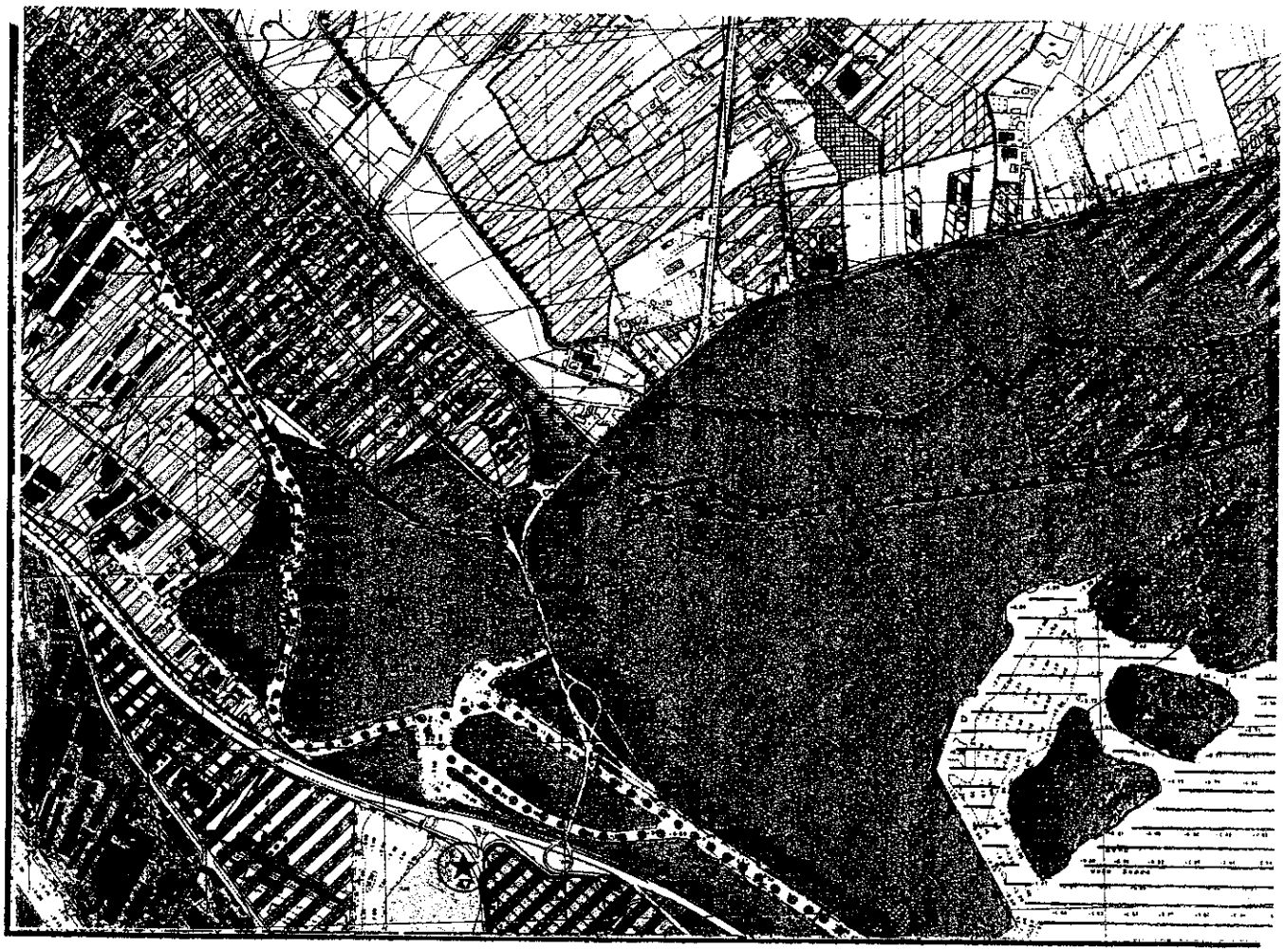

REGIONE DEL VENETO
Giunta Regionale
Segreteria Regionale per il Territorio

Il Dirigente Servizio Pianificazione Territoriale
Arch. Romeo Toffano

PIANO DI AREA
LAGUNA E AREA VENEZIANA

GIUNTA REGIONALE DEL VENETO - DIV. lo URBANISTICA

RELAZIONE

Allegato al Provvedimento
del Consiglio Regionale
n.70 in data 9 novembre 1995

Regione del Veneto - Segreteria Regionale Territorio

Il Segretario Generale per il Territorio
Ing. Luigi Chiappini

VENEZIA, NOVEMBRE 1995

IL PRESIDENTE
Giancarlo Galan

L'ASSESSORE ALLE POLITICHE PER LA DIFESA E LA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO: LAVORI PUBBLICI, VIABILITA' E URBANISTICA
Gaetano Fontana

IL SEGRETARIO REGIONALE PER IL TERRITORIO
Luigi Chiappini

IL DIRIGENTE DEL
SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
Romeo Toffano

I CONSULENTI
Il Coordinatore
Bruno Dolcetta

Marino Breganze
Gianpaolo Rallo
Piergiorgio Tombolan

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:
Federica Baccaglini - Luigi Crimì - Franco Frison - Vittorio Guardalben - Alberto Miotto - Nicoletta Spolaor - Enrico Tagliati.

COLLABORAZIONE DI:
Sandro Antinori - Serena Bressan - Salvatore Ferrante - Diego Gattini - Giuseppe Manoli - Mirco Speciale - Michele Stinca - Enzo Zennaro.

ELABORAZIONI GRAFICHE, TESTI E TAVOLE:
Giannico Scarpa - Fanny Tarabotti - Ornella Busetto - Luciana Pornaro.

Capitolo 1 PIANO DI AREA DELLA LAGUNA E DELL'AREA VENEZIANA (P.A.L.A.V.): CONTENUTI E AMBITO TERRITORIALE 3

1.1 Quadro legislativo di riferimento 3

1.2 Il Piano di Area di livello regionale nel contesto del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento - P.T.R.C. 4

1.3 Le esperienze di pianificazione di livello sovracomunale 5

1.4 L'area veneziana ed il Piano di Area nel contesto dei Programmi e Piani Regionali: P.R.S. e P.T.R.C. 6

1.5 P.A.L.A.V. 12

1.6 Delimitazione dell'area interessata dal P.A.L.A.V. 13

Capitolo 2 IL SISTEMA INSEDIATIVO E PRODUTTIVO 15

2.1 L'area veneziana fra i problemi metropolitani degli anni '60 e quelli degli anni '90 15

2.2 Il sistema relazionale casa-lavoro 17
2.2.1 Il bacino di pendolarità diretta su Venezia 17
2.2.2 L'area veneziana come sistema di sistemi locali 18

2.3 Il mercato del lavoro veneziano 19

2.4 Trasformazioni successive 20

2.5 Lavoratori e flussi di pendolarismo nell'area del MdL 21

2.6 Il sistema relazionale migratorio 22
2.6.1 L'ambito di decentramento urbano di Venezia 22
2.6.2 Il sistema delle aree di mercato locale dell'abitazione 22

2.7 Le componenti demografiche della crescita metropolitana 23

2.8 Il Mercato immobiliare nell'Area Veneziana 24
2.8.1 Il caso di Venezia tra specificità e normalità 24
2.8.2 Il mercato immobiliare 25

2.9 L'entroterra veneziano fra diffusione della piccola e media industria, ristrutturazione del polo di Marghera e sviluppo terziario 27

2.10 Le attività industriali 28

2.11 Considerazioni finali 29

Capitolo 3 IL SISTEMA AMBIENTALE 31

3.1 Articolazione del sistema ambientale 31

3.2 Gli aspetti naturalistico-ambientali 33
3.2.1 La laguna di Venezia nel contesto europeo 33
3.2.2 L'inquadramento generale dei sistemi ambientali 34
3.2.3 Conterminazione dell'area lagunare e definizione degli ambienti in essa compresi 36
3.2.4 I litorali ed sistemi ambientali entro la conterminazione lagunare 37
3.2.5 I sistemi ambientali esterni alla conterminazione lagunare 46

3.3 I beni di interesse storico-culturale 51
3.3.1 Inquadramento generale 51
3.3.2 I centri storici dell'area veneziana 51
3.3.3 I monumenti isolati ed i sistemi di beni culturali 51
3.3.4 Altri beni culturali e ambientali 53
3.3.5 Le Zone di interesse archeologico 55

3.4 I sistemi di area di interesse paesaggistico e ambientale e i vincoli ex lege 431/85 58

3.5 La tutela delle risorse idriche 59

3.6 Il Parco della Laguna 65

3.7 Paesaggio agrario 66

3.8 Indirizzi per la tutela e il ripristino dei sistemi ambientali 68

Capitolo 4 AREE PRODUTTIVE E SISTEMI INFRASTRUTTURALI 71

4.1 Il complesso portuale-industriale di Porto Marghera 71
4.1.1 I caratteri originari 71
4.1.2 Le dimensioni 71
4.1.3 La consistenza della zona industriale 72
4.1.4 Processi di modificazione dell'assetto produttivo della zona industriale 73
4.1.5 Dinamica dell'occupazione e produttività 73
4.1.6 Caratterizzazione dell'area industriale relativamente alla sua organizzazione spaziale 73

4.2 La portualità lagunare commerciale 76

4.3 Le infrastrutture viarie, i terminals e i porti turistici 77
4.3.1 La rete viaria di interesse regionale 77
4.3.2 Il sistema dei terminals 77
4.3.3 Porti turistici 77

Capitolo 1 PIANO DI AREA DELLA LAGUNA E DELL'AREA VENEZIANA (P.A.L.A.V.): CONTENUTI E AMBITO TERRITORIALE

1.1 QUADRO LEGISLATIVO DI RIFERIMENTO

La Giunta Regionale del Veneto ha ritenuto di dover adottare uno strumento di pianificazione esteso al territorio dì 16 Comuni comprendenti e distribuiti attorno alla laguna di Venezia, denominato Piano di Area della Laguna e Area Veneziana (P.A.L.A.V.), ai sensi dell'art. 3 della L.R. 61/85, rinnovando in modo significativo i contenuti e gli indirizzi normativi del precedente PALAV redatto nel 1986 (1).

Ciò ha inteso fare anzitutto perchè, successivamente all'adozione del P.A.L.A.V. nel dicembre 1986, sono intervenuti fattori di rilevante interesse che hanno richiamato l'attenzione sull'opportunità, e talvolta sulla necessità, di aggiornare ed adeguare alla nuova realtà normativa e di fatto, la disciplina prevista per un'area così importante e delicata della Regione Veneto.

Innanzitutto è da registrare il mutamento dello scenario legislativo nel cui contesto il precedente Piano era stato elaborato: infatti sia il legislatore statale che quello regionale hanno dettato discipline modificative e integrative della normativa speciale per Venezia.

A1 riguardo si ricordano in particolare la L. 8/11/1991 n. 360 (Interventi urgenti per Venezia e Chioggia) che ha modificato la L. 16/04/1973, n. 171 e soprattutto la L.R. 27/02/1990, n. 17, che ha abrogato la L.R. 8/09/1974, n. 49, di attuazione della L. 171/73.

La L.R. 17/90, che ha ad oggetto la materia del disinquinamento della Laguna pone problemi di coordinamento con il P.A.L.A.V. in quanto non solo interessa parte dell'area oggetto del presente Piano ma prevede, quale forma di tutela, "il Piano direttore per il di sinquinamento" pure esso assimilato dalla legge regionale al "Piano di Area" (art. 3, comma 3); da qui la necessità di definire il rapporto tra i due strumenti territoriali. Orbene, recependo quanto già disposto dalla L.R. 17/90, all'art. 3 comma IV, si è provveduto a precisare che tra i due Piani intercorre un rapporto di integrazione; più precisamente il Piano direttore integra il P.A.L.A.V. sotto il profilo del disinquinamento.

Non meno importanti delle novità in campo legislativo sono, ai fini dell'aggiornamento del P.A.L.A.V., le pronunce degli organi di giurisdizione amministrativa che hanno dichiarato l'illegittimità di talune disposizioni del P.A.L.A.V./86, nonchè gli spunti di riflessione offerti dalle osservazioni presentate da Enti e singoli cittadini.

E ancora, sulla base dei ricorsi gurisdizionali, proposti per lo più da Amministrazioni Statali, si è provveduto alla revisione della normativa del Piano nella parte in cui risulta carente sotto il profilo delle intese Stato-Regione.

In secondo luogo era opportuno armonizzare le previsioni del P.A.L.A.V. alla definitiva edizione del P.T.R.C., approvata dal C.R. nella seduta del 13.12.1991, con delibera n. 250.

Il P.T.R.C. (art. 33 delle Norme di Attuazione) individua fra le altre, la laguna di Venezia come oggetto di apposito Piano di Area. Era pertanto necessario provvedere di conseguenza, integrando nel nuovo strumento tutte le previsoni del Piano Territoriale Regionale, approfondendo le scelte su scala di maggior dettaglio, coerente con la grande densità di valori e complessità di temi di pianificazione propri dell'area.

Si ricorda, infine, che la versione approvata del P.T.R.C. è stata arricchita, rispetto a quella adottata nel 1986 e presa in considerazione dal P.A.L.A.V. allora adottato, di una grande serie di studi (2) e di articolazioni tematiche, che hanno infine trovato espressione in una serie di nuovi elaborati cartografici (tavola 10, fogli 1-52).

1.2 IL PIANO DI AREA DI LIVELLO REGIONALE NEL CONTESTO DEL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO - P.T.R.C.

La legge regionale 11 marzo 1986 n. 9, modifica ed integra la legge regionale 27 giugno 1985 n. 61 recante "Norme per l'assetto e l'uso del territorio" e dispone all'art. 3 che:

"Il P.T.R.C., i P.T.P. e i Piani di Area regionali, nonchè i P.R.G. approvati in attuazione delle direttive del P.T.R.C. e del P.T.P., hanno altresì valenza paesistica ai sensi e per gli effetti della legge 29 giugno 1939 n. 1497, e della legge 8 agosto 1985 n. 431".

La L.R. 9/86 precisa nei successivi artt. 4, 5, 6, 7, 8, i contenuti e gli elaborati di cui i diversi strumenti urbanistici di livello regionale o comunale debbono essere corredati per soddifare ai requisiti richiesti.

Ne consegue che il P.T.R.C. assume valenza paesistica in quanto:

individua il sistema delle risorse naturalistiche ambientali;

formula direttive, prescrizioni e vincoli per la tutela del paesaggio e dell'ambiente immediatamente prevalenti, o che dovranno essere specificati in altri strumenti di pianficazione (Piani di Area, P.T.P., Piani di Settore), in piani comunali (P.R.G.);

regola quelle iniziative di pianificazione paesistica successiva e/o subordinata che possono essere adottate dalle Province e dai Comuni o loro consorzi, mediante opportune forme di coordinamento.

La formulazione di direttive, per 1a tutela del paesaggio e dell'ambiente, all'interno della pianificazione territoriale, assume particolare rilevanza con la subdelega delle funzioni di tutela dei beni ambientali ai Comuni, di cui alla L.R. 63/94.

Va ricordato infatti che la legge 431/85 propone alle Regioni (art. 1 bis) per rispondere agli obblighi di salvaguardia dei beni elencati individuati nell'art. 1, di inserire le specifiche normative d'uso e di valorizzazione ambientale dei relativi territori in "piani paesistici" (ex legge 1497/39) o in "piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesistici e ambientali".

La Regione Veneto ha scelto la seconda strada, sulla base di una serie di valutazioni che possono essere ricondotte da un lato al riconoscimento della evoluzione che il concetto di paesaggio ha avuto dal 1939 (data in cui sono definiti in termini normativi i "piani paesistici") ad oggni e dall'altro alla ormai consolidata capacità che complessivamente hanno mostrato i Comuni e la Regione nel formulare e gestire politiche urbanistiche.

E' opportuno ricordare inoltre, che tutti i Comuni veneti dispongono di uno strumento urbanistico vigente e che la Regione ha essa stessa promosso una intensa attività sia legislativa che di analisi, catalogazione, proposta ed intervento in materia di territorio, di ambiente, di Beni Culturali.

Quando la legge 431/85 ha introdotto perentoriamente i temi ambientali nel processo di piano ed ha imposto alle regioni termini, invero strettissimi, per redigere strumenti urbanistico-territoriali coerenti con gli obiettivi della legge, il Veneto ha ritenuto opportuno attivare non solo la "messa a punto" del P.T.R.C., esteso a tutto il territorio regionale di cui aveva già sostanzialmente concluso una versione molto avanzata nel giugno 1985, ma anche di impostare alcuni "Piani di Area" per quelle parti del territorio regionale per le quali, per ragioni diverse, si presentava l'esigenza di elaborazioni più articolate e puntuali:

- la laguna e l'entroterra veneziano;
- il Delta del Po;
- il Massiccio del Grappa; peraltro segnalate all'attenzione di tutti dalla apposizione di un "vincolo temporaneo di inedificabilità" proprio da parte del Ministero dei Beni Culturali.

Il presente P.A.L.A.V. costituisce un sostanziale avanzamento nella elaborazione di uno strumento adeguato alla specifica realtà veneta e veneziana.

1.3 LE ESPERIENZE DI PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SOVRACOMUNALE

L'area veneziana è stata interessata più volte nel dopoguerra da iniziative di pianificiazione a scala sovracomunale, che hanno prodotto altrettante proposte di piano.

Il primo documento di "piano intercomunale" risale al 1962; era promosso dalla Provincia di Venezia (3).

Il secondo documento di pianificazione esteso ad una vasta area intercomunale è costituito dal "Piano Comprensoriale" esteso, come dispone la legge speciale per Venezia n. 171/73, al territorio di Venezia ed al suo entroterra, in cui sono comunque compresi anche tutti i Comuni interessati da tratti lagunari.

L'autorità politico-amministrativa preposta alla redazione ed alla adozione del Piano era il Consiglio di Comprensorio, organo elettivo di 2° grado.

I contenuti specifici del "Piano Comprensoriale" sono definiti con la legge regionale 49/74 sulla base di una articolata serie di "indirizzi governativi" che toccano i diversi capitoli da affrontare nel contesto del piano.

Il "Piano comprensoriale" successivamente elaborato sulla base di un vasto e articolato complesso di studi, è stato adottato nel 1979 e sottoposto poi alla valutazione ed alle osservazioni dei Comuni interessati.l'iter di approvazione, non si è tuttavia concluso (4).

In questa sede non si fa esplicito riferimento alle molteplici relazioni che certo intercorrono fra le elaborazioni e le scelte del Piano di Area e il complesso dei contributi del Piano Comprensoriale. Ciò è da iscriversi al fatto che i campi di operatività dei due piani sono molto diversi, ancorati come sono a soggetti di pianificazione ed a apparati giuridici specifici, e pertanto sono solo parzialmente confrontabili.

1.4 L'AREA VENEZIANA ED IL PIANO DI AREA NEL CONTESTO DEI PROGRAMMI E PIANI REGIONALI: P.R.S. E P.T.R.C.

I documenti di programmazione regionale che costituiscono quadro di riferimento per il P.A.L.A.V., sono il Programma Regionale di Sviluppo (P.R.S.) ed il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.).

In essi sono ben delineate le scelte di carattere strategico che riguardano le strutture urbane e territoriali, cui la programmazione regionale riserva grandissimi rilievo ed attenzione.

Per quanto riguarda il P.R.S. possiamo far riferimento essenzialmente al "fattore ambiente", ed alle molteplici elaborazioni e proposte orientate alla valorizzazione ed uso coerente di tutte le risorse territoriali.

Possiamo schematicamente riferirci a:

l'insieme degli insediamenti (con tutte le funzioni residenziali e produttive, le infrastrutture di relazione) in cui si articola la "rete di città" veneta;

le risorse storiche, culturali e ambientali che costituiscono un patrimonio di grande ricchezza, esteso all'intero spazio regionale.

Il P.T.R.C., strettamente raccordato alle indicazioni del P.R.S., ne costituisce l'articolazione territoriale. Se si tiene conto, peraltro della sequenza temporale della elaborazione dei due documenti (l'adozione del P.T.R.C. nel dicembre 1986, la approvazione del P.R.S. nel 1988 , l'approvazione del P.T.R.C., alla luce del P.R.S. e degli approfondimenti in scala di discussione consiliare, nel dicembre 1991), ben si comprende che vi è stato modo di integrare e approfondire, in varie fasi, le riflessioni sui temi di politica territoriale della regione.

Qui possiamo richiamarne alcuni, particolarmente significativi ai fini della elaborazione del P.A.L.A.V., e cioè:

la "questione metropolitana" e il ruolo della rete di città;

le innovazioni nel sistema della mobilità interurbana;

il ruolo strategico delle funzioni innovative, che investono la città e le principali aree produttive e di servizio;

le nuove prospettive nella tutela e valorizzazione delle risorse culturali e ambientali.

a. La "questione metropolitana"

La prima, chiara formulazione del fatto che, anche nel Veneto si pone seriamente una "questione metropolitana" è contenuta nella relazione del P.T.R.C. adottato nel 1986.

Il P.T.R.C. (capitolo 4.5 della relazione), dà ampio rilievo al concetto di "area metropolitana", di cui riconosce l'esistenza, nella specifica forma di rete di centri fortemente interconnessi, estesa a gran parte della pianura centrale. Sono individuate nel Piano Regionale, già come realtà operanti e dinamiche, ma anche come progetto 1'"area metropolitata centro veneta" e 1'"area metropolitana di Verona".

La prima ha nel bipolo Mestre-Venezia il suo cardine orientale e si sviluppa poi in un ampio arco teso fra le città di Treviso a nord, Padova e Vicenza a ovest.

Il P.T.R.C. ha verificato e reso più organiche ed esplicite le formulazioni interpretative che su questo tema sono state impostate ormai da almeno due decenni, e che ricorrono nella formulazione di politiche di intervento ai vari livelli e da parte di soggetti pubblici e privati.

Nell'economia generale del Piano Regionale, il ruolo assegnato a quest'area parte dalla constatazione, certo non nuova, che Venezia costituisce non solo il vertice amministrativo regionale ma assomma in sé ruoli di raccordo con le realtà nazionali ed internazionali per l'intera regione ed esprime ciò nella molteplicità dei flussi di relazione che convergono sulla città storica e che da questa si dipartono.

La portualità lagunare, la zona industriale ad essa collegata costituiscono risorse di livello regionale mentre la nodalità di Mestre nella rete di infrastrutturazione ferroviaria e stradale costituisce un'altra delle qualità dell'area veneziana.

Essa presenta inoltre, dal punto di vista della struttura insediativa, una articolazione ed una organizzazione che offre ancora ampi margini di miglioramento in termini di efficienza.

Tutto ciò però non può essere visto e progettato in termini di relativa chiusura dell'area al suo interno. Se guardiamo infatti alle prospettive di crescita regionale, il contributo che ci si attende dalle aree metropolitane, è quello di guidare il confronto interregionale ed internazionale sul piano: della evoluzione dei sistemi di servizi; della introduzione di processi produttivi innovativi; della capacità di individuare nuove specializzazioni. Si può ritenere allora, che il progetto debba soprattutto puntare al rafforzamento delle relazioni fra le diverse parti, per valorizzarne proprio il carattere specificamente veneto, che è costituito dalla configurazione a rete.

Tutti gli studi sulle funzioni emergenti, testimoniano del fatto che esse tendono a distribuirsi su più poli urbani, secondo un andamento orientato a ricercare equilibri che evitino fenomeni di congestione o di eccessiva concorrenza e tendenzialmente volto a forme di specializzazione che si integrano in un sistema a scala territoriale più ampia.

L'area veneziana è quindi inquadrata, nel P.T.R.C., nel contesto di una più vasta area metropolitana, e la valorizzazione delle sue risorse *non è* più una esigenza specifica dell'area ma, punto di vista *non privo* di conseguenze, come obiettivo di rilevanza regionale.

Nel corso del 1991 la "questione metropolitana" è diventata di grande attualità, come conseguenza della proposta *contenuta nella* legge 142/90, di istituzione di un ente locale con specifiche caratteristiche, la "città metropolitana", proposta che investe i più importanti capoluoghi regionali, fra i quali Venezia.

La Giunta Regionale ha promosso gli studi preparatori ed un'ampia discussione su varie ipotesi di soluzione, che innovano il quadro istituzionale e introducono nuove e rilevanti variabili nella potenziale evoluzione dell'area.

La ricerca di una soluzione, adeguata al contesto veneziano e veneto, non è ancora conclusa. Va osservato, tuttavia, che è emerso chiaramente, in tutte le analisi, il riconoscimento della stretta interdipendenza fra le diverse realtà urbane dell'area centrale, prima fra tutte Venezia-Mestre e Padova, ciascuna con un proprio ruolo, da confermare, o da orientare e sviluppare, ma entro una solida visione di complementarietà e integrazione.

Se questa è la impostazione concettuale, gli strumenti di pianificazione e progettazione sono costituiti sia dal P.T.R.C. e dai "piani di area", sia dai "progetti speciali" del P.R.S.(segnatamente il "progetto città") e dai piani di settore regionale, che articolano operativamente le scelte.

Il P.A.L.A.V. è chiamato a dare alcune risposte o, quanto meno, a porre le migliori premesse per una evoluzione positiva dell'assetto dell'area veneziana, tenendo ben presente che qui si amministrano risorse rare e di valore straordinario con riferimento sia ai poli urbani, sia ai beni culturali, storici e ambientali.

b. La mobilità interurbana

La rete di città veneta diventa effettivamente un sistema efficiente se organizza la mobilità interurbana con l'obiettivo di integrare i poli urbani principali fra loro.

La rete viaria ha conosciuto un grande sviluppo nel dopoguerra e molti sono ancora gli investimenti (la 3a corsia autostradale, le tangenziali...), ma il vero problema, dal punto di vista che qui consideriamo, quello della "accessibilità" alle funzioni localizzate nelle aree urbane, e la stessa qualità ambientale di esse, non solo non è risolto, ma presenta crescenti livelli di sofferenza. E' la crisi indotta dal traffico urbano, che si presenta sempre più congestionato e fa diminuire drasticamente i livelli di efficienza della città.

Sul versante del traffico automobilistico i provvedimenti che, sempre più di frequente, si sperimentano riguardano il controllo o esclusione dell'accesso ai centri storici ed alle zone più dense della città, e la realizzazione di parcheggi periferici e con funzioni di scambio modale per gli spostamenti individuali.

Ma la risposta avanzata da dare investe un modo nuovo di attrezzare ed utilizzare la rete ferroviaria, e la eventuale attivazione di nuove linee e sistemi di trasporto in sede propria (metropolitana leggere o simili). E' il complesso di provvedimenti che il "piano regionale dei trasporti" definisce Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (S.F.M.R.) e che deve consentire, in una prospettiva non lontana, di spostare in modo significiativo il peso del trasporto di persone tra le città (e segnatamente tra Venezia e Padova e, più in generale, entro la "area metropolitana centro-veneta") dall'automobile e autobus, a ferrovia e mezzi collegati.

La crisi del traffico urbano, i problemi di inquinamento locale, i costi sempre più alti, individuali e collettivi connessi, spinge a programmare investimenti nella direzione del sistema ferroviario

nazionale, e forti innovazioni in sede regionale e locale. Tutto lo scenario appare in grande movimento.

Nel primo segmento è emersa, in questi ultimi tempi, l'ipotesi di realizzazione di una linea ferroviaria "ad alta velocità" che colleghi il sistema padano e questo con la rete europea (soprattutto il versante franco-spagnolo).

Il programma investe, introducendo nello scenario regionale, nuove e rilevanti variabili problemi di tracciato e di raccordo con le città in cui programmare la sosta in Veneto. Emerge per questa via, una volta di più, tutta l'urgenza di meglio definire, programmandone le soluzioni operative, la "questione metropolitana", essendo evidente che debbono essere assicurate strettissime relazioni, fra i poli urbani, entro la rete S.F.M.R., per realizzare positive ricadute di un eventuale servizio ferroviario ad alta velocità su tutto il sistema reticolare metropolitano.

Ma altrettanto chiara risulta la spinta a rinnovare, nella concezione le "stazioni ferroviarie", da intendersi (concetto del resto, ben sviluppato nel P.T.R.C. e nel "progetto-città" del P.R.S.) come nodi di funzioni urbane eccellenti, e di raccordo con tutta la rete urbana e interurbana di trasporto.

Sul secondo versante, quello della evoluzione del sistema di trasporto locale, oltre all'uso metropolitano della estesa rete ferroviaria, sono ormai sul tappeto numerose ipotesi di integrazione: da nuove linee di collegamento fra Mestre e Padova, ai tram urbani. Entro la stessa area lagunare sono da prevedersi sostanziali miglioramenti del trasporto pubblico.

L'obiettivo della integrazione della rete di città ricerca dunque concrete realizzazioni infrastrutturali e/o gestionali.

In questa fase di elaborazione del P.A.L.A.V. le soluzioni non appaiono consolidate in un progetto ufficiale, nè appare possibile anticipare opzioni che richiedano ancora studi e verifiche progettuali di grande impegno, e sono tali da coinvolgere soggetti e livelli istituzionali diversi.

Tuttavia il P.A.L.A.V. è pienamente inserito in questo scenario e valuta le principali risorse localizzate con la consapevolezza del ruolo che debbono assumere nel contesto metropolitano, e nella certezza che il raggiungimento di un alto grado di reciproca accessibilità dei punti rilevanti del sistema reticolare, è un obiettivo ma, al tempo stesso, va considerato un vincolo per il disegno delle reti infrastrutturali innovative.

c. le funzioni rare urbane e i settori innovativi

La "rete di città" non riconosce, dal punto di vista teorico, funzioni esclusive a nessuno dei nodi componenti, ma valorizza la specificità di ciascuno di essi, promuove la crescita e la efficienza dei nodi e del sistema e riduce, nella maggior misura possibile, i conflitti e le inutili duplicazioni di investimenti in funzioni rare.

Le politiche regionali, in altri termini, non si propongono di ridurre la competizione fra le città, ma di contenere gli sprechi e di consentire decisioni coerenti con l'interesse complessivo della comunità regionale.

Nel P.A.L.A.V., chiarito la rilevanza concettuale del riferimento al "sistema reticolare metropolitano" esteso all'area centrale veneta e le principali linee di ricerca in corso di sviluppo nelle sedi regionali, i principali centri urbani direttamente implicati sono quelli di Venezia, di Mestre e di Chioggia.

La ipotesi di lavoro che li coinvolgono sono anch'esse impostate nei documenti regionali già citati, e pertanto possiamo richiamare qui solo alcune schematiche considerazioni e indicare i principali obiettivi.

Venezia ha un incontestato ruolo internazionale nel campo della produzione culturale; inoltre è capitale storica, amministrativa regionale. E' altrettanto evidente che solo alcune delle funzioni rare oggi presenti e crescenti nella città europea, nel quadro del mondo occidentale, possono essere appieno sviluppate nel contesto della città insulare per i suoi limiti fisici, che vanno, per altro verso, riguardati come peculiari "qualità" specifiche di Venezia, imposte da uno spazio finito e dai caratteri morfologici e tipologici del tessuto urbanistico ed edilizio.

Nella discussione viva ed accesa sul destino della città, che conosce sempre nuovi sviluppi, sono ben stati chiariti i pericoli connessi alla incontrollata crescita di alcuni segmenti (soprattutto quello escursionistico) del turismo di massa, che modifica pesantemnte i modi d'uso e gli equilibri funzionali della città e impone costi intollerabili alle altre funzioni ed ai residenti.

E' altrettanto preoccupante la evoluzione degli indicatori che misurano il cambiamento, quantitativo e qualitativo, della popolazione residente, la semplificazione della composizione dei settori

produttivi, la forbice che sempre più si allarga fra costi del vivere a Venezia e la capacità di farvi fronte da parte di chi ancora ci risiede.

Nelle prospettive più immediate vi è il tentativo di contenere gli effetti indesiderati della pressione turistica e ciò su più versanti: quello dell'approntamento di misure che affrontano direttamente il problema della regolazione, anche indiretta, dei maggiori picchi degli afflussi stagionali; quello della riqualificazione della offerta, agendo sulla struttura (il sistema museale anzitutto) e sul calendario delle manifestazioni; quello infine, decisivo, del rafforzamento delle politiche dirette agli "altri" settori, capaci di costituire argine e alternativa alla tendenziale, esclusiva specializzazione turistica di Venezia.

Entriamo, in questo ultimo caso nel vivo della discussione sulle funzioni rare, di livello regionale, nazionale e internazionale, che competono ad una città come Venezia e che il sistema veneto chiede che essa assolva.

Si tratta, certo, della valorizzazione del patrimonio artistico e culturale che la città racchiude e che, essa stessa in quanto organismo urbano, complessivamente costituisce; ma sono innumerevoli e di straordinaria valenza anche le possibili iniziative che possono essere collegate allo sviluppo di un sistema museale modernamente inteso, i filoni di ricerca, di sperimentazione, la scuola che possono e debbono richiamarsi ad esso.

