

conoscere e scoprire

ii



Provincia di Venezia



Assessorato  
alle Politiche Ambientali

## Le lagune del Veneto Orientale



nuovadimensione

## INDICE

- 9 Presentazione di *Ezio Da Villa*
- 13 Premessa di *Michele Zanetti*
- 19 CAPITOLO I  
**La costa sabbiosa dell'alto Adriatico, i litorali compresi tra le foci del Livenza e del  
Tagliamento e le lagune storiche del Veneto Orientale**  
di *Michele Zanetti*
- 27 CAPITOLO II  
**Le lagune storiche del Veneto e la loro evoluzione ambientale**  
di *Michele Zanetti*
- 35 CAPITOLO III  
**L'idrografia della fascia litoranea e il nuovo assetto dopo la bonifica**  
di *Michele Zanetti*  
Fiume alpino, 36 - Fiume prealpino, 36 - Fiume di risorgiva, 37 - Canale lagunare, 39 -  
Litoranea Veneta, 40
- 43 CAPITOLO IV  
**Naturalità e biotopi del territorio di Caorle e della bonifica bibionese**  
di *Michele Zanetti*  
Biotopi fluviali, 44 - Biotopi lagunari, 44 - Biotopi agrari, 48 - Biotopi complessi, 48
- 53 CAPITOLO V  
**Le Valli di Caorle e Bibione: Valle Zignago, Valle Perera, Valle Franchetti, Valle Nova,  
Vallesina e Vallegrande di Bibione**  
di *Michele Zanetti*  
Valle Zignago, 53 - Valle Perera, 56 - Valle Grande o S. Gaetano (detta anche Valle Franchetti), 57 -  
Valle Nova, 59 - Vallegrande e Vallesina di Bibione, 62
- 68 **Schede delle specie notevoli**  
di *Corinna Marcolin*  
Falasco, 68 - Ibisco litorale, 69 - Ligustrello, 70 - Biancospino, 71 - Anguilla, 72 - Cefalo, 73 -  
Raganella italica, 74 - Tartaruga palustre, 75 - Migliarino di palude, 76 - Tarabuso, 77 - Oca  
selvatica, 78

*In copertina:* Paesaggio lagunare a Porto Baseleghe  
*Foto a pag. 6:* Lo storico campanile di Caorle  
*Disegni e foto:* Michele Zanetti  
*Editing:* Esagramma  
*Grafica e impaginazione:* Tatiana Innocentin  
*Cartografia:* Ediciclo

© 2004 Provincia di Venezia - Settore Politiche Ambientali  
via della Rinascita, 156 - 30175 Marghera - Venezia  
tel. 041.2501213 - fax 041.923318  
<http://www.provincia.venezia.it> - mail: [provenco@provincia.venezia.it](mailto:provenco@provincia.venezia.it)

Per la distribuzione libreria:

© 2004 Ediciclo Editore s.r.l.  
via Cesare Beccaria, 13/15 - 30026 Portogruaro  
tel. 0421.74475 - fax 0421.282070  
<http://www.nuova-dimensione.it> - mail: [posta@nuova-dimensione.it](mailto:posta@nuova-dimensione.it)

Nuova Dimensione è un marchio di proprietà di Ediciclo Editore s.r.l.

È vietata la riproduzione totale o parziale,  
effettuata con qualsiasi mezzo, compresa la fotocopia.

ISBN 88-89100-05-2



- 81 CAPITOLO VI  
**La Pineda e la foce del Tagliamento, archivi della storia naturale**  
di *Michele Zanetti*
- 86 **Schede delle specie notevoli**  
di *Corinna Marcolin*  
Lino delle fate piumoso, 86 - Campanula siberiana, 87 - Manina rosea, 88 - Nido d'uccello, 89 - Scotano, 90 - Fillirea, 91 - Erica carnicina, 92 - Pino nero austriaco, 93 - Vipera comune, 94 - Testuggine di Hermann, 95 - Succiacapre, 96 - Gruccione, 97
- 99 CAPITOLO VII  
**La piscicoltura tradizionale nelle acque interne di Caorle** di *Michele Zanetti*
- 109 CAPITOLO VIII  
**La caccia: un retaggio del passato**  
di *Michele Zanetti*
- 121 CAPITOLO IX  
**Le modificazioni antropiche dell'ambiente e i paesaggi costieri e sublitoranei tra Livenza e Tagliamento** di *Michele Zanetti*
- 129 CAPITOLO X  
**L'ambiente territoriale nei toponimi significativi** di *Michele Zanetti*
- 137 CAPITOLO XI  
**L'identità culturale di un territorio attraverso un percorso museale e ambientale**  
di *Ivo Simonella*
- 151 CAPITOLO XII  
**A scuola nelle valli: proposte didattiche** di *Corinna Marcolin*  
Il litorale sabbioso, 156 - L'ambiente e il paesaggio agrario di pianura, 158 - L'ambiente e il paesaggio delle valli, 160 - La palude dolce e la palude salmastra, 162
- 165 CAPITOLO XIII  
**Il Parco delle Valli di Caorle e Bibione: tra progetti e realtà** di *Ivo Simonella*
- 173 Glossario
- 177 Bibliografia
- 181 Note sugli autori

