei fiumi Brenta, Bacchiglione, Gorzone divenne oggetto di discussione parlamentare al Senato nella tornata del 3 Agosto 1893, ove si dibatteva il finanziamento pubblico da attribuire agli enti coinvolti per il completamento dell'opera.

Il senatore Sormani-Moretti, alla sola idea di far anticipare le somme occorrenti agli enti interessati insorgeva, invocando l'impegno del Governo in una zona fin troppo martoriata dalla lotta secolare fra «*terrafermieri agricoltori [...]*» che credevano «*la laguna sia e debba essere l'ampio fognone in cui impunemente riversare ogni esuberanza dei loro campi*» e gli «*acquicultori lagunari [...], cultori di valli da pesca e da caccia, i pescatori vaganti e quanti hanno colà dimora o possessi proficui e quindi non meno grossi e legittimi interessi [...]*».

Sormani-Moretti nelle sue proposte usciva dalla questione fluviale e domandava un regolamento lagunare, la vigilanza governativa sullo specchio acqueo veneto, l'aumento del personale di pattugliamento, perché due soli guardiani del Genio Civile e una barca per tutta la laguna erano decisamente inutili per contrastare gli abusi e gli illeciti ambientali, e il riordinamento dei sei uffici del Genio Civile.

Il senatore Lampertico segnatamente rimarcava il bisogno per la laguna di Venezia non tanto di un regolamento quanto di una legge.

¹⁸⁹ M. Zunica, "La bonifica Delta Brenta" *Un esempio di trasformazione del paesaggio nella laguna di Venezia*, ed. cit., p. 16. Bocci Davide, *Intorno alla sistemazione dei fiumi Brenta, Bacchiglione e Gorzone*, Chioggia, Duse, 1878; idem, *Degli insabbiamenti marini e lagunari*, «An. Soc. Ing. Arch. Ital.», V (1890), pp. 203-238; Bullo Carlo, *Su progetto del cav. Davide Bocci intorno alla sistemazione dei fiumi Brenta, Bacchiglione e Gorzone: relazione al municipio di Chioggia della commissione composta dai signori Bullo cav. Carlo ...*, Chioggia, Tip. L. Duse, 1878.

Il senatore Cavalletto ricordava la complessa legislazione della Repubblica di Venezia invocando, a sua volta, un progetto di legge.

La discussione si concluse con l'assegnazione della somma di Lire 2,850,000 per il completamento delle sistemazioni dei fiumi Gorzone, Brenta e Bacchiglione¹⁹⁰.

Il fiume Brenta tornò a sfociare nell'Adriatico solamente nel 1896¹⁹¹. Si trattò di una scelta forte e importante perché privilegiava la salvaguardia dell'ambiente lagunare e delle sue tradizionali attività antropiche, soprattutto nell'area chioggiotta, in una congiuntura che vedeva invece l'eliminazione delle aree umide per creare moderne terre bonificate alla ricerca di nuove alternative economiche e produttive.

La costante dicotomia che per secoli ha caratterizzato l'area veneziana, l'eterno conflitto fra terra e acqua ancora una volta al centro di opposti interessi e di scelte divergenti dettate dalla contingenza, ancora oggi si ripropone, sia pure in modalità diverse, incidendo in uno degli ecosistemi più fragili d'Europa se non dell'intero pianeta.

La stagione delle bonifiche.

Nei processi evolutivi dello specchio lagunare attraverso i secoli, il territorio affacciato sulla laguna è stato soggetto a due fenomeni precisi: l'erosione e la subsidenza, i quali hanno prodotto la serie degli spazi vallivi soppiantando le aree emergenti ma con discontinuità, trovandosi, lingue di terra più o meno estese, provocate dagli imbonimenti di matrice fluviale, ove si rinvenivano le tracce della presenza umana con coltivazioni e masserie.

Vi sono chiare testimonianze dal passato, Livio consegna un'immagine ben precisa riferendo che dai lidi di Pellestrina e Malamocco era possibile scorgere le campagne coltivate, il passo è stato ripreso dallo storico V. Bellemo: «[...] *lo Spartano* [Cleonimo] *si spinse ai lidi portuosi della Venezia. Ignaro dei luoghi mandò degli esploratori, i quali avendogli rapportato estendersi dopo una zona di terre una laguna avvivata dal*

¹⁹⁰ Archivio Moderno del Comune di Chioggia, Serie *Atti*, Categoria X Lavori pubblici – telegrafi – telefoni, «Esilio dei fiumi dalla laguna», Atti parlamentari – Senato del Regno – Legislatura LXXVII, tornata del 3 Agosto 1893, *Discussione del progetto di legge: «Completamento della sistemazione dei fiumi Reno, Gorzone, Brenta, Bacchiglione, Aterno e Sagittario»* (N. 167), pp. 2121-2131, b. 184.

¹⁹¹ C. Bullo, *Sulla necessità di togliere il Brenta dalla laguna di Chioggia*, Chioggia-Rovigo, 1872.

flusso marino, e scorgersi al di là di essa terre coltivate, incorniciate da lungi da colline, e tra queste terre trovarvisi la foce di un fiume profondissimo [...].»¹⁹², invece Procopio, nella narrazione del viaggio di Narsete da Aquileia a Ravenna, riferisce che le lagune erano navigabili solo nei momenti di alta marea e che vi erano numerose bocche di lidi ampie e pericolose¹⁹³.

Alcune fonti documentano come l'area lagunare di Chioggia fosse stata, un tempo, occupata da latifondi, perlopiù di proprietà dei grandi monasteri, documenti risalenti all'anno Mille riferiscono la notizia di duemila jugeri di terre e peschiere che si spandevano nell'isola di Fogolana ricoperta da un bosco di tigli (1137), isola che, qualche anno più tardi, risultava tagliata in due tronconi proprio per effetto della subsidenza¹⁹⁴.

Un continuo divenire produceva alternativamente laghi e terre emerse favorite dalle torbide dei fiumi.

Ai primi dell'Ottocento lo spazio lagunare meridionale appariva ormai abbandonato dall'uomo e ricoperto d'acqua, con l'immissione del fiume Brenta in laguna (1840) le torbide portavano a compensazione il fenomeno dell'abbassamento, al punto che se si fosse lasciato spazio all'azione del fiume, oggi dovremmo lamentare la scomparsa di questo lembo di laguna.

Filippo Lanciani nel 1871 calcolava che il Brenta immettesse oltre sei milioni e trecentomila mc di torbide, che si riducevano alla metà quando avveniva la loro essiccazione naturale¹⁹⁵.

Marcello Zunica sottolinea che i rilievi successivamente eseguiti da Müller nel 1871, portavano il volume delle torbide a oltre quarantatre milioni di mc, «*in poco più di trent'anni quasi 2000 ha di terreno erano emersi dalla laguna, mentre i depositi subacquei arrivavano molto al largo, raggiungendo la bocca portuale di Chioggia. La*

¹⁹² V. Bellemo, *Il territorio di Chioggia. Ricerche coro-idrografiche, storico-critiche e archeologiche con l'analisi del Pactum Clugiae e tre appendici: saline, documenti e fac-simili di monete romane e di mappe antiche*, ed. cit., p. 208.

¹⁹³ M. Zunica, «*La bonifica Delta Brenta*» *Un esempio di trasformazione del paesaggio nella laguna di Venezia*, ed. cit., p. 20.

¹⁹⁴ Idem, p. 21. V. Bellemo, *Il territorio di Chioggia. Ricerche coro-idrografiche, storico-critiche e archeologiche con l'analisi del Pactum Clugiae e tre appendici: saline, documenti e fac-simili di monete romane e di mappe antiche*, ed. cit., pp. 111-112. Bianca Lanfranchi – Luigi Lanfranchi, *La Laguna dal secolo VI al XVI*, «Catalogo mostra storica laguna Veneta» Venezia, Stamperia di Venezia, 1970, pp. 77-84.

¹⁹⁵ M. Zunica, «*La bonifica Delta Brenta*» *Un esempio di trasformazione del paesaggio nella laguna di Venezia*, ed. cit., p. 28.

massima profondità di questa, che nel 1838 toccava già m. 5,58, già nel 1871 si era ridotta a m. 4,42. Il punto più avanzato del delta (all'Aseo) distava solo tre chilometri dall'imboccatura del porto di Chioggia.»¹⁹⁶.

In questo non si deve ovviamente ravvisare alcuna anomalia, si tratta della normale vita del fiume che reagisce in base a quanto lo circonda, dando vita sempre a nuovi rami i quali, prolungando il loro corso dentro la laguna, formano nuovi interramenti e depositi.

Tanto che nel 1860, a destra del Fiumazzo del Brenta, si ritrovava una fisionomia compatta essendosi atrofizzato gran parte del Lago Grande e della Valle Dolce verso la palude del Fondello, e a sinistra il Lago dell'Inferniol, del Muraro, della Valgrande. La Valle di Mille Campi appariva più estesa e protetta grazie all'arginatura, un vecchio relitto dell'intervento umano.

I rami meridionali nel 1882 erano gli unici attivi nell'area a Sud, la Valle della Dolce riceveva gran parte dei rami, uno dei quali si spingeva fino al Canale delle Trezze, disalveando spesso nel canale Novissimo.

Scomparivano il Lago di Mezzo e la Valle Pisorte. *«Il paesaggio è completamente mutato, non solo perché il territorio ha assunto una fisionomia molto più unitaria, ma perché il delta, dove ha raggiunto prima la sua maturazione, viene classificato come area «arativa – arborata - vitata» e ben presto vi si attueranno i primi tentativi di bonifica. Tutta quest'area, comunque, è contornata da un'ampia fascia di prati e pascoli che sfumano a loro volta in paludi e canneti.»¹⁹⁷*

La bonifica vanta una tradizione plurisecolare di ascendenza etrusco-romana e prima ancora celtica e si avvaleva delle tecniche di drenaggio e scolo delle acque palustri, di rettificazione e arginatura dei corsi d'acqua, di manutenzione degli acquitrini, per strappare al bosco e alle acque le aree da destinare alla coltivazione, all'allevamento e all'insediamento.

Già in epoca romana, si trattava di interventi che non avevano nulla di radicale, giacché lo sforzo consisteva nel mantenere i fiumi all'interno dei loro alvei e di agevolare lo scolo dei territori occupati, cercando di mantenere e preservare sia il bosco che la palude, e offrendo un'alternativa all'agricoltura con la caccia e la pesca.

¹⁹⁶ Idem, p. 28.

I tagli litoranei avevano il compito di mantenere in equilibrio la vitalità della laguna¹⁹⁸.

1835: la bonifica del Foresto, antico feudo del Doge di Venezia, nelle propaggini territoriali chioggette.

Le prime bonifiche furono eseguite dai monaci benedettini di S. Giustina con l'istituzione di un "consorzio per le acque" al quale appartenevano i monaci e alcune famiglie nobili, ma le loro opere venivano vanificate dalle piene dell'Adige (**illustrazione 3**) e del Gorzone.

I veneziani facevano proprie le tecniche di bonifica tramandate dagli antichi.

Cristoforo Sabbadino nel 1541, riferendosi alla bonifica del Foresto¹⁹⁹, suggeriva di procedere per colmata utilizzando gli apporti solidi trasportati dalle alluvioni ai quali poi avrebbe fatto seguito l'essiccamento naturale.

Questa tecnica però funzionava solo per i terreni alti, quindi era di scarso effetto per tutte quelle aree che erano al di sotto del medio marino, proprio come la maggior parte del Foresto.

La mancanza di pendenza al mare non lasciava altra scelta che quella di ricorrere all'essiccamento artificiale, coordinato con mezzi meccanici che consentivano il superamento dei dislivelli e il versamento dell'acqua nei canali di scolo²⁰⁰. Sul progetto di Sabbadino si attuavano le bonifiche di S. Giustina e del Foresto nel tratto compreso fra Agna e Chioggia e dalla Rebosola all'Adige.

¹⁹⁷ Idem, pp. 29-30.

¹⁹⁸ Per continuità territoriale può essere utile ripercorrere le vicende della bonifica ferrarese grazie alla serie di contributi pubblicati nel volume a cura di Anna Maria Visser Travagli e Giuseppe Vighi, *Terre ed acqua. Le bonifiche ferraresi nel delta del Po*, [Amministrazione provinciale di Ferrara], Ferrara, Gabriele Corbo & C., 1989.

¹⁹⁹ «Bonifica del Foresto, 1541 adì 22 dicembre», in R. Cessi (a cura di) *Scritture sopra la laguna di Alvise Cornaro e di Cristoforo Sabbadino*, in *Antichi scrittori di idraulica veneta*, ed. cit., vol II, Parte II, 1941, pp. 108-109. Il Foresto, zona malsana e putrida era *Feudo del Serenissimo Principe di Venezia*, terra di dogi dunque, poi nel tempo, divisa per prese e ceduta alle famiglie aristocratiche. «Il Foresto è uno spicchio di territorio, tra i due grandi sistemi fluviali della Brenta e dell'Adige, che da Brondolo va fino ad Agna, per una lunghezza di circa 25 km, con una larghezza varia, mediamente intorno ai 4 km, più stretta nel tratto terminale; si stende tra la attuale strada Rebosola, costruita lungo un antico canale di scolo (confine del vecchio Consorzio Fossa Paltana), e la sinistra del Fiume Gorzone» P.G. Tiozzo Gobetto, *Lo stabilimento Jappelli-Testa e la bonifica meccanica dell'ultimo lembo del Foresto*, in *Chioggia e il suo territorio*, ed. cit., p. 77.

La magistratura veneziana ai Beni Inculti istituita nel 1554, si sarebbe occupata insieme ai privati del recupero delle aree paludose.

I privati che si erano associati in consorzio, grazie agli aiuti statali, eseguivano i “retratti”²⁰¹ e recuperavano le estensioni paludose e acquitrinose con i sistemi di scolo delle acque.

La trasformazione del paesaggio della pianura orientale veneta aveva così preso inizio, nonostante gli ostacoli frapposti dalle rotte dei fiumi²⁰².

Il disordine idraulico protrattosi fino alla fine del Diciannovesimo secolo non aveva coadiuvato positivamente la bonifica. Sul finire della Repubblica di Venezia, molti consorzi si dibattevano in gravi difficoltà, nonostante l'intervento statale che agiva nella direzione dell'imposizione di tasse ai proprietari (il campatico), nella realizzazione di opere idrauliche, e nell'obbligo delle prestazioni personali consistenti nello scavo dei fossati.

La tecnologia inoltre non forniva un supporto efficace nelle tecniche di prosciugamento²⁰³ e non vi sono notizie propriamente documentate sui metodi meccanici utilizzati. Il metodo a «*schiaffo*» sembra fosse il più diffuso e consisteva nel sollevare e schiaffeggiare l'acqua grazie a delle pale collegate a una ruota idrovora che in origine era azionata da persone, con turni svolti nell'arco delle ventiquattro ore, e solo successivamente movimentato grazie all'utilizzo degli animali.

Dall'inizio dell'Ottocento è attestata un'innovazione importante: tale Agostino Marin e il figlio Antonio disposero su un asse tante pale da granone; il falegname Sante Baseggio, successivamente, perfezionò il meccanismo costruendo una ruota a pale piane di un metro e quattro di diametro, queste dimensioni consentivano di superare il dislivello del terreno prelevando l'acqua dal livello più basso e lasciandola cadere a quello più alto²⁰⁴.

²⁰⁰ Idem, p. 78.

²⁰¹ Comprensori di terre sottratte alla palude mediante scolo.

²⁰² Elsa Campos, *I consorzi di bonifica nella Repubblica veneta*, Padova, 1937. AA.VV., *Studio geoambientale e geopedologico del territorio provinciale di Venezia. Parte meridionale*, ed. cit., p. 34.

²⁰³ S. Ciriaco, *L'idraulica veneta: scienza, agricoltura e difesa del territorio prima della seconda rivoluzione scientifica*, in *Storia della cultura veneta. Il Settecento*, ed. cit., pp. 374-375.

²⁰⁴ P.G. Tiozzo, *Lo stabilimento Jappelli-Testa e la bonifica dell'ultimo lembo del Foresto*, in *Chioggia e il suo territorio*, ed. cit., p. 78. AA.VV., *Studio geoambientale e geopedologico del territorio provinciale di Venezia. Parte meridionale*, ed. cit., p. 35.

In realtà la vera innovazione fu rappresentata dall'applicazione alle invenzioni meccaniche della propulsione a vapore²⁰⁵.

Nel Veneto, veri e propri antesignani della bonifica meccanica sono stati l'architetto e ingegnere di seconda classe Giuseppe Jappelli (1783-1852), molto legato al mondo agricolo padovano e creatore di giardini pittoreschi²⁰⁶ e il barone Gaetano Testa (1785-1854), funzionario ai lavori pubblici nel Granducato di Parma²⁰⁷.

Jappelli aveva proposto a Testa un progetto di bonifica di terreni vallivi realizzabile grazie all'utilizzo di una macchina di sua invenzione chiamata «*smergone, pompa aspirante per il sollevamento meccanico delle acque*»²⁰⁸.

Il progetto stimolava subito l'indole imprenditoriale di Gaetano Testa, il quale si gettava in un'impresa ardua seppur affascinante, e che avrebbe decretato la sua rovina finanziaria oltre al fallimento, perlomeno nelle sue fasi iniziali, di un'idea: la bonifica dell'ultimo lembo del Foresto e *l'asciugamento di Brondolo*.

Nell'impresa venivano coinvolti Giovanni Antonio Mainardi possidente del Foresto che ospitava nella propria tenuta la prima sperimentazione dello *Smergone*, il ruolo del quale sarà decisivo nella scelta dell'area in cui applicare la macchina, e l'ingegnere Teofilo Rossi²⁰⁹.

Così mentre Mainardi assumeva l'incarico di procuratore del barone Testa, anche nei rapporti con i vari Consorzi del comprensorio sia padovano che polesano, Rossi

²⁰⁵ S. Ciriaco, *L'idraulica veneta: scienza, agricoltura e difesa del territorio prima della seconda rivoluzione scientifica*, in *Storia della cultura veneta. Il Settecento*, ed. cit., p. 375.

²⁰⁶ P.G. Tiozzo, *Lo stabilimento Jappelli-Testa e la bonifica dell'ultimo lembo del Foresto*, in *Chioggia e il suo territorio*, ed. cit., pp.78-79.

²⁰⁷ Idem, pp.79-80. C. Bullo, *Bonifica dell'ultimo lembo del Foresto detto Punta Gorzone nel territorio di Chioggia e biografia del barone Gaetano Testa*, ed. Rovigo, Istituto Veneto di Arti Grafiche, 1935.

²⁰⁸ «*Lo Smergone prende il nome da smergo, uccello acquatico e palustre dal corpo robusto, con il becco lungo, presente nel litorale Veneto e nella Laguna: così come fa lo smergo, lo Smergone era stato studiato per immergersi nelle acque profonde e portarle su, superando il dislivello del terreno. È interessante segnalare che nel padovano smergone veniva chiamata la soglia di caduta dell'acqua diretta alla pala del mulino; la sua altezza determinava il livello del canale su cui si attestava il mulino, per cui è evidente la similitudine con la macchina jappelliana.*» P.G. Tiozzo, *Lo stabilimento Jappelli-Testa e la bonifica dell'ultimo lembo del Foresto*, in *Chioggia e il suo territorio*, ed. cit., p. 80. M. Zunica, «*La bonifica Delta Brenta*» *Un esempio di trasformazione del paesaggio nella laguna di Venezia*, ed. cit., p. 32.

²⁰⁹ Teofilo Rossi (1799-1881) dopo l'incarico di Brondolo avrebbe continuato le opere di bonifica nel Polesine fra le quali quella imponente del Consorzio Dossi Valier, eleggendo a propria sede logistica e residenziale Loreo e divenendone anche sindaco. P.G. Tiozzo, *Lo stabilimento Jappelli-Testa e la bonifica dell'ultimo lembo del Foresto*, in *Chioggia e il suo territorio*, ed. cit., p. 81. C. Bullo, *L'ing. Teofilo Rossi di Fiorenzuola d'Arda e il prosciugamento dei terreni paludosi nel Veneto*, Venezia, C. Ferrari, 1910.

dirigeva i lavori nello Stabilimento che avrebbe ospitato la macchina jappelliana, e assumeva il ruolo di tecnico delegato del Testa nei rapporti con il Consorzio Foresto.

Il contratto tra il barone Testa e i rappresentanti del Consorzio Foresto fu stipulato il 23 Luglio 1835 e ebbe come oggetto l'impegno da parte di Testa di mantenere le acque di scolo al livello indicato dal Consorzio, dietro corresponsione di un canone annuo.

Il luogo in cui posizionare lo *Smergone* venne individuato nella Conca di Brondolo in quanto punto più basso del comprensorio alla foce del Canale dei Cuori.

Non era però tutto così scontato perché l'area di Brondolo era zona militare, e la stessa estremità del Canale era fortificata.

La costruzione dello Stabilimento venne quindi dirottata in una zona chiamata Bassafonda²¹⁰ creando uno scolo artificiale di collegamento fra il Canale dei Cuori e la Brenta. L'impresa, immane, aveva preso avvio in un contesto tutt'altro che semplice a partire dal prosciugamento della cava per le fondazioni dello Stabilimento che richiese novanta giorni di lavoro ininterrotto.

La fabbrica fu ultimata nel maggio 1837, mentre l'installazione dello *smergone* durò fino al 1838.

Per l'epoca l'edificio assumeva proporzioni fuori dal comune e soprattutto le due ciminiere svettavano indomite sull'area paludosa. Il macchinario non dava i risultati sperati: una serie di guasti e incidenti funestavano lo *smergone* e nello stesso tempo frustavano le aspettative di quanti avevano investito nell'impresa.

Si rese necessario aggiungere allo *smergone* altri macchinari il cui funzionamento era basato sulla forza vapore; finalmente nell'agosto del 1840, tutto prendeva a funzionare anzi, nel 1841 veniva rinnovato il Contratto e si cercavano nuovi fondi da prosciugare.

Purtroppo per l'intrapresa, il 1841 fu anche l'anno della rotta dell'Adige (nei pressi di Rottanova) con conseguenze deleterie per il Foresto i cui terreni vennero allagati fino a due metri e per molto tempo. La rotta venne sanata solamente nel 1842 a ridosso della scadenza del Contratto.

Il Consorzio da un lato avanzava le proprie pretese, dall'altro, lo Stabilimento versava in grandi difficoltà: le macchine erano rimaste a lungo sott'acqua e si erano

²¹⁰ Nell'accezione locale corrisponde a un terreno basso fra dune o innalzamenti.

aggiunti altri problemi di natura tecnica e idraulica come la mancanza del libero deflusso delle acque alla foce del Canale dei Cuori a causa delle chiuse, e la grande immissione di acque dalla porta di mezzo.

Nuovi lavori idraulici, condotti in proprio dall'Impresa, tentavano di risolvere la situazione, ma il Consorzio stracciava il Contratto e le carte passavano nelle mani dei consulenti legali.

Il Foresto rientrava dunque nell'antica condizione dello scolo naturale e il suo ultimo lembo ritornava bacino terminale delle acque espulse dai bacini superiori.

I moti rivoluzionari del 1848-49 mettevano fine a tutta l'impresa, lo Stabilimento veniva abbattuto e Brondolo diventava l'avamposto difensivo di Venezia²¹¹.

Su tutta l'impresa poi pesò il giudizio critico di Pietro Paleocapa, già direttore generale dei lavori pubblici di Venezia, il quale dopo aver ispezionato lo Stabilimento nel 1839, redigeva nel 1841 una *Memoria informativa*, ripresa nelle *Memorie d'idraulica pratica* del 1859. Secondo Tiozzo

«La critica centrale di Paleocapa riguardava la possibilità di prosciugare un così vasto territorio che aveva invece la necessità di separazione dei terreni alti da quelli bassi, poiché gli effetti realizzati a valle sono molto limitati sui territori più a monte. L'esperimento non avrebbe tenuto conto di un elemento basilare: la divisione delle acque alte da quelle basse. L'approccio di Paleocapa privilegia lo scolo naturale, condotto per bacini circoscritti, e suggerisce la divisione per prese, a seconda del loro livello, come insegnava il vecchio sistema veneziano. Si tratta di una sistemazione tecnicamente corretta, che affronta i problemi per tranches, tendenzialmente simile al ragionamento condotto per la deviazione della Brenta nella Laguna, nella quale lo scaricamento a valle diventa l'elemento meno dannoso per i territori a monte. Accoglie come motivo centrale dell'intervento gli interessi dei terreni alti, del Foresto superiore, lasciando al loro destino le aree basse, l'ultimo lembo del Foresto»²¹².

Viste le sollecitazioni di Paleocapa, l'ingegnere veneziano Cesare De Lotto (1810-1864), direttore del Consorzio di Cavarzere, località che insieme a Adria vide le prime bonifiche meccaniche, giungeva alle stesse conclusioni.

²¹¹ P.G. Tiozzo, *Lo stabilimento Jappelli-Testa e la bonifica dell'ultimo lembo del Foresto*, in *Chioggia e il suo territorio*, ed. cit., pp. 81-88.

²¹² Idem, p. 89.

Lotto, tra l'altro, aveva già preparato un piano di sistemazione delle terre del primo e secondo Circondario della provincia di Ferrara: «*il progetto prevedeva l'arginatura della zona da bonificare, la costruzione di un sistema di canalizzazione, l'impianto di macchine idrovore dislocate in punti diversi e lo scolo separato delle acque alte e delle acque basse*»²¹³.

Nel 1852-53 Lotto veniva incaricato di redigere un "Piano di asciugamento" del Foresto Superiore, suoi furono anche i progetti di bonifica dell'area Dossi Valier, (Vittorio Emanuele lo definì *il papà delle bonifiche venete e ferraresi*)²¹⁴.

Negli anni Cinquanta, Lotto si sarebbe occupato della bonifica meccanica del Foresto con l'individuazione di cinque zone, stabilendo che in ogni sezione del Comprensorio si intervenisse con macchine parziali, la cui capacità era tarata sulla base della superficie sulla quale dovevano agire²¹⁵.

Nonostante tutto, la bonifica non aveva effetti duraturi e gravitava sostanzialmente ancora nella parte settentrionale e centrale del Foresto con il concorso anche dei singoli possidenti i quali, attenti alle innovazioni, acquistavano macchine idrovore e pompe²¹⁶.

La situazione più difficile rimaneva in località Punta Gorzone e Zennare, ove si operava solo nei primi anni del Novecento, grazie al cav. Michelangelo Cervesato di Rovigo, con un deciso intervento di bonifica nella Valle Porzile e l'installazione di una nuova macchina portata a scolare nel Gorzone anziché nel Canale dei Cuori.

L'assetto idraulico della zona era completamente mutato in virtù della deviazione della Brenta dalla laguna al mare²¹⁷, e dello spostamento della foce del Canale dei Cuori in laguna tramite la realizzazione di grandi botti a sifone (le Botti delle Trezze

²¹³ Maria Teresa Gulinelli, *Bonifica meccanica e rapporti di lavoro nelle "terre nuove" del Ferrarese*, in A. M. Visser Travagli e G. Vighi, *Terre ed acqua. Le bonifiche ferraresi nel delta del Po*, ed. cit., p. 99.

²¹⁴ Gina Duse, *Il progetto di bonifica del Foresto superiore dell'ingegnere Cesare De Lotto. Un esempio di idraulica sperimentale al servizio del territorio*, in «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 12 (1998), pp. 101-122. P.G. Tiozzo, *Lo stabilimento Jappelli-Testa e la bonifica dell'ultimo lembo del Foresto in Chioggia e il suo territorio*, ed. cit., p. 91. Si veda anche *Bonifica meccanica e rapporti di lavoro nelle "terre nuove" del Ferrarese*, in *Terre ed acqua. Le bonifiche ferraresi nel delta del Po*, a cura di A.M. Visser Travagli e G. Vighi, ed. cit., pp. 111-116, e la sintesi tratta da T. Isenburg, *Investimenti di capitale e organizzazione di classe nelle bonifiche ferraresi (1872-1901)*, La Nuova Italia, Firenze, 1971.

²¹⁵ *Rapporto della presidenza consorziale del Foresto in Cavarzere a S.E. il Ministro dei lavori pubblici per ottenere la immissione in laguna di Chioggia dei Consorzi Foresto e Fossa Monselesana*, Padova, Reale Stabilimento di P. Prosperini, 1873, pp. 7 sgg.

²¹⁶ AA.VV., *Studio geoambientale e geopedologico del territorio provinciale di Venezia. Parte meridionale*, ed. cit., pp. 36-37.

²¹⁷ In questo Capitolo al primo paragrafo.

dall'omonimo canale in cui erano convogliate, sempre comunque nel territorio di Chioggia, anche se più a Nord di Brondolo)²¹⁸.

Questo intervento risolveva l'annoso problema che al tempo dello Stabilimento Jappelli-Testa, aveva creato tante difficoltà per lo smaltimento delle acque.

Resti della famosa Impresa rimasero nel nome "Mandrachio Testa" corrispondente a una conca di navigazione che permetteva il collegamento di mezzi, persone e merci con l'entroterra padovano fino a Monselice.

Il tempo e le innovazioni tecnologiche diedero ragione al primigenio progetto Jappelli-Testa: difatti, a partire dal 1906, la bonifica riprendeva con vigore grazie al progetto Salvotti-Bullo²¹⁹ che prevedeva la nuova inalveazione del Canale dei Cuori e della Fossa Monselesana e la creazione di un nuovo grande Stabilimento di sversamento nella laguna²²⁰.

Si attuava nello stesso turno di tempo la fusione tra i Consorzi Foresto²²¹ e Monselesano, che dava origine al Monforesto riconosciuto come uno dei più grandi consorzi d'Italia, il quale negli anni Settanta del Novecento, avrebbe assunto la denominazione di Consorzio Adige Bacchiglione (1979).

Grazie al definitivo assetto idraulico, negli anni Venti fu dato corso alla tanto desiderata bonifica integrale e in corrispondenza delle Botti delle Trezze fu costruita l'idrovora di Ca' Bianca, ritenuta la più imponente d'Europa, testimoniando la fondatezza della creazione ben cento anni prima dello Stabilimento Jappelli-Testa.

L'area delle Zennare fu progressivamente sistemata diventando zona produttiva di granoturco, di bietole, di grano, di lino e area per l'allevamento di bestiame²²².

²¹⁸ Il progetto Lanciani-Bocci che permetteva di canalizzare le acque sotto il fiume Brenta e il Bacchiglione.

²¹⁹ Bullo Giustiniano - Salvotti Vittorio, *Progetto di massima per la sistemazione del Canale dei Cuori e dei Collettori di Fossa Monselesana: relazione*, Padova, P. Prosperini, 1906.

²²⁰ P.G. Tiozzo, *Lo stabilimento Jappelli-Testa e la bonifica dell'ultimo lembo del Foresto in Chioggia e il suo territorio*, ed. cit., p. 94.

²²¹ Il Consorzio Foresto generale grazie al Regio decreto che approvava il testo unico della legge sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi, 22 Marzo 1900 n. 195, avrebbe fruito del contributo statale dal 1900 fino all'esercizio finanziario 1921-22 complessivamente pari a lire 473,656.92.

²²² P.G. Tiozzo, *Lo stabilimento Jappelli-Testa e la bonifica dell'ultimo lembo del Foresto in Chioggia e il suo territorio*, ed. cit., p. 95. Ministero dell'Agricoltura, *Bonifica e programmazione nel Veneto*, Venezia, 1974.

La bonifica del Delta del Brenta e le sue implicazioni sull'area di Chioggia nei primi anni del Novecento.

Il lembo meridionale del Foresto non fu l'unica zona sottoposta a bonifica. Il grande delta del Brenta formatosi quando il fiume sfociava in laguna, diventò terra di conquista della bonificazione.

Anche in questo caso l'opera di bonifica sarebbe stata condotta con i tradizionali sistemi scolanti convogliando poi le acque alle idrovore ed era eseguita inizialmente dai privati.

Nello Stato postunitario ogni iniziativa rivolta alla valorizzazione del suolo (come del resto anche altre opere pubbliche) era demandata all'attività privata.

Quindi anche i prosciugamenti e le migliorie fondiariere erano addossate ai privati.

La prima legge del Regno d'Italia sulle opere pubbliche fu la 2248 del 20 Novembre 1865 e si limitò a disciplinare i Consorzi di scolo e a preannunciare le nuove norme che avrebbero dovuto regolare la proprietà delle paludi.

La materia delle bonifiche era regolata anche dal Codice Civile, che era stato emanato nel 1865.

Coloro che avevano un interesse comune nella derivazione e nell'uso dell'acqua o nella bonificazione o nel prosciugamento dei terreni, potevano riunirsi in consorzi per provvedere all'esercizio, alla conservazione e alla difesa dei loro diritti (art. 657 del Codice Civile).

Nell'ambito delle bonifiche idrauliche un primo intervento statale si aveva solamente nel 1882, grazie alla prima legge organica in materia, la ben più nota Legge Baccarini n. 869 del 25 Giugno 1882.

Questa progressiva assunzione di ruolo diretto da parte dello Stato era però collegata a un motivo essenzialmente igienico-sanitario come quello della lotta alla malaria. Era fatto salvo infatti il principio che, in mancanza di questa, l'intervento ricadesse comunque sul privato.

Gli oneri dell'intervento di prima categoria erano così ripartiti: metà spesa era a carico dello Stato, un quarto spettava al comune e alla provincia, un quarto ai proprietari,

salvo poi il rimborso allo Stato da parte di questi ultimi della plusvalenza (Legge Baccarini).

Le bonifiche di seconda categoria erano a totale carico dei privati o dei consorzi, i quali potevano concorrere al contributo statale, o di altro ente locale, nella misura del trenta per cento, solo nel caso si palesasse il rilevante interesse pubblico.

Nel 1886 e nel 1893, lo Stato consapevole della propria inadeguatezza, decideva di affidare le bonifiche di prima categoria ai consorzi, alle società e ai privati pagando la propria quota e rinunciando alla plusvalenza.

Altrettanto totale da parte dello Stato era il disinteresse per la messa a coltura delle aree bonificate, la più nota bonifica agraria per la quale bisognerà attendere il Novecento. Nonostante il concetto di bonifica fosse stato negli anni adeguato e ampliato, l'attività statale, che pure andava individuando e aumentando le competenze degli organi pubblici demandando loro la sistemazione idrologica, era insufficiente tanto che l'iniziativa era quasi sempre di natura privata.

Nel 1910, in coerenza ai principi della lotta alla malaria, veniva stabilito che al risanamento dei terreni acquitrinosi doveva seguire obbligatoriamente la messa a coltura continuativa (bonifica agraria) sotto il controllo statale.

Erano gli inizi della bonifica integrale, che dal dopoguerra avrebbe superato la valenza igienica per sposare le esclusive finalità agricole ed economiche.

Nel periodo compreso fra il 1918 e il 1928 il comparto dei proprietari agricoli cresceva in maniera esponenziale, anche in virtù dell'assegnazione di terre all'Opera Combattenti²²³.

Lo Stato non aveva più un ruolo marginale e avviava una revisione sistematica della legislazione riguardante la valorizzazione del suolo intesa come bonifica integrale, quindi idraulica unita all'utilizzo agrario e industriale, collegata all'irrigazione, alla canalizzazione delle acque da utilizzare come forza motrice o uso potabile, ai rimboschimenti, ai rassodamenti, alla creazione della viabilità terrestre e dei canali navigabili.

²²³ L'Opera Nazionale Combattenti, creata nel 1917, divenne operativa nel 1919. Il suo compito istituzionale era «*concorrere a promuovere le condizioni tecniche, economiche e civili che consentano la maggiore produttività delle forze di lavoro della nazione*» per «*mezzo dell'assistenza morale, economica, finanziaria, tecnica dei militari di truppa e degli ufficiali che hanno combattuto per la difesa della Patria*». L'Opera svolse un ruolo di primo piano nelle bonifiche dell'Italia Centro-meridionale: fra il 1919 e il 1946 si occupò della bonifica e trasformazione di ben 175 mila ettari di terreno. Fonte: Opera Nazionale Combattenti, 1955.

A questo punto il ruolo della bonifica evolveva in un potente strumento di programmazione economica²²⁴.

Rispetto al Foresto, al momento dell'ennesima deviazione della foce del fiume Brenta, l'area deltizia era chiaramente disomogenea: alcune terre risultavano scoperte, altre erano soggette alle maree, altre presentavano depressioni colme d'acqua nonostante fossero rinchiuso dalle terre a livelli più elevati. L'insieme presentava alti livelli di salinità.

Un territorio *border line* in cui erano scomparsi i caratteri legati un tempo alla pratica della pesca e in cui non era ancora maturato un qualsiasi contesto agricolo.

L'opera di bonifica era iniziata ancora prima della deviazione del Brenta su Brondolo, in maniera piuttosto rudimentale e semplice, ossia con le arginature delle zone di terra e con il tracciamento di qualche scolo la cui porta sull'argine veniva tenuta aperta durante la bassa marea.

Tutta l'area assumeva un aspetto irregolare e distante dalla normale compartimentazione che caratterizza le zone soggette a bonifica, a ciò si aggiunga che si trattava di un'area difficile da ricondurre alla pratica agricola perché le irrigazioni e

²²⁴ Giovanni Haussmann, *Il suolo d'Italia nella storia*, in *Storia d'Italia Einaudi. I caratteri originali*, Fabbri Editori, Milano, 1985, pp.102-117. Maurizio Aragrande, *Le bonifiche ferraresi fra le due guerre (1915-1945)*, in A.M. Visser e G. Vighi (a cura di) *Terre ed acqua. Le bonifiche ferraresi nel delta del Po*, ed. cit., pp. 160-186. L. Torelli, *La malaria d'Italia. Memoria popolare*, Roma, 1883. Un rapido excursus normativo dalla *Raccolta di leggi e decreti del Regno d'Italia*: Legge 18 Giugno 1899 che ammetteva la costituzione coattiva dei consorzi di manutenzione di opere di prima categoria; il Testo Unico approvato con Regio Decreto 22 Marzo 1900 n. 195 «*Sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi*» integrato dal regolamento 21 Ottobre 1900 n. 409 poi sostituito dal regolamento 8 Maggio 1904 n. 368 ancora in vigore compatibilmente alla normativa attuale. La Legge 7 Luglio 1902 n. 333 dava invece facoltà ai Consorzi di bonifica di vincolare le rate delle tasse e dei contributi consorziali in luogo dell'ipoteca al posto dei mutui sia per l'esecuzione di nuove opere di bonifica sia per il completamento delle esistenti. Il Decreto Legge 8 Agosto 1918 consentiva ai Consorzi di assumere le funzioni di Consorzi di irrigazione o di derivazione ed uso delle acque a scopo industriale. Nuovo Testo Unico approvato con Regio Decreto 30 Dicembre 1923 n. 3256, che oltre a riunire, raccogliere e integrare le norme fino allora emanate, ampliava quanto previsto dal DL 3256/1923 dando facoltà ai Consorzi di provvedere alla bonifica agraria. Il RD 18 Maggio 1924 n. 753 (legge Serpieri) convertito in Legge 17 Aprile 1925 n. 473, affidava allo Stato oltre al risanamento dei terreni palustri, anche il compito di provvedere alla trasformazione fondiaria dei terreni incolti. Il lemma «integrale» compare vicino a bonifica a partire dalla Legge 24 Dicembre 1928 (legge Mussolini) che raduna le disposizioni in materia di opere di irrigazione, bonifica idraulica, sistemazione montana, trasformazione fondiaria di pubblico interesse ecc. Il concetto di bonifica integrale torna con il RD 26 Giugno 1929 n. 1530 e nel RD 13 Febbraio 1933 n. 215 tuttora vigente. La materia è stata ulteriormente disciplinata con legge 18 Maggio 1989 n. 183 e legge 5 Gennaio 1994 n. 36.

l'approvvigionamento di acqua potabile erano soggetti all'intrusione del gradiente salino che i terreni assorbivano dalla laguna allora come oggi²²⁵.

L'area del delta presentava dunque due tipologie di paesaggio, espressione anche delle due diverse realtà amministrative che vi convergevano e vi convergono tutt'oggi, da un lato il Comune di Codevigo (Padova) per la zona di Conche e Fogolana, dall'altro il Comune di Chioggia (Venezia).

L'area padovana presenta un contesto più maturo per la forte presenza di proprietà agricole di vecchia tradizione, già dedite alla produzione di cereali, sarchiate e foraggere; l'area veneziana, o meglio demaniale sotto il controllo del Comune di Chioggia, è più giovane con prevalenza di barene e di pochi insediamenti rurali con raccolti scarsi e con la prevalenza di pascoli.

Se fra il 1892 e il 1911 gran parte della zona padovana alla sinistra del Brenta era stata bonificata dando luogo a uno sviluppo viario importante per l'epoca e presentando grandi fattorie, la zona demaniale chioggiotta mostrava ancora *casoni* in paglia e un tenore di vita ai limiti della sopravvivenza.

In questo complesso di elementi, prima del secondo conflitto, si inseriva la bonifica Delta Brenta (**illustrazione 8**)²²⁶.

²²⁵ Il fenomeno della contaminazione salina, sia delle falde sotterranee che delle acque superficiali è uno degli aspetti indagati dal *Progetto ISES – Intrusione salina e subsidenza*, promosso nel 1999 dalla Provincia di Venezia - Ufficio Difesa del Suolo e dall'Istituto per lo Studio della Dinamica delle Grandi Masse (ISDGM) del CNR di Venezia. Il Progetto prende le mosse da studi precedenti che avevano evidenziato la grave situazione altimetrica e idrologica delle province di Venezia e di Padova nelle loro propaggini estreme, a partire dal 1993. Lo studio sull'intrusione salina nel Comune di Chioggia ebbe inizio nel 1998 con il Progetto "Cuneo salino" sempre della Provincia di Venezia, analisi che furono poi convogliate in ISES. I progetti misero in risalto la mancanza di dati omogenei e controlli sistematici affidati a pochi enti e consorzi che procedevano in maniera autonoma e disaggregata con misurazioni saltuarie sugli acquiferi e sulla subsidenza. Era essenziale colmare questa lacuna installando reti fisse di monitoraggio sia a livello di idrologia superficiale e sotterranea che di altimetria. Ben dieci enti sono stati coinvolti: Consiglio Nazionale delle Ricerche, Province di Padova e Venezia, Comune di Chioggia, i Consorzi di Bonifica Adige Bacchiglione, Bacchiglione Brenta, Delta Po Adige, Polesine Adige Canal Bianco, Autorità di Bacino del fiume Adige, Magistrato alle Acque. La portata del fenomeno di contaminazione salina interessa quindi diverse realtà territoriali, avendo implicazioni e possibili ripercussioni negative di grande portata in zone dove l'economia agricola tradizionale di pregio come quella orticola, è fonte di lavoro e di reddito per larga parte della popolazione residente. Un fenomeno che se non fosse attentamente controllato implicherebbe la desertificazione della fascia ortale. Si ricorda inoltre che il *Progetto ISES* sarà importante anche per lo studio della subsidenza nel momento in cui in futuro si dovesse procedere allo sfruttamento dei giacimenti di gas dell'Alto Adriatico. Per gli approfondimenti tecnici si rinvia alla lettura di *Il Progetto ISES per l'analisi dei processi di intrusione salina e subsidenza nei territori meridionali delle Province di Padova e Venezia*, a cura di Laura Carbognin e Luigi Tosi, [Istituto per lo Studio della Dinamica della Grandi Masse Consiglio Nazionale delle Ricerche], Grafiche Erredici, Padova, 2003.

Non è da escludere che alla bonificazione soggiacessero, come nel passato, i forti interessi imprenditoriali del padovano, fatto sta che il primo atto fu l'aggiornamento della linea di conterminazione lagunare con la costruzione dell'argine, si trattò di un lavoro in economia che veniva rinforzato dopo l'alluvione del 1966.

La conterminazione era indicativa della nuova utilizzazione dell'ambiente lagunare, d'altro canto erano gli anni in cui iniziava lo sfruttamento industriale di Marghera (1919) che assorbì tante risorse umane, economiche e territoriali e, sia la sistemazione della laguna che la bonifica, erano funzionali alla sua realizzazione.

Il comprensorio Delta Brenta è articolato in tre bacini: il primo va dal canale Scirocchetto al canale Novissimo ed è scolato dall'idrovora di Fogolana, la sua estensione è pari a duecentoventi ettari. Il secondo bacino è scolato dall'idrovora del Bernio e va dal Novissimo al Nuovo Canale di Montalbano e al Canale navigabile Mira-Chioggia, con estensione di milletrecentonovantaquattro ettari; il terzo bacino occupa il settore meridionale fino al Canale delle Trezze scolando dall'omonima idrovora, e si estende per settecentosettantaquattro ettari²²⁷.