Altrettanto strategiche sono le opportunità connesse al sistema universitario, che appare oggi in grado di sviluppare in molte direzioni le proprie strutture di ricerca e di insegnamento superiore.

Venezia offre poi temi di straordinaria attualità nel settore della ricerca innovativa, sia per sperimentare tecniche organizzative e modalità di lavoro che portino al limite la riflessione sulla compatibilità fra questa e contesti urbanistici ed edilizi storici, sia per aprire ricerche di frontiera su equilibri ambientali estremamente delicati e complessi.

Infine si può ritenere che ogni settore produttivo, anche i più tradizionali, richiedano oggi, per sopravvivere ed evolvere, una forte iniezione di innovazione, cosicchè è tutto il tessuto sociale e produttivo che offre, in Venezia, occasione di investimenti in "progetti intelligenti".

Venezia, in questa prospettiva, si rinnova restando profondamente radicata alla propria sostanza storica e civile, restando ancora più radicalmente sè stessa.

Chiusa la fase che è iniziata a metà dell'800, con la apertura del ponte ferroviario, della continua ricerca di una nuova modernità, basata sull'introduzione di attività proprie del mondo di terraferma, la prospettiva più realistica sembra oggi quella di ,individuare una 3Anea di sviluppo strettamente basata sulle caratteristiche assolutamente specifiche di Venezia e dell'ambiente in cui la città sorge. Su ciò non vi può essere che consenso, e complementarietà con gli altri centri urbani veneti.

Una chiara scelta su questo punto "libera", la potenzialità di Mestre, città di antica fondazione ma autentica "citta nuova" nel contesto veneto, se si considera la sua attuale dimensione e il rilievo territoriale.

Il P.T.R.C. la definisce "luogo della trasformazione" e considera Mestre, una grande risorsa regionale, utilizzata in misura ancora molto limitata rispetto alla sua effettiva potenzialità.

Si pensi alla sua qualità di nodo di comunicazioni, all'aeroporto internazionale, alla presenza di un polo produttivo come Porto Marghera, alla stessa prossimità con Venezia, di cui costituisce. inevitabilmente l'interfaccia verso il territorio.

Il concetto di "rete di. città" implica che ogni nodo svolga al meglio il proprio ruolo potenziale e che, per questa via, se ne giovi l'intero sistema metropolitano, che si presenta come tale alla sfida interregionale e internazionale: Mestre pertanto deve crescere in rango e dotazione di servizi rari, che connotano la qualità ed il ruolo di una città.

Si può affermare invece che Mestre è nettamente sottodotata, schiacciata come è stato finora, per le funzioni urbane, tra i due poli storici di Venezia e di Padova.Per altre variabili meno rilevanti sul piano strategico, si deve invece riconoscere che Mestre è ormai un polo commerciale di livello eccellente, e la presenza dei servizi privati è adeguata alla dimensione demografica degli insediamenti che su essa gravitano.

Ma i servizi di livello regionale, nazionale o internazionale, che pure i molteplici e rilevanti fattori di localizzazione propri dell'area farebbero supporre, sono solo sporadicamente presenti, e con localizzazione dispersa su molteplici e non coordinate aree.

In tempi recenti si sono però manifestati significativi segnali di inversione di tendenza. Mestre è oggetto di attenzione crescente e si stanno qui localizzando funzioni rare che la scelgono come sede. Ci riferiamo alle università veneziane, che hanno già programmato nuovi corsi di laurea e

laboratori di ricerca in terraferma, nonchè ad una ipotesi di localizzazione di sezioni importanti del "polo scientifico e tecnologico" veneto in prima zona industriale.

Ma in tutta l'area si accentua la tendenza alla localizzazione di grandi centri commerciali, si confermano le sedi direzionali di grandi organizzazioni private, si configura un rinnovato interesse anche del settore pubblico (dal rafforzamento della struttura aeroportuale alle nuove grandi attrezzature sportive, alla rioganizzazione di interi settori dei Servizi di Stato: Finanze, Poste...), si elaborano rivoluzionarie ipotesi di riorganizzazione della rete ferroviaria.

Dunque Mestre si avvia a guadagnare alcune delle funzioni che le spettano, anche se il disegno non è ancora del tutto esplicito e manca la chiarezza delle scelte urbanistiche comunali.

Il P.A.L.A.V. propone, tuttavia, scelte coerenti con lo scenario appena tracciato, e individua opzioni di trasformazione per alcune aree, certamente strategiche, di Porto Marghera.

Il tema era già stato accennato nel P.A.L.A.V. adottato nel 1986, ma in questa rinnovata edizione del "piano di area", le scelte si accentuano, facendo tesoro del dibattito, approfondito e impegnato che in questi anni si è acceso sul destino della più grande area industriale-portuale italiana, e cogliendo i suggerimenti più maturi al proposito.

Si assiste ad una serie di discussioni su aree poste al bordo della zona industriale (e segnatamente in "1a zona", lungo via F.lli Bandiera e nella direttrice per Venezia); recenti decisioni ministeriali, confermate e fatte proprie dalla Regione, prescrivono l'allontanamento dei traffici petroliferi dalla laguna.

Tutto è dunque in movimento a Porto Marghera, e rinviamo al capitolo 4 per un migliore approfondimento. Ciò che qui appare importante sottolinare è che le ipotesi di riutilizzazione si orientano esclusivamente verso funzioni terziarie, e talune marcatamente verso servizi urbani. E ciò conferma il nuovo ruolo di Mestre e delle risorse territoriali messe in gioco.

d. Obiettivi per il sistema ambientale

Anche i sistemi ambientali, che per la prima volta con determinazione e sufficiente approfondimento qui si affrontano, vanno considerati di rilievo e interesse regionale.

Nel P.T.R.C. il sistema ambientale ha un grande rilievo, indipendentemente dalla sollecitazione introdotta dalla legge 431/85. La pianificazione regionale intende perseguire i suoi obiettivi di sviluppo, con modalità e comportamenti individuali e collettivi compatibili con il mantenimento di un sempre rinnovato equilibrio ambientale; senza di esso non solo la qualità del vivere tende inevitabilmente a peggiorare, ma tende a rovesciarsi il bilancio fra i costi e i benefici dello sviluppo stesso.

La laguna, il sistema dei litorali, le stesse risorse naturalistiche distribuite in frammenti nell'entroterra, i Beni Culturali di valore storico o ambientale, così straordinari per concentrazione e qualità, presenti innumerevoli e prestigiosi nell'area, sono tutti componenti di questo territorio come risorsa.

Il Piano di Area condivide e valorizza questa impostazione e si è proposto, a sua volta, di rendere compatibili fra loro i diversi sistemi settoriali di obiettivi, di stabilirne, ove indispensabile, la gerarchia, di lavorizzare ogni risorsa in una prospettiva non di breve termine ma di equilibrio di lunga durata del sistema nel suo complesso.

Il capitolo 3 è interamente dedicato alle risorse ambientali.

Qui appare opportuno chiarire un punto che conferisce una particolare dignità a questo Piano: il P.A.L.A.V., fin alla sua formulazione dell'86, è il primo documento ufficiale e pubblico che definisce e identifica, in tutte le sue componeti, il "sistema ambientale" della laguna, dei litorali, dell'entroterra.

Per poterlo tutelare in modo efficace, e per poter indicare politiche di valorizzazione coerenti con la sua consistenza e con le sue caratteristiche peculiari è necessario, anzitutto, indentificare il "bene" oggetto delle nostre attenzioni.

E' il P.A.L.A.V. che, per la prima volta, lo fa, sulla base di adeguati studi, peraltro, continuamente arricchiti da nuovi contributi, orientati proprio a completare la conoscenza dello spazio in cui dobbiamo consapevolmente operare.

La filosofia della pianificazione regionale, fondata su basi già molto solide, ritiene siano maturi i tempi per un cambiamento dei comportamenti individuali e collettivi rispetto alle risorse ambientali.

Da un atteggiamento negligente o, peggio, predatorio, si deve passare ora ad una impostazione delle azioni pubbliche e private che tendono sì ad utilizzare le risorse disponibili, ma assicurandone la conservazione, la riproduzione e, se possibile, la estensione. Si ricercano così nuovi equilibri fra natura e azione dell'uomo, nella convinzione che siano non solo compatibili, ma che possano esprimere livelli di qualità e di convenienza reciproca molto concreti ed efficaci.

1.5 P.A.L.A.V.

Il P.A.L.A.V. nel contesto dei processi di pianificazione si colloca come il P.T.R.C. di cui è parte, al centro di un processo di pianificazione che deve necessariamente conoscere sviluppi ulteriori a livello regionale e a livello di pianificazione subordinata.

Per quanto concerne il livello regionale si può ipotizzare anzitutto il coinvolgimento di altre aree in successivi e coordinati piani di iniziativa regionale, fino a comprendere parti significative dell'area metropolitana. Per alcune materie di interesse strategico il P.T.R.C. già segnala l'urgenza di redigere piani che dovrebbero riguardare il sistema delle "Comunicazioni" anzitutto da intendersi nella loro accezione più ampia di sistemi di trasporto di cose e persone, di informazioni o il sistema delle aree agricole; e ciò non dovrebbe riguardare soltanto la predisposizione di scenari per il futuro ma comportare, inquadrati nel Piano Regionale di Sviluppo (P.R.S.), specifici progetti operativi, con le relative risorse da investire nella realizzazione.

Sarà certamente proseguita la articolazione della pianificazione di settore in tutte le materie in cui la Regione ha competenza operativa, resa ora più efficace e coerente dall'inquadramento consentito dal Piano di Area.

La pianificazione provinciale che ha preso nuovo slancio con la legge 142/90, cui sono assegnati compiti di articolazione intercomunale di scelte di piano di rilevante interesse (dalla distribuzione territoriale dell'offerta residenziale, produttiva, terziaria, alla localizzazione dei parchi, alla organizzazione della viabilità intercomunale) è oggi concretamente avviato in tutte le realtà della regione.

Infine fondamentale è la risposta che sarà data dalle amministrazioni Comunali, non solo per adeguarsi ai disposti del Piano di Area quando questo introduce elementi in contrasto con la pianificazione locale vigente, quanto piuttosto per contribuire ad approfondire i temi e gli obiettivi che il Piano di Area propone.

Emerge, per la vastità del compito, il Comune di Venezia su cui ricade tanta parte della responsabilità in ordine al governo delle aree, delle funzioni, dei sistemi urbanistici e ambientali di rilevanza strategica.

1.6 DELIMITAZIONE DELL'AREA INTERESSATA DAL P.A.L.A.V.

Il Piano di Area della Laguna e dell'Area veneziana (P.A.L.A.V.) è esteso in 16 comuni (già interessati dal Piano Comprensoriale) e ai territori di Campagna Lupia, Camponogara, Chioggia, Codevigo, Dolo, Jesolo, Marcon, Martellago, Mira, Mirano, Mogliano Veneto, Musile di Piave, Quarto d'Altino, Salzano, Spinea, Venezia.

A definire quest'area in effetti concorrono due criteri che, a suo tempo, hanno consentito di delimitarla e che ben rappresentano gli obiettivi che si intendono perseguire con il Piano di Area: la rete di relazioni interne quotidiane che lega una vasta aerea e che fa capo, in termini di poli principali per servizi e occasioni di lavoro, a Venezia, Mestre e Marghera; la stretta relazione con il sistema ambientale unificante, che è la laguna di Venezia e di Chioggia.

Va subito detto che questa delimitazione non è l'unica possibile. Se si dovesse far prevalere il primo criterio, quello che guarda alle relazioni quotidiane casa-lavoro, negli anni più recenti si è notata la possibilità di ampliare l'area includendovi alcuni comuni più esterni dell'area centrale; se si dovesse peraltro assumere il "sistema ambientale" come discriminante risulterebbe sostenibile risalire le aste fluviali che versano le loro acque in laguna, ben addentro nel territorio regionale veneto (il "bacino scolante").

L'area costituita dai 16 Comuni prima citati, alla luce soprattutto della continuità che si stabilisce fra il Piano di Area e il P.T.R.C., è apparsa rappresentativa e coerente.

Non si è rinunciato tuttavia ad ampliare, quando ciò è apparso necessario, 1'"area di studio" ad un territorio diverso, in ragione dei fenomeni studiati.

NOTE:

(1) Il P.A.L.A.V. redatto nel 1986 è stato addottato con D.G.R. 23 dicembre 1986, n. 7091.

(2) Quale supporto degli elaborati del P.T.R.C. relativi al Sistema dell'ambiente naturale e storico si richiamano i seguenti documenti:

- "Le zone archeologiche del Veneto. Elenco e delimitazione ai sensi delle Leggi 1 giugno 1939 n. 1089 e 8 agosto 1985 n. 431";
- "Le zone umide del Veneto. Guida alle aree di interesse naturalistico-ambientale";
- "Atlanti provinciali dei centri storici. Censimento, catalogazione ed individuazione dei Centri Storici del Veneto";
- "Catasto delle grotte e delle cavità carsiche"; - "Carta dell'uso del suolo (scala 1:250.000)";
- "Carta delle unità geomorfologiche (scala 1:250.000)" - "Centri abitati instabili della Regione Veneto"

(3) Giunse ad una elaborazione nella quale erano prese in considerazione questioni relative all'assetto dei singoli Comuni, la viabilità intercomunale, l'espansione delle zone industriali entro la conterminazione lagunare.
Non giunse ad essere discusso dai Comuni per l'adozione (come prevedeva la legge urbanistica 1150/1942) e mancò in particolare l'interesse in tal senso del Comune di Venezia, che aveva visto approvato nello stesso anno il proprio strumento urbanistico; ma si possono leggere sul territorio, in non poche relazioni successive, i suggerimenti offerti da quel piano e in particolare: la trama della viabilità intercomunale a carico della Provincia, ora quasi integralmente realizzata; la legittimazione del "Canale dei petroli" e della 3a zona industriale il primo realizzato e la seconda solo avviata (le "Casse di colmata" A, B, D-E) e poi abbandonata.

(4) Il "Piano Comprensoriale" segue l'impatto causato dalla alluvione che ha interessato tanta parte della Regione nel novembre 1966 e dalla eccezionale mareggiata e "acqua alta" che ha investito i litorali, il sistema lagunare e i suoi insediamenti. Segna, pertanto, una svolta nella consapevolezza collettiva della necessità di perseguire lo sviluppo economico e sociale nel rispetto degli equilibri ambientali.

Capitolo 2 IL SISTEMA INSEDIATIVO E PRODUTTIVO

2.1 L'AREA VENEZIANA FRA I PROBLEMI METROPOLITANI DEGLI ANNI '60 E QUELLI DEGLI ANNI '90

Negli anni '80, nel contesto di trasformazioni territoriali indotte dalla nuova tecnologia dell'informazione e di passaggio all'economia post-industriale, il dibattito sulle aree metropolitane si è spostato dai problemi di pianificazione interna e di organizzazione dei servizi alla popolazione, a quelli del ruolo che esse sono o possono essere in grado di svolgere nella rete terziaria nazionale e internazionale, nella prospettiva di uno spazio integrato europeo.

Dalla letteratura su questi temi appare ormai chiaro che nessuna delle città di dimensioni medie, come quelle del Veneto, ha "massa critica" sufficiente per entrare, da sola, nel novero delle grandi città europee.

In diversi altri contesti si è ormai preso coscienza, pertanto, che se le medie città vogliono contare, devono organizzarsi in sistemi, in modo da costituire delle "reti" a livello regionale.

Nel Veneto questo tipo di configurazione costituisce il carattere più significativo del sistema insediativo tradizionale, e ha già dato mostra di notevole flessibilità ed efficienza in questo dopoguerra, soprattutto nel passaggio dalla fase dello sviluppo basato sulle economie di scala e di agglomerazione degli anni '50, a quella dello sviluppo diffuso, basato sui flussi di informazione e sulla circolazione dell'innovazione. Ci sono ragioni per credere che questo sistema abbia le potenzialità per sostenere anche l'impatto dello sviluppo post-industriale degli anni '90, ed oltre, risultando competitivo sul piano internazionale.

Tant'è vero che una delle più importanti società che si occupano di aree metropolitane in Europa, la Datar francese, ha proposto il Veneto come caso di studio, quale sistema di città già funzionanti in rete.

Venezia non è e non è mai stata, fin dall'età comunale, l'unico polo dominante della regione. Il Veneto occidentale ha come proprio centro di riferimento indiscusso Verona e in tutta la pianura centro-orientale le funzioni urbane si ripartiscono su un sistema policentrico, che ha al vertice i due poli regionali, di pari taglia demografica, di Venezia e Padova, con Treviso e Vicenza che funzionano da riferimento per il sistema industrializzato pedemontano e numerosi altri centri intermedi e locali organizzati in rete.

Tutte le città sopra nominate hanno sviluppato, negli ultimi 20 anni, fenomeni di terziarizzazione delle aree centrali e di decentramento della residenza verso i comuni di cintura, simili in questo alle città europee di livello metropolitano. Per tale ragione sono definiti poli metropolitani nella classificazione del P.R.S. e del P.T.R.C.

Tuttavia nel Veneto questi fenomeni hanno avuto solo un impatto locale sul sistema economico-insediativo regionale, non determinando, come in altre regioni italiane, fenomeni di congestione a vasto raggio e di stravolgimento degli assetti socio-insediativi, con ripercussioni a livello dell'intera regione.

A Vicenza, Treviso, e, ancor più, a Padova le cinture metropolitane costituiscono frange di espansione dei rispettivi centri urbani su un tessuto insediativo di matrice rurale, caratterizzato da un'elevata densità della casa sparsa e da nuclei di piccole dimensioni, con ridotta presenza di funzioni urbane. Fra i comuni di ciascuna cintura esistono scarse relazioni reciproche dirette. Il fatto che l'espansione abbia coinvolto i comuni limitrofi dipende soprattutto dall'insufficiente dimensione dei confini amministrativi del capoluogo.

I problemi di rivitalizzazione sono quelli tipici della periferia urbana.

Le città dell'area centrale veneta sono parte di quel sistema con caratteri di forte integrazione fra aspetti socio-insediativi e struttura economica, cui facciamo per semplicità riferimento con il nome di "modello veneto".

Rispetto a questo modello Venezia è sempre stata estranea fin dall'epoca comunale. La fondazione di Porto-Marghera si annovera nello stesso segno. L'ambito territoriale che ha costituito dapprima il bacino occupazionale di Marghera, e ora il bacino di decentramento residenziale di Venezia, presenta invece una notevole continuità di caratteri insediativi e sociali con tutta l'area centrale veneta, e, risulta, poco integrato, invece, con quello che ne è il capoluogo locale, con cui esso ha relazioni quotidiane sistemtiche.

A differenza di quanto avviene a Treviso, Padova, Vicenza, dove l'espansione urbana avviene su un territorio rurale indifferenziato, questo territorio ha una sua struttura organizzativa, articolata intorno a un sistema di piccoli centri, con origini ancorate nella storia, che hanno ancora oggi un ruolo di tipo "centrale" rispetto ai comuni circostanti (Chioggia, Mirano, Mogliano, Noale, Dolo), tanto da rientrare nel numero dei centri classificati di livello urbano dall'IRSEV. Questi centri si organizzano in ambiti locali differenziati fra loro, per motivi storici e struttura produttiva attuale (area del Brenta, area Miranese-Castellana, area Sud-Trevigiana), fra i quali esiste una domanda di relazioni di tipo tangenziale, soddisfatta in misura insufficiente dall'attuale rete infrastrutturale.

Lo sviluppo degli anni recenti, sia nella fase dì crescita per immigrazione da altre aree della regione, sia in quella attuale di crescita per decentramento da Venezia, ha accentuato alcuni aspetti di non integrazione fra il capoluogo e l'entroterra.

Le modalità dello sviluppo di Venezia non costituiscono, pertanto, un fenomeno di natura diversa rispetto a ciò che sta avvenendo nelle altre città venete e nei centri italiani ed europei di analogo livello funzionale.

Il passaggio da una fase di accentramento a una di decentramento, prima solo dal centro, poi anche dai comuni contermini verso aree di seconda cintura, è un fenomeno tipico di tutte le aree urbane europee, come conseguenza del passaggio da un periodo in cui la localizzazione delle attività sul territorio era governata dalle economie di scala e di agglomerazione a una fase nuova, post-industriale, in cui il vincolo della contiguità spaziale ha perso l'importanza che aveva in passato per tutte le funzioni connesse fra loro da flussi di merci e/o persone. Contemporaneamente ha acquistato importanza la presenza di altri fattori urbani, immateriali, cui è connesso lo sviluppo delle attività terziarie di rango superiore e dei servizi più innovativi, che si appropriano delle aree centrali, espellendo verso la periferia le funzioni più povere.

Questi fenomeni sono ormai catalogati in teorie interpretative, costruite in base all'evidenza empirica, che consentono di inquadrare l'attuale fase di crescita di una città rispetto a quella delle altre e, entro certi limiti, di prevederne l'evoluzione nei prossimi anni.

Ciò che rende Venezia diversa dalle altre città del Veneto è l'intensità e l'anticipo con cui avvengono questi fenomeni.

In presenza di una politica tendente ad accrescere la competitività del sistema urbano veneziano complessivo a livello europeo, si impone un forte processo di riorganizzazione della terraferma. Le analisi sul mercato delle abitazioni confermano questa previsione.

D'altronde gran parte delle famiglie e delle attività, rilocalizzatesi non volontariamente verso la terraferma, continuano a mantenere forti legami con il centro storico e con Mestre, e faranno crescere in futuro ulteriormente i flussi di pendolarità giornaliera da e verso di esse.

Contemporaneamente a questo mantenimento di relazioni funzionali con Venezia, la terraferma veneziana, come conseguenza della drastica riduzione occupazionale di Marghera e della domanda di nuove funzioni, tende sempre più ad assumere i connotati, sotto il profilo produttivo, del sistema di attività dell'area centrale veneta, assimilandone i caratteri, e accentuando la distanza rispetto al modello produttivo di Marghera.

La sovrapposizione di strati socio-culturali e modelli produttivi diversi è destinata anch'essa ad accentuarsi nel tempo, rendendo sempre più complessa e, forse, conflittuale la crescita complessiva dell'area, molto più di quanto si verificherà intorno a Padova, Treviso e Vicenza, le cui cinture costituiscono una classica fascia di transizione dalla città all'insediamento diffuso.

La nostra regione anticipa, attraverso l'organizzazione territoriale e funzionale esistente, i contenuti nuovi dello sviluppo metropolitano, concepito come rete di città, aventi nell'insieme la massa critica sufficiente (come potenziale economico, culturale, universitario, di funzioni ed immagine internazionali) a entrare nel sistema delle aree metropolitane europee. Per altro verso, all'inizio degli anni '90, non ha ancora risolto, soprattutto intorno a Venezia, quei problemi di integrazione con il proprio territorio di terraferma e di organizzazione interna del sistema urbano giornaliero, che erano al centro dell'attenzione del dibattito metropolitano già negli anni '60.

Essi vanno risolti per non diventare, nel prossimo decennio un vincolo tale da rallentare e impedire l'evoluzione del sistema a rete regionale nel suo complesso.

La soluzione dei problemi metropolitani locali del sistema veneziano, diventa, in questa prospettiva, uno degli obiettivi strategici per lo sviluppo della rete metropolitana regionale.

2.2 IL SISTEMA RELAZIONALE CASA-LAVORO

2.2.1 Il bacino di pendolarità diretta su Venezia

Il bacino relazionale veneziano è costituito da una serie di ambiti funzionali locali, interrelati a vari livelli tra loro e con gli ambiti contigui del Veneto, cui si sovrappone un sistema di relazioni che si diffondono radialmente da Venezia e Mestre, con intensità decrescente più che proporzionalmente alla distanza dal centro.

Per omogeneità con i criteri adottati dalla letteratura classica sulle aree metropolitane, si ritiene opportuno partire da questo secondo tipo di relazioni, generate direttamente da Venezia, prendendo in considerazione per primo l'indicatore (derivato dall'esperienza americana) che viene utilizzato nelle esprerienze di delimitazione più note, che è l'intensità dei flussi pendolari di lavoratori.

Con riferimento ai flussi di lavoratori pendolari, solo intorno ai cinque capoluoghi dell'area centrale veneta si individuano degli insiemi sufficientemente numerosi di comuni contigui che invii al centro principale un flusso pari a almeno il 15% dei lavoratori residenti sul proprio territorio e riceva dal centro almeno il 25% dei lavoratori in entrata.

Essi si saldano fra loro intorno ai tre centri di Venezia, Padova e Treviso, fino a formare un unico ambito territoriale.

L'immagine visiva di questo unico ambito metropolitano continuo, ha rafforzato in questi ultimi anni le argomentazioni a sostegno della tesi di un'area metropolitana "vasta" policentrica imperniata sui tre centri anzidetti.

Il tema è stato affrontato in sede di P.T.R.C., includendo nell'Ilarea metropolitana centro-veneto" non solo questi sub-sistemi, ma anche quello di Vicenza.

Ma va rilevato, tuttavia, che le tre cinture di Venezia, Padova e Treviso sono al momento, relativamente indipendenti l'una dall'altra. Nessuno dei comuni che invia il 15% dei propri lavoratori a Venezia invia una quota superiore a questa soglia anche a Padova o a Treviso.

Solo lungo il Terraglio si verifica una certa sovrapposizione delle aree di rispettiva influenza di Venezia e Treviso, con flussi però sempre inferiori, in valore relativo, al 15%. Fra Venezia e Padova, invece, i casi di sovrapposizione riguardano flussi di entità molto modesta: solo in cinque casi vengono superati i 100 lavoratori pendolari in entrambi i sensi (Mira, Dolo, Pianiga, Stra, Campolongo).

La parte preponderante del bacino di pendolarietà di Venezia interessa il territorio provinciale a nord-ovest, con massima intensità per i comuni di Mira, Spinea, Mirano, Martellago, Mogliano. Seguono, sempre con soglia superiore al 15%, ma con valore assoluto decrescente, i comuni di seconda e terza cintura verso nord-ovest, fino al confine provinciale, i comuni della gronda lagunare a nord (Quarto d'Altino e Meolo) e i comuni della Brentana, fino a Fiesso d'Artico. Per contro Stra, Vigonovo e Fossò inviano a Venezia flussi di entità molto modesta, e, comunque, al di sotto della soglia relativa del 15%.

Applicando questi criteri di delimitazione, si ottiene una netta distinzione in territorio metropolitano e non metropolitano.

Questa separazione, rispondente a una visione dei rapporti fra città e campagna esistenti negli anni '50, è stata messa in discussione dal dibattito degli anni '70, più interessato a evidenziare le relazioni di complementarietà e integrazione funzionale fra aree urbanizzate e spazi aperti, in una prospettiva programmatica che vede l'intero territorio diviso in "regioni metropolitane" (o "regioni funzionali urbane").

Per effettuare questa operazione di regionali zzazione dell'intero territorio la via più semplice seguita, sia nell'esperienza americana, attraverso i DUS (Daily Urban System), che in quella europea, attraverso i MELA (Metropolitan Economic Labour Areas), è stata quella di aggregare le località non metropolitane ai nuclei metropolitani verso cui ciascuna presentava il flusso massimo.

Le regioni funzionali che si ottengono nel Veneto applicando questo criterio ai 7 capoluoghi di provincia coincidono, a meno di poche eccezioni, con le province.

In particolare, per Venezia, gli sconfinamenti rispetto ai confini amministrativi provinciali sono solo 5 e riguardano, in positivo, Mogliano, Trebaseleghe e Piombino Dese, in negativo, Vigonovo e Cona (che inviano il flusso maggiore su Padova).

Questa importanza dei confini amministrativi, più volte messi in discussione e considerati non più rappresentativi dei rapporti economico-sociali vigenti nel 20° secolo, sorprende non poco.

Essa conferma che essi sono in grado di condizionare nel tempo l`intero sistema di mobilità, tramite le gravitazioni verso servizi pubblici e il mercato del lavoro della pubblica amministrazione. E' anche da tener presente che i confini provinciali, disegnati in epoca napoleonica, tenevano conto però delle precedenti delimitazioni storico- amministrative, e pertanto riflettono in parte sistemi di gravitazioni di lunga tradizione.

La permanente validità di questi confini nell'attuale contesto è anche un segno della continuità storica del sistema insediativo Veneto, della sua capacità di conferma e riproduzione in contesti economico-sociali diversi.

Nel Veneto, peraltro, il sistema urbano è assai più articolato dell'insieme costituito dai soli capoluoghi provinciali; vi si possono leggere ambiti di gravitazione prevalente relativi a 44 poli urbani, individuati dall'IRSEV e accolti nel P.T.R.C.

2.2.2 L'area veneziana come sistema di sistemi locali

Nel Veneto solo una parte dei posti di lavoro industriali è oggi localizzata all'interno del sistema di poli urbani.

Lo sviluppo industriale degli ultimi anni ha privilegiato le localizzazioni in comuni minori, determinando una struttura di mercati del lavoro di piccole dimensioni, spesso intrecciati fra loco. Trascurando i flussi pendolari diretti verso comuni minori e limitandosi a considerare solo il flusso principale in uscita da ciascuna località, interi distretti e aree tipiche, come quelle del Brenta, non appaiono per niente identificate.

Per far emergere con maggior aderenza i bacini di pendolarità locali, occorre tener conto dell'insieme di tutti i flussi in uscita e in entrata da ciascun comune, senza favorire alcuna polarizzazione a priori.

In tutta l'area compresa fra Venezia, Padova e Treviso il grado di chiusura dei mercati locali appare notevolmente più basso che nel resto del Veneto. In particolare, l'indice di autocontenimento (percentuale del movimento interno all'area sul movimento totale), che in tutti gli altri bacini di pianura oscilla fra il 70 e il 90%, scende al di sotto del 70% per le aree Miranese-Castellana (61,50 , Brentana (61,2%), Piovese (69,1%), cintura di Treviso (63%).

Per l'area a nord-ovest di Venezia, oltre il 60% dei lavoratori in uscita e oltre il 20% di quelli in entrata si dirigono e provengono rispettivamente a/da Venezia.

Nell'area del Brenta queste quote scendono rispettivamente a 44% e a 7% mentre quelle dirette e provenienti da Padova salgono a 14A e 13%.

La gravitazione su questi due poli interessa però quasi esclusivamente i comuni estremi (Mira su Venezia, Noventa Padovana e Vigonza su Padova) e decresce nel tempo. Nel complesso questo sottoinsieme di comuni tende a comportarsi come un sistema industriale autonomo, con un proprio mercato del lavoro locale, ben definito rispetto a quello veneziano.

2.3 IL MERCATO DEL LAVORO VENEZIANO

Uno dei criteri usati "storicamente" per la delimitazione di un'11Area Metropolitana" è, seppure con qualche semplificazione, quello di farla coincidere con la sua area del mercato del lavoro o sitema urbano giornaliero (Standard Metropolitan Areas - Daily Urban System).

Seguendo questo criterio l'area del Mercato del Lavoro (MdL) veneziano al 1971 e al 1981 è stata definita comprendendovi all'interno quei Comuni in cui il 15% almeno dei propri residenti attivi era pendolare per motivi di lavoro verso il polo principale: Venezia. Tale criterio era la base, anche nel 1974, per la delimitazione dell'area del Piano Comprensoriale Veneziano (PCV), ex legge 171/1973.

In assenza di conoscenze di dettaglio, in quell'occasione, anzichè comprendervi i 19 Comuni che in realtà avrebbero dovuto farvi parte, ne sono stati inclusi soltanto 12:

1) Venezia
2) Spinea
3) Martellago
4) Mira
5) Salzano
6) Mogliano Veneto
7) Mirano
8) Marcon
9) Campagna Lupia
10) Dolo
11) Quarto d'Altino
12) Camponogara

a questi sono stati aggiunti i 4 Comuni che erano compresi nella conterminazione lagunare e non erano già inclusi nell'aggregazione precedente: 1) Chioggia, 2) Codevigo, 3) Musile di Piave, 4) Jesolo; mentre ne risultavano esclusi, pur superando il limite del 15%, altri 7 Comuni: 1) Campolongo Maggiore, 2) Fossò, 3) Fiesso d'Artico, 4) Pianiga, 5) Noale, 6) Scorzè, 7) Meolo.

Al 1971 perciò l'area del MdL veneziano comprendeva i 19 Comuni sopra ricordati. La percentuale di pendolari diretti al comune di Venezia variava tra il minimo del 17% per Fiesso d'Artico e il massimo del 61% per Spinea.

2.4 TRASFORMAZIONI SUCCESSIVE

Nel 1981 sono cambiate le relazioni, i Comuni che appartenevano all'area del MdL erano 18, sono diminuiti di uno, ma per l'effetto congiunto di due uscite (Fossò 14.5%, Fiesso d'Artico 14.3%) e per l'ingresso di un nuovo comune: Santa Maria di Sala con il 17.3% dei suoi pendolari (cfr. Tab. n. 1).

Quest'ultimo Comune ha la percentuale più bassa di pendolari, Spinea conserva la più elevata con 60%. Questo effetto complessivo riassume una tendenza diversificata.