### **Terre anfibie e orizzonti lagunari**

Il reticolo di fiumi e lagune che tra le foci della Livenza e del Tagliamento disegna l'intero Veneto Orientale, ha favorito un originale intreccio tra la conservazione di ambienti straordinari, densi di qualità naturali e l'evoluzione storica delle culture locali.

Dall'inizio, dallo stabilirsi delle prime popolazioni in questi luoghi e nel susseguirsi delle colonizzazioni antiche sino ai nostri giorni, questa è terra in continua trasformazione, regione in cui la presenza attiva dell'uomo ha codificato, attraverso una infinità di gesti quotidiani e con grandiose opere di governo delle acque e della terra, la regola della convivenza con la Natura come legge basilare su cui fondare ed evolvere la civiltà anfibia che si è dipanata lungo tutta la costa della provincia di Venezia, sino all'Adige e, più oltre, al Po.

Una civiltà che potremmo definire del perenne adattamento, dagli equilibri complessi e fragili, animata da una cultura simbiotica con l'ambiente che ha consentito espressioni di ingegno e tecniche della sopravvivenza ancora insuperate e che oggi esige, per essere saggiamente tutelata, una cultura del governo del territorio altrettanto raffinata e complessa.

Qui c'è una Storia speciale nata dalla frequentazione con i luoghi incerti – paludi interne, valli e lagune – che ha distillato, dalla instabilità e dalla variabilità dei tradizionali confini fra terra e acqua, una visione del mondo, delle relazioni e del lavoro.



ro assolutamente inedita e ancora scarsamente percepita e conosciuta. Una cultura messa in crisi oggi da un'idea di sviluppo pericolosa, che sta omologando l'intera regione imponendo, nell'interno, interminabili periferie urbane fatte di capannoni industriali, centri commerciali e, nelle zone balneari, alberghi e darsene, travolgendo paesaggi e ambienti originali.

Questa pubblicazione, che del sistema lagunare veneziano prende appunto in esame la parte più a nord, ricadente nei Comuni di Caorle e San Michele al Tagliamento, attigua al bacino alluvionale del Tagliamento e conclusa dai dossi della Livenza, è un ulteriore tassello per conoscere, per imparare a osservare (e vedere) quali varietà e ricchezze ambientali, quali mondi e quali equilibri la presenza dell'uomo ha saputo tessere, in un rapporto costante, e a volte insopportabilmente duro, con tutto ciò che lo circondava: fiumi, praterie vallive, slarghi d'acqua entro boschi, lagune, dune, prati, coltivi e paludi.

Qui, in questo ambiente così complesso e permanentemente trasformato dalla sua instabilità, si conclude un'altra tappa di quel viaggio che avevamo cominciato dalle foci del Tagliamento, per continuare lungo i fiumi Lemene e Reghena, documentando delle realtà, anche in questi casi, originali e degne d'essere sottratte a quell'altra trasformazione, quella di questi ultimi decenni che, fra l'urbanizzazione selvaggia, la rapina del territorio e la riduzione dei luoghi a siti anonimi, sta cancellando la nostra identità regionale.

Pubblicazioni e proposte che si completano a vicenda, che consentono allo sguardo attento di chi vuole conoscere veramente il proprio territorio o del viaggiatore che vuole capirne il carattere essenziale, di poter contare su informazioni rigorose per serietà scientifica, tuttavia raccontate in modo semplice e affascinante.

Non è una promozione rivolta al turismo ambientale quella che stiamo delineando con l'insieme delle attività promosse nel Veneto Orientale. Non intendiamo neppure limitarci a descrivere quanto di straordinario là esiste o elencare quanto è meritevole d'essere tutelato e salvato: vorremmo piuttosto creare le condizioni perché tutti, gli abitanti di questi luoghi straordinari e chi li visita, possano immaginare e praticare un modello di sviluppo fortemente legato allo straordinario capitale naturale di cui ancora dispongono, alla sua tutela attiva e a un recupero, non museale né puramente commerciale, delle qualità e tradizioni locali che secoli di storia hanno addensato intorno a queste comunità.