²²⁶ M. Zunica, "La bonifica Delta Brenta". *Un esempio di trasformazione del paesaggio nella laguna di Venezia*, ed. cit., pp. 34-36.

²²⁷ Idem, p. 38.

Per dare un'idea delle valenze indotte dalla bonifica e degli interessi in gioco, è utile ricordare alcuni brani di un articolo apparso sul «*Il Secolo*» il 3 Febbraio 1925, intitolato *Un capolavoro dell'industria italiana. Il nuovo Porto di Venezia sulle lagune di Venezia, che descriveva con enfasi le opere realizzate sulla laguna: «La storia di Porto Marghera, la ardita opera che oggi delinea la sua possente struttura al margine occidentale della laguna fra il ponte ferroviario e i Bottenighi, sarà raccontata di qui a qualche decennio come una fiaba: una fiaba che formerà collana con le molte germinate dalla leggenda sulle origini di Venezia. Poiché il porto di Marghera è nato come Venezia: dal nulla. Non fu guadagnato sul mare, che pure è il suo presupposto essenziale, né strappato alla terra, correggendo di questa il bordo capriccioso: ma si dovette creare per lui la terra e il mare, questo spingendo per alcuni chilometri fra le secche e le barene a mezzo di canali ampi e profondi, quella raspando e innalzando dagli scavi con le colmate idrauliche, finché un giorno i due elementi si trovarono a contatto: e l'Italia ebbe un porto in più. [...] Forse la redenzione di una terra guarita dalla bonifica può dare un'idea approssimativa di quest'opera, alla quale concorsero, si può dire, tutte le esperienze che l'ingegneria ha accumulato in decenni di fatiche, tanto che il nuovo porto, prima di essere un'espressione di volontà indomita, è una sintesi mirabile delle umane capacità. [...] Bisogna richiamarsi al 1912, quando gli scali della marittima (che costituiscono ancora oggi il porto di Venezia propriamente detto) videro i loro 3095 metri di banchine congestionate da un traffico di poco meno di tre milioni di tonnellate. La crisi della saturazione si presentava in tutta la sua preoccupante gravità. Sopravvenne la paralisi della guerra: ma il problema rimase, drammatico e angoscioso. Scartata la possibilità di ricavar nuovi approdi dal colmamento di zone barenose, poiché è noto che la laguna non tollera siffatte alterazioni del suo regime, non rimaneva che la soluzione additata già vari anni prima strenuamente sostenuta da alcuni e da altri instancabilmente avversata, ma che aveva trovato definitiva approvazione da una autorevole Commissione nominata dagli stessi Enti pubblici locali (composta degli ingegneri L. Alzona, E. Coen-Cagli, G. Fantoli, F. Tajani): quella di creare i nuovi scali fuori della cerchia insulare di Venezia, e precisamente al bordo della terraferma, in località Marghera, rendendo tale zona accessibile alle navi per mezzo di canali di grande navigazione, e dove avrebbero trovato ogni migliore condizione di sviluppo e i traffici e le industrie. Ma non cessarono ancora gli oppositori dalla loro guerra contro ogni proposta*

Come è evoluto il paesaggio? Nel complesso, l'intera area denota un alto numero di scoli e una forte presenza di prelievi ai fini agricoli, senza dimenticare le grandi utenze legate alle valli da pesca e all'industria più a Nord.

Il paesaggio appare piatto, semplificato, risulta interrotto solamente dal reticolo degli argini e dai canali bordati dai pioppi e dai salici.

Accanto alle zone a forte densità abitativa vi sono aree privi di abitazioni. Inoltre lo sviluppo industriale e turistico hanno svolto un ruolo di primo piano nelle dinamiche territoriali, l'innesto di quell'infrastruttura che è la strada statale Romea è stato altrettanto influente se non fondamentale.

Le due unità amministrative poste sul confine hanno risentito e risposto in maniera diversa alla pressione di questi elementi. La zona di Conche, sotto il controllo di Co' de Vigo (Padova), legata alle vecchie istituzioni colturali, ha subito la fuga della popolazione verso il distretto industriale di Marghera.

Invece Valli, la frazione di Chioggia, più giovane dal punto di vista dello sfruttamento agricolo e legata all'orticoltura chioggiotta, grazie a un certo grado di lottizzazione dei terreni demaniali e comunali, scientemente o meno, ha visto affidare la terra al coltivatore diretto.

dell'allontanamento dei commerci e delle industrie dalla vecchia città. [...] Fu in sul principio del 1916 che l'ing. Coen-Cagli – che era stato uno dei più strenui sostenitori della soluzione al margine della laguna – vedendo l'impossibilità di conciliare gli avversi partiti, pensò che in un solo modo la grande opera avrebbe potuto essere assicurata, facendo cioè chiedere la concessione da un Ente privato, costituito dai massimi esponenti dell'industria e del commercio veneziano. E pensò anche che un solo uomo a Venezia avrebbe avuto l'autorità e potenza sufficienti per tradurre in realtà il progetto: Giuseppe Volpi. A lui quindi sottopose l'ing. Coen-Cagli la propria idea. Il Volpi non credette che il momento fosse allora il più propizio per lanciarla: ma un anno più tardi invitava l'ing. Coen-Cagli a sviluppare la sua proposta in un concreto piano tecnico e economico, e costituiva poi un Sindacato di grandi industriali veneti, in unione dei quali offriva poco più tardi al Comune e al Governo di assumere, sulla base del progetto allestito dall'ing. Coen-Cagli, le opere necessarie per la creazione immediata dei nuovi scali e di una vasta zona per industrie in regione Marghera. Chiudevansi così la fase preparatoria dell'impresa, colla creazione della Società Anonima «Porto Industriale di Venezia» che, emanazione diretta del sopradetto Sindacato, ricevette dal Governo l'incarico dell'immediato inizio dei lavori, sospesi di lì a poco dalla ritirata sul Piave e ripresi alacramente dopo l'armistizio. Tutto, come si dice, era da creare. Il terreno acquitrinoso e malsano, non più che una vasta estensione di marcite, fu aggredito da un esercito dai sterratori, mentre poderose draghe scavavano il Canale di grande navigazione, largo 64 metri in cunetta e 100 metri in superficie, e profondo 9, che, continuando quello della Giudecca, con uno sviluppo di m. 4100, mette i nuovi approdi in comunicazione col mare. Entro le dighe, che costituivano la prima ossatura dell'opera, gli escavatori vomitavano tutto il giorno torrenti di melma che asciugandosi e rassodandosi formava i terrapieni destinati a ricevere gli impianti in progetto. Solo per arginare la zona e sistemare i terrapieni furono scavati e rifluiti sette milioni di mc. di materiale. Non si esagera dicendo che nessuna opera portuaria ha richiesto un così gigantesco lavoro di colmamento o di bonifica. [...] Tutta la zona ch'è a Nord della darsena in cui sbocca il Canale V E. III, qualche cosa come 2 milioni e mezzo di mq., è stata disputata dalla grande industria, che vi ha eretto e vi sta erigendo i suoi opifici [...].».

Quest'ultima azione ha innescato sentimenti di appartenenza precorritori e forieri dello sviluppo della frazione stessa, che ha saputo creare un centro abitato articolato (asilo, scuole, luogo di culto, acquedotto, negozi, ristoranti, abitazioni), rappresentando anche un momento d'appoggio per il turismo di transito sorretto dalla Statale Romea.

La bonifica ha svolto un ruolo di primo piano anche nelle diverse realtà architettoniche rappresentate dalle dimore rurali tipiche della piccola e media proprietà polesana, del tipo pianta a L.

Gli elementi più caratteristici sono la presenza di uno o due piani, il camino sporgente, giustapposto al rustico composto dalla stalla e dal fienile di grandi dimensioni, spesso con un porticato e un'aia, ai quali si sono poi aggiunti tettoie varie, ricoveri ecc. in metallo e plastica che hanno snaturato le linee originali.

In seguito sono sorti complessi edilizi a più piani squadrati intorno alla grande aia, quasi una corte.

Accanto alle strutture modeste per capaci stalle e piccole abitazioni per i bovini legate alle tradizioni fondiarie (**illustrazione 12**), nella zona di Valli si presentavano abitazioni modestissime, instabili, antigieniche, umide e invase dalla salsedine, paragonabili ai "casoni"²²⁸ di un tempo.

Queste tipologie abitative sono state progressivamente abbandonate e sostituite da nuove costruzioni di concezione cittadina evidenti dalle forme architettoniche, dalla tipologia dei materiali utilizzati, dal gusto del colore e dalla realizzazione di giardini.

La legittima aspirazione al miglioramento delle condizioni di vita ha portato a realizzare moduli abitativi più vicini ai criteri edilizi residenziali propri delle città, a volte ispirati alle periferie più anonime, quindi estranei e avulsi dal contesto rurale/agrario che aveva delle peculiarità ben definite.

Su questa trasformazione sicuramente ha influito la messe di contributi seguiti all'alluvione del 1966²²⁹. Incentivi che hanno fortemente spersonalizzato l'intero contesto, ma che comunque hanno aperto la strada allo sviluppo edilizio di Valli che,

²²⁸ F. Vallerani, *I casoni della bassa padovana*, in *Il Brenta*, ed. cit., pp. 370-371. Il "casone" probabilmente deriva dall'antica dimora veneta che veniva realizzata in canna palustre e fango su di un telaio in legno, un'abitazione spesso collegata alla difficile condizione del bracciantato, M. Zanetti, *Boschi e alberi della pianura veneta orientale nella storia naturale nel paesaggio nel costume contadino*, ed. cit., p. 251.

²²⁹ M. Zunica, "La bonifica Delta Brenta". *Un esempio di trasformazione del paesaggio nella laguna di Venezia*, ed. cit., pp. 42-56.

negli ultimi anni, ha visto una crescita notevole dell'edificato, preferito soprattutto dai giovani nuclei familiari²³⁰.

La perdita dei valori ambientali tipicamente rurali ha, in generale, caratterizzato e mutato la realtà paesaggistica della bassa pianura veneta, una fase comune a gran parte della fascia litoranea e a quella sublitoranea delle bonifiche, favorita anche dall'avvento delle nuove tecnologie produttive che hanno portato alla profonda modifica del paesaggio agrario.

²³⁰ F. Vallerani, *Uomo e paesaggio tra bassa pianura e laguna*, in *Il Brenta*, ed. cit., pp. 358-369.



3 - Archivio Antico del Comune di Chioggia, Serie *Mappe*, n. 36, Carta idrografica del territorio compreso fra l'Adige a Sud, il Foresto e il sistema Brenta Nuova-Bacchiglione a Nord. La carta fornisce le informazioni sulle vie d'acqua e le località di scambio della navigazione fluviale.



4 - Archivio Antico del Comune di Chioggia, Serie *Mappe*, n. 25, sistema idrografico alla foce del Brenta (Brenta Novissima, Brenta Vecchia, Bacchiglione, Brenton, Canal di Valle, copia di disegno del 1664 datata 26 Agosto 1800.



5 - Archivio Antico del Comune di Chioggia, Serie *Mappe*, n. 4, disegno degli accrescimenti delle alluvioni dei fiumi Adige e Brenta sul lido di Chioggia, 3 Agosto 1656



6 - Archivio Antico del Comune di Chioggia, *Mappe*, n. 5, territorio delle foci dell'Adige e del Brenta, con evidenziati i canali della Busola Vecchia e della Busola Canal Navigabile, si osservi la suddivisione in prese, 1667



7 - Archivio Antico del Comune di Chioggia, *Mappe*, n. 35, sabbioni alti alla foce dell'Adige, 7 Agosto 1656



8 - Valli – lavori di rialzo dell'argine di difesa lagunare Consorzio di bonifica Delta Brenta, anni Sessanta (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



9 - Canal di Valle, anni Sessanta (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



10 - Conche e chiuse a Brondolo, anni Sessanta (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



11 - Fiume Brenta, 2008 (foto dell'autore)



12 - Dimora rurale, 2008 (foto dell'autore)

Capitolo Terzo

Le Difese a Mare e i Sistemi di Salvaguardia

Le difese a mare della Repubblica nel contesto della politica ambientale esercitata dalla Repubblica di Venezia per la tutela del litorale inteso come presidio naturale della laguna.

L'elemento costitutivo e imprescindibile del contesto territoriale lagunare è il lido, ossia il cordone sabbioso più o meno esile che separa la laguna dal mare, in continua evoluzione e oggetto di cure costanti da parte dell'uomo che ne ha alterato la naturalità attuando una serie di provvisioni che sono state e sono ben lontane dall'averne risolto i problemi. Anzi sono stati accentuati proprio quegli elementi invasivi e deturpanti che ormai caratterizzano molte delle coste italiane, in modo speciale quelle adriatiche.

Il cordone litoraneo veneziano si estende nella sua interezza per quarantacinque km ed è sotteso a una corda di trentanove km.

Il lido di Sottomarina, in prossimità della bocca di porto di Chioggia, ha da sempre presentato molti problemi legati da un lato alla presenza della bocca portuale, e dall'altro alle foci dei fiumi e quindi agli interventi idraulici attuati nei secoli.

Si è già riferito in questa trattazione²³¹ sull'esigenza della Repubblica Veneta di salvaguardare gli equilibri idrogeologici della laguna dalla pressione fluviale, lo stesso impegno è stato profuso nell'intento di attenuare la pressione marina.

Le opere tecniche di difesa si raffinarono nel corso del tempo, in origine si trattava di fascinaggi di canne nei punti meno esposti, di argini sostenuti da pietre, di *palade* (palizzate) di *tolpi* di quercia²³², ossia di semplici ripascimenti di terra e sabbia a cui si aggiungevano palificazioni e sassaie. Quest'ordine di difese richiedeva incessanti interventi di restauro e di ripristino, per sanare i danni provocati dalle burrasche invernali che erodevano le strutture.

²³¹ La materia è stata trattata nel Capitolo Secondo.

Antiche disposizioni prescrivevano la piantumazione di tamarischi (1357) e che le vigne dovessero essere convenientemente distanziate dagli argini (1536).

Provvedimenti più efficaci si avevano con la realizzazione di «*difese aderenti*» consistenti in più ordini di palificate legate insieme da correnti e divise in compartimenti riempiti di pietrame e sabbia. Potevano arrivare a tre file rinforzate da pironi in ferro e incatenati tra loro da *filagne* di larice.

Per arginare la violenza del mare venivano inoltre realizzate «*scogliere a dolce pendenza*», invece nelle zone meno critiche le piantagioni di tamerici continuavano a svolgere egregiamente la loro funzione.

Tutta l'opera di difesa veniva completata con speroni che avevano il compito di trattenere le sabbie che minacciavano le foci lagunari, anzi proprio queste ultime venivano «*munite di moli guardiani e speroni per consentire che rimanessero di sufficiente ampiezza ed atte al regolare svolgersi della marea*».

Le opere erano economicamente dispendiose e dissanguavano le casse dello Stato veneziano, sia per le forniture dei materiali²³³ che per la loro messa in posa che era affidata in concessione a ditte private mediante capitolati pubblici.

Ad aumentare le spese concorrevano oltre all'azione della natura, il malcostume degli abitanti che, d'abitudine, asportavano dalle difese (*palade*) le travi, la ferramenta, la stessa pietra, quasi sempre riutilizzate per abitazioni/costruzioni abusive.

Il *corpus* statutario veneziano è ricco di norme di salvaguardia dei litorali come, ad esempio, il divieto di abbattere o incendiare le pinete (1282); di andare *ad ostregandum* ovvero raccogliere molluschi lungo i moli (1316); di pascolare o far transitare gli animali sugli argini (1316); di tagliare gli alberi ma anche strapparne le fronde (1360); di sradicare i canneti, distruggerli o dare loro fuoco (1322); di asportare sabbia (1344); di vendere agli abitanti delle isole della laguna i materiali destinati ai ripari (1399)²³⁴.

²³² I tolpi erano pali ricavati da materiale non utilizzabile dall'Arsenale di Venezia, Maria Francesca Tiepolo, *Difese a mare*, in *Mostra storica della laguna veneta*, p. 133.

²³³ In particolare i tolpi di rovere e fascinaggi e pietra d'Istria o di Lispida, si veda Maria Chiara Billanovich, *Attività estrattiva negli Euganei. Le cave di Lispida e del Pignaro tra medioevo ed età moderna*, Venezia, 1997. Si stima che alla fine del Cinquecento nella laguna fossero in opera 140.000 tolpi, M.F. Tiepolo, *Difese a mare*, in *Mostra storica della laguna veneta*, ed. cit., p. 134.

²³⁴ M.F. Tiepolo, *Difese a mare*, in *Mostra storica della laguna veneta*, ed. cit., p. 133.

A questo proposito anche le raccolte statutarie clugensi sono ricche di norme finalizzate alla difesa del territorio lagunare.

Per non indebolire il lido vigeva il divieto di prelevare la sabbia nella zona compresa tra il porto nuovo e il porto vecchio, nonché tra il porto vecchio e Chioggia Minore²³⁵:

«XLVII – De sabulo non accipiendo

*Precipimus quod nullos tollat de sabulo quod est inter Portum Novum et Portum Veterem nec de illo qui est a Portu Veteri usque ad Clugiam Minorem, sine licentia domini potestati. Qui contrafecerit, libras tres comuni et soldos decem accusatori debeat emendare.»*²³⁶

Particolare attenzione doveva essere impiegata nella tenuta dei canali e dei fossi, i fondali dei quali misuravano quattordici piedi di larghezza, i rii minori sette piedi mentre il canale di Val Da Rio almeno venti piedi:

«XVII – De rivis et fossatis expeditis tenendis

<D>icimus et ordinamus quod amodo superstites vinearum quilibet pro sua custodia seu varda procurare debeant diligenter facere teneri rivos et fossatos bene cavatos et expeditos, latos in fundo de pedibus quatordecim; et illos rivo et fossatos, qui sunt et esse debent de septem pedibus, debeant facere teneri de septem pedibus sicut terminati sunt; rivum autem de Valdario de pedibus viginti. Quos vero rivos et fossatos ter in anno ipsi superstites rimari debeant si bene cavati et expediti existunt ad utilitatem omnium transeuncium per eodem. Si vero alicui de varda seu custodia per suprascriptos suos superstites preceptum fuerit quod rivos vel fossatos cavare et expedire debeant, sicut dictum est, et ipse nec cavaverit nec expediverit ipsos ad terminum per eosdem superstites sibi datum, eum soldos decem parvorum volumus emendare, quorum medietas deveniat in comune et aliam habeant superstites antedicti; et abinde quociens sibi preceptum fuerit et observare noluerit, ut dictum est, dictam penam debeat emendare. Et si aliquis propter paupertatem, minorem etatem, vel aliquem alium modum non cavaverit nec expediverit ispos rivos et fossatos, ut dictum est, antedicti superstites ipsos rivos et fossatos cavari faciant; postmodum vero cum licentia domini potestati illi vel illis, pro quo vel quibus procavari et expediri fecerint, pignus accipere valeant de tanto videlicet quantum expenderint in ipsos cavari faciendo. Si vero ipsi superstites personis sue varde

²³⁵ Da notare che porto nell'accezione medievale ha il significato di passaggio attraverso il cordone delle dune; dalla norma si deduce quindi che Chioggia aveva due aperture al mare, una a Nord (*portus vetus*), l'altra in corrispondenza del porto attuale (*portus novus*). J.C. Hocquet, *Vivere a Chioggia nel Duecento. Il contributo degli statuti comunali a una storia della vita quotidiana*, in *Statuti e capitolari di Chioggia del 1272-1279*, a cura di G. Penzo Doria e S. Perini, Venezia, Il Cardo, 1993, pp. 9-18.

²³⁶ ACC, *Liber statutorum*, 4, c. 17 v., [1270].

suprascripta ab eis non preceperint exerceri ac eciam ipsos rivos et fossatos sua negligencia cavato set expeditos teneri non facient, emendare comuni Clugie debeant sodos sexaginta parvorum.»²³⁷

Il malcostume dei furti di materiale rimaneva diffusissimo anche a Chioggia, tanto che, dal Cinquecento i ladri venivano perseguiti con esemplarità dal Consiglio di Dieci che comminava loro il bando perpetuo dal territorio della Repubblica Veneta nonché il carcere e il sequestro dei beni²³⁸.

Chioggia nel 1519 provvedeva alla nomina di un “Supervisore all’ufficio dei lidi” con il compito di controllare diligentemente i lavori di rinforzo e riparazione delle difese a mare, e di tenere la contabilità delle forniture di legname e pietre.

Nello stesso periodo, il rettore Girolamo Barbarigo chiedeva alla magistratura veneziana dei Dieci di poter inviare in Istria (dove i condannati ai lavori forzati tagliavano la pietra), almeno venticinque imbarcazioni per rifornire la città di pietrame.

L’ingente acquisto di materiale lapideo e le suppliche degli abitanti di Chioggia danneggiati nelle loro proprietà dalle molte tempeste avvenute nel corso dell’inverno, suppliche che nelle fonti municipali si susseguono numerose, fanno supporre che l’inverno del 1519 fu particolarmente avverso sotto il profilo meteorologico.

A distanza di pochi anni dalla nomina del supervisore, i Consigli cittadini erano tutt’altro che soddisfatti dei lavori eseguiti per i quali si potevano solamente deplorare gli sprechi di denaro pubblico e i numerosi errori di ristrutturazione. Per ovviare al malcontento, il Minor Consiglio procedeva quindi alla nomina di un sovrintendente dotato di migliori competenze tecniche e, da questo momento in avanti la carica perse ogni carattere di straordinarietà²³⁹.

²³⁷ Archivio Antico del Comune di Chioggia, *Liber statutorum*, 4, c. 8 v., [1270].

²³⁸ M. Zunica, *Le spiagge del Veneto*, Padova, Tip. Antoniana, 1971, pp. 41-42. Sergio Perini, *Murazzi e difese del litorale di Chioggia. Documenti del secolo XVIII*, in «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 18 (2001), pp. 127-137. *Statuti e capitolari di Chioggia del 1272-1279*, a cura di G. Penzo Doria e S. Perini, Venezia, Il Cardo, 1993. Maria Grazia Bevilacqua, *Chioggia nella prima metà del Cinquecento (1508-1550)*, tesi di laurea, relatore prof. Marino Berengo, aa 1991-1992, Università degli Studi di Venezia Ca’ Foscari, pp. 186-206. Archivio Antico del Comune di Chioggia, Serie *Ducali*, vol. 13, c. 46 v., 12 Febbraio 1518.

²³⁹ Archivio Antico del Comune di Chioggia, *Liber consiliorum* 30, c. 12 v., 25 Maggio 1519; c. 14 v., 26 Agosto 1519; c. 41 r., 14 Maggio 1524.

La costruzione del murazzo di Sottomarina nel 1796 e la nascita della spiaggia nel corso dei primi anni del Novecento.

Lo Stato veneziano non riusciva a far fronte al problema assillante delle difese, e iniziò a vagliare diversi progetti e a cercare la collaborazione scientifica di numerosi studiosi e tecnici. Ingegneri e esperti provenienti da varie zone d'Italia si susseguivano nel tempo, fra i quali compaiono nomi più o meno noti: maestro Pincino da Bergamo (1421), Fra' Giocondo (1506); Matteo Alberti (1692) che proponeva «*il riparo ad uso d'Olanda*» consistente in cassoni riempiti di alghe ed erbe palustri i quali, posti a ridosso delle palizzate, dovevano formare una barriera alle infiltrazioni d'acqua; il perito Lorenzo Boschetti; il più famoso Vincenzo Maria Coronelli; Andrea Tirali, il quale nel 1720 era proto ai lidi insieme a Domenico Piccoli vice proto, non ultimo Bernardino Zendrini²⁴⁰.

Infine per superare il continuo stato di provvisorietà e precarietà che caratterizzava questo tipo di opere, nel corso della prima metà del Diciottesimo secolo, Venezia cominciò a pensare ad una soluzione costosa ma definitiva: i *murazzi*²⁴¹.

Il “*murazzo*” consiste in un muro alto quattro metri e mezzo sul comune marino (CM)²⁴² con la sommità emergente larga un metro e venti, la scarpa a mare è costituita da due ripiani a dolce pendenza e poggia su un muro ampio alla base due metri e quaranta. Tutta la struttura appoggia sulla scogliera e dal lato mare è protetta da un *antipetto* di scogli voluminosi.

«E come la stessa opera reale è costituita in quattro parti, cioè zoccolo che stabilisce la fronte del mare, scogliera che assicura la pianta di esso, scarponne che cuopre l'argine del litorale e muro interno piantato sul

²⁴⁰ M.F. Tiepolo, *Difese a mare*, in *Mostra storica della laguna veneta*, ed. cit., pp. 134-135.

²⁴¹ T. Borgatti, *I Murazzi della laguna di Venezia*, Milano 1899. Susanna Grillo, *Venezia e le difese a mare. Profilo architettonico delle opere di difesa idraulica nei litorali di Venezia*, Venezia, 1989.

²⁴² Il livello di riferimento lasciato dalle acque di alta marea, G. Rotondi – M. Zunica, *Il lido di Sottomarina. Processi interattivi di costruzione e consumo*, Padova, 1995, p. 13. Denaix «*Per conformarsi all'uso di Venezia, d'altronde ultimamente approvato dalla Commissione Idraulica ivi convocata per alcuni lavori, straordinari, tutti gli scandagli sono stati rapportati ad un livello di convenzione, chiamato Comune. Questo livello secondo la stessa commissione viene determinato dal piano orizzontale, al quale giungono le acque del mare nelle lagune, quando sono nella loro massima altezza, esso è circa tre piedi al disopra delle più basse maree*» in M. Zunica, *Le spiagge del Veneto*, ed. cit., p. 36.

piano del zoccolo ed innalzato sino a formare la coronella per tenere incassonato l'argine medesimo; così, conoscendo che la prima difesa consisteva nella parte esterna del zoccolo e nella scogliera al suo piede, si determinò che fosse impiegata la summa dell'assegno solamente in questa parte frontale, lasciando il pensiero delle secondarie e miglior scopo e ciò per accelerare l'avanzamento della reale difesa, [...].»²⁴³

L'innovazione consisteva nell'utilizzo di massi di pietra lavorati in modo grossolano, ma dalla geometria regolare, e legati dalla malta pozzolana di Roma che aveva la caratteristica di resistere all'aggressione chimica della salsedine garantendo al manufatto una migliore durata nel tempo.

L'opera, incredibile per l'epoca, veniva realizzata tra il 1738 e il 1785 in tempi e tratte diverse lungo i litorali di Pellestrina e Sottomarina (circa cinquemila metri), su un progetto iniziale di Vincenzo Maria Coronelli (1650-1718), il frate minore intellettuale e enciclopedico, cosmografo al servizio dello Stato (nel 1684 aveva fondato la Società geografica)²⁴⁴ e che aveva appunto progettato i *murazzi* di Pellestrina

Il progetto era perfezionato e eseguito trent'anni più tardi sotto la direzione dell'ingegnere idraulico Bernardino Zendrini (1679-1747) il quale, appunto, risolveva il secolare problema del legante grazie a un viaggio in Toscana compiuto nel 1735, che gli permetteva di esaminare e apprezzare i lavori in pozzolana nel porto di Livorno, realizzati anche a Genova, a Civitavecchia, a Napoli e Messina.

Il primo esperimento veniva eseguito nel 1738 al *casson* di Malamocco, il secondo sul lido di Pellestrina. Dopo il collaudo che vedeva, fatalmente, un inverno durissimo dal punto vista meteorologico, il manufatto risultava in ottime condizioni, tanto da convincere le autorità a dare il via definitivo alle opere nel 1740²⁴⁵.

²⁴³ S. Perini, *Murazzi e difese del litorale di Chioggia. Documenti del secolo XVIII*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 18 (2001), pp. 132-133.

²⁴⁴ Fra i suoi studi e le pubblicazioni si ricordano: *Calendario perpetuo sacro e profano*, poi il compendioso *Atlante Veneto*, la *Biblioteca universale*, le *Memorie istoriografiche del Regno di Morea e Negroponte*, diverse opere occasionali alle quali seguivano *Il Mediterraneo descritto*; *Isole, città e fortezze dell'Europa*; il *Portolano o Specchio del mare Mediterraneo*; *Il viaggio d'Italia in Inghilterra*; un *Corso geografico*; il *Libro dei Globi di misure differenti*; l'*Epitome cosmografica*; le *Singularità della città*; l'*Idea dell'Universo*; la *Guida de' forestieri sacro-profana per osservare il più ragguardevole nella città di Venezia, con la di lei pianta per passeggiarla in gondola e per terra*; il *Teatro della guerra*.

²⁴⁵ M.F. Tiepolo, *Difese a mare*, in *Mostra storica della laguna veneta*, ed. cit., p. 136. Una sintesi accurata ed estremamente significativa è la relazione di Pietro Lucchesi, Giulio Zuliani, Pietro Battaglioli presentata ai Savi ed esecutori alle acque il 2 Ottobre 1784 e pubblicata da S. Perini, *Murazzi e difese del litorale di Chioggia. Documenti del secolo XVIII*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 18 (2001), pp. 132-133.

La grande opera pubblica non fu proseguita dopo la caduta della Repubblica perché era troppo costosa, vennero invece approntate delle difese aderenti simili ai *murazzi*, molto più modeste e quindi meno dispendiose²⁴⁶.

Indubbiamente uno dei tratti di *murazzo* più originali, per dimensioni e imponenza, era quello di Sottomarina (Clugia Minor), con i due ripiani che si inclinavano per dodici metri e cinquanta. Fra il 1763 e il 1770 ne furono costruiti ben milleduecentocinquantacinque metri, ai quali andavano aggiunti altri cinquecentosettanta metri fra argini e muri.

Un diaframma vitale a presidio della laguna ma non solo, dato che, alla sua base, trovava le proprie sicurezze l'abitato di Sottomarina, gradualmente sempre più esteso: una serie di casupole in un intrico di calli alternate a corti, appezzamenti coltivati e aie, che imitavano il tracciato di Chioggia ad andamento inclinato rispetto ai venti provenienti da Nord-Est.

Eppure il *murazzo*, questa grande opera vide un inesorabile declino quando fu travalicato e abbattuto, ricordando il destino di molte città murate dalla cui cerchia sono fuoriusciti gli abitanti dando il via a un edificato avulso ed estraneo al contesto originario e tanto più stridente con il nucleo atavico.

La causa principale che ha portato alla progressiva perdita d'importanza dei *murazzi* chioggiotti, è da ricondursi alla sistemazione della bocca di porto, intervento a sua volta collegato alle vicende brentane.

Dopo l'ultima rimozione della foce dalla laguna (1896) e dopo aver constatato la grave situazione creatasi nel bacino a seguito delle torbide depositate dal Brenta, il recupero del dinamismo lagunare era affidato alla realizzazione di due moli aggettanti in direzione Est e qualche grado Sud, dislocati l'uno a Ca' Roman (di ben millecinquecentosessanta metri) e l'altro a San Felice (di millequattrocentoventi metri) a separazione di un canale ampio cinquecentocinquanta metri.

²⁴⁶ «Se ne possono, comunque, distinguere due gruppi, di cui uno consiste in un argine di terra con parte verso mare a dolce inclinazione, rivestito di sasso alla rinfusa e con al piede uno zoccolo che a sua volta è protetto da un antipetto di grossa scogliera; l'altro gruppo si diversifica dal precedente per il fatto che il lato a mare è rivestito da lastroni di pietra cementati tra loro, appoggiati su un letto di sasso minuto e calcestruzzo. Senza addentrarci in ulteriori particolari tecnici, è interessante constatare che, in totale, considerando gli originali *murazzi* e le successive opere – le ultime costruite tra il 1874 e il 1886 – alla fine del secolo XIX era difeso un tratto di litorale ampio più di 20 km», M. Zunica, *Le spiagge del Veneto*, ed. cit. p. 43.

Tali interventi comportarono la distorsione dell'arenile provocandone l'accrescimento con un andamento da Sud verso Nord, anzi, l'inserzione del molo Sud (illustrazione n. 28), completato nel 1931 in linea con il forte di S. Felice, produsse la creazione di un'ampia falcatura. I trasporti solidi trovavano così lo sbarramento della diga e lentamente cominciarono a insabbiare i *murazzi*.

Il confronto diacronico della carta del 1809-11 di Antonio Denax e delle tavolette IGM del 1892, del 1908, 1931, 1968, 1978 restituiscono visivamente la creazione della spiaggia «*uno "spazio nuovo", locuzione che va presa in senso strettamente letterale, come formazione cioè di una nuova superficie emersa. Nasce un amplissimo arenile, compare la sabbia e si scopre la vocazione balneare di questo paraggio.*»²⁴⁷.

La bocca di porto a Nord e i pennacchi dell'Adige a Sud imbrigliano dunque l'energia del fiume Brenta il quale tende a sedimentare rapidamente conducendo agli esiti sopra descritti, ma non solo, perché oltre allo sviluppo dell'arenile si verifica, purtroppo, anche il deposito degli inquinanti.

Nel tentativo di arginare l'inquinamento, che va inevitabilmente a discapito degli habitat costieri e delle acque di balneazione (l'altra faccia del problema a sensibilità più diffusa per le evidenti ripercussioni negative sulle attività turistiche), la foce del Brenta è stata armata con dei moli. Un primo intervento di arginatura fu realizzato nel 1978 con sassi sciolti e si estese per quattrocento metri. Tale operazione venne eseguita con regolarità dal Comune di Chioggia (con il sostegno finanziario della Regione del Veneto).

Un secondo intervento fu realizzato nel 1994 con strutture metalliche atte a formare un setto impermeabile su un argine in pietrame. Negli ultimi anni si è proceduto con l'installazione stagionale di palancole alla foce, per allontanare al largo i rilasci inquinanti²⁴⁸.

²⁴⁷ G. Rotondi - M. Zunica, *Il lido di Sottomarina. Processi interattivi di costruzione e consumo*, Padova, 1995, p. 16

²⁴⁸ Idem, p. 18. Antonio Rusconi, *Definizione, a scala di bacino, degli obiettivi e delle priorità degli interventi per la redazione dei piani di tutela delle acque*, in *Chioggia Sentinella dei Fiumi*, Atti del 1° Convegno sulla qualità delle acque tra Bacchiglione, Brenta e Adige, Chioggia 22 Febbraio 2002, Conselve, Think Adv, pp. 131-135. Con Deliberazione di Giunta Regionale 4/8/1998 n. 3003, la Regione Veneto ha delegato all'Agenzia regionale per la prevenzione e protezione ambientale del Veneto (ARPAV), istituita con Legge Regionale 32/1996, le seguenti attività: monitoraggio delle acque di superficie e sotterranee; monitoraggio delle acque destinate alla balneazione; monitoraggio per la sorveglianza algale; monitoraggio per la potabilizzazione; monitoraggio delle acque per la salvaguardia

Dal 1998 il Magistrato alle Acque di Venezia e il Consorzio Venezia Nuova, nell'ambito degli interventi di rinforzo sui litorali di Sottomarina e Isola Verde, hanno iniziato oltre al ripascimento (apporto artificiale di sabbie e detriti), dei tratti di spiaggia in erosione, anche le operazioni di consolidamento e sistemazione delle sponde di fiumi Brenta e Adige.

della vita acquatica. Dal 1° Gennaio 2000 è attivo il "Piano di monitoraggio 2000" per la razionalizzazione del monitoraggio dei corsi d'acqua, che esisteva già dal 1986 ma che doveva essere adeguato al Decreto Legislativo 152/1999 e sue successive modifiche e integrazioni. Sono stati creati 206 punti di campionamento e altri ne sono stati aggiunti nel 2001 per la parte relativa al Bacino scolante in Laguna. Per tutti i punti è stato determinato il livello di inquinamento espresso con macrodescrittori e la qualità chimica. I risultati del monitoraggio sono stati esposti nel contributo di A. Ferronato - C. Rossi - M. Ostoich - A. Bizzotto - G. Di Chiara - E. Aimo - O. Piazzini, *Il monitoraggio dei corpi idrici superficiali in base al D.lgs. 152/99 e succ. mod. con particolare riferimento ai fiumi Brenta, Bacchiglione, Fratta-Gorzone e Adige*, in *Chioggia Sentinella dei Fiumi*, ed. cit., pp. 61-81. La Provincia di Venezia, Assessorato alla pesca e Assessorato alle Politiche Ambientali, ha avviato dal 1991, la sorveglianza ambientale del reticolo idrografico di sua pertinenza amministrativa utilizzando l'Indice biotico esteso (IBE) che si basa sullo studio comparato delle comunità di macroinvertebrati che colonizzano i diversi substrati all'interno del corso d'acqua. È stato preso in esame il reticolo che afferisce a Chioggia e, oltre ai fiumi Adige, Brenta, Bacchiglione, Gorzone e Canale Nuovissimo, sono stati presi in considerazione i canali di bonifica Canale dei Cuori, Adigetto e Scolo Botta. Come nel caso dei rilevamenti condotti dall'ARPAV, i dati delle analisi chimiche e microbiologiche risentono della variabilità dovuta al momento e al luogo del campionamento, più significativi appaiono i dati biologici. Le conclusioni non sono confortanti: la qualità biologica delle acque che fanno capo alla zona di Chioggia presenta gravi stati di alterazione. Risultano a forte rischio i canali minori che hanno compiti irrigui e di bonifica a causa della forte antropizzazione e l'alta densità di zone ad agricoltura intensiva che comportano un'alta percentuale di nutrienti organici. Fra i corsi d'acqua più a rischio è il Canale Nuovissimo. I corsi d'acqua maggiori risentono del fatto che raccolgono le acque dai grandi centri industrializzati veneti e, in generale, di tutte le attività produttive nel territorio regionale. La situazione degli ultimi dieci anni non ha presentato sostanziali modifiche, anzi, il tratto terminale dell'Adige ha presentato un calo di qualità a indice della difficoltà del fiume a smaltire il carico inquinante da cui è gravato durante il suo percorso. Enrico Marconato, *La qualità biologica delle acque tra Adige, Bacchiglione e Brenta*, in *Chioggia Sentinella dei Fiumi*, ed. cit., pp. 83-92. Anche a livello amministrativo comunale sono state avviate diverse indagini sulla qualità delle acque per individuare le cause e la provenienza dell'inquinamento da batteri di origine fecale. Il Comune di Chioggia ha iniziato la campagna di monitoraggio tra il 1999 e il 2001. Dal complesso dei rilevamenti è emerso che l'Adige pur avendo una certa concentrazione di coliformi non mette a rischio la balneazione. Per il Brenta lo scavo di sabbie, pur muovendo e diffondendo i batteri presenti nelle sabbie stesse, ha una soluzione ottimistica che consiste nello spostare lo scavo più a monte rispetto alla foce. Il vero problema è rappresentato dal Bacchiglione (che per l'appunto si immette nel Brenta) in quanto è il principale responsabile dell'inquinamento del litorale di Sottomarina. Il fiume infatti a partire da Vicenza e fino a Roncavette (Padova) riceve acque altamente inquinate da batteri di origine organica, dagli affluenti e anche dallo stesso depuratore di Ca' Nordio, in tale quantità che le sue capacità di autodepurazione non sono in grado di abbattere. Fernando Lunelli, *Sintesi delle indagini svolte dal Comune di Chioggia*, in *Chioggia Sentinella dei Fiumi*, ed. cit., pp. 39-58.

L'ampio ventaglio di situazioni sopra brevemente enucleate lascia chiaramente intendere la necessità di un piano organico di tutela delle acque che coinvolga tutte le amministrazioni che insistono sul territorio e tutte le autorità di una così complessa rete idrografica. È l'ambizioso progetto dell'Associazione di Comuni "Sentinella dei Fiumi". È doveroso registrare i recenti sviluppi che vedono il Consiglio Regionale del Veneto stanziare la somma di dieci milioni di euro per collegare la rete fognaria di Padova al depuratore di Ca' Nordio e per il completamento del depuratore stesso. Enrico Bellinelli ne «La Nuova di Venezia e Mestre», 10 Febbraio 2008; Giorgio Boscolo ne «Il Gazzettino», 10 Febbraio 2008; idem ne «Il Gazzettino», 2 Agosto 2007.

Nel rinnovato contesto di tutela delle acque, il Magistrato, insieme al Consorzio ha varato il progetto per il prolungamento delle foci: per il Brenta rispettivamente di trecentosessantacinque metri sulla sponda Nord e di centosettanta metri sulla sponda Sud, e per l'Adige di cinquecentoquaranta metri sulla sponda Nord e di centosettanta metri sulla sponda Sud²⁴⁹.

La difesa della Laguna Sud nel tratto compreso fra la foce del Brenta e la diga Sud di Chioggia è, ormai, affidata alla spiaggia nella sua splendida estensione come, un tempo, in un passato non lontano era affidata al rilevato dunale.

Grazie alla “costruzione” dell'arenile, gli abitanti di Sottomarina hanno scoperto una risorsa economica nuova accanto alla tradizionale attività orticola, a discapito della qualità ambientale litoranea.

Resta un rimpianto per la scomparsa delle dune, le poche relitte, situate sul litorale meridionale in prossimità della foce del Brenta, sono interrotte da interventi artificiali, soprattutto corridoi, e la vegetazione è stata anch'essa depauperata nelle sue essenze boschive, palustri e litoranee.

Del *murazzo*, abbattuto per lasciare spazio ai nuovi usi antropici, rimane solamente un'esile traccia nella zona Nord di Sottomarina, (illustrazioni n. 15- 25-26), alla quale è stato appoggiato il manto stradale. La sua rampa è stata trasformata per anni in area di parcheggio e sfregiata nella sua imponenza, fino a un deciso intervento di tutela con operazioni di restauro e valorizzazione, le quali hanno reso evidente l'intrinseca valenza culturale e il valore di testimonianza storica a cui il *murazzo* è assurto nel tempo.

Riepilogando, le fonti d'insabbiamento sull'intera laguna vedono due poli: a Nord il Piave, il Sile, il Livenza e il Tagliamento, a Sud il Brenta, il Bacchiglione, l'Adige e, un tempo, alcuni rami del Po²⁵⁰.

²⁴⁹ La tipologia di *Interventi integrativi alle foci dei fiumi Brenta e Adige (convenzione 7649)*, coinvolgendo più Enti sul territorio, Magistrato alle Acque, Regione del Veneto, Comuni di Chioggia e Rosolina, ha implicato la stipulazione di un accordo di programma, sottoscritto il 10 Marzo 1999, al fine di coordinare e integrare le risorse economiche. Quaderni Trimestrali Consorzio Venezia Nuova, a. VII, 1(1999), pp. 40-42.

²⁵⁰ Il taglio del Po di Porto Viro, eseguito dai veneziani fra il 1600 e il 1604, ha comportato la deviazione verso Sud-est del ramo di tramontana. S. Perini, *Chioggia nel Seicento*, ed. cit., pp. 46-47; Giuseppe Benedetti - Andrea Pretti, *Il sistema idraulico Po di Volano – Canale navigabile*, in A.M. Visser – G.

Analizzando la situazione della laguna meridionale, gli studi condotti sulla composizione granulometrica delle sabbie hanno evidenziato la netta prevalenza di alluvioni dei fiumi Brenta e Bacchiglione, almeno fino al porto di Brondolo, oltre iniziano gli apporti dell'Adige.

In considerazione del fatto che solo il litorale di Sottomarina fa parte del cordone lagunare, si illustrano brevemente le principali modifiche della foce dell'Adige a partire dall'Ottocento. Il fiume Adige è responsabile dell'andamento delle spiagge fra Rosolina e Porto Caleri, le quali sono affini e contigue a Sottomarina.