In 14 dei 18 Comuni cresce il valore assoluto dei flussi diretti a Venezia, in 4 comuni (Campolongo Maggiore e Meolo, Fossò e Fiesso d'Artico) si riduce al punto che, come si è detto, questi ultimi due non rientrano più nell'area del MdL; inoltre per un generale incremento del numero degli attivi in tutti i Comuni, solo in 8 tra i Comuni che aumentano i flussi assoluti di pendolarismo verso Venezia, crescono anche le percentuali di pendolari: 6 di questi si trovano a nord-est del capoluogo: Martellago, Marcon, Quarto d'Altino, Scorzè, Noale, S. Maria di Sala; 2 a ovest: Pianiga e Campagna Lupia.

Se estendiamo l'osservazione anche ai Comuni contigui dell'area del MdL, ed inclusi in quella del PCV per motivi ambientali, si constata che anche nel 1981 stanno ad una soglia di pendolari verso Venezia inferiore al 15%, ma Chioggia vi è prossimo con il 13.9% dei suoi attivi ed un flusso di pendolari di 2.290 persone, cioè oltre 1.000 in più del 1971, quando i pendolari diretti a Venezia erano 1.259 e rappresentavano il 7.8% degli attivi di Chioggia.

Anche Musile di Piave incrementa notevolmente i suoi rapporti con Venezia: 12.2% dei propri attivi, oltre 400 lavoratori pendolari trovano lavoro a Venezia, mentre erano 225 (7.3%) dieci anni prima.

Jesolo, che ha collegamenti particolarmente onerosi con Venezia e Mestre, sembra invece avere relazioni insignificanti con il MdL veneziano; meno del 4% dei suoi attivi sono coloro che vanno a lavorare a Venezia.

2.5 LAVORATORI E FLUSSI DI PENDOLARISMO NELL'AREA DEL MDL

Un insieme di elementi relativi alle dinamiche della domanda e dell'offerta di lavoro, sia nel Comune capoluogo, che nei restanti Comuni che fanno parte dell'area del MdL veneziano, mostra come nel tempo siano divenuti sempre più intensi e complessi i rapporti che legano i Comuni tra loro e questi con Venezia.

Molti indicatori riferiti all'aggregato costituito dai "Comuni", escluso il capoluogo, registravano una dinamica più accentuata rispetto a Venezia, che segna una notevole diffusione, negli anni Settanta, sia della residenza, sia della domanda di lavoro nel territorio. Ciò è dimostrato da un incremento maggiore nei "Comuni" che non a Venezia: del numero degli attivi che risiedono negli stessi (da 72 e 90 mila con un incremento del 25%); dei posti di lavoro disponibili (da 40 a 54 mila, +35%) che determinano assieme un maggior interscambio tra i Comuni stessi (da 11 a 18 mila). Tuttavia a questo si accompagna anche una crescita, in valore assoluto, del numero dei lavoratori pendolari che trovano lavoro nel comune di Venezia e risiedono nell'area del MdL (da 24 a oltre 30 mila).

Venezia, pur con una crescita più contenuta che altrove per taluni fatti economici e talvolta con una notevole perdita (popolazione), conserva il suo ruolo ordinatore dell'area e di sostanziale dominio della stessa, pur con notevoli modifiche al suo interno per i suoi ambiti sub-comunali.

Venezia continua a conservare, nel suo ambito amministrativo, quasi tre quarti dei posti di lavoro dell'area che sarebbero anche di più se si considerasse l'estate periodo in cui si attivano altri 10 mila posti di lavoro stagionali nei comparti turistici.

L'esame della distribuzione della domanda di lavoro, cioè la localizzazione degli occupati in comune di Venezia, all'interno delle tre usuali disaggregazioni: Centro Storico, Terraferma, Estuario, a cui va aggiunta la suddivisione della Terraferma nei due centri occupazionali di Marghera e Mestre può indicare la differente dinamica delle parti, da cui si può capire:

che nel 1981 era ancora il Centro Storico ad essere la sub-area con il maggior numero di posti di lavoro offerti (erano 58.000 nel 1981) e che questi erano cresciuti nel tempo; che da tutti i Comuni compresi nella area del MdL crescono i pendolari diretti in Centro Storico;

che Mestre aveva riscontrato un notevole balzo in avanti da 31 mila occupati (69-38) del 1971, agli oltre 43 mila (80-37) del 1981;

che Marghera - intesa qui come quartiere urbano - pur non avendo perso molti posti di lavoro, nel complesso li aveva ridotti notevolmente nei soli comparti industriali, passando da oltre 33 mila a 28 mila, ridimensionandone, conseguentemente, il rapporto con molti Comuni entro l'area del MdL;

che l'Estuario, forse per una più esatta attribuzione statistica, sembrava aver incrementato notevolmente la propria capacità occupazionale.

La conseguenza di tutto questo era anche una singolare redistribuzione dei principali flussi pendolari derivanti dai Comuni dell'area del MdL e diretti nel Capoluogo.

Venezia, inoltre, sembra aver esteso nel tempo la sua influenza come attrattore del MdL anche fuori dell'area già definita.

I flussi di pendolari diretti alle diverse zone del comune di Venezia da altri Comuni dell'area del MdL sono, come si è già detto, aumentati da 23.600 a 30.300, ma a questi si aggiungono quelli provenienti dal resto della provincia veneziana (7 mila) e da altre province, che sono valutabili in 20 mila circa.

2.6 IL SISTEMA RELAZIONALE MIGRATORIO

2.6.1 L'ambito di decentramento urbano di Venezia

Per l'individuazione delle aree interessate da uno sviluppo di tipo metropolitano, si è fatto spesso ricorso a un indicatore usualmente non utilizzato nelle altre esperienze italiane ed europee, che è quello dei flussi migratori.

Le motivazioni che inducono una famiglia a cambiare il comune di residenza sono molteplici: in ogni caso possono essere considerate come la risposta sintetica finale a una serie di relazioni con il luogo di lavoro, con i servizi, con l'ambiente, che si desidera ottimizzare, sotto il vincolo delle costrizioni imposte dal mercato degli alloggi.

Negli ultimi anni il fenomeno che ha governato i processi di crescita delle aree metropolitane è stato quello del decentramento dal polo principale.

Un indicatore costruito sulla base dei flussi migratori in uscita dai poli metropolitani appare quindi più significativo di quelli usualmente costruiti sulla base dei flussi in entrata per lavoro e servizi dal resto del mondo, in quanto mette in evidenza le trasformazioni indotte sul territorio circostante dai processi di sostituzione che avvengono nel centro fra residenza e attività terziaria e fra le diverse categorie sociali di residenti, per effetto dello sviluppo di attività di livello superiore e della conseguente crescita dei prezzi delle aree.

Questo criterio di individuazione dell'area di influenza di un grande centro, ha inoltre il vantaggio di utilizzare dati disponibili annualmente.

L'indipendenza reciproca dei tre centri di Padova, Treviso e Venezia è ancora più evidente di quella dei bacini di pendolarità. Solo Preganziol riceve flussi migratori di pari intensità da Venezia e da Treviso. Mogliano Veneto risulta attribuita quasi totalmente al mercato della casa veneziano.

Il bacino veneziano appare tutto sviluppato nella parte centrale della provincia, con flussi che cadono rapidamente a valori insignificanti verso Chioggia, verso S. Donà di Piave e verso il Brenta.

In particolare l'area del Brenta, con esclusione di Mira, riceve oggi flussi modestissimi sia da Venezia che da Padova, segno dell'esistenza di un mercato delle abitazioni ormai del tutto autonomo.

L'area scelta per il P.A.L.A.V. ne risulta confermata.

2.6.2 Il sistema delle aree di mercato locale dell'abitazione

Anche per il sistema dei trasferimenti residenziali da comune a comune, per evidenziare i mercati locali dell'abitazione e le loro reciproche relazioni, è più opportuno far uso di tecniche che tengano conto di tutti i flussi in entrata e in uscita da ciascun comune.

Applicando tali tecniche ai flussi migratori si ottiene un sistema di aree locali molto simile a quello dei mercati del lavoro.

In un contesto di generale riduzione di tutti i flussi migratori gli unici che aumentano sono quelli diretti verso questo comprensorio, con massimo incremento per quelli diretti verso la seconda cintura, provenienti sia da Venezia sia dalla prima cintura e dalla Riviera del Brenta.

La quota di immigrati provenienti da Venezia sul totale degli immigrati nell'area di arrivo è massima per i tre comuni di prima cintura, ma ha subito il massimo incremento nei comuni di seconda cintura. Per l'area del Brenta la quota proveniente da Venezia è più contenuta ed è costante nel tempo.

2.7 LE COMPONENTI DEMOGRAFICHE DELLA CRESCITA METROPOLITANA

L'insieme delle considerazioni fin qui svolte può essere letto anche attraverso il dato sintetico offerto dalle variabili demografiche.

Gran parte degli studi comparati sulle diverse fasi della crescita urbana in questo dopoguerra, utilizzano infatti, come variabile fondamentale, la dinamica demografica.

Questa scelta dipende non solo dal fatto che questo è l'unico dato disponibile in tutti i paesi a date recenti, ma anche dal fatto che esso esprime gli esiti finali, leggibili sul territorio, di una serie di fenomeni connessi al mercato del lavoro e al mercato edilizio, e sottendono i processi di crescita urbana.

Nel Veneto, dagli anni '50 a quelli '90 si è passati da un modello demografico accentrato a un modello diffuso.

In questa transizione fra due modelli opposti, i comuni della cintura veneziana sono sempre stati quelli con massimi tassi di crescita demografica della regione, insieme alle cinture di Padova e Verona, e,recentemente alle cinture di Vicenza e Treviso.

Questa dinamica ha due componenti:

una naturale, che presenta ancora valori positivi abbastanza elevati in tutta la pianura centrale, investendo anche diversi comuni a nord-ovest di Venezia (S. Maria di Sala, Noale, Scorzè, Salzano);

una migratoria, che alimenta oggi soprattutto la crescita demografica dei comuni di cintura intorno ai cinque centri anzidetti.

A Venezia i saldi migratori più elevati si sono spostati oggi da centri quali Mira e Spinea, verso i comuni di seconda e terza cintura (Mirano, S. Maria di Sala, Salzano, Noale). A Spinea il saldo medio decennale è già passato a valori negativi.

Carattere tipico di questi comuni, in tutto il periodo che va dagli anni '50 a oggi, è l'elevata mobilità sia in uscita che in entrata.

Negli anni '50 la quota di cancellati anagrafici per 1000 abitanti era quasi dello stesso ordine di quella delle aree di esodo del Polesine e della Montagna.

Fenomeni di mobilità in uscita, seppur di intensità minore, si riscontrano anche lungo le direttrici miranese e castellana, fino ai confini provinciali, e in tutta la fascia della Riviera del Brenta.

Questi processi di redistribuzione della residenza, determinano un progressivo allargamento dei confini dell'area interessata dal decentramento veneziano, che, in alcune direzioni arriva ormai a travalicare i confini provinciali.

2.8 IL MERCATO IMMOBILIARE NELL'AREA VENEZIANA

2.8.1 Il caso di Venezia tra specificità e normalità

Negli anni 1981-88 sono emigrate dal comune di Venezia quasi 17 mila persone: una quantità che rappresenta quasi il doppio, annualmente, degli emigrati durante il decennio precedente e una quota ancora più elevata, rispetto ad una popolazione complessiva nel frattempo diminuita di venticinquemila unità. A questi spostamenti, il contributo del centro storico è ormai minoritario in termini assoluti, ma non in rapporto alla popolazione residente.

La maggior parte di questi trasferimenti ha per destinazione un comune vicino a Venezia, da cui gli interessati per lo più continuano a gravitare sulla città per motivi di lavoro.

Questi dati, sono nel loro insieme molto noti e costituiscono l'oggetto di una giusta preoccupazione dell'amministrazione comunale e delle forze sociali. Non sfugge, infatti, il costo che questi spostamenti, spesso indesiderati, comportano per chi li compie; costi aggravati dal fatto che riguardano una città in cui la divisione fisica tra parte insulare e terraferma corrisponde ad una differenza nei modi di vivere, che rende il trasferimento particolarmente penoso per chi deve affrontarlo.

Si commette però un errore quando si vede nell'esodo della popolazione anche il sintomo di una decadenza economica della città. Anzi, poichè esso si accompagna ad una crescita dei prezzi immobiliari, va visto al contrario come la conseguenza della crescente appetibilità di Venezia e del suo centro storico in particolare: come effetto della localizzazione in esso da parte di famiglie ricche e attività remunerative, in grado di competere con successo con quelle già insediate, provocandone l'espulsione. Al limite, si può dire addirittura che l'esodo sia la conseguenza indesiderata del successo di Venezia come città.

Letto in questa chiave, l'esodo non appare un problema specifico di Venezia. La quale è, dopo tutto, anche una città "normale", cioè una città la cui popolazione deve fare i conti con molti dei problemi comuni alle altre realtà urbane del Nord del mondo: quelli di città intorno alle quali il mercato immobiliare agisce come filtro nella redistribuzione della popolazione e delle attività economiche sul territorio, creando attorno al capoluogo un'area che su di esso gravita quotidianamente, soprattutto per motivi di lavoro.

Che Venezia, accanto alla sua evidente eccezionalità, possieda anche caratteri, modi di funzionamento e problemi comuni alle altre città dei paesi sviluppati, è cosa spesso dimenticata o negata. Soprattutto, è poco popolare la sua rappresentazione come una città in cui cresce la domanda di spazio per usi anche non strettamente connessi alla sua funzione culturale e turistica, in misura tale che l'impatto indiretto viene avvertito nel mercato immobiliare di comuni ben oltre la prima cintura.

Si manifesta dunque, una crescente domanda di spazio nel centro storico veneziano anche da parte del terziario non turistico.

Analogamente, l'esame dei flussi di popolazione da Venezia ai comuni di cintura mostra - soprattutto per gli anni recenti, dopo la rimozione del blocco dei fitti - processi di filtraggio in virtù dei quali i ceti meno abbienti decentrano, mentre ritornano verso il centro quelli più elevati. Il decentramento di persone ed attività da Venezia ad un'area sempre più vasta, sembra dunque guidato dalle stesse forze che lo determinano nelle altre città: dalla competizione, come si è detto, per uno spazio centrale limitato e pregiato.

Queste considerazioni spiegano il senso di indicatori come i flussi pendolari dei lavoratori, per delimitare le aree metropolitane. E, ancor più, dei flussi di spostamento nella residenza.

Gli spostamenti pendolari verso il centro sono semplicemente la conseguenza di spostamenti di residenza in senso opposto, avvenuti in periodi precedenti. Questi trasferimenti sono a loro volta una risposta a mutamenti nel mercato immobiliare.

L'area entro cui la città è giornalmente accessibile funziona più o meno come un mercato unico ma profondamente articolato. In essa, la distribuzione delle famiglie (differenziate per caratteristiche soggettive e reddito) e delle attività economiche sul territorio, obbedisce a criteri che riflettono la diversa utilità per ciascun soggetto delle diverse localizzazioni da un lato, e dall'altro la diversa capacità di pagare per le localizzazioni più desiderate.

La città estende dunque la sua area di influenza, non solo fisica, sul territorio circostante. All'interno di un'area sempre più vasta i flussi di persone, merci e comunicazioni diventano così frequenti che

le sue parti non possono essere governate con criteri strettamente localistici, pena una distribuzione distorta di costi e benefici.

L'esame del mercato immobiliare a Venezia e nel suo intorno consente di capire, analizzandone la genesi, i processi di redistribuzione di cui si è detto, ed anche di prevederne l'evoluzione a breve o medio termine, attraverso la lettura dell'offerta di abitazioni in termini di quantità, tipologie e prezzi.

I prezzi degli immobili riflettono, e insieme influenzano, la domanda insediatíva dei diversi gruppi sociali e delle diverse attività: si adeguano alla domanda e con ciò la fanno muovere in senso opposto.

Poichè l'aggiustamento, nel mercato immobiliare, avviene con qualche ritardo, i prezzi oscillano nel tempo. Ci sono fasi in cui i prezzi crescono più al centro che in periferia, accelerando il decentramento, e fasi contrarie. Dalle condizioni del mercato immobiliare ad una certa data si possono perciò trarre previsioni di massima sull'andamento dei processi di decentramento e filtraggio nei periodi successivi, e dunque, per quanto riguarda l'area metropolitana, sulla sua estensione.

2.8.2 Il mercato immobiliare

In tutti i comuni nei quali il decentramento dal capoluogo è avvertito, i prezzi delle abitazioni sono già più alti rispetto a comuni più esterni: il rapporto rispetto al centro di Venezia arriva a un terzo; alla metà dei comuni in cui l'impatto del decentramento è più forte, come Spinea, Mirano o Mogliano Veneto.

La quantità di abitazioni offerte, in rapporto alla popolazione già residente, dato del resto non privo di relazioni con i prezzi, ha l'effetto di rendere più facile l'insediamento nei comuni della cintura rispetto a Venezia: se, infatti, nei sei anni dal 1982 al 1987 in media nel Veneto sono state concesse autorizzazioni a costruire 81 abitazioni per mille famiglie residenti, nei diversi comuni dell'area veneziana questo valore varia tra appena 23 nel capoluogo a 317 a Marcon; è, in genere, superiore a 100 nei comuni della cintura veneziana, salvo quelli più vicini come Spinea, dove i prezzi, già abbastanza alti, cominciano a scoraggiare l'ulteriore domanda.

Esiste una chiara relazione tra il prezzo di vendita delle abitazioni e la quota di queste che viene offerta in affitto. Il canone d'affitto, fissato per legge, è ormai meno variabile del prezzo di vendita. Comunque, anche in caso di canoni diversi da quello legale, essi presentano una rigidità verso l'alto dovuta alle condizioni della domanda; dove i prezzi sono più bassi, aumenta la convenienza ad affittare e comunque ne diminuisce il rischio.

Il sottomercato dell'affitto e quello della proprietà sono abbastanza nettamente distinti: infatti chi cerca casa sceglie per prima cosa il titolo di godimento. perciò una distribuzione territoriale non omogenea di questo tipo di offerta può significativamente indirizzare l'insediamento della popolazione, soprattutto di quella meno abbiente: nel nostro caso, accentuarne la tendenza al decentramento.

Il quadro dell'offerta residenziale nell'area veneziana può dunque essere sintetizzato come già fortemente segnato da fenomeni di decentramento, consolidati e tali da rendere molti comuni della prima cintura poco acessibiii alle fasce più deboli della domanda, il che spiega i fenomeni osservati di rimescolamento, con ulteriore complessivo decentramento della popolazione, all'interno della cintura che arriva fino ai confini dell'attuale provincia.

Le tendenze in atto nel mercato promettono, per gli anni futuri, una prosecuzione e forse un'accentuazione di questa tendenza.

I ritmi del decentramento sono legati - in una città come Venezia, che nel 1981 aveva il 50% di abitazioni in affitto - anche alla regolazione per legge di questo tipo di contratto (in particolare alle graduazioni degli sfratti).

Secondo i dati ufficiali, dal 1982 al 1988 sono stati emessi in Comune di Venezia 9.794 provvedimenti di sfratto esecutivi, corrispondenti al 21 per cento degli alloggi in affitto al 1981: di questi, 3.850 in centro storico (25 per cento degli alloggi in affitto al 1981). Sussistono, però, solide ragioni per ritenere che questi dati siano sottostimati. Un confronto con i risultati di un'indagine campionaria, condotta dalla Doxa per 1'Irsev nel 1987, farebbe propendere per una sottostima del 50 per cento circa.

Nel lungo periodo, comunque, sembra chiaro che il fenomeno degli sfratti, lungi dall'esaurirsi, continuerà finchè gran parte del patrimonio oggi affittato avrà cambiato occupante e, nella maggior parte dei casi, sarà passato all'uso in proprietà, in modo conforme alla previsione di una drastica

riduzione dell'affitto da parte di privati nelle aree urbane italiane, come già in quelle di altri paesi europei.

Secondo una stima dell'Irsev, effettuata utilizzando una indagine Irsev-Doxa (1987) la probabilità di essere sfrattati dipende soprattutto dai prezzi delle abitazioni nella stessa area e dal tempo di permanenza dell'inquilino nell'alloggio. Ciò si può spiegare con il fatto che, in Italia, la convenienza dell'investimento immobiliare si basa soprattutto sull'attesa rivalutazione del capitale, il che consente di tollerare un rendimento corrente decisamente basso. La condizione perché l'investimento sia redditizio sta nella possibilità di rivendere l'alloggio, trascorso un adeguato numero di anni.

A seconda della combinazione dei valori di queste due variabili, la probabilità di essere sfrattati varia dal 4% per le abitazioni site in zone dove i prezzi seno inferiori al milione a metro quadro (condizione che. non si verifica in prossimità di Venezia) ed il cui inquilino sia entrato dopo il 1978, ad oltre il 40 per cento quando i prezzi medi locali superino i 2,5 milioni a metro quadro e l'affittanza duri da più di 15 anni.

Questa stima è riferita all'insieme delle abitazioni del Veneto. Venezia, per l'elevato livello dei prezzi e l'elevata quota di abitazioni affittate alla stessa famaiglia da molti anni, è ovviamente un'area ad altissimo rischio.

Degli sfrattati, un'indagine retrospettiva condotta dal Comune di Venezia (Osservatorio Sfratti) mostra che il 18,20 per cento ha travato la nuova residenza al di fuori del Comune; di quelli che risiedevano in centro storico, solo il 56 per cento vi è rimasto.

Poichè l'insieme di questi dati si riferisce ad un periodo in cui i prezzi delle abitazioni, in termini reali, non sono cresciuti, c'è da aspettarsi che nei prossimi anni, a seguito del recente forte incremento nel centro storico - sia in assoluto sia, soprattutto, nei confronti delle aree esterne - la tendenza centrifuga aumenterà. Le graduazioni degli sfratti potranno rallentare solo in parte, non arrestare il fenomeno.

In sintesi, tutti i sintomi presenti nel mercato immobiliare mostrano che l'area, entro cui si avverte l'effetto della presenza di Venezia -dunque quella che sta configurandosi come sistema urbano giornaliero -si estende ormai ad ovest fino ai confini della provincia attuale ed è destinata, nel prossimo futuro, ad estendersi ulteriormente, accentuando nell'area attuale l'interazione con il capoluogo.

2.9 L'ENTROTERRA VENEZIANO FRA DIFFUSIONE DELLA PICCOLA E MEDIA INDUSTRIA, RISTRUTTURAZIONE DEL POLO DI MARGHERA E SVILUPPO TERZIARIO

I Comuni alle spalle di Venezia, pur presentando caratteri socioinsediativi omogenei a quelli dell'area centrale veneta, non sono stati investiti in modo significativo in questo dopoguerra dalle tipologie più innovative del modello industriale regionale, per effetto della struttura occupazionale propria di Porto Marghera e dell'economia turistica veneziana.

In quest'area sono compresenti, oggi, sia i caratteri insediativi della campagna industrializzata veneta che i caratteri occupazionali connessi alla presenza della grande industria a Marghera, del turismo e della Pubblica Amministrazione a Venezia.

Le tipologie industriali diffuse nei diversi Comuni del Veneto, quelle più innovative presenti in tutto il sistema dei poli urbani e nella fascia centrale delle province di Padova, Vicenza e Treviso, non sono rilevabili, se non in modo episodico, nel retroterra veneziano. Quello che domina in quest'area è un mix di attività di tipo manifatturiero tradizionale, di piccole e piccolissime dimensioni.

Da questo insieme non particolarmente differenziato emerge, in corrispondenza del Brenta, l'area tipica della calzatura, che ha consolidato la propria specializzazione negli anni '70 e con unità locali di dimensione superiore.

Negli anni recenti in tutti i Comuni del bacino centrale veneziano, vi sono segni di effervescenza industriale con nascita di nuove attività, che consentono di assorbire l'occupazione liberata dalla grande industria di Marghera nel suo processo di ristrutturazione.

Per verificare se queste trasformazioni vadano nel senso di una diffusione, anche in quest'area, delle tipologie caratteristiche del "modello veneto", sono stati elaborati i dati relativi alle nuove attività nate negli anni '80, appartenenti alle classi dimensionali tipiche di questa formazione produttiva, che sono quelle da 10 a 100 addetti.

I risultati confermano questa tendenza: lungo tutta la direttrice Castellana e, ancor più, nel comprensorio Miranese questa classe dimensionale ha avuto un tasso di natalità decennale vivacissimo; oltre il 37% delle unità locali, sulla direttrice Castellana e nei comuni di Mogliano e Quarto d'Altino, e oltre il 50% delle unità locali, nel Miranese, sono nate negli anni '80.

2.10 LE ATTIVITÀ INDUSTRIALI

Il grande polo industriale di Marghera, verso cui erano diretti nel 1971 tutti i primi flussi provenienti dai Comuni dell'area del MdL oltre a quelli provenienti da Mestre e dalla stessa Marghera ed aveva 33 mila posti c_ lavoro, nel 1981 aveva ridotto di 5 mila unità la propria capacità occupazionale. Ma al di fuori dell'area industriale, .nel quartiere urbano di Marghera nel suo insieme, a seconda delle fonti ,informative considerate, si poteva constatare, nel 1981, una perdita di occupati più contenuta, variabile tra 500 e 2 mila unità. Ciò segnalava una diversificazione produttiva e la conservazione di rapporti differenti rispetto ad un tempo, con i Comuni dell'area del MdL, sia per tipologia dei lavoratori, che per provenienza.

L'indagine del CO.S.E.S. su porto Marghera ha rilevato, con riferimento al 1988, una ulteriore perdita occupazionale nel polo industriale di 8 mila addetti. Gli occupati all'interno del polo erano poco più di 20 mila e tale quota è confermata anche per il 1990.

Una rilevazione parallela a quella riguardante il polo, estesa al di fuori dell'area, fa emergere, peraltro, la presenza di attività produttive private localizzate in aree esterne al perimetro della zona industriale che, solo in unità locali superiori ai 10 addetti, occupavano più di 10 mila persone.

Pertanto, pur con un notevole calo occupazionale nell'ambito del porto industriale, sembra vi sia una certa compensazione e diversíficazione produttiva nell'area.

Poiché la popolazione residente a Marghera è diminuita in questi anni, è facile che si verifichi ancor oggi un flusso di pendolari dai Comuni dell'area del MdL e dalle restanti parti del Comune di Venezia, non inferiore al 1981.

2.11 CONSIDERAZIONI FINALI

Le rilevanti trasformazioni avvenute negli anni recenti, nei ruoli produttivi svolti da ciascuna delle zone in cui il Comune di Venezia è solitamente suddiviso ai fini delle analisi sulla sua base economica, conducono a ritenere che il Comune nel suo insieme abbia conservato, fino ad oggi, la sua capacità di attrazione.

Negli anni '70 nel Capoluogo è aumentata la domanda di lavoro e, nello stesso tempo, il numero dei lavoratori che si sono trasferiti in altri Comuni conservando il proprio posto di lavoro a Venezia.

Ciò ha in genere accresciuto *le* relazioni già esistenti, con i Comuni della =a Cintura, ma in particolare si sono intensificate quelle riguardanti i Comuni della 2a Cin tura, posti in genere a Nord ed Est *del* Capoluogo.

Infatti, la relativa saturazione e conseguente rigidità nel mercato delle abitazioni :anno portato, attraverso fasi successive di "filtering", la popolazione a Trasferirsi dal centro ai Comuni più vicini e in un secondo momento verso le periferie più lontane.

Gli elementi considerati sopra, permettono di affermare che questo processo è continuato anche negli anni recenti.

Anche la diffusione di alcune attività produttive *all'interno della* più grande area del MdL veneziano non sembra aver ridotto in modo sensibile la dipendenza dal Capoluogo.

Negli anni '80 si può ritenere che sia intervenuta una notevole modificazione nelle categorie professionali, nei comparti produttivi e nelle stesse zone del comune di Venezia interessate ai principali flussi di pendolarismo. I trasferimenti di residenza, e i più evidenti cambiamenti nella realtà produttiva dell'area, dedotti dalle informazioni utilizzate, consentono di delineare negli elementi essenziali quanto è avvenuto e la linea di tendenza.

NOTE

(1) IRSEV-CO.S.E.S., La domanda di spazi per usi non residenziali nel Centro Storico di Venezia.

Settembre 1989 - Ricerca svolta per il Comune di Venezia.

Capitolo 3 IL SISTEMA AMBIENTALE

3.1 ARTICOLAZIONE DEL SISTEMA AMBIENTALE

Il sistema ambientale nell'area del P.A.L.A.V. assume un rilievo eccezionale per la compresenza di un duplice ordine di beni e di valori. Da un lato il complesso dei Beni Culturali costituito dal centro storico di Venezia, dal complesso degli insediamenti lagunari e litoranei, dai centri storici dell'entroterra, i beni archeologici, architettonici, storici, monumentali o di interesse documentario e ambientale, distribuiti su tutto il territorio, costituenti sistemi riconoscibili e unitari; dall'altro il bacino lagunare, i litorali, i fiumi e le zone umide dell'entroterra, i boschi e le pinete, di grande interesse sia sotto il profilo strettamente naturalistico, sia sotto quello dei valori del paesaggio.

In effetti il complesso lagunare, con tutti gli elementi componenti ed afferenti, si presenta, come una grande opera dell'uomo che, nel corso dei secoli e con continui interventi, ha modellato uno spazio naturale in modo da dirigerne l'evoluzione per consentire usi coerenti con la sopravvivenza e la crescita, in essa, di una dinamica comunità.

Questo singolare intreccio di naturale e artificiale, e la lunga durata nel tempo di un equilibrio, sempre ricercato, fra le tendenze evolutive dei due distinti processi, di norma antagonisti, fanno della Laguna di Venezia una esperienza unica, che impegna la collettività nazionale alla più attenta cura e considerazione.

Qui il termine "ambiente" assume, con ogni evidenza, il suo significato più ricco e completo; l'impegno che la legge affida allo strumento del Piano di Area, anche se non soltanto ad esso, é dei più ardui.

L'attenzione che è stata dedicata alla Laguna di Venezia da parte del Governo, dai più diversi organismi culturali italiani e stranieri e infine dalle Amministrazioni centrali e locali nel periodo attuale, ha come evento e data di partenza la mareggiata e "acqua alta" eccezionale del 4 novembre 1969-, che ha messo in luce come il rapporto con l'acqua, per Venezia e -ulto il suo contesto, richieda una costante azione di governo e implichi l'apporto di ingenti energie in termini di idee, progetti, riscorse finanziarie.

Questa costante necessità, ben presente nel corso di tutta la sua storia alla Repubblica di Venezia, che ha realizzato nei secoli passati, opere di enorme impegno a modificazione e difesa dell'ambiente lagunare, ha messo in luce come, nel corso di questo secolo soprattutto, siano cambiati sia l'atteggiamento dell'uomo rispetto alla laguna, che la sua capacità di leggere i sintomi di deterioramento del rapporto fra opere dell'uomo e salvaguardia della sostanziale integrità degli elementi costitutivi del complesso ambientale.

Vanno ascritte a tale indifferenza le conseguenze, della realizzazione di Porto Marghera, nei modi in cui è avvenuta ed è stata gestita, quali: la subsidenza legata all'emungimento per usi industriali delle acque profonde, 1'inquinamento dei fondali e delle acque dovuto agli effluenti dei processi di lavorazione; l'influenza mai interamente capita, della realizzazione del "canale dei petroli" negli anni 60.

Ma non è stata solo la politica industriale a segnare comportamenti volti ad una pesante modificazione dell'assetto lagunare.

Si pensi alle politiche di recupero di spazi agricoli mediante bonifica che, se hanno cancellato gran parte delle lagune a nord della nostra area. Hanno inciso anche sulla consistenza fisica della Laguna di Venezia, con estese bonifiche entro la ll Conterminazione lagunare" del 1799, o con la utilizzazione, per decenni, del bacino lagunare come corpo acqueo di recapito delle acque reflue urbane e agricole.

Ora è stata interamente recuperata l'attenzione alla Laguna di Venezia come sistema storico-ambientale unitario e complesso. I compiti che ci stanno di fronte riguardano, ancora una volta, il rapporto fra la valorizzazione degli elementi naturali, dei valori storico-monumentali e culturali, e l'efficienza del sistema artificiale volta a consentire il mantenimento delle attività che nella laguna si svolgono.

In più`, e questo connota in modo del tutto specifico il nostro tempo, si pere il problema di impostare un processo di recupero di tanti aspetti della realtà lagunare deteriorati nei precedenti decenni, aspetti che rendono più fragile il sistema ambientale e più difficile la ricerca di soluzioni c-:e rendano compatibili più obiettivi.

Il più emblematico appare l'ipotesi di chiusura temporanea delle bocche di porto in casi di "acqua alta" eccezionali, obiettivo che l'azione del Governo è impegnato a realizzare, con la necessità, altrettanto rilevante per il sistema ecologico lagunare, di assicurare il continuo scambio con il mare.