Ci piacerebbe che i legislatori regionali che stanno da anni lavorando attorno al PALALVO, dopo aver compreso la fragilità e la bellezza del territorio, usassero questo

strumento urbanistico finalizzandolo alle ragioni per le quali i piani d'area sono stati inventati: la tutela di ambienti naturali significativi. Purtroppo il PALALVO, invece, sta diventando una nuova colata di cemento nei centri residenziali turistici e lo stravolgimento degli spazi d'acqua lagunari a uso esclusivo di ricchi diportisti, compromettendo di fatto quel patrimonio di natura e di cultura che dovrebbe costituire la ragione prima dell'attrazione verso queste aree.

Vorremmo, infine, rendere praticabile con la divulgazione delle conoscenze e gli atti concreti della Provincia di Venezia, un modello di sviluppo sostenibile, dimostrare come esso possa mantenere intatto il moto della perenne trasformazione di queste aree senza tradirne il secolare equilibrio con la Natura e come da esso possa derivare la continuità sostanziale di quei comportamenti umani, culturali e sociali che per secoli hanno contribuito a fare del Veneto Orientale uno dei luoghi più originali dell'intera regione.

**Ezio Da Villa**

Assessore alle Politiche Ambientali  
della Provincia di Venezia

## // Premessa //

«C'era una volta una grande laguna oggi scomparsa, di cui vorremmo raccontarvi»: il volume potrebbe cominciare così; dato però che non racconta una favola, ma la realtà e dunque assai di più, il suo inizio dovrà essere sicuramente più tecnico, anche se riteniamo che non sarà meno affascinante.

La fascia geografica lagunare del Veneto si estendeva, in origine, dalle foci del Po alla foce del Tagliamento e si allargava per circa 12-15 km dalla linea di costa verso l'entroterra di bassa pianura. Le profonde modifiche ambientali delle stesse lagune costiere, dovute soltanto in parte a fattori naturali, hanno tuttavia determinato, nel corso degli ultimi secoli, la creazione di un diverso assetto paesaggistico e idrogeologico della stessa fascia lagunare. Nel settore orientale del Veneto litoraneo e di pianura, in particolare, la scomparsa dell'antico sistema lagunare di Caorle è stata caratterizzata dalla creazione di un compromesso d'ambiente che vede coesistere un esteso sistema vallivo e un sistema agrario di bonifica, entrambi governati dall'uomo. La stessa naturalità propria del litorale, con apparati di dune sabbiose e peculiari ecosistemi vegetali, qui assai più che altrove ha conservato tracce cospicue e di grande interesse scientifico. Queste sono dunque le ragioni che inducono a considerare il grande ecosistema lagunare, fluviale e vallivo di Caorle e Bibione come uno degli esempi in assoluto più significativi di giacimento naturalistico, culturale e storico dell'intera Italia nord-orientale.

Le nuove attenzioni che la società postindustriale e tecnologica rivolge al proprio ambiente, alle espressioni più tipiche





*Il litorale orientale di Bibione con il faro di foce Tagliamento.*

della propria identità culturale e alle forme di economia tradizionale correlate alle stesse risorse primarie dell'ambiente, collocano le lagune del Veneto Orientale in posizione di primo piano e ne fanno un soggetto prioritario per nuove forme di gestione da queste stesse attività. Queste ultime riguardano, in particolare, la conservazione e la contestuale valorizzazione di una risorsa a lungo e paradossalmente sottovalutata o peggio, ignorata, dalla stessa pianificazione del territorio.

Tali attenzioni, peraltro, non sono esenti da rischi, essendo che il modello di sviluppo e di valorizzazione basato sulla compromissione irreversibile del bene-ambiente e del paesaggio si ripropone spesso con moltiplicata virulenza rispetto a un passato le cui logiche speculative si ritenevano definitivamente superate. Dall'esigenza di evitare questi rischi, ma anche e soprattutto dalla necessità di documentare la fisionomia e l'importanza di un patrimonio unico per vicende storico-naturali, complessità naturalistica e identità culturale, nasce il presente volume. Che non vuole e non potrà essere una testimonianza "a futura memoria", ma al contrario vuole offrire un contributo affinché i cittadini possano conoscere il bene loro affidato dalla storia e dalle vicissitudini naturali del territorio, assumendosi opportunamente la responsabilità della sua conservazione, a beneficio delle future generazioni.