Nel 1810 il fiume sfociava con brevi ma numerosi rami dai fondali esigui, disposti a ventaglio e intercalati da isolotti e banchi sabbiosi. Con il loro progressivo saldarsi

Vighi, *Terre ed acqua. Le bonifiche ferraresi nel delta del Po*, ed. cit., pp. 250-252. Il taglio avveniva in un periodo estremamente delicato della storia veneziana a causa dell'interdetto generale che durò dal 1606 al 1607, comminato alla Serenissima durante il pontificato di Paolo V. Indubbiamente ai tanti motivi d'attrito esistenti fra Venezia e la Santa Sede si aggiungeva anche il progetto, approvato nel 1599, di deviare le acque del Po detto delle Fornaci nella zona del delta. «Lungo il secolo XVI, si erano verificati fenomeni apparentemente strani nell'ultimo corso del Po. Il fiume, nei pressi della località Fornaci, si diramava in tre direzioni, e sboccava già da allora attraverso un'embrionale forma di delta: la prima ramificazione, in direzione Nord-est, si denominava Po di Tramontana; la seconda, sulla stessa linea del fiume, si denominava e tuttora si denomina Po di Levante; la terza discendeva a Sud ramificandosi ulteriormente a destra e a sinistra, prendendo la denominazione di Po di Scirocco. Il regime delle acque non era il medesimo per le tre diramazioni. A condizionarlo concorrevano le piene naturali, ma anche lavori di irrigazione o di manutenzione fatti a monte del delta. Verso la fine del secolo XVI, e precisamente dopo il 1570, risultava più attivo il ramo di Tramontana. Vari fattori concorrevano a renderlo più minaccioso: le correnti marine che respingevano verso Nord le sedimentazioni fluviali, il gioco delle maree, la formazione di banchi, le secche, i meandri e le aree acquitrinose. Essendo detto ramo il più largo e il più profondo, va da sé che «i materiali riversati da Po – scrive Piergiorgio Bassan – venivano in quantità notevolissima trasportati dalle correnti e depositi assai lontano dalla foce, verso la laguna di Chioggia». Nel giro di pochi anni Chioggia sarebbe stata circondata da detriti e la sua sorte irrimediabilmente segnata. La situazione non era meno preoccupante per il continente: il delicatissimo equilibrio, creato nel tempo per utilizzare le acque dei fiumi padani, mediante lo scavo di canali, era già in parte compromesso; ma, qualora le masse detritiche, spinte innanzi dal ramo di Tramontana, avessero «decapitato» l'Adige alla sua foce, le zone fiorenti di prodotti e popolazioni sarebbero state travolte da catastrofiche alluvioni non paragonabili con quelle che periodicamente affliggevano il Polesine». Il progetto veneziano, come acutamente osservato da Gino Benzoni, aveva anche l'intento di portare all'interramento del porto di Goro ritenuto concorrenziale a quello di Venezia, da qui l'ostilità pontificia al progetto, che comunque avrebbe interessato territorio di sicura dominazione veneta. Il clima politico consigliò di vigilare sui lavori che ebbero il loro tributo di vittime, episodi di violenza e attentati alla sicurezza delle opere e dei cantieri. «Merita di essere riferita una testimonianza desunta dagli Atti del vescovo Prezzato dell'anno 1602: accompagnato dal provveditore del taglio, Alvise Zorzi, il vescovo si portò sul luogo dei lavori, distante da Loreo due miglia e mezzo, nella terra del Ch.mo Bernardino Malipiero, dirimpetto alla famiglia dei Casetti. Per il percorso di oltre due miglia, si imbarcarono in oltre 1500 operai i quali, seguendo un ordine ammirevole, senza chiasso o confusione, badando ciascuno al suo lavoro, attendevano alla loro mansione, cosa mirabile a vedersi. Alcuni scavavano la terra, altri la trasportavano, altri si muovevano in fondali invasi dall'acqua, altri costruivano degli argini, altri in fine, fabbricata una specie di macchina munita di ruote, estraevano l'acqua per mezzo di un canale di legno, il quale superando un rivolo, sboccava in mare. Così tutto quel giorno fu dedicato all'ispezione dei lavori.

alla terraferma, l'arenile in destra dell'Adige cominciava ad accrescere mentre la svasatura finale del fiume iniziava a ridursi, pur mantenendo gli isolotti sabbiosi che davano origine all'Isola del Bacucco.

Nel 1892 la foce dell'Adige si biforcava proprio per la presenza del Bacucco: il ramo Nord si congiungeva con l'asta terminale della Brenta Vecchia, mentre quello di Nord-Est nel suo tratto terminale sarà sempre il più attivo.

Il 1892 era anche l'anno della nuova inalveazione del Brenta, il nuovo taglio portava la foce a milleduecentocinquanta metri più a Nord rispetto alla Brenta Vecchia.

Nel 1908 l'Adige presentava ancora una biforcazione con i due rami progressivamente più estesi da un lato, a causa dell'area emersa sempre più ampia dell'isola del Bacucco, dall'altro per un guadagno del lobo destro della foce di ben settecentocinquanta metri.

Il ramo rivolto a Nord perdeva gradualmente importanza in virtù del continuo estendersi (ben centottantaquattro ettari in poco più di un ventennio) dell'isola del Bacucco, che ben presto gli orticoltori chioggiotti sfruttavano al meglio, mentre il litorale di destra manteneva la sua attività, originando un cordone in avanzamento al quale facevano da contrappunto fenomeni di erosione.

Nell'area sottoposta all'influenza dei due fiumi, il tratto da Porto Fossone a Porto Caleri ha denotato avanzamenti della linea di spiaggia piuttosto trascurabili, mentre il tratto tra il Porto di Brondolo e il Porto di Chioggia, nella parte sinistra del Brenta, ha mostrato avanzamenti importanti fino a dodici metri all'anno e un aumento della superficie a ottanta ettari.

La situazione nel 1962 vedeva l'Adige immettersi al mare con un'unica foce, perché l'isola si era ormai saldata alla terraferma portando alla scomparsa dello sbocco meridionale e comportando la crescita della costa fra Porto Fossone e Porto Caleri.

Per il Brenta si è appurato che l'ampliamento della golena a sinistra portava al restringimento dell'alveo presso la foce, e l'arenile tra il fiume e il Porto di Chioggia appariva in crescita²⁵¹.

Ad ora inoltrata, ritornarono alla loro missione». Umberto Marcato, Storia di Chioggia, Chioggia, Edizioni lagunari, 1976, pp. 95-104.

²⁵¹ L'avanzamento della linea di spiaggia non trova riscontro per quanto riguarda la parte sommersa, anzi si sono rilevati alcuni fatti erosivi subito a Sud del Porto di Chioggia e sui fondali antistanti la foce della Brenta, in particolare fra il 1868 e il 1905, a cui segue una fase di insabbiamento fra il 1905 e il 1938, per continuare fino al 1951. M. Zunica, *Le spiagge del Veneto*, ed. cit., pp. 51-60.

All'epoca attuale, è ancora recentissimo l'allarme erosione della spiaggia di Sottomarina caratterizzata, in genere, da un apporto naturale di detriti e di sedimenti²⁵².

Da alcuni anni, si osserva il fenomeno erosivo nuovamente sul lato meridionale del litorale. L'erosione della spiaggia desta preoccupazione negli operatori economici, i quali, per la stagione turistica 2007, hanno interessato il Comune e il Genio Civile ottenendo un intervento di ripascimento artificiale.

La stessa operazione sarebbe stata autorizzata dalla Regione Veneto anche per il 2008. Il ripascimento sarà attuato con il prelievo di cinquemila metri cubi di sabbia dal fiume Brenta, e con la loro deposizione nei tratti interessati dall'erosione²⁵³.

L'alluvione del 4 Novembre 1966.

L'azione di controllo del territorio esercitata nel corso dei secoli dalla Repubblica di Venezia, pur con successi, insuccessi, lungimiranza, errori, contraddizioni, scelte estreme e impopolari, non divenne punto di riferimento per le generazioni successive; l'uomo non è riuscito a far propria la lezione degli antichi.

Segnatamente, dagli albori dell'industrializzazione veneziana, dai primi del Novecento in avanti, sono state condotte una serie di scelte dal carattere meramente economico le quali hanno avuto esiti devastanti per lo stato della laguna.

²⁵² «La dinamica d'insieme di una spiaggia è generalmente caratterizzata da un'alternanza di due azioni: una di prevalente accumulo di detriti, l'altra di prelievo del materiale. Il ritmo dell'alternanza di queste fasi è quanto mai vario: giornaliero, di più giorni, via via fino stagionale. Dal bilancio degli apporti e dei prelievi del materiale detritico le spiagge possono essere stabili, oppure in erosione o, al contrario, in avanzamento, a seconda se i prelievi sono maggiori o minori degli apporti di materiale.», Mario Panizza – Sandra Piacente, *La Terra questa conosciuta*, Torino, Loescher, 1996, p.361.

²⁵³ Giorgio Boscolo, «Il Gazzettino», 20 Maggio 2008, ed. di Venezia. Le operazioni di ripascimento sono iniziate già nel 2006, Elisabetta Boscolo Anzoletti ne «La Nuova Scintilla» 11 Novembre 2006: «Spiaggia. A rischio erosione. Allarme erosione nella parte meridionale del litorale. Nell'arco di 15 anni la spiaggia, a causa di progressive mareggiate, si è ridotta da 50 a pochi metri, mettendo in pericolosa sopravvivenza le attività turistiche della zona. Gli operatori, preoccupati e poco fiduciosi delle opere di ripascimento iniziate nella scorsa estate su indicazione del Magistrato alle acque e del Genio civile, chiedono interventi risolutivi che diano certezze per il futuro. La situazione nella zona meridionale del litorale è nota da anni. Negli 800 metri in prossimità della foce del Brenta, dove insistono i camping [... ..] e alcuni residence, la spiaggia è ridotta ad una sottile striscia di sabbia, dove è quasi impossibile ospitare ombrelloni e lettini. Negli anni '90 lo scenario era molto diverso e ogni stabilimento poteva offrire ai propri vacanzieri 40-50 metri di spiaggia prima di arrivare in riva al mare. Il gioco delle correnti e la vicinanza alle foci dei fiumi hanno contribuito negli ultimi anni ad inghiottire l'arenile a tutto vantaggio del mare [...].».

Difatti il corollario incentrato sullo sfruttamento indiscriminato delle risorse, trovava una sua compiutezza ideologica dal dopoguerra, all'atto della ricostruzione e del rilancio economico dell'Italia. Tale fase che si è protratta nei decenni successivi, ha portato alla perdita di quell'identità storico culturale legata alla nozione di paesaggio, inteso come territorio nella sua complessità e varietà.

Gli anni Cinquanta e Sessanta del Novecento vedono lo scardinamento dei valori ambientali, collegati troppo improvvidamente a uno schematico concetto estetico. La perdita di valori ha portato uno sviluppo industriale e urbano disordinato, caratterizzato da cementificazione e consumo del territorio litoraneo, montano, lacustre, agrario anche con finalità prettamente turistiche.

Nonostante una legislazione volta alla tutela (ad esempio la L. 29 Giugno 1939, n. 1497, il RD 3 Giugno 1940, n. 1357, la Legge urbanistica del 1942), sembrò prevalere il *laissez faire*, concetto che in un contesto territoriale come quello italiano, ad altissimo rischio idrogeologico, ha lasciato un'eredità di desolazione e dissesto.

Non si può parlare della difesa della Laguna di Venezia, e di conseguenza dell'area meridionale propria di Chioggia, senza riandare con la memoria al 1966.

Il 4 Novembre 1966 è ormai considerata una data cruciale, impressa nella memoria collettiva, per la sequenza delle alluvioni, delle inondazioni, delle tracimazioni e delle alte maree che misero in ginocchio alcune zone d'Italia.

Anche l'intero territorio comunale chioggiotto, fu sconvolto dall'ondata di maltempo eccezionale che imperversò quel giorno. A Chioggia il primo allarme scattava il 4 novembre, quando le autorità municipali ricevevano la notizia dell'esonazione del Canal di Valle a Cavanella d'Adige e della formazione di fontanazzi, la situazione precipitava velocemente ingenerando lo stato di crisi a Punta Gorzone, Brondolo e S. Anna.

Il Brenta rompeva gli argini a Motta nelle vicinanze di Conche per poi investire Valli. Tutte le zone venivano rapidamente sgomberate (illustrazioni n. 18-24).

Chioggia e Sottomarina venivano sommerse dalla marea a quota di un metro e novanta sul livello del mare.

La mareggiata investiva la spiaggia e la diga con una forza tale da temerne la rotta, a San Felice le acque del mare si univano a quelle della laguna.

Alle ore 21 del 4 Novembre l'acqua finalmente iniziò a ritirarsi.

La conta dei danni vide: milleottocento sfollati assistiti nei vari centri di raccolta, duemilacinquecento ettari di orti allagati fra Canal di Valle, Ca' Lino, Bacucco, Bussola, Borgo S. Giovanni, Calli.

Ben quarantamila tacchini morirono negli allevamenti di Ca' Lino. Si registrarono danni alle strutture edilizie, alle opere di bonifica quasi tutte da ripristinare, e danneggiamenti alle attrezzature agricole²⁵⁴.

Tutte le persone che abitavano ai piano terra avevano perso ogni bene nel giro di poche ore; i negozi e i magazzini avevano subito danni ingentissimi. Ovunque erano rimasti detriti e immondizia, per non parlare dello shock collettivo che sempre consegue a un disastro.

Dopo la conta dei danni, il Consiglio Comunale chiedeva un pronto e adeguato intervento dello Stato e degli enti e organismi competenti nei diversi settori amministrativi, politici, economici, assistenziali, sanitari, soprattutto per quanto concerneva il soccorso ai sinistrati.

Il Consiglio Comunale chiedeva inoltre i decreti d'urgenza di esenzione dalle tasse, e la costituzione di una commissione con il compito di portare i problemi della difesa e della sistemazione idraulica di Chioggia alla "Conferenza regionale per lo studio dei problemi idrogeologici e della difesa a mare del Veneto".

Il Consiglio provinciale di Venezia si era reso promotore della Conferenza, e a essa il Consiglio Comunale di Chioggia dava la completa e piena adesione²⁵⁵.

Nel veneziano si stimavano danni per quaranta miliardi di lire²⁵⁶.

La vicenda innescava ovviamente una lunga scia di dibattiti risvegliando l'attenzione sulle sorti di uno degli specchi d'acqua più famosi al mondo e aprendo un fronte nuovo in una battaglia di tipo politico, culturale, ambientale, economico.

Accanto alla prima comprensibile invettiva nei confronti della "natura", ben presto si affiancava l'analisi delle concause di quanto si era verificato.

²⁵⁴ Sergio Ravagnan, *Storia popolare di Chioggia dalle origini ai giorni nostri*, Sottomarina, Il Leggio, 2004, p. 58.

²⁵⁵ Archivio Moderno del Comune di Chioggia, Serie *Delibere di Consiglio Comunale*, Originali Consiglio anno 1966 dal n. 216 alla fine, Verbale della seduta tenuta dal Consiglio Comunale il giorno 10 Novembre 1966 «Relazione del Sindaco sull'alluvione e provvedimenti relativi», pp. 507-537.

²⁵⁶ Luigi Scano, *Venezia: terra e acqua*, Roma, Edizioni delle autonomie, 1985.

A torto o a ragione, l'area industriale di Marghera collocata nelle zone di bonifica e i copiosi emungimenti di acqua dalle falde sotterranee collegati al ciclo delle produzioni, ai quali si aggiungeva lo scavo del "canale dei petroli"²⁵⁷, allora nelle sue fasi iniziali, erano ritenuti responsabili l'uno della subsidenza di Venezia e l'altro della maggior quantità di acqua immessa in laguna.

Senza voler essere riduttivi, non bisogna dimenticare la presenza di circa novemila ettari di valli da pesca che comunque sottraevano spazio alla libera espansione delle maree²⁵⁸. A questi elementi negativi si aggiunge lo squilibrio ambientale prodotto dall'immissione massiccia di inquinanti provenienti non solo dalle lavorazioni industriali, ma anche dalla terraferma in conseguenza del fatto che la laguna è il bacino scolante dell'entroterra.

L'impatto emotivo che l'alluvione del 1966 suscitò nelle coscienze, non deve però far dimenticare che il problema della salvaguardia della laguna aveva degli antecedenti non secondari che risalivano agli anni Trenta del Novecento quando, a causa di alcuni dissesti di tipo statico degli edifici veneziani, si proponeva urgentemente l'adozione di alcuni provvedimenti «*atti a salvaguardare il carattere lagunare e monumentale di Venezia*».

L'attesa sfociò nel Decreto 21 Agosto 1937, n. 1901 che, a spese dello Stato, consentiva la manutenzione e lo scavo dei rii e dei canali ritenuti insufficienti alla navigazione, il rinforzo delle fondazioni degli edifici, la manutenzione dei ponti e il restauro degli edifici monumentali.

Grazie al Decreto legislativo 17 Aprile 1948, n. 845, il risanamento di Venezia veniva replicato fino al 1957. Si trattò di investimenti statali riservati in modo speciale al comparto edilizio, ma si cominciava a pensare alla escavazione dei fondali dei canali e dei rii veneziani come ad azioni necessarie e utili alla libera espansione della marea²⁵⁹.

Inoltre vigeva una legislazione nazionale in tema di protezione dei litorali: la Legge 14 Luglio 1907, n. 542 *portante provvedimenti per l'esecuzione di nuove opere*

²⁵⁷ Il canale Malamocco-Fusina-Marghera è stato scavato per aumentarne la profondità in modo da consentire all'interno della laguna, la navigazione delle imbarcazioni di grande tonnellaggio dirette al polo industriale veneziano di Marghera.

²⁵⁸ Idem.

²⁵⁹ Giovanni Padoan, *Relazione introduttiva*, in *Atti del Convegno per la conservazione e difesa della laguna e della città di Venezia*, Venezia, 14-15 Giugno 1960, pp. nn.

marittime in dipendenza del Ministero dei lavori pubblici, ove all'art. 14 «per opere di difesa delle spiagge si intendono: a) i pennelli d'imbonimento; le dighe di protezione; ogni altra opera che abbia lo scopo di arrestare il processo di corrosione (omissis). La manutenzione delle opere suindicate è obbligatoria e posta ad esclusivo carico del Comune in cui trovasi la spiaggia in corrosione, sotto la sorveglianza del competente Ufficio del Genio Civile».

Come Angelo Sullam efficacemente sottolineava e preannunciava nella sua relazione al “Convegno per la conservazione e difesa della laguna e della città di Venezia”, svoltosi a Venezia il 14-15 Giugno 1960, la mancata o meglio l'incompleta manutenzione dei litorali italiani, e veneziani in particolare, poteva comportare gravi conseguenze ambientali.

Se si pensa che due eventi alluvionali importanti si erano già verificati nel 1951 e nel 1952, forse l'allarme di Sullam non era del tutto ingiustificato.

Nell'ampio *excursus* normativo, Sullam inoltre accennava criticamente all'abbattimento dei murazzi di Chioggia:

«... la spiaggia di Sottomarina, a Sud della Diga Sud del Porto di Chioggia, è stata molto ampliata dalle sabbie provenienti dalle foci dell'Adige e del Brenta trattenute dalla predetta Diga Sud.

L'ampliamento della spiaggia di Sottomarina è anzi apparso tanto ampio e tanto in aumento, da indurre¹ il Magistrato alle Acque ad abbattere, o ad acconsentire all'abbattimento, di quella parte dei «murazzi» che nelle epoche precedenti era stata costruita a difesa della città e del Porto di Chioggia. Speriamo che questo abbattimento non abbia costituito un atto di imprevidenza e che veramente codesta difesa della città e del Porto di Chioggia, fosse divenuta superflua, anche se qualche piccola erosione di spiaggia, è stata rilevata in sinistra della foce del Brenta e quindi non lontana da Sottomarina di Chioggia ... Sono i «Lidi» che erano e devono essere considerati come erano e come sono, come l'Antemurale della Laguna, la difesa indispensabile per Venezia, per tutte le isole della laguna e anche per Mestre e Marghera.

¹ L'abbattimento di quella parte di murazzi, che difendeva l'abitato di Sottomarina, ha facilitata l'utilizzazione della spiaggia come luogo di bagni, ma forse, ha costituito un'imprudenza.»²⁶⁰

²⁶⁰ Angelo Sullam, *Provvedimenti legislativi per la difesa e conservazione della città e laguna di Venezia e dei litorali dalle erosioni marine e dagli altri pericoli e danni che li minacciano*, in *Atti del Convegno per la conservazione e difesa della laguna e della città di Venezia*, Venezia, 14-15 Giugno 1960, pp. nn.

La salvaguardia di Venezia e di Chioggia fra il 1973 e il 2002.

L'evento alluvionale del 1966, dopo intensi dibattiti parlamentari, portò alla promulgazione della Legge 16 Aprile 1973, n. 171 *Interventi per la salvaguardia di Venezia*²⁶¹.

La legge fissò alcuni concetti fondamentali e recepì in qualche misura le istanze del mondo scientifico.

All'art. 1, la salvaguardia di Venezia è dichiarata *«problema di preminente interesse nazionale»*, per la quale *«la Repubblica garantisce la salvaguardia dell'ambiente paesistico, storico, archeologico ed artistico della città di Venezia e della sua laguna, ne tutela l'equilibrio idraulico, ne preserva l'ambiente dall'inquinamento atmosferico e delle acque e ne assicura la vitalità socioeconomica nel quadro dello sviluppo generale e dell'assetto territoriale della Regione. Al perseguimento delle predette finalità concorrono, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, lo Stato, la Regione e gli Enti locali»*.

La Regione era quindi tenuta alla redazione di un piano comprensoriale su Venezia e il suo entroterra, il Governo avrebbe invece fissato gli indirizzi relativamente alle indicazioni sullo sviluppo e l'assetto territoriale di Venezia e dell'entroterra, l'individuazione e l'impostazione delle misure di protezione e valorizzazione degli ambiti naturali, storico artistici di Venezia e Chioggia con *«riguardo all'equilibrio idrogeologico e all'unità fisica ecologica della laguna»*.

Quest'ultimo punto lasciava intravedere, in termini embrionali, che si tornava a parlare di ecosistema. Gli auspici sembravano favorevoli alla realizzazione di una serie di interventi improntati alla più alta tutela su uno degli ecosistemi costieri più estesi del Mediterraneo, ben sessantamila ettari.

Il Piano Comprensoriale della Regione Veneto stabilì norme precise in tema di redazione e adeguamento degli strumenti urbanistici, in particolare:

a) per lo sviluppo, l'impianto e la trasformazione degli insediamenti abitativi, produttivi e terziari;

²⁶¹ Pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 117 dell'8 Maggio 1973.

b) per le zone da sottoporre a vincolo, da leggersi quest'ultimo come le limitazioni preordinate alla tutela ambientale e alla preservazione delle barene con l'esclusione delle opere di imbonimento;

c) per la prevenzione dell'inquinamento;

d) per il divieto di insediamenti industriali;

e) per il divieto di prelievo e di smaltimento delle acque;

f) per l'apertura delle valli da pesca da lasciare alla libera espansione della marea;

g) per il sistema delle infrastrutture, delle attrezzature pubbliche, delle opere portuali.

I comuni ricadenti nel perimetro del Piano Comprensoriale (Venezia, Chioggia, Codevigo, Campagna Lupia, Mira, Quarto d'Altino, Iesolo, Musile di Piave, che potevano inoltre utilizzare i finanziamenti derivanti dalla legge) erano tenuti ad adottare le Varianti per uniformare i propri piani urbanistici entro un anno dall'approvazione del piano stesso.

L'altro passaggio cruciale fu l'istituzione della Commissione per la Salvaguardia di Venezia²⁶² che esprimeva *«parere vincolante su tutti gli interventi di trasformazione e modifica del territorio per la realizzazione di opere sia private sia pubbliche, da eseguirsi nella vigente conterminazione lagunare, nel territorio dei centri storici di Chioggia e Sottomarina e nelle isole di Pellestrina, Lido e Sant'Erasmo. [...]»* (art. 6).

La competenza dello Stato riguardava la regolazione dei livelli marini e la messa in difesa degli insediamenti dall'alta marea, i marginamenti lagunari, le opere di difesa del litorale e le opere marittime portuali, il restauro degli edifici demaniali e di quelli pubblici aventi carattere storico artistico, le opere di consolidamento e di sistemazione di ponti, di fondamenta, di canali, sistemazione dei corsi d'acqua naturali e artificiali, il restauro e la conservazione del patrimonio artistico mobiliare pubblico (art. 7).

²⁶² La Commissione era composta dal Presidente della Regione Veneto, dal Presidente del Magistrato alle acque, da un rappresentante dell'UNESCO, dal Soprintendente ai Monumenti di Venezia, dal Soprintendente alle Gallerie e Opere d'arte di Venezia, dall'Ingegnere Capo del Genio Civile per le Opere Marittime di Venezia, dal medico provinciale di Venezia, da un rappresentante del Ministero dei Lavori Pubblici, da uno del Ministero della Marina Mercantile, del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, un rappresentante del Consiglio Nazionale delle Ricerche designato dal Ministro per il Coordinamento delle Iniziative per la Ricerca Scientifica e Tecnologica, tre rappresentanti della Regione eletti dal Consiglio Regionale, un rappresentante della Provincia di Venezia, eletto dal Consiglio Provinciale, tre rappresentanti del Comune di Venezia, due rappresentanti degli altri comuni.

Un altro passaggio cruciale fu l'istituzione di un comitato tecnico scientifico per lo studio dei problemi relativi alla difesa di Venezia (art. 8).

Entro tre anni dall'approvazione della legge, i privati, le imprese e gli enti pubblici dovevano dotarsi, mantenere e gestire gli impianti di depurazione.

La Regione Veneto avrebbe costituito i consorzi per il funzionamento degli impianti ad uso consortile di depurazione delle acque, con la collaborazione degli enti locali, dei consorzi e delle imprese, degli enti e dei proprietari di abitazioni private, (art. 9).

Gli interventi di restauro e risanamento conservativo a Venezia, nelle isole e a Chioggia erano disciplinate dall'art. 13.

Complessivamente con la Legge 171/1973, furono stanziati trecento miliardi di lire da suddividere in cinque anni, dal 1973 al 1977.

Nel Marzo 1975, il Consiglio dei Ministri, approvava gli indirizzi per la formazione del Piano comprensoriale.

La conservazione della laguna e l'abbattimento delle acque alte dovevano avvenire mediante l'utilizzo *«di un sistema di opere di regolazione fisso delle bocche che possa essere successivamente integrato da parti manovrabili, qualora si renda necessario, in relazione ai livelli di marea, addivenire alla chiusura totale delle bocche medesime»*.

Sempre nel 1975 il Ministero dei lavori pubblici bandì un appalto/concorso internazionale per la progettazione di un sistema di difesa contro le acque alte.

Vi parteciparono cinque gruppi di imprese, ma nessun progetto, sia pure meritevole, fu ritenuto adeguato. Erano i prodromi del "Progettone".

Nel Dicembre 1980, il Consiglio Comunale di Venezia approvava l'ordine del giorno in cui venivano ribadite la necessità di procedere alla protezione dei litorali, della laguna e delle isole, al ripristino dei fondali, all'arresto dell'erosione dei fondali, alla tutela delle barene, al recupero di zone per consentire l'espansione delle maree, e all'approvvigionamento petrolifero attraverso la posa di oleodotti.

Nel 1980 il Ministero dei Lavori Pubblici procedeva all'acquisto dei progetti presentati al concorso internazionale e stipulava una convenzione con un gruppo di

esperti che consegnavano l'anno successivo lo «*Studio di fattibilità e progetto di massima*» per la «*Difesa di Venezia dalle acque alte*».

Il progetto era inviato dal Ministero alla Commissione per la Salvaguardia, al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, al Comune di Venezia.

La Commissione si esprimeva favorevolmente. Il Comune di Venezia d'intesa con la Provincia e gli altri comuni ricadenti nel piano comprensoriale, compresa Chioggia, portava lo studio alla conoscenza dei cittadini attraverso mostre e pubblicazioni.

Se da un lato il Comune di Venezia per il tramite del suo massimo organo collegiale trovava che il progetto di massima rispettasse gli indirizzi della legge speciale, dall'altro il Comune di Chioggia riteneva «*impossibile esprimere [...] un parere positivo [...] senza precise indicazioni [...] rispetto del sistema di trasporto e deposito dei detriti sabbiosi sul litorale [...] l'attuazione delle politiche di disinquinamento del bacino lagunare [...] difesa dell'accessibilità alle bocche di porto [...] verifica della possibilità di un intervento finalizzato alla difesa dei centri di Chioggia e Sottomarina dalle acque alte normali*».

Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici pur ritenendo il progetto meritevole, sollevava una serie di critiche e riaffermava la necessità di ricerche supplementari.

Intanto le diverse forze in causa auspicavano la costituzione del Consorzio, “Venezia Nuova” per facilitare la realizzazione delle opere.

Il 18 Dicembre 1981, il Magistrato alle Acque, per conto del Ministero dei Lavori Pubblici, stipulava con il Consorzio, nella forma della concessione, l'atto con il quale il Consorzio stesso avrebbe dovuto avviare una serie di studi e ricerche come richiesto dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e intraprendere i primi lavori di sbarramento fisso alla bocca di porto del Lido²⁶³.

La Corte dei Conti negava poi l'esecutività al decreto di approvazione della concessione. Il 24 Febbraio 1984 una seconda convenzione veniva stipulata tra il Magistrato e il Consorzio²⁶⁴.

²⁶³ Eddyburg.it – 1985. La salvaguardia della laguna (1973-1985), <http://www.eddyburg.it>, *Dalla legge speciale del 1973 al Consorzio Venezia Nuova, nelle cronache, nei documenti e nei ricordi di Luigi Scano*.

²⁶⁴ Ministero dei lavori pubblici – Magistrato alle acque, *Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia – allegato C – Piano generale degli interventi*, Aprile 1991, p. 5.

Con la Legge 29 Novembre 1984, n. 798, *Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia*²⁶⁵ si riapre il fronte dei finanziamenti statali. Furono autorizzati gli interventi per la salvaguardia per un ammontare complessivo di seicento miliardi di lire, ripartiti in quote di duecento miliardi per ogni esercizio finanziario negli anni 1984, 1985, 1986.

La quota più consistente, trecentoquarantuno miliardi e cinquecento milioni di lire, era appannaggio dello Stato, mentre centoquarantacinque miliardi erano di competenza dei Comuni di Venezia e Chioggia²⁶⁶, ottanta miliardi andavano alla Regione Veneto, ventuno miliardi costituivano il contributo straordinario per il Provveditorato al Porto di Venezia.

Dieci miliardi di lire erano destinati per la conversione delle aziende ricadenti nella zona industriale, otto miliardi servivano per la copertura finanziaria della minore entrata risultante dall'esenzione dell'INVIM²⁶⁷, imposta non dovuta per l'acquisizione anche tramite trattativa privata di edifici e aree ricadenti in Venezia, isole e Chioggia. Cinquecento milioni di lire erano infine riservati al Ministero per i Beni Culturali e Ambientali.

L'art. 3 (terzo e quarto comma), prevedeva che il Ministero dei Lavori Pubblici potesse ricorrere all'istituto della concessione, nella forma della trattativa privata, in deroga alle disposizioni allora vigenti. La concessione fu accordata a quelle imprese di costruzione, cooperative e consorzi considerate adatte all'esecuzione delle opere in previsione, lasciando al Ministero le modalità e le forme di controllo²⁶⁸.

Soprattutto la Legge 798 (all'art. 4), istituiva un Comitato²⁶⁹ (il più noto "Comitatone") al quale era «*demandato l'indirizzo, il coordinamento ed il controllo per*

²⁶⁵ Pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 332 del 3 Dicembre 1984.

²⁶⁶ Chioggia poteva contare sul 15 per cento di 135 miliardi sempre ripartiti nel triennio, da destinare all'acquisizione, al restauro e al risanamento conservativo di immobili per la residenza, per le attività sociali, culturali, produttive, artigianali e commerciali e per il loro mantenimento secondo le caratteristiche degli insediamenti lagunari; per le opere di urbanizzazione primaria e la sistemazione di ponti, fondamenta, canali; per gli interventi di restauro degli immobili privati.

²⁶⁷ Sigla di Imposta sull'Incremento del Valore Immobiliare, istituita nel 1973 e successivamente modificata. L'imposta ha per suo riferimento l'incremento di valore degli immobili, determinatosi tra il momento della loro acquisizione (a titolo oneroso o gratuito) e quello della loro successiva vendita, successione o donazione.

²⁶⁸ I commi 3 e 4 sono stati abrogati dall'art. 1 bis, comma 5 del Decreto Legge 29 Marzo 1995, n. 95 convertito in legge con modificazioni dalla Legge 31 Maggio 1995, n. 206.

²⁶⁹ Costituito dal Presidente del Consiglio dei Ministri, che presiede, dal Ministro per i Beni Culturali ed Ambientali, dal Ministro della Marina Mercantile, dal Ministro per l'Ecologia, dal Ministro per il Coordinamento delle Iniziative per la Ricerca Scientifica e Tecnologica, dal Presidente della Giunta Regionale del Veneto, dai Sindaci di Venezia e Chioggia, da due rappresentanti dei restanti comuni. Le funzioni di segretario erano attribuite al presidente del Magistrato alle Acque.

l'attuazione degli interventi previsti dalla [...] legge. Esso esprime suggerimenti circa una eventuale diversa ripartizione dello stanziamento complessivo autorizzato in relazione a particolari esigenze connesse con l'attuazione dei singoli programmi di intervento. Il Comitato trasmette al Parlamento, alla data di presentazione del disegno di legge relativo alle disposizioni per la formazione del bilancio annuale dello Stato, una relazione sullo stato di attuazione degli interventi».

Altri cento miliardi di lire venivano stanziati con la Legge 8 Novembre 1991, n. 360, *Interventi urgenti per Venezia e Chioggia*²⁷⁰, alla quale seguiva la Legge 5 Febbraio 1992, n. 139 *Interventi per la salvaguardia di Venezia e della sua laguna*²⁷¹ che autorizzava «limiti di impegno quindicennali di lire 150 miliardi con decorrenza dall'anno 1991 e di lire 100 miliardi con decorrenza dall'anno 1994» (art. 1).

La Legge n. 139 definiva inoltre gli interventi di competenza del Ministero dei lavori pubblici, secondo il piano generale degli interventi disposto dal Comitato e consistenti in: «a) opere di regolazione delle maree; b) adeguamento e rinforzo dei moli foranei alle tre bocche lagunari [Lido, Malamocco, Chioggia], c) difesa dalle acque alte degli abitati insulari, d) ripristino della morfologia lagunare, e) arresto del processo di degrado della laguna, f) difesa dei litorali, g) sostituzione del traffico petrolifero in laguna, h) apertura delle valli da pesca all'espansione delle maree».

Nel frattempo il Magistrato alle Acque stipulò diverse convenzioni con il Consorzio Venezia Nuova²⁷², rispettivamente nel 1985, 1987, 1989 e 1991 per gli interventi previsti dall'art. 3 della Legge 798/84:

«Lettera a) [...] per studi, progettazioni, sperimentazioni ed opere volte al riequilibrio idrogeologico della laguna, all'arresto e all'inversione del processo di degrado del bacino lagunare e all'eliminazione delle cause che lo hanno provocato, all'attenuazione dei livelli delle maree in laguna, alla difesa, con interventi localizzati [anche mediante l'innalzamento locale delle rive e delle pavimentazioni], delle «insulae» dei centri storici e a porre al riparo gli insediamenti urbani lagunari dalle «acque alte»

²⁷⁰ Pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 267 del 14 Novembre 1991.

²⁷¹ Pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 42 del 20 Febbraio 1992.

²⁷² Italia Nostra Onlus, in particolare la sezione di Venezia, si è da sempre opposta all'individuazione e assegnazione dei lavori a un unico concessionario, tanto che nel 1998 ha presentato ricorso alla Commissione Europea la quale ha chiuso l'istruttoria nel 2002, riconoscendo le eccezioni presentate da Italia Nostra e stabilendo che il Consorzio, con propria gara, si impegni a dare in subappalto una parte dei lavori da realizzare in futuro, <http://www.italianostra-venezia.org>

eccezionali, anche mediante interventi alle bocche di porto con sbarramenti manovrabili per la regolazione delle maree, nel rispetto delle caratteristiche di sperimentabilità, reversibilità, gradualità contenute nel voto del Consiglio superiore dei lavori pubblici n. 201 del 1982»; lettera c) «... per marginamenti lagunari»; lettera l) «... per studi e progettazioni relativi alle opere di competenza dello Stato per l'aggiornamento degli studi sulla laguna, con particolare riferimento ad uno studio di fattibilità delle opere necessarie ad evitare il trasporto nella laguna di petroli e derivati, a ripristinare i livelli di profondità dei canali di transito nei termini previsti dalla legge 16 aprile 1973, n. 171, e compatibili col traffico mercantile, nonché all'apertura delle valli da pesca;[...]».

La Direzione Generale per le Opere Marittime stipulava con il Consorzio altre due convenzioni, nel 1987 e nel 1989, per la realizzazione delle opere portuali e marittime a difesa del litorale (la competenza poi è stata trasferita al Magistrato alle Acque con Decreto Ministeriale 2 Agosto 1990, n. 3672)²⁷³.

Accanto alla campagna di studi e di progettazioni, fra il 1988 e il 1992, iniziava la sperimentazione del Modulo Sperimentale Elettromeccanico²⁷⁴ progettato per la realizzazione degli sbarramenti manovrabili alle bocche di porto finalizzati alla regolazione delle maree.

Il sistema di paratoie è stato quindi studiato a scala ridotta eseguendo modelli matematici e fisici presso diversi laboratori nazionali e internazionali, e a scala reale per quelle componenti che non potevano essere studiate a scala ridotta²⁷⁵.

Il Modulo consiste in un sistema di settantanove cassoni metallici, la loro superficie maggiore è di oltre venti metri per venti. I cassoni sono divisi in quattro serie alle tre bocche di porto²⁷⁶. Ogni paratia è incernierata in una grande struttura di calcestruzzo ancorata al fondo marino e, in condizioni normali, è piena d'acqua.

Il sistema di innalzamento delle paratoie dovrebbe entrare in funzione ogni volta che il livello di marea dovesse superare la quota di + 110 cm sul livello medio marino, in questa evenienza le paratoie verrebbero svuotate dall'acqua di zavorra e con

²⁷³ Ministero dei lavori pubblici – Magistrato alle acque, *Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia – allegato C – Piano generale degli interventi*, Aprile 1991, pp. 6-7.

²⁷⁴ Più conosciuto con l'acronimo MoSE.

²⁷⁵ Ministero dei lavori pubblici – Magistrato alle acque, *Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia – allegato C – Piano generale degli interventi*, Aprile 1991, p. 19.

²⁷⁶ Nel numero di 21 + 20 cassoni al Lido, 20 a Malamocco, 18 a Chioggia.

l'immissione di aria compressa fatte emergere per formare una barriera senza soluzione di continuità tra le bocche e il cordone litoraneo.

La realizzazione del progetto implicherà l'uso di otto milioni di tonnellate di roccia e mezzo milione di tonnellate di cemento²⁷⁷.

Il "Progetto preliminare di massima delle opere alle bocche" noto come Riequilibrio e Ambiente²⁷⁸, era stato bocciato nel 1990 dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici poiché stralciava, rispetto al progetto del 1982, i restringimenti fissi alle bocche.

Il Consiglio Comunale di Venezia osservava, nella seduta del 22 Gennaio 1990, che il progetto Riequilibrio e Ambiente «*non costituisce il più volte richiesto "piano unitario e globale" degli interventi*», consistenti, si ricorda, in prevenzione dall'inquinamento, disinquinamento, arresto e inversione del degrado della morfologia lagunare, apertura delle valli da pesca, regolazione delle quote dei canali, eliminazione del traffico petrolifero, ricambio acqueo tra mare e laguna.

Anzi, rispetto a ciò, la *mission* del progetto Riequilibrio e Ambiente era essenzialmente rivolta alla regolazione della marea alle bocche di porto, e andava a considerare e a esaminare quindi le interazioni fra questo tipo di intervento e il degrado lagunare di fatto ritenendolo ininfluenza su quest'ultimo.

L'ordine del giorno del Consiglio Comunale di Venezia era ovviamente molto più articolato, e il deliberato rispetto agli interrogativi sollevati in sede di approvazione, auspicava risposte «*esaurienti e attendibili*» dagli organismi scientifici a ciò appositamente preposti dai ministeri coinvolti. Il Consiglio auspicava che, qualora fosse stata confermata l'indipendenza degli interventi dalle dinamiche della laguna, si avesse la garanzia che «*tutte le fasi di intervento sugli attuali fattori degenerativi oper[assero] in stretta connessione tra di loro*»²⁷⁹.

Nel 1992 il progetto di massima delle opere mobili venne ultimato. Il progetto Riequilibrio e Ambiente, nel 1994, fu approvato dal Consiglio Superiore dei Lavori

²⁷⁷ Edoardo Salzano, *La Laguna di Venezia e gli interventi proposti*, 2004 pubblicato in <http://www.eddyburg.it>; Fred Pearce, *Un pianeta senz'acqua*, Milano, Il Saggiatore, 2006, p. 26.

²⁷⁸ Più conosciuto come progetto REA.

²⁷⁹ Ordine del giorno "Progetto REA" approvato dal Consiglio Comunale di Venezia, nella seduta del 22 Gennaio 1990 con 24 voti favorevoli [...], 8 contrari [...] e due astenuti [...], <http://leggespeciale.comune.venezia.it>

Pubblici in quanto escludeva le opere complementari consistenti nelle conche di navigazione e nelle dighe foranee esterne alle bocche²⁸⁰.

Nel frattempo il Comitato con delibera del 1995, su sollecitazione ed esigenza del Comune di Venezia, decideva di sottoporre il progetto Riequilibrio e Ambiente-Modulo Sperimentale Elettromeccanico alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale²⁸¹.

Anche se la tipologia di opere di paratie mobili²⁸² non rientrava fra le categorie previste dalla Direttiva n. 85/337/CEE²⁸³, l'assoggettamento alla Valutazione di Impatto Ambientale si rendeva necessario per «*la specificità, particolarità e fragilità dell'ecosistema lagunare*».

La Valutazione di Impatto Ambientale sul Modulo Sperimentale Elettromeccanico è stata riconosciuta come «*atipica*», nel senso che il Comitato aveva anche previsto un Collegio di esperti a livello internazionale, che doveva affiancare l'amministrazione incaricata del procedimento²⁸⁴.

Inoltre, il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 Novembre 1997 (art. 2) prevedeva che il Comitato avrebbe dato il proprio parere non vincolante sulla compatibilità ambientale, sulla base di risultati scientifici prodotti dal collegio di esperti,

²⁸⁰ Nel 2006 le opere complementari sono state reintrodotte senza alcuna approvazione da parte del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, *Brevi osservazioni sulla relazione del Ministro Di Pietro*, in <http://leggespeciale.comune.venezia.it>

²⁸¹ La VIA in Italia è stata introdotta in esecuzione alla Direttiva Europea 85/337/CEE, con la Legge 8 Luglio 1986 n. 349 *Istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale*, la legge ha individuato nel ministro l'autorità competente a pronunciarsi sulla compatibilità ambientale e a emanare il relativo decreto insieme al Ministro per i Beni Culturali e Ambientali, sentita la regione interessata. Alla Legge 349/86 sono seguiti i regolamenti di attuazione: il DPCM 10 Agosto 1988 n. 377, integrato dal DPR 11 Febbraio 1998 e il DPCM 27 Dicembre 1988, che hanno individuato le categorie di opere da sottoporre alla procedura di VIA, le norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale per la formulazione del giudizio di compatibilità ambientale. Nicola Greco, *La valutazione di impatto ambientale. Risoluzione o complicazione amministrativa?*, Milano, Franco Angeli, 1984.

²⁸² Tuttavia si potrebbe assimilare alle opere di dighe e regolazione delle acque.

²⁸³ Direttiva CEE 27 Giugno 1985, n. 337, *Direttiva del Consiglio concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati*, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale CE – n. L 175 del 5 Luglio 1985. In particolare all'art. 3 «*La valutazione dell'impatto ambientale individua, descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare e conformemente agli articoli da 4 a 11, gli effetti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori: - l'uomo, la fauna e la flora; - il suolo, l'acqua, l'aria, il clima e il paesaggio; - l'interazione tra i fattori di cui al primo e secondo trattino; - i beni materiali ed il patrimonio culturale*». Alberta Milone e Carmela Billanzone, *La valutazione di impatto ambientale. Dalla VIA alla VAS. Disciplina attuale e prospettive*, Piacenza, La Tribuna, 2003.

²⁸⁴ Alberta Milone, *Il T.A.R. Veneto si pronuncia sul progetto Mose di Venezia*, estratto «*Rivista Giuridica dell'Edilizia*» a. XLVIII, (2005), fasc. 1, p. 291. La Legge 11 Marzo 1988, n. 67 ha istituito nell'ambito del Ministero dell'Ambiente l'organo permanente di alta consulenza Commissione Nazionale per le Valutazioni di Impatto Ambientale.

e del decreto di Valutazione di Impatto Ambientale adottato dal Ministero dell'Ambiente di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

Il 21 Luglio 1998 il Collegio di esperti si esprimeva positivamente; nell'ottobre dello stesso anno anche la Regione Veneto si dichiarava a favore.

La conclusione del procedimento di Valutazione d'Impatto Ambientale speciale sulle barriere mobili alle bocche lagunari, vide il responso negativo da parte del Ministro dell'Ambiente e del Ministero dei Beni Culturali in data 24 Dicembre 1998.

Seguiva il Decreto dei ministri Ronchi e Melandri del 28 Dicembre 1998 che respingeva il progetto subordinandolo agli altri interventi ritenuti prioritari.