Si osserverà infine che problema non secondario è quello di ricercare e raggiungere una reale coerenza e convergenza di obiettivi e azioni fra i diversi organismi istituzionali che legittimamente si occupano di questioni lagunari, primo fra tutti lo Stato, cui competono la progettazione e attuazione di tutte le opere ordinate alla difesa idraulica, la Regione, che ha competenza in materia sia di controllo di inquinamenti e di altre rilevanti attività e i Comuni, che debbono assumere quotidianamente decisioni che incidono sulla realtà lagunare.

Le sedi per raggiungere tali intese sono molteplici: il presente Piano di Area, che costituisce per tutti il riferimento per definire i principali sistemi da salvaguardare sia per i valori naturalistici che storico-culturali; in secondo luogo la più generale applicazione delle "intese" ex art. 81 del D.P.R. 24.07.77 n. 616, e successive modifiche, per tutti quei programmi ed opere che incidono sulle diverse realtà, prima di tutto la Laguna di Venezia, dell'area veneziana.

3.2 GLI ASPETTI NATURALISTICO-AMBIENTALI

3.2.1 La laguna di Venezia nel contesto europeo

La laguna di Venezia rappresenta un "unicum" ecologico e naturalistico che ha pochi rivali nel nostro paese e nel resto d'Europa.

Circa 60.000 ettari di ambienti umidi tra laguna viva e laguna morta, isolotti, paludi, barene, valli da pesca, posti sulla rotta migratoria ornitica più importante d'Italia, in comunicazione con il mare più pescoso fra quelli che circondano il nostro paese: questi i dati che testimoniano, più di ogni altra cosa, il valore ecologico di questo vasto e composito specchio d'acqua salmastra: il più grande che il nostro paese presenti, ed uno dei più vasti d'Europa.

Ambienti che possono rivaleggiare con la laguna di Venezia in Europa sono: il complesso delle lagune di Arcachon, la Camargue alle foci del Rodano, il Waddensee in Olanda, le Marismas del Guadalquivir in Spagna, il Delta del Danubio in, Romania-C.S.I., il Delta del Volga in C.S.I.

Su tutte o quasi queste zone umide sono in atto misure più o meno rigide di protezione: parco nazionale per la Camargue e il Guadalquivir, riserve naturali per il Waddensee e le foci del Reno, il Delta dei Danubio e il Delta del Volga.Ma l'ampiezza ed il relativo stato di conservazione non sono tutto. Come emerge dalla relazione successiva, nella Laguna di Venezia il popolamento floristico e faunistico presenta, a causa di complesse vicende geologiche e climatiche, oltre che antropiche, caratteristiche così singolari da rappresentare un caso isolato ed eccezionale in tutto il Mediterraneo, quasi un relitto di epoche glaciali le cui testimonianze sono state altrove cancellate dal tempo.

Tutto questo è provato dai numerosi endemismi esclusivi e nordadriatici riportati più avanti.

Vi è poi da sottolineare l'importanza dello specchio lagunare ai fini della sosta della fauna ornitica migratrice.

La laguna di Venezia infatti è una delle più importanti zone umide europee di sosta e svernamento di uccelli acquatici.

Una buona parte dei contingenti di uccelli migratori provenienti dal nord, e soprattutto, dal nord-est dell'Europa, sorvola per lo più le zone umide alto-adriatiche, ed in particolare le lagune di Marano-Grado, Caorle, Venezia, Delta del Po e Valli di Comacchio; in larga parte questi *contingenti di* migratori *sono* soliti fermarsi *in* tali aree per sosta, e alimentazione (anche temporanee) e gran parte vi svernano.

Nel Mediterraneo (compreso il Mar Nero) le zone umide considerate di rilevante importanza *internazionale per* tali fattori (presenze di uccelli acquatici) sono molte, e tra queste sono ritenute indispensabili per la sopravvivenza di talune popolazioni di uccelli, il Delta del Guadalquívir (e Coto Donana) in Spagna, le foci del Rodano (e Camargue) in Francia, la laguna di Venezia e il Delta del Po in Italia, e le foci del Danubio in Romania.

Il solo esame, ad esempio, celle popolazioni presenti nel periodo invernale (in particolare nel mese di gennaio) ci offre un quadro generale dell'importanza rivestita dal complesso vallivo della laguna. Infatti, esaminando la quantità di uccelli censiti nel periodo che va dal 1976 al 1982 (limitandoci ad evidenziare solamente le seguenti specie: Canapiglia, Germano reale, Fischione, Codone, Alzavola, Mestolone, Moriglione, Moretta, Quattrocchi, Moretta grigia, Smergo minore, Folaga), si ha una presenza media di oltre 20.000 individui svernanti. Si evidenzia come, in base alla Convenzione di Ramsar, una zona umida viene classificata di importanza internazionale quando ospita anche solo 10.000 anatidi o folaghe, Qui ci troviamo quindi ben oltre i suddetti valori.

Se esaminiamo meglio, biotopo per biotopo, la laguna di Venezia, vediamo come essa rientri nei criteri di classificazione delle zone umide di importanza internazionale anche per altre motivazioni. Una di queste considera come zona umida di importanza internazionale un'area che ospita regolarmente 1'1% (con un minimo di 100 esemplari) della popolazione migratoria o biogeografica di una specie; in base a tale motivazione possono a pieno titolo essere incluse la maggior parte delle valli arginate ed alcune porzioni di "laguna viva", soprattutto per le costanti presenze di contingenti svernanti di Quattrocchi, Smergo minore, Marangone, ecc.

Un discorso a parte meriterebbe la rimanente avifauna presente nella laguna, della quale esistono pochi dati analitici riferiti alle presenze invernali (il censimento periodico dell'avifauna svernante, come da consuetudini internazionali, è rivolto principalmente alle specie oggetto di caccia ed in

particolare ai cosiddetti waterfowl (anseriformi e folaga), che certamente può serbare sorprese notevoli, in quanto presente con apprezzabili contingenti.

Basti ricordare le cospicue presenze di Ardeidi (in particolare l'Airone cenerino, l'Airone bianco maggiore, ma anche la Garzetta), assommanti a parecchie centinaia di individui; di Cormorani (soprattutto nella laguna "viva" medio-inferiore) superanti di gran lunga il centinaio; di alcuni rapaci (in particolare il Falco di palude e l'Albarella reale, ma - anche se rare - le Aquile, con la regolare Aquila anatraia maggiore; di Laridi, soprattutto con i Gabbiani comune, reale, ma anche con il meno frequente Gabbiano corallino (quest'ultimo è regolarmente presente con alcune centinaia di esemplari); i Limicoli (soprattutto Piovanelli e Gambecchi, ma anche Chiurli, Pantane, ecc.).

Per quanto riguarda le presenze primaverili-estive, sia quelle riferite ad uccelli nidificanti che quelle relative a contingenti estivanti, si può ben affermare che sono almeno di pari importanza di quelle autunno-invernali.

La laguna di Venezia, infatti, rappresenta una delle zone umide più importanti e vitali per la sopravvivenza delle popolazioni mediterranee nidificanti di alcune specie: Garzetta, Airone rosso, Fraticelllo, Serna comune, Cavaliere d'Italia, Pettegola, Fratino, ecc.

Decentemente il :Ministero dell'Ambiente ha inserito porzioni del territorio lagunare in dispositivi di tutela ai sensi della Convenzione di Ramsar ed ai sensi dell'art. 5 della Legge istitutiva del Ministero stesso, ed in particolare:

porzione di Valle Averto (200 ha), quale Zona umida di importanza internazionale, per effetto del Decreto del Ministero Ambiente 10 febbraio 1989;

rimanente parte di Valle Averto (300 ha) quale Zona di importanza nazionale ed internazionale, per effetto del Decreto del Ministero Ambiente 15 settembre 1989.

La Regione del Veneto ha provveduto ad inserire parte del territorio lagunare all'interno dell'Istituto venatorio denominato "Oasi naturale di protezione della flora e della fauna", riconoscendo quali oasi, ai sensi della Legge Regionale n. 31 dell'11.08.1989 (art. 24 e 57), le seguenti zone:

Cave di Marcon - Cà Roman

Valle Averto

Valli Fosse - Lio Maggiore - Bianca - Capanno - Liona - Olivara - Cassa di Colmata D/E.

Le quasi regolari presenze di specie ormai rare in tutto il bacino del Mediterraneo od in Europa (Avocetta, Pernice di mare, Aquila anatraia maggiore, Volpoca, Oche, Airone bianco maggiore, ecc.) saranno certamente più che favorite da un intervento di tutela quale quello dell'istituzione di un parco.

Infatti, l'esperienza evidenziata dalla gestione di numerose aree umide protette nelle restanti parti d'Italia e d'Europa (oasi di protezione, riserve naturali e parchi regionali e/o nazionali) ha ampiamente dimostrato che anche aree apparentemente insignificanti dal punto di vista ornitico, una volta sottoposte a particolare gestione e protezione si sono arricchite in modo appariscente.

Non è escluso che anche altra specie, considerate ormai nel novero delle accidentali o rare, possano nel futuro farsi più frequenti, soprattutto se sarà loro garantita l'integrità dell'habitat e la tranquillità necessaria, date dalle aree protette in genere.

3.2.2 L'inquadramento generale dei sistemi ambientali

L'elemento che contraddistingue il paesaggio costiero dell'arco Alto .'Adriatico è rappresentato dalle zone umide (lagune e Delta del Po).

Seguendo il tratto che va da Monfalcone a Ravenna si incontra tutt'ora il .~ esteso complesso di zone umide italiane: le lagune di Grado-Marano, di Bibione e Caorle, di Venezia, ed il Delta del Po.

Le citate zone umide sono la testimonianza relitta delle antiche "Paludi Atriane", ampiamente descritte da Plinio nella sua Historia Naturale.

L'origine di tali complessi "umidi" si può far risalire a circa 6.000 anni fa, quando il livello del mare, dopo alterne variazioni in rapporto alle fasi di glaciazione e deglaciazione, giunse ad assestarsi sull'attuale allineamento di coste.

Da questo periodo, nella evoluzione del litorale Alto Adriatico, fu prevalente l'azione dei fiumi e del mare.

Infatti gli apparati deltizi dei fiumi padani si protrassero verso il mare in funzione del loro trasporto solido, delle correnti costiere e del moto ondoso.

L'azione combinata di tali fattori portò alla formazione di scanni, che una volta emersi, in rapporto all'azione di traporto eolico ed alla connessa formazione di apparati dunoso-sabbiosi, delimitarono specchi d'acqua che assunsero le caratteristiche di ecosistema salmastro, grazie alla posizione intermedia tra acque interne dolci ed acque marine salse.

In tempi preetruschi, come si ricordava, le lagune si susseguivano quasi ininterrottamente lungo la costa Alto Adriatica da Ravenna a Monfalcone; tale continuità era interrotta a sud solo dagli apparati deltizi dei fiumi Po e Adige. Nel settore Veneto l'ampia laguna "Altinate" venne suddivisa in lagune minori con l'avanzata dei Delta del Tagliamento, del Piave e del Brenta.

La laguna di Venezia, risultò alla fine compresa tra le foci del Piave a nord e dell'Adige a sud, mentre al suo interno si immettevano fiumi altrettanto importanti quali il Bacchiglione ed il Brenta, nonchè vari corsi di risorgiva (Sile, Zero, Dese, ecc.).

I fiumi che contribuirono a formarla sono stati soprattutto Piave, Brenta ed Adige, che concorsero a creare i cosiddetti lidi: Cavallino-Punta Sabbioni, S. Nicolò-Malamocco, Alberoni, S. Pietro in Volta-Pellestrina-Ca' Roman, e Sottomarina-Brondolo.

Le periodiche piene, che hanno caratterizzato (e tutt'ora caratterizzano) questi tre fiumi, avrebbero sicuramente trasformato nel tempo (e col cospicuo apporto solido quasi certamente interessato) gran parte della laguna attuale.

Tra il XIV ed il XVII sec. la Repubblica Veneta intervenne idraulicamente facendo deviare questi corpi idrici sempre più verso gli apici del sistema lagunare.

Gli interventi idraulici veneziani fecero si che si creassero artificialmente quelle condizioni di stabilità tra mare e fiumi di cui è esempio la laguna di Grado-Marano.

Le lagune, infatti, per effetto di alterne vicende (predominio del mare o dei fiumi alpini) sono destinate a trasformazioni nel tempo e ad interrarsi, ad essere riconquistate dal mare o a trovare condizioni di stabilità fisica dovuta alla diversa situazione fluviale.

Il determinarsi di un sistema lagunare in cui siano due o più i fiumi di origine alpina intervallati da più fiumi di risorgiva, crea una situazione stabilizzata in cui si hanno specchi acquei racchiusi da cordoni di dune e alimentati ai lati dai fiumi di origine alpina (quindi con notevole apporto solido) e, all'interno dai fiumi di risorgiva con apporto solido scarso o nullo.

Queste sono le condizioni che determinano il sistema lagunare di Grado-Marano, delimitato ai lati dall'Isonzo e dal Tagliamento (fiumi alpini) ed all'interno dall'Ausa, dal Corno, dal Varmo e dallo Stella (fiumi di risorgiva).

La laguna di Venezia dei giorni nostri, quindi, è quel che rimane di un mirabile sistema idraulico che la "Serenissima" ha saputo costruire e compenetrare tra l'ambiente naturale (valli, barene, velme, canneti, ecc.) e l'uomo. Ne è l'esempio per tutti l'interazione perfetta tra i tessuti urbani di Burano, Murano, Venezia e Chioggia e gli ambienti acquei circostanti.

Nel secondo dopoguerra il drenaggio delle aree palustri costiere, che dal 1800 agli anni precedenti il conflitto era stato avviato con grande attivismo, portando alla scomparsa di immensi comprensori umidi come le Paludi Pontine (circa 60.000 ha), è proseguito, e fino al 1970 si sono prosciugate in Italia altre decine di migliaia di ettari, tra cui 18.000 nella laguna delle 'dalli di Comacchio.

Dei 1.171.000 ettari di paludi, stagni, valli ed acquitrini rilevati da Correnti e .'Maestri nel 1864, restavano, nel 1970 dopo gli ultimi Prosciugamenti "ufficiali", quello della Valle della Falce nel Ferrarese e quello di Valle Vecchia nel Veneziano, circa 150.000 ettari.

Nel 1962 in occasione della Conferenza MAR organizzata dall'Unione Internazionale per la Conservazione della natura a Saintes-Maries-De-La-Mer in Provenza, si dà l'avvio alla grande campagna per la tutela delle zone umide in Europa e nel Maghreb. Il Projet MAR pubblicato in seguito a questa manifestazione, contiene la prima lista delle zone umide di importanza internazionale meritevoli di protezione.

Tra queste, per l'Italia, figurano al primo posto la laguna di Venezia ed il Delta del Po;

"L'intera area - sottolinea la relazione - è di grande interesse scientifico" ed "eccezionalmente importante come area di sosta e di svernamento per anatidi, rallidi e limicoli".

Nel 1967 la "Commissione per la Conservazione della natura e delle sue risorse" del Consiglio Nazionale delle Ricerche include la laguna di Venezia nell'elenco italiano delle aree umide da

salvaguardare e si esprime con un voto solenne contro l'imbonimento delle barene per realizzare la "terza zona industriale".

Infine, nel 1969, il cosiddetto "Progetto 80", rapporto preliminare al programma economico nazionale 1971/1975, elaborato dal Ministero del bilancio e della programmazione economica, riportava un elenco dei parchi e delle riserve naturali di preminente importanza nazionale.

Tra le 86 zone, al numero 18, figurano le "lagune venete e di Caorle, ed il Delta del Po".

Dopo queste autorevoli prese di posizione, però, la laguna di Venezia scompare dalle liste italiane di aree da proteggere, a parte una citazione per il biotopo "Barene di Sant'Erasmo" al numero 6/16 del "Censimento dei biotopi di rilevante interesse vegetazionale meritevoli di conservazione in Italia" realizzato nel 1971 dal gruppo ci lavoro per la conservazione della natura della Società Botanica Italiana.

Nel febbraio 1971 viene firmata a Ramsar (Iran) la"Convenzione Interrazionale relativa alle zone umide di importanza internazionale soprattutto come habitat degli uccelli acquatici". Il governo italiano, con decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448, aderisce alla Convenzione e si impegna a proteggere in forza di essa alcune aree umide.

Da allora ad oggi il nostro paese ha posto sotto protezione internazionale ai sensi delle norme della Convenzione di Ramsar 41 zone umide per oltre 50.000 ettari.

Tutti i grandi complessi palustri e lagunari italiani vi sono in qualche modo e proporzione rappresentati: le Valli di Comacchio, le lagune di Marano e Grado in Friuli-Venezia Giulia, gran parte delle paludi della Maremma toscana, degli stagni sardi, delle zone umide pugliesi e gli ultimi resti delle Paludi Pontine nel Lazio.

Come precedentemente ricordato, nella laguna di Venezia, è stata dichiarata zona umida di importanza internazionale la Valle Averto in comune di Campagna Lupia.

3.2.3 Conterminazione dell'area lagunare e definizione degli ambienti in essa compresi

L'area lagunare è definita dalla Legge 5 marzo 1963 n. 366 ("Nuove norme relative alla laguna di Venezia e di Marano-Grado") che così si esprime all'art. 1:

"La laguna di Venezia è costituita dal bacino demaniale marittimo di acqua salsa che si estende dalla foce del Sile (conca del Cavallino) alla foce del Brenta (conca di Brondolo) ed è compreso fra il mare e la terraferma.

Essa è separata dal mare da una lingua naturale di terra fortificata per lunghi tratti artificialmente, in cui sono aperte tre bocche o porti, ed è limitata verso terraferma da una linea di confine marcata da appositi cippi o pilastri di muro segnati con numeri progressivi.

Tale linea delimita il territorio lagunare nel quale debbono essere osservate le norme e prescrizioni contenute nella presente legge a salvaguardia della laguna".

Al suo interno sfociano ancora il Dese ed il Marzenego (entrambi, comunque, con poco apporto acqueo e con. ancor meno apporto solido).

Geograficamente l'attuale laguna di Venezia è compresa a nord entro il Taglio e l'alveo del Sile (ex Piave Vecchia), e la zona di foce del Silone, del Siloncello, e del Dese, ed il canale Osellino; ad est entro i litorali di Cavallino-Punta Sabbioni, S. Nicolò-Alberoni, S. Pietro in Volta-Cà Roman, Chioggia-Brondolo; a sud da un tratto del fiume Brenta e dalla cosiddetta "Bonifica di Brenta" e ad ovest dal Canale Nuovissimo (e dalla attuale statale "strada Romea") e dalle zone industriali 1a e 2a.

Con decreto del 9 febbraio 1990 (Modificazione al tracciato della linea di conterminazione della laguna di Venezia, G. U. n. 44 del 22.02.1990) il Ministero dei Lavori Pubblici ha approvato il nuovo tracciato di perimetrazione della linea di conterminazione della laguna di Venezia.

Fin dal 1610 la Repubblica di Venezia ha provveduto a delimitare la laguna con appositi "cippi" allo scopo di stendere un valido perimetro che sanciva la demarcazione dei territori soggetti al rigido controllo dei "Savi ed Esecutori alle Acque".

Tale perimetro venne denominato "conterminazione" e comprendeva (come lo comprende anche oggi) il territorio lagunare che doveva essere sottoposto a particolari norme d'uso e di tutela.

Tra i vari proclami emessi dal Governo della Serenissima, alcuni dettavano vere e proprie norme di polizia lagunare: era proibito chiudere canali lagunari per l'esercizio della pesca, di camminare su velme e barene, ecc. (4 luglio 1691 - Proclama dei Savi ed Esecutori alle Acque; ecc.).

L'attuale Conterminazione risale, nella sua quasi totalità, alla delimitazione approvata dal Senato Veneto con decreto del 5 marzo 1791, che sanciva la posa in opera di 99 cippi segnalanti il contorno del perimetro della Conterminazione stessa.

L'attuale legislazione inerente la laguna di Venezia fa tutt'ora riferimento alla Conterminazione lagunare per quanto attiene alle competenze dei vari organi istituzionali preposti alle opere pubbliche ed alle norme di polizia lagunare.

Nella fascia litoranea ed entro la conterminazione lagunare sono compresi i seguenti ambienti:

- scogliere artificiali;
- litorali sabbioni, con le relative successioni ecologiche, suddividibili in:
- prime successioni ecologici e dei litorali sabbiosi; ambienti retrodunali;
- ambienti liroranei boschivi;
- dune fossili (antichi cordoni litoranei);
- ambienti acquei lagunari profondi (la cosiddetta "laguna viva");
- ambienti lagunari emersi o periodicamente emersi: barene, velme, canneti;
- isole lagunari;
- casse di colmata;
- valli;
- peschiere;
- motte e dossi.

Si possono individuare inoltre altri sistemi ambientali, strettamente collegati allo spazio lagunare ed in ogni caso interni all'area territoriale compresa nel Pìano di Area.

Essi sono:

- zone di bonifica recente;
- zone di foce;
- boschi planiziali;
- corsi d'acqua di risorgiva;
- zone umide di acqua dolce;
- sistemi fluviali di interesse storico.

3.2.4 I litorali ed sistemi ambientali entro la conterminazione lagunare

a. Le scogliere artificiali

Le scogliere artificiali sono il prodotto dell'azione dell'uomo nell'opera di difesa della laguna da parte del mare (murazzi, dighe, pennelli, ecc.).

Sono state costruite negli ultimi secoli, soprattutto con materiali litici provenienti dalla vicina costa istriana e solo ultimamente anche con trachiite euganea e massi in calcestruzzo.

Tra la flora avventizia, localizzata in tali stazioni artificiali, va evidenziato il Crithmum maritimum (finocchio di mare) tipico delle scogliere mediterranee e la Frankenia pulverulenta localizzata esclusivamente rei murazzi di Pellestrina.

Tra questi si rinvengono anche elementi della flora istriana, cui giunti a seguito il trasporto passivo mediante i blocchi di marmo.

in alcuni casi tali manufatti sono rappresentati da interventi effettuati dall'uomo in epoca storica, quali i murazzi dello Zendrini, quindi meritevoli di conservazione e valorizzazione storico-ingegneristica.

Nel complesso, la gran parte di tali opere riveste importanza primaria per la salvaguardia della laguna dal mare nelle parti più esposte dei suoi lidi, e *non più* soggette (o quasi) al ripascimento naturale.

b. Litorali sabbiosi

I litorali sabbiosi sono caratterizzati da ambienti in continua evoluzione, soggetti all'azione eolica, del mare e degli apporti fluviali. Sia per la composizione che per la presenza di particolari entità floro-faunistiche questi ambienti assumono caratteristiche peculiari che evidenziano origini molto varie.

Vi troviamo ad esempio specie tipiche del sud Italia (mediterranee), specie 2 distribuzione orofila e microterma, specie decisamente orientali ed altre addirittura atlantiche.

Nell'arco del litorale le *condizioni naturalistico-ambientali* sono fortemente diversificate, soprattutto per gli effetti indotti dalle acque fluviali lambenti la costa da Est ad Ovest.

Il litorale del Cavallino è caratterizzato da ambienti più freschi, con maggiori caratterizzazioni atlantiche e presenza di brughiere ad erica (caso unico nel Mediterraneo, unitamente a Bibione-foci del Tagliamento); il sito che offre maggiori possibilità di sopravvivenza di tale ambiente è Cà Savio-Cà Pasquali.

Il Lido è caratterizzato da microclimi più caldo-asciutti, con importante sviluppo agli Alberoni delle associazioni vegetali non alberate, riconoscibili nonostante le piantumazioni di specie forestali ed ancora restauratili nella tipica successione ecologica, e con sopravvivenza di esigue popolazioni della fauna originaria di invertebrati di battigia.

Cà Roman, con microclimi particolarmente termofili, è caratterizzato sotto il profilo naturalistico da una significativa sopravvivenza delle specie faunistiche di battigia e dalla presenza stagionale di uccelli nidificanti.

In tutti i casi, con minore eccentuazione per Cà Roman, tali siti rientrano nell'area della cosiddetta "Lacuna Veneto Padana", caratterizzata naturalisticamente dall'assenza di molte specie mediterranee, in primo luogo del Leccio come pianta *spontanea.*

I tre siti suindicati rappresentano riserve genetiche diverse, preziose ed irripetibili, la cui salvaguardia ed il cui restauro naturalistico, in stretta aderenza alle connotazioni originarie, devono avere priorità su qualsiasi altro criterio di intervento.

La prima fascia che rinveniamo è quella più esterna, compresa tra il mare (più precisamente fra una zona, causa la forte concentrazione delle soluzioni saline, di solito priva di qualunque vegetazione) ed il rilievo delle prime dune.

E' caratterizzata da una zona di sabbia umida in cui la salinità dell'acqua del mare che inumidisce la battigia impedisce l'attecchimento e la sopravvivenza dei vegetali. Tale zona è abitata da numerosi invertebrati, quali i coleotteri Phaleria bimaculata adriatica, Xanthomus pallidus residuus, Scarites laevigatus telonensis, eco., appartenenti a specie ad ampia diffusione, ma presenti con forme endemiche dell'Alto Adriatico, differenziatesi probabilmente in epoca glaciale, quando tale mare era un mare chiuso, freddo ed a bassa salinità.

Tali entità, di altissimo valore scientifico, sono vicine all'estinzione a causa soprattutto della rimozione meccanica della battigia effettuata a fini balneari, che le ha relegate a poche stazioni di sopravvivenza ove sono presenti con popolazioni ormai estremamente ridotte.

Successivamente vi è una zona a pendenza lievissima in cui le sabbie sciolte, sufficientemente dilavate e dissalate dalle piogge, consentono l'instaurarsi di una discontinua e rada associazione vegetazionale denominata Cakiletum, caratterizzata dalla presenza di piante a ciclo biologico annuale quali Cakile maritima, Xanthium italicum, Salsola Kali, ecc.

Queste piante offrono un primo ostacolo, anche se debole, al trasporto eolico delle sabbie.

Tendono così a formarsi i primi rilievi sabbiosi dietro i quali si insediano le specie perenni che andranno a formare la seconda fascia di vegetazione, denominata Agropyretum, e composta da Agropyron junceum, Psamma arenarie, Cyperus Kalli, Enphorbia peplis, eco. In corrispondenza dell'Agropyretum, iniziano così a sollevarsi le prime vere dune.

In posizione più arretrata compaiono i primi cespi di Ammophila littoralis, e a ridosso di questi si ha l'accumulo di una grande quantità di sabbia, ad opera del vento, ed il conseguente modellamento delle dure vere e proprie, talvolta molto elevate, disposte in più serie successive.

La fauna presente in tali ambienti è notevolmente interessante, annoverando in particolare entità psammofile e xerofile, a distribuzione per lo più meridionale.

Tra i vertebrati va evidenziata in particolare la presenza di specie ornitiche quali il Fraticello (Sterna albifrons) ed il Fratino (Charadrius alwarndi) presenti come nidificanti sul litorale veneziano esclusivamente con la colonia di Cà Roman (Il Fratino è presente con sporadiche nidificazioni anche ad Alberoni e sul litorale di Punta Sabbioni).

Di particolare importanza, poi, è la presenza saltuaria di un Silvide tipico della macchia mediterranea: l'Occhiocotto (Sylvia melanocephala), segnalato ripetutamente per vari siti litoranei del veneziano.

Numerosi esempi relitti di cordoni dunosi si rinvengono ancora lungo i litorali veneziani, ed i più ben conservati ed attivi sono quelli di Cà Savio, Punta Sabbioni, Alberoni e Cà Roman.

Sulla sommità di queste dune viene quindi a determinarsi una terza fascia di associazioni vegetazionali denominate Ammophiletum, e composte da Ammophila littoralis, Xanthium italicum, Cyperus kalli, Medicago marina, Euphorbia paralias, Colystegia soldanella, Eryngium maritimum, Echinophora spinosa, Silene colorata, Vulpia membranacea, ecc.

Proseguendo dal mare verso l'interno le particelle sabbiose, selezionate dal vento, sono più fini, mentre per l'accumulo aumenta il substrato organico ed il vento risulta più attenuato nella sua azione di disturbo.

E' questo l'ambiente in cui si caratterizza la quarta fascia vegetazionale denominata Scabiosetum, composta da Scabiosa argentea, Sanguisorba ninor, Stachis recta, Silene otites, Hilianthemum nummularium, Fumana procumbens, Asperula Cynanchica, Teucrium polium e T. Chamaedrys, Hippocrepis comosa, Melilotus officinalis, ecc.

E' un ambiente che presenta, quindi, caratteristiche in parte szeppiche, con abbondanza di flora e fauna di provenienza orientale; tra la flora si segnala la presenza dell'Apocino (Trachonitum venetum) pianta decisamente steppica di origine sarmatica, che qui nel veneziano è al limite estremo occidentale del suo areale.

Nelle depressioni retrodunali, dove il deposito di materiali colloidali è più accentuato, si formano delle piccole aree umide con lo sviluppo di una vegetazione caratterizzata dalla presenza di cespi di Erianthus ravennae (endemismo esclusivo dell'Alto Adriatico) in associazione con entità più o meno alofile e igrofile quali Juncus ocutus, Holoschoenus romanus, Schoenus nigricans, Molinia coerulea, Epipactis palustris, Sonchus maritimus e Euphrasia officinalis.

Questi ambienti ad umidità variabile sono caratterizzati da notevole presenza di humus e da un microclima decisamente più fresco, per questi particolari aspetti hanno conservato anche entità tipiche orofile giunte fino a qui con i fiumi in periodi decisamente più freddi e sono l'Erica herbacea ed il Salix rosmarini-folis.

L'Erica herbacea in particolare, caratterizza intere zone a tappeto ricreando ambienti da tipica "brughiera" atlantica.

Nelle zone di retroduna, più asciutte, si ha un arricchimento in specie arbustive ed in cespugli spinosi quali i rovi e i biancospini, e la vegetazione tenderebbe ad evolversi verso boschi mesofili.

Qualche traccia di questa situazione vegetazionale la si può ancora incontrare presso le dune relitte della tenuta agricola dei Padri Armeni al Cavallino (sede di una "stazione biofenologica") estesa per poco più di mezzo ettaro, e rappresentanti l'ultimo relitto superstite dell'apparato dunoso di epoca etrusco-romana esistente sul litorale veneziano settentrionale.

L'area ospita alcuni esemplari di Roverella (Quercus pubescens) accompagnata da numerose attività steppiche (Stipa pulcherrima, Avena barbata, Koeleria gracilis, Chrysopogon gryllus, ecc.) mescolate ad elementi mediterranei (Asparagus acutifolius, Osyris alba, ecc.' e microtermi (Junìperus communis, Erica erbacea, ecc)

Tale situazione ambientale nella zona meridionale della laguna di Venezia è ricollegabile con quanto si riscontra al Bosco Nordio, dove si ha frapposizione di elementi del bosco mesofilo con quelli tipici della lecceta mediterranea.

Diventa indispensabile, attualmente intervenire in modo energico e porre sotto regime di tutela le ultime emergenze litoranee rimaste, dal momento che la gran parte dell'attuale linea di costa, ha dato posto via via ad insediamenti antropici di vario genere: zone balneari, alberghi, campeggi, villaggi turistici, ecc.

E' necessario intervenire, ove è possibile, riattivando i processi formativi del litorale, incrementando il rimboschimento con essenze tipiche (Roverella, Ginepro, Ontano nero, ecc.) nelle zone di dune interne naturalisticamente compromesse, avviando il restauro naturalistico-ambientale nei siti di sopravvivenza delle biocenosi peculiari del litorale, in rigorosa aderenza alle specificità naturalistiche ed alle successioni originarie di ciascun sito, favorendo il ripascimento naturale anche vietando l'asporto da certi tratti di litorale dei prodotti di accumulo del mare.

c. Gli ambienti acquei lagunari profondi

Il tratto di laguna più prospiciente alle bocche di porto e le aree di transizione tra i litorali e le barene sono caratterizzati da una relativa profondità, andando da poco più di un metro d'acqua a parecchi metri in corrispondenza dei cosiddetti "fondi" o "fondomi" e dei vari canali naturali e/o artificiali.

E' il tratto di laguna, denominato impropriamente "laguna viva" che rimane sempre coperta d'acqua anche nelle più accentuate minime di marea.

E' un ambiente importantissimo, a salinità elevata ed abbastanza costante, con buona ossigenazione e notevole ricambio d'acqua.

Vi predominano per lo più entità di tipo marino, con flora bentonica costituita da Zostera marina, Cymadocea nodosa, Zostera nana, eco.

La fauna ittica si presenta copiosa, rinvenendovi abbondante alimentazione.

Soprattutto il 'ratto di "laguna viva" compreso nei bacini medio ... inferiore della laguna di Venezia, ma in minor misura anche -ratti del bacino superiore, rappresentano l'habitat fondamentale per lo svernamento di molte entità di uccelli marini, in particolare per gli Svassi (Podiceps cristatus, Podiceps nigricollis, eco.), le Strolaghe (Colymbus sp. pl.), gli Smerghi (Mergus sp.pl.), '_1 Cormorano (Phalacrocorax carbo), il Quattrocchi (Bycephala clangula), ecc.