Nel volume troverà opportuna documentazione descrittiva e iconografica quell'insieme di apparati geomorfologici e idrogeologici, di unità paesaggistiche e di comunità viventi, che costituisce la struttura fisica, l'immagine e l'anima vivente del territorio agrario e palustre conosciuto come "Area delle lagune del Veneto Orientale". La stessa area che dovrà, in un futuro che ci si augura prossimo e dopo un'attesa durata oltre vent'anni, costituire il contesto d'ambiente e amministrativo del Parco Naturale Regionale delle Valli di Caorle e Bibione.

Al tempo stesso, questo volume, vuole essere un atto d'amore: per una terra difficile e talvolta dura, ma sempre generosa di risorse, d'emozioni, di vibrazioni poetiche, di musicalità delicate. Un atto d'amore per le genziane blu delle praterie di Bibione, per le fioriture dell'ibisco litorale nascoste tra le selve di canna del Nicesolo, per le timide vipere di Valle Vecchia, per i casoni di canna che conoscono la solitudine delle pigre anse dei canali, per i pescatori dalle barche colorate e per i loro riti antichi, per gli orizzonti montani luminosi di nevi che si riflettono nell'acqua, per il vento profumato di salsedine e per la memoria di un popolo che qui ha affondato le proprie radici da tempi immemori.

**Michele Zanetti**





Le lagune del Veneto Orientale



## // La costa sabbiosa dell'alto Adriatico,

i litorali compresi tra le foci del Livenza e del Tagliamento e le lagune storiche del Veneto Orientale //

Il golfo di Venezia, che si sviluppa per circa 113 km, dal sistema deltizio del fiume Po alla foce del Tagliamento e delimita a settentrione il mare Adriatico, si caratterizza per la costa di natura bassa e sabbiosa. La stessa linea di costa del Veneto appare interrotta nella propria continuità soltanto dalle bocche di porto degli apparati lagunari e dalle foci dei numerosi fiumi di natura alpina e prealpina che si immettono in Adriatico. Essa appare caratterizzata da lievissima pendenza (5‰) e dalla presenza di una fascia di ampiezza variabile di sedimento sabbioso, di origine fluvio-

marina. I fondali marini sono, di conseguenza, generalmente bassi, mentre la stessa fascia del litorale, differenziata per la natura dei suoli, per il microclima e per i caratteri ecologici dalle retrostanti lagune e dalla bassa pianura alluvionale, si caratterizza per l'accentuato dinamismo idrogeologico naturale e per la particolare struttura geomorfologica.

Il profilo schematico del litorale sabbioso veneto si caratterizza infatti per la presenza di una successione di fasce a morfologia differenziata e di diversa ampiezza; queste stesse, che possono peraltro variare in relazione a pre-

valenti fenomeni di erosione o di accumulo, dal mare verso l'entroterra sono costituite da:

#### Battigia

È costituita dalla fascia anfibia di spiaggia su cui si frange l'onda e rappresenta il confine fisico tra ambiente emerso e ambiente sommerso; oscilla al limite esterno della spiaggia in relazione all'andamento della marea e può variare la propria ampiezza. Riceve i detriti e i materiali sedimentari convogliati al mare dalle aste fluviali e sospinti a riva dai flutti e dalle correnti marine.

#### Spiaggia nuda

È costituita dalla distesa piatta di sabbia interposta tra la stessa battigia e i primi rilievi di duna; presenta ampiezza variabile che, nelle situazioni caratterizzate da tendenze all'avanzamento della costa sabbiosa, raggiunge talvolta parecchie decine di metri. È sottoposta al forte impatto dei venti del quadrante di nord-est (bora) e, in minor misura, di sud-ovest (scirocco), con effetti stagionali di trascinamento del sedimento sabbioso accumulato sulla battigia dalle onde e dalle correnti marine.

#### Prima dorsale di duna

È costituita dai primi rilievi di sedimento sabbioso che delimitano la spiaggia verso l'interno: questi stessi, quasi del tutto privi di copertura vegetale, costituiscono il primo frangivento naturale e vengono costantemente ali-

mentati dall'accumulo di nuovi materiali dovuto al trasporto eolico. Presentano un assetto morfologico instabile e profili variabili, potendo assumere la fisionomia di un apparato di dune mobili, di tipo desertico. Raggiunge talvolta l'altezza di 6-8 m (Punta Tagliamento, fino alla seconda metà degli anni