Le motivazioni a sostegno del decreto Valutazione di Impatto Ambientale negativo sono riassumibili in questi punti:

a) il progetto non è in linea con i criteri sanciti dalla legislazione per Venezia, difatti non considera l'influenza degli altri interventi diffusi (*insulae*, disinquinamento, scavo canali, consolidamento edifici ecc.) invece «*la Commissione ritiene che il complesso degli interventi diffusi previsti dalla legislazione speciale costituisca la base indispensabile per il riequilibrio morfologico della laguna*»²⁸⁵;

b) la previsione del numero di chiusure delle bocche di porto, in media sette volte all'anno, quando la marea supera il livello di un metro, non è affidabile;

c) la chiusura delle bocche, nei casi di alta marea, non consentirà il ricambio tra laguna e mare impedendo la diluizione degli inquinanti, quindi non è stato valutato lo stato di inquinamento della laguna;

d) gli impatti ambientali nella fase della costruzione (previsti otto anni) saranno rilevanti, ad esempio: crisi anossiche in vaste aree lagunari, consumo di unità ambientali di importanza prioritaria come il cordone litoraneo di Ca' Roman, pressioni e disturbi legati alla presenza e all'attività dei cantieri, variazioni nell'area di sedime;

e) mancano inoltre le valutazioni sulle conseguenze derivanti dall'eventuale dismissione o abbandono dell'opera.

In considerazione dell'ecosistema palesemente fragile, risultò evidente la necessità di un «*consolidamento ecologico*».

²⁸⁵ Sintesi delle conclusioni del parere della Commissione di Valutazione di Impatto Ambientale relativa al progetto di massima degli Interventi alle bocche lagunari per la regolazione dei flussi di marea – parte IV, p. 3, in *Documentazione sul progetto Mose e sugli interventi alternativi alle bocche di porto*, pubblicata su <http://www2.comune.venezia.it/mose-doc-prg/>

La Commissione inoltre si è pronunciata sul rapporto del Collegio di esperti internazionali specificando le ragioni che hanno portato ad emettere una valutazione difforme rispetto al Collegio stesso «*Talvolta si tratta della attribuzione di un diverso peso a problemi da entrambi riconosciuti. Talvolta si tratta invece di una diversa impostazione dei problemi e di un diverso riconoscimento degli impatti che ne derivano*»²⁸⁶.

Il procedimento si concluse con il parere negativo del “Comitatone”, che nel 1999 richiedeva ulteriori approfondimenti a livello progettuale²⁸⁷.

Permanendo una posizione di contrasto fra il Ministero dell’Ambiente e il Ministero dei Lavori Pubblici, la decisione ultima era conferita al Consiglio dei Ministri in ottemperanza della Legge 8 Luglio 1986, n. 349, *Istituzione del Ministero dell’ambiente e norme in materia di danno ambientale*²⁸⁸, art. cinque «*Ove il Ministro competente alla realizzazione dell’opera non ritenga di uniformarsi alla valutazione del Ministro dell’ambiente, la questione è rimessa al Consiglio dei Ministri*».

In questo arco di tempo, il Tribunale Amministrativo Regionale del Veneto, con sentenza n. 1350 del 2000²⁸⁹ annullava il decreto interministeriale di Compatibilità Ambientale Negativo, in quanto secondo il TAR non spettava al Ministero dell’Ambiente «*valutare l’adeguato avanzamento degli altri interventi diffusi per dare attuazione alle opere di regolazione delle maree. Infatti, secondo il Collegio l’autorità competente ad esprimere il giudizio di compatibilità ambientale doveva limitarsi alla valutazione di questo progetto (previsto dalla legge e quindi irrinunciabile) senza farsi condizionare dal convincimento che l’opera non potesse essere realizzata senza gli altri*

²⁸⁶ *La valutazione di impatto ambientale relativa agli Interventi alle bocche lagunari per la regolazione dei flussi di marea. Studio di impatto ambientale del progetto di massima – Premessa*, pp. 24 sgg., <http://www2.comune.venezia.it/mose-doc-prg/>

²⁸⁷ A. Milone, *Il T.A.R. Veneto si pronuncia sul progetto Mose di Venezia*, ed. cit., p. 290. Si veda inoltre la *Sintesi delle conclusioni del Parere della Commissione di Valutazione di Impatto Ambientale relativa al Progetto di massima degli Interventi alle bocche lagunari per la regolazione dei flussi di marea*, in *Documentazione sul progetto Mose e sugli interventi alternativi alle bocche di porto. 3. Valutazione di impatto ambientale relativa al Mose. Parere di compatibilità ambientale della Commissione per la Valutazione Ambientale del 9 Dicembre 1998 – Allegato 1*, sempre sulla pagina web istituzionale del Comune di Venezia, <http://www2.comune.venezia.it/mose-doc-prg/>

²⁸⁸ Gazzetta Ufficiale, Serie generale n. 162 del 15 Luglio 1986.

²⁸⁹ TAR Veneto, Sezione I, 14 Luglio 2000, n. 1350, in «*Rivista giuridica ambientale*», 105 (2001) con nota di S. Amorosino, *La rivincita del diritto sulla cattiva amministrazione: il T.A.R. Veneto annulla la bocciatura delle dighe mobili contro l’«acqua alta» a Venezia*. Per un approfondimento si rinvia alla *Nota sulla deliberazione del Consiglio dei Ministri del 15 Marzo 2001*, in *Documentazione sul progetto Mose e sugli interventi alternativi alle bocche di porto*, su <http://www2.comune.venezia.it/mose-doc-prg/>

interventi “diffusi” o potesse anche divenire superflua o dannosa dopo tali interventi»²⁹⁰.

Il Ministero dell’Ambiente non istrui un nuovo procedimento per giungere al nuovo decreto di compatibilità ambientale, cosicché il Consiglio dei Ministri con adunanza del 15 Marzo 2001 deliberò di procedere nella progettazione delle opere.

Il Comitato, il 6 Dicembre 2001, proseguì nel varo del “completamento della progettazione delle opere di regolazione delle maree alle bocche di porto”.

Nel 2002 il Consorzio Venezia Nuova ha consegnato il progetto ultimo del Modulo Sperimentale Elettromeccanico, al quale faceva seguito un finanziamento da parte del Comitato Interministeriale della Programmazione Economica, pari a quattrocentocinquanta milioni di euro per la prima tranche di lavori.

A seguito della pronuncia di Valutazione di Impatto Ambientale Regionale²⁹¹ sulle opere complementari (opere dissipative, conca di navigazione per le grandi navi a Malamocco) e dell’acquisizione dei pareri della Regione Veneto e dei Comuni di Venezia e di Chioggia, il 3 Aprile 2003 il Comitato dava via libera alla progettazione esecutiva del sistema Modulo Sperimentale Elettromeccanico²⁹².

Il Modulo Sperimentale Elettromeccanico rientrava nel primo elenco delle opere strategiche in attuazione della “Legge Obiettivo” n. 443/2001. Tutti gli atti relativi alla progettazione e all’esecuzione erano stati impugnati avanti il Tribunale Amministrativo Regionale del Veneto, il quale con sentenze n. 2480, 2481, 2483 del 2004 aveva respinto i ricorsi presentati da Italia Nostra Onlus, WWF Onlus, Codacons, Comune di Venezia, Amministrazione Provinciale di Venezia, Verdi Ambiente e Società²⁹³.

In particolare, nel ricorso n. 2481, emergeva il problema della legittimità della Valutazione d’Impatto Ambientale Regionale sulle opere complementari.

A questo proposito Milone, nel commento a margine delle sentenze, evidenziava altresì che sarebbe stato opportuno ricondurre a una Valutazione d’Impatto Ambientale unitaria sia il progetto delle barriere mobili che quelle delle opere complementari e

²⁹⁰ A. Milone, *Il T.A.R. Veneto si pronuncia sul progetto Mose di Venezia*, ed. cit., p. 290.

²⁹¹ Legge Regionale 26 Marzo 1999, n. 10 *Disciplina dei contenuti delle procedure di VIA*.

²⁹² Antonio Di Pietro, Ministro delle Infrastrutture, *Relazione sul progetto di regolazione delle maree delle maree (Sistema MOSE)*, in «QT Quaderni Trimestrali Consorzio Venezia Nuova» 12 (2007), pp. 27-35, pubblicata anche su www.governo.it

²⁹³ <http://www.italianostra-venezia.org/3laguna/3nomose.htm>

prendere in esame anche le opere diffuse in quanto interdipendenti le une dalle altre, e tutte finalizzate alla salvaguardia, un'esigenza che discende anche dall'art. 3 della Direttiva 85/337/CEE²⁹⁴.

L'alluvione normativa dell'ultimo ventennio aveva nei fatti smarrito i principi enucleati nella prima Legge per la Salvaguardia di Venezia, legge che imponeva di agire con «*riguardo all'equilibrio idrogeologico e all'unità fisica ecologica della laguna*» (art. 2 della Legge 171/1973).

La bocca lagunare di Chioggia.

Il progetto di Modulo Sperimentale Elettromeccanico alla bocca di porto di Chioggia, nella sua fase iniziale, prevedeva, oltre all'installazione delle paratie disposte in maniera trasversale rispetto ai due moli (progetto nei fatti invariato), la realizzazione delle opere complementari (alloggiamenti per gli impianti di sollevamento delle paratoie, strutture di servizio ecc.), del porto rifugio e della conca di navigazione a ridosso della diga Sud e del forte San Felice.

L'intervento andava a discapito della realizzazione della darsena turistica prevista dal Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana²⁹⁵ e inficiava la progettazione del

²⁹⁴ A. Milone, *Il T.A.R. Veneto si pronuncia sul progetto Mose di Venezia*, ed. cit., pp. 201-288, 293.

²⁹⁵ PALAV, *Norme di attuazione, Titolo VII Sistema relazionale*, art. 44 *Porti turistici*, comma *Prescrizioni e vincolo*: «... Nella realizzazione del porto turistico di San Felice, in Comune di Chioggia, dovranno essere particolarmente salvaguardati il Forte storico e il "murazzo" esistenti»; la prima adozione da parte della Giunta Regionale risaliva al 1986, Regione del Veneto, P.A.L.A.V. *Piano di area della laguna e dell'area veneziana*, Caselle di Sommacampagna, Cierre Edizioni, 1999, pp. 88, 205.

Il PALAV si estende su sedici comuni appartenenti a tre province e ricadenti nell'area metropolitana centrale del Veneto: Campagna Lupia, Camponogara, Chioggia, Dolo, Jesolo, Marcon, Martellago, Mira, Mirano, Musile di Piave, Quarto d'Altino, Salzano, Spinea, Venezia, Codevigo nella provincia di Padova, Mogliano Veneto nella provincia di Treviso. Alcuni di questi comuni (Campagna Lupia, Chioggia, Jesolo, Mira, Musile, Quarto d'Altino, Venezia e Codevigo) comprendono specchi d'acqua che rientrano nella conterminazione lagunare, quindi soggetti alla legge speciale per Venezia. Il PALAV è stato redatto dalla Regione del Veneto su incarico della Legge 171/1973, si tratta di un «*piano territoriale, che alla materia dell'assetto urbanistico aggiunge quella della conservazione ambientale, del restauro monumentale e dello sviluppo sociale, economico e culturale*». Per queste sue caratteristiche è parte integrante del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento approvato il 28 Maggio 1982, e deve essere recepito nei piani regolatori dei comuni.

porticciolo come da Variante del Piano Regolatore, il cui studio era stato affidato agli architetti Mar e Carraro nel 1989²⁹⁶.

Inoltre si inseriva in un contesto di beni storici monumentali come i *murazzi* e il forte di S. Felice e prevedeva la riduzione della vicina area boschiva (illustrazioni n. 27-30-31).

Nel 1997, a seguito di correttivi al progetto, il porto rifugio, la conca di navigazione e le relative strutture di supporto venivano spostate sul molo Nord e sull'isola di Ca' Roman, ove sono in corso di realizzazione (**illustrazione 29**).

Dal punto di vista amministrativo l'isola di Ca' Roman appartiene al Comune di Venezia, ciò non toglie che le opere per il Modulo Sperimentale Elettromeccanico siano state dirottate in un ambito altrettanto fragile e di assoluto pregio.

L'isola di Ca' Roman sotto il profilo naturalistico costituisce un biotopo, una riserva genetica unica. Il suo microclima termofilo ha consentito la sopravvivenza a diverse specie faunistiche (uccelli: Fratino, Gruccione, Occhiocotto, Zigolo nero ecc.; rettili: Lucertola muraiola, Biacco, ecc.; anfibi: Rospo smeraldino ecc.) e vegetazionali (dune alberate di *Pinus pinea*, *Pinus pinaster*, dune fisse a vegetazione erbacea).

L'isola di Ca' Roman è percorsa stagionalmente dagli uccelli nidificanti Fraticello, Succiacapre, Averla piccola, Martin pescatore ecc.

L'isola, nella prima fascia compresa fra la battigia e la prima duna, ospita colonie di invertebrati fra i quali prevalgono i coleotteri, presenti in forma endemica nell'Alto Adriatico, e specie ad «*altissimo valore scientifico*» a rischio di estinzione²⁹⁷.

Si tratta di uno dei pochi litorali in avanzamento e con un sistema complesso di dune. Per questi motivi e in ragione delle azioni della salvaguardia della biodiversità che caratterizza il sito, Ca' Roman è stata riconosciuta come "Oasi naturale di protezione della flora e della fauna ai sensi della Legge Regionale 11 Agosto 1989, n. 31" e recepita dal piano faunistico venatorio regionale.

Ca' Roman rientra nell'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (IT 3250023 – Lidi di Venezia, biotopi litoranei) che discendono dalla Direttiva comunitaria "Habitat" 92/43/CEE per la conservazione degli habitat naturali e delle specie vegetali e animali.

²⁹⁶ Diego Tiozzo Netti, *Il forte San Felice a Sottomarina*, in «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 17 (2000), pp. 162, 174-182. Per gli approfondimenti sul Piano Regolatore Generale della Città di Chioggia si rinvia al Capitolo Quarto.

²⁹⁷ Regione del Veneto, P.A.L.A.V. *Piano di area della laguna e dell'area veneziana*, ed. cit., p. 45.

È inclusa negli ambiti di protezione e riqualificazione idrogeologica, interessati dalla presenza di dune consolidate, boscate e fossili e arenili, sulle quali vige la tutela integrale fin nelle prime ondulazioni²⁹⁸.

È inoltre sito riproduttivo delle specie indicate nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" per i quali sono previste misure di conservazione del loro habitat.

Le opere del Modulo Sperimentale Elettromeccanico potrebbero avere un impatto di grave portata su tutto il sito e, probabilmente, non solo limitatamente all'isola di Ca' Roman, ma anche sull'area compresa fra la diga Sud e il forte di Chioggia e il braccio di mare che introduce alla bocca lagunare, proprio per l'interdipendenza di tutti i fattori ambientali.

Nella procedura di infrazione a carico dell'Italia di violazione in materia di Valutazione di Impatto Ambientale e di Valutazione Ambientale Strategica, in tema d'autorizzazione all'elaborazione del progetto esecutivo e realizzazione del Modulo Sperimentale Elettromeccanico, la Commissione Europea pur non considerando *«soddisfacente la documentazione pervenuta e le informazioni acquisite ha ritenuto di procedere, con decisione in data 13/12/2005 C (2005) 4947, alla messa in mora relativa all'infrazione n. 2003/4762, valutando in particolare che la Repubblica Italiana fosse venuta meno agli obblighi derivanti dall'art. 4 della direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 ed in particolare la Commissione contestava all'Italia di non "aver identificato né adottato in riferimento agli impatti sull'IBA, 064 <Laguna di Venezia> conseguenti alla realizzazione del progetto di sistema delle dighe mobili "MOSE", misure idonee a prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli aventi conseguenze significative alla luce degli obiettivi della direttiva 79/409/CEE"»*.

La Valutazione di Incidenza negativa era inclusa nella Valutazione di Impatto Ambientale conclusa nel 1998, così come previsto dal Decreto del Presidente della Repubblica 8 Settembre 1997 n. 357 *Regolamento recante attuazione della Direttiva 42/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatica*.

²⁹⁸ Articolo n. 14 del Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana.

La valutazione prese in considerazione, sulla base dello Studio di Impatto Ambientale, e in accordo con il Proponente, gli impatti sull'intera laguna in quei componenti che potevano ricevere un impatto negativo sia per le conseguenze dirette che per le conseguenze a medio e lungo termine.

La valutazione negativa considerò gli impatti causati dai cantieri e dagli scavi, e gli impatti su quello che poi deriverà dalla gestione del Modulo Sperimentale Elettromeccanico, sulle specie floro-faunistiche negli habitat prioritari come lagune costiere, pascoli a fanerogame marine, dune costiere a vegetazione, specie animali (dagli invertebrati alle popolazioni avicole). L'altro elemento negativo sono le conseguenze non prevedibili al regime idraulico.

Nel ricorso presentato da Venezia, si rimarca che la valutazione positiva di incidenza, presentata dall'autorità competente per la realizzazione della Rete Natura 2000 nel Veneto, si basa su

«alcuni documenti che emergono da un quadro valutativo caratterizzato da errori, omissioni e sottovalutazioni relativi alle componenti elementari dei siti considerati ed ai processi dai quali dipende la sopravvivenza degli habitat e delle specie oltre che di particolari endemismi (non stimabili in sede di procedura standard). In particolare, la succinta Valutazione di Incidenza presentata relativa al progetto dei siti di prefabbricazione dei cassoni del M.o.S.E.: • limita lo studio al primo livello (screening) senza procedere al necessario secondo livello (valutazione appropriata) pur ammettendo possibili interferenze sull'avifauna durante il periodo delle nidificazioni (la Commissione Regionale VIA indica nel merito, delle misure di mitigazione); • non valuta le possibili incidenze del terrapieno (su cui si dovrebbero costruire i cassoni) sull'antistante sistema di dune e sull'arenile; non analizza gli effetti congiunti ad altri interventi, nella fattispecie quelli derivanti dalla realizzazione del sistema M.o.S.E.; • non valuta la probabilità di incidenza anche per gli altri SIC e ZPS della Laguna di Venezia, limitando lo studio di screening a soli 3 siti (2 SIC ed 1 ZPS) sulla base del concetto di distanza di questi dall'opera.»²⁹⁹.

In particolare, a Ca' Roman sono state "ignorate" quelle che potrebbero essere le conseguenze indotte dall'attività antropica consistente nella circolazione di uomini e mezzi e il loro impatto sull'avifauna.

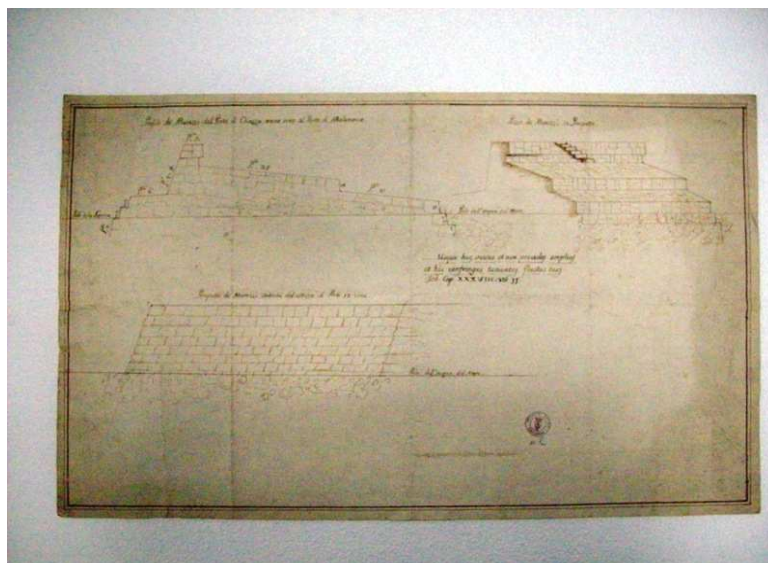
²⁹⁹ Venezia infine chiedeva che la pratica non fosse archiviata, *Ricorso presentato all'Unione Europea a Luglio 2006*, pp. 1-19, in *Documentazione sul progetto Mose e sugli interventi alternativi alle bocche di porto*, su <http://www2.comune.venezia.it/mose-doc-prg/>

Il cantiere porterà la distruzione del cinquanta per cento della battigia; gli interventi per la realizzazione della conca di navigazione implicheranno la distruzione di tre ettari di superficie di battigia, di litorale e di litorale dunoso, azione che comporterà la scomparsa delle biocenosi caratterizzanti il sito.

Non sono stati adeguatamente valutati gli impatti sulla presenza avicola, in particolare per il Fraticello, molto sensibile alla presenza umana e ai rumori durante la nidificazione.

Non sufficientemente studiati gli impatti a livello morfologico derivanti dalla costruzione del terrapieno (modifica batimetria, modifica delle correnti, del regime di trasporto eolico e dei rapporti fra spiaggia, duna attiva e duna secondaria, modifica nella composizione granulometrica nonché chimica e mineralogica dei sedimenti³⁰⁰.

³⁰⁰ Idem, *Appendice – Valenze naturalistiche delle aree direttamente impattate dalle opere*, pp. 20-23.



13 – Archivio Antico del Comune di Chioggia, Serie *Mappe*, disegno n. 2, sezione di murazzi, s.d.



14 - Archivio Antico del Comune di Chioggia, Serie *Mappe*, sezione della diga, s.d.



15 – Sottomarina. San Felice, resti del “murazzo” – 2008 (foto dell’autore)



16 – Isola Verde. Spiaggia con pennelli di difesa, 2008 (foto dell'autore)



17 – Isola Verde. Particolare pennello, 2008 (foto dell'autore)



18 - S. Anna di Chioggia. Alluvione 4 Novembre 1966. La campagna allagata (foto Biblioteca civica Sabbadino)



19 - I danni dopo l'alluvione del 1966. Le colture distrutte. (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



20 - Dopo l'alluvione, 1966 (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



21 - L'alluvione, 1966 (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



22 - La spiaggia dopo l'alluvione, 1966 (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



23 - Ricostruzione della diga dopo l'alluvione del 1966 (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



24 - Chiesa allagata, s.d. (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



25 - Resti del "murazzo" lato Nord Sottomarina, 2008 (foto dell'autore)



26 – Sottomarina - “murazzo”, 2008 (foto dell'autore)



27 - Il “murazzo” lato laguna a ridosso del forte S. Felice, 2008 (foto dell'autore)



28 – Sottomarina. Molo foraneo, 2008 (foto dell'autore)



29 – Sottomarina. Molo foraneo e sullo sfondo il cantiere per il MoSE a Ca' Roman, 2008 (foto dell'autore)



30 – Sottomarina. Vegetazione dell'area di S. Felice, 2008 (foto dell'autore)



31- Sottomarina. Vegetazione spontanea sul "murazzo", 2008 (foto dell'autore)

Capitolo Quarto

Uso ed Eccessivo Consumo dello Spazio Vecchi Problemi e Nuove Emergenze

La spiaggia di Sottomarina e le fasi della sua trasformazione in area edificabile (1920-1958).

Il desiderio di descrivere la spiaggia di Sottomarina lascia una strana sensazione, paragonabile a qualcosa di non finito, quasi di non soddisfazione.

Da un lato prevale la volontà dell'uomo che, combinata all'azione della natura, ha dato origine a una splendida spiaggia, splendida per l'estensione e per la qualità finissima delle sabbie, splendida per le qualità terapeutiche, già decantate dagli inizi del Novecento, dall'altro è evidente come l'impatto antropico abbia marchiato, deturpato, eliminato ogni residuo relitto della naturalità originaria.

Durante l'inverno, la stagione turisticamente morta, la natura si riappropria degli spazi, vento e maree rimodellano la battigia e la morbida coltre di sabbia, anche se è improprio parlare di nuove formazioni dunali, perché ancora una volta la mano dell'uomo blocca e circoscrive questi processi con una lunga sequenza di "arelle", ossia di giunchi, ora invece barriere artificiali di materiale perlopiù plastico, per arginare lo spostamento delle sabbie durante le lunghe giornate di bora che sferzano il litorale.

Eppure passeggiare sulla riva e assaporare ogni istante di questo spazio lascia sensazioni ineffabili, le stesse sensazioni vengono ritrovate all'imbrunire durante l'estate. Ma appunto solo all'imbrunire, dato che la spiaggia durante il giorno si anima di tutte quelle attività turistiche, tanto "utili" dal punto di vista economico, ma meno dal punto di vista ambientale e paesaggistico.

Le onde modellano la rena disegnando brevi scanni regolari, lingue di acqua, fra le fasi alterne della marea, si insinuano creando brevi rii e specchi salati per essere

rapidamente cancellati dalla marea montante. Una miriade di conchiglie, gasteropodi e valve depositate dal mare e triturate giornalmente dall'ininterrotto andirivieni di centinaia di piedi creano un giocoso balenare di riflessi perlacei, incessantemente dispersi dalla spuma dell'onda.

Ciuffi di alghe interrompono la monotonia cromatica, verdi brillanti che si decompongono in mucchi marcescenti e avvizziti dal sole, sui quali si ergono trionfalmente PET e PVC. Lascito o restituzione?

In certi giorni si può assistere alla corsa ansiosa e disperata di piccoli granchi che cercano il loro elemento salutare salvo cadere vittime di qualche robusta calzatura o della retina di qualche "forestiero" pervaso dalla smania della pesca.

Radi gabbiani, ma veramente radi, la sera planano a pelo d'acqua, finalmente indisturbati possono godere del loro habitat, fortunatamente la moto d'acqua ronza lontana lasciando scie iridescenti di miscela.

Compare qualche altra specie, autoctona? Non sembra o forse sì: di grandi dimensioni, guaina scura, probabilmente nera, emerge dall'acqua arrampicandosi fra gli scogli del molo, ha con sé i frutti della caccia, mitili generosi, grassi, neri, che vivono tenacemente abbarbicati al loro scoglio, al loro legno trasportato da chissà quale montagna e incagliatosi fra le rocce d'Istria o al più dolomitiche, che nascondono antiche tracce fossili di memoria giurassica.

Il molo (la diga), trancia il libero movimento delle correnti, ma ospita fra i suoi recessi i nidi, segreti e inaccessibili, dei gabbiani.

Si assiste così a una ben curiosa e per certi aspetti incomprensibile lacerazione fra la ricca pesca, armata di lama, e la lamentosa ricerca di cibo degli uccelli acquatici, che purtroppo hanno a che fare con un'agguerrita concorrenza.

Voli concentrici, ripetuti, ipnotici, maestosi per calare mestamente sulle briciole abbandonate fra le sdraio prima che, implacabile, passi l'addetto alle pulizie dello stabilimento balneare.

Dalla diga, l'occhio corre invariabilmente alla sponda opposta, a Ca' Roman, che amministrativamente appartiene al Comune di Venezia, ma che morfologicamente è l'ideale continuazione del litorale di Sottomarina, area protetta che appartiene agli insediamenti individuati dalla Direttiva Europea Uccelli, zona protezione speciale.

È l'ultimo lacerto di uno spazio ricco e incontaminato, meta per pochi, non vi sono comodità ed è a rischio per il cemento che lo sta contornando.

Poi lo sguardo ruota di novanta gradi a Ovest, abbraccia l'estensione del porto, il forte di San Felice e ritorna alla spiaggia, e siamo alla prospettiva più "infelice".

Se nell'avanzare in direzione della diga lo sguardo punta al protendersi della battigia e da qui alla distesa marina, fino al faro e alla recente lunetta³⁰¹ eretta al largo in previsione delle opere legate al Modulo Sperimentale Elettromeccanico, e all'orizzonte, la strada del ritorno porta invariabilmente l'attenzione alla serie ininterrotta di edifici che si stagliano sull'intero arco del lido.

Il verde, a colpo d'occhio, a parte alcune macchie che individuano e delimitano i campeggi e l'area boschiva del forte, è rado, spuntano alcune palme, sofferenti, di importazione, ma di moda, che delimitano le corsie di accesso dei bagni o i punti di ristoro; i generosi e contorti pini marittimi (*Pinus pinea*) che con la loro chioma hanno assicurato ombra e frescura alle calde estati ora sono rari.

La vegetazione litoranea il cui interno pullulava di forme di vita, non esiste più.

Abbona invece il gusto per l'accampamento, e accanto all'ordinata congerie di ombrelloni, lettini, pali e reti di delimitazione fra le diverse concessioni, compaiono pochi spazi brulli, la cosiddetta spiaggia libera presa d'assalto nei fine settimana, ci fossero almeno i bidoncini per la raccolta differenziata, ma può anche darsi che ci siano e che non siano sufficienti.

Avanzando dunque in direzione Sud, ovvero ritornando sui propri passi, si assiste all'omologazione del paesaggio, all'invasione delle strutture ricettive, ai parcheggi ormai fin sulla spiaggia attrezzata per le auto; la passeggiata continua fino alla foce del Brenta, ove permangono i pochi residui dunali e la sparuta vegetazione, oltre si ergono i condomini di Isola Verde.

Nelle giornate estremamente limpide, non circonfuse dalla foschia marina, non obnubilate dal respiro caldo della sabbia, è possibile distinguere le ciminiere della centrale termoelettrica di Porto Viro Polesine Camerini.

³⁰¹ Opera di difesa esterna molto simile ai pennelli.

Si ha la sensazione che tutto ciò sia irreversibile, si può almeno desiderare che si arresti il degrado, che si trovino forme sostenibili per tutelare quello che ancora c'è di "buono", per lasciare che il piccolo granchio possa continuare la sua corsa per la vita.

Invertendo nuovamente il percorso, si raggiunge il centro di Sottomarina, nel percorrere l'arteria viaria principale, la "nuova" piazza, i nuovi marciapiedi di recente fattura calati nel progetto della riqualificazione urbana - finalmente si può camminare senza essere soffocati dalle auto surriscaldate - colpiscono le nuove piantumazioni che, rispetto agli alberi che avevano addolcito la visuale negli ultimi trent'anni, anno più, anno meno, lasciano desiderare.

Le nuove essenze hanno bisogno di tempo per crescere e fortificarsi, diamo loro dunque tempo.

Superata la chiesa di San Martino di Sottomarina si affronta il ponte che porta a Chioggia.

Anche in questo caso si apre uno scenario inconsueto, a destra la flotta di pescherecci ormeggiati alla fondamenta di Sottomarina vecchia, un tronco di laguna interrotto dall'isola del Buoncastello, sede di squeri, ancora più in lontananza la macchia verde del forte e oltre quella dell'Isola di Ca' Roman, e ruotando ancora lo sguardo ecco comparire San Domenico e Chioggia e di fronte il ponte e l'Isola dell'Unione.

Anche l'Isola, sulla quale si erge incontrastato un edificio scolastico attrezzato con piste e campo sportivo (che durante la primavera si trastulla di ragazzini vocianti e colorati intenti all'allegro agone dei giochi della gioventù), è stata negli anni Novanta riqualificata con nuove "fondamenta"³⁰², pista ciclabile e una discreta porzione di verde a cui si affianca un parcheggio.

Si procede e al termine del ponte, prima dell'ingresso all'antica *Clugia*, formalmente sancito dal canale di San Domenico servito da un ponte girevole, troviamo a destra il Mercato Ittico all'ingrosso, a sinistra un edificato alquanto anonimo che termina in cantieri navali, infine ancora la flotta di pescherecci.

³⁰² O riva, si tratta di un termine veneziano che indica la calle senza parapetto che dà sull'acqua.

La Stradale San Giacomo conduce nel cuore di Chioggia, di colpo, senza preavviso si apre il Corso del Popolo, qui tutto trasuda storia e questo umore si mescola al respiro tossico dei tubi di scappamento che invadono rumorosamente il passaggio.

Risulta abbastanza spontaneo inoltrarsi decisamente nella parte di corso interdetta al traffico automobilistico, non occorre soffermarsi sui monumenti, sugli edifici, sulle chiese e i loro capolavori che peraltro incidono magistralmente lungo tutto il Corso, anche quello non pedonalizzato, l'istinto porta ancora a Nord, a Vigo.

Compare qui, improvvisa, la laguna separata dal molo che conduce alla darsena, l'aria è frizzante carica di salsedine, all'orizzonte nelle giornate limpide appare Venezia.

Piazzetta Vigo ricorda un salotto veneziano, la pietra d'Istria bianca e i leoni che siedono sulle colonne del ponte, accolgono il visitatore ma mentre Venezia ha salvato il suo essere città senza auto, Chioggia ha scelto di non privarsi di questo mezzo, presentando ancora una dicotomia: convivono così automezzi e barche, barchini di diversa foggia e cabotaggio, e i bragozzi rarissimi.

Il bragozzo è l'imbarcazione chioggiotta per eccellenza, sulla quale generazioni di pescatori hanno affrontato le insidie dell'Adriatico. Uomini forti, caparbi sul mare, che manovravano le vele al terzo alte anche diversi metri con la sola forza delle braccia e senza motore.

Da Vigo sorgono dei dubbi, è meglio ritornare lungo Corso del Popolo e raggiungere la porta di Santa Maria a Sud o percorrere i portici del canale Vena o la riva scoperta del canale Lombardo? In fondo non importa, prendendo il Vena si accede all'arteria pulsante di quotidianità con il suo mercato al minuto, quasi rionale, e la pescheria vociante di richiami e di prezzi scontatissimi.

Prendendo la riva del canale Lombardo si ritrova ancora una volta la flottiglia di imbarcazioni pescherecce e il via vai continuo delle automobili dei residenti.

In entrambi i casi è possibile godere del gioco intricato delle calli. Forse il canale Vena è più caratteristico e poi vi sono i lavori in corso prodromi alla posa del baby MoSE³⁰³.

³⁰³ Modulo Sperimentale Elettromeccanico. Si rinvia per gli aspetti legislativi e tecnici al Capitolo Terzo.

Un'opera di grande impatto introdotta da un diminutivo / “vezzeggiativo” che induce a una viva curiosità.

Si tratta di un cantiere posto all'estremità del canale Vena il quale è stato completamente interrato per il rifacimento e il consolidamento delle “fondamenta” delle rive e delle abitazioni, in vista della posa delle paratie del sistema elettromeccanico cittadino di difesa dalle alte maree.

Un sistema di completo isolamento del centro storico dall'acqua alta, fenomeno di per sé intriso della più semplice naturalità, stupisce, a fronte di una città antica fragilissima e offesa dallo sfregio della modernità a tutti i costi.

Chioggia non è nuova a questo tipo di manutenzioni straordinarie, gli scavi dei canali, per esempio, erano un'operazione dolorosa ma necessaria alla vitalità del canale ed erano eseguiti nel passato periodicamente, se ne ha notizia sicuramente fin dal Cinquecento.

Attraversato l'ultimo ponte sul canale Vena, detto della Cuccagna, ci si trova a un passo dall'antica Torre di Santa Maria.

Di fronte si aprono i giardini del Vescovado, oggetto anch'essi di un intervento di riqualificazione, esaltati per decenni da pittori dalla provenienza e dagli stili più disparati, rimane immortale il dipinto di Luigi Nono (il *Refugium peccatorum* del 1882, esposto presso la Galleria Nazionale d'Arte Moderna di Roma), hanno perso il retaggio del giardino storico.

La Torre, un tempo inserita fra le abitazioni, aveva la funzione di porta della città, ed è posizionata sul ponte carrozzabile.

Ai nostri occhi sembra singolare pensare che la porta sia stata in funzione fino ai primi anni del Novecento. Alcune testimonianze orali parlano di come un tempo l'area fuori le porte fosse reputata un suburbio, un luogo che, scattata una certa ora della sera, non era più consigliabile frequentare.

Dal secondo dopoguerra si avviò la costruzione del nuovo quartiere Tombola, e della sacca di San Francesco che ospita l'ex convento francescano da un lato e la Ca' di Dio dall'altro, rispettivamente oggi sedi dell'archivio storico comunale, del museo e della biblioteca civica.

Una rara foto d'epoca ci tramanda un'immagine fresca e ricca di armonia racchiusa tra il ponte della Torre e il canale del Perottolo che fiancheggia i giardini del Vescovado: l'omonimo canale era aperto senza "tombamento" fino a congiungersi con il canale di Lombardia.

Da diversi anni si discute della sua riapertura che implicherebbe la totale rivoluzione del quartiere Tombola, cresciuto in fretta, secondo i moduli architettonici dell'Istituto Autonomo Case Popolari, sulla scorta dell'emergenza abitativa cittadina che caratterizzò il secondo dopoguerra.

Emergenza abitativa che trovava uno sfogo ulteriore oltre il Ponte Lungo, dando origine alla zona nuova di Chioggia, Borgo San Giovanni, dall'omonima chiesa dei Camaldolesi di antica memoria.

Il Borgo in principio si presentava con i connotati dell'edilizia di periferia, oggi è servito da scuole, banche, edificio di culto, negozi ecc.

Ancora una volta si presentano due direttrici, l'una riporta a Sottomarina, al Borgo Nuovo, alla zona di viale Mediterraneo, e a Brondolo per innestarsi sulla statale Romea direzione Ravenna. L'altra direttrice conduce direttamente ancora alla stessa strada statale con direzione Padova e Venezia ma, volendo restare nei paraggi, a Val da Rio e all'area portuale.

Il porto di Chioggia, è l'altro snodo cruciale, in origine era situato oltre i Saloni, presso l'isola Morin, a diretto contatto con la bocca di porto, ora è appoggiato logisticamente e amministrativamente in Val Da Rio.

Tracciare le linee dello sviluppo di Sottomarina, antica *Clugia Minor*, è per certi aspetti, alquanto arduo.

Avevamo lasciato il piccolo nucleo abitato nella seconda metà del secolo Diciottesimo in una fase di crescita demografica discreta e probabilmente di espansione edilizia sempre, comunque, circoscritta al nucleo storico originario facente capo alla chiesa di S. Martino e insistente sul lato Ovest prospiciente la laguna del Lusenzo.

I precedenti cartografici, in particolare le carte del 1696 di Vincenzo Coronelli e del 1797 di Stefano Chierighin³⁰⁴, indicano poche sparse dimore, distribuite casualmente, che denotano una realtà di tipo rurale, senza significativi punti di aggregazione.

Ben più espressiva la pianta di inizi dell'Ottocento di Antonio Denaix, la quale, con dovizia di particolari, permette di individuare il consistente insediamento lato laguna dal quale si dipartono le geometrie degli orti strappati alle dune (indicate anticamente anche come "montoni"), estremamente parcellizzati a sottolineare la conduzione diretta delle famiglie.

Sottomarina cresce e infittisce la sua trama coprendo gradualmente ogni spazio disponibile (**illustrazione 32**). Nel 1901 il borgo si attesta sui cinquemila abitanti.

Si possono individuare due fasi fondamentali: l'evoluzione morfologica dell'arenile che segna un punto di svolta, e la costruzione del ponte in muratura (1920-1921) a collegamento dei due centri abitati.

Il ponte inibisce le distanze da Chioggia, ma non la condizione di costante attrito esistente da tempo immemorabile fra le due realtà vicinali. Si trattava di uno stato di conflittualità più o meno latente che, in certi situazioni di particolare contrasto sfociava in vere e proprie liti. Tale condizione di antagonismo era legata a un diverso stile di vita connesso al diverso uso del territorio - i marinanti dediti all'orticoltura, i chioggiotti alla pesca - che scatenava continue rivalità.

Il nuovo ponte avrebbe sostituito quello ligneo e mandato per sempre in pensione i traghettatori, ai quali rimane legato il toponimo *Campo del Traghetto*.

Alla costruzione del ponte faceva seguito un altro importante passaggio: subito dopo la seconda guerra sarebbe partito il progetto di unificazione fra le due entità con la creazione di un'isola artificiale poi identificata come *Isola dell'Unione*.

La creazione dell'isola ebbe poi conseguenze negative alterando la circolazione delle correnti del canale Lusenzo, ma rappresentò la fine dell'isolamento per Sottomarina, almeno a livello amministrativo.

³⁰⁴ Dino Renier – Doretta Baron Betto, *Il popolo del Commun del lido di Marina*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche», a. III, 5(1990), pp. 91-104.

È interessante per la nostra analisi, notare il punto di vista degli storiografi locali che identificano nel Lusenzo il nuovo centro, in virtù del *Progetto Insula*³⁰⁵, che ha visto la creazione negli anni Novanta di una banchina proprio sul lungo Lusenzo con pista ciclabile e pedonale³⁰⁶.

La costruzione dell'arenile portò gli abitanti di Sottomarina, in prevalenza agricoltori - ortolani, a cogliere le potenzialità offerte dai nuovi stili di vita legati al viaggio e al concetto di vacanza salutistica con le prime forme di turismo balneare.

Il primo albergo "Villa Marina" risale al 1924.

In questa fase era soprattutto un turismo elitario proveniente dalla città di Padova, non a caso, in origine, Sottomarina era detta Lido di Padova.

A questo periodo sono probabilmente da ascrivere le scelte costruttive edilizie più interessanti e meno impattanti, ora praticamente scomparse, di impronta liberty e con qualche cenno futurista, almeno in base alla documentazione fotografica pervenutaci e della cartografia che documenta graficamente lo sviluppo urbanistico di Sottomarina.

Mentre la Commissione all'Ornato³⁰⁷ operava principalmente in centro storico a Chioggia, la fascia litoranea era stata organizzata in "zone" corrispondenti all'acquisizione da parte del Comune di aree demaniali, poi cedute ai privati tramite la procedura dell'asta pubblica. Erano tutte aree edificabili.

La Prima Zona, per un arco cronologico compreso fra il 1920 e il 1940, interessò prevalentemente il corpo mediano dell'arenile, ossia il tratto già delimitato con sette cippi³⁰⁸, compreso fra l'angolo del "murazzo" di fronte alla calletta Sassariolo fino al confine del Fortino di Sottomarina ed era della lunghezza di cinquecentosettantuno metri; la larghezza del tratto della parte a Sud dalla forma a triangolo, era di centotrentaquattro metri.

³⁰⁵ Si tratta del progetto di marginamento e di innalzamento delle rive dei centri abitati lagunari promosso nell'ambito della Salvaguardia della Laguna, eseguito dal Magistrato alle Acque e dal Consorzio Venezia Nuova.

³⁰⁶ Gianni Scarpa e Giorgio Boscolo, *Sottomarina*, Sottomarina, Il Leggio, 2005, p. 35.

³⁰⁷ La *Commissione per l'ornato* è un istituto napoleonico. Fu creata per le città di Milano e di Venezia nel 1806 per pianificare e razionalizzare l'attività edilizia. Dal 1815, con gli austriaci entra in funzione praticamente in tutto il territorio come *Commissione all'ornato* con competenze anche su acque e strade.

³⁰⁸ I cippi di conterminazione sono stati illustrati nel Capitolo Primo.

L'iter per l'acquisto del terreno iniziò nel 1919 «allo scopo di ampliare e migliorare igienicamente l'abitato della importante e laboriosa Frazione di Sottomarina sulla base di un piano regolatore regolarmente approvato dal Genio civile di Venezia e di mettere al tempo stesso in valore la promettente stazione balneare della stessa Frazione, ciò che sarebbe tornato di inestimabile vantaggio morale e materiale per questo Comune che aveva, come ha, ingente bisogno di vedere aumentate le sue entrate.»³⁰⁹.

Mentre il Comune conduceva l'istruttoria con le autorità governative e militari, nel 1922 avviava anche le pratiche con l'Unione Edilizia Nazionale, con sede a Roma, per affidarle l'esecuzione del piano regolatore.

Ma nel 1923 l'Ente veniva liquidato e trasformato, in tale modo le nuove pratiche venivano iniziate con la Società Imprese e Costruzioni di Roma, che aveva anche una sede di rappresentanza a Padova, con la quale però non si arrivò ad alcuna intesa.

Solamente negli ultimi mesi del 1924, una serie di accordi erano stati avviati con i cittadini e i professionisti per la costituzione di un ente collettivo che si assumesse l'impegno di cominciare, dopo l'approvazione del piano, i lavori su quella parte di terreno che sarebbe diventata di proprietà comunale.

I promotori si impegnavano a costituirsi in Società Anonima con capitale iniziale pari a un milione, prendendo l'onere di ritirare dal Comune il terreno alle stesse condizioni pratiche che allo stesso Comune erano state riservate dall'autorità governativa³¹⁰.