In tali aree va convenientemente regolamentata da parte delle autorità competenti, la navigazione con barche a motore, limitandola nei tratti fuori canale esclusivamente agli utenti (pescatori professionisti, corpi di vigilanza, ecc.).

Il tratto di laguna viva interessante il bacino superiore e parte del medio risultano molto antropizzati e compromessi (eccesso di natanti a motore, urbanizzazione, inquinamento, ecc.).

d. Ambienti lagunari emersi o periodicamente emersi

1. Barene

Col termine "barene" si intendono le vaste estensioni tabulari soggette periodicamente a sommersione ed emersione a seguito dei movimenti di marea.

La barena rappresenta un "indicatore" fondamentale dello stato di conservazione, evoluzione e degenerazione degli ambienti umidi salmastri. Oltre a rappresentare la fascia biologicamente più produttiva dell'ecosistema lagunare, è un elemento essenziale dell'ambiente e delle sue componenti floro-faunistiche, a tal punto che sia la legge speciale per Venezia n. 171/73 che gli "indirizzi" alla stessa prescrivono nel ripristinare e conservare.

Le barene, che coprono ancor oggi ampie superfici, rappresentano un fatto unico, non riscontrato in alcuna altra zona delle coste emerse, per riportare le parole di G. Monvalenti, Presidente dell'Accademia dei Lincei.

La vegetazione dominante nelle barene è rappresentata soprattutto dal Limonietum Venetum, accompagnato dalle altre tipiche associazioni alofile resistenti sia a sommersioni che a temporanei ristagni (Salicornietum, Spartinetum, ecc.).

Nella costituzione di queste associazioni intervengono molte specie, quasi tutte a fioritura estivo-autunnale, tra le quali si evidenziano: Limonium venetum, Arthrocnemum fructicosum, Salicornia veneta, Saiicornia herbacea, Sonchus maritimus, Carex extensa, Halimione portulacoides, Inula chlitmoides, Aster tripolium, Juncus maritimum, ecc.; tra le graminacee è dominante la Puccinellia palustris, costituente talvolta tipiche associazioni (Puccinellietum), mentre è rinvenibile localizzata nelle zone più sommerse, un'altra graminacea a distribuzione relitta: la spartina stricta, tipica specie atlantica, relegata in laguna di Venezia quale unica "enclave" mediterranea.

Tale ambiente riveste particolare importanza per molti invertebrati, tra i quali annovera anche entità rare e/o endemiche (Chrysolina schatzmayr_, dichirotrichus lacustris maurai, Domus longiceps muelleri, Roeseliana fedthschendkoi brunneri, Marpissa canestrinii, ecc.).

E' di importanza peculiare quale area di sosta, alimentazione e nidificazione per numerosi uccelli acquatici, soprattutto Anseriformi e Caradriformi.

Tra i nidificanti va decisamente evidenziata l'importanza internazionale rivestita dalle barene per la Pettegola (Tringa totanus), che qui ha l'unica area italiana certa di nidificazione; è forse la più importante nel mediterraneo per il Fraticello (Sternia albifrons), presente con una delle più grandi ed estese colonie a livello europeo, per la Sterna o Rondine di mare (Sterna hirundo), il Fratino (Ch. alexandrinus), per la rara Volpoca (Tadorna tadorna), presente come nidificante con poche coppie, per il Cavaliere d'Italia, il Gabbiano comune, ecc.

L'ambiente di barena ha subito processi di degrado (erosione) sempre più accentuati.

Sino al '500 la linea delle barene arrivava grossomodo a circa metà della superficie dell'attuale laguna viva, mentre i canali, i ghebbi e le velme erano notevolmente ridotti.

Col passare del tempo, per effetto della mancanza di apporti solidi interni, della sempre più incisiva penetrazione del mare e del bradisismo, le barene sono andate ulteriormente degradandosi.

Attualmente vari fautori ancora concorrono alla graduale disgregazione del tessuto barenoso:

accentuazione del fenomeno di marea;

mancanza di apporti solidi;

moto ondoso (dovuto alla navigazione a motore);

raccolta di invertebrati (vermi per esca);

inquinamento (scomparsa del manto vegetale superficiale e conseguente disfacimento);

creazione di manufatti (botti, coveglie, chiari, ecc.) lungo il "fronte di barena".

E' necessario, quindi, intervenire rimuovendo, dove possibile, le attuali cause di continua erosione, in particolare vietando la navigazione a motore al di fuori delle aree segnate da appositi canali navigabili "briccolati"; e la raccolta di vermi per esche nelle zone di barena.

E' indispensabile, però, a monte, intervenire rimuovendo le cause primarie dell'erosione, cioè le sempre più rapide e dirompenti maree, riducendo l'attuale eccessiva dinamica delle acque lagunari. E' altrettando indispensabile, però, rimettere nel contempo le acque dolci nei punti in cui vi è persistente erosione in atto, favorendo la sedimentazione degli apporti solidi.

2. Velme

Sono ambienti collegati alle barene e soggetti all'alterna sommersione ed emersione a seguito della escursione di marea.

Nella maggior parte dei casi si tratti di fondi di ampi specchi acquei delimitati da aree più elevate create dai sedimenti fluviali, in altri sono veri e propri depositi di sedimenti, in altri ancora sono la risultanza del degrado e della disgregazione di preesistenti aree di barena.

Le velme si presentano ricoperte da una vistosa vegetazione algale a Ulva ed Enteromorpha accompagnate dalle fanerogame Zostera rana e Ruppia spiralis.

Il popolamento animale è àato da numerose specie di invertebrati marini (mollusc^i, crostacei, ecc.) resistenti alle periodiche e temporanee emersioni.

Le velme rappresentano l'habitat importantissimo per l'alimentazione degli uccelli acquatici, in particolare per gli Anserife„mi (soprattutto Anas sp. pl.) ed i Caradriformi (Chor adrius sp. pl . , mringa sp. pl., Limosa sp. pl., Numenius sp. pl., Calidris sp. pl., ecc.).

Tali zone vanno tutelate proprio per la loro funzione trofica esercitata: a tal fine va evitato il loro ulteriore degrado dovuto all'eccessivo dinamismo delle acque ed alla mancanza di nuovi apporti solidi.

Rilevante, come per le barene, l'attività distruttiva esercitata da alcuni sistemi particolari di pesca, soprattutto quelli rivolti alla raccolta di anallidi per esca e di molluschi.

3. Canneti

In una laguna come quella di Venezia, in cui gli apporti di acqua dolce sono stati notevolmente ridotti, ed in cui è sempre più evidente la predominanza del mare (e della maggior salinità), il canneto diventa un elemento importante e caratterizzante biotopi in via di scomparsa.

Il canneto è composto soprattutto da Phragmites australis, accompagnato da Typha, Bolboschoenum, ecc.; è legato all'acqua dolce e tende a scomparire con l'aumentare della salinità.

L'avifauna è rappresentata da entità peculiari dei Fragmiteti ed in particolare: Dromius longiceps muelleri, Dromius linearis, Demetrias imperialis ruficeps, Demetrias atricapillum, Oodes helopioides, ecc.

Tra i vari vertebrati ospitati si segnalano la testuggine palustre (Emys orbicularis) e le Biscie d'acqua (Natrix sp. pl.), mentre tra le specie di uccelli nidificanti va messa in evidenza la presenza delle più tipiche specie del canneto: Tarabusino, Nitticora, Airone rosso, Garzetta, Falco di palude, Voltolino, Porciglione, Gallinella d'acqua, Cannaiole, Cannareccione, Basettino, ecc.

Gli ambiti lagunari caratterizzati dal Fragmiteto (canneto) andrebbero vincolati rigidamente allo stato di fatto, vietando nel contempo ogni intervento antropico (incendio, taglio, ecc.) volto alla loro distruzione.

In particolare le aree di foce del complesso Dese-Siloncello-Silone andrebbero tutelate in modo integrale anche intervenendo sulla navigazione a motore che è causa di notevole erosione e degrado alla parte di canneto prossimale ai canali.

Negli ambiti vallivi (valli arginate) il Fragmiteto va posto sotto rigida tutela, ed eventualmente favorito o ricostituito in quegli ambiti in cui era preesistente.

Nelle zone vallive vanno in modo particolare tutelati gli ambiti caratterizzati da Fragmiteto adiacenti la gronda lagunare.

e. Isole lagunari

Sono rappresentate da aree emerse, variamente antropizzate e molto diverse tra loro sia per crigini, che per contenuti ambientali e per possibilità e potenzialità degli interventi di ripristino e di conservazione.

L'individuazione delle caratteristiche tipologiche delle varie isole è riportata nello schema allegato alle Norme di Attuazione.

Alcune isole lagunari conservano caratteristiche situazioni orticole, altre sono sede di manufatti di origine militare, legate al sistema difensivo della piazzaforte di Venezia ed ascrivibili al periodo veneziano e austriaco, altre conservano vestigia di preesistenti edifici religiosi, altre ancora ospitano manufatti legati all'utilizzo dell'ambiente lagunare.

Le isole che presentano situazioni silvicole sono ricoperte per lo più da vegetazione arboreo-arbustiva rappresentata da olmo, pruno, salice bianco, pioppo nero, orniello, pioppo bianco, robinia, ailanto, ligustro, sanguinella, edera, rovo, ecc.

La componente autoctona probabilmente è il risultato di colonizzazioni di specie migrate in ambiente lagunare dalle preesistenti situazioni forestali storicamente contermini, quali i boschi planiziali, fluviali e litoranei o introdotte dall'uomo.

Le isole boscate rappresentano un'importante area di rifugio anche per una molteplice quantità di specie di invertebrati cosiddetti "forestali".

Soprattutto durante i passi, ma anche nei periodi della nidificazione e dello svernamento, rivestono particolare importanza quale habitat per numerose specie legate a tali ambiti (Poiana, Falco pecciaiolo, Sparviero, Lodaiolo, Picchio, Allocco, Gufo comune, Cuculo, Upupa, Succiacapre, Passeracei forestali, ecc.).

f. Le casse di colmata

Sono ambiti di formazione artificiale, sorti sulle aree precedemetemente occupate da terreni semi-sommersi (barene, velme, ghebbi, ecc.) compresi tra il canale Bondante e la Tagliata Nuova.

I lavori di interramento (colmate) vennero attuati tra gli anni sessanta e settanta con i fanghi lagunari provenienti dall'escavo del canale portuale Malamocco-Warghera, detto "dei petroli".

Attualmente si presentano come tre casse (A, B e D-E), della superficie totale di oltre 1.000 ha.

La cassa "A" (di 155 ha) è completamente circondata da argini e l'interno presenta, nella parte centrale, alcuni dossi elevati di argilla e sabbia in fase di colonizzazione da parte di entità botaniche pioniere; nella parte nord-occidentale, pianeggiante è ricoperta per ampi tratti da vegetazione salmastra o di acqua dolce (Puccinellia, Juncus, Carex, Phragmites, Typha, ecc.).

Al suo interno sono presenti alcuni "chiari" di acque dolci, mentre nella parte più prossimale alla barena, verso il canale Avesa, è incluso il tratto di uno specchio d'acqua profondo, ricoperto ai lati da Phragmites, Typha, ecc.

E' sede di alimentazione, sosta e nidificazione di molteplici specie di uccelli acquatici, tra cui si segnalano: Tuffetto, Tarabusino, Germano reale, Marzagola, Falco di palude, Albanella minore, Folaga, Gallinella d'acqua, Voltolino, Porciglione, Fratino, Cavaliere d'Italia, Basettino, Cannaiolo, Cannareccione, Migliarino di palude, ecc.

Vi hanno pure nidificato la Volpoca e 1'Avocetta, attualmente localizzate nella vicina cassa "B".

La cassa di colmata "B", estesa per circa 385 ha, si presenta parzialmente trasformata comprendendo al suo interno anche un ampio tratto di veline e barene.

E' completamente ricoperta di vegetazione, in alcuni punti rigogli.csa e ccn molte essenze arboree in fase di spontanea colonizzazione íPopulus nigra, Populus alba, Salix alba, Tamarx gallica, ecc.).

Le cenosi alofile sono assai diffuse e si possono annoverare al Puccinellio- Salicornietea.

Nel settore occidentale dove la morfologia della barena è rimasta pressochè inalterata si rinviene con più frequenza il Limonietum venetum.

Il biotopo risulta, nel complesso, adatto alla nidificazione di Albanella minore, Falco di palude, Cavaliere d'Italia, Avocetta, Volpoca, Basettino, Cannareccione, Migliarino di palude, ecc.

La cassa di colmata D-E (estesa per 752 ha) è il più vasto e forse dal punto di vista ambientale il più importante dei tre ambienti qui considerati.

Si presenta in parte ancora arginata e, nella zona ad ovest, ancora soggetta all'escursione di marea.

L'interno è costituito da vaste aree ricoperte da vegetazione "varia", tuttavia in evoluzione associativa, intervallata da specchi d'acqua di origine pluviale, talora di notevole estensione, e tratti di terreno argilloso-sabbiosi umidi.

La vegetazione è quella caratterizzata dalle associazioni legate all'ambiente lagunare, differenziandosi, però, per la sua promiscuità e varietà.

Si possono riconoscere diverse tipizzazioni vegetazionali predominanti: le zone ad argine sono caratterizzate da vegetazione per lo più alofila alla sommità e con la prevalenza dell'Agropyron repens; le zone più occidentali, verso il Lago dei Teneri, di tipo barenoso, soggette in parte all'azione di marea, che elevandosi verso l'interno si trasformano in praterie a Puccinellia palustris con talvolta popolamenti pur;:, e frammiste a Salicornia veneta, Halimione portulacoides, e nei dossi ad Aster squamatus; le zone sabbiose, mediamente elevate, mostrano una vegetazione a Tussilago farfara, Salsola soda e Phragmites australis; i dossi sabbiosi più elevati ospitano una vegetazione arborea a Populus nigra, Populus alba, Salix sp. pl., Tamarix gallica, ecc.; nelle zone più propriamente paludose di vegetazione ripicola, diversa a seconda del terreno e dell'acqua, con le specie: Scirpus maritimus, Juncus maritimus, Typha angustifolia, Typha latifolia, Puccinellia palustris; i bassi fondali dei "chiari" sono caratterizzati da vegetazione sommersa a Ruppia maritima e Chara fragilis.

Dal punto di vista faunistico la cassa di colmata D-E riveste particolare importanza per la presenza di notevoli specie ornitiche, nidificanti: Cavaliere d'Italia, Avocetta, Volpoca, Fratino, Tarabusino, Germano reale, Marzaiola, Mestolone, Falco di Palude, Cutrettola capocenerino, Basettino, Migliarino di palude, ecc.

Durante l'epoca del passo, poi, tale zona si arricchiesce di specie migranti quali gli Aironi (Airone cenerino, Airone rosso, Garzetta, ecc.), gli Anseriformi (Fischine, Codone, Alzavola, ecc.), i Caradriformi (Numenius sp. pl., Tringa sp. pl., Limosa sp. pl., Calidris sp. pl.;, Charadrius sp. pl., Philomachus pugnax, ecc.).

In tali aree sono state segnalate anche specie rare e vistose, quali la Spatola, il Fenicottero, la Gru, la Cicogna nera, ecc.

Nell'ambito degli invertebrati, tali aree rivestono particolare importanza soprattutto nell'entomofauna.

Ospitano infatti parecchie specie rare e/o localizzate: Dichirotrichus lacustris maurei, Dromius longiceps muelleri, Anisodactylus poeciloides, Daptus vittatus, ecc.

g. Le valli

Un'ampia superficie lagunare, suddivisa in varie entità geografiche a se stanti denominate "valli", è da tempo immemorabile (in taluni casi si fa risalire al periodo estruseo-romano) adibita a particolare utilizzazione ittica, che specificatamente prende il nome di vallicoltura.

Il termine "valle", toponimo endemico di uso esclusivamente alto-adriatico, identifica un tratto di territorio lagunare racchiuso da recinzioni e/o argini di vario genere.

La maggior parte delle -galli esistenti attualmente sono completamente arginate, mentre sino al primo dopoguerra si presentavano per lo più delimitate da "tirelle", reti e palificazicni.

La vallicoltura attuale, cioé la gestione delle valli per fini ittici, attua in pratica un sistema di itticoltura estensiva, che utilizza l'ambiente naturale così come si presenta, senza alterazioni di sorta.

La produttività media di pesce per ettaro di superficie utilizzata oscilla da un quintale ad un cuintale e mezzo.

Le specie che vi vengono solitamente coltivate sono l'anguilla, il branzino o spigola, l'orata ed i cefali.

E' una attività economica importantissima ed interessantissima, che coinvolge l'ambiente naturale senza comprometterlo.

Attualmente in alcune valli si presentano anche sistemi di allevamento ittico sotto forma di semi-intensivo, integrato ed intensivo.

Va registrata una evoluzione delle tecniche produttive e delle conseguenti tecnologie volte ad aumentare la produttività naturale, tecniche che comportano anche la realizzazione di alcune strutture di questo tipo.

Sono in pratica fasi di allevamenti artificiali del pesce, che hanno comportato peraltro notevoli modificazioni idrauliche ed altrettanto rilevanti alterazioni o distruzioni ambientali.

Aree di preesistente barena, canneto o specchio d'acqua sono state in molti casi trasformate, per lasciar posto a vasche, canali, manufatti (sia in terra battuta che in calcestruzzo) con irreversibile danno sull'ambiente.

Appare pertanto necessario indirizzare e porre limiti di compatibilità ambientale a tali interventi, contenendoli in termini rigorosi ed escludendo che possano interessare ambiti di rilevante importanza naturalistica.

Tali nuovi sistemi infatti, se non controllati, alterano irremediabilmente beni ambientali irripetibili e creano poi altri problemi legati, oltre che al paesaggio ed alla tutela dell'ambiente, allo smaltimento dei residui organici dell'allevamento.

Va sottolineato che le valli attualmente rappresentano dal punto di vista ambientale, un'area di notevole importanza sia sotto l'aspetto floristico-vegetazicnale, per la varietà degli ambienti ospitanti (grazie alle diverse situazioni di salinità e di profondità dell'accua), che per quello faunistico.

Alcune valli (Dogà, Drago Jesolo, Averto, Serraglia, Cornio Alto, Pierimpié, Norosina, ecc.) ospitano in taluni casi lembi residui di canneto (talvolta anche molto vari), di macchia o boscaglia e ampi tratti di barena.

Si possono considerare veri e propri elementi di transizione e compenetrazione tra i preesistenti ambiti di terraferma (boschi planiziali, corsi d'acqua e zone umide di acqua dolce) e le estese barene.

Dal punto di vista faunistico si possono considerare tra gli ambiti più importanti della Laguna di Venezia soprattutto per gli uccelli acquatici.

Durante la primavera sono sede di nidificazione per numerose specie rare o localizzate (Avocetta, Cavaliere d'Italia, Germano reale, Mestolone, Moriglione, Falco di palude, ecc.) e di Garzaie (nidificazioni in colonie di Airone rosso, Garzetta e Nitticora).

Alcune ospitano mammiferi altrove scomparsi, quali il Tasso, la Puzzola e la Faina, mentre altre hanno avuto come presente sino in tempi relativamente recenti anche la Lontra.

Le valli della Laguna di Venezia, poi, rappresentano l'area di sosta e svernamento fondamentale per una buona parte di contingenti di uccelli acquatici migratori provenienti dai nord-est europeo.

Nel periodo autunno-invernale, infatti, ospitano migliaia di uccelli acquatici, in particolare Folaga, Germano reale, Alzavola, Morigline, Moretta, Codone, Fischione, Canapiglia, ecc.

Periodicamente ci vengono segnalate anche specie rare ed addirittura eccezionali, quali l'Aquila anatraia, l'Aquila di mare, l'Airone bianco maggiore, la Casarca, ecc.

Durante le migrazioni, poi, sono fondamentali aree di sosta ed alimentazione per le numerose specie di uccelli acquatici transitanti lungo la rotta migratoria adriatica.

Per l'aspetto paesaggistico, sono degni di considerazione i cosiddetti "casoni", tipic-e costruzioni lagunari adibite soprattutto ad uso di pesca e caccia e caratteristiche per tipolcgia e foggia.

Alcuni di questi sono molto vecchi, risalenti a secoli addietro, altri purtroppo sono stati irrimediabilmente trasformati con fogge *e* tipologie estranee all'ambio lagunare.

l'ambiente vallivo, data la estrema peculiarità dello stesso, andrebbe tutelato sotto forma di vincolo generale, garantendo così la permanenza delle situazioni economiche e storico-ambientali attualmente esistenti.

Un'attenzione particolare va pcsta nel recupero e conservazione di manufatti ed opere tipici dell'attività ittica valliva (casoni lavorieri, colauri, chiaviche, peschiere, eco.), che vanno ricondotti entro il quadro delle tipologie ed architetture tipiche di tali ambiti.

Alcune piccole porzioni vallive, oggetto di presenze floro-faunistiche particolari, vanno affrancate dal restante utilizzo ittico vallico, mediante eventuali incentivi, garantendo la tutela integrale (Garzaie, biocenosi particolari, aree di particolare importanza per sosta, svernamento e nidificazione, eco.).

L'attività ittica va fatta rientrare nella cosiddetta vallicoltura estensiva o tradizionale.

Eventuali interventi di acquacoltura vanno effettuati con cautela, tenendo conto dell'area complessiva in cui insistono ed escludendo ulteriori trasformazioni di aree vallive quali barene, canneti e specchi acquei.

h. Peschiere

Col termine "peschiere" si identificano in Laguna di Venezia le peschiere di valle e le peschiere litoranee.

Le prime, le peschiere di valle, si rinvengono esclusivamente nelle valli da pesca.

Esse rappresentano una fondamentale componente rientrante nel complesso delle strutture e delle opere finalizzate alle tradizionali attività di vallicoltura.

Vengono utilizzate sia per tenere in "deposito" il pesce di valle che ha raggiunto taglie commerciali e successivamente avviarlo alla vendita, che, soprattutto, per far svernare il pesce stesso (quando non ancora commercializzabile) al riparo dei rigori invernali.

Le peschiere sono, di norma, rivolte ad est e sud/est, cioè volte a protezione dei venti freddi di bora (N/E) e tramontana (N).

Spesso le zone di argine delle stesse vengono ulteriormente rinforzate con sistemi frangivento quali i graticciati di arelle e le coperture vegetali (soprattutto tamerici, canne di Ravenna, roveti, robinie, ecc.).

Le peschiere che qui denominiamo genericamente "litoranee" sono localizzate soprattutto lungo i litorali (Cavallino, Lido-Alberoni e Pellestrina) o nelle zone lagunari immediatamente prospicienti (Treporti, Torcello, Mazzorbo, Sant'Erasmo, Vignole, ecc.).

Anche in questo caso si tratta di strutture o manufatti utilizzati per fini ittici, anche se non propriamente vallivi.

Si localizzano soprattutto in porzioni di territorio trasformate a seguito di interventi di bonifica e normalmente utilizzate per attività orticole.

L'interazione tra la presenza di peschiere e tratti bonificati emersi (denominati in bonifica idraulica e valliva col termine di "mazzuoli") favorisce 1'istaurarsi di un microclima del tutto particolare, basilare per le tradizionali attività orticole.

La presenza di barriere frangivento (date dalle arginature, dai mazzuoli e dai manufatti protettivi) e la temperatura dell'acqua delle peschiere che viene irradiata nelle zone immediatamente circostanti soprattutto durante la notte, attenuano notevolmente le escursioni termiche, favorendo le coltivazioni orticole (carciofi, asparagi, verdure varie, ecc.), le cosiddette "primizie" ed alcune coltivazioni arboree caratteristiche (giuggiole).

Per il passato sono citati per alcune di queste aree anche tentativi finalizzati al'insediamento dell'olivicoltura. Soprattutto nel litorale del Cavallino, a Treporti e nell'isola di Torcello, si possono ancora rinvenire tracce di tali interessanti utilizzazioni ,ittico-orticole.

La coltívazicne del giuggiolo, tu t Cavia, in questi ul rimi anni ha subito una notevole contrazione, causata dalla ìnàiscriminata ~,-endita cella maggior parte celle piante secolari al mondo del ,~i veismo.

i. Motte e dossi

Con il Termine "motte" si vogliono considerare particolari emergenze insulari, presenti con. maggior rilevanza nella Laguna media ed inferiore di Venezia, originate sotto la Repubblica di Venezia attraverso l'accumulo di inerti ascrivibili per lo più al periodo tardo-medioevale e rinascimentale.

La maggior parte di essi evidenzia ancora la presenza di reperti storici di vario tipo (vasellame, cocci, residui di lavorazioni ceramiche e vetrarie, maioliche, ecc.) celati nel substrato componente le motte stesse.

Alcuni di questi evidenziano anche la presenza di casoni lagunari o le tracce (fondazioni, ruderi, ecc.) di altri preesistenti fabbricati e strutture.

Alcune aree peninsulari denominate "dossi", ed in particolare il "Dosso di Lugo" ed il "Dosso delle Giare", identificano alcune più o meno antiche bonifiche o propaggini alluvionali create dallo sbocco in laguna del vecchio alveo del fiume Brenta.

Rivestono un interesse d'insieme del tutto particolare, evidenziato dalla loro peninsularità, dalla presenza di antichi insediamenti umani e, nel caso del Dosso di Lugo, dalla intrinseca importanza archeologica.

3.2.5 I sistemi ambientali esterni alla conterminazione lagunare

a. Le zone di bonifica recente

Si tratta di ampie superfici perilagunari, bonificate nel periodo compreso tra la prima metà del '900 e gli anni '60, localizzate nell'area di gronda della terraferma veneziana, ed in particolare:

- Codetta e zone limitrofe a Torre Caligo
- I Marzi
- Cal Deriva - Montiron
- Valle Miana - Serraglia - Cornietto
- Bonifica di Brenta - ecc.

Sono per lo più utilizzate per coltivazioni intensive (mais, soia, barbabietola) od in taluni casi per orticoltura.

Risentono ancora, parzialmente, di problemi pedologici dovuti alla presenza di residui di salinitá o del franco di bonifica ancora influenze negativamente.

Da più parti ne è invocata la loro trasformazione verso forme ripristino o verso attività di acquacoltura, che possono in qualche modo concorrere a farle rientrare nelle precedenti situazioni di utilizzo per espansione naturale o controllata della marea.

b. Le zone di foce

Si tratta degli ambiti di influenza dei fiumi Adige, Brenta e Piave e della loro interazione con il mare.

L'aspetto originario è nella maggior parte dei casi modificato, sia dall'opera dell'uomo (difesa a mare, approfondimento dei tratti prettamente navigabili, urbanizzazione) che per successive trasformazioni del litorale (assenza di ripascimento naturale, erosione marina, eco.).

La zona di foce del fiume Piave conserva ancora aspetti naturalistici originali nella parte settentrionale, alla sinistra del fiume, nel cosiddetto "morto di Cortellazzo", mentre il tratto compreso alla destra del fiume è in gran parte compromesso. Residue tracce di vegetazione litoranea e parziali tratti di dune mobili sono ancora visibili solo nella parte estrema compresa tra il pennello del Porto di Cortellazzo e gli insediamenti alberghieri.

La foce della Piave Vecchia, ora Sile, è notevolmente antropizzata, conservando solo modeste situazioni ambientali naturali, per lo più nella parte interna.

La zona di foce del Brenta, a Brondolo, presenta situazioni di antropizzazione che tendono a trasformare gradualmente l'ambito stesso di foce verso situazioni di degrado ambientale irreversibile. I tratti più interni, interessati da un esteso canneto, sono progressivamente ridotti.

L'unica zona di foce ricc-ducibile, per certi versi, alle situazioni originarie è solo quella dell'Adige. Qui, infatti, si rinvengono ancora testimonianze ben rappresentative degli apparati di duna naturali, degli assetti boschivi caratteristici e peculiari al preesistente "bosco di Porto Fossone".

Le zone golenali site alla foce ospitano ancora le caratteristiche classiche degli ecosistemi Pluvio-alluvionali.

Sebbene recenti interventi di disboscamento autorizzati dagli uffici periferici dello Stato, abbiano irrimediabilmente trasformato alcune isole golenali, esistono ancora buone prospettive per pervenire a forme e interventi di ripristino ambientale.

Un recente intervento di ripristino ambientale è stato attuato dai Servizi Forestali Regionali nella zona di foce della vicina duna di Rosolina-Porto Caleri; analoghe iniziative possono essere prospettate anche per il tratto compreso tra il Bacucco e la foce dell'Adige.

c. I boschi planiziali

Sembrerebbe utopico voler parlare di boschi planiziali riferendoci all'entroterra di Venezia; eppure esiste ancora, miracolosamente conservato sino ai giorni nostri, un lembo della preesistente foresta padana localizzato proprio nei sobborghi di Mestre.

Si tratta del Bosco di Carpenedo, sito nelle adiacenze del quartiere omonimo e composto da un querceto misto ascrivibile al Querco-Carpinetum boreo-italicum, e composto da Rovere (Quercus pedunculata), Carpino (Carpinus betulus), Acero campestre (Acer campestris), Olmo (Ulmus minor), ecc.

L'area in cui insiste il Bosco di Carpenedo si rileva di notevole interesse paesistico-ambientale; costituisce infatti con i parchi e le ville site nelle immediate vicinanze, l'area a siepi e prati umidi adiacenti al bosco stesso e la vicinissima zona ambientale del Forte di Capenedo, un complesso ambientale unico, meritevole di utilizzazione a parco naturale interurbano.

Alcuni tratti del territorio perilagunare veneziano conservano tracce delle preesistenti situazioni boschive planiziarie che si conservano sottoforma di alberature di confine, assembramenti arboreo-arbustivi particolari, rilevanti alberi isolati, tutti ascrivibili a situazioni relittuali.

Altri frammenti boschivi conservanti tracce della tipica situazione paesistica-vegetazionale della "foresta padana" si possono rinvenire nel parco della Villa Friendemberg ad Assegiano-Gazzera, frammenti di Querco-Carpineto dietro il cimitero di Chirignago e soprattutto a Villa XXV Aprile a Mirano e Maggio a Ziniago e Romanin-Jacur a Salzano ed all'interno della tenuta Marcello (Azienda agricola "Valle Paliaga" e "Zuccarello") a Ca' Noghera dove gli ambiti boschivi sono stati ricostruiti artificialmente.

Sono lembi relitti che conservano o ripetono in parte la tipica situazione paesistico-vegetazionale e ospitano anche essenze arboree non tipiche (alloctone).

La fauna presente in tali emergenze boschive è, sebbene ridotta, particolarmente interessante, ospitando tuttavia molte entità legate all'ambiente forestale, soprattutto negli invertebrati.

Tra i vertebrati merita di essere ricordata la presenza del Moscardino (Muscardinus avellanarius) roditore tipico delle foreste di latifoglie, del Picchio rosso maggiore (Dryobates major), dell'Allocco (Strix aluco) e di molti piccoli uccelli silvicoli.

Sino agli anni '70 era accertata anche la presenza del Pelobates fuscus, raro anfibio-urodelo rappresentante un endemismo padano, abbisognevole di studi appropriati, e da riconfermare.

Alcune aziende agricole di terraferma, gestite sottoforma di "riserva di caccia" (attualmente alcune ancora come "azienda faunistico-venatoria") a partire dalla prima metà del XX secolo hanno

utilizzato alcune porzioni del loro terreno per realizzare tratti di bosco (o di macchia boschiva) di nuovo impianto per incentivo al loro intrinseco indirizzo venatorio.

A distanza di anni, tali assetti boschivi hanno assunto un ruolo di notevole interesse e rilievo naturalistico, essendo diventate le ormai uniche aree di rifugio per una molteplice varietà di componenti floristiche e faunistiche cosiddette "forestali".

Vi si rinvengono, infatti, oltre alle essenze originariamente utilizzate per il primo impianto boschivo (Populus alba, Ulmus campestris, Robinia pseudoacacia, acer campestris, eco.), anche molte altre, inseritesi spontaneamente in epoche successive.

Anche la fauna vi ha trovato una interessante situazione "forestale" ed in particolare le specie legate agli ambienti forestali planiziari (Dendrocopus major italiae, Jinx torquilla, Garrulus glandarius, Luscinia megarhynchus, Aegithalos caudatus, Iuartes fcira, Miustel2 putorluS, ifeles meles, MW scardinus avellanarius, ecc.

Pur avendo carattere di antica duna boscata, con vegetazione prevalentemente termofila litoranea, è incluso in questo paragrafo, data la collocazione geografica il Bosco Nordio, localizzato alle porte della frazione di Sant' Anna di Chioggia, ed esteso su una superficie di circa 150 ha.