Il 9 Maggio 1925, con contratto pubblico in forma amministrativa, il Comune acquistava dal Demanio dello Stato, l'arenile in comune Censuario di Chioggia frazione di Sottomarina (mappali numero 597, 7527, 8072, 8145), per una superficie di trentacinquemilacinquanta metri quadrati al prezzo di 175.150 lire da pagare in dieci

³⁰⁹ La domanda per ottenere la vendita della parte della spiaggia compresa fra lo Stabilimento Margherita e il Poligono di Tiro, era stata inoltrata il 27 Agosto 1919 al Corpo Reale del Genio Civile - Ufficio Speciale delle Opere Marittime, con l'intento di dare esecuzione al Piano Regolatore preparato dalla Commissione composta dall'ing. Ferruccio Fidora, da Giuseppe Meucci e dall'avv. Alberto Calegari. Il Comune inoltre, con nota del 16 Giugno 1920, faceva richiesta al Ministero della Guerra affinché venissero tolte le servitù militari esistenti nel terreno occupato dal vecchio Fortino di Sottomarina, ormai abbandonato e smantellato. Archivio Moderno del Comune di Chioggia, Serie *Verbali del Consiglio Comunale della Città di Chioggia*, vol. 68, 1924, Verbale della seduta del 1° Dicembre 1924, pp. 125, 132-133.

³¹⁰ Idem, p. 133.

rate. A distanza di un anno la Regia Conservatoria delle Ipotecche accendeva l'ipoteca legale a favore del Demanio.

Nel frattempo il Consiglio Comunale con propria deliberazione del 1° Dicembre 1924, prevedendo il forte concorso di interessi e capitali privati sull'area in questione, aveva approvato la convenzione da stipulare con la Società Anonima che si era costituita in quegli anni, per la sistemazione stradale, del sottosuolo e edilizia di Sottomarina. La convenzione regolava l'acquisto e la rivendita delle aree ricadenti nel piano e la costruzione e la vendita di fabbricati.

Il Comune una volta divenuto proprietario, avrebbe venduto l'arenile in parola alla Società Anonima, allo stesso prezzo pattuito con il Demanio, con la condizione che la Società stessa avrebbe provveduto alla sistemazione del manto stradale, alla tombinatura e realizzazione fognaria in base alle indicazioni del Piano Regolatore e alla costruzione edilizia (per un periodo di dieci anni).

Il deliberato restò lettera morta anche posteriormente rispetto al contratto di compravendita del 9 Maggio 1925. Questa situazione non dissuase la Società Anonima dal perseguire i propri obiettivi, confidando nel fatto che presto o tardi lo schema di convenzione si sarebbe tradotto in un atto formale foriero di effetti giuridici.

La Società diede l'avvio alla costruzione di diversi edifici alcuni dei quali erano posizionati sulla spiaggia.

La situazione divenne controversa tanto da sfiorare la lite giudiziaria, giungendo alla fine in una transazione ratificata da una deliberazione del 29 Dicembre 1925 del commissario prefettizio Ungania, che sancì la vendita alla Società di una parte dell'arenile per complessivi 5024.32 metri quadrati al prezzo di centomila lire senza vincoli di sorta.

Il Comune in questo modo riservava per sé buona parte dell'arenile da vendere direttamente ai privati a piccoli lotti, anche per evitare speculazioni.

Con deliberazione del 29 Dicembre 1926, il Comune concludeva sei vendite dell'arenile con privati e una vendita con la Società Anonima Euganea di Elettricità la sede della quale era a Padova, per la costruzione della cabina elettrica di trasformazione, e stipulò con altre sette ditte private le permutate per poter eseguire sulla spiaggia le strade e le fognature previste del Piano Regolatore Generale.

Tutta l'operazione trovava una trascrizione definitiva con la deliberazione del 26 Agosto 1927 del commissario Augusto Sears, approvata dalla Giunta Provinciale Amministrativa di Venezia con atto 3 Ottobre 1927 n. 19707 della Divisione II e n. 4382 della Giunta Amministrativa.

Rimaneva l'ultimo scoglio legato all'ipoteca che portava i contraenti e rifiutare la stipulazione dei contratti di compravendita e permuta. Lo stesso Sears, con lettera del 28 Dicembre 1928, chiedeva all'Intendenza di Finanza la cancellazione dell'ipoteca dietro corresponsione di tutte le spese e altre idonee forme di garanzia³¹¹.

Le pratiche per la Seconda Zona iniziavano negli anni Quaranta. Con Decreto 26 Agosto 1946³¹² del Ministero della Marina Mercantile di concerto con il Ministero delle Finanze, era stata dimessa dal Pubblico Demanio Marittimo e trasferita ai beni patrimoniali dello Stato, una zona di sessantatremila metri quadrati sulla spiaggia di Sottomarina.

Il provvedimento era stato sollecitato reiteratamente dal Comune per ottenere l'acquisto della zona dal Ministero delle Finanze e per risolvere il gravissimo problema della carenza di abitazioni.

Il Prefetto di Venezia, in data 1° Luglio 1947, emetteva il decreto con il quale autorizzava il Comune ad acquistare dallo Stato il tratto di arenile per lo sviluppo e il risanamento igienico di Sottomarina.

L'amministrazione finanziaria dello Stato, in data 16 Ottobre 1948, provvedeva a consegnare al Comune la Seconda Zona. Il contratto venne stipulato il 28 Marzo 1949.

L'amministrazione comunale allora in carica, procurò di lottizzare il terreno e di cederlo ai privati i quali, immediatamente, procedevano alla costruzione di un centinaio di abitazioni.

³¹¹ Il fervore edificatorio a Chioggia, come in molte località italiane, era stato favorito dal Governo, il quale aveva stabilito con Regio Decreto 8 Marzo 1923, n. 595 di concedere l'esenzione dell'imposta sui fabbricati e relative sovraimposte comunali e provinciali per il periodo di 25 anni ai privati e alle Società di qualsiasi forma che avessero intrapreso la costruzione di case per abitazioni civili, per alberghi, uffici e negozi, sempre che la costruzione fosse iniziata e terminata nel periodo compreso fra il 5 Luglio 1919 e il 31 Dicembre 1926. Archivio Moderno del Comune di Chioggia, Serie *Zone*, b. 1, 1919-1975. Archivio Moderno del Comune di Chioggia, Serie *Verbali del Consiglio Comunale della Città di Chioggia*, vol. 68, 1924, Verbale della seduta del 1° Dicembre 1924, pp. 125, 132-140.

³¹² Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 203 del 9 Settembre 1946.

Con decreto 19 Gennaio 1949³¹³ emanato dal Ministero della Marina Mercantile di concerto con il Ministero delle Finanze, veniva dismessa dal Demanio Pubblico Marittimo e trasferita ai beni patrimoniali dello Stato un'altra porzione di arenile del litorale di Sottomarina, denominata III Zona.

La dismissione e il trasferimento dei mappali 1909 e 1910 venivano ripetuti con Decreto Interministeriale del 19 Agosto 1950 (pubblicato sulla GU n. 252 del 2 Ottobre 1950).

Il Ministero della Marina Mercantile consegnava la zona in parola il 19 Giugno 1952. La consegna non avveniva senza difficoltà e dilatazione dei tempi tanto che il Sindaco di Chioggia era costretto a interloquire ripetutamente con le autorità di Governo, soprattutto poi in riferimento ai costi che simili operazioni comportavano per le casse comunali.

In particolare la comunicazione del Sindaco inoltrata a Guido Cortese, sottosegretario di Stato per la Finanza, il 12 Maggio 1954, chiedeva esplicitamente la riduzione del prezzo di vendita, lamentando la necessità collegata al bisogno di "bonifica" "dell'infelice rione" di Sottomarina che non aveva eguali nel Mezzogiorno, in tempi rapidi, viste le "disgraziate condizioni ambientali".

Il prezzo di centoventimilioni di lire era considerato esoso a fronte dei lavori che il Comune aveva già dovuto sostenere come lo spianamento delle dune (costato sessanta milioni), e le spese affrontate per gli allacciamenti fognari, elettrici, per la viabilità, per le condotte potabili.

Il prezzo era ritenuto eccessivo anche perché la zona era soggetta a servitù militari che ne limitavano l'utilizzazione; inoltre, molto probabilmente, perché la stessa zona avrebbe dovuto essere destinata a giardino o a spiazzi di verde, secondo quanto disposto dalla Soprintendenza ai Monumenti, la quale aveva esteso sull'area il vincolo paesaggistico.

Datava 24 Giugno 1954 la lettera del sindaco Marino Marangon a Mario Scelba, presidente del Consiglio dei Ministri, dalla quale sortivano alcuni elementi molto interessanti, fra i quali la prospettiva turistica dell'area:

³¹³ Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 1° Febbraio 1949.

«[...] Chioggia con oltre 50.000 abitanti, è comune riconosciuto zona depressa, che ha un triste primato di sovraffollamento con un indice di 4,3 persone per vano e una densità di popolazione di 823 abitanti per kmq. L'inibizione ai nostri pescatori di accedere alle sponde orientali dell'Adriatico e la conseguente estinzione del libero traffico commerciale-marittimo fra l'Italia e la Jugoslavia ha essicato una delle maggiori fonti di guadagno per la mia Città. Tralascio di esporre a V.E. quali siano le ripercussioni sociali morali ed economiche conseguenti al sovraffollamento ed alla miseria del luogo. Risulta mortificante per gli amministratori di questo Comune dover piattare aiuti dall'alto quando sarebbe possibile reperire in loco le risorse che Iddio generosamente ci ha elargito. E mi riferisco, Eccellenza, al Turismo che può diventare una delle fonti più importanti per l'economia del mio Comune. Una distesa immensa di arenile che si estende per oltre sei chilometri costituisce l'enorme ricchezza della spiaggia di Sottomarina-Lido [...].».

La Legge 12 Agosto 1957, n. 753, autorizzò la cessione al Comune di Chioggia di una zona di arenile appartenente al patrimonio dello Stato, della superficie di centodiciassettemilasettecentoquarantacinque metri quadrati, per il prezzo di sessanta milioni di lire rateizzabili al massimo in venti annualità.

L'Intendenza di Finanza procedeva alla consegna il 13 Marzo 1958; il rappresentante del Comune e quello dell'Ufficio Tecnico Erariale di Venezia si riunivano il 20 Giugno 1958 per procedere alla consegna.

Dal verbale emergeva che almeno due mappali, il 2063 e il 2016 risultavano occupati dagli ortolani di Sottomarina che avevano messo a coltura il terreno e dalla Forestale che aveva provveduto a impiantare alcuni vivai.

Almeno duecento persone/ditte presentarono domanda per ottenere un appezzamento di terreno³¹⁴.

In quegli stessi anni si faceva sempre più pressante l'esigenza di nuovi strumenti urbanistici, esigenza che sortiva in un Piano di Urbanizzazione, redatto dall'Ufficio Tecnico Comunale su impulso dell'Amministrazione.

Il Piano di Urbanizzazione suddivideva in lotti la III Zona³¹⁵.

³¹⁴ Archivio Moderno del Comune di Chioggia, Serie Atti, Categoria X Lavori pubblici Poste – telegrafi – telefoni, b. 340, 1947-1962.

³¹⁵ «Veniva inoltre definita una zonizzazione funzionale, individuando i lotti da destinare ad alberghi con più di 50 camere (e 80 posti letto), e quelli per edifici di interesse pubblico e turistico. Nei contratti di vendita erano indicate le norme edilizie: per i lotti a levante di viale Trieste – dove erano previste le attrezzature alberghiere – l'indice di occupazione massimo era di 1/3; le distanze minime erano di 4 m

Il Piano Regolatore di Chioggia sarebbe stato presentato più tardi, nel 1965, come esigenza formale e tassativa. La città a quell'epoca annoverava una densità demografica altissima, forse una delle più alte d'Italia, di quasi ottocento abitanti per ettaro, ed era quindi necessario coordinarne il naturale espansionismo urbanistico e incentivare l'attività turistica.

La Dichiarazione di Notevole Interesse Pubblico del complesso insulare di Chioggia del 1959.

Nel frattempo in ottemperanza all'art. 1, punti 3 e 4 della Legge 29 Giugno 1939, n. 1497, venivano emanati i Decreti ministeriali di Vincolo per Notevole Interesse Pubblico, prima della delega alle Regioni delle funzioni amministrative in materia di beni ambientali (art. 82 del Decreto del Presidente della Repubblica 24 Luglio 1977, n. 616).

Il testo del verbale della seduta della Commissione Provinciale del 1956 e del successivo decreto del 1959, e qui riportati per dovere di completezza, sono una sintesi efficace del pensiero allora dominante in tema di tutela paesaggistica legata a concetti meramente estetici.

Il riferimento di base è collegato all'idea di paesaggio inteso come quadro naturale. L'annotazione sulle *“sgradevoli costruzioni di stile moderno”* più che far riflettere sulle problematiche sottese a quello sviluppo incontrollato, e alle forme più opportune e adatte di controllo o di intervento o di veto, portava a un assunto univoco sul *“mutare”* di Chioggia rispetto alla vicina Venezia e in quanto tale da evitare.

Mancava evidentemente la percezione del territorio nella sua totalità e complessità, incluse le trasformazioni operate dall'uomo nel corso dei secoli, che hanno avuto esiti e ripercussioni determinanti negli assetti attuali.

dal confine di proprietà e di 6 dalle strade pubbliche; l'altezza non poteva superare i 4 piani oltre lo scantinato, salvo gli alberghi che potevano raggiungere i 22 metri di altezza.» Mariano Sartore, *Chioggia-Sottomarina. Le problematiche del declino*, in Maurizio Gambuzza – Mariano Sartore (a cura di), *Forme e processi di valorizzazione turistica*, Milano, Franco Angeli, 1993, p. 226.
Graziano Rotondi, *I ritmi dell'urbanizzazione*, in G. Rotondi – M. Zunica, *Il lido di Sottomarina. Processi interattivi di costruzione e di consumo*, ed. cit., pp. 21-39.

«COMMISSIONE PROVINCIALE PER LA TUTELA
DELLE BELLEZZE NATURALI DELLA PROVINCIA DI VENEZIA
Verbale della seduta tenuta il 31 ottobre 1956, ...

1) Chioggia: Tutela paesistica

(omissis)

(omissis)

... Il Presidente fa presente l'urgente necessità di porre sotto tutela il complesso paesistico di Chioggia e Sottomarina (quest'ultime già detta «Chioggia minore»), situata all'estremità meridionale della laguna veneta.

Brevemente ne illustra la caratteristica di tipici centri pescherecci, ove canali e calli sono ancora oggi animati dalle variopinte vele dei bragozzi adriatici, dalla reti stese a festoni tra le armoniose e garbate case, caratteristiche che hanno fatto per lungo tempo di Chioggia e Sottomarina la meta di pellegrinaggi artistici di illustri stranieri e di tutta una scuola di pittori notissimi: basti ricordare Leopoldo Robert, Von Haamen, Stakel, Ruben; e tra gli italiani Carcano, Bezzi, Serra, Mosé e Bianchi e i veneziani Ciardi, Fragiacomò, Ettore Tito, Silvio Rota e Luigi Nono.

Il Presidente fa presente poi che negli ultimi anni sono sorte parecchie sgradevoli costruzioni di stile moderno; si profila perciò la minaccia che in breve si possa mutare il tipico originale aspetto della cittadina lagunare, che si può a ragione definire una Venezia minore;

pertanto propone che il vincolo del complesso di Chioggia (compresa la nuova Sacca Unione), e di Sottomarina per la zona compresa da via San Marco alla laguna (a cominciare dal serbatoio dell'acquedotto fino al forte di San Felice), compresa l'isola lagunare di Vignole e Buoncastello.

La Commissione ..., con voto unanime, approva e propone il vincolo con la seguente motivazione: essendo il complesso di Chioggia e Sottomarina di eminente interesse paesistico per le sue caratteristiche di affinità con l'aspetto interno e lagunare della vicina Venezia.

(omissis)

Decreto ministeriale 14 dicembre 1959

IL MINISTRO PER LA PUBBLICA ISTRUZIONE
di concerto con il

IL MINISTRO PER LA MARINA MERCANTILE

(omissis)

Considerato che la Commissione provinciale di Venezia per la protezione delle bellezze naturali, nella adunanza del 31 ottobre 1956, ha incluso nell'elenco delle cose da sottoporre alla tutela paesistica, compilato ai sensi dell'art. 2 della legge sopracitata, il complesso insulare di Chioggia e Sottomarina (Venezia), esclusa l'isola dei Saloni e la Stazione marittima, mentre la diga delle Saline e la sponda di ponente del canale Lombardo, per una profondità di tre metri, sono comprese nella zona vincolata;

(omissis)

Considerato che il vincolo non significa divieto assoluto di costruibilità, ma impone soltanto l'obbligo di presentare alla competente Soprintendenza, per la preventiva approvazione, qualsiasi progetto di costruzione che si intenda erigere nella zona;

Riconosciuto che la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché oltre a formare un quadro naturale di suggestiva bellezza panoramica, costituisce un caratteristico complesso avente valore estetico e tradizionale, con mirabile e spontanea concordanza fra l'opera della natura e quella del lavoro umano;

Decreta:

Il complesso insulare come sopra specificato, sito nel territorio del Comune di Chioggia, compresa la nuova Sacca Unione e di Sottomarina da via San Marco alla laguna, a cominciare dall'acquedotto fino al forte San Felice, compresa l'isola lagunare di Vignole o Buoncastello, ha notevole interesse pubblico perché oltre a formare un quadro naturale di suggestiva bellezza panoramica, costituisce un caratteristico complesso avente valore estetico e tradizionale, con mirabile e spontanea concordanza fra l'opera della natura e quella del lavoro umano, ed è quindi sottoposto a tutte le disposizioni contenute nella legge 29 giugno 1939, n. 1497.

(omissis)

Roma, addì 14 dicembre 1959.»³¹⁶.

A seguito delle considerazioni esposte nel testo del Decreto, la decisione della Giunta Municipale di Chioggia, di presentare nel 1958 regolare opposizione al Ministero della Pubblica Istruzione (per il tramite della Soprintendenza ai Monumenti) avverso il provvedimento di conferma del vincolo panoramico sul mappale 5/b del foglio 21 di Chioggia, stupisce solo in minima parte.

La deliberazione che autorizzava a procedere con ricorso, riguardava il divieto di esecuzione di lavori sulla proprietà di un privato. Il provvedimento era stato adottato dalla Commissione Provinciale di Venezia per la Tutela delle Bellezze Naturali nella seduta del 13 Dicembre 1957.

Chioggia riteneva la zona in questione non essere “*una bellezza panoramica considerata come quadro naturale*”, e anzi di aver già presentato opposizione al Ministero in data 14 Giugno 1957 in merito alla proposta di vincolo su Chioggia, deliberata dalla Commissione Provinciale con parere contrario dell'Amministrazione.

³¹⁶ Da *Atlante dei vincoli paesaggistici della Provincia di Venezia*, a cura di Turiddu Pugliese, [Provincia di Venezia, Assessorato all'Urbanistica e ai Beni ambientali – Co.S.E.S. Consorzio per lo sviluppo economico e sociale della Provincia di Venezia], Padova, Erredici, 1991, pp. 79-80.

Ma soprattutto poneva in evidenza «il fatto che troppo spesso l'iniziativa privata locale viene ostacolata dalle decisioni unilaterali di vincoli paesistici in Chioggia della piudetta Commissione provinciale, i cui componenti (salvo il rappresentante di questa Amministrazione che sempre si trova in disaccordo con gli altri) non risiedono in Chioggia stessa e quindi non conoscono i mille problemi in cui si dibatte questa popolazione»³¹⁷.

Il Piano De Marzi del 1961: prime idee per un Piano Regolatore Generale.

Sottomarina, pur parte del centro storico, e sottoposta a vincolo, veniva vista come un «elemento staccato, ... quasi indipendente, e al contrario del centro di Chioggia ha enormi possibilità di sviluppo e di espansione, tanto è vero che proprio in questo settore sono inquadrati il futuro sviluppo e la realizzazione di gran parte del Piano Regolatore di Chioggia».

Soprattutto la zona fu considerata come un territorio dalle forti potenzialità perché libero e ben collegato con strade e anche ben orientato, pronto a rispondere alle nuove esigenze. La viabilità era costituita da un unico accesso viario a Brondolo con una diramazione a Est verso Sottomarina e una a Ovest verso Chioggia, entrambe lambite dalla statale Romea³¹⁸ e con il lungomare di Sottomarina collegato allo snodo provinciale di Ridotto Madonna.

Elementi importanti venivano definiti il lento ma continuo ampliamento dell'arenile «tanto che la fascia a mare ha dato finora la possibilità non solo di ottenere uno spazio sufficiente all'ampliamento della zona alberghiera, abbandonando il vincolo dei «murazzi» ormai superati e in parte demoliti, ma anche per creare delle zone verdi che si collegano con la strada che si dirama verso Forte S. Felice e continua poi lungo la laguna del Lusenzo per riunirsi a Ridotto Madonna con la viabilità principale già realizzata».

A parte l'assoluta noncuranza per un bene storico culturale come quello dei «murazzi» o per la salvaguardia dell'ambiente litoraneo, oggi sappiamo che il

³¹⁷ Archivio Moderno del Comune di Chioggia, Serie *Delibere di Giunta*, «Deliberazioni della Giunta municipale. Anno 1958 dal numero 1 al numero 796», vol. 137, pp. 310-311, 25 Marzo 1958.

³¹⁸ Oggi la Romea è una delle statali più battute dal traffico pesante e più pericolose d'Italia.

collegamento viario con la Romea è di fatto un collo di bottiglia e che la spiaggia è stata invasa da strutture di ricezione non esattamente compatibili.

Mentre l'idea di destinare delle aree a verde pubblico è stata ridotta al lumicino, giacché il Comune ha ancora oggi, una delle densità di verde per abitante più basse d'Italia.

Il dibattito seguito alla presentazione del Piano Regolatore manifestava che, sicuramente, sarebbe stato bocciato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, in realtà non fu mai approvato dal Consiglio Comunale lasciando il campo libero a uno sviluppo edilizio fuori controllo e privo di logica nelle sue intersezioni³¹⁹.

Le linee dello sviluppo e della crescita edilizia di Sottomarina e Chioggia in assenza del Piano Regolatore Generale.

Proviamo ad analizzare le fasi salienti di questo sviluppo: l'abitato più vecchio di Sottomarina era distinto da una serie di casupole a valenza rurale, le case consistevano in un vano-ingresso, quasi sempre con funzione di deposito per gli attrezzi da lavoro e di magazzino che dava accesso da un lato alla cucina, dall'altro alla camera da letto; nel caso l'unità abitativa fosse stata di più piani si ripeteva la stessa struttura.

L'edificato aveva uno sviluppo sia verticale che longitudinale, in questa seconda tipologia le case si saldavano le une alle altre dando il via a un modulo a schiera che ricalcava la geometria degli orti.

Le porte d'ingresso erano disposte di preferenza sul lato Sud, l'orientamento più favorevole; l'altro elemento caratterizzante era dato dalla corte, da non confondere con il campiello tipico di Venezia e d'altri centri lagunari, fra i quali la stessa Chioggia, ove viene inteso come luogo di aggregazione sociale.

La corte, della quale rimangono poche sopravvivenze a livello di toponimo (ad esempio *Corte Granda*, *Corte Caenazzi*) era utilizzata soprattutto per raccogliere e

³¹⁹ Piero De Marzi, *Il piano regolatore generale del comune di Chioggia*, in «Bollettino CISA», VII, 1965, pp. nn., e Idem, *Problemi urbanistici di Sottomarina*, in «Bollettino CISA», VIII, 1966. I due contributi sono stati pubblicati a margine del Terzo Convegno sull'Urbanistica Veneta, e sono rappresentativi del pensiero in quel periodo dominante in tema di tutela paesaggistica.

lavorare i prodotti della terra³²⁰ e, in qualche caso, ospitava al proprio centro un tempietto devozionale; i capitelli disposti sulla “fondamenta” offrivano altri momenti di aggregazione legati soprattutto alla preghiera, si ricorda il *Capitelo Vecio* e il *Capitelo dei Schila* (**illustrazione 50**).

Questo articolato sistema edilizio originava un intrico di calli, quindi sostanzialmente molto simile a Chioggia, ma caratterizzato da un atteggiamento da parte degli abitanti sicuramente più chiuso, entrarvi equivaleva turbare il privato di un nucleo familiare.

Nonostante il graduale incremento demografico, in questa fase e ancora fra le due guerre, Sottomarina tendeva alla verticalizzazione dell’abitato, ogni minimo spazio compreso tra il “murazzo” e la laguna era letteralmente “consumato”.

Nella zona meridionale, qualche timido insediamento si rintracciava in quello che sarà poi il Borgo Nuovo; le case Magnasutti comparivano verso Sud-Ovest sul lato laguna. Poche case sparse si trovavano ancora più a Sud, verso Brondolo e Ca’ Lino.

La crescita demografica e le prime consistenti presenze turistiche cominciarono a segnare il passo unitamente a una diversa presa di coscienza del territorio, grazie alla spiaggia il mare non era più vissuto come una forza naturale da cui era necessario proteggersi e al quale era necessario sottrarre le aree ortali, ma come una risorsa.

Questa percezione, o meglio l’idea di risorsa è stata ed è condivisa in forme diverse da tutte le località affacciate sull’Alto Adriatico, basti pensare a tutti gli usi che nel corso del tempo si sono sviluppati e che a tutt’oggi vi insistono: trasporti marittimi,

³²⁰ Una breve descrizione della vita quotidiana a Sottomarina si ritrova nel lavoro di L. Padoan, *Le cento città d’Italia. Chioggia*, pubblicato nel 1895, ripreso da Fabrizio Boscolo - Cinzio Gibin - Pier Giorgio Tiozzo (a cura di), *Un mestiere e un paese. I sabionanti di Sottomarina*, Venezia, Marsilio, 1986, p. 123 e da G. Rotondi, *I ritmi dell’urbanizzazione*, in G. Rotondi – M. Zunica, *Il lido di Sottomarina. Processi interattivi di costruzione e di consumo*, ed. cit., p. 25 «[...] di tratto in tratto si trovano dei larghi, tutti occupati, come aje pubbliche, di cipolle, di agli, di fagioli e patate e ogni ben di Dio; qua e là s’alzano cataste di legna ... gli uomini vi compariscono poco: invece qui è la vera vita dei bambini, delle fanciulle, delle donne che non sono andate sui campi. Le marinanti non temono il sole cocente: una batte i fagioli coi correggiati; un’altra monda il gran turco sul ventilabro; [...] carruole da una parte, carruole dall’altra; tutto freme». Questa descrizione apre fra l’altro uno spaccato interessante sulla condizione femminile fra fine Ottocento e primi Novecento che sarebbe utile approfondire, perché la donna marinante svolgeva lavori molto pesanti sui campi che in genere, in altre località, erano tradizionale appannaggio dell’uomo. La gravidanza per esempio non era vissuta come un ostacolo ai lavori gravosi, lo stesso momento del parto era un “momentaneo incidente di percorso”, le nascite avvenivano di frequente sui campi. Dunque condizioni dure e tempre d’acciaio che offrono la misura di quelle che poi sono state le scelte operate dalla popolazione all’atto del boom economico legato al turismo.

fari e segnalazioni, piattaforme *offshore* e condotte, cavi sottomarini, ricerca di idrocarburi, pesca pelagica, acquacoltura, esercitazioni militari, ricerca scientifica, turismo balneare, pesca sportiva, navigazione da diporto, riserve e parchi con le quali attuare la protezione ambientale, nonché gli effetti più deteriori collegati agli scarichi fluviali, industriali, urbani³²¹.

Inoltre, alla fine della seconda guerra mondiale, il Comune di Chioggia era attraversato da una profonda crisi con stati di impoverimento che interessavano larghe fasce della popolazione. Il mare era minato, quindi i pochi pescherecci superstiti dai bombardamenti non potevano uscire dal porto e affrontare la pesca d'alto mare, anche l'orticoltura era ferma e molti addetti ai diversi settori produttivi erano caduti durante il conflitto.

Una situazione analoga a molte località italiane, che trovava una soluzione nelle sovvenzioni statali per la realizzazione di opere pubbliche, opere che necessitavano di manovalanza in quantità.

Una delle opere pubbliche di Chioggia aveva preso il nome di Isola dell'Unione.

Per la realizzazione dell'isola furono utilizzati materiali di risulta e le sabbie provenienti dagli scavi in laguna e, in particolare, dallo sbancamento delle dune che arrivavano fino a Brondolo e che costituivano la linea di demarcazione fra gli orti e il mare. Dopo questa operazione di sbancamento tutti si resero conto dell'estensione della spiaggia.

A questo proposito è particolarmente efficace la descrizione di Graziano Rotondi che illustra il passaggio *dal vecchio al nuovo impianto*:

«Con gli anni Cinquanta la pressione demografica [...], si allenta mentre le esigenze in termini di qualità della vita si accrescono. La parte vecchia viene “bonificata”: le calli sono riordinate e talora rettificata; riprende il processo di verticalizzazione, selvaggia, seppure con una razionalizzazione degli spazi interni. Si aprono nuove terrazze e finestre, questa volta soprattutto dal lato del mare. Non potendo eliminare la contiguità fisica del vecchio impianto urbanistico, ognuno sembra voler ribadire la propria individualità e il possesso sulla sua parte di casa personalizzandola a suo esclusivo piacimento: ne risulta che uno stesso

³²¹ Stefano Soriani, *Costa, mare e territorio: l'importanza della recente esperienza alto adriatica*, in Stefano Soriani (a cura di), *L'articolazione territoriale dello spazio costiero. Il caso dell'Alto Adriatico*, Cafoscarina, Venezia, 2003, pp. 9-41.

edificio sia “spezzato” da differenti, meglio se contrastanti colori ai muri esterni, che si sviluppano tanto in verticale come in orizzontale, a ricalcare la parte di proprietà di cui ciascuno gode. Una vivacità cromatica che apparentemente sembra fare richiamo alla più pura tradizione lagunare, ma che nello specifico risulta non poco stridente.

Sono momenti che fissano una presa di coscienza della nuova dimensione di marittimità prima negata o quantomeno compressa: un nuovo capitolo si va aprendo e alla stregua di altre località dell’Adriatico, Sottomarina si appresta a ricevere – a subire – quel turismo balneare che diviene sempre più pressante.

Ma sarebbe un errore assimilare la crescita urbana di allora a quest’ultima incipiente attività: le radici di questo riassetto per certi aspetti rivoluzionario, sono più profonde e non così legate a eventi contingenti. L’abbattimento dei murazzi segna l’avvio di un nuovo processo di territorializzazione da parte della comunità dei marinanti e l’acquisizione di ulteriori spazi si profila come una proiezione, reale e metaforica al tempo stesso, verso nuovi scenari e nuove prospettive di operatività: l’interfaccia terra-mare va acquisendo una propria, più completa fisionomia, sebbene non sia esente da incongruenze e incertezze. Manca, ad esempio, in questi processi innovativi un disegno unitario: protagonisti restano lo spontaneismo, l’iniziativa del singolo, molto spesso la speculazione e l’abusivismo, innestati – nel bene e nel male – su quella matrice rurale fortemente caratterizzante e che Sottomarina non potrà mai smentire.

Il fervore edificatorio si rivolge sia dal lato mare, verso est, che in direzione sud e dà origine ad un primo, nuovo quartiere, Spiaggia, a destinazione d’uso tanto residenziale quanto, soprattutto turistico.»³²².

Da questo momento il nucleo della “Marina Vecia” perde il ruolo proprio derivatogli dall’identità storica – culturale, divenendo un quartiere - dormitorio.

Si è già accennato come il Piano di Urbanizzazione o Zonizzazione, avesse regolato la crescita dell’area, e fu in quest’ambito che venne progettato e realizzato l’asse viario per eccellenza del nuovo centro di Sottomarina, il biglietto da visita che campeggerà per tutti gli anni a venire sulle cartoline e nei diversi contesti pubblicitari, ossia il *Lungomare Adriatico*.

Sul lungomare, che fu costruito sull’area demaniale pur di non sottrarre i suoli all’edificazione, il commento più noto rimane quello di Mariano Sartore che considerò

³²² G. Rotondi, *I ritmi dell’urbanizzazione*, in G. Rotondi – M. Zunica, *Il lido di Sottomarina. Processi interattivi di costruzione e di consumo*, ed. cit., pp. 30-31.

la struttura viaria come «*ispirata forse più all'esperienza urbanistica italiana in Tripolitania che ai lungomare della Costa Azzurra.*»³²³.

Difatti, nell'intento di non ridurre il piano di fabbricazione da realizzare nella III Zona della spiaggia, il Comune si era interessato presso il Ministero della Marina Mercantile per ottenere l'autorizzazione a costruire il lungomare nel tratto di arenile demaniale marittimo, subordinando la concessione al pagamento di un canone fissato in base al secondo comma dell'art. 39 del Codice della Navigazione, per il mero riconoscimento del carattere demaniale del fondo in concessione.

La II Zona vedeva quindi una crescita tutto sommato razionale su un disegno semplice e geometrico, con l'accorgimento di prevedere anche comparti per l'edilizia minore in modo da coinvolgere la popolazione meno abbiente. La III Zona completava il quadro³²⁴.

Al quartiere *Spiaggia* faceva e fa a tutt'oggi da contrappunto il disordine edilizio degli ultimi insediamenti del Borgo Nuovo, non a caso individuato come «*l'altra emergenza urbana di Sottomarina*»³²⁵.

Si tratta di una zona edificata in maniera del tutto irregolare in una commistione di generi e campionario di altezze (che inizialmente ricalcava la struttura degli orti che sono stati completamente fagocitati), ove l'asse viario è quasi inesistente, privo di marciapiedi o di aree attrezzate.

Uno sviluppo edilizio abnorme indotto e favorito dal fenomeno turistico di massa, che ha completamente snaturato i luoghi in un fiorire incontrollato di alberghi, e di condomini di basso profilo al di sotto degli standard, ai quali solo la normativa recente imporrà i requisiti di abitabilità.

³²³ M. Sartore, *Chioggia-Sottomarina. Le problematiche del declino*, in M. Gambuzza – M. Sartore (a cura di), *Forme e processi di valorizzazione turistica*, ed. cit., pp. 226-227.

³²⁴ «Ufficio tecnico comunale. *Lavori di costruzione di una strada lungomare nella spiaggia di Sottomarina. Relazione tecnica. La "terza zona" della spiaggia, che verrà ceduta entro breve tempo da parte del Demanio dello Stato al Comune, è costituita da una fascia di arenile posta immediatamente ad Est ed a Sud dell'abitato di Sottomarina, per una superficie complessiva di mq. 117.341. Essa fa parte integrante del piano di sviluppo e sistemazione di quell'abitato e della spiaggia ed è per servire proprio questa zona che si è prevista la costruzione di una strada lungomare. Questo "lungomare" della lunghezza di 1265 m. correrà parallelamente al battente del mare presentando la possibilità di ulteriore sviluppo sia verso Nord che verso Sud e verrà convenientemente allacciato alle esistenti strade della "2 zona". Sarà costituito da due carreggiate affiancate di 7 metri con interposto un marciapiede di 3 m. e due ampi marciapiedi laterali di 6,50 m., [...]*», Archivio Moderno del Comune di Chioggia, Serie Carteggio, Categoria X Lavori pubblici – Poste, telegrafi, telefoni, 1947-1962, b. 340.

³²⁵ G. Rotondi, *I ritmi dell'urbanizzazione*, in G. Rotondi – M. Zunica, *Il lido di Sottomarina. Processi interattivi di costruzione e di consumo*, ed. cit., p. 33.

Il Piano Regolatore Generale del 1974.

Il Consiglio Comunale di Chioggia nel 1974 decise di procedere con la redazione del Piano Regolatore Generale del territorio comunale. Si apriva così una lunga stagione di progetti, pianificazioni, revoche e revisioni.

Il processo aveva preso avvio negli anni Sessanta, quando il Consiglio Comunale con deliberazione n. 62 del 4 Aprile 1961, aveva affidato all'architetto Piero De Marzi la redazione del Piano.

Nello stesso anno, la Giunta Provinciale Amministrativa approvava la delibera del Comune con alcune osservazioni, seguiva dunque nel 1963 la seconda approvazione da parte del Consiglio Comunale e la successiva approvazione della Giunta Provinciale nel 1964.

Il Consiglio Comunale, nella seduta del 29 Agosto 1964, chiedeva che il Piano De Marzi tenesse conto di alcuni orientamenti.

Il Piano doveva prevedere l'estensione dell'espansione urbana fino al Brenta, la sostituzione della zona artigianale dell'Isola Saloni con una zona residenziale e la modificazione della rete viaria.

Inoltre, il Piano doveva rivedere l'ubicazione delle piazze, la distribuzione delle zone verdi in modo da ridurre i danni ai singoli proprietari (le proprietà erano frazionate in particelle molto ridotte), e la riduzione delle fasce di rispetto nelle strade provinciali e statali. Infine il Consiglio Comunale esigeva la costituzione di una commissione specifica e competente per la redazione del Piano.

La rielaborazione del Piano fu affidata nel 1968, all'ingegnere Livio Valli direttore degli uffici tecnici del Comune. Il Piano Valli prevedeva la salvaguardia del centro storico di Chioggia e dei vecchi abitati di Sottomarina e Brondolo, evitando ulteriori addensamenti.

L'ingegnere Valli indicava la separazione delle funzioni portuali e un ampliamento notevole della zona portuale verso Sud fino alla Romea, riservando a ridosso della stessa, verso Est, fino alla ferrovia, una striscia ampia per le attività economiche. La striscia doveva prolungarsi fino a Brondolo.

Tra la Romea e il canal Lombardo, il Piano di Valli identificava l'area per le attività produttive “*non nocive*”, mentre la zona per le attività “*nocive*” andava posizionata alcuni chilometri di distanza, sulla località Valli, «*approfittando delle barene comunali*».

La zona residenziale nuova doveva assecondare la direttrice spontanea di inurbamento in atto, ossia sui terreni sabbiosi di Orti Est (novantatre ettari per una densità territoriale di duecentottanta abitanti per ettaro). L'estensione edilizia fino al Brenta era considerata decisamente eccessiva, anche in considerazione del fatto che un'area di verde agricolo rappresentava una riserva per i futuri interventi.

Il Piano prevedeva ulteriori insediamenti lungo il mare a scopo turistico balneare, puntando sull'utilizzo delle fasce private e demaniali, con una previsione di trentaquattro mila persone su una spiaggia di tre chilometri.

Il tratto verso il Brenta richiedeva invece un intervento meno invasivo con la previsione di un edificato riservato esclusivamente a destinazione alberghiera quindi arretrato rispetto alla battigia, e lontano dalle dune ove creare una viabilità solamente pedonale, per innalzare la qualità del turismo.

Il verde andava progettato in maniera tale da evitare soluzioni di continuità e con vaste zone compatte con previsione di parchi e giardini pari a trentatré ettari, quasi sette metri quadri a persona (su cinquantamila abitanti), a questo proposito l'area dell'ex forte Penzo era individuata principalmente come parco e zona di svago utile a mitigare l'impatto negativo del Borgo Nuovo cresciuto caoticamente.

Erano previste inoltre delle aree verdi con attrezzature sportive per venti ettari (quattro metri quadri a persona). In totale la previsione era di undici metri quadri a persona. Il Piano destinava all'edilizia scolastica ottantamilacento metri quadri.

L'Isola del Bacucco, opportunamente collegata da un ponte sul Brenta, andava programmata come zona balneare in modo da creare un *unicum* con la spiaggia di Sottomarina, conservando il cordone dunale solo come zona pedonale.

Nelle frazioni andavano salvaguardati il Bosco Nordio e il tratto barenoso lagunare tra la Romea e il Brenta, sia per motivi di ordine paesaggistico che per ragioni di svago.

Nelle frazioni non erano previsti nuovi insediamenti residenziali, in considerazione del decremento della popolazione, pur ammettendo costruzioni con criteri non troppo restrittivi³²⁶.

Nel 1968 il Consiglio Comunale cassava il Piano De Marzi, adottando il nuovo Piano preparato dall'ingegnere Valli. Anche il nuovo Piano era approvato dalla Giunta Provinciale Amministrativa e poi trasmesso nel 1969 al Ministero dei Lavori Pubblici, il quale lo restituiva nel 1971 per le opportune rielaborazioni.

Nel frattempo il Comune fu commissariato. Tale situazione portava ad affidare, nel 1972, la redazione del nuovo Piano all'architetto Gianfranco Spicciati³²⁷, Piano che però non fu accettato dalle forze politiche locali.

Il 23 Aprile 1974 il Consiglio Comunale deliberava un ulteriore incarico ai progettisti architetti Umberto Carraro, Gian Paolo Mar, Giuliano Rizzi e all'ingegnere Costantino Giorgetti.

Dal 1968 era entrata in vigore la perimetrazione dei centri abitati che veniva approvata dalla Giunta Provinciale solamente nel 1969.

Secondo l'opinione dei redattori della relazione accompagnatoria al nuovo Piano Regolatore «*Tale perimetrazione, assolutamente abnorme e mostruosa, includeva tutta la fascia orticola prospiciente il mare fino al fiume Brenta, tutte le aree da S. Felice al viale Mediterraneo, quelle dalla strada di Brondolo alla laguna, quelle tra il Canal di Valle e la strada Romea, fino a S. Anna, nonché consistenti estensioni incentrate su ogni singola frazione del territorio comunale. In questo contesto, in questo susseguirsi di provvedimenti che non riescono mai a diventare strumenti operativi è sicuramente una delle cause principali del caotico sviluppo urbano che contraddistingue le due zone di espansione, Borgo S. Giovanni e Sottomarina Borgo Nuovo, nonché del generale disordine urbanistico in cui versa l'intero territorio*».

Gli intenti del nuovo Piano Regolatore erano quelli di porre un freno all'attività edilizia attuando una serie di pratiche improntate a un maggiore controllo e rigore, e di avere uno strumento di pianificazione in grado di fissare almeno le minime condizioni di regimazione urbanistica comunale.

³²⁶ Archivio Moderno del Comune di Chioggia, Serie Atti, PRG – Ing. Valli – Ing. Spicciati, [1967-1968], b. 682, 2 Agosto 1967.

Nello stesso turno di tempo era stata varata la Legge Speciale per la Salvaguardia di Venezia³²⁸ che prevedeva nuove modi di gestione urbanistica per i comuni affacciati sulla laguna, in particolare:

«Alla scala della pianificazione generale l'obbligo dell'inquadramento territoriale previsto con la costituzione del comprensorio lagunare, dove dovranno essere stabilite le grandi scelte infrastrutturali, i ruoli ed il dimensionamento da attribuire a ciascun comune; alla scala del risanamento, che riguarda in particolare i Comuni di Venezia e Chioggia, l'obbligo della redazione dei piani particolareggiati e della formazione dei comparti.»³²⁹.

Anche in considerazione della Legge Speciale, il piano approvato con deliberazione commissariale era presto giudicato superato.

Il nuovo Piano Regolatore Generale era nato allora con intenti previsionali minimi per addivenire a delle soluzioni immediate rispetto alla dimensione dei problemi della città, e in sintonia con quanto previsto dalla Legge Speciale. In particolare, il Piano poteva operare in tema di piani particolareggiati per il centro storico, e poteva agire in termini di razionalizzazione dell'edificato nelle zone di più recente costituzione.

Le altre problematiche, relative al comparto economico produttivo tradizionale, come il sistema portuale, le attività produttive, il turismo, le attività agricole erano rimandate a una successiva fase pianificatrice, anche per avere il tempo di valutare i diversi interessi.

La percezione, tutt'altro che velata giacché chiaramente espressa dai relatori, è che il Piano dovesse essere considerato “di emergenza” per diverse ragioni, fra le quali spicca il voto del Consiglio Regionale n. 21/1973, il quale prevedeva l'adozione da parte dei Comuni e della stessa Regione Veneto del Piano Urbanistico Regionale debitamente approvato, come stabilito dalla Legge 6 Agosto 1967 n. 765.

La mancanza di un Piano Territoriale Regionale che evitasse il pregiudizio dell'assetto ambientale e insediativo, imponeva che i piani urbanistici comunali

³²⁷ Archivio Moderno del Comune di Chioggia, Serie Atti, PRG – Ing. Valli – Ing. Spicciati, [1972], b. 685.

³²⁸ Legge 16 Aprile 1973, n. 171, *Interventi per la salvaguardia di Venezia*, della quale si è parlato diffusamente nel Capitolo Terzo.

³²⁹ Comune di Chioggia – Regione Veneto – Ufficio Tecnico Sezione urbanistica, *Piano regolatore generale. Relazione*, [1974], p. II.

dovessero «essere riguardati come strumenti “massimali” nel senso della salvaguardia del patrimonio territoriale e “minimali” nel senso dello sviluppo.».

Considerato perciò lo stato di emergenza, il Piano risultò privo dell'analisi storica dello sviluppo urbano. Per la perimetrazione del centro storico i progettisti si avvalsero di quella realizzata dalla Soprintendenza ai Monumenti che agiva nell'ambito della Legge sulla Tutela del Paesaggio³³⁰.