E' in parte di proprietà statale (R.N.1.) e gestito dal C.F.S. attraverso l'A.S.F.D.l

Sorge su una serie di dune "fossili", ricoperte da Pinus pinea, Quercus ilex, Quercus pubescens, e rappresentante un ambito relitto interessantissimo per molte specie termofile e mediterranee, alcune delle quali raggiungono qui il loro limite estremo settentrionale: Smilax aspera, Cistus salvifolius, Osyris alba, Lonicera etrusca, Phillyrea angustifolia, Ruscus aculeaus, Asparagus acutifolius, ecc.

La fauna di questo biotopo è altrettanto interessante e peculiare comprendendo molte specie a distribuzione meridionale, ed in taluni casi molto rare o localizzate.

Degna di segnalazione, per l'importanza storico-scientifica che assume, è la presenza sino ai primi dell'800 dell'Istrice (Hystrix cristata), ricordata anche da pubblicazioni apposite.

Gli attuali lembi residui di bosco planiziale vanno tutelati rigidamente.

Si rendono necessari in alcuni casi interventi di recupero particolari quali la perimetrazione protettiva, l'ampliamento ed il recupero di tratti disboscati, nonchè il divieto di accesso (escluso per fini scientifico-educativi e gestionali).

Alcuni Enti ed Istituzioni pubbliche, tra cui la Regione, hanno individuato alcune porzioni del territorio da adibire ad opere di rimboschimento.

La prima riguarda il "Bosco di Mestre", il più ampio ed esteso progetto di rìmboschimento in Europa di questo secolo.

E' proposta dal Comune di Venezia, congiuntamente alla Regione del Veneto e l'Azienda Regionale per le Foreste e comprende la maggior parte dei terreni occupati storicamente da boschi planiziari ed attualmente di proprietà di Enti morali, pubblici e assistenziali.

La seconda è quella avviata dall'Amministrazione Provinciale di Venezia, con la collaborazione dell'Azienda Regionale per le 7oreste, e riferita a terreni di proprietà provinciale attualmente utilizzati per fini agricolo-sperimentali. Si tratta del "Bosco del Parauro", cne sorgerà su un'area di circa 23 ha di superficie, alle note del centro di Mirano.

La terza, sita in zona di _gronda lagunare, è individuata dal comune di I,lira nel proprio P.R.G. recentemente approvato.

d. I corsi d'acqua di risorgiva

A segnare il passaggio tra la bassa e l'alta pianura corre una zona abbastanza ampia denominata "fascia delle risorgive".

Si tratta di polle sorgive originate dall'acqua che, scendendo abbondante dalle Alpi, pervenendo nei terreni molto permeabili, (per lo più morenici) dell'Alta pianura, viene più o meno assorbita per poi ricomparire molto più a valle, nella zona della "bassa pianura".

Questa "fascia delle risorgive" determina il formarsi di parecchi dei fiumi della pianura padano-veneta tra i quali molti interessano anche l'area dell'entroterra veneziano nonchè la laguna stessa, in quanto in parte vi sfociano.

In particolare si menzionano il Sile, il Dese e lo Zero, il Marzenego (con gli affluenti del Rio Draganzìolo, Rio Storto, eco.).

Si tratta di fiumi a temperatura, velocità e portata pressochè costanti, con scarso apporto solido (torbide) e ad andamento notevolmente sinuoso.

Sono molto interessanti per la loro flora sommersa o superficiale (Ranunculus sp. pl., Myriophyllum spicatum, Lemna sp. pl., Hydrocyction reticulatum, Nasturtium officinalis, Glyceria fluitans, Elodea canadensis, Zannichellie palustris, Potamogeton sp. pl., Callitriche stagnalis, eco.).

Se sono del tutto scomparsi i boschi ripariali alluvionali, golenali ed igrofili, che un tempo caratterizzavano il corso di questi fiumi, sopravvivono ancora lembi di vegetazione boschiva in poche golene e lanche residue, localizzate soprattutto nel loro tratto medio-alto.

Oltre che per l'aspetto îlzristico e vegetazionale, i corsi d'acqua di risorgiva del veneziano rivestono particolare importanza anche per quello ore riguarda la fauna.

L'ittiofauna, in particolare, è caratterizzata da una notevole varietà di specie, e tra queste alcune del tutto endemiche o particolari (esclusive di questi fiumi), e cioè la Lampedra di Zananàrea (Lampetra zanandrei), i Cobiti (Cobitis taenia s.l., Sabanejewia conspersa e/o larvata, Noemachelis barbatulus) ed il Ghiozzo di fiume (Padogobius martensi, eco.).

In alcuni fiumi di risorgiva, i meno inquinati, sopravvive ancora (sebbene raro) il Gambero di fiume (Astropotamobius pallipes italicus).

e. Le zone umide di acqua dolce

Unica zona umida di acqua dolce rimasta nell'entroterra veneziano, ma comunque esterna al perimetro del P.A.L.A.V., è la Palude di Cavarzere, meglio nota col toponimo di "Le Marice" e localizata a cavallo tra i fiumi Gorzone ed Adige, alle porte di Cavarzere.

Si tratta di un ambito relitto, testimonianza della preesistente situazione storico-ambientale e quindi, sotto questo aspetto, di notevole pregio e valore.

In tutto l'entroterra, quindi, al di fuori della palude de "Le Marice", per trovare situazioni naturalistico-ambientali ascrivibili alle preesistenti zone umide di acqua dolce bisogna fare riferimento alle cave di argilla cosiddette "senili", cioè di vecchia formazione.

Si tratta di vecchie zone di cava non più utilizzate o quasi per attività estrattive, che essendosi riallagate nel tempo (per effetto sia di acque meteoriche che di falda) sono state colonizzate da numerosi organismi animali e vegetali appartenenti a specie che originariamente popolavano le zone paludose ed acquitrinose preesistenti.

Queste zone, infatti rimangono l'ultimo rifugio in terraferma per la flora e per la fauna legate ai biotopi d'acqua dolce.

Tali ambiti di acqua dolce nel piano generale di riassetto, possono essere utilizzati in particolare per la regimazione degli ambiti fluviali a mò di casse di espansione, per favorire la creazione di particolari situazioni microclimatiche e per il rimpinguamento delle falde, nonchè sottoforma di piccole oasi protette da adibire ad attività naturalistico-educative legate anche al tempo libero.

f. I sistemi fluviali di interesse storico

I vari fiumi storicamente sfocianti in laguna (Piave, Sile, Brenta, Bacchiglione, Gorzone, Adige) chi più chi meno, sono stati oggetto di interventi di rettifica o modifica dei loro originari alvei.

In particolare le opere idrauliche relative ai fiumi Piave, Sile e Brenta hanno notevolmente segnato e caratterizzato l'assetto fisico-morfologico e geografico della terraferma veneziana.

Si tratta di importanti canalizzazioni che hanno contribuito a cambiare in modo decisivo e peculiare l'assetto territoriale, inserendovi nuovi elementi morfologici e vari manufatti a ciò collegati.

Il complesso Piave-Sile è all'origine dell'attuale assetto morfo-geografico della laguna e dell'area di gronda della laguna superiore di Venezia.

Il (la) Piave Vecchia è l'alveo senile percorso dal fiume Piave prima che lo stesso fosse diversificato con i vari interventi idraulici della Serenissima (Taglio di Re del 1534-1579, Gran Taglio del 1642-1664 e 1664-1682) e, con la "Rotta della Landrona" del 1863, collocasse la sua foce nell'attuale zona di Cortellazzo-Torre di Fine.

Il taglio del Sile, identifica il canale di raccordo costruito dalla Repubblica di Venezia tra il 1674 ed il 1684, con lo scopo di spostare verso levante le acque del Sile, che prima sfociavano in laguna

superiore di Venezia tra le paludi di Cona e della Rosa, e di farle confluire nell'alveo del Piave di allora, cioè il (la) Piave Vecchia sopra menzionato.

Si tratta, nel complesso, di opere idrauliche di notevole portata ed importanza per l'epoca, in parte naturali o di parziale gestione artificiale, peculiari per l'alta ingegneria idraulica applicata.

Sono importanti sotto il -rofilo storico per il ruolo che hanno avuto e che tutt'ora rivestono per il sistema lagunare veneziano e per i notevoli manufatti che conservano.

Basti pensare alle settecentesche conche di navigazione in pietra d'Istria (visibili a Portegrandi, Trepalade, Intestadura, Cavallino), al Diversivo di Cavazuccherina del 1531, al ponte metallico a contrappeso di Caposile, ai complessi idrovori Lanzoni, ecc.

L.e alterne vicende che hanno portato via via alla diversificazione e rettifica del Brenta (Medoacus degli antichi) nella sua attuale -fece di Brondolo hanno caratterizzato, con la realizzazione di varie nuove opere di importante canalizzazione fluviale, la gran parte del territorio di gronda della laguna medio-inferiore di Venezia, nonchè il taglio del Musone a Mirano.

L'intera area posta a sud di Mestre è infatti caratterizzata, sotto l'aspetto morfo-geografico, dagli interventi di rettifica del Brenta.

I vari corsi d'acqua denominati Brenta Secca, Brenta Nova, Brenta Novissima (o Canale Novissimo), Canale Sovrabbondante (meglio noto come Bondante), Canale Bondantino, eco., hanno ormai inciso profondamente il territorio meridionale della terraferma veneziana.

Lungo tali vie d'acqua si incontrano edifici di pregio storicoarchitettonico, quali le ville del patriziato veneziano, e importanti opere idrauliche quali le secentesche conche di navigazione (Moranzani-Fusina, Lova, eco.), i sifoni o botti passanti (i cosiddetti "sboradori" di Lugo, Cornio, Lova e Cavaizza), i complessi idrovori (Cornio, Cavaizza, Foresto, eco.).

Negli elaborati grafici sono individuati con il termine "arginature storiche", gli argini realizzati sotto la Repubblica di Venezia (ed utilizzati per interventi di riassetto idraulicodifensivo), costruiti nella maggior parte dei casi, utilizzando materiale inerte (ascrivibile al periodo tardo-medioevale e rinascimentale) proveniente dal centro storico di Venezia e Murano.

I suddetti argini (di San Marco, eco.) celano, nel substrato che li compone, molteplici ed interessantissimi materiali, tra cui ceramiche, maioliche, oggetti e reperti vari (tra cui quelli numismatici), caratterizzanti usi e costumi del periodo medesimo di appartenenza.

Tali zone sono state idagate per il passato da vari studiosi (Alverà, Conton, eco.) ed alcuni tra i reperti più significativi sono a comporre il nucleo principale delle collezioni ceramiche ;gel Museo Statale presso la Cà D'Oro di Venezia.

E' inoltre individuata, nella gronda lagunare veneziana, la rete storica di adduzione delle acque detta delle "seriole".

Si tratta di un complesso di vie d'acqua tutt'ora esistenti create ed utilizzate dalla Repubblica di Venezia per favorire l'approvvigionamento d'acqua potabile sia della gronda lagunare che, soprattutto, della città di Venezia.

3.3 I BENI DI INTERESSE STORICO-CULTURALE

3.3.1 Inquadramento generale

Abbiamo fatto cenno nel paragrafo 3.1 al fatto che la laguna di Venezia costituisce un sistema determinato dall'opera dell'uomo, con un lavoro incessante i cui primi reperti e testimonianze risalgono all'epoca romana e che comprendono marginazioni e conterminazioni della laguna e delle sue pertinenze, la diversione e sistemazione idraulica dei fiumi, la costruzione del sistema portuale con bocche di porto, dighe, canali e possenti sistemi di difesa a mare, la colonizzazione di tutte le isole per i diversi fini, la costruzione stessa della città di Venezia e degli altri centri lagunari e litoranei.

La laguna è un universo di cui l'uomo ha esplorato e modellato ogni parte, rendendo ogni elemento coerente ad un disegno che risponde, al tempo stesso, a esigenze funzionali ed a severe regole. Il suo percorso storico e artistico inizia dal complesso basilicale di Torcello o, ancor prima, dai più antichi reperti archeologici romani, e dispiegarsi poi lungo tutti i secoli successivi. Del resto si potranno riconoscere i segni di Venezia in tutto il territorio dominato dalla Repubblica, fino alla sua caduta, alle soglie dell'800.

In questa sede, ciò che appare utile è indirizzare l'attenzione su due diversi versanti:

- il primo riguarda l'esigenza di approfondimento di temi noti, quali i centri storici minori o categorie di beni che, pur ben presenti alla attenzione delle Amministrazioni centrali o locali, richiedono una più attenta ricognizione, tutela e valorizzazione;
- il secondo riguarda invece quelle categorie di documenti edilizi, più in generale di manufatti, testimonianza di particolari aspetti della civiltà, che non hanno avuto fino ad oggi sufficiente considerazione ma sono, per contro, riferimento necessario ed importante per comprendere capitoli fondamentali del rapporto fra l'uomo e il suo ambiente.

3.3.2 I centri storici dell'area veneziana

La Regione ha promosso e pubblicato una ampia ricerca volta a individuare analiticamente e sistematicamente gli insediamenti, di dimensione anche molto contenuta, che costituiscono il sistema dei centri storici del Veneto (Regione del Veneto: Atlante dei Centri Storici; volumi privinciali). Sulla base del confronto con le più antiche fonti catastali ha individuato, anche per l'area presa in considerazione dal Piano di Area, i centri, di antica origine e li ha riportati negli elaborati di progetto.

Per essi, il Piano prescrive il riconoscimento ed l'introduzione nei documenti urbanistici comunali, ove ciò non fosse già avvenuto previa valutazione, alla luce delle Leggi Regionali in materia, della loro attuale consistenza e grado di conservazione.

Con questo provvedimento si rende completa la ricognizione in questo settore e omogeneo il comportamento delle comunità locali in tutta l'area.

3.3.3 I monumenti isolati ed i sistemi di beni culturali

a. <u>Ville e parchi storici</u>

Fra i beni culturali richiamati esplicitamente dall'art. 1 bis della legge 431/85 vi sono le ville, i giardini e i parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza. L'area veneziana è costellata di ville, posto che dal XIV al XIX secolo la colonizzazione agricola veneziana, preceduta dai presidi conventuali e dai primi insediamenti nobiliari, ha costruito un assetto fondiario e produttivo che aveva proprio nella "villa" il suo principale elemento organizzatore.

Le ville e i giardini stcrici costituiscono quindi elementi non solo significativi in se, ma anche come elementi ordinatori fondamentali nella configurazione del paesaggio agrario.

Gli esempi più insigni anche di quest'area, sono noti e celebrati e, ovviamente, già sottoposti alla legge 1089/39 e pertanto rigidamente vincolati e protetti. Ma non vi è dubbio che la identificazione di tutti i complessi che possono a giusto titolo essere classificati in questa categoria di beni, è ancora incompleta.

Il Piano di Area, sulla base di una ricostruzione operata soprattutto sulla documentazione reperibile presso la Soprintendenza e l'Istituto Regionale per le Ville Venete e verificata sul campo, ha

provveduto a compilare appositi elenchi allegati alle norme di attuazione che riportano, per ogni Comune, la denominazione dei complessi di ville, giardini e parchi sottoposti a salvaguardia dal Piano di Area e, nel contempo, assegna alla stessa Regione, alle Provincie ed ai Comuni il compito di provvedere alle eventuali integrazioni dell'elenco, sulla base di apposite ricerche.

I singoli Comuni debbono inoltre definire, su planimetria in scala che consenta maggior dettaglio, l'esatto perimetro dei complessi indicati dal Piano di Area e da eventuali successivi atti.

b. Gli itinerari di interesse storico-monumentale e ambientale

- la Riviera del Brenta
- il Terraglio
- la Miranese.

Oltre ad una presenza molto ben distribuita sul territorio, le ville mostrano una relativa concentrazione lungo i sistemi lineari costituiti dai percorsi storici, viari o acquei, lungo i principali itinerari diretti ai bordi lagunari e poi a Venezia. Nell'area oggetto del Pino di Area se ne riconoscono due, celebri e celebrati nella letteratura e nelle rappresentazioni iconografiche: la Riviera del Brenta e il Terraglio.

Essi costituiscono, con le aree contermini e l'insieme di centri storici, di beni architettonici e paesaggistici ad essi collegati, complessi di valore monumentale ed ambientale.

L'interesse non è legato solo alla presenza delle ville, alcune delle quali sono peraltro tra gli esempi più insigni dell'architettura veneta (villa Foscari a Malcontenta e la villa Valmarana) ma anche all'insieme dei beni paesistici e ambientali che qui sono presenti quali:

- tutti gli elementi edilizi e urbanistici di valore storico, monumentale o ambientale direttamento o indirettamente connessi al percorso o caratterizzanti il quadro paesaggistico;
- i parchi, i sistemi di alberature in fregio o comunque connesse ai percorsi, nonchè gli ambienti naturalistici o di paesaggio agrario storico o di pregio ambientale;
- le "attrezzature di transito" e, nel caso della Riviera del Brenta, i manufatti e le opere idrauliche, le attrezzature per la navigazione, gli approdi nonchè i documenti della civiltà industriale legate all'uso dell'acqua.

Si tratta dunque di sistemi che assommano in sè diverse categorie e tipologie di documenti, indissolubilmente legati fra loro e integrati con il contesto urbanistico di cui fanno parte e dei quali costituiscono matrice ed elemento ordinatore.

In questo caso, pertanto, non basta affatto identificare e salvaguardare i singoli elementi documentali o notevoli; è necessario progettare, proprio come la Regione ha ritenuto giusto fare per l'insieme del territorio, un piano urbanistico con particolare considerazione dei valori paesistici e ambientali, inserire cioè questi ultimi in un progetto che ne colga e valorizzi tutte le potenzialità, e ne faccia parte fondamentale della struttura attuale.

Si debbono però fare due osservazioni a proposito di questo argomento: la prima riguarda l'evidenza del fatto che il Piano di Area interessa, a causa della delimitazione della sua estensione, solo una parte dei due percorsi, arrestandosi ai confini dei Comuni in esso compresi, mentre è del tutto evidente che i due sistemi lineari proseguano con la stessa qualità ed esigenza di progettazione oltre i confini stessi, per raggiungere Padova da un lato (la Riviera del Brenta) e Treviso dall'altro (il Terraglio).

A tal fine è opportuno prevedere, anche per la competenza interprovinciale dei due itinerari, la formazione di appositi piani di area che consentano una progettazione unitaria dei due contesti urbano-paesaggistici.

La seconda può essere riferita alla considerazione che anche altri percorsi di interesse storico e ambientale possono essere individuati entro l'area veneziana. Anche in questo caso l'iniziativa dei Comuni o della Provincia può portare a provvedimenti di tutela e valorizzazione che tutta la impostazione del Piano di area sollecita.

3.3.4 Altri beni culturali e ambientali

Il Piano di Area ritiene si debbano fin d'ora segnalare anche altre categorie di beni, meno esplorate di quelle fin qui citate, che tuttavia costituiscono rilevante documento di civiltà. Le ricerche sono soltanto avviate nel contesto del P.T.R.C.; talune categorie di beni, quali i siti fortificati e i "casoni" di valle, sono approfondite nel Piano di Area.

Si richiama inoltre qui, senza ulteriormente sviluppare il tema, la sollecitazione alla Regione, Province e Comuni (vedi art. 32 delle Norme di Attuazione) di avviare ricerche finalizzate alla identificazione, catalogazione e valorizzazione dei "documenti della civiltà industriale" in tutta la loro articolata accezione, integrando il primo elenco formulato dal P.A.L.A.V., e dei beni relativi alle aree rurali, di cui ai disposti della L.R. 24/1985.

a. Il sistema difensivo lagunare

Anche se certo non priva di precedenti, la prima fase nodale di impianti di un sistema difensivo lagunare è quella che si può datare agli anni che corrono tra la fine del '300 e i primi del secolo XV, quando vengono decise la costruzione del castello di S. Andrea di Lido e del castello della Lova a Chioggia, insieme con altri interventi correlati (Mestre, Motta di Livenza) nell'area di terraferma già allora sotto il dominio di Venezia.

Su questa si innesteranno i grandi interventi cinquecenteschi originati dalla relazione di Michele Sanmicheli sulla difesa di Venezia del gennaio 1535, dalle valutazioni circa il medesimo problema e dalle conseguenti proposte di Francesco Maria della Rovere, allora "Capitano generale da terra" della Repubblica di Venezia.

Gli interventi e le revisioni della prima impostazione, ad opera di numerose altre figure ci esperti e di ingegneri - quali Sforza Pallavicino, Giulio Savergnan, Francesco halacreda e altri - si susseguiranno per tutto il 115-00.

_ il case di accennare soltanto al fatto ci-:e il grande complesso produttivo dell'Arsenale, pur difeso, non può essere considerato come elemento effettivo del sistema fortificatorio lagunare, quanto mene dalla seconda metà del secolo XV.

Una planimetria schematica, qui allegata, riporta a titolo esemplificativo i siti della laguna, dell'immediato entroterra e del Golfo di Venezia che, una volta fortificati, verrebbero a costituire il sistema di difesa di Venezia secondo le opinioni più autorevoli espresse nella prima metà del secolo XVI.

Con un primo simbolo viene rappresentato il sistema difensivo proposto da Michele Sanmicheli; con altro viene identificato il sistema difensivo "orientale" proposto a integrazione da Francesco Maria della Rovere: "con... quattro luochi, Osoppo, Udine, Sacil et Marano si faceva una buona colleganza per la fortezza de Venetia".

Lo sviluppo del sistema fortificatorio lagunare - impostato sui cinque nodi difensivi portuali costituiti dalle fortezze di S. Andrea, S. Nicolò, Alberoni, S. Pietro, S. Felice di Chioggia - è rappresentato analiticamente dal notevole "Plan des lagunes de Venise et de ses fortifications comme elles se trouvoient au commencement de 1'année 1801", redatto dal capitano di artiglieria Raviquoiz e conservato a Vienna presso il Kriegsarchiv (Kartensammlung KV 903).

Il rilievo del Raviquoiz rileva i seguenti siti fortificati:

1. Redoute du port de Brondolo
2. Batterie de Bussola
3. Redoute de Brondolo
4. Redoute de S. Michel
5. Batterie de la digue de Padoue
6. Retranchements de file de Ciollina
7. Tete de pont de la Madonna
8. Retranchements de Sottomarina
9. Fort de S. Felice de Chioggia
10. Batterie de Caroman

11. Fort de S. Pietro
12. Fort Alberoni
13. Tour octangulieres
14. Retranchements de Poveglia
15. Batteries de la Certosa
16. Fort de S. Niccolò du Lido
17. F rort de S. Andrè
18. Retranchements.. et de Vianoles
19. Retranchements du Lazzaretto Novo
20. Batterie de la ?Madonna del Monte
21. Batterie de S. Francesco del Deserto
22. Batteries de Burano
23. Batterie de S. Giacomo
24. Batteries de Murano
25. Batterie de S. Cristoforo
26. Batterie del Bersaglio
27. Batterie de St. Secondo
28. Batterie de la Palude di Maistra
29. Batterie de St. Giorgio in Alga
30. Batterie de St. Angelo della Polvere
31. Batterie de S. Giorgio Maggiore
32. Murazzi

Indicazioni del tutto analoghe provengono dalla mappa della laguna di Venezia datata 7 luglio 1798 (conservata anch'essa presso il Kriegsarchiv, Kartensammulung KV 897 n. 5).

L'individuazione dei siti fortificati negli elaborati cartografici del P.A.L.A.V. è stata ricavata, oltre che a partire dai documenti già citati, anche sulla base della ulteriore documentazione qui sotto sommariamente citata:

- raccolta e schedatura di tutto il materiale grafico-progettuale e di rilievo relativo alle fortificazioni di Venezia e della provincia censito presso l'Archivio di Stato di Venezia, integrato con le indicazioni provenienti dalle fonti analoghe presenti nei fondi dei Musei Civili veneziani e della Biblioteca Nazionale Marciana di Venezia e con le opportune fonti bibliografiche;
- ulteriore integrazione con le suguenti altre planimetrie della laguna:
    - Mappa generale della laguna di Venezia, Venezia 1818
    - Uebersichts Plan des zentral Befestigung Venedigs, Wien, Kriegsarchiv
    - Piano topografico dell'isolario di Venezia, Venezia 1847
    - Vorlaufige Einteilung deren Truppen zur Erhaltung Sichereheit und Ordnung des Stadt Veneding, Wien, Kiegsarchiv
    - cartografia I.G.?,i., levate 1887, 1892, ricognizioni parziali del 1908.

Il piano di difesa dello Stato elaborato nel 1871 prevederà, quanto a opere fortificatorie nell'area lagunare veneta, la sistemazione della testa di ponte a Cavanella d'Adige, del forte di Brondolo e delle ferzi=icazioni di Chioggia, oltre che l'impegno di 10.000.000 di lire per le attrezzature militari della piazza di Venezia

b. Edifici isolati in laguna: i Casoni di valle

"Casone" è la denominazione data agli edifici isolati ai bordi o piccole aree emerse della laguna, legati allo sfruttamento delle risorse ittiche e dell'avifauna prevalentemente nelle "valli da pesca". Il casone di valle, da pesca e caccia, è ubicato nelle immediate vicinanze dei bacini di pesca e delle aree di sosta e di passaggio della cacciagione e costituisce un documento di interesse storico e culturale legato al paesaggio ed all'habitat lagunare.

La vecchia struttura in paglia e canna barenile lasciò il passo a partire dalla fine del 1700, a quella più solida in muratura, in legno e coppi, consolidando così una tipologia edilizia e strutturale che ancora oggi ritroviamo ben conservata in alcuni casi.

Il censimento di queste fabbriche lagunari, operato, sulla base delle fonti sistematiche disponibili (in particolare:C. Albanese e G. Casini "Studio dei tipi insediativi nella laguna di Venezia e nel suo entroterra" I.U.A.V. '84) verificate e integrate in sede di Piano di Area, ha consentito di individuare un vasto patrimonio di diversa entità, elencato nell'allegato alle Norme di Attuazione.

Lo stato di conservazione degli immobili e del loro intorno presenta, in alcuni casi, forte degrado e fatiscenza (ad esempio i ruderi del Casone, o del Pierimpiè vecchio); in altri richiede un'attività di manutenzione ordinaria (casoni della Val Dogà), altri infine sono stati oggetto di interventi radicali di ristrutturazione che hanno comportato una trasformazione della immagine esterna ed una alterazione, più o meno accentuata, della tipologia originaria e delle sue finiture (casone di caccia Val Figheri).

Le manomissioni e trasformazioni avvenute nel corso degli ultimi due secoli non devono condizionare la volontà di conferma e mantenimento di queste strutture tradizionali, che caratterizzano tutt'ora l'ambiente delle valli come manufatti strutturalmente integrati nell'ecosistema ed elemento inconfondibile del paesaggio lagunare.

3.3.5 Le Zone di interesse archeologico

a. Il complesso archeologico di Altino

Il centro archeologico di maggior interesse dell'area veneziana è costituito da Altino, nel Comune di Quarto d'Altino, colonia romana che, a seguito delle invasioni barbariche, le popolazioni abbandonarono per rifugiarsi nelle isole lagunari.

Il sito archeologico è rimasto sostanzialmente inesplorato fino a quando i rinvenimenti casuali, succedutisi ininterrottamente dalla fine dell'800 ai giorni nostri, le moderne ricerche archeologiche effettuate con l'ausilio dell'aereofotografia e delle prospezioni magnetiche della fondazione Lerici, gli scavi sistematici condotti nell'area delle antiche necropoli e nel centro urbano dal 1965 ad oggi, a cura della Soprintendenza, hanno permesso di definire, a grandi linee, la consistenza dell'antico Municipio romano rivelando nel contempo l'esistenza di una fase preromana, fino ad un decennio fa solo supposta.

L'antico centro urbano romano era sito alla confluenza di due importanti assi stradali cui dovette le ragioni del suo sviluppo, la via Annia e la via Claudia Augusta: l'una metteva in comunicazione Altino con Concordia ed Aquileia, l'altra Altino con il Cadore.

Della via Annia, costruita nel 131 a. C. durante la pretura di Annio Rufo, è riconoscibile dalla fotografia aerea il tracciato nel tratto da Terzo ad Altino e da Altino fino a Concordia.

L'esplorazione sistematica delle necropoli, che si estendevano ai lati della grande via, costituita da un terrapieno delimitato da fossati lungo i quali si allineavano i recinti funerari e le tombe, ha fin qui restituito (ma gli scavi sono tuttora in corso) nel solo tratto della via all'uscita da Altino, dalla località "Le Brustolade" a Cal Ziliotto, circa 1500 corredi tombali, unitamente ad una serie pregevole di sculture di arte provinciale romana e di epigrafi (v. B.M. Scarfì,, in "Atti Ist. Ven. SS.LL.AA., CXXXII 1969-70", pp. 210-290).

La larghezza della strada e dei suoi fossati raggiunge la misura di 26 metri, cuella delle due fasce di necropoli che si estendevano ai suoi lati è di 8-10 metri.

Dell'altra grande via, la Claudia Augusta, iniziata da Druso e `condotta a compimento da Claudio, suo figlio, nella I metà del I sec. d.C., è conservato e in parte sottoposto a vincolo ministeriale, il tratto iniziale da Altino a Musestre. A differenza della via Annia, di cui non si conservano tracce di strutture, il tracciato della via Claudia Augusta nel tratto iniziale è visibile ancor oggi, costituito com'è da un imponente terrapieno, coperto da una "ruderatio" in scaglie di calcare, elevato rispetto alla campagna circostante.

All'incrocio di queste due strade è il centro urbano romano i cui limiti possono essere, così stabiliti: a ovest il canale di scolo che dalla località "Belgiardino" giunge alle "Brustolade"; a nord la continuazione del fosso -:edesimo fino alla "Cal bianca"; a est il canale Siloncello fino ella strada statale; a sud il canale Santa Maria e lo scolo consorziale che dall"'Idrovora Reali" giunge sino alla località "Belgiardino".

Da tali premesse si può decorre che l'antico centro di Altino con la via Annia e la via Claudia Augusta e le necropoli che si estendevano lungo tali vie, sottoposte a tutela solo in parte, mediante vincoli ministeriali e con una convenzione, stipulata con privati, necessita di essere inserito in un'organica programmazione territoriale che re assicuri la conservazione e la valorizzazione in senso unitario.

Tale problema può essere risolto con l'esproprio graduale già iniziato, dei terreni costituenti il centro urbano, con il vincolo delle aree di necropoli e la successiva creazione di una grande riserva archeologica, come previsto dal P.T.R.C., collegata al Parco della laguna di Venezia sul cui bordo si trova Altino, con la istituzione di un nuovo Museo, vista l'assoluta inadeguatezza dell'Antiquarium attuale per l'esposizione e la conservazione dei reperti degli scavi.

La nuova sede museale è stata individuata e soro in corso i necessari interventi di ristrutturazione, in due grandi costruzioni della fine dell'800, ben localizzate rispetto all'area archeologica.

b. L'interesse archeologico della laguna

I dati ricavabili dalla documentazione archeologica preromana e romana della laguna di Venezia e dell' entroterra veneziano serie, allo stato attuale delle ricerche, necessariamente parziali e limitati, sia per le difficoltà insite nelle indagini che interessano un ambiente, come quello lagunare, che non può essere analizzato secondo modelli validi altrove, sia per mancanza di fonti storiche specifiche, sia infine per il ritardo con cui i risultati di nuove acquisizioni e scoperte vengano assunti e sistemati nel quadro generale delle conoscenze storiche.

Sotto questo profilo la consistenza della presenza romana, e più ancora di quella preromana nell'ambito della laguna di Venezia, è ancora lontana da una soddisfacente conoscenza.

Numerosi sono i rinvenimenti casuali di oggetti e le frequenti attestazioni di strutture, quali arginature e muri, soprattutto nella parte settentrionale della laguna che indicano, in base ai materiali rinvenuti, l'esistenza di insediamenti romani dal I al IV sec. d. C. I sondaggi e gli scavi sistematici eseguiti da una missione archeologica polacca nel 1961-62 a Torcello (AA.VV., Torcello Scavi 1961-62, Roma 1977) hanno riscontrato anche in quest'isola la presenza di strati archeologici in successione ininterrotta dal I sec. d.C. all'età contemporanea; non sono tuttavia individuati, al momento attuale, veri e propri complessi di età romana.

Sembra prudente, pertanto ai fini della tutela, considerare la laguna di Venezia come un unico grande complesso archeologico, come unico complesso viene considerato, del resto, anche dal punto di vista ambientale, architettonico e artistico.

Da ciò scaturisce la raccomandazione, formulata dalla Soprintendenza Archeologica del Veneto, che, qualora debbano essere effettuati scavi di qualsiasi genere nel centro storico e nelle isole, o qualora si dovessero asportare fanghi dalla laguna e in qualunque altro caso sia prevista la modificazione dell'assetto attuale dell'ambiente lagunare, sia data tempestiva comunicazione alla Soprintendenza stessa della data di inizio dei lavori, affinchè questi ultimi possano essere seguiti da personale a ciò delegato.

Va sottolineata in particolare l'importanza archeologica del complesso alto-medioevale dell'isola di Torcello che, oltre alla straordinaria connotazione paesistica e storico-monumentale del sito e dei monumenti che vi sono conservati, dispone anche di ulteriore patrimonio archeologico costituito dalle fondazioni del battistero antistante la cattedrale di S. Maria Assunta, le fondazioni della chiesetta ài S. Marco a est della stessa e dalle _onàazioni della chiesa di S. Giovanni Evangelista, complesso che potrebbe essere valorizzato mediante l'esproprio e l'apertura al pubblico, si da costituire un altro elemento nell'itinerario turistico di iorcello.

c. Le altre zone dell'area veneziana

Ne! rimanente territorio dei comuni interessati dal Piano di Area sono individuati altri siti archeologici, tra i quali alcuni di un certo interesse.

Questi sono:

- l'antica abbazia di Tessera in comune di Venezia nella cui area futuri scavi potrebbero mettere in luce antiche strutture;

- la abbazia di Sant'Ilario a Fusina, in terreno attualmente appartenente al Demanio militare, già in parte scavata alla fine dell'800;
- il complesso delle basiliche di S. Mauro e S. Giovanni nel comune di Jesolo, già sottoposto a vincolo ministeriale e individuato dal P.T.R.C. quale ambito per l'istituzione della riserva archeologica de "Le Mure".

Per tali aree è auspicabile l'acquisizione al Demanio dello Stato, la valorizzazione mediante scavi e la sistemazione, di intesa con la Soprintendenza ai Beni Ambientali e Architettonici di Venezia e del Veneto e degli Enti territoriali interessati.

d. La centuriazione

Ai confini occidentali dell'area interessata dal Piano di Area e su parte del Comune di Mirano, inizia l'agro centuriato meglio conservato del Veneto. Non saranno sviluppate in questa sede considerazioni a questo proposito perchè il tema è stato già trattato ampiamente nel P.T.R.C.

Il P.A.L.A.V. inserisce alcune prescrizioni finalizzate alla conservazione della struttura organizzativa fondiaria e storica.

3.4 I SISTEMI DI AREA DI INTERESSE PAESAGGISTICO E AMBIENTALE E I VINCOLI EX LEGE 431/85

La legge 431/85 sottopone a vincolo ai sensi della legge 1497/39, tra gli altri beni, fasce di territorio poste ai bordi dei corsi d'acqua e delle zcne umide, quale appunto è la laguna di Venezia.

Si può ritenere, che questa scelta sia riconducibile al fatto che in detti sistemi di aree sussistano ccndizioni tali da favorire in u.' territorio, pressochè totalmente antropizzato, quale è quelle italiano, la permanenza di elementi di diversificazione ambientale più legati al ciclo naturale.

Di ciò abbiamo avuto modo peraltro di trattare nel capitolo 3.2.

Qui interessa mettere in luce l'interpretazione più complessa che il Piano di Area assegna a queste aree che si configurano, nel loro insieme, come luoghi di particolare attenzione ai valori paesistici e ambientali.

Si è partiti dalla considerazione che il sistema viario determina il sistema dei percorsi lungo i quali il territorio può essere percepito; di norma, però, il percorrerlo consente una visione ormai estremamente frammentaria e limitata.

La presenza dei fiumi, della stessa laguna, più in generale dell'acqua nell'entroterra è solo occasionalmente avvertita in pochi punti entro la città di terraferma, ed è ancora più rara fuori di essa.

Per contro, in profonde fasce lungo i fiumi e in tanta parte dal bordo lagunare, il territorio agricolo ha conservato una maggiore integrità, un più ricco corredo arboreo, una minore densità abitativa e racchiude spesso testimonianze dell'uso intenso che dell'acqua si faceva per produrre (i sistemi di molini, i salti d'acqua, le opere di presa), per navigare (le conche), per regolare il regime delle acque (le chiaviche, i sifoni..), per costruire "luoghi ameni"(parchi, giardini, ville).

E' opportuno dunque riunire più obiettivi in queste aree, previste lungo il bordo lagunare, lungo i principali corsi d'acqua ed in collegamento con ambiti di particolare interesse storico e ambientale, pur con la mediazione e l'interpretazione di un progetto comunale finalizzato alla valorizzazione di tali aree dal punto di vista ambaientale nonchè per la fruizione naturalistica delle stesse.

Gli obiettivi si possono sintetizzare in: dare contenuto articolato ai vincoli della legge 431/85 (che continuano a sussistere come riferimento alle procedure di esame e approvazione dei progetti richieste dalla 1497/39), salvaguardare i sistemi naturali e il complesso di beni legati all'acqua ed interesse storico ambientale ad essi collegati (boschi, ville, fortificazioni, cave senili, ecc.), consentire ove possibile la creazione di percorsi pedonali e ciclabili di collegamento che consentano di godere di un ambiente così diverso, e pur prossimo, alle aree densamente urbanizzate, quali la zona di Mestre, per cui si prevede ad integrazione delle aree già destinate a verde pubblico e a parco dagli strumenti urbanistici comunali ed in continuità con le aree del previsto Bosco di Mestre, un'ampia fascia di interesse paesaggistico ed ambientale racchiusa fra la ferrovia e l'autostrada che colleghi l'ambito del fiume Dese al forte Carpenedo e al Bosco omonimo; un ulteriore obiettivo sarà quello di avviare un processo di valorizzazione delle aree produttive agricole che, iniziandosi in queste aree, si estendono progressivamente a parti anche esterne ad esse.

3.5 LA TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE

a. Aspetti generali

Abbiamo avuto modo di accennare il problema, gravissimo e di difficile soluzione, costituito dall'inquinamento del bacino lagunare e dal suo collegamento all'insieme dei problemi costituiti dalle diverse fonti di inquinamento (1) distribuite in tutta l'area afferente alla laguna.

Sono ora individuate e poste all'attenzione di tutti, le componenti principali che contribuiscono all'inquinamento, ripartite per origine (industriale, civile e agricola) e secondo la natura della sorgente (puntuale o diffusa) (2).

L'inquinamento riguarda l'accumulo di sostanze nei sedimenti lagunari, riferite sia a metalli pesanti che a sostanze eutrofizzanti e la dispersione nelle acque dei liquami e delle fonti diffuse.

I limiti che si riscontrano in questa fase di descrizione ed interpretazione del fenomeno, riguardano anzitutto la mancanza sia di informazioni sistematiche, che di studi sullo stato di inquinamento della laguna; in secondo luogo, di un sistema di rilevamento continuo sull'evoluzione della distribuzione spaziale, sulla natura e composizione dell'inquinamento, sulle oscillazioni stagionali e legate ai fenomeni meteorologici, alle condizioni climatiche ecc. In altre parole manca un sufficiente corredo di informazioni sul quale basare l'interpretazione e le ipotesi progettuali.

Ciò che appare chiaro, non solo per le macroscopiche manifestazioni di particolari effetti dell'inquinamento (la i iOr_'-~Ura estiva di alghe) , è la gravità di questo problema, che apre una serie di conseguenze sul piano delle norme di comportamen zo collettivo e su quello dei progetti di intervento sia sulle fonti inquinanti, che su ogni altro progetto di modifica del regime lagunare.

Il processo di costruzione dei programmi di intervento è iniziato con più protagonisti, e coinvolge sia il piano delle ricerche (3) che le realizzazioni di opere di captazione e trattamento delle acque reflue. Dovrà, peraltro, continuare ad essere sviluppato con determinazione perché questo è certamente un compito che può essere assolto in tempi non brevi e con il solo concorso di tutti.

b. Il Piano Regionale di Risanamento delle Acque (P.R.R.A.)

La tutela dell'inquinamento delle acque della laguna di Venezia costituisce tema trattato in modo specifico dalla legge 171/73 "Interventi per la salvaguardia di Venezia" che, con i conseguenti regolamenti, D.P.R. 962/73 e L.R. 64/79 "Norme di attuazione dell'art. 6 ultimo comma del D.P.R. 20.09.1973 n. 962 - Tutela della città di Venezia e del suo territorio dall'inquinamento delle acque", è la prima legge dello Stato in materia di risanamento delle acque.

Con il D.P.R. 962/73; sono introdotti i criteri di soglia minima per il collettore di fognatura (100 abitanti) e di trattamento di depurazione semplificato (nuclei tra 100 e 1.000 abitanti). Sono inoltre fissati i limiti di accettabilità per le acque di scarico in funzione del ricettore (fognatura, mare, laguna, acque correnti) oltre i limiti di 10 km dallo sbocco in laguna. Sul problema della salvaguardia della risorsa idrica, la Regione ha predisposto un apposito piano di settore.

Il Piano Regionale di Risanamento delle Acque, redatto ai sensi della L. 319/76 e approvato dal Consiglio Regionale con P.C.R. 1 settembre 1989 n. 962, è lo strumento fondamentale per la pianificazione e tutela delle risorse idriche.

Il P.R.R.A. suddivide il territorio regionale in zone omogenee caratterizzate da diversi indici di protezione dall'inquinamento, in funzione della vulnerabilità dei corpi idrici, dell'uso degli stessi e delle caratteristiche idrografiche, geomorfologiche ed insediatine del territorio.

Soro inoltre classificati i 13 sistemi tributari in cui viene suddivisa la Regione, a seconda delle destinazioni d'uso più pregiate e preminenti.

Nell'ambito del Piano di Area sono presenti i seguenti sistemi tributari, associati agli usi per i quali ciascuno viene protetto:

- area tributaria della laguna di Venezia (vita acquatica e uso irrilguo)
- fiume Piave (vita acquatica e uso irriguo)
- fiume Sile (potabile)
- fiume Brenta (irriguo per il tratto interessato dal P.A.L.A.V.).

L'area'tributaria della laguna di Venezia è, fin dai tempi remoti, interessata da opere di manutenzione e di bonifica idraulica e presenta situazioni complesse.

Il problema dell'inquinamento e della tutela dell'ecosistema lagunare è particolarmente importante, sia per lo scarso ricambio naturale di talune zone della laguna, sia per la notevole estensione dell'area tributaria e per le caratteristiche qualitative delle acque.

Il P.R.R.A. affronta alcuni degli aspetti del problema che abbiamo prima delineato; definisce infatti i limiti di accettabilità degli scarichi, in particolare per gli impianti di pubbliche fognature.

Per l'area tributaria della laguna di Venezia è confermata la soglia di 100 abitanti come valore minimo in base al quale è previsto l'obbligo del collettore e di depurazione. I nuclei inferiori a detta soglia sono in ogni caso una piccola parte del totale.

Al di sopra della soglia, pur con le variazioni relative alle varie fasce territoriali omogenee, il piano fissa cinque classi di trattamento:

- trattamento primario;
- trattamento ossidativo semplificato con affluenti aventi caratteristiche da tab. C della L. 319/76 ad esclusione dei nutrienti;
- trattamento ossidativo primario e secondario con effluenti aventi caratteristiche da tab. A della L. 319/76 ad esclusione dei nutrienti;
- trattamento ossidativo con terziario con effluenti aventi caratteristiche da tab. A della L. 319/76 e con maggiore specificazione per quanto riguarda i microinquinanti;
- Trattamento spinto che consegue per particolari sostanze, limiti più restrittivi di quelli di tab. A della L. 319/76.

Poiché l'autodepurazione residua e le forme di accumulo dipendono fortemente dal regime idrologico del recettore, il P.R.R.A. vieta gli scarichi diretti nel sottosuolo, in tratti di corsi d'acqua destinati ad uso potabile e nei laghi maggiormente vulnerabili. :issa un limite di diluizione allo scarico in acque fluenti, che tenga conto delle naturali capacità di recupero del corso d'acqua.

Il P.R.R.A. indica gli schemi fognari principali con impianto di potenzialità prevista superiore ai 5.000 ab. equivalenti, per ambiti ottimali di gestione e, all'interno di questi, individua gli aggregati di depurazione.

Per quanto riguarda gli aspetti gestionali il Piano individua 35 ambiti territoriali, nei quali dovranno essere costituiti gli enti. di gestione tecnico amministrativa.

Per l'Ambito "Venezia" (che comprende i Comuni di Venezia, Chioggia e Mogliano Veneto) sono previsti 5 impianti di depurazione di potenzialità superiore ai 5.000 ab.:

- Cavallino: impianto esistente a servizio del litorale tra il Sile e il Porto di Lido, in Comune di Venezia, della potenzialità di 105.000 ab. eq.;
- Chioggia: a servizio degli insediamenti presenti nel territorio comunale è previsto un impianto con potenzialità di circa 125.000 ab.eq, a fronte di una potenzialità attuale pari a 100.000 ab.eq.;
- Venezia–Lido a servizio dell'isola del Lido di Venezia, della potenzialità di 60.000 ab. eq. (esistente);
- Campalto: a servizio di Venezia - Mestre e del Comune di Mogliano Veneto, della potenzialità prevista pari a 172.000 ab. eq. a fronte dell'attuale valore di 130.000 ab. eq.;
- Fusina: a servizio di Venezia - Marghera e di tutto il territorio compreso nell'ambito del "Mirese", della potenzialità di 440.000 ab. eq. (l'impianto attualmente già realizzato ha una potenzialità di 330.000 ab. eq.). A Marghera esiste un impianto autonomo per il trattamento degli scarichi delle industrie chimiche primarie.

Nei Comuni compresi nel Piano di Area e inseriti in ambiti diversi da quello veneziano sono previsti i seguenti interventi:

- Ambito "Basso Piave":l' esistente l'impianto di depurazione di Jesolo a servizio del capoluogo e della zona balneare, per una potenzialità di 85.OOC ab.eq., mentre a Fusile di Píave è previsto un impianto della potenzialità di 13.000 ab. eq. anche a servizio del Comune di Fossalta di Piave;
- Ambito "Conselvano-Piovere". Nel comune di Codevigo è esistente un impianto di depurazione dotato di una potenzialità di 58.000 ab. eq. a servizio dei comuni di

Polverara, Codevigo, Arzergrande, Legnaro, Piove di Sacco, Sant'Angelo di Piove di Sacco e Brugine.

Il P.R.R.A. per le aree maggiormente critiche, individua (senza però rendere vincolante la loro attuazione) alcuni interventi di trasferimento degli affluenti dal corpo idrico proprio, individuandoli verso corpi idrici meno vulnerabili, e a destinazione d'uso non potabile.

Per gli impianti costieri di Bibione, Caorle, Eraclea, Jesolo, Cavallino, Lido e Rosolina il Piano prevede la dispersione in mare aperto mediante condotte sottomarine degli affluenti. Pare peraltro opportuno condizionare l'esecuzione di tali interventi all'esito di studi dettagliati sull'argomento che verifichino l'impatto dello scarico nell'ecosistema marino e costiero.

La disciplina degli scarichi ubicati nel territorio scolante nella laguna di Venezia è riferita, come già abbiamo detto, alla normativa di cui al D.P.R. 962/73.

L'area tributaria della laguna di Venezia è considerata, con la fascia costiera e l'area della ricarica degli acquiferi, area ad "alta vulnerabilità ambientale", nella quale cioè, il grado di protezione deve essere perciò massimo.

Per queste aree i limiti di accettabilità degli scarichi sono particolarmente severi, in particolare per quanto riguarda i composti tossici, bioaccumulabili e persistenti e, per la laguna, anche i composti eutrofizzanti.

Per quanto riguarda l'area Tributaria alla laguna gli interventi proposti sono opere di diversione verso bacini con recapito esterno alla laguna, rispettando la logica già contenuta nel Piano direttore del 1979.

Restano tuttavia aperti problemi di grande rilievo.

La tutela della qualità delle acque della laguna è riferita ai limiti imposti dal D.P.R. 962/73 per gli scarichi sversanti direttamente in essa e attraverso il suo bacino scolante. Ciò non consente di ritenere risolte il problema.

L'ubicazione ai margini della laguna dei due grossi impianti di depurazione di Fusina e Campalto rappresenta indubbiamente un rischio potenziale per la laguna stessa.

Non possono essere esclusi infatti rischi connessi a "fermi tecnici" degli impianti, a incidenti, a eventi eccezionali. In ogni caso continua il contributo, sia pure quantitativamente e qualitativamente controllato, e limitato, al carico inquinante in laguna.

Si è ritenuto pertanto opportuno, in considerazione della particolarità dell'ambiente lagunare e della sua delicatezza ambientale, prevedere la costruzione di opere tali da evitare lo svernamento. diretto dei liquami, ancorchè depurati, nelle acque della laguna.

Ciò è possibile con la costruzione di un collettore per il trasferimento dei reflui degli impianti direttamente nel Mare Adriatico; ovvero scaricando i reflui nella rete idrografica esistente e, tramite opportuni interventi di diversione idraulica, fuori del bacino scolante nella laguna.

c. Piano per la prevenzione dell'inquinamento e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente svernante nella laguna di Venezia.

La legge regionale 27.2.1990 n. 17 "Norme per l'esercizio delle funzioni nelle materie di competenza regionale attribuita ai sensi della legge 29.11.84 n. 798 - Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia" all'art. 3 prevede che la Regione Veneto si doti di un Piano direttore per il disinquinamento della Laguna di Venezia, riferito all'ambito territoriale dell'intero bacino scolante nella laguna, cioè alle aree il cui recapito idrico avviene direttamente in laguna o nei corsi d'acqua che comunque si immettono in essa.

Tale strumento, denominato "Piano per la prevenzione dell'inquinamento e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente svernante nella laguna di Venezia" è stato approvato dal Consiglio Regionale con provvedimento n. 255 del 19 dicembre 1991 ed è correlato con il Piano Regionale di Risanamento delle Acque, del quale conferma e precisa con maggior dettaglio, gli orientamenti in materia di costruzione e gestione dei sistemi fognari nell'area lagunare.

Il Piano definisce dunque i criteri per indirizzare le attività di prevenzione, incentivazione e gestione connesse con le azioni di risanamento, e detta le linee guida operative per progettare le opere necessarie nei vari settori di intervento per raggiungere gradualmente il riequilibrio ambientale della laguna e del suo intero bacino scolante.

Il Piano è sostanzialmente suddiviso in due parti: una prima parte "propedeutica e indirizzi" è suddivisa in tre capitoli denominati "Direttive di Piano", "Rappresentazione e analisi della situazione esistente" "Il sistema di monitoraggio per la gestione ambientale".

La seconda parte costituisce il "Piano direttore" vero e proprio, e si suddivide in due capitoli "Linee guida operative" e "Linee guida per gli investimenti".

Nelle "Direttive di Piano" viene definito l'inquadramento nella programmazione regionale e vengono prescritti i criteri per la definizione degli obiettivi di qualità delle componenti ambientali. In particolare vengono definiti gli obiettivi di qualità per le acque superficiali indipendentemente dagli usi, limiti cioè tendenziali da raggiungere progressivamente attraverso le azioni del Piano, per migliorare la qualità dell'ambiente. Vengono inoltre forniti alcuni indirizzi per la prevenzione e il controllo del rischio ambientale.

Nella descrizione dello stato di fatto assume particolare rilievo la generazione dei carichi inquinanti, divisi tra carichi civili, industriali ed agricoli.

Su un territorio di 1850 km^2 che costituisce il bacino scolante nella laguna e comprendente 90 Comuni delle Province di Venezia, Padova e Treviso, si contano 1.216.000 abitanti, cui vanno aggiunti 337.000 flottanti (turisti e pendolari) e 630.000 abitanti equivalenti industriali, per un totale di 2.183.000 abitanti equivalenti.

Allo stato attuale il 45% della popolazione nel complesso del bacino scolante risulta allacciato a fognature recapitanti a impianti èi depurazione; questa percentuale sale al 58% negli 8 Comuni della gronda; gli impianti di depurazione, peraltro sono già dimensionati per le quasi totalità della popolazione potenzialmente allacciabile.

Le varie attività presenti nel bacino (civili, industriali, agricole e zootecniche) producono allo stato attuale un carico residuo di nutrienti in Laguna, diretto o veicolato dai corsi d'acqua, valutato in oltre 9.000 t/anno di azoto e 1.300 t/anno di fosforo; circa 1G metà è attribuibile a scarichi civili e industriali puntiformi, il resto è prodotto in modo diffuso nel territorio dal dilavamento dei terreni agricoli concimati, dalle deiezioni zootecniche, dallo scolo delle superfici urbane pavimentate.

Inoltre l'analisi riguarda i carichi aeriformi e quello da rifiuti solidi urbani, per questi ultimi va indicata in 385.599 ton/anno, con un carico di circa 1.500 t/giorno, mentre i rifiuti speciali ammontano a 1.292.528 ton/anno.

Questa parte conoscitiva del Piano prende poi in esame le condizioni delle esistenti strutture di disinquinamento, con le principali reti di fognature e degli impianti di depurazione.

Il piano in questa analisi riferisce inoltre sullo stato di qualità ambientale dell'ecosistema esaminando la qualità dell'aria e dell'acqua, sia delle falde che delle acque dolci superficiali, sia infine delle acque lagunari e delle marine costiere.

Questa parte si conclude con l'analisi dell'efficacia delle strutture di disinquinamento esistenti.

Si riportano alcuni dati significativi:

a. carico inquinante totale è pari a 2.500.000 ab. eq.

b. carico inquinante totale collettabile e riportabile a depurazione impiantistica è di 2.250.000 ab. eq. rimanendo un 10% non servibile da fognature;

c. carico inquinante totale civile ed industriale già servito da pubbliche fognature è di 600.000 ab. eq.

Il "sistema di monitoraggio per la gestione ambientale "rappresenta l'elemento essenziale per misurare gli effetti degliinterventi e il raggiungimento degli obiettivi di qualità prefissati.

evidente che il sistema di monitoraggio prevede l'utilizzo di tutti i contributi tecnologici disponibili e di tecniche convenzionali, dal rilevamento su satellite, dall'informazione da campagne mirate e specific:re di raccolta dati, da informazioni da strumenti in siti: collegati con opportune reti di telecomunicazione da informazioni in tempo reale dai sottosistemi di telecontrelio (consorzi gestione reti di fognatura, impianti d? àepur azione, ecc.).

Il monitoraggio va poi confrontato e relazionato con una serie di modelli matematici di simulazione tra loro interconnessi, che consentono di operare una corretta gestione ambientale di tutto l'ecosistema lagunare.

Nella seconda parte vengono descritte le "linee guida operative" individuando i singoli settori d'intervento e indicando le principali azioni da intraprendere in relazione agli obiettivi da conseguire.

In primo luogo il Piano parte dalla imprescindibilità che l'azione operativa dovrà riguardare tutto il bacino scolante in laguna, non è certo possibile ottenere il risanamento della laguna senza intervenire su tutta l'area che vi afferisce e su tutte le fonti d'inquinamento, civili, industriali e agricole.

Il piano afferma poi che il riequilibrio trofico della laguna potrà essere raggiunto solo con una riduzione significativa dei carichi di nutrienti immessi, riduzione che in alcune stime arriva ai 2/3 del carico attuale.

Tale riduzione drastica non può essere proposta, allo stato attuale delle conoscenze, con l'adozione di diversioni permanenti di quantità significative di acque dolci, per non alterare il delicato equilibrio salino della Laguna. La diversione può essere pensata solo per interventi di emergenza, temporanei e parziali.

In tale prospettiva è necessario intervenire contemporaneamente su tutte le fonti, graduando nel tempo gli interventi in relazione all'efficacia degli stessi rilevata dal sistema di monitoraggio.

Le linee guida e i settori di intervento per il disinquinamento delle acque sono i seguenti:

a. intercettazione dei carichi urbani puntiformi e diffusi in terraferma:

Si prevede di procedre in modo sistematico all'estensione delle reti secondarie e, in particolare degli allacciamenti alle utenze; vanno privilegiati gli interventi di riabilitazione delle reti esistenti; va perseguito il recupero dell'inquinamento diffuso urbano (dilavamento delle superfici urbane, sfiori di piena) che incide per quasi 1/3 sui carichi _ot211 di acque nere. Sono suggerite anche politiche di prevenzione per ridurre all'origine gli apporti di acque meteoriche contaminate (pavimentazioni permeabili, vasche di accumulo, ecc.);

b. fognature nel centro storico:

Si prevede la realizzazione per gradi della fognatura del centro storico di Venezia; saranno costruite dapprima le reti di raccolta di tipo tradizionale nelle aree di urbanizzazione più recente, facenti capo alle due dorsali della Giudecca e S. Marta-Cannaregio; tali dorsali convoglieranno i liquami di circa la metà del centro storico rispettivamente all'impianto del Lido e a quello di Fusina; contemporaneamente si procederà alla sperimentazione di tecnologie di fognatura innovative, quali le reti di aspirazione, per verificarne l'applicabilità al resto del centro storico;

c. impianti di depurazione:

Si prevede di generalizzare l'affinamento della depurazione con l'adozione di tecnologie di abbattimento spinto dei carichi di nutrienti e di dispositivi di accumulo e riserva; di incentivare il riutilizzo industriale o agricolo degli effluenti depurati; di concentrare il trattamento dei fanghi degli impianti veneziani presso quello di Fusina e di favorire il recupero o lo smaltimento dei fanghi congiuntamente alla frazione organica dei rifiuti solidi urbani;

d. prevenzione del rilascio di nutrienti di origine agricola e zootecnica:

Si prevede di agire in diverse direzioni complementari: prevenzione attraverso nuove pratiche di concimazione e di irrigazione dei terreni, laminazione diffusa dei flussi di piena su tutto il bacino scolante, fitobiodepurazione delle acque immissarie in laguna, riduzione e regolamentazione dello smaltimento dei liquami zootecnici sui terreni, depurazione tecnologica di carichi zootecnici in eccesso;

e. regolazione idraulica e diversione:

Per far fronte in modo tempestivo a situazioni di rischio in laguna il Piano prevede: la possibilità di regolazione delle immissioni di acque esterne attraverso i nodi di Stra e Portegrandi; diversioni saltuarie e temporanee dei maggiori corsi d'acqua fuori dalla conterminazione lagunare o verso aree della laguna a miglior ricambio idrico; circa il 50% del acino scolante può essere oggetto di diversione con semplici opere di regolazione idraulica.

Nel piano vengono inoltre dettati indirizzi e criteri per la scelta delle tipologie degli interventi, per le modalità progettuali, per la riabilitazione delle reti di fognatura, per l'adozione delle tecnologie più idonee.

Per ogni singola area del bacino scolante sono stati previsti gli schemi degli interventi necessari con riferimento alle situazioni esistenti e, al fine di completare le strutture fognarie e gli impianti, la migliore efficacia tecnica e ottimizzando i costi di investimento e di gestione.

Il Piano prevede anche una serie di interventi per la riduzione dei carichi agricoli e zootecnici, mediante la prevenzione dell'eccessivo rilascio di mutamenti attraverso:

- la diffusione di nuove pratiche di concimazione;
- la laminazione diffusa dei flussi di piena;
- la fitobiodepurazione delle acque agricole;
- la riduzione e regolamentazione dello smaltimento dei liquami zootecnici sui terreni;
- la depurazione dei carichi zootecnici in eccesso.

Infine il Piano si occupa delle linee guida per gli investimenti.

Viene ribadito che si dovranno indirizzare gli investimenti nell'intero bacino scolante e anche in settori diversi da quello strettamente attinente alle opere di fognatura, superando i limiti imposti dalla legislazione speciale vigente.

Gli obiettivi plurimi da assumere nel Piano degli investimenti dovranno essere comunque riconducibili a due grandi finalità:

- riportare l'equilibrio complessivo dell'ecosistema lagunare e dei corpi idrici immissari a livelli accettabili, e comunque arrestarne il degrado complessivo;
- garantire la salvaguardia e lo sviluppo delle attività socio-economiche insistenti nell'intero territorio oggetto degli interventi.

Dette finalità non devono essere considerate in parte tra loro conflittuali dovendosi e potendosi assicurare la loro reciproca compatibilità.

3.6 IL PARCO DELLA LAGUNA

Il P.A.L.A.V. costituisce riferimento sia per la pianificazione delle aree di tutele paesaggistica individuate dal Piano Territoriale Regionale di Coordinamento e di competenza provinciale (Medio Corso del Piave, Laguna del ?'!orto) o degli enti locali (Foce dell'Adige), sia per la formazione del Piano che dovrà essere redatto dall'Ente di gestione del Parco Naturale Regionale del Fiume Sile, istituito con L.R. 28 gennaio 1991, n. 8.

Il P.T.R.C., inoltre, indica la Laguna di Venezia, tra gli ambiti per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali.

Nel contesto della valutazioni e delle indicazioni del Piano di Area, si conferma in tutta evidenza la necessità di individuare strutture capaci di "gestire" un ambiente così complesso come è quello costituito dal sistema lagunare e dei litorali.

Molteplicità di biotopi in delicato equilibrio, sistemi naturali ed interventi dell'uomo in tendenziale antagonismo e per contro la straordinaria bellezza e ricchezza dell'ambiente lagunare che integra i valori naturali e biologici con le manifestazioni materiali della storia, della cultura della creatività e della civiltà.

Sistema quindi difficile da interpretare e controllare nella sua continua evoluzione, e difficile anche da capire e godere *in* un modo *non* superficiale.

La L.R. 40/84 prevede l'istituzione *con* legge di un apposito Ente Parco il cui compito è quello di redigere anzitutto un "piano ambientale" (i cui obiettivi e contenuti sono precisati nell'art. 9 della stessa legge) e poi di creare le strutture di promozione e gestione delle attività e funzioni attribuite al parco stesso.

In particolare, il lavoro di approfondimento fatto per la laguna di Venezia, costituisce già una anticipazione del "piano ambientale" ed una guida sicura per il suo sviluppo. Ciò significa che gli studi e le proposte potranno essere spinti ad un maggior grado di approfondimento, con il fine di porre obiettivi di intervento operativo.

Il Piano di Area costituisce punto di riferimento eessenziale per la determinazione e la regolamentazione delle aree che verranno definite dalla legge istitutiva del Parco Naturale Regionale della Laguna di Venezia.

Il Piano ambientale dovrà:

a. indicare gli interventi volti alla conservazione restauro e/o ripristino delle caratteristiche geomorfologiche naturali, ambientali, paesaggistiche e storico-culturali dei diversi ambiti beni compresi nell'area;

b. indicare le misure attive di salvaguardia delle peculiarità faunistiche e dei biotopi nel loro complesso;

c. definire le aree da sottoporre al regime di riserva naturale integrale o orientata con particolare riferimento ai sistemi e alle zone di preminente interesse naturalistico segnalate nel Piano di Area;

d. individuare le zone non comprese nelle riserve integrali e orientate da sottoporre a divieto dell'esercizio venatorio, sulla base delle indicazioni contenute nella Carta delle vocazioni faunistiche del Veneto;

e. indicare le strutture atte a consentire la fruizione collettiva a fini culturali, didattici e scientifici e per il tempo libero delle diverse aree di Parco, nel rispetto e con la valorizzazione delle attività produttive tradizionali presenti nel territorio; degli insediamenti storici e dai manufatti isolati presenti nell'area lagunare e promuovendo altresì le iniziative atte a favorire lo sviluppo economico dei sistemi produttivi interessati.

3.7 PAESAGGIO AGRARIO

Il P.A.L.A.V. dovendo trattare le tematiche del paesaggio aperto e rurale della laguna e area veneziana è stato l'occasione per impostare e costruire, nel concerto delle discipline e con gli strumenti della tecnica pianificatoria, i contenuti che danno forma al concetto di "valenza ambientale" come richiesto dalla L.R. 9/86.

Questa ricerca, così avviata, potrà comunque svilupparsi nei successivi strumenti urbanistici. Questi primi approfondimenti servono già a fissare dei criteri di lettura omogenei, capaci di superare la frammentazione dei confini amministrativi comunali oltrechè costituire utili indirizzi per la gestione, da parte delle province interessate, della complessa materia dei beni ambientali (4).

Le unità del paesaggio agrario sono state così definite:

- ambito agrario di artica trasformazione ad alto grado di polverizzazione aziendale
- ambite agrario di antica trasformazione con presenza diffusa di cavini e della centuriazione romana
- ambito agrarie con basso grado di polverizzazione aziendale con presenza di siepi ed alberature
- ambito agrario litoraneo delle bonifiche recenti
- ambito agrario di bonifica di diretto affaccio lagunare - ambito agrario litoraneo delle bonifiche recenti
- ambito ad agricoltura specializzata orticola - ambito agrario suburbano della terraferma veneziana.

Il paesaggio degli orti è nel contempo fragile e significativo per la facilità dello stesso, da un lato, di essere soggetto ad alterazioni e dall'altro per la sua forte capacità di definire l'assetto di un luogo.

E' caratterizzato da una presenza, a trama stretta, di bassi filari e/o siepi di sempreverde o di canna-bambù che orlano - come frangivento - i vari appezzamenti; negli ultimi anni - causa la richesta sempre più sostenuta di primizie orticole - è aumentata la coltivazione di ortaggì in serra; tutto questo ha causato una forte alterazione del paesaggio originario e conseguentemente, vengono a coesistere antiche consuetudini con tecniche moderne di coltivazione.