La redazione del Piano teneva conto dell'originaria dicotomia che sempre ha caratterizzato il territorio di Chioggia nelle sue due estensioni urbane: Chioggia e Sottomarina e delle diverse problematiche che le contrassegnavano.

Il centro storico di Chioggia doveva essere esaminato nell'ottica della Legge Speciale e nelle sue peculiarità produttive legate principalmente al porto, all'attività ittica e alla cantieristica.

Per Sottomarina la situazione era altrettanto complessa. Il nucleo più antico doveva anch'esso essere interessato dal piano di risanamento (previsto dalla Legge Speciale), ma con la notazione che gli interventi sarebbero stati più difficili «*causa le gravi e diffusissime compromissioni*».

La pianificazione d'uso dell'intera area compresa fra La Lepre e viale Mediterraneo era considerata estremamente complessa per le ragioni addotte in precedenza.

I relatori, nel commento, sottolineavano come la volontà di recupero edilizio di questo settore per adeguarlo alle nuove esigenze del mercato turistico, fosse difficile e come fosse anche uno dei temi più dibattuti fra amministratori e cittadini:

«La “storia” dello sfruttamento edilizio di quest'area è sicuramente esemplificativa del peggiore uso che può essere fatto del suolo nei confronti degli interessi dell'intera economia cittadina. La logica che ha guidato questi insediamenti è riferita esclusivamente alla edificazione della maggior quantità di costruzione che la troppo approssimata regolamentazione edilizia ha consentito. Il risultato è la esasperata esaltazione della rendita parassitaria del suolo che ha raggiunto punte di 30/40.000 lire / mq; è la caotica edificazione di una muraglia di edifici privi di urbanizzazione primaria con costi di urbanizzazione assolutamente sproporzionati e comunque sottratti alla collettività per più intelligenti interventi promozionali; è la esasperazione dell'interesse

³³⁰ La Legge 29 Giugno 1939 n. 1497.

privato nell'illusoria aspettativa di una generalizzazione dei profitti alle punte più elevate.»³³¹.

L'analisi severa, se vogliamo, portava a delle deduzioni logiche come la necessità di soddisfare il bisogno di distribuire equamente le destinazioni d'uso, di una pianificazione coerente e della tutela degli interessi della città che convogliavano in tre prerequisiti.

Primo: ripartire proporzionalmente la quantità di edilizia ammissibile sulle superfici interessate con le relative opere di urbanizzazione procedendo per aree di intervento e, per ogni area, un piano particolareggiato che definisse le zone di interesse pubblico e quelle destinate alla residenza. I piani di lottizzazione dovevano avvenire nel rispetto del Piano Regolatore Generale. In questo modo si sarebbe potuto / dovuto raggiungere una maggiore omogeneità con l'impianto storico e una distribuzione del vincolo fra i proprietari.

Secondo: l'accortezza che il dimensionamento fosse compatibile con i tempi stretti imposti dalla legge e con l'economicità d'uso del suolo. La zona d'intervento venne infatti misurata in quarantuno ettari, pertanto i redattori del piano ritenevano di non poter scendere al di sotto di una quantità edilizia totale pari a circa quattrocentodiecimila metri cubi, anche per non elevare a livelli antieconomici i costi di urbanizzazione.

Terzo: raccordare gli insediamenti superando le posizioni tradizionali. Ossia provvedere all'individuazione di un nuovo sistema di viabilità che superasse la tradizionale direttrice disposta in maniera parallela alla spiaggia, cambiando l'affaccio al mare con spazi e attrezzature pubbliche.

Gli autori sottolineavano inoltre che l'indicazione di intervento sulla viabilità era l'unica di dettaglio mentre tutto il resto era di tipo programmatico.

Il Piano Regolatore Generale non trascurava la previsione d'uso del demanio pubblico dell'intera spiaggia al quale *«viene affidato il compito di colmare le carenze degli standards espressi dal tessuto esistente e di esprimere gli interventi necessari a*

³³¹ Comune di Chioggia – Regione Veneto – Ufficio Tecnico Sezione urbanistica, *Piano regolatore generale. Relazione*, [1974], p. VIII.

quella riqualificazione turistica che sempre più diventa condizione indispensabile per un riequilibrio economico dell'intero settore»³³².

L'area di Valli veniva riservata alle attività produttive però con la postilla di attendere la definizione dell'intero settore produttivo a livello territoriale. Quest'ultima clausola vigeva anche per il comparto agricolo, ove il piano si limitava a delimitare le aree a conduzione orticola da quelle a conduzione aziendale, tenuto conto del fatto che la normativa tendeva alla tutela di queste aree onde evitare la corsa alle edificazioni non connesse alla conduzione dei fondi.

Lo scenario fra il 1980 e le soglie del secolo Ventunesimo.

Uno scenario ancora più triste si configurava quindi, fra gli anni Ottanta e Novanta, nella propaggine più a Sud ove il consumo di territorio è stato massiccio a partire dalla parte più vecchia di Borgo Nuovo rinchiusa dal Lungomare Adriatico (**illustrazione 47**) a Est e dalla sua prosecuzione a Sud, ossia il viale Mediterraneo che si collega con la statale Romea³³³.

Una serie di condomini anonimi, tipici delle periferie delle grandi metropoli, sorgevano privi di qualsiasi requisito architettonico degno di nota.

La crescita, spropositata, ha portato come conseguenza alla totale scomparsa degli orti lagunari, le poche sopravvivenze sono lasciate a livello di incolto, in quanto sarebbe troppo oneroso mantenerle.

La vecchia logica delle stanze o degli appartamentoini in affitto ha portato a un edificato privo di qualità che puntava a un turismo povero e poco esigente, ma che ha gradualmente mutato i propri gusti, lasciando nel tempo in eredità un surplus di abitazioni vuote che travalicano il concetto di seconda casa o di casa per le vacanze³³⁴.

³³² Idem, p. X.

³³³ L'espansione dal dopoguerra in avanti ha visto le seguenti quote: «Su un totale di 17.626 fabbricati (dato 1919) gli alloggi costruiti prima del 1919 risultano 4.583, pari al 26%; quelli costruiti fra il 1919 e il 1945 soltanto 810 (4,6%), quelli costruiti tra il 1946 e il 1960 sono 2.182 (12,38%), e tra il 1961 e il 1971 addirittura 5.538, un vero boom pari al 31,43%, che continua in modo consistente tra il 1972 e 1981 con 3.129 (17,75%). Dopo di che l'attività edilizia si riduce d'intensità e nel decennio 1982-1991 sono 1.383 i nuovi fabbricati pari al 7,85%», S. Ravagnan, *Storia popolare di Chioggia*, ed. cit, p. 69.

³³⁴ Il trend turistico mostrò già dagli Ottanta, un'evoluzione in negativo, per diversi fattori di tipo esogeno e endogeno. Fra i primi si possono annoverare il cambiamento dei gusti da parte del turista in conseguenza delle mutate condizioni economiche generali, la scoperta di luoghi esotici o comunque

Interi condomini completamente da riqualificare, in alcuni casi, sono stati riconvertiti dalle generazioni più giovani, a prezzo di grossi sacrifici, in edilizia residenziale. Tenuto poi conto che è sempre attuale l'emergenza casa per i residenti, resta difficile comprendere, o accettare, la costante spinta alla nuova edificazione.

Un certo fermento edilizio ha interessato anche la zona di Ridotto Madonna, appoggiata allo snodo principale che introduce a Sottomarina. Si è trattato in prevalenza di edilizia ad uso residenziale che si è propagata verso Sud, verso Brondolo, accanto ad alcune aziende utilmente collocate nelle strette vicinanze della statale Romea³³⁵.

Indubbiamente, se consideriamo il tutto a livello regionale, il Veneto presenta una realtà turistica complessa che, seguendo il trend nazionale, in alcune aree è diventata causa di profonde modificazioni, evidenti in zone che Marinella Marinucci nel suo saggio ha definito "*marginali*".

A differenza di altre località turistiche, dove si è puntato molto sulle strutture ricettive di qualità e sull'ampliamento dei servizi, Sottomarina, accanto a Rosolina Mare³³⁶, rappresentava proprio una di queste aree marginali.

Due sono gli elementi d'uso del territorio, evidenti su scala regionale: la forma estensiva che si appropria delle aree più «*appetibili*» con seconde case, villaggi, attrezzature sportive, e la forma intensiva degradata da uno sviluppo edilizio intenso, senza forme di pianificazione assalita prevalentemente nelle giornate festive.

Eppure, ad esempio facendo un raffronto con una località turistica limitrofa come Rosolina Mare che nel 1991 rientrava fra le aree depresse, per Sottomarina la situazione era, tutto sommato, già leggermente diversa per la presenza del centro urbano di Chioggia e concomitanti attività produttive (orticoltura, pesca, porto).

alternativi alla vacanza tradizionale, la ricerca di esclusività, la riscoperta del turismo culturale e del turismo sportivo. A questi fattori bisogna aggiungere la minore durata media del soggiorno, una maggiore attenzione da parte dei turisti alla qualità delle risorse ambientali e al rapporto qualità – prezzi. Fra i secondi, si possono includere la mancata capacità o l'impossibilità, in quell'epoca, da parte degli operatori locali di adoprarsi per uno sviluppo del settore dell'ospitalità adeguato alle nuove esigenze, il rimanere arroccati sui concetti di ospitalità che risalivano agli anni Cinquanta/Settanta, il non aver investito nel rinnovamento professionale e strutturale, l'aver mantenuto il concetto di stagionalità, il non aver puntato alla valorizzazione delle risorse esistenti. A tale proposito un quadro molto esauriente è stato delineato da M. Gambuzza – M. Sartore (a cura di), *Forme e processi di valorizzazione turistica*, ed. cit.

³³⁵ La serie di foto aeree del 1975 e del 1995 visionabili presso l'ufficio Piani attuativi del Settore urbanistica del Comune di Chioggia, rendono conto della crescita urbana della città e dello sviluppo incalzante verificatosi fra gli anni Settanta e Ottanta. P.G. Tiozzo, *Gli snodi del territorio di Chioggia nel rilievo aereofotogrammetrico*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 13 (1998), pp. 228-243.

³³⁶ Nel Comune di Rosolina in provincia di Rovigo.

Nel 1986 la popolazione ascendeva a cinquantatremila e quattrocentosettanta unità, delle quali poco più di quindicimila a Sottomarina.

Anche se la presenza dei primi stabilimenti balneari risale ai primi del Novecento, il fenomeno turistico è esploso alla fine degli anni Sessanta occupando tutti gli spazi allora disponibili con alberghi, condomini, strutture ricreative e di svago, inizialmente incontrollate, come d'altro canto era incontrollato e caotico l'afflusso turistico privo di qualsiasi programmazione. La mancata pianificazione territoriale ha portato a un consumo di territorio molto forte ed esteso:

«senza riservare aree per i servizi più elementari; una delle conseguenze è che la zona si presenta come un'immagine sgradevole e di ciò, anche in termini strettamente aziendali, si stanno registrando le conseguenze. L'espansione di Sottomarina è avvenuta infatti frettolosamente; alberghi e condomini di scarso valore architettonico hanno invaso le aree più prossime al litorale e rarissime rimangono le testimonianze dell'ambiente originario; inoltre in questo caso i problemi del settore rimandano a questioni legate all'elevato grado di inquinamento della laguna veneta e dell'Alto Adriatico.»³³⁷.

Inoltre, la presenza delle strutture ricettive sulla spiaggia è diventata più invasiva e deturpante. Oltre agli stabilimenti ormai storici, oltre alle tradizionali attrezzature rimovibili, dagli anni Ottanta vi è stato un ricorso sempre più frequente alla struttura edilizia fissa adibita alle funzioni più varie: dalla accoglienza dei clienti che accedono alle attrezzature della spiaggia, alla ristorazione, alla sala da ballo, alle attrezzature ludiche.

Al di là del fatto prettamente economico e di offerta dei servizi di accoglienza, del tutto legittimi, che poteva tranquillamente essere soddisfatto con strutture tradizionali a basso impatto, crea stupore la corsa al cemento a tutti i costi, a discapito della naturalità tanto apprezzata invece dai turisti nelle località generalmente e spesso impropriamente identificate come esotiche.

³³⁷ Marinella Marinucci, *Lo sviluppo turistico nell'arco costiero meridionale Rosolina-Mare – Sottomarina di Chioggia*, in *Il Veneto diversità e omogeneità di una regione. Emergenze territoriali e socio-economiche*, coordinato da R. Bernardi – G. Zanetto – M. Zunica, Bologna, Patron, 1991, pp. 103-115. Eadem, *La rivitalizzazione delle piccole e medie città italiane nell'esempio di Chioggia*, Atti dell'VIII Conferenza Italiana di Scienze Regionali, Cagliari 11-13 Novembre 1987. Si veda anche G. Zanon, *Il settore turistico*, estratto da «Provincia di Venezia», n. 4, Settembre-Ottobre 1984.

È evidente la mancata realizzazione di un «*modello equilibrato dei modi d'uso del turismo*»³³⁸ e quindi del territorio. In particolare è mancata la valorizzazione dei beni ambientali (laguna, percorsi fluviali) e culturali (entroterra e collegamenti con i centri storici di Venezia, Chioggia, Padova, la riviera del Brenta ecc.), tutte forme che potrebbero modificare i ritmi della stagionalità e allentare la morsa sull'intera zona da parte di un turismo pendolare e “d'assalto”.

La strada da percorrere è dunque ancora lunga, anche se negli ultimi anni molto si sta discutendo in tema di rilancio del turismo, puntando al diportismo, al turismo culturale, ai centri benessere, agli itinerari verdi, al turismo enogastronomico.

Particolare significato assume il progetto relativo alla creazione dell'Ecomuseo³³⁹ della Laguna Veneta come elemento di raccordo fra i comuni affacciati sulla laguna e che dovrebbe, nelle intenzioni dei promotori, portare alla creazione di un parco per certi aspetti simile a quello del Delta del Po.

L'impegno di Chioggia, sia pure in mezzo a molte difficoltà, si è concentrato nell'ambizioso progetto di trasformare in riserva marina l'area delle Tegnúe³⁴⁰.

Il connubio tra amministratori, politici e operatori interessati dovrebbe indurre e portare a uno sviluppo «*complessivo e armonico*» e sostenibile.

³³⁸ Marinella Marinucci, *Lo sviluppo turistico nell'arco costiero meridionale Rosolina-Mare – Sottomarina di Chioggia*, in *Il Veneto diversità e omogeneità di una regione. Emergenze territoriali e socio-economiche*, coordinato da R. Bernardi – G. Zanetto – M. Zunica, ed. cit., pp. 103-115. Le criticità sottolineate dall'autrice sono un turismo scarsamente qualificato sia per quanto riguarda la domanda che l'offerta; la difficoltà di espansione, dato che l'area di Chioggia è già sfruttata; «vi è inoltre la necessità di verificare ipotesi di insediamento turistico in alternativa con il potenziamento del settore agricolo, sempre più dinamico e redditizio in entrambe le località; [...] non ultima la tematica ambientale sta ponendo seri problemi al futuro delle località stesse». Ma non solo, vi sono altri problemi che incidono profondamente come per esempio la crisi nel comparto indotta dalle infrastrutture inadeguate: sei ore per giungere dalla Lombardia sono troppe fra deviazioni e lavori ecc. (Presidente Confuturismo Veneto).

³³⁹ <http://www.regione.veneto.it>

³⁴⁰ Rocce sommerse al largo delle coste nord adriatiche a profondità variabile fra i 15 e i 40 m, sono note fin dal secolo XVIII e sono chiamate così dai pescatori locali perché in grado di trattenere e rompere le reti. La formazione più estesa si ha al largo di Chioggia, sono veri e propri reef naturali i cui principali organismi produttori sono le alghe “Corallinacee”; costituiscono un habitat formidabile per la ricchezza di biodiversità. Il loro valore naturalistico è stato riconosciuto e protetto con l'istituzione di una Zona di Tutela Biologica nell'Agosto del 2002 grazie al concorso del Comune, di Enti di ricerca, di Università, della Regione del Veneto, del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, della Capitaneria di Porto di

2007 – La Variante al Piano Regolatore Generale del 1974.

La Variante Generale al Piano Regolatore è stata resa nota di recente.

Il Piano Regolatore Generale del 1974 ha visto infatti la chiusura dell'iter solo nel 2007 con approvazione della Variante Generale nella seduta del Consiglio Comunale del 19 Settembre 2007³⁴¹.

Dopo trent'anni la città si è dotata di questo strumento urbanistico. In questa sede basti ricordare che la Variante Generale al Piano Regolatore vede un coefficiente di edificabilità molto alto e l'attenzione al verde è tutta da definire.

I contenuti salienti della Variante sono da leggere alla luce delle considerazioni e delle problematiche già emerse nei paragrafi precedenti.

Il Consiglio Comunale con delibera n. 552 del 29 Marzo 1995 incaricava gli architetti Giuliano Rizzi e Paolo Furlanetto dello studio per la redazione del *Documento Obiettivi* e dello *Schema Direttore*³⁴² che sono stati successivamente approvati dal Consiglio Comunale il 18 Settembre 1997.

La Giunta Comunale rinnovava l'incarico per la previsione della Variante Generale al Piano Regolatore allo stesso Rizzi, il quale presentava la Variante nel 2000³⁴³.

Chioggia, delle associazioni dei pescatori e degli operatori turistici. L'Associazione Tegnùe di Chioggia – Onlus si occupa della fruizione turistica e della tutela.

³⁴¹ Cronologia: con delibera n. 66 del 27.7.2001 il Consiglio Comunale ha adottato una Variante Generale al PRG; con delibera n. 26 del 3.4.2002 il Consiglio ha controdedotto alle 608 osservazioni pervenute a seguito della pubblicazione; il 20.5.2002 il Piano è stato trasmesso alla Regione per la superiore approvazione; la Giunta della Regione del Veneto con delibera n. 1339 del 15.5.2007 ha approvato la Variante con proposte di modifica; il Comune era tenuto a controdedurre alle proposte di modifica entro 90 giorni dal ricevimento dell'atto regionale. Comune di Chioggia, Verbale di deliberazione del Consiglio Comunale n. 80 in seduta del 19 Settembre 2007, *Approvazione controdeduzioni del Comune di Chioggia alla delibera della Giunta regionale n. 1399 del 15 Maggio 2007 "Approvazione con proposta di modifica" della variante generale al PRG ai sensi dell'art. 46 L.R. 61/85*. Si ricorda che la Regione esamina i piani regolatori generali dei 581 comuni del Veneto. Regione Veneto, *Relazione di analisi della gestione 2003*, p. 169.

³⁴² Si tratta delle linee di individuazione degli ambiti territoriali (ambiente, infrastrutture, sistema insediativo) con la descrizione delle condizioni di assetto del territorio.

³⁴³ Giuliano Rizzi - Paolo Furlanetto, *Piano regolatore generale. Variante generale. Legge Regionale 27 Giugno 1985, n. 61*, [Città di Chioggia], III volume, 10 Febbraio 2000. Ritengo utile riportare la sintesi del *Documento obiettivi* così come enucleata dagli stessi autori e datata 13 Dicembre 1995: «A) La collocazione nell'ambito del sistema Metropolitano. Il ruolo di cerniera del sistema lagunare veneziano può essere svolto al massimo della sua potenzialità ed efficacia nel quadro della più ampia apertura alle aree padovane e rodigine di naturale e storico riferimento. Il Piano va pertanto condotto escludendo i limiti di una visione monocentrica e ricercando dialogo e concertazione con le competenze di pianificazione territoriale superiore (Provincia e Regione) e limitrofe (comuni confinanti). Il piano dovrà assumere anche l'onere di coordinamento e verifica di fattibilità sul territorio comunale delle scelte

La Giunta approvava i tempi di consegna e la corrispondenza fra gli elaborati riservandosi, insieme agli uffici di Piano, di analizzare la proposta e di elaborare una serie di modifiche.

Nel frattempo, per far fronte al mancato sviluppo economico produttivo di Chioggia, negli anni Novanta, l'Amministrazione aveva approvato la Variante al Piano Regolatore Generale del 1974 per le attività produttive e commerciali. Inoltre aveva esordito con il Patto Territoriale per le Attività Produttive e Commerciali legato al disposto dell'art. 126 della Legge Regionale n. 61 del 27 Giugno 1985, *Norme per l'assetto e l'uso del territorio*³⁴⁴, e finalizzato all'ammodernamento delle attività produttive, commerciali, industriali, artigianali e alberghiere.

programmatiche di interesse metropolitano ed interregionale (grande scala). B) L'intelligente manutenzione dei valori ambientali. L'enorme patrimonio naturale ed ambientale in dotazione alla città sarà continuo riferimento nella riorganizzazione programmata del territorio comunale nelle sue diverse utilizzazioni. Il tema della manutenzione e cura sarà una delle componenti di valutazione delle verifiche di fattibilità e sostenibilità anche finanziaria delle ipotesi di intervento. C) I settori di attività. Obiettivo principale del piano è la predisposizione delle condizioni più favorevoli per facilitare le iniziative di riorganizzazione e sviluppo di tutti i Settori di attività che vengono considerati i pilastri portanti dell'intero edificio socio-economico della collettività chioggiotta. Il piano si propone di adottare i provvedimenti più idonei in appoggio agli operatori ed alle iniziative di investimento finanziario in agricoltura; nelle attività produttive, per le quali necessita ricreare condizioni di ricollocazione; nelle portualità nelle sue tre formulazioni commerciale – marittima, ittica e diportistica; nel turismo, nell'edilizia. Pieno appoggio agli operatori che investono e rigido controllo sulle rendite parassitarie. D) Il ridisegno della città. Per Chioggia e Sottomarina riappropriazione della vivibilità pedonale, razionalizzazione della motorizzazione in direzione di una compatibilità sostenibile. Strutture di parcheggio anche pluripiano e trasporto leggero diffuso come chiavi del sistema. Difesa della residenzialità. Nuova rete di viabilità e di servizi generali estesa all'intero territorio comunale. Le frazioni come parte integrante della città. Il parco acqueo del Lusenzo come eredità da lasciare alle nuove generazioni. Modello di riuso per un livello qualitativo a riscatto dei soprusi patiti nel lungo vissuto storico. Nell'inquadramento finale verrà tentata la descrizione della sequenza operativa degli interventi infrastrutturali classificati nella loro capacità di indotto di massimo ritorno dell'investimento. Un ritorno non limitato all'analisi finanziaria ma osservato nella sua valenza sociale e nella potenzialità di generare incentivazione sulle attività delle future generazioni. A questo punto della parte iniziale del lavoro si ritiene di poter valutare esistenti le condizioni e le capacità ambientali per centrare il complesso di obiettivi individuati. Il non facile cammino da percorrere potrà essere facilitato da una ampia collaborazione partecipata condotta con atteggiamento critico costruttivo nell'interesse reale di tutta la città», p. 5 della Relazione.

³⁴⁴ Pubblicato nel Bollettino Ufficiale della Regione n. 27/1985: «Art. 126. I Comuni possono adottare una variante al proprio strumento urbanistico generale per disciplinare gli interventi edilizi sugli insediamenti produttivi, commerciali e alberghieri, localizzati in difformità dalle destinazioni di piano o che abbiano raggiunto i limiti massimi degli indici di edificabilità della zona. La variante dovrà basarsi su una analisi dettagliata di tutti gli insediamenti aventi le medesime caratteristiche, nonché su un'attenta valutazione degli effetti provocati sull'ambiente naturale e storico dal consolidamento degli insediamenti medesimi.

La disciplina di cui al presente articolo, ivi compreso quanto previsto dall'ultimo comma, si applica alle attività artigianali e industriali, commerciali e alberghiere esistenti alla data del 1° Ottobre 1983, con esclusione di quelle site nelle zone di tutela indicate dal n. 1 al n. 8 del quarto comma dell'articolo 27 della Legge Regionale 27 Giugno 1985, n. 61. La variante deve contenere:

a) una normativa che stabilisca gli interventi ammessi;

Il 2 Maggio del 2000 veniva quindi approvata dall'organo collegiale municipale la Variante urbanistica annessa all'Accordo di Programma relativo al Patto Territoriale per i comprensori di Chioggia, Cona e Cavarzere³⁴⁵.

La Variante prevedeva il riordino della zona produttiva di Val Da Rio Sud e di S. Anna, la riqualificazione e la valorizzazione turistica/ambientale di Isola Verde inclusa nell'ambito dei fiumi Brenta e Adige, nonché la riapertura del canale Adigetto.

Su quest'ultimo punto, il WWF rendeva noto di non essere stato consultato e esprimeva le proprie preoccupazioni sull'impatto ambientale derivante dall'adozione della Variante finalizzata alla realizzazione di una serie di impianti per lo svago, lo sport, la ricreazione e il tempo libero e gli insediamenti a destinazione ricettiva³⁴⁶.

L'urbanista Marina Pacchiani, già responsabile del Settore Urbanistica del Comune di Chioggia, veniva quindi incaricata³⁴⁷ di procedere, in sinergia con l'Ufficio Piani Attuativi del Comune, all'introduzione delle modifiche relative alla verifica della normativa alla luce delle recenti disposizioni legislative.

-
- b) *l'indicazione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria, ivi comprese le opere di salvaguardia dall'inquinamento ambientale esistenti e da realizzare a servizio degli insediamenti di cui al primo comma;*
 - c) *l'indicazione delle infrastrutture a servizio degli insediamenti e gli eventuali adeguamenti delle stesse;*
 - d) *uno schema di convenzione da stipularsi tra il Comune e i proprietari degli impianti, con cui si stabiliscono, in particolare, tempi, modalità, garanzie ed eventuali oneri per la realizzazione degli interventi;*
 - e) *una relazione che illustri le motivazioni della variante facendo riferimento a documentate esigenze produttive e occupazionali.*

Per le varianti di cui al presente articolo la pubblicazione, qualora dovuta, viene effettuata con le modalità previste dagli articoli 6 e 7 della legge 18 Aprile 1962, n.167.

La Giunta regionale si pronuncia sulla variante entro 120 giorni dal ricevimento della stessa, trascorsi i quali la variante si intende approvata.

Fino al 31 Dicembre 1987 è comunque consentita l'applicazione delle disposizioni di cui alla legge regionale 12 Gennaio 1982, n. 1, con esclusione degli edifici ricadenti nelle zone di tutela indicate al precedente terzo comma.».

³⁴⁵ Nel 1998 era stato sottoscritto il protocollo d'intesa del Patto territoriale fra i soggetti che avevano partecipato alla stesura, appunto Chioggia, Cona e Cavarzere. Con deliberazione di Giunta n. 155 del 6 Aprile 2000 veniva ratificata l'adesione al Patto con i seguenti obiettivi: «a) favorire nelle imprese agricole e della pesca l'integrazione economica di filiera e l'organizzazione dell'offerta; b) accrescere la competitività e le capacità concorrenziali del sistema agroalimentare, anche mediante la valorizzazione delle produzioni tipiche di qualità; c) incentivare e salvaguardare l'occupazione nella filiera agroalimentare e della pesca, con particolare riferimento all'esigenza di assicurare il ricambio generazionale; d) favorire la tutela delle risorse naturali e forestali, della biodiversità e del mantenimento del paesaggio; e) favorire l'offerta di servizi collettivi a beneficio di tutti gli utenti nello spazio rurale; f) incentivare l'utilizzo a fini energetici delle produzioni agricole.». Per approfondimenti si veda Francesco Lusciano, *Sviluppo economico e sociale, strumenti urbanistici, patto territoriale. La questione sociale del lavoro a Chioggia*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 17(2000), pp. 143-151.

³⁴⁶ Idem, pp. 148-149.

Particolare attenzione doveva essere riservata ai meccanismi di perequazione³⁴⁸.

Il Piano doveva rispondere puntualmente alle previsioni del Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana³⁴⁹, con la contestuale revisione di quanto disciplinato della normativa sulle zone rurali e turistiche.

Inoltre, era necessario condurre la verifica delle scelte in tema di viabilità con riguardo alla loro fattibilità ambientale ed economica, la verifica del dimensionamento in tema di edilizia pubblica e infine l'accertamento e la revisione delle aree da destinare alle attività produttive e commerciali.

Le province e i comuni devono riferirsi a due strumenti urbanistici sovraordinati: il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento³⁵⁰ e il Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana.

Il primo impartisce le direttive da osservarsi nella redazione di Piani di Settore, Piani Territoriali Provinciali e Piani Regolatori Generali per quanto concerne l'ambito dei sistemi ambientali, insediativi, produttivi e relazionali. Il Piano della Regione Veneto è stato approvato nel 1991.

Il secondo, istituito ai sensi dell'art. 3 della Legge Regionale 61/1985 e approvato nel 1995, ha giurisdizione in tema di tutela e valorizzazione dell'ambiente e delle risorse dell'ambito veneziano comprendente la laguna, il sistema dei litorali, le risorse naturalistiche dell'entroterra, i beni culturali di valore artistico e ambientale in ottemperanza alla Legge 431/1985³⁵¹.

La Variante Generale è stata quindi presentata come un'esigenza irrefutabile necessaria per colmare il vuoto regolamentare che aveva caratterizzato lo sviluppo della

³⁴⁷ Delibera di Giunta n. 220 del 18 Maggio 2001.

³⁴⁸ Nel linguaggio giuridico – amministrativo il termine perequazione significa “rendere uguale una cosa fra più persone” o “ripartire equamente”. Nel settore dell'urbanistica corrisponde alla pratica di concessione del diritto a costruire case private in aree diverse da quelle di origine cedute gratuitamente dai privati per la destinazione a opere pubbliche o di urbanizzazione.

³⁴⁹ Si rinvia alla nota n. 295 del Capitolo Terzo.

³⁵⁰ È lo strumento di guida e di indirizzo al governo del territorio.

³⁵¹ La più nota legge Galasso che impose alle Regioni la redazione di piani paesistici e il controllo sulla gestione delle aree vincolate. Ulteriori approfondimenti in Diego Tiozzo Netti, *Il Forte San Felice a Sottomarina. Progetti, proposte e dibattito urbanistico su un'area strategica della laguna veneziana*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 17 (2000), pp. 153 sgg. Regione del Veneto, P.A.L.A.V. *Piano di area della laguna e dell'area veneziana*, Caselle di Sommacampagna, Cierre Edizioni, 1999.

città negli ultimi trent'anni, da che l'approvazione del Piano del 1974 non vide concretizzarsi l'impegno di integrarlo entro tre anni.

Scelte o non scelte di diversa natura politica, sociale ed economica, che gli storici avranno modo di valutare, hanno portato la città a «*convivere senza Piano*» innescando discrasie profonde tra le esigenze dello sviluppo e la realtà locale.

Gli orientamenti urbanistici enucleati nella Variante al Piano tendono a configurare la città come “cliente” e a considerare pertanto le esigenze primarie in una operazione concordemente definita di «*marketing territoriale*».

Se in precedenza, si richiama l'importanza del ruolo dell'amministrazione pubblica quale guida per la realizzazione di progetti ambiziosi, ora si propone di rinforzare il meccanismo dei comparti e del convenzionamento e si fa riferimento alla necessità di procedere alla «*formazione di un nuovo soggetto attuatore misto pubblico privato a forte indirizzo locale: la Società di Trasformazione Urbana. Tale nuova possibilità introdotta dalla “Bassanini” e recepita dal nuovo Testo unico degli Enti locali*³⁵², può essere lo strumento per organizzare e attrarre risorse e capacità non solo locali per attuare alcuni progetti di particolare rilevanza e complessità di riqualificazione ambientale ed urbana ed infrastrutturazione del territorio»³⁵³.

L'intento è di avere uno strumento di “*coordinamento, controllo e regolazione*” dei possibili futuri scenari urbani (e territoriali), i quali per definizione non sono statici ma in continua evoluzione. «*Nessuna pretesa inoltre di trasformare uno strumento di pianificazione urbanistica comunale in un non preordinato e improbabile “Programma” attorno al quale tutto ruota dal Bilancio previsionale al programma Pluriennale delle opere pubbliche, ma convinta consapevolezza dei limiti del piano urbanistico che può essere solo strumento condizionante la formazione di nuovi strumenti di Programmazione integrata e strategica che si stanno affermando anche in Italia*».

Nella pratica si è cercato di giungere a uno strumento con un determinato impianto normativo che definisse le grandi scelte ma che lasciasse alla pianificazione attuativa le modifiche o gli approfondimenti³⁵⁴.

³⁵² Decreto legislativo 18 Agosto 2000, n. 267, *Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali*.

³⁵³ Città di Chioggia, *Piano Regolatore Generale. Variante Generale. Relazione*, allegata alla delibera di C.C. n. 66 del 27 Luglio 2001, a cura di Marina Pacchiani, pp. 4-5.

³⁵⁴ Idem, pp. 6-7. La progettista sottolineò come il piano fosse uscito nella fase di più stretta attesa della riforma urbanistica legata ai *master plan* (piani struttura); uno dei problemi più avvertiti dal comparto

I contenuti della Variante del 2007³⁵⁵.

La Variante ha proposto degli obiettivi importanti mediati dalle diverse istanze di rinnovamento da parte delle rappresentanze sociali ed economiche:

- «1. Garantire una adeguata protezione e valorizzazione del patrimonio ambientale e storico culturale della città*
- 2. Soddisfare il fabbisogno abitativo che in considerazione della quasi saturazione delle aree di espansione e dell'alto costo delle abitazioni diventa questione prioritaria per invertire l'esodo attuale e offrire soluzioni per i ceti meno abbienti*
- 3. Migliorare la qualità urbana che soprattutto a SottoMarina e Borgo San Giovanni in considerazione degli attuali alti indici edificatori e della carenza di standard a verde e parcheggio necessita di operazioni di riqualificazione urbana e incremento degli standard*
- 4. Costruire una rete per favorire la mobilità pedonale e ciclabile al fine di migliorare le condizioni di vivibilità urbana e ambientale*
- 5. Riqualificare l'offerta turistica sia favorendo l'adeguamento delle strutture ricettive che la gamma dei servizi con particolare riferimento alla possibilità di aumentare le permanenze e allo sviluppo del turismo culturale e ambientale*
- 6. Migliorare le condizioni della accessibilità e mobilità interna alla città*
- 7. Risolvere il problema della grave carenza di parcheggi con particolare riferimento al problema dei flussi eccezionali*
- 8. Sviluppare pienamente le potenzialità logistiche con particolare riferimento alla portualità del territorio*
- 9. Creare un sistema organico di aree destinate ad attività produttive oggi estremamente limitate (Valli) e sature*
- 10. Creare le infrastrutture per un possibile rilancio della filiera agroalimentare*
- 11. Affrontare il tema della riconversione di aree poste in posizione pregiata guidando il trasferimento di attività localizzate in aree improprie proponendo un nuovo loro ruolo ed assetto con particolare riferimento alle due isole prospicienti il centro storico (Isola dei Saloni e Isola dei Cantieri e dei Canali)*
- 12. Rinnovare i meccanismi di attuazione del PRG introducendo tecniche di finanza di progetto e perequative*
- 13. Adeguare l'impianto normativo alla legislazione vigente.»³⁵⁶.*

risiedeva nella mancata flessibilità dei piani che portavano a un continuo ricorso a provvedimenti di deroga spesso improntata all'improvvisazione. Gli strumenti previsti dalla Legge Regionale 61/85 prevedevano la possibilità di dotarsi di progetti preliminari con funzione consultiva degli indirizzi ma con l'allungamento della procedura dell'approvazione del Piano. Chioggia aveva scelto questa seconda strada con lo Schema Direttore.

³⁵⁵ Tutte le planimetrie della Variante al PRG e le Norme di Attuazione sono consultabili su <http://88.42.252.134/sito/prg/tavole.htm>

³⁵⁶ Città di Chioggia, *Piano Regolatore Generale. Variante Generale. Relazione*, pp. 23-24.

Per quanto concerne il sistema ambientale, nella Relazione accompagnatoria della Variante si dichiara un sostanziale adeguamento a quanto previsto dal Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana, per i seguenti ambiti: laguna viva, barene e velme, isole della laguna, zone umide e canneti, motte, arenile, ambiti interessati dalla presenza delle dune consolidate boscate e fossili, area di tutela paesaggistica della foce dell'Adige e del Brenta, ambiti fluviali da riqualificare, Bosco Nordio, con visuali aperti, aree a rischio idraulico, aree di riqualificazione ambientale attraverso riforestazione.

La riapertura del canale Adigetto è stata rilanciata come già nella precedente Variante del 2000, mentre per quanto concerne l'arenile è stata prevista la stesura di Piani particolareggiati.

Le zone agricole, che assumono interesse ambientale paesistico, ai sensi della Legge Regionale 5 Marzo 1985, n. 24, *Tutela ed edificabilità delle zone agricole*, saranno articolate in sottozone. In tali ambiti le possibilità edificatorie sarebbero state ridotte e accompagnate da prescrizioni a tutela dell'ambiente e alla valorizzazione delle zone orticole, in forma contestuale alle previsioni dello sviluppo del turismo ambientale.

Per quanto riguarda il sistema dei beni storico culturali, oltre al fatto che Chioggia è città di *“interesse storico di primaria importanza”* solo per la parte concernente il centro storico, sono presenti altri elementi individuati e regolati dal Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana.

Tali elementi consistono nelle reti idrauliche storiche del canale Novissimo e del fiume Brenta, nei cippi di conterminazione lagunare³⁵⁷, nei *casoni* lagunari e di valle, nelle fortificazioni, nelle ville, nei manufatti costituenti documenti della civiltà industriale, nelle conche di navigazione e nei manufatti idraulici di interesse storico, nei siti di interesse archeologico, negli edifici di interesse storico documentale.

Anche in quest'ultimo caso il Piano rinvia alla Pianificazione Particolareggiata del centro nelle sue due estensioni storiche e per i centri minori delle frazioni.

³⁵⁷ Per un approfondimento si veda supra il Capitolo Primo.

Il Piano per salvaguardare il centro storico prevede di risolvere l'annoso problema della mancanza dei garage e dei connessi problemi di pedonalizzazione creando un sistema di garage, anche a silos, nell'Isola dei Saloni, a Borgo San Giovanni e all'Isola dell'Unione.

La realizzazione di una rete di percorsi ciclopedonali dovrebbe favorire il minore utilizzo dell'automobile. Sempre all'Isola dei Saloni dovrebbe essere trasferito il Mercato Ittico all'ingrosso, che potrà essere meglio attrezzato anche come porto peschereccio.

Nuove aree dovrebbero essere individuate per spostare quegli insediamenti produttivi non compatibili con siti di inestimabile valore storico e ambientale. In questo contesto è prevista anche la riqualificazione della Batteria (ex fortino) Penzo, ormai divenuto punto centrale in Sottomarina.

Per il sistema insediativo si prevede una contenuta espansione del tessuto urbano *«pur necessaria per sopperire alla carenza di abitazioni che contribuisce ad elevare il costo delle abitazioni»*.

È stata prevista a tale proposito l'introduzione di sistemi perequativi per il riordino del tessuto urbano al fine di riallacciare le fila con i *«quartieri più esterni e privi di identità e qualità»*.

Inoltre la Variante al Piano Regolatore Generale si adegua ai Piani per l'Edilizia Economica Popolare³⁵⁸ vigenti, la valutazione dei quali è stata condotta in base ai dati ricavati dai bandi per l'Edilizia Residenziale Pubblica del 2000 e dal bando per il fondo di sostegno al canone di locazione dell'anno 2000, che avevano indicato in settecento il numero degli alloggi per i ceti sociali deboli. Una stima che la proiezione decennale avrebbe portato a mille, da riservare nella misura del cinquanta per cento nelle zone C2³⁵⁹ come previsto della legge 10/1977.

Particolare attenzione è stata riservata all'edilizia sovvenzionata per i ceti più anziani da mantenere nelle aree centrali in modo da favorire la socializzazione e i servizi.

³⁵⁸ Città di Chioggia, *Piano Regolatore Generale. Variante Generale. Relazione*, a cura di M. Pacchiani, pp. 25-29.

³⁵⁹ Il territorio comunale è suddiviso in base a zone omogenee, in particolare le zone B e C ricadono nelle zone omogenee residenziali.

Le zone B1 sono quelle a più alta intensità edilizia, le zone B2 sono le frazioni a più bassa intensità, le zone C3 non raggiungono neanche i parametri utili alla programmazione.

Tutta la previsione dovrebbe essere inserita in una dotazione complessiva di standard per la qualità dei siti e articolazione nel sistema dei grandi parchi: il Parco del Lusenzo, il Parco dell'Accoglienza e il Parco della Batteria Penzo.

Per il sistema produttivo vengono individuati cinque ambiti corrispondenti ad altrettante località e frazioni. Val Da Rio³⁶⁰ a integrazione del nuovo ambito portuale con funzione logistica e di interscambio, anche in considerazione del nuovo Piano Regolatore del Porto³⁶¹, al quale è collegata la riqualificazione dell'Isola dei Saloni e dei Cantieri.

Dall'Isola dei Cantieri si prevede di togliere il Porto Commerciale in modo da alleggerire il quartiere che vedeva, all'epoca della redazione della Variante, una media di traffico giornaliero pari a seicento mezzi pesanti.

L'area di Val Da Rio Sud, vicinissima alla statale Romea, si pone come area privilegiata per trasferire le attività di lavorazione del prodotto ittico che in origine sarebbe stato appunto ai Saloni.

S. Anna è ritenuta in una posizione ottimale da potenziare per migliorare il settore della trasformazione dei prodotti ortofrutticoli. La località Valli invece si trova in una posizione da favorire per la vicinanza allo svincolo della Romea commerciale; Brondolo potrebbe accogliere le attività artigianali, direzionali e commerciali di piccole e medie dimensioni.

Fra le professioni trainanti e tradizionali, vi è la cantieristica che affianca le attività produttive tradizionali della pesca e, da alcuni anni, il diportismo.

³⁶⁰ Terminal marittimo del sistema idroviario padano, si tratta quindi un punto strategico nel sistema dei collegamenti intermodali, in breve tempo sono stati realizzati: 1.750 m di banchine, 250.000 mq di piazzali, un attracco per navi traghetto, 16.700 mq di magazzini per lo stoccaggio, 4.000 m di raccordo con la ferrovia, più di un chilometro di nuova viabilità e strutture di servizio e di accesso, S. Ravagnan, *Storia popolare di Chioggia*, ed. cit., p. 70.

³⁶¹ «La revisione del Piano Regolatore del Porto di Chioggia, nasce dalla necessità di ridefinire gli spazi per lo svolgimento dell'attività portuale nelle sue diverse componenti (pesca d'altura e relativo mercato ittico, porto commerciale, porto passeggeri, porto fluviale) ridisegnando, conseguentemente, l'assetto della rete viaria, gli ambiti operativi portuali scoperti e quelli coperti, le aree adibite a insediamenti produttivi connessi all'attività portuale, le aree a parcheggio e i servizi per la sosta.», <http://www.portodichioggia.it/notizie/convegni/convegno1/intervento2.htm>

La nautica da diporto, negli intenti del Piano Regolatore, è un settore da non sottovalutare ma anzi da rilanciare ai fini della riqualificazione turistica, vista anche la concomitante vicinanza alle bocche di porto. È stata prevista quindi l'integrazione delle due darsene esistenti, quella delle Saline e quella di San Felice, con un nuovo porto turistico alle foci dell'Adige.

Il porticciolo turistico sarà integrato da un piano di riqualificazione ambientale e turistica di Isola Verde, ove insisteranno un campo da golf, un centro ippico e servizi turistici nonché l'ampliamento di diverse piccole darsene esistenti.

A questa progettazione si aggiungerà un sistema di strutture ricreative all'aria aperta lungo i percorsi fluviali e ciclopedonali, le quali permetteranno di visitare l'entroterra con opportune forme di valorizzazione nelle aree orticole e della bonifica, alle quali si riconnette la possibilità di recupero agriturismo degli edifici rurali.

Il Piano permetterà l'ampliamento di tutti i campeggi esistenti in adeguamento alla Legge Regionale 16 Dicembre 1999, n. 56 *Disciplina e classificazione dei complessi ricettivi all'aperto* (ossia villaggi turistici, campeggi, campeggi-villaggio).

In questo contesto ricadrebbe la *«nuova realtà turistica di isola Verde e via Barbarico ove l'offerta di complessi ricettivi all'aperto è integrata da previsioni per la residenza turistica»*.

L'idea sarebbe di aumentare gli standard di qualità collegati al verde e alla tranquillità puntando alla valorizzazione dell'entroterra in modo da aumentare la permanenza media del turista, e uscire dal fenomeno del pendolarismo tipico dei fine settimana che genera situazioni di traffico insostenibili.

Il Piano Particolareggiato dell'arenile che, grazie alla Legge Regionale 16 Dicembre 1999, n. 56 vede la gestione del demanio turistico affidata ai comuni, consentirà la riqualificazione dell'arenile stesso, necessaria anche agli alberghi di Sottomarina che dovranno adeguarsi ai nuovi standard di ospitalità.

È stata prevista anche la realizzazione di un grande albergo con funzionalità che dovrebbero integrare i centri congressi esistenti a Sottomarina.

Il sistema relazionale risente della mancata definizione della Romea commerciale, a tutt'oggi oggetto di discussione, mancano di conseguenza i raccordi con la grande viabilità, come del resto è ancora sospesa la questione ferroviaria³⁶².

Le previsioni per il potenziamento della rete viaria sono due: la nuova rotonda di Brondolo e la nuova strada di Valli, ossia la provinciale detta Arzeron (in corso di realizzazione) destinata a diventare l'alternativa alla statale Romea. Poi sono previsti due nuovi accessi nel tratto Brenta - Adige, per il collegamento con Isola Verde.

La rotonda di Brondolo, nelle intenzioni, dovrebbe alleggerire il traffico di viale Mediterraneo e connettere con la via Barbarigo, con Brondolo, con gli impianti sportivi del Parco dell'Accoglienza, e con il nuovo accesso a Sottomarina tramite il raccordo con via Domenico Schiavo e un anello di smistamento³⁶³.

La Variante al Piano Regolatore Generale individua inoltre dieci progetti speciali a loro volta articolati in sottoprogetti: 1) Progetto Isola dei Saloni; sottoprogetti Mercato ittico – Stazione marittima³⁶⁴; Porto Saline³⁶⁵; Canale Morin³⁶⁶; Cementificio³⁶⁷; Magazzini del sale³⁶⁸; Ex Parodi³⁶⁹, quartiere Saloni³⁷⁰; Cantiere Rossetti³⁷¹; attività produttive Isola dei Saloni³⁷²; Casa del Portuale³⁷³; parcheggio³⁷⁴.

³⁶² L'unico collegamento attivo è quello con la direttrice Chioggia-Adria-Rovigo.

³⁶³ Città di Chioggia, *Piano Regolatore Generale. Variante Generale. Relazione*, pp. 29-38.

³⁶⁴ Riguarda l'area del Porto Commerciale che dovrà essere trasferito in Val Da Rio. Il Piano prevede la creazione della Stazione marittima e del terminal per la navigazione urbana e lagunare. I vecchi capannoni usati per le attività artigianali - industriali, ormai dismessi, saranno abbattuti. Gli edifici da destinare alle nuove funzioni saranno riqualificati nel contesto del recupero del waterfront lagunare. Città di Chioggia, *Piano Regolatore Generale. Variante Generale. Relazione*, allegata alla delibera di C.C. n. 66 del 27 Luglio 2001, a cura di Marina Pacchiani, p. 38.

³⁶⁵ Corrisponde al sito dell'ultimo antico fondamento di saline; il porto è stato realizzato dopo la Variante per il diportismo ed è uno dei più grandi di Chioggia, nonostante la presenza di un edificio "tipo logicamente caratterizzato", presenta molti problemi di accesso e carenza di parcheggi. *Ibidem*, p. 38.

³⁶⁶ L'area vede la presenza di edifici di interesse storico affacciati sull'acqua che un tempo ospitavano l'opera pia Baldo (per l'assistenza agli orfani), e di un terreno inutilizzato. Il piano prevede la riorganizzazione dei volumi esistenti privi di interesse storico e la destinazione a verde privato. *Ibidem*, pp. 38-39.

³⁶⁷ Area industriale dismessa. Il piano prevede la demolizione dei volumi esistenti e la creazione di un centro polifunzionale (direzionale, commerciale, tempo libero, quota residenziale e parcheggi) collegato al centro da una passerella pedonale mobile sul canale Lombardo. *Ibidem*, p. 39.

³⁶⁸ Si tratta di un'area interessata da capannoni ad uso industriale posti alle spalle degli antichi magazzini del sale; il piano prevede la demolizione degli edifici che non hanno interesse storico e la contestuale valorizzazione di quelli storici con la creazione di spazi pubblici di verde e piazza, parcheggi e assegnazione di funzioni residenziali, commerciali, direzionali. *Ibidem*, p. 39.

³⁶⁹ Capannoni industriali dismessi; l'intervento di riqualificazione ricadrebbe in quanto previsto per l'area Magazzini del Sale. *Ibidem*, p. 39.

³⁷⁰ Quartiere a intensa edificazione a blocco, con attività direzionali commerciali che sono collegate alla presenza del Porto Commerciale. Il collegamento con il centro è dato da un ponte che solca il canale

2) Progetto speciale Isola dei Cantieri e dei Canali; sottoprogetti Punta Poli³⁷⁵; *Teze*³⁷⁶; Isola dei Canali³⁷⁷, Mercato ittico³⁷⁸; quartiere Isola dei Cantieri³⁷⁹; Vecchie *teze* Isola dei Cantieri³⁸⁰.

3) Progetto speciale Forte San Felice³⁸¹.

4) Progetto speciale Isola del Buoncastello³⁸².

5) Progetto speciale Parco del Lusenzo; sottoprogetto Isola dell'Unione³⁸³, Ghezzi³⁸⁴; Terminal Borgo San Giovanni³⁸⁵.

Lombardo. Il piano prevede la riqualificazione degli spazi pubblici oggi fortemente degradati. Il quartiere classificato come zona D portuale viene oggi assoggettato alle norme previste per le zone B1 per le quali è consentita la ristrutturazione dei volumi. Ibidem, p. 40.

³⁷¹ Il cantiere presenta una *teza*, ossia un'antica costruzione all'interno della quale si svolgeva l'attività cantieristica. Il PALAV riconosce in questa *teza* un manufatto storico, di conseguenza il Piano tutela l'edificio consentendo il restauro e l'attività cantieristica. Ibidem, p. 40.

³⁷² Nell'area dei Saloni sono presenti una serie di attività legate alla trasformazione e commercializzazione ittica, vista la posizione favorevole per l'interscambio, il Piano ne conferma la presenza e un limitato ampliamento con il miglioramento dell'assetto viario. Ibidem, p. 40.

³⁷³ Il complesso è in posizione strategica per il riassetto viario dell'Isola; il Piano prevede la ristrutturazione dell'edificio con assegnazione di destinazioni commerciali, direzionali, artigianali e di servizio. Ibidem, p. 40.

³⁷⁴ Il parcheggio ricade nella riorganizzazione della viabilità dell'Isola dei Saloni. Ibidem, p. 40

³⁷⁵ La Punta Poli è all'estremità Nord dell'Isola dei Cantieri di fronte alla chiesa di San Domenico, di grande interesse paesaggistico e ambientale oggi è in condizioni di forte e grave degrado. Il piano conferma la destinazione residenziale puntando alla riqualificazione e alla valorizzazione e creando sul terreno ora abbandonato un'area di verde pubblico e predisponendo approdi per le imbarcazioni in transito. Ibidem, pp. 40-41.

³⁷⁶ Alcuni manufatti appartenenti alla tradizione cantieristica della città sono stati riconosciuti dal PALAV. Il piano ne favorisce il restauro anche con destinazioni diverse ma compatibili. Ibidem, p. 41.

³⁷⁷ L'area occupata da edifici «*disordinati e incongrui*» utilizzati per attività produttive e commerciali è da assoggettare a degli specifici Piani di recupero. Ibidem, p. 41.

³⁷⁸ Il piano prevede il trasferimento del Mercato Ittico all'ingrosso presso l'Isola dei Saloni. L'area del Mercato dopo la dismissione dovrebbe essere riqualificata e destinata a scopi residenziali, direzionali, di servizio con apertura di una vasta zona pedonale. Ibidem, p. 41.

³⁷⁹ L'intero ambito è caratterizzato da un edificato privo di interesse storico sul quale bisognerà attivare interventi di riordino e di riqualificazione e richiede un Piano particolareggiato che dia indicazioni in merito all'uso di materiali e colori e l'indice di adeguamento. Ibidem, p. 41.

³⁸⁰ Individuate dal PALAV e per le quali è prevista riqualificazione e valorizzazione del fronte acqueo. Ibidem, pp. 41-42.

³⁸¹ Parte del sistema difensivo della Serenissima Repubblica di Venezia, oggi è una testimonianza storico - architettonica della città di grande importanza, potrebbe svolgere un ruolo strategico nella riqualificazione del Parco Acqueo del Lusenzo grazie anche alla vasta oasi che lo delimita. Idem, p. 42; P.G. Tiozzo, *Segni nel Territorio. Materiali per la conoscenza e la valorizzazione di San Felice e delle fortificazioni del litorale*, «Chioggia» 15 (1999), pp. 7-45. Idem, *Appendice. San Felice nel dibattito locale. Rassegna stampa dal 1979 al 1999*, «Chioggia» 15 (1999), pp. 46-56. P. Tiozzo Netti, *Osservazioni intorno al portale di Forte San Felice*, «Chioggia» 15 (1999), pp. 57-66.

³⁸² L'Isola Buon Castello è stata riconosciuta dal PALAV come isola della Laguna veneta, e rientra nelle prospettive di riqualificazione e valorizzazione come elemento strategico nel Parco Acqueo del Lusenzo. Città di Chioggia, *Piano Regolatore Generale. Variante Generale. Relazione*, allegata alla delibera di C.C. n. 66 del 27 Luglio 2001, a cura di Marina Pacchiani p. 42.

³⁸³ Rientra nel programma di pedonalizzazione del centro storico senza perdere la valenza di cerniera di collegamento con il Parco del Lusenzo per l'importante area di verde urbano che ancora la caratterizza. Ibidem, p. 42.

- 6) Progetto speciale Batteria Penzo³⁸⁶.
- 7) Progetto speciale Parco dell'Accoglienza³⁸⁷.
- 8) Progetto speciale Mercato Ortofrutticolo³⁸⁸.
- 9) Progetto speciale fiume Brenta³⁸⁹.
- 10) Progetto speciale Isola Verde³⁹⁰.

³⁸⁴ Si tratta di un'area estesa compresa fra il fronte lagunare e l'edificato di via Madonna Marina, è stata assoggettata a Piano particolareggiato su iniziativa pubblica. Vi sono previsti la riqualificazione del waterfront, la realizzazione una nuova strada con un parco urbano «*improntato a caratteri di naturalità*», un cantiere per le imbarcazioni e una piccola darsena. Ibidem, pp. 42-43.

³⁸⁵ Area nella propaggine Nord del quartiere di Borgo S. Giovanni, priva di particolari identità ma con alcuni edifici di interesse storico identificati dal PALAV; il piano prevede di creare un zona nodale di interscambio, vi sono presenti il deposito degli autobus extraurbani da trasferire in via Venturini, e la stazione ferroviaria, si ipotizza la creazione di un terminal lagunare e l'integrazione con il Parco Acqueo del Lusenzo. Potrebbe rientrare nel Programma di riqualificazione urbana. Ibidem, p. 43.

³⁸⁶ Situata al centro di Sottomarina forma la cerniera tra la zona di primo sviluppo e i nuovi quartieri di viale Mediterraneo. Si prevede la realizzazione di un viale alberato di connessione fra il Lungomare e la strada dei Ghezzi che dovrebbe svolgere il ruolo di anello di completamento di smistamento della viabilità urbana. Vi sono correlate il trasferimento del deposito degli autobus, la creazione di una piazza verde con parcheggio interrato, nuovi edifici e il completamento della zona verde con la creazione di un parco urbano. Il tutto attuabile con il Programma di Riqualificazione Urbana. Ibidem, p. 43.

³⁸⁷ Situato a Est della nuova strada di accesso alla città. L'area molto vasta si presta a essere trasformata in un parco in quanto vicino a quella che sarà la principale via di accesso alla zona balneare; si prevedono parcheggi, un centro sportivo, una chiesa, vaste zone di verde ispirato ai caratteri di naturalità del paesaggio degli orti tipico del fiume Brenta. Ibidem, p. 44.

³⁸⁸ Il mercato si trova in una zona strategica vicino al vecchio forte di Brondolo, all'incrocio fra la statale Romea e la strada provinciale in corso di potenziamento e posta lungo il margine lagunare. Si prevede il potenziamento delle funzioni commerciali e direzionali del Mercato. L'attuazione del Piano comporterebbe il completamento della parte Ovest della città ove verranno articolate le funzioni portuali, produttive e logistiche. Ibidem, p. 44.

³⁸⁹ La zona per il rilevante interesse paesaggistico e ambientale prevede il parco fluviale per valorizzare la foce del fiume e preservarne l'identità naturale con spazi attrezzati per le soste del turismo nautico e ciclabile collegato attraverso gli orti con Sottomarina. Ibidem, p. 44.

³⁹⁰ L'antica Isola del Bacucco è caratterizzata dal comprensorio degli orti ed è una zona a vocazione turistica. Il Piano prevede il potenziamento del ruolo di cerniera tra il paesaggio degli orti di Ca' Lino e la zona balneare come indicato dal PALAV. Non vi sono elementi di interesse storico ma è inserita in un contesto paesaggistico di notevole importanza. Ibidem, p. 45.

Conclusioni

In questa trattazione si è preso in esame l'aspetto storico-geografico, ecologico ed economico di Chioggia inquadrandolo nella complessa gestione della Laguna Veneta. La tutela dello specchio lagunare fino al 1797 dipese dalla volontà di Venezia.

La "Dominante" tramite le opere di deviazione dei fiumi controllava la laguna e la sua vitalità preoccupandosi di allontanare le possibili fonti di interramento che avrebbero comportato la formazione di paludi e di conseguenza condizioni di vita insalubri per i suoi abitanti³⁹¹.

Oggi, in un'incredibile analogia, si tenta di allontanare ogni forma di inquinamento proveniente dalla terraferma.

La Repubblica di Venezia mise mano alla difficile opera di mantenimento delle difese a mare che sono culminate nella realizzazione fra il 1763 e il 1785 del *murazzo*.

Oggi la difesa di Venezia, della sua laguna, di Chioggia e degli altri centri abitati, viene affidata al Modulo Sperimentale Elettromeccanico, emblema di una risoluzione ingegneristica dei molti problemi che gravano sull'area veneziana³⁹².

La cronologia degli eventi ha messo in risalto come la continua aspirazione di Chioggia volta al rilancio produttivo ed economico, abbia contraddistinto molta parte della sua storia e abbia condotto a delle scelte forti come, ad esempio, la ricerca dell'alternativa agricola sulla terraferma e la graduale occupazione, iniziata nel corso dell'Ottocento e proseguita almeno fino agli anni Cinquanta del Novecento, degli spazi "anfibi" da bonificare e da trasformare in terreni fertili da dedicare all'agricoltura³⁹³. In particolare la bonifica del Delta del Brenta, ha modificato e omologato la serie degli spazi lagunari e vallivi che erano stati modellati dalla foce del fiume.

Un'altra scelta molto forte è stata quella di "consumare" fra il 1920 e il 1958, una vasta estensione dell'arenile di Sottomarina per favorire la conversione dall'attività

³⁹¹ La sequenza delle deviazioni che hanno inciso in modo particolare sull'ambito chioggiotto, sono state esaminate nel Capitolo Secondo.

³⁹² Si rinvia al Capitolo Quarto.

³⁹³ La spinta all'alternativa agricola iniziò nel corso del diciassettesimo secolo ed è uno degli aspetti trattati nel corso del Capitolo Primo. Mentre la bonifica del Foresto (per il quale si rimanda alla nota n.13) e del Delta del Brenta sono stati oggetto di analisi nel corso del Capitolo Secondo.

agricola all'attività turistica dei propri abitanti e per trovare una soluzione al grave deficit abitativo che caratterizzò la zona dal primo dopoguerra in avanti³⁹⁴.

In questo caso si è assistito al consumo eccessivo di un ambito litoraneo caratterizzato da elementi faunistici e vegetazionali di pregio, irrimediabilmente perduti³⁹⁵.

Chioggia e il suo territorio denotano una complessità ambientale e una presenza antropica del tutto particolare, da secoli al centro di controversie per la difficile reciproca gestione sulla quale si intersecano interessi economici complessi.

Per questo motivo, dopo aver descritto le trasformazioni e le principali modificazioni territoriali che hanno caratterizzato Chioggia, non si poteva non illustrare la lunga stagione di progetti e proposte di piani regolatori che si sono succeduti dal 1965 fino alla Variante del 2007.

I progetti presentati dalla Variante³⁹⁶ che sarà forse approvata definitivamente dalla Regione Veneto in un prossimo futuro, offrono diversi spunti che discendono dal periodo ultratrentennale di programmazione e che potranno rivelarsi di notevole interesse.

Fra i progetti risaltano quelli relativi alla riqualificazione delle aree artigianali e industriali dismesse situate nella fascia circumurbana del centro di Chioggia nell'area dei Saloni oltre il canale Lombardo, e dell'Isola dei Cantieri sul canale S. Domenico.

In particolare, a mio parere, il contesto dei Saloni e dell'Isola dei Cantieri potrebbe ispirarsi alle migliori esperienze europee di riqualificazione dei *waterfront* con destinazioni culturali e direzionali.

Inoltre la ricchezza di manufatti architettonici, già sottoposti al vincolo del Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana³⁹⁷, e i retaggi di architettura industriale potrebbero sollecitare il nascere di centri di alta valorizzazione culturale con la creazione di auditori, teatri, con l'ampliamento dei percorsi etnografici, con la

³⁹⁴ Le fasi dell'acquisizione dell'arenile di Sottomarina e della sua trasformazione sono state esaminate nel Capitolo Quarto.

³⁹⁵ La deduzione discende dall'analogia con la parte meridionale dell'arenile di Sottomarina e con il cordone litoraneo dell'Isola di Ca' Roman (posta a Nord di Sottomarina, oltre la bocca di porto) in cui sono rimaste le tracce dell'originaria naturalità. Questi due ambiti sono descritti rispettivamente nel Capitolo Primo e Terzo di questa trattazione.

³⁹⁶ Illustrata nel Capitolo Quarto.

³⁹⁷ Per la sua definizione si rinvia alla nota n. 295 nel Capitolo Terzo.

ricostruzione degli antichi squeri³⁹⁸, con il recupero dell'identità marinara oggi cancellata dalla meccanizzazione.

Infatti, Chioggia fino alla prima metà del Novecento, era conosciuta non solo come centro peschereccio ma anche per la sua attività cantieristica. Le imbarcazioni chioggette, e fra queste in particolare i *bragozzi*, erano fra le più rinomate e apprezzate sull'intero Adriatico, e i maestri d'ascia che modellavano le forme in legno delle barche erano depositari di tecniche e saperi purtroppo perduti.

La Variante si propone di risolvere alcuni problemi che coinvolgono i due nuclei storici. Chioggia e Sottomarina in particolare, risentono entrambe negativamente del traffico pendolare legato ai flussi turistici dei fine settimana.

La soluzione di questo problema che genera alcune forme insostenibili di inquinamento, è stata avvertita con la realizzazione di rotatorie e infrastrutture viarie a rapido scorrimento³⁹⁹, le quali dovrebbero migliorare sia i varchi di accesso sia le uscite dalla località balneare di Sottomarina.

Fra le proposte della Variante spicca la serie di interventi sul Parco degli Orti e sull'Isola del Bacucco. Interventi che puntano alla realizzazione di parcheggi, di zone attrezzate per lo svago, per lo sport e per l'accoglienza⁴⁰⁰.

Per quanto riguarda il Parco degli Orti, probabilmente sarà riqualficata solamente la sua fascia centrale. Il Parco rappresenta una risorsa per il futuro in cui andrebbero coinvolti soprattutto i residenti per riscoprire gli antichi valori culturali e identitari. Aree di questo genere, in altri contesti italiani, sono state significativamente adibite o convertite in parchi culturali, musei territoriali diffusi, ecomusei, in un'ottica di valorizzazione positiva, non compromissoria⁴⁰¹.

³⁹⁸ Cantieri navali.

³⁹⁹ Si confronti il Capitolo Quarto. Il Piano De Marzi del 1965 sottolineava come Sottomarina fosse ben collegata alla statale Romea da un unico grande asse viario, il quale oggi è del tutto insufficiente. Il miglioramento dell'assetto stradale era già stato avanzato nel 1974 dal Piano Regolatore presentato da Rizzi, Mar, e Carraro, senza però risultati apprezzabili. La Variante propone una rotatoria a Brondolo e l'ampliamento della provinciale Arzeron. In tutta Sottomarina sono in corso di realizzazione le rotatorie a tutti i più importanti incroci.

⁴⁰⁰ Rientrano tra i progetti speciali presentati alla fine del Capitolo Quarto.

⁴⁰¹ Ricordo, ad esempio, il Parco Geominerario, Storico e Ambientale della Sardegna, e il Parco del Delta del Po.

L'Isola del Bacucco (**illustrazioni 53-58**), nata grazie agli apporti del fiume Adige⁴⁰², è inserita in un contesto ambientale di notevole importanza. Gli ambiti fluviali di Brenta e Adige che la caratterizzano, sono stati sottoposti nel 1985 a vincolo paesaggistico.

Il vincolo del 1985 non esclude la possibilità di costruire, e comportava di fatto soltanto per i proprietari possessori o detentori a qualsiasi titolo, degli immobili ricadenti nella zona vincolata l'obbligo di sottoporre alla preventiva approvazione dell'Ente competente qualsivoglia progetto: in tal modo tutte le opere per volumetria ed altimetria, per elementi decorativi e rapporti di colore, dovevano essere intonate onde far risaltare i pregi paesaggistici e naturalistici del territorio.

Si tratta infatti di un lembo di territorio fra due ambiti fluviali di notevole pregio per la sua ricchezza in biodiversità vegetazionale e faunistica, da conservare intatto e da consegnare alle prossime generazioni ben salvaguardato⁴⁰³.

⁴⁰² L'area sottoposta a vincolo su proposizione delle Commissioni Provinciali per la Tutela delle Bellezze Naturali in ottemperanza all'art. 2 della legge 29 Giugno 1939, n. 1497. Si riportano di seguito alcuni stralci della proposta di vincolo relativa all'ambito territoriale delle foci dei fiumi Adige e Brenta come deliberata dalla Commissione per la tutela delle bellezze naturali della Provincia di Venezia di cui art. 5, legge regionale 4 Agosto 1978, n. 41: «*Verbale della seduta del 12 Febbraio 1985 (omissis). La Commissione ..., esaminata la documentazione istruttoria prodotta; con voti favorevoli dei cinque membri aventi diritto al voto, e voto consultivo favorevole del rappresentante del comune di Chioggia delibera: di proporre di assoggettare a vincolo paesaggistico le foci dei fiumi Brenta e Adige ed i territori ad esse contermini, [...], con le seguenti motivazioni: la necessità del vincolo [...] va individuata [...] in quella nozione di bellezza per la quale tale complesso paesistico si qualifica, ma altrettanto in una serie di nozioni, nello specifico, complementari ed esplicative della stessa; Il territorio interessato dai tratti terminali dei fiumi Brenta e Adige subì, nel corso dei secoli, radicali trasformazioni strettamente connesse alle varie e molteplici operazioni di regolamentazione idrica. [...]. La formazione geologica di questo territorio è caratterizzata dalla presenza di cordoni litorali che si sono saldati ai depositi alluvionali trasportati dai fiumi, con la formazione del sistema deltizio Adige-Brenta. Gli aspetti naturalistici più salienti sono individuabili nell'assetto dunoso dei lidi che pur oggetto di pesanti compromissioni insediative, sono una valida (e senza alternativa) protezione dell'ambiente retrostante oramai completamente trasformato in zona agricola-orticola intensiva. Le dune ospitano deboli tracce di vegetazione spontanea e introdotta, e comunque indispensabile per il loro consolidamento naturale; [...]. L'estuario del fiume Adige aumenta di interesse man mano che se ne ripercorre a ritroso l'argine sinistro: infatti in prossimità della foce rimangono come oggetto di osservazione naturalistica solo le isole golenali ricoperte da folti canneti che sicuramente sono rifugio per la fauna, soprattutto ornitica. [...] Le varie componenti naturali, comprese quelle indotte dall'opera dell'uomo tanto a grande scala quali le diversioni fluviali, quanto a livello più quotidiano, come la formazione della caratteristica tessitura orticola, contribuiscono a comporre un insieme paesaggistico peculiare da conservare il più possibile integro e comunque da sottoporre ad una azione di tutela volta ad indirizzare gli interventi verso la valorizzazione dei pregi paesistici, naturali ed ecologici del prezioso territorio di cui partecipano [...].».* Cfr. *Atlante dei vincoli paesaggistici della Provincia di Venezia*, a cura di Turiddu Pugliese, [Provincia di Venezia, Assessorato all'Urbanistica e ai Beni ambientali – Co.S.E.S. Consorzio per lo sviluppo economico e sociale della Provincia di Venezia], Padova, Erredici, 1991. SIC IT3250004 Foce dell'Adige.

⁴⁰³ Anche il Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana, nelle Norme di Attuazione, ha previsto la tutela dell'ambito del fiume Adige. All'art. 16 del Titolo II *Il sistema ambientale lagunare e litoraneo* recita: «*Area di tutela paesaggistica della Foce dell'Adige. Direttive. Gli enti locali e le autorità competenti, attraverso gli opportuni strumenti, concorrono a programmare ed effettuare interventi*

Il potenziamento e lo sviluppo dell'attività diportistica previsto dalla Variante, potrebbe a mio avviso proporre ad esempio le imbarcazioni tradizionali: bragozzi, tartane, topi, sandali ecc., con le tipiche vele al terzo decorate secondo l'uso antico o i burci da fiume, quindi a basso impatto e di sicuro fascino e attrattiva per il turismo di nuova generazione, più attento ai valori culturali e alle tradizioni locali.

È importante ricordare che prima dell'approvazione da parte del Consiglio Comunale di Chioggia della Variante del 2007, vi è stato un incremento normativo il quale è stato recepito solo parzialmente recepito dalla Variante stessa. Per esempio in tema di sostenibilità⁴⁰⁴. Purtroppo, in Italia, tale principio è penetrato tardivamente, e si deve tener conto che *«La strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia è stata approvata il 2 agosto 2002 con deliberazione CIPE n. 57. La strategia individua per il prossimo decennio i principali obiettivi ed azioni per quattro aree prioritarie: clima; natura e biodiversità; qualità dell' ambiente e della vita negli ambienti urbani; uso sostenibile e gestione delle risorse naturali e dei rifiuti.»*⁴⁰⁵.

Inoltre, è stata promulgata la Legge Regionale 23 Aprile 2004, n. 11 *Norme per il governo del territorio*⁴⁰⁶, che innova il precedente dettato normativo in attuazione dell'art. 117 della Costituzione e della Legge Regionale 13 Aprile 2001, n. 11

finalizzati alla tutela, al ripristino e alla valorizzazione delle caratteristiche ambientali del sistema naturalistico dell'area di tutela paesaggistica denominata "Foce dell'Adige". Il comune di Chioggia, in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici al presente piano di area, previo accurato rilievo di tutta la zona, può individuare idonei percorsi e sentieri con finalità didattiche e scientifiche. Prescrizioni e vincoli: è vietata la realizzazione di manufatti di qualsiasi tipo, comprese serre permanenti o semifisse o provvisorie e l'apertura di nuove strade. Sono vietati la raccolta, l'asporto o comunque il danneggiamento della flora spontanea ai sensi della Legge regionale 15 novembre 1974, n. 53 e successive modifiche e integrazioni. È vietato l'asporto di materiali e comunque l'alterazione dell'apparato boscato e dei profili delle dune. È vietato l'accesso con mezzi motorizzati, tranne per i casi di tutela della pubblica incolumità e di protezione civile, per operazioni di miglioramento o di ripristino ambientale. È vietato il campeggio. Sono ammessi esclusivamente interventi volti al ripristino e alla conservazione dell'ambiente naturale nonché operazioni di miglioramento dell'assetto naturalistico, come il rimboschimento delle zone di dune interne ed il reinserimento di specie vegetali e animali autoctone. Sono ammesse altresì le opere di difesa idrogeologica e marina da realizzarsi con tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica e tali da limitare al massimo le modifiche dei sistemi naturalistici presenti.», Regione del Veneto, P.A.L.A.V. Piano di area della laguna e dell'area veneziana, ed. cit., p. 77.

⁴⁰⁴ «Lo sviluppo che è in grado di soddisfare i bisogni della generazione presente, senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri», Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo (Commissione Brundtland), 1987, p. 101.

⁴⁰⁵ Provincia di Venezia - Piano Territoriale di coordinamento provinciale, *Proposta tecnica di piano. Rapporto ambientale (ai sensi DGRV n. 3262 del 24 Ottobre 2006)*, Giugno 2008.

⁴⁰⁶ Pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Veneto n. 45 del 2004.

Conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle autonomie locali in attuazione del decreto legislativo 21 Marzo 1998, n. 112, e successive modificazioni.

La Legge Regionale 23 Aprile 2004, n. 11 detta le norme *«per il governo del territorio, definendo le competenze di ciascun ente territoriale, le regole per l'uso dei suoli secondo criteri di prevenzione e riduzione o di eliminazione dei rischi, di efficienza ambientale, di competitività e di riqualificazione territoriale al fine di migliorare la qualità della vita».*

I contenuti e le finalità stabiliti dalla Legge Regionale 23 Aprile 2004, n. 11 sono importanti e innovativi. Nell'art. 2 illustra le sue finalità. Intende promuovere e realizzare uno sviluppo sostenibile e durevole per soddisfare la crescita e il benessere della popolazione senza pregiudizio per le generazioni future e nel rispetto delle risorse naturali.

Propugna la tutela delle identità storico culturali e della qualità degli insediamenti urbani e extraurbani, mediante la riqualificazione e il recupero edilizio e ambientale degli aggregati esistenti.

Pone come obiettivi prioritari la tutela del paesaggio rurale, montano e delle aree di importanza naturalistica, e l'utilizzo di nuove risorse territoriali solo nel momento in cui non esistano alternative alla riorganizzazione e riqualificazione del tessuto insediativo esistente.

Impone la messa in sicurezza dei siti dai rischi sismici e dal dissesto idrogeologico. Inoltre prevede il coordinamento *«delle dinamiche del territorio regionale con le politiche di sviluppo nazionali ed europee».*

Tali finalità sono perseguite nel rispetto dei principi di sussidiarietà, adeguatezza ed efficienza mediante la semplificazione di procedimenti di pianificazione, riduzione dei tempi, garanzia di trasparenza e partecipazione⁴⁰⁷.

Tra gli strumenti per il perseguimento di questi scopi prevede l'adozione di un sistema informativo territoriale unificato e accessibile, e il coinvolgimento dei cittadini e delle rappresentanze economiche sociali, delle associazioni⁴⁰⁸, oltre *«il riconoscimento in capo ai comuni della responsabilità diretta nella gestione del proprio territorio».*

⁴⁰⁷ Legge 241/1990 e successive modifiche e integrazioni.

⁴⁰⁸ Art. 13 della Legge 8 Luglio 1986, n. 349 *Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale.*

L'art. 3 individua i livelli di pianificazione urbanistica e territoriale del comune, della provincia e della regione⁴⁰⁹.

Soprattutto, all'art. 4, la Legge Regionale prevede che i Comuni, le Province e la Regione, nel contesto della redazione degli strumenti di pianificazione territoriale, debbano procedere alla Valutazione Ambientale Strategica al fine di valutare gli effetti che potrebbero derivare dall'attuazione degli stessi progetti di pianificazione. E questo, in ottemperanza alla Direttiva europea 2001/42/CE del 27 Giugno 2001 *Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*. Pertanto, vanno sottoposti alla Valutazione Ambientale Strategica il piano territoriale regionale di coordinamento, i piani territoriali di coordinamento, i piani di assetto del territorio comunali e intercomunali⁴¹⁰.

Il Capo II della legge enuclea le forme di concertazione e partecipazione nella pianificazione da attuarsi tramite accordi tra soggetti pubblici e privati e specifici accordi di programma. Il Capo III spiega inoltre le fasi di coordinamento e integrazione delle informazioni, con l'istituzione dell'Osservatorio della Pianificazione Territoriale e Urbanistica presso la Giunta Regionale, la redazione di una carta tecnica regionale, il quadro conoscitivo e le basi informative. Il Titolo II, norma gli strumenti di governo del territorio.

⁴⁰⁹ In particolare al comma 4, la pianificazione si articola in «a) piano di assetto del territorio comunale (PAT) e piano degli interventi comunali (PI) che costituiscono il piano regolatore comunale, piano di assetto del territorio intercomunale (PATI) e piani urbanistici attuativi (PUA); b) piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP); c) piano territoriale regionale di coordinamento (PTRC). 5. Al fine dell'adozione del PTRC, del PTCP, del PAT e del PATI, l'ente territoriale competente elabora un documento preliminare che contiene in particolare: a) gli obiettivi generali che s'intendono perseguire con il piano e le scelte strategiche di assetto del territorio anche in relazione alle previsioni degli strumenti di pianificazione di livello sovraordinato; b) le indicazioni per lo sviluppo sostenibile e durevole del territorio.».

⁴¹⁰ «Articolo 3(2) Fatte salvo il paragrafo 3, viene effettuata una valutazione ambientale per tutti i piani e i programmi, a) che sono elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale e della destinazione dei suoli che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE, o b) per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE» in: *Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*, a cura del Gruppo di lavoro esperti e rappresentanti degli Stati membri e della Direzione generale dell'Ambiente della Commissione Europea, Comunità europee, 2003, p. 11; altre informazioni su Internet via il server Europa (<http://europa.eu.int>).

È stato promulgato il Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004 n. 42, *Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'art. 10 della legge 6 Luglio 2002, n. 137*⁴¹¹.

E poi non ultimo il Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 *Norme in materia ambientale*, più noto come Testo Unico Ambiente⁴¹².

Si presume che saranno riconsiderati i progetti e i parametri proposti nella Variante alla luce del dettato normativo recente, giacché gli interventi previsti finalizzati a quell'esigenza di rilancio che ha contrassegnato per secoli le aspirazioni del centro lagunare, non possono andare disgiunti dalla salvaguardia ambientale.

Il tessuto storico urbano, antichissimo, di Chioggia fu costruito con grande attenzione e nel rispetto delle peculiarità ambientali nonché territoriali.

Mentre in un'epoca non lontana, fra il 1958 e il 1980, si è assistito al dilagare dell'edilizia, oggi, in una fase pianificatrice di nuove abitazioni a uso residenziale, popolare e di strutture per la produzione e il terziario, l'edilizia vanta accorgimenti attenti alle necessità ecologiche, improntati soprattutto al risparmio energetico. Si tratta di uno sforzo senz'altro apprezzabile anche se perfettibile, dal quale non può andare disgiunto anche il recupero dell'edificato esistente.

Il rilancio economico e la gestione turistica dei siti necessitano, come riconosciuto concordemente a livello mondiale, d'approfondimento sotto il profilo della salvaguardia ambientale, dato che residenza, nuove attività produttive e viabilità rappresentano i maggiori indici di impatto umano, ingenerando un forte consumo di suolo e di risorse naturali.

Chioggia e la sua laguna sono minacciate dall'eccessiva urbanizzazione, dall'avanzamento della cementificazione, dall'inquinamento provocato da un afflusso caotico di turismo. Inoltre subisce fenomeni di erosione litoranea, e ha assistito alla scomparsa delle dune e alla fagocitazione dei propri orti⁴¹³.

⁴¹¹ Pubblicato sulla Gazzetta ufficiale n. 45 del 24 Febbraio 2004, supplemento ordinario 28/L.

⁴¹² Pubblicato sul supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 Aprile 2006. Per un agile commento, soprattutto in tema di VAS e VIA, si veda *Il testo unico ambientale. Commento al D.Lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale"*, a cura di Luciano Oscar Atzori - Francesca Romana Fragale - Giampiero Guerrieri - Andrea Martelli - Gilda Zennaro, Arzano, Esselibri, 2006.

⁴¹³ Per la definizione e la differenza fra orti litoranei e orti lagunari si rinvia alla nota n. 17.

Nella congiuntura attuale bisogna considerare anche l'allarme clima, le previsioni di innalzamento del livello dei mari dovranno far riconsiderare, per esempio, migliori forme di tutela delle dune e la loro ricostituzione, e la salvaguardia dell'ambiente litoraneo nel suo complesso (**illustrazioni 59-61**), il quale è già stato sfruttato e eroso.

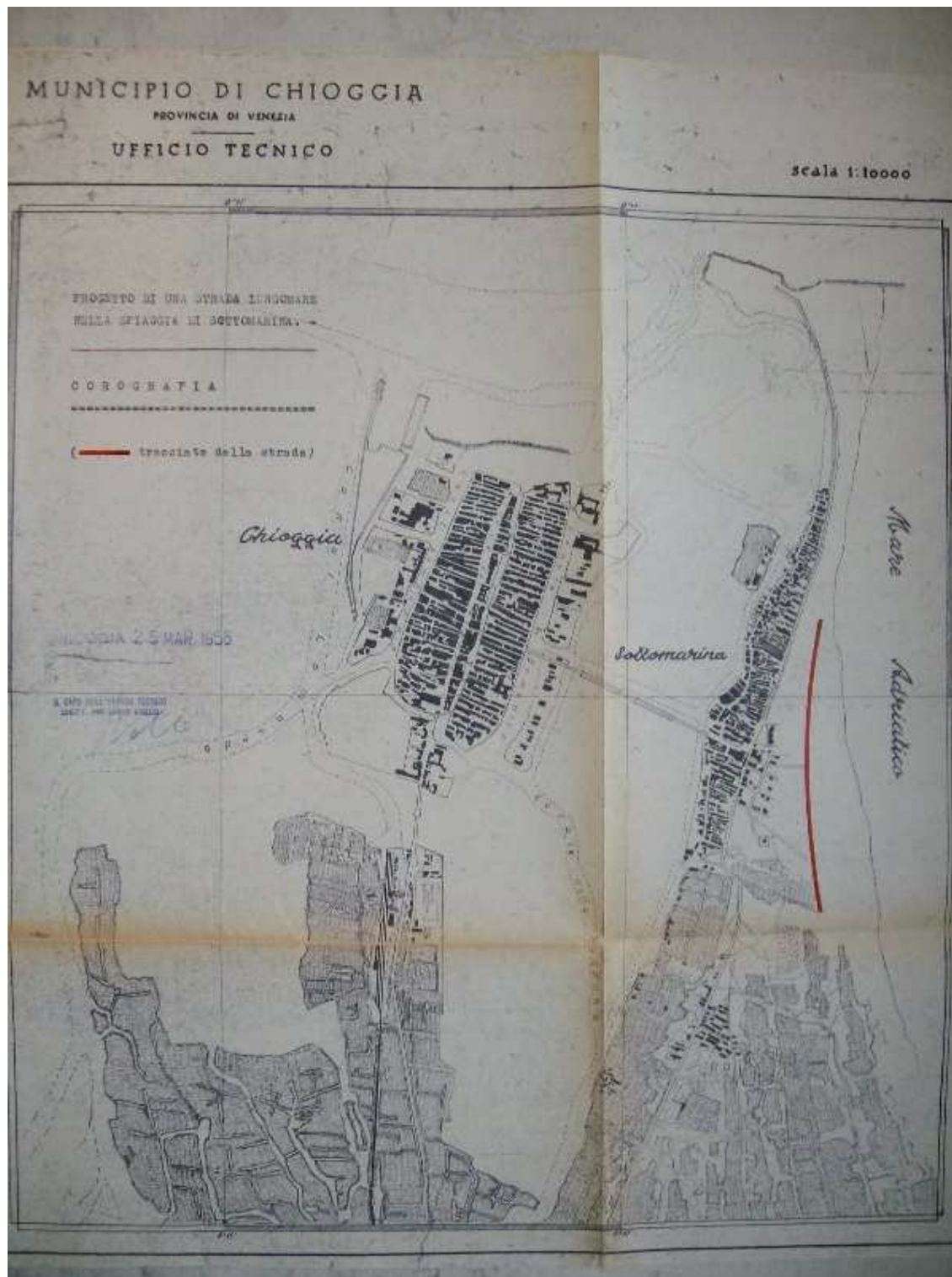
La trattazione ha dunque individuato un *fil rouge* che unisce tutti coloro che a vario titolo si sono occupati della realtà territoriale di Chioggia: sono state riconosciute concordemente le molte problematiche che l'attanagliano, da un lato, e le molte risorse che la contraddistinguono dall'altro, da gestire e fruire collettivamente con oculatezza, come Bene comune da salvaguardare.



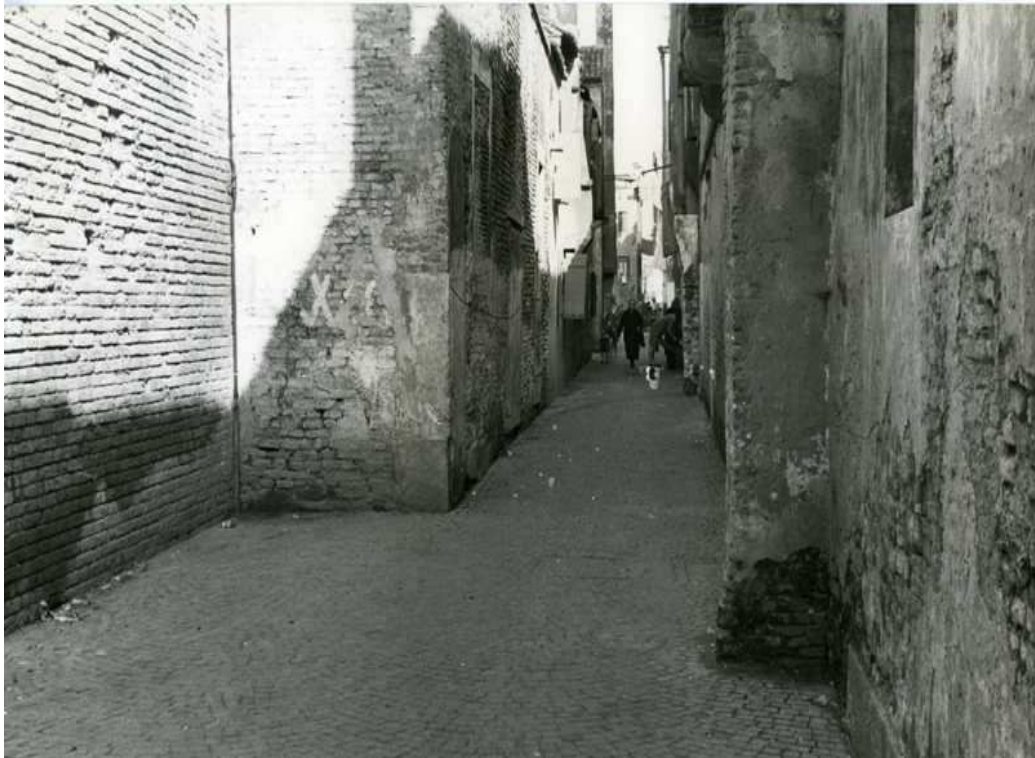
32 - Ripresa da areostato. Primi anni del Novecento (collezione privata). Si noti l'assenza dell'Isola dell'Unione a collegamento dei due centri abitati, e la sottile linea del "murazzo" che corre fino al Forte S. Felice a destra.



33 - Archivio Antico del Comune di Chioggia, Serie *Mappe*, n. 16, Planimetria di Chioggia, s.d. La carta evidenzia la tipica struttura a spina di pesce del centro urbano, già elemento caratterizzante fin dalla sua antica rappresentazione nella pianta prospettica di Cristoforo Sabbadino del 1557. La mancanza di indicazioni architettoniche, a parte la presenza di S. Francesco fuori le mura e della Ca' Di Dio nella porzione Sud-Est della carta fa intendere che in quel lembo di territorio non era ancora stato avviato l'intervento di bonifica condotto nel secondo dopoguerra che trasformò l'intera zona in area edificabile.



34 – Archivio Moderno del Comune di Chioggia, Serie *Atti*, Corografia, b. 340, 1955. Si noti il profilo della spiaggia ben evidenziato rispetto alla linea dei *murazzi* a ridosso dell'abitato di Sottomarina, che è collegata a Chioggia dal ponte. Nella parte inferiore della corografia sono evidenti a Est una porzione del Borgo Nuovo ancora contenuta nel suo espansionismo. A Sud-Ovest è la zona di Borgo S. Giovanni e Val Da Rio frammentata dal reticolo dei canali lagunari e non ancora occupata dalle strutture portuali.