Per queste zone, sono da ricercare tutte quelle azioni capaci di salvaguardare il vecchio impianto e dall'altro di definire i limiti e di mettere ordine, anche attraverso la stesura di prontuari, ai tipi e ai materiali da utilizzare nella costruzione delle serre. E' comunque da evitare la riduzione della superficie orticola mentre sono da utilizzare quelle parti di zona ad orto più vicine ai nuclei urbani per ricucire un nuovo e più alto equilibrio tra il costruito senza qualità (molte delle zone balneari di nuovo impianto) e la campagna aperta; nelle aree estese è anche opportuno istituire veri e propri "parchi di campagna" e le strade sterrate possono essere utilizzate come percorsi ricreativi.

L'espansione edilizia della città di Mestre, avvenuta negli ultimi 40 anni, ha causato un forte impoverimento delle risorse naturali e storico-ambientali presenti nel territorio di cintura o suburbano di terraferma; pur tuttavia permangono - tra i fabbricati residenziali della periferia e i capannoni industriali - degli ambiti, se pur di ridotte dimensioni, ricchi di alberatura e siepi e delle "isole" boscate con specie arboree autoctone presenti in zone marginali e abbandonate le quali rivestono notevole interesse naturalistico e ambientale; vi sono inoltre diversi edifici di matrice rurale di notevole pregio storico che solo da qualche anno sono recuperati per _LnZlOni abitative o per usi ricreativi.

Per questo ambito sono da incentivare tutte quelle operazioni tendenti al potenziamento del sistema delle siepi ripariali e delle alberate nonchè alla forestazione dell'area come azione idonea per migliorare in generale la qualità di vita della città di Mestre e dei centri urbani limitrofi ed abbattere, o contenere, nel contempo l'inquinamento delle acque e dell'aria.

In quest'area inoltre è possibile ricavare degli spazi da destinare ad "orti di città" o a "parco-campagna" con degli itinerari idonei per la fruizione ricreativo-turistica.

Nell'ambito agrario di antica trasformazione e con presenza di cavíni, la pezzatura dei campi é di ridotte dimensioni, di forma regolare e con la sistemazione del terreno fertile atta a facilitare lo scolo delle acque piovane. I campi coltivati sono delimitati da siepi e alberature disposte lungo i fossati per la raccolta delle acque, mentre le coltivazioni sono molto spesso del tipo "a piantata", ovvero seminativo a campo pieno con parti a vigneto talvolta con sostegni vivi; ogni fondo agricolo

è dotato di un edificio rurale alle volte tipico con portico a più archi e copertura in tegole a due spioventi.

In queste zone sono da evitare gli spianamenti dei campi coltivati e il taglio a raso delle siepi ripariali; è necessario potenziare la vegetazione esistente aumentando la piantumazione lungo la viabilità e i corsi d'acqua e costituendo nuovi filari alberati seguendo le linee di appoderamento dei fondi agricoli; i tratturi e le strade di campagna possono essere attrezzate opportunamente per circuiti ciclopedonali e per passeggiate a cavallo, gli edifici più tipici e caratteristici sono da destinare ad attività agrituristiche.

Gli ambiti agrari delle bonifiche recenti, anche quelli di diretto affaccio lagunare, sono caratterizzati dalla presenza di estensioni molto ampie, coltivate essenzialmente a granoturco e con poca vegetazione sia riparia che ad alto fusto; è questo - dunque - un paesaggio riatto ed uniforme.

In questo ambito sono da favorire la messa a dimora di specie arboree autoctone ad alto fusto per creare filari o alberate, allo scopo di evitare l'erosione da vento del terreno di superficie e per costruire quinte vegetali a chiusura di spazi alle volte privi di sufficienti elementi di identificazione; sono da evitare il tombinamento dei Fossati di scolo, mentre funge i cordoni di costa è da favorire la crescita di masse vegetali, anche sparse e la realizzazione di tracciati pedonali c percorsi ippici per il turismo di visitazione.

Negli ambiti agrari di bonifica di diretto affaccio lagunare è anche ipotizzabile la costruzione di a-,pie zone a peschiera con materiali e tecniche tipiche dei luoghi di :alle e le acque utilizzate reflue non comportino danno alla laguna

3.8 INDIRIZZI PER LA TUTELA E IL RIPRISTINO DEI SISTEMI AMBIENTALI

Per garantire un esito positivo dell'opera di salvaguardia, vanno in primo luogo rimossi ì fattori di alterazione dell'ecosistema e in parallelo riorganizzati una serie di fattori attivi per realizzare l'obiettivo principale di qualità del paesaggio.

Queste considerazioni limitative non mettono in discussione il valore della salvaguardia come fase preliminare ma tempestiva di tutela, ma richiamano la necessità di far seguire una politica di intervento in grado di salvaguardare, mediante un processo evolutivo, anche fortemente orientato, il paesaggio, gli ecosistemi o quelle singole parti che rappresentano gli obiettivi fondamentali nella tutela ambientale.

L'acquisizione di una politica attiva operante per la difesa dell'ambiente non esaurisce il processo di ricostruzione ambientale. Una scelta di pura conservazione dell'ecosistema preesistente, può valere solo se si devono salvaguardare elementi insostituibili di segmenti, o schegge genetiche, altrimenti destinati all'estinzione.

In un ambiente fortemente e densamente antropizzato il tentativo di vincolare un paesaggio-ecosistema naturale non ha alcuna possibilità di successo, dal momento che, anche per vie imprevedibili, l'alterazione antropica prende il sopravvento.

Ma in questi casi neppure un intervento complesso, di controllo e bonifica può garantire l'autosostentamento dell'ecosistema una volta cessati gli interventi di ripristino.

Un programma di opere di restauro ambientale assume dunque, un elevato interesse quando consente di avviare l'ecosistema preesistente verso un ciclo soddisfacente di autocontrollo.

I livelli dell'omeostasi risultano tanto più elevati ed efficienti quanto più si opera su di un ecosistema maturo (climax), stabile per la sua composizione.

ecosistemi giovani risultano nello stesso tempo velocemente evoluti-,,i e fortemente .produttivi. Solo in condizioni eccezionali risulta possibile conservare un ecosistema naturale (sottratto cioè a qualsiasi interferenza antropica) e quasi sempre questo non risulta dall'imposizione di soli vincoli. Ai vincoli devono dunque seguire intervenni tecnici in grado di difendere l'ecosistema.

A fronte del costo e della rarità di interventi di questo tipo, in un ambiente storicamente antropizzato e intensamente vissuto, conviene scegliere una linea dove gli ecosistemi convivono con le attività umane.

L'indirizzo per la realizzazione di ecosistemi compatibili esalta inoltre le possibilità di una progettazione creativa del paesaggio, utilizzando un complesso di ricerca multidisciplinare.

Il passaggio dal vincolo all'opera successiva di tutela e ricostruzione, viene sostenuto e documentato dall'inserimento del Piano di disinquinamento delle acque.

Il P.A.L.A.V. ne recepisce i contenuti tecnici e normativi e quindi il complesso di opere che avrà una rilevante valenza ambientale e paesistica.

E' necessario verificare, per ogni fase, la ricaduta del piano di disinquinamento, per non limitarne i risultati soltanto alla qualità intrinseca delle acque e agli effetti naturalmente conseguenti.

In questa azione di risanamento le paludi dolci e salmastre, gli stagni, le aree umide, i boschi o le piantagioni planiziali possono svolgere una azione risolutiva costruendo nello stesso tempo un paesaggio vivo e gradevolmente vivibile.

Il contributo del sistema ambientale al risanamento delle acque, soprattutto nella fase di depurazione terziaria, risulta non solo determinante ma, una volta avviato, in grado di automantenersi senza interventi costosi.

Assieme alla naturalità originaria, come elemento di valore degli ecosistemi, persiste radicate il concetto dell' "oasi ambientale confinata". Questa collocazione risulta valida semplicemente dove si devono difendere parti relitte di ecosistemi, o aree omogenee sufficientemente estese da rappresentare un unicum funzionale.

Oltre alla tutela di aree di pregio insostituibile, la politica e il disegno del paesaggio va estesa radicalmente sul territorio cercando di utilizzare e recuperare segmenti disponibili o acquisiti al fine di espandere i popolamenti acquei e vegetali.

'!r secondo obiettivo di grande significato civile, si affianca consentendo di permeare delle componenti ambientali l'intero tessuto della vita quotidiana.

La moltiplicazione degli episodi ambientali, anche sfruttando opportunità occasionali di diffusione, non migliora soltanto la vivibilità dell'ambiente, ma rafforza la funzionalità degli ecosistemi e soprattutto arricchisce il numero di specie delle popolazioni ospiti.

Il recupero e la ricostruzione di un ecosistema compatibile (o addirittura funzionale) con un'area a forte antropizzazione, richiede una accurata progettazione interdisciplinare. Devono infatti coesistere elementi di progettazione delle architetture del paesaggio con la funzionalità intrinseca degli ecosistemi, ricostruiti considerando soprattutto lo spazio esterno col quale devono interagire.

Nell'ambito delle componenti di progettazione ecologica, vanno considerate come basilari due direttrici.

- La congruità dei popolamenti.

La scelta degli ecosistemi compatibili quasi sempre autoctoni, richiede una accurata progettazione delle condizioni al contorno e una programmazione specializzata per l'inserimento delle specie che avviano l'autonomia di crescita dell'area.

- La creazione delle interconnessioni.

In un'area discontinua per insediamenti diffusi, il recupero delle componenti ambientali deve rispondere ad una tessitura razionale che garantisca i collegamenti tra tutti i singoli segmenti in modo da costruire una maglia, sia pure diseguale e irregolare, ma senza soluzioni di continuità.

Queste interconnessioni rappresentano dei canali per lo scambio e la diffusione della fauna, e la loro ampiezza deve diventare funzionale alle caratteristiche (e alla dimensione) delle popolazioni possibili.

Inoltre la ricchezza della massa biologica complessiva consente di realizzare catene alimentari sempre più ricche, con al vertice specie incompatibili con i singoli segmenti dell'ecosistema, ma sostenibili cen il complesso che deriva dalle interconnessioni Territoriali d_ sarti coerenti di un singolo ecosistema pur _razionato.

N0TE

(1) Il riferimento più aggiornato per gli studi in questa materia, che solo di recente è stata articolata nelle sue molteplici componenti, è costituito dai volumi sullo "Stato delle conoscenze sull'inquinamento della Laguna di Venezia" (Ministero dei Lavori Pubblici; Magistrato alle Acque, Consorzio Venezia Nuova, Venezia, settembre 1985) che fanno il punto sullo stato, invero molto incompleto, delle conoscenze sull'argomento.

(2) Le sorgenti puntiformi immettono l'inquinante del corpo ricettore in un punto isolato, identificabile, localizzabile e, di norma, l'inquinante può essere misurato e quantificato. L'inquinamento da sorgenti diffuse può essere messo in relazione con il dilavamento delle sostanze distribuite sul suolo, sia agricolo che urbano o relativo ad aree industriali, alle infrastrutture stradali, ecc.

(3) Citeremo soltanto le ricerche promosse dalla Regione e dall'E.S.A.V. (Ente di Sviluppo Agricolo del Veneto) e affidate all'Università di Padova e di Venezia sull'inquinamento di origine agricola e sulle fonti inquinanti diffuse.

(4) La ricerca sviluppa e integra quanto illustrato in: G. Franceschetti, Indagine sui tipi prevalenti di paesaggio agrario del veneziano, in "Provincia di Venezia" n. 4/6, 1990.

Capitolo 4 AREE PRODUTTIVE E SISTEMI INFRASTRUTTURALI

4.1 IL COMPLESSO PORTUALE-INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA

4.1.1 I caratteri originari

Porto Marghera fu progettata come zona industriale costiera, area industiale cioè che sfrutta le possibilità offerte dal trasporto via mare.

Per decenni, la zona industriale si è proposta come ubicazione ottimale per attività di trasformazione di materie prime provenienti d'oltremare; in particolare per industrie di settori quali il petrolifero (raffinazione e attività di deposito e commerciale), la chimica, la lavorazione di materiali non ferrosi (p.e. l'alluminio) e l'energia.

4.1.2 Le dimensioni

La superficie complessiva dell'area normalmente denominata Porto Marghera è di 2.009 ettari, così suddivisa:

- 1.391 ha per attività industriali di cui:
  - 540 ha in "prima zona"
  - 851 ha in "seconda zona"
- 343 ha per canali e specchi d'acqua 120 ha per porto commerciale
- 77 ha per strade, ferrovie, servizi 38 ha per fasce demaniali.

Ne hanno regolato la crescita nel tempo, molteplici strumenti di pianificazione.

Molto sinteticamente si possono evidenziare le più significative specializzazioni settoriali delle diverse parti dell'area industriale:

- ancor oggi, il settore chimico - già presente in modo significativo in "prima zona" con le due sezioni degli impianti Agrimont e con lo stabilimento Ausidet - occupa l'intera fascia mediana del polo industriale, compresa tra i due canali industriali. Risulta alquanto ;,:arginale, invece, la presenza ci aziende del settore nell'area a sud cove, peraltro, trovano localizzazioni alcuni impianti della Montefluos e le due "torce" della Montedipe;
- il settore petrolifero (che in questa prima schematizzazione comprende anche le attività di solo deposito e commercializzazione), la cui collocazione risultava particolarmente definita dagli strumenti di pianificazione - in la zona a est - registra invece episodi di segno diverso. Anche eludendo il caso del deposito costiero della Praoil, la cui localizzazione (conterminazione a sud-ovest della prima zona) è stata presumibilmente condizionata dalle logiche strategiche proprie del gruppo di appartenenza, è importante segnalare la diversa localizzazione di alcuni impianti di stoccaggio e commercializzazione dei prodotti petroliferi come la Decal, l'Icip e la Praoil o della San Marco Petroli. Quest'ultima ha creato un proprio accesso al mare;
- gli stabilimenti del settore dell'alluminio, settore "storico" di Porto Marghera, risultano localizzati in più parti dell'area industriale. In termini di superficie occupata potrebbe essere rilevata una certa concentrazione degli impianti nella fascia territoriale terminale dell'area, quella a ridosso della Via dell'Elettronica. In realtà gli stabilimenti dell'Alucentro, il primario della Sava in Via dell'Elettricità, e la trafileria Sava con la lavorazione estrusi della aluminia, caratterizzano altrettanto significativamente anche la zona;
- la localizzazione della centrale termoelettrica di Fusina dell'Enel risponde alle previsioni del relativo Piano Urbanistico. Quella relativa alla centrale di Via Elettricità, invece, è facilmente spiegabile richiamando soprattutto la fase temporale della sua realizzazione.

Da una lettura della organizzazione funzionale del polo industriale è possibile rilevare, inoltre, la particolare concentrazione in prima zona industriale e in particolare nelle aree prospicienti il canale industriale nord, degli stabilimenti dei tradizionali settori della siderurgia e della cantieristica. La

localizzazione della Nuova Sirma in seconda zona, a sud della Via della Chimica, appare invece come una particolare eccezione.

4.1.3 La consistenza della zona industriale

Alla fine degli anni ' 80 la quasi totalità degli occupati del polo ;circa 1'S7%) risultava costituita da addetti e imprese operanti in attività di trasformazione industriale.

Prendendo in considerazione solo gli addetti dei settori la cui presenza e il cui sviluppo hanno fatto la storia di Porto Marghera (chimica, metallurgia, petrolio ed energia, vetro e refrattari) il peso percentuale oltrepassava i due terzi dell'occupazione complessiva (67.4) e superava largamente i tre quarti (77.10 , se si aggiungono gli addetti al cantiere navale della Fincantieri.

Nel loro insieme il peso di questi stabilimenti, in termini di area, raggiungeva circa 1'83% delle aree di pertinenza.

Ramo ISTAT	UU.LL.	Superficie %	Addetti
2	34	66.0	57.8
3	51	5.1	16.9
4	21	1.9	3.3
5	12	2.0	2.0
TOTALE	118	75.0	80.0

Settore	UU.LL.	Superficie %	Addetti
Chimica	14	46.5	36.0
Alluminio	10	11.5	11.1
Petrolio	10	9.9	5.9
Energia	5	4.7	3.9
Comm.prod.petr.	10	5.0	1.0
TOTALE	49	77.6	57.9

Con riferimento poi alle caratteristiche di ogni unità-locale rispetto a:

-utilizzazione del Porto per approvigionamenti e per spedizioni;

-integrazione produttiva con altre unità locali di Porto Marghera i dati consentono di affermare che Porto Marghera si presenta ancora fortemente connotata come "zona industriale costiera".

I settori più fortemente "integrati" alla, e nella zona sono quelli coll'alluminio, cella chimica, col comparto petrolifero (raffinazione e deposito) e dell'energia.

Le aziende presenti sono inoltre, prevalentemente di grandi dimensioni sia in termini ci superficie che di occupati.

	UU.LL.	Superf. %	Addetti %
Aziende con più di 10000 mq	27	85.9	67.9

Aziende nella classe di addetti:	UU.LL.	Superf. %	Addetti %
201-500	14	18.9	23.2
Oltre 500	7	55.9	48.7

La zona industriale è poi segnata dalla presenza di stabilimenti controllati dai grandi Gruppi industriali nazionali e, al loro interno, dai tre Gruppi delle Partecipazioni Statali (IRI - ENI -EFIM).

Questo particolare insieme delle aziende del polo, in prevalenza unità produttive di grandi dimensioni, offrono occupazione al 78.4 degli addetti di Porto Marghera e dispongono di aree di pertinenza pari a circa 1'87 del totale.

4.1.4 Processi di modificazione dell'assetto produttivo della zona industriale

Dall'insieme degli interventi di trasformazione industriale attivati dalle industrie del polo fin dalla metà degli anni '70 (che hanno mobilitato grandi risorse finanziarie) erano conseguiti cambiamenti in merito:

a) alla articolazione del ciclo e della struttura produttiva;

b) alla presenza di attività di ricerca e sviluppo all'interno delle unità produttive (si è potuto stimare che l'area della "ricerca e progettazione "occupava, relativamente ai soli settori industriali, almeno 750 addetti pari a quasi il 4% del totale);

c) alla struttura societaria e della proprietà;

d) alle soluzioni organizzative del ciclo produttivo;

e) al grado di autonomia, che nei fatti risultava essere maggiore di quello del passato, almeno per determinate funzioni;

f) alla struttura dell'occupazione.

In particolare risultava diminuito il numero delle posizioni ,4irigerziali, a fronte di un aumento dei quadri e si registrava, negli stabilimenti industriali, la contrazione della presenza relativa degli addetti ai processi produttivi di trasformazione e l'aumento degli occupati in unità produttive definibili non industriali in senso stretto (terziario

4.1.5 Dinamica dell'occupazione e produttività

La contrazione occupazionale interessa particolarmente le aziende di maggiori dimensioni, soprattutto quelle proprie dei settori d'attività di trasformazione delle materie prime; si assiste invece ad un incremento in nuove aziende insediate nell'area - quasi sempre di piccola - media dimensione (5-50 addetti), attive in settori quali quelli del trattamento rifiuti industriali, della ricerca, dei servizi alle imprese, della cantieristica minore - registrata nell'ultimo decennio.

La perdita di occupazione non comporta però una contrazione della produzione. Si è, infatti, registrato, nell'insieme, un rilevante aumento di produttività pur in presenza di una sostanziale stazionarietà degli input petroliferi e di una tendenza alla contrazione di quelli relativi ai combustibili solidi, al sale e salgemma, ai minerali non metallici e, infine, ai minerali metallici (blenda e bauxite) e ai rottami.

E' possibile osservare allora che:

a) tutti i comparti produttivi considerati mostrino una tendenza all'aumento della produttività per addetto;

b) l'aumento di produttività più consistente è realizzato nel settore agro-alimentare (molto basso il valore assoluto);

c) complessivamente la produttività del lavoro è quasi raddoppiata nel decennio.

4.1.6 Caratterizzazione dell'area industriale relativamente alla sua organizzazione spaziale

Attualmente la configurazione territoriale dell'area risulta fortemente determinata: dalla presenza di aziende utilizzatrici di grandi spazi, talvolta sotto utilizzati; dall'ancor scarso impegno delle aree poste e sud della seconda zona; dalla rilevante presenza di attività di deposito (23 unità che insistono su più di 110 ettari dando occupazione a soli 530 addetti); infine, dalla presenza di una certa quantità di aree libere o occupate da impianti dismessi, la cui possibile rifunzionalizz2zione potrebbe giocare un ruolo importante nella organizzazione e nel rilancio produttivo dell'area.

Si possono distinguere due subaree specifiche, per la tipologia delle aziende insediate e/o per il loro reale grado di utilizzazione.

Nella priva subarea - prospiciente Via F.lli Bandiera -, di confine, proiettata verso la città, frammentata negli spazi e non direttamente collegata con i canali di navigazione, trovano oggi localizzazione prevalentemente attività in parte diverse - per dimensioni e per tipo di produzione - da quelle presenti nella zona industriale propriamente detta, che richiedono esplicitamente forme di "gestione" mirate, diverse dalle attuali, così particolarmente adatte alle attività prettamente industriali.

Nella seconda - parte della prima zona prospiciente Via della Libertà - risultano localizzate invece prevalentemente attività legate alla produzione e alla commercializzazione e distribuzione di prodotti petroliferi, il cui futuro è fortemente legato alle decisioni che verranno prese in merito alla eliminazione dei traffici petroliferi dalla laguna, attività questa considerata ad alto rischio ambientale (gruppo A della Direttiva Seveso). Si possono facilmente delimitare aree occupate da impianti dismessi o fortemente sotto utilizzate.

Riconoscere la diversità tra le diverse parti dell'area industriale può consentire una loro riprogettazione, per sviluppare al meglio le potenzialità intrinseche di queste "risorse".

Porto Marghera ha determinato dunque fino a circa dieci anni fa, il mercato del lavoro industriale in tutta l'area veneziana e, conseguentemente, la composizione della base economica dell'entroterra e condizionato elementi strutturali dell'organizzazione fisica e funzionale della città di terraferma.

La sua "centralità" è oggi minore nell'area del P.A.L.A.V., in cui si assiste ad una diversificazione dei settori produttivi, delle dimensioni aziendali, della distribuzione territoriale delle imprese nell'area veneziana, in linea con un processo che comincia a renderla più omogenea con il "modello veneto", da cui in precedenza si differenziava radicalmente.

I segni fisici del degrado dell'area, segnatamente in alcune delle sue parti, sono anch'essi evidenti e sono costituiti dagli immobili dismessi da terreni vacui, e da una carenza di manutenzione su spazi e sistemi di infrastrutture.

Tuttavia, le peculiarità relative al sito, alla portualità ed alle connesse autonomie funzionali, le dotazioni infrastrutturali di particolare qualità e intensità che sostengono le attività produttive configurano ancora oggi, e in prospettiva, un'area produttiva, con importanti componenti industriali-portuali, unica nel panorama italiano e rara in quello internazionale.

Al di là pertanto degli aspetti congiunturali, che prefigurano l'evoluzione di parti consistenti dell'area industriale, il Piano di Area riconosce l'urgenza di piani di valorizzazione che non procedano per episodi, e con limitati obiettivi e prospettive, ma affrontino il tema in tutta la sua complessità.

Vi è una logica concatenazione di cose da fare e di ipotesi da esplorare che schematicamente il Piano così configura:

- dovranno essere promossi il consolidamento o le trasformazioni, così come l'insediamento di nuove attività che utilizzano i fattori di localizzazione specifici di Porto Marghera, con particolare riferimento alla concentrazione di aree di ricerca tecnologica ed alle disponibilità portuali, e siano in grado di contribuire a sostenerne l'efficienza complessiva;
- si dovrà favorire l'introduzione di settori nuovi di produzione e ricerca, ad alto contenuto di innovazione tecnologica;
- dovranno essere individuate le strozzature tecniche ed infrastrutturali entro Porto Marghera, e quelle esterne al suo perimetro, che riducono l'efficienza e limitano l'uso razionale di tutta la potenzialità produttiva e il processo di ristrutturazione, individuando altresì adeguate soluzioni;
- si dovrà indicare e programmare la realizzazione di tutte le opere di controllo degli affluenti nocivi e molesti per garantire più adeguati standard ambientali (master-plan ambientale);
- dovrà essere promosso il riordino e la riconversione di parte delle aree industriali esistenti, con particolare riguardo alle aree di frangia, al fine di favorire l'integrazione fra il contesto urbano e quello industriale;
- dovranno essere programmate le necessarie operazioni di riassetto degli spazi pubblici e privati, e affrontato il tema del miglioramento del quadro ambientale anche delle aree esterne, limitrofe alla zona industriale;
- dovrà essere effettuato un censimento dei manufatti di archeologia industriale più significativi-.

Nelle prospettive d'uso di aree che sono o si rendono libere in futuro, è possibile prevedere la espansione del porto commerciale, anche se un consistente ampliamento di esso entro il porto industriale presuppone aree libere contigue alla sezione commerciale, compatte e di ampia dimensione ed intervenni di grandissimo impegno nella viabilità afferente.

Va riproposta con forza la ipotesi di progetto, più che mai attuale, di favorire la riconversione di aree in Porto Marghera per ospitare centri di ricerca, arche e soprattutto nella definizione più recente di "polo scientifico e tecnologico" a livello Veneto, con il coinvolgimento della Regione, dei Comuni, della Università, del mondo imprenditoriale.

Si tratta di settori innovativi capaci di positive e durature ricadute su tutta l'area veneziana; è questa d'altra parte una tendenza che è già in atto, posto che settori consistenti di ricerca sono stati localizzati, e di recente potenziati da aziende di Porto Marghera.

Su un altro versante è apparso opportuno richiamare l'attenzione del Comune di Venezia sulla opportunità di controllare i processi di riconversione d'uso in atto su ampie aree di frangia della prima zona industriale, quella a più diretto contatto con il quartiere urbano di Marghera, per orientarle entro strumenti urbanistici (si suggerisce un "piano di recupero") capaci di prefigurare in tempi brevi gli assetti futuri.

Una nuova opportunità per Porto Marghera è infine costituita dal Punto Franco e dalla Zona Franca.

E' importante che, in una prima fase, venga attivato l'insieme delle iniziative necessarie per una valutazione concreta del suo significato e per impedire, nei fatti, un uso non idoneo (attività inquinanti e/o grandi utilizzatrici di spazi) di questa potenziale risorsa.

La possibilità di istituire una Zona Franca a Porto Marghera, viene individuata come una reale opportunità per lo sviluppo del polo industriale; uno strumento incentivante, un vero segnale di apertura dell'area al mercato internazionale.

Due i punti di forza che consentono l'avvio della realizzazione di questa iniziativa:

L. 19/1991: Aree di confine

Articolato pacchetto di interventi che istituito con decreto legislative n. 268/1948 e modificato con L. n. 4/1955 prevede anche il trafelamento del vecchio Punto Franco (unico punto franco effettivamente in esercizio in Italia cl tre a quello di Trieste) del Porto di Venezia dal Centro Storico alle aree portuali commerciali di Porto Marghera.

L. 202/1991: Con richiamo a precise disposizioni CEE (prevista eliminazione della concorrenza tra i Paesi della Comunità), dispone la costituzione di zone franche nelle aree portuali di Genova, Napoli (precisamente delimitate) e di Venezia (non specificatamente delimitata).

Ciò consente di promuovere a Porto Marghera una zona franca manifatturiera (export processing zone).

Tra gli elementi idonei a favorire lo sviluppo della zona franca veneziana possono essere considerati:

1. Ubicazione: Venezia "porto naturale" verso l'Oriente europeo e verso l'asse nord-sud.
2. Organizzazione portuale: l'organizzazione portuale complessiva dell'area, consentita dalla scelta della portuaria industriale in autonomia industriale.
3. Professionalità: 70 anni di industrializzazione a Porto Marghera. Le potenzialità offerte dal fronte d'acqua e dalle aree industriali attrezzate sono notevoli.

Allo stesso tempo si rende necessario un rapido rafforzamento della rete infrastrutturale ed il sempre richiesto adeguamento del porto commerciale.

Il Comune di Venezia - Immobiliare Veneziana - sta verificando la fattibilità per poter realizzare le strutture necessarie per il funzionamento della zona franca nei 42 ettari, recentemente acquisiti, localizzati in IIa zona a ridosso del canale industriale Sud, da sempre individuati come area strategica per lo sviluppo del polo produttivo.

Il fatto che per Venezia la Legge istitutiva non delimiti l'area assoggettabile a zona franca, consente di pensare di ampliarne le dimensioni secondo opportunità e capacità della iniziativa di crescere.

4.2 LA PORTUALITÀ LAGUNARE COMMERCIALE

E' la seconda funzione specializzata, di rilievo regionale che va peraltro riferita, quanto a prospettive e obiettivi, ad un contesto interregionale e internazionale.

Il complesso della portualità lagunare commerciale è costituito ancora oggi, dalle sedi della Marittima a Venezia, dalla sezione portuale commerciale di Marghera e dal Porto di Chioggia.

E' ancora vigente la destinazione alla realizzazione di nuove espansioni portuali e strutture connesse in zona industriale -Marghera, e di Val da Rio a Chioggia.

La Laguna di Venezia è peraltro 11 bacino di partenza del sistema idroviario italiano, da Chioggia verso la valle del Po e, dal suo apice nord, parallelamente alla costa fino a Monfalcone.

E' stata solo in parte realizzata la idrovia Venezia-Padova con un terminale al porto interno di Padova, sede di un "interporto" di livello nazionale, secondo il Progetto di Piano Nazionale dei Trasporti.

Come si può constatare si tratta di un complesso di previsioni che trova le sue motivazioni: da un lato nel relativo ritardo con cui le strutture portuali italiane, e quelle venete in particolare, si pongono il problema della concorrenza internazionale che ha eroso le aree di mercato e di tradizionale gravitazione sul porto veneziano; dall'altro dalla attuale inadeguatezza delle aree e di molte delle attrezzature in esercizio.

L'avvio dell'attuazione di nuove opere, va pertanto inserito in un vasto programma di ammodernamento ed espansione del sistema portuale lagunare.

Si pongono, per le diverse sezioni, problemi legati alla attuale consistenza ed organizzazione delle aree.

Per la sezione insulare della Marittima, che soffre di vincoli di accessibilità e di una condizione infrastrutturale ormai inadeguata e obsoleta, gli studi promossi dall'Ente portuale confermano l'inopportunità - o meglio - l'impraticabilità di programmi di investimento volti a migliorarne la sua funzionalità per operazioni portuali. La sua destinazione futura riguarda perciò funzioni urbane direzionali e terziarie.

Al tempo stesso una moderna organizzazione portuale richiede sostanziali ammodernamenti della sezione di Marghera e, se possibile, un suo ampliamento in aree contigue.

A Chioggia le aree portuali sono interamente ed intensamente utilizzate ed il .oro sviluppo è legato all'espansione nella zona di Val da Rio.

Infine Padova, che persegue l'obiettivo di collegare il proprio terminale commerciale interno al sistema idroviario e, soprattutto a quello fluvio-marittimo.

4.3 LE INFRASTRUTTURE VIARIE, I TERMINALS E I PORTI TURISTICI

4.3.1 La rete viaria di interesse regionale

Nel Piano di Area si è presa in considerazione la sola rete di collegamento principale costituita dall'autostrada e dal sistema tangenziale.

Il tema progettuale si pone su due livelli, certamente interconnessi:

- il primo riguarda la valutazione sulla necessità di adeguare i singoli tratti della rete a nuove prestazioni tecniche laddove la domanda di traffico ha saturato o sta per saturare le possibilità delle infrastrutture esistenti;
- il secondo riguarda la scelta tecnica in rapporto al modello di gestione della rete, quella autostradale in particolare.

Fondamentale è invece, l'apertura delle ipotesi progettuali sulle reti ferroviarie ed in sede propria, di cui si è discusso nel primo capitolo. E' su questo fronte che si potranno realizzare le maggiori trasformazioni del modello di mobilità interurbana ed entro la stessa area veneziana.

4.3.2 Il sistema dei terminals

Il Piano di Area conferme i punti destinati a "terminals" già indicati nel presente P.A.L.A.V.; la loro gerarchia e livello di attrezzatura è da definire in piani operativi che avviino a graduale soluzione l'attrezzatura dei punti di interscambio fra sistemi di traffico ferroviario e viario e mezzi acquei.

Emerge nella ipotesi di Piano il ruolo del terminal di Tessera che, per la sua collocazione strategica come nodo rispetto alla provenienza dall'esterno all'aeroporto alla concentrazione di servizi nell'area ed a passibili percorsi interni alla laguna, assume un ruolo strategico.

4.3.3 Porti turistici

Il P.A.L.A.V. conferma gli indirizzi delineati dal P.T.R.C., in particolare per quanto riguarda l'accessibilità e l'impatto ambientale delle strutture ed in considerazione della particolare fragilità ecologica che riveste la laguna di Venezia.

Le ipotesi di piano prevedono di concentrare nella laguna di Venezia solamente il fabbisogno locale o proveniente dalle aree più prossime.

Fondamentale, risulta inoltre, nella definizione operativa degli interventi la differenziazione dei livelli delle strutture in considerazione dell'ubicazione nell'ambito lagunare, per non compromettere il delicato equilibrio ambientale della laguna stessa.