35 - Calle di Chioggia, anni Sessanta (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



36 - Calle di Chioggia, anni Sessanta (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



37 - Chioggia, Canale Vena, 2007 (foto dell'autore)



38 - Veduta del centro storico di Chioggia – Anni Sessanta (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



39 - Flotta di bragozzi nelle vicinanze dell'erigendo Mercato Ittico all'ingrosso - s.d. (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



40 - Quartiere di Sottomarina, s.d. (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



41 - Borgo S. Giovanni, s.d. (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



42 - B.go S. Giovanni. Strada di collegamento con la Romea, a sinistra alcuni orti lagunari ora scomparsi, s.d. (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



43 - Edilizia sul Lungo Lusenzo, quartiere Canali, 2008 (foto dell'autore)



44 – Sottomarina. Costruzione della strada a S. Felice ai piedi del “murazzo”, s.d. (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



45 - Costruzioni sul litorale di Sottomarina. In primo piano sono presenti ancora gli elementi vegetazionali oggi scomparsi. Anni Cinquanta (foto Biblioteca Civica Sabbadino)



46 – Archivio Moderno del Comune di Chioggia, senza segnatura; sezione dei due centri abitati: Sottomarina in primo piano e Chioggia sullo sfondo. A sinistra si vede l’Isola dell’Unione evidente dalla macchia verde che la contraddistingue; da notare l’estensione della spiaggia rispetto ai primi anni del Novecento, cfr supra fig. 32. [Foto degli anni Ottanta circa]



47 – Archivio Moderno del Comune di Chioggia, senza segnatura. Si intravede l'area verde dell'ex Forte Penzo sulla sinistra e al centro gli orti litoranei oggi scomparsi e la strada Lungomare Adriatico [foto degli anni Ottanta circa]



48 - Calle di Sottomarina, 2008 (foto dell'autore)



49 - Sottomarina, 2008 (foto dell'autore). Un tranquillo intrico di vie e callette.



50 – Sottomarina – Capitello, 2008 (foto dell'autore)



51 – Isola Verde. Spiaggia con il profilo dunale sullo sfondo, 2008 (foto dell'autore)



52 - Edificato a ridosso delle dune – Isola Verde, 2008 (foto dell'autore)



53 - Paesaggio degli orti a Isola Verde, 2008 (foto dell'autore)



54 - Isola Verde, estensione agricola, 2008 (foto dell'autore)



55 - Isola Verde, estensione agricola pronta per la semina, con *casone* per il deposito degli attrezzi sullo sfondo, 2008 (foto dell'autore)



56 - Orti con tipico *casone*, 2008 (foto dell'autore)



57 - Paesaggio ortale, 2008 (foto dell'autore)



58 - Vegetazione a Isola Verde, 2008 (foto dell'autore)



59 – Isola Verde. Residuo dunale in ricostituzione, 2008 (foto dell'autore)



60 – Isola Verde. Zona di protezione del rilevato dunale, 2008 (foto dell'autore)



61 – Isola Verde. Vegetazione dunale, 2008 (foto dell'autore)

Bibliografia

Amorosini Sandro, *La salvaguardia di Venezia: leggi speciali e programmi d'interventi*, Padova, Cedam, 1996

Amorosino Sandro., *La rivincita del diritto sulla cattiva amministrazione: il T.A.R. Veneto annulla la bocciatura delle dighe mobili contro l'«acqua alta» a Venezia*, «Rivista giuridica ambientale», 105 (2001)

Armani Emanuele - Caniato Giovanni - Gianola Redento (a cura di), *I cento cippi di conterminazione lagunare*, [ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI]. Venezia, 1991

Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, a cura del Gruppo di lavoro esperti e rappresentanti degli Stati membri e della Direzione generale dell'Ambiente della Commissione Europea, Comunità europee, 2003

Atzori Luciano Oscar - Fragale Francesca Romana - Guerrieri Giampiero - Martelli Andrea - Zennaro Gilda (a cura di) *Il testo unico ambientale. Commento al D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale"*, Arzano, Esselibri, 2006

Augusti Nazareno, *Panoramica dell'orticoltura chioggiotta*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 22 (2003)

Avanzi Silvano, *Il territorio lagunare di Venezia: profili di demanialità*, in «Tributi», rassegna mensile di economia, tecnica e legislazione tributaria, a. XXV, 9/10 (1989)

Averone Antonio, *Saggio sull'antica idrografia veneta*, Mantova, A. Manuzio, 1911

AA.VV., *Chioggia e il suo territorio*, Padova, Artmedia, 2003

AA.VV., *Saggio di cartografia della Regione Veneta*, Venezia, 1881

Bandelloni Enzo, *Il centro storico di Chioggia ed il restauro del quartiere Perottolo*, Istituto di architettura dell'Università di Padova, 1967

Bassan Valentina - Favero Vito - Vianello Gilmo - Vitturi Andrea, *Studio geoambientale e geopedologico del territorio provinciale di Venezia. Parte meridionale*, [PROVINCIA DI VENEZIA], Padova, Servizi Grafici Editoriali, 1995

Bellemo Vincenzo, *Il territorio di Chioggia. Ricerche coro-idrografiche, storico-critiche e archeologiche con l'analisi del Pactum Clugiae e tre appendici: saline, documenti e fac-simili di monete romane e di mappe antiche*, Chioggia 1893, ristampa anastatica con prefazione di Gianni Penzo Doria, Sottomarina, Il Leggio, 1998

- Beltrami Daniele, *Forze di lavoro e proprietà fondiaria nelle campagne venete dei secoli XVII e XVIII. La penetrazione economica dei veneziani in terraferma*, Venezia – Roma, Istituto per la collaborazione culturale, 1961
- Benvenuti Roberto - Tiozzo Netti Paola, *Progetto Chioggia. Piano guida pluriennale degli investimenti e degli interventi*, [COMUNE DI CHIOGGIA, SETTORE EDILIZIA PUBBLICA], Chioggia, 1993
- Berengo Marino, *L'agricoltura veneta dalla caduta della Repubblica all'Unità*, Milano, Banca Commerciale Italiana, 1963
- Bernardi Roberto - Zanetto Gabriele - Zunica Marcello (a cura di), *Il Veneto. Diversità e omogeneità di una regione. Emergenze territoriali e socio-economiche*, Bologna, Pàtron, 1991
- Bevilacqua Eugenia, *Fossa Clodia ditta Chiozza di Cristoforo Sabbadino*, in AA.VV. *Atti del XVI Convegno Geografico Italiano*, Padova-Venezia, 1954
- Bevilacqua Eugenia, *La cartografia storica della Laguna di Venezia*, in *Mostra storica della laguna veneta*, Venezia, Stamperia di Venezia, 1970
- Bevilacqua Eugenia, *Esempi di turismo sui lidi della laguna di Venezia*, “Actes du colloque de Géographie du tourisme, Taormina, 1973”, Rimini, 1975
- Bevilacqua Eugenia, *Turismo, impatto territoriale e sociale: alcune riflessioni*, Padova, Società cooperativa tipografica, 1993
- Bevilacqua Maria Grazia, *Ponti di Chioggia*, Conselve, Think Adv, 2001
- Bevilacqua Maria Grazia, *Chioggia nella prima metà del Cinquecento (1508-1550)*, tesi di laurea, relatore prof. Marino Berengo, aa 1991/92
- Billanovich Maria Chiara, *Attività estrattiva negli Euganei. Le cave di Lispida e del Pignaro tra medioevo ed età moderna*, Venezia, 1997
- Bocci Davide, *Intorno alla sistemazione dei fiumi Brenta, Bacchiglione e Gorzone*, Chioggia, Duse, 1878
- Bocci Davide, *Degli insabbiamenti marini e lagunari*, «An. Soc. Ing. Arch. Ital.», V (1890)
- Bondesan Aldino - Caniato Giovanni - Gasparini Danilo - Vallerani Francesco - Zanetti Michele (a cura di), *Il Brenta*, Caselle di Sommacampagna, Cierre, 2003
- Bondesan Marco - Simeoni Umberto, *Dinamica e analisi morfologica statistica dei litorali del Delta del Po e alle foci dell'Adige e del Brenta*, in «Memorie di scienze geologiche», 36, Padova, 1983, pp. 1-48

- Borgatti E., *I murazzi della laguna di Venezia*, Milano, Il monitore tecnico, 1899
- Boscolo Bibi Erminio, *Il «mare sporco». Enormi fioriture algali nell'Adriatico tra 800 e 900*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 3 (1987)
- Boscolo Bibi Erminio, *Di cippo in cippo, sui passi della conterminazione nella laguna di Chioggia*, in «Chioggia. Rivista di studi e ricerche», 13 (1998)
- Boscolo Bibi Erminio - Boscolo Bachetto Marco, *Flora e vegetazione del Forte San Felice e dintorni*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 15 (1999)
- Boscolo Bibi Erminio, *Per la salvaguardia della flora tipica del nostro litorale*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 16 (2000)
- Boscolo Bibi Erminio - Tiozzo Pier Giorgio (a cura di), *Chioggia sentinella dei fiumi. La qualità delle acque tra Adige, Bacchiglione e Brenta*, Quaderni 1, Chioggia 2002
- Boscolo Cegion Francesca, *Dune costiere e processi eolici lungo il litorale di Pellestrina*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 18 (2001)
- Boscolo Giorgio – Scarpa Gianni, *Chioggia il viaggio dell'acqua potabile*, [Azienda Servizi pubblici Spa], Arti Grafiche Venete, 2004
- Boscolo Papo Giorgio, *La biodiversità del bosco "Nordio". Un itinerario botanico*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 21 (2002)
- Bosio Luciano, *Itinerari e strade della Venezia romana*, Padova, Cedam, 1970
- Botter Lisa - Giovanardi Otello - Raicevich Saša, *L'attività della pesca della marineria di Chioggia in Adriatico tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 29 (2006)
- Bullo Carlo, *Memorie storiche sulla città di Chioggia*, Padova, Stab. P. Prosperini, 1862
- Bullo Carlo, *Delle condizioni statiche e commerciali di Chioggia*, Padova, P. Prosperini, 1866
- Bullo Carlo, *Delle condizioni statistiche di Chioggia, aggiuntivi alcuni brevi cenni storici di quella Città*, Padova, Stab. Naz. Di P. Prosperini, 1866
- Bullo Carlo, *Sulla radicale bonificazione della parte di Polesine posta tra Adige e Adigetto e di porzione del territorio di Loreo: cenni*, Chioggia, A. Brotto, 1870
- Bullo Carlo, *Sulla necessità di togliere il Brenta dalla laguna di Chioggia*, Chioggia-Rovigo, 1872
- Bullo Carlo, *Su progetto del cav. Davide Bocci intorno alla sistemazione dei fiumi Brenta, Bacchiglione e Gorzone: relazione al municipio di Chioggia della commissione composta dai signori Bullo cav. Carlo ...*, Chioggia, Tip. L. Duse, 1878

- Bullo Carlo, *Da Venezia a Chioggia. Guida del forestiero ecc.*, Chioggia, Duse, 1881
- Bullo Carlo, *La stazione zoologica e di piscicoltura da istituirsi in Chioggia memoria edll'ing. Cav. Carlo Bullo premessa al relativo progetto*, Venezia, M. Fontana, 1890
- Bullo Carlo, *L'ing. Teofilo Rossi di Fiorenzuola d'Arda e il prosciugamento dei terreni paludosi nel Veneto*, Venezia, C. Ferrari, 1910
- Bullo Carlo, *Bonifica dell'ultimo lembo del Foresto detto Punta Gorzone nel territorio di Chioggia e biografia del barone Gaetano Testa*, ed. Rovigo, Istituto Veneto di Arti Grafiche, 1935
- Bullo Giustiniano, *Tesi sesta sulla necessità di provvedere alla regolarizzazione lungo l'estuario veneto delle acque dolci nelle valli salse a scopo di favorire la pesca e migliorare l'igiene pubblica*, Primo congresso agrario provinciale, Venezia, 1881
- Bullo Giustiniano – Salvotti Vittorio, *Progetto di massima per la sistemazione del Canale dei Cuori e dei Collettori di Fossa Monselesana: relazione*, Padova, P. Prosperini, 1906
- Bullo Giustiniano - Moschini Alessandro, *Progetto di massima di un canale navigabile fra Chioggia e il Po: relazione*, Padova, P. Prosperini, 1907
- Campos Elsa, *I consorzi di bonifica nella Repubblica Veneta*, Padova, Cedam, 1937
- Caniato Giovanni, Turri Eugenio, Zanetti Michele (a cura di), *La laguna di Venezia*, [UNESCO-ROSTE], Verona, Cierre edizioni, 1995
- Cappai Carlo - Segantini Maria Alessandra, *La costruzione della difesa militare della laguna di Venezia dalla caduta della Repubblica al Regno d'Italia*, in ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI, *Dopo la Serenissima. Società, amministrazione e cultura nell'Ottocento veneto*, a cura di Donatella Calabi, Venezia, La Garangola, 2001
- Carbognin Laura - Tosi Luigi (a cura di), *Il Progetto ISES per l'analisi dei processi di intrusione salina e subsidenza nei territori meridionali delle Province di Padova e Venezia*, [Istituto per lo Studio della Dinamica della Grandi Masse Consiglio Nazionale delle Ricerche], Padova, Grafiche Erredici, 2003.
- Cavazzoni Silvia, *La laguna: origine ed evoluzione*, in *La laguna di Venezia*, Verona, 1995
- Cessi Roberto, *Discorsi sopra la laguna di Cristoforo Sabbadino*, in *Antichi scrittori d'idraulica veneta*, [Magistrato alle acque – Ufficio idrografico], Venezia, Premiate officine grafiche Carlo Ferrari, volume II, 1930
- Cessi Roberto (a cura di), *Scritture sopra la laguna di Alvise Cornaro e di Cristoforo Sabbadino*, in *Antichi scrittori d'idraulica veneta*, vol II, Parte II, 1941

Cessi Roberto – Spada Niccolò (a cura di), *La difesa idraulica della laguna veneta nel sec. XVI. Relazioni dei periti*, in *Antichi scrittori d'idraulica veneta*, [Magistrato alle acque – Ufficio idrografico], Venezia, Premiate officine grafiche Carlo Ferrari, 1952

Cessi Roberto, *Storia della Repubblica di Venezia*, Giunti Martello, Firenze, 1981

Cestari Domenico, *Saggio storico dei fondachi delle farine di Chioggia e Pellestrina*, Venezia, dalle stampe di Antonio Zatta, 1794

Charton Edouard, *Chioggia nella laguna veneta*, Milano, Treves, 1874

Ciriacono Salvatore, *Scrittori d'idraulica e politica delle acque*, in *Storia della cultura veneta. Dal primo Quattrocento al Concilio di Trento II*, vol. 3/II, Vicenza, Neri Pozza, 1986

Ciriacono Salvatore, *L'idraulica veneta: scienza, agricoltura e difesa del territorio prima della seconda rivoluzione scientifica*, in *Storia della cultura veneta. Il Settecento*, vol. V/II, Vicenza, Neri Pozza, 1986

Ciriacono Salvatore, *Ingegneria idraulica e pratica territoriale in età veneziana*, in *Il Brenta*, a cura di Aldino Bondesan - Giovanni Caniato - Danilo Gasparini - Francesco Vallerani - Michele Zanetti, Sommacampagna, Cierre Edizioni, 2003

Comune di Chioggia, *Evoluzione socio demografica e sviluppo economico negli anni Novanta*, Chioggia, 2001.

Comune di Venezia, *Documentazione sul progetto Mose e sugli interventi alternativi alle bocche di porto*

Concina Ennio, *Chioggia. Saggio di storia urbanistica dalla formazione al 1870*, Treviso, Canova, 1977

Concina Ennio, *Osservazioni sull'«Indicazione dei vantaggi che procura il porto di Chioggia al commercio ...»* in «Chioggia», 2 (1989)

Concina Ennio, *Le fortificazioni lagunari fra il tardo Medioevo e il secolo XIX*, in *La laguna di Venezia*, Verona, 1995

Coronelli Vincenzo Maria, *Isolario dell'Atlante Veneto, Parte I*, Venezia, 1696

Dal Borgo Bergamasco Michela, *Competenza del Magistrato alle Acque in campo penale; i processi con il rito delegato del Senato o del Consiglio di Dieci*, in *Laguna, fiumi, lidi: cinque secoli di gestione delle acque nelle Venezia*, Atti del convegno indetto dal Magistrato alle acque, Venezia, 1983

De Marzi Piero, *Il piano regolatore generale del comune di Chioggia*, in *Bollettino CISA*, VII, 1965

- De Marzi Piero, *Problemi urbanistici di Sottomarina*, in Bollettino CISA, VIII, 1966
- Di Pietro Antonio, *Relazione sul progetto di regolazione delle maree delle maree (Sistema MOSE)*, in «QT Quaderni Trimestrali Consorzio Venezia Nuova» 12 (2007)
- Doria Matteo, *Archeologia industriale a Chioggia. Appunti e ricerche per una storia dell'architettura chioggiotta ad uso industriale*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 12 (1998)
- Dorigo Wladimiro, *Fra il dolce e il salso: origini e sviluppi della civiltà lagunare*, in *La laguna di Venezia*, Verona, Cierre, 1995
- Duoccio Arianna, *Realtà e prospettive del porto di Chioggia nel sistema relazionale Europeo e internazionale*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 29 (2006)
- Duse Gina, *Il progetto di bonifica del Foresto Superiore dell'ing. Cesare De Lotto*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 12 (1998)
- Duse Gina, *La "febbre del riso" a Chioggia. Diffusione delle risaie nell'Ottocento*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 22 (2003)
- Etonti Mirto, *Per una storia demografica di Chioggia nei secoli XVII e XVIII*, in *La demografia storica delle città italiane*, Bologna, Cleub, 1980
- Favaro Enrica, *Sottomarina: proposte per un turismo all'insegna della sostenibilità*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 28 (2006)
- Ferrari Fabrizio, *I pescatori dell'Adriatico dalle lagune alle grandi migrazioni*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 12 (1998)
- Filiasi Jacopo, *Memorie storiche de' Veneti primi e secondi*, t. II, Padova, presso il Seminario, 1811
- Filippi Stefano - Ravagnan Renzo (a cura di), *Cultura della conservazione a Chioggia*, Venezia, Associazione costruttori Venezia, 1993
- Fossombroni Vittorio, *Considerazioni sopra il sistema idraulico dei paesi veneti*, Firenze, Tipografia Galileiana, 1847
- Franzin Elio, *La richiesta di annessione alla Cisalpina e lo sviluppo della portualità nel 1797*, in «Chioggia» 2(1989)
- Galimberti Carlo, *Gli orti dell'Estuario Veneto*, «L'Italia agricola», Piacenza, 1929
- Galimberti Carlo - Pagani Luigi, *Chioggia e il suo territorio. Cenni di economia agro-orticola*, Venezia, Officine Grafiche Ferrari, 1929

Galimberti Carlo, *Orti Sperimentali di Chioggia. Relazione 1935*, «Notiziario Economico Corporativo», 6, Venezia, 1936

Galimberti Carlo, *Orticoltura litoranea e lagunare nella zona di Chioggia*, «Orticoltura delle Tre Venezie», 24, Roma, 1937

Galimberti Carlo, *Orti Sperimentali di Chioggia. Relazione 1937*, «Notiziario Economico Corporativo», 7, Venezia, 1938

Gambuzza Maurizio - Sartore Mariano (a cura di), *Forme e processi di valorizzazione turistica. Ambiente, imprenditoria e lavoro nelle località balneari*, Milano, Angeli, 1993

Ginestri Mario, *Il turismo a Chioggia e Sottomarina: caratteristiche interne e trasformazione dell'ambiente*, in «Actes du colloque de Géographie du tourisme, Taormina, 1973», Rimini, 1975a

Ginestri Mario, *Chioggia tra laguna e terraferma*, «Giornale Economico», CCIAA, Venezia, 5-6, 1975a

Grandis Claudio, *Brondolo: l'epopea del grande monastero di S. Michele e della Santissima Trinità*, in *Chioggia e il suo territorio*, Veggiano, Artemedia, 2003

Greco Nicola, *La valutazione di impatto ambientale. Risoluzione o complicazione amministrativa?*, Milano, Franco Angeli, 1984

Grillo Susanna, *Venezia. Le difese a mare. Profilo architettonico delle opere di difesa idraulica nei litorali di Venezia*, Venezia, Arsenale, 1989

Grillo Susanna, *Le fortificazioni lagunari 1805-1814. Regesto dei disegni della Biblioteca del Service Historique dell'Armée de Terre*, Venezia, IUAV, 1989

Grillo Susanna, *Il piano napoleonico di fortificazione della laguna di Venezia*, «Chioggia» 2 (1989)

Guida Generale degli Archivi di Stato Italiani, Roma, 1994

Hocquet Jean Claude, *Expansion, crises et declin des salines dans la lagune de Venise au moyen-âge*, Venezia, 1970

Hocquet Jean Claude, *Historire et cartographie: Le salines de Venise et Chioggia au Moyen Age*, in *Atti dell'I.V.S.L.A.*, t. CXXIII, Venezia, 1970

Hocquet Jean Claude, *Chioggia capitale del sale nel medioevo*, Sottomarina, Il Leggio, 1991

Iliceto Vittorio, *Indagine sulle possibilità di rischio idraulico nella provincia di Venezia*, Venezia, 1992

Isenburg Teresa, *Investimenti di capitale e organizzazione di classe nelle bonifiche ferraresi (1872-1901)*, Firenze, La Nuova Italia, 1971

ISTITUTO REGIONALE DI STUDI E RICERCHE ECONOMICO-SOCIALI DEL VENETO - IRSEV, *Lo sviluppo territoriale del Veneto negli anni '70*, Milano, Angeli, 1985

ISTITUTO REGIONALE DI STUDI E RICERCHE ECONOMICO-SOCIALI DEL VENETO - IRSEV, *Il Veneto a metà degli anni '80*, Milano, Angeli, 1986a

ISTITUTO REGIONALE DI STUDI E RICERCHE ECONOMICO-SOCIALI DEL VENETO - IRSEV, *L'industrializzazione diffusa nel Veneto*, Milano, Angeli, 1986b

Lanciani Filippo, *Sul Brenta e sul Nuovissimo – Relazione alla Commissione per il miglioramento dei porti e lagune venete*, Venezia, Antonelli, 1874

Lanfranchi Bianca - Lanfranchi Luigi, *La laguna dal secolo IV al XVI*, in *Mostra storica della laguna veneta*, Venezia, Stamperia di Venezia, 1970

Lanfranchi Strina Bianca, *SS. Trinità e S. Michele Arcangelo di Brondolo*, vol. II (Documenti 800-1199), *Fonti per la Storia di Venezia*, Comitato per la pubblicazione delle fonti relative alla storia di Venezia, sez. II, Archivi ecclesiastici, Diocesi clodiense, Venezia, 1981.

Lanfranchi Strina Bianca, *SS. Trinità e S. Michele Arcangelo di Brondolo*, vol. III (Documenti 1200-1229 e notizie di documenti), *Fonti per la Storia di Venezia*, Comitato per la pubblicazione delle fonti relative alla storia di Venezia, sez. II, Archivi ecclesiastici, Diocesi clodiense, Venezia, 1987.

Lazzari Corrado, *Le scienze della terra nel Veneto dalle origini a giorni nostri. Otto secoli di studi, scoperte, progressi e leggende*, Venezia, Società Italiana di Scienze naturali, 2002

Leonardi Piero, *Cause geologiche del graduale sprofondamento di Venezia e della sua laguna*, in «Atti Convegno Conservazione Difesa Laguna e Città di Venezia», ISTITUTO VENETO DI SCIENZE LETTERE E ARTI, Venezia, 1960

Leone Ugo, *Nuove politiche per l'ambiente*, Roma, Carocci, 2003

Lombardo Pietro Giorgio, *Sull'incendio dell'antica cattedrale (1623)*, in *Archivio Veneto*, s. 5, v. 102 (1974)

Lombardo Pietro Giorgio, *Chioggia dal 1380 al 1399*, in «Ateneo Veneto», vol. 23, (1985)

Lombardo Pietro Giorgio, *Note e documenti, cenno sull'archivio antico di Chioggia*, in «Archivio Veneto», serie V, vol. CXV (1980)

Lozato-Giotart Jean-Pierre., *Geografia del turismo. Dallo spazio visitato allo spazio consumato*, Milano, Angeli, 1988

Lusciano Francesco, *Sviluppo economico e sociale, strumenti urbanistici, patto territoriale. La questione del lavoro a Chioggia*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 12 (2000)

Lusciano Francesco, *Il futuro di Chioggia. Chioggia nel “Corridoio Adriatico” e nel sistema idroviario Padano-Veneto. Note*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 19 (2001)

Lusciano Francesco, *Chioggia, Venezia e il sistema MOSE*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 24 (2004)

Marcato Umberto, *Chioggia e il suo lido*, Conselve, 1969

Marcozzi Mario, *Chioggia l’XI e la XII isola della Serenissima*, Treviso, [1972]

Marzolo Francesco - Ghetti Augusto, *Fiumi lagune e bonifiche venete. Guida bibliografica composta in occasione del Congresso delle bonifiche venete S. Donà di Piave, 6-7 giugno 1947*, Padova, Cedam, 1949

Marzolo Francesco - Ghetti Augusto, *Fiumi lagune e bonifiche venete*, Venezia, Stamperia di Venezia, 1963

Mavian Linda (a cura di), *Parchi del Veneto. La tutela e la gestione del paesaggio*, Venezia, Regione del Veneto, 2003

Mazzi Giuliana - Zaggia Stefano, «Architetto sia l’ingegnere che discorre». *Ingegneri, architetti e protti nell’età della Repubblica*, Venezia, Marsilio, 2004.

Memoria intorno al vantaggio derivabile dall’esercizio della ferrovia che fosse costruita fra Monselice e Chioggia, toccando il paese di Cavarzere, Padova, 1872

Michieli Adriano Augusto, *La zona delle colture dei Marinanti*, in *La Geografia*, a. VIII, 1920

Miliani Luigi, *Problemi idraulici nel Veneto*, Firenze, Le Monnier, 1938

Miliani Luigi, *Le piene dei fiumi Veneti e i provvedimenti di difesa. L’Agno – Guà – Frassine – Fratta – Gorzone – il Bacchiglione ed il Brenta*, Firenze, Le Monnier, 1939

Milone Alberta, *Il T.A.R. Veneto si pronuncia sul progetto Mose di Venezia*, estratto «Rivista Giuridica dell’Edilizia» a. XLVIII, (2005)

Milone Alberta - Billanzone Carmela, *La valutazione di impatto ambientale. Dalla VIA alla VAS. Disciplina attuale e prospettive*, Piacenza, La Tribuna, 2003

Minesso Michela, *Tecnici e modernizzazione nel Veneto. La scuola dell'Università di Padova e la professione dell'ingegnere (1806-1915)*, [Centro per la storia dell'Università di Padova], Trieste, Lint, 1992

Ministero dell'Agricoltura, *Bonifica e programmazione nel Veneto*, Venezia, 1974.

MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI – MAGISTRATO ALLE ACQUE, *Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia – allegato C – Piano generale degli interventi*, aprile 1991

Monticolo Giovanni (a cura di), Giovanni Diacono, *La cronaca veneziana*, in *Cronache veneziane antichissime*, v. I, Roma, Forzani e C. tipografi del Senato, 1890

Morandini Giuseppe, *Elementi geografici ed aspetti morfologici della laguna*, in *Atti del convegno per la conservazione e difesa della laguna e della città di Venezia*, Venezia, 1960

Morari Pietro, *Storia di Chioggia*, ristampa anastatica con introduzione di S. Perini, Sottomarina, Il Leggio, 2001

Mostra storica della laguna veneta, [MINISTERO DELL'INTERNO, DIREZIONE GENERALE DEGLI ARCHIVI DI STATO – UNESCO – CONSEIL INTERNATIONAL DES ARCHIVES], Venezia, 1970

Municipio di Chioggia, *Sulla necessità di togliere il Brenta dalla laguna di Chioggia*, Venezia, 1872

Naccari Alberto, *Guida alla lettura delle antiche carte raffiguranti la città di Chioggia ed il suo territorio*, in «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» a. I, n. 1 (1989)

Naccari Alberto, *Chioggia nelle stampe antiche*, Conselve, T&G Edizioni, 1995

Olivieri Dante, *Saggio di una illustrazione generale della Toponomastica Veneta*, Città di Castello, S. Lapi, 1915

Padoan Angelo, *Il vino di Chioggia*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 26 (2005)

Paleocapa Pietro, *Dello stato antico, delle vicende e della condizione attuale degli Estuari Veneti*, Venezia, Antonelli, 1867

Pareto C., *Sulla remozione del Brenta dalla Laguna di Chioggia*, «Giornale Genio Civile», XIV (1876)

Pearce Fred, *Un pianeta senz'acqua*, Il Saggiatore, Milano, 2006

Perini Sergio, *Documenti sul Forte San Felice in età veneziana*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 15 (1999)

Perini Sergio, *La dogana di Chioggia e il commercio di transito nel Settecento*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 15 (1999)

Perini Sergio, *Documenti cinquecenteschi sull'equilibrio lagunare nel distretto di Chioggia*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 16 (2000)

Perini Sergio, *La popolazione di Chioggia nel 1760*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 17 (2000)

Perini Sergio, *Murazzi e difese del litorale di Chioggia. Documenti del secolo XVIII*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 18 (2001)

Perini Sergio, *Documenti sui forti della Laguna veneta nel secolo XVIII*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 19 (2001)

Perini Sergio, *Chioggia dal Settecento all'età della Restaurazione*, Sottomarina, Il Leggio, 1989

Perini Sergio, *Chioggia al tramonto del Medioevo*, Sottomarina, Il Leggio, 1992

Perini Sergio, *Chioggia nel Seicento*, Sottomarina, Il Leggio, 1996

Perini Sergio, *Chioggia in età napoleonica*, in *Chioggia tra dominazioni straniere e rinascita civile. Studi storici in onore di Anton Maria Scarpa*, Sottomarina, Il Leggio, 2000

Pitotti Giovanni Battista - Belli Camillo, *Negli orti di Chioggia. Notizie storiche, statistiche, tecniche*, Venezia, Officine Grafiche C. Ferrari, 1923

Piva Enrico – Scortegagna Silvio, *Flora e vegetazione del Delta del Po. Le zone litoranee*, [REGIONE DEL VENETO. SEGRETERIA PER LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE ED ECONOMICHE DEL PRIMARIO], Venezia, 1993

Provincia di Venezia – Co.S.E.S., *Atlante dei vincoli paesaggistici della Provincia di Venezia*, Venezia, 1991

Provincia di Venezia - Piano Territoriale di coordinamento provinciale, *Proposta tecnica di piano. Rapporto ambientale (ai sensi DGRV n. 3262 del 24 Ottobre 2006)*, giugno 2008

QT. Quaderni Trimestrali Consorzio Venezia Nuova [MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE – MAGISTRATO ALLE ACQUE]

Raccolta di parti, terminazioni, e decreti concernenti ai Corpi, Magistrati, ed Uffizi Municipali della Magnifica Città di Chioggia: preceduta, ed illustrata da un sommario ragionato-storico de' titoli, e della materie compilata per ordine dell'illustr. ed eccell. signor Zuane Almorò Tiepolo 2° podestà, dal suo cancelliere Giuseppe Boerio, Venezia, per li figliuoli del qu. Z. Antonio Pinelli Stampatori Ducali, 1791

- Raiola Giuseppe, *I problemi di Chioggia*, in *Le vie d'Italia*, 1966
- Ramada Curto Diego – Cattaneo Angelo – Ferrand Almedida André (a cura di), *La cartografia europea tra primo Rinascimento e fine dell'Illuminismo*, Atti del Convegno Internazionale *The Making of European Cartography* Firenze 13-15 dicembre 2001, Firenze, Olschki, 2003
- Rapporto della presidenza consorziale del Foresto in Cavarzere a S.E. il Ministro dei lavori pubblici per ottenere la immissione in laguna di Chioggia dei Consorzi Foresto e Fossa Monselesana*, Padova, Reale Stabilimento di P. Prosperini, 1873
- Ravagnan Giordano, *Cenni topografico-storici della città di Chioggia*, Chioggia, dalla tipografia Adamo Comoretto, 1830
- Ravagnan Renzo, *Nota sulla forma della città*, in «La Voce di Chioggia», a. VII, n. 22, (1987)
- Ravagnan Renzo, *Le case e la città. L'attività edilizia a Chioggia tra Ottocento e Novecento*, Chioggia, Il Leggio, 1991
- Ravagnan Sergio, *Storia popolare di Chioggia dalle origini ai giorni nostri*, Sottomarina, Il Leggio, 2004
- Razza Domenico, *Storia popolare di Chioggia*, Chioggia, Duse, 1898
- Redazione delle leggi di Chioggia 1797*, ristampa anastatica, introduzione e indici di Pier Giorgio Tiozzo, Sottomarina, Il Leggio, 1997
- Regione del Veneto, *Le Zone Umide del Veneto*, Padova 1988
- Regione del Veneto, *Prodotti ortofrutticoli ed ittici del Veneto*, Venezia, 1991
- Regione del Veneto, *P.A.L.A.V. Piano di area della laguna e dell'area veneziana*, Caselle di Sommacampagna, Cierre Edizioni, 1999
- Regione del Veneto, *Relazione di analisi della gestione 2003*, Venezia, 2003
- Renier Dino – Baron Betto Doretta, *Il popolo del Commun del lido di Marina*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche», a. III, 5(1990)
- Rombai Leonardo, *Paesaggi culturali, analisi storico-geografica e pianificazione*, in «Storia e Futuro» n. 1 (2002)
- Rompasio G., *Compilazione metodica delle Leggi et C. appartenenti al Collegio e magistrato alla Acque*, Venezia, 1733.
- Rotondi Graziano - Zunica Marcello, *Il lido di Sottomarina. Processi interattivi di costruzione e consumo*, Padova, 1995

Ruben Baiocco - Ernesti Giulio - Pavia Rosario - Razzini Andrea - Soriani Stefano - Zanetto Gabriele, *Venezia. Guida al Porto*, Venezia, Marsilio-Autorità Portuale di Venezia, 2002

Salzano Edoardo, *La Laguna di Venezia e gli interventi proposti*, in <http://www.eddyburg.it>, 2004

Sandano Claudia, *Il turismo di Sottomarina*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 25 (2004)

Sartore Mariano, *Chioggia Sottomarina: le problematiche del declino*, «Forme e processi di valorizzazione turistica», Milano, Angeli, 1993

Scano Luigi, *Venezia: terra e acqua*, Roma, Edizioni delle autonomie, 1985

Scarpa Anton Maria, *La situazione economica di Chioggia nel periodo 1859-1873*, «Ateneo Veneto», (1970), vol. VII

Scarpa Anton Maria, *Quadro storico, politico e religioso di Chioggia tra fine Ottocento e metà Novecento*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 13 (1998)

Scarpa Gianni, *Chioggia. Terra tra le acque*, Chioggia, Il Leggio, 1994

Scarpa Gianni, *Il campanile del duomo di Chioggia*, Sottomarina, Il Leggio, 2003

Scarpa Gianni - Boscolo Giorgio, *Sottomarina*, Sottomarina, Il Leggio, 2005

Selmi Paolo, *Politica lagunare della veneta repubblica dal secolo XIV al XVIII*, in AA.VV, *Mostra storica della laguna veneta*, Venezia, 1970

Servizio Cartografico della Regione del Veneto (a cura di), *Repertorio aerofotogrammetrico del Veneto*, Venezia, Regione del Veneto, 2002

Sibour Vianello Nico, *Agricoltura, di ieri, di oggi, di domani*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 22 (2003)

Simeoni Luigi (a cura di), Iacopo Piacentino, *Cronaca della Guerra Veneto-Scaligera*, estratto dalla miscellanea della Regia Deputazione di Storia Patria per le Venezie, s. 4, v. 5, Venezia, 1931

Soriani Stefano (a cura di), *L'articolazione territoriale dello spazio costiero. Il caso dell'Alto Adriatico*, Venezia, Cafoscarina, 2003

STORIA DI VENEZIA vol. XII: *Il mare*, Roma, Regione del Veneto / Enciclopedia Treccani, 1991

Sullam Angelo, *Provvedimenti legislativi per la difesa e conservazione della città e laguna di Venezia e dei litorali dalle erosioni marine e dagli altri pericoli e danni che li*

minacciano, in *Atti del Convegno per la conservazione e difesa della laguna e della città di Venezia*, Venezia, 14-15 giugno 1960

Tiepolo Maria Francesca (a cura di), *Contributi su Pietro Paleocapa 1788-1869. Mostra documentaria*, Venezia, 1988

Tiozzo Iginio, *I nostri paesaggi e i nostri centri pescherecci (Chioggia)*, in «Bollettino di pesca, di piscicoltura e di idrobiologia», 1930

Tiozzo Iginio, *Chioggia nella storia, nell'arte, nei commerci*, Chioggia, Tip. A. Bullo, 1926

Tiozzo Netti Diego, *Il Forte San Felice a Sottomarina. Progetti, proposte e dibattito urbanistico su un'area strategica della laguna veneziana*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 17 (2000)

Tiozzo Gianfranco, *La conquista della Terra*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 22 (2003)

Tiozzo Netti Paola - Pier Giorgio Tiozzo, *Il Perotolo: Chioggia città d'acque o terminal automobilistico?*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 17 (2000)

Tiozzo Netti Paola, «*Mostrare le carte*». *Strumenti per la conoscenza del territorio*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 13 (1998)

Tiozzo Netti Paola, *L'insegnamento della città antica*, in *Chioggia e il suo territorio*, Veggiano, Artemedia, 2003

Tiozzo Pier Giorgio, *Gli snodi del territorio di Chioggia nel rilievo aereofotogrammetrico*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 13 (1998)

Tiozzo Pier Giorgio, *Segni nel territorio. Materiali per la conoscenza e la valorizzazione di San Felice e delle fortificazioni del litorale*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 15 (1999)

Tiozzo Pier Giorgio, *Il forte San Felice di Chioggia*, Venezia, Poligrafica, 1999

Tiozzo Pier Giorgio, *Il consolidamento del forte San Felice sul finire della Serenissima e la ispezione di Anton Maria Lorgna*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 15 (1999)

Tiozzo Pier Giorgio, *Lo stabilimento Jappelli-Testa e la bonifica dell'ultimo lembo del Foresto*, in *Chioggia e il suo territorio*, Veggiano, Artemedia, 2003

Tiozzo Pier Giorgio, *Carta d'identità. Profilo storico-geografico, popolazione, emergenze e tradizioni*, in *Chioggia e il suo territorio*, Veggiano, Artemedia, 2003

Tolomio Claudio, *Un ecotono emblematico: la Laguna di Venezia*, «Chioggia. Rivista di studi e ricerche» 20 (2002)

- Torelli Luigi, *La malaria d'Italia. Memoria popolare*, Roma, Stab. Tip. Italiano, 1883.
- Utilità della costruzione di un tronco ferroviario che congiunga il Porto di Chioggia di seguire il tracciato Monselice-Cavarzere-Chioggia. Memoria di un patriota*, Padova, 1872
- Travagli Visser Anna Maria – Vighi Giorgio (a cura di), *Terre ed acqua. Le bonifiche ferraresi nel delta del Po*, [AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI FERRARA], Ferrara, Gabriele Corbo & C., 1989
- Vallerani Francesco, *Il naviglio lagunare e la pesca*, in *La laguna di Venezia*, Verona, Cierre, 1995
- Vallerani Francesco, *I casoni della bassa padovana*, in *Il Brenta*, a cura di Aldino Bondesan - Giovanni Caniato - Danilo Gasparini - Francesco Vallerani - Michele Zanetti, Sommacampagna, Cierre Edizioni, 2003
- Vallerani Francesco, *La riorganizzazione ottocentesca del basso corso*, in *Il Brenta*, a cura di Aldino Bondesan - Giovanni Caniato - Danilo Gasparini - Francesco Vallerani - Michele Zanetti, Sommacampagna, Cierre Edizioni, 2003
- Vallerani Francesco, *Uomo e paesaggio tra bassa pianura e laguna*, in *Il Brenta*, a cura di Aldino Bondesan - Giovanni Caniato - Danilo Gasparini - Francesco Vallerani - Michele Zanetti, Sommacampagna, Cierre Edizioni, 2003
- Vianelli Girolamo, *Nuova serie dei Vescovi di Chioggia*, Venezia, 1790, ristampa anastatica con postfazione e nuovi indici di Sergio Perini, Sottomarina, Il Leggio, 1999
- Veneto. Immagini del XIX e del XX secolo dagli Archivi Alinari*, testo di Cibotto Giovanni Antonio, Mogliano Veneto, Arcari, 2003
- Zanetti Michele, *La valle da pesca lagunare: caratteri strutturali e funzionali*, in *La laguna di Venezia*, [Unesco-Roste], Verona, Cierre, 1995
- Zendrini Bernardino, *Memorie storiche dello stato antico e moderno della laguna di Venezia*, Padova, 1811, 2 voll.
- Zunica Marcello, *La formazione dell'ambiente lagunare*, «Ateneo Veneto», 10, 1-2, 1972
- Zunica Marcello, *Le spiagge del Veneto*, Padova, Tip. Antoniana, 1971
- Zunica Marcello, “*La bonifica Delta Brenta*”. *Un esempio di trasformazione del paesaggio nella laguna di Venezia*, Firenze, Arti grafiche Giorgio & Gambi, [1974]
- Zunica Marcello, *Naturalità e processi antropici nelle fasce costiere*, Ist. Geografia, Università di Verona, 1, 1983

Zunica Marcello, *Adriatico: ambiente e costa*, Dipartimento di geografia dell'Università degli Studi di Padova, Padova, 1992

Sitografia

IL PORTALE DELL'UNIONE EUROPEA

<http://europa.eu.int>

ITALIANO – PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

<http://www.governo.it>

REPUBBLICA ITALIANA – XV LEGISLATURA

<http://legxv.camera.it/>

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

http://www2.minambiente.it/SvS/svs/strategia_azione_ambientale.htm

REGIONE DEL VENETO

<http://www.regione.veneto.it>

PROVINCIA DI VENEZIA

http://www.ptcp.provincia.venezias.it/popup/pop_documenti.asp?IDDoc=106

COMUNE DI VENEZIA

<http://leggespeciale.comune.venezias.it>

<http://www2.comune.venezias.it/mose-doc-prg/>

COMUNE DI CHIOGGIA

<http://chioggia.org>

<http://88.42.252.134/sito/prg/tavole.htm>

PORTO DI CHIOGGIA

<http://www.portodichioggia.it/index.html>

CONSORZIO DI BONIFICA ADIGE BACCHIGLIONE

<http://www.adigebacchiglione.it/compensorio.html>

CONSORZIO DI BONIFICA BACCHIGLIONE BRENTA

<http://www.baccbrenta.it/>

CONSORZIO DI BONIFICA DELTA PO ADIGE

<http://www.deltapoadige.it>

ASSOCIAZIONE TRA COMUNI “SENTINELLA DEI FIUMI”
<http://www.sentinelladeifiumi.it/>

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E LA PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO
<http://www.arpa.veneto.it/home2/htm/home.asp>

SAL.VE ATTIVITÀ PER LA SALVAGUARDIA DI VENEZIA E DELLA LAGUNA
<http://www.salve.it/it/default.htm>
<http://www.salve.it/banchedati/bibliografia/biblioCompleta.htm>

ISTITUTO VENETO DI SCIENZE LETTERE ED ARTI
http://www.istitutoveneto.it/veneziahome_bda.htm

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME
<http://www.unep.org/french/>

ITALIA NOSTRA – ASSOCIAZIONE NAZIONALE PER LA TUTELA DEL PATRIMONIO STORICO,
ARTISTICO E NATURALE DELLA NAZIONE
<http://www.italianostra-veneziahome.org>
<http://www.italianostra-veneziahome.org/3laguna/3nomose.htm>

<http://www.eddyburg.it>

AD – AMBIENTE E DIRITTO RIVISTA GIURIDICA
<http://www.ambientediritto.it/>

STORIA E FUTURO RIVISTA DI STORIA E STORIOGRAFIA
<http://www.storiaefuturo.com>

LEX AMBIENTE - RIVISTA
<http://www.lexambiente.it/>

LEGA ITALIANA PROTEZIONE UCCELLI
<http://www.lipu.it/news/no.asp?446>

WORLD WIDE FUND FOR NATURE
<http://www.wwf.it/client/render.aspx>

Ringraziamenti

Desidero esprimere i ringraziamenti alla Professoressa Fabienne Charlotte Oräzie Vallino, al Professor Marcello Zunica e al Dottor Augusto Goletti.

Un grazie al personale dell'Archivio Storico Comunale "Dino Renier", della Biblioteca Civica "Cristoforo Sabbadino", del Settore Progettazione e Qualità dell'Ambiente e infine al personale dell'Ufficio Piani Attuativi del Comune di Chioggia.

Ringrazio inoltre Vittorio Dal Piaz, Remigio Pegoraro, Nicoletta Sambo, Giorgio Vianello, Paolo Ardizzon, Gianni Scarpa, Gianni Penzo Doria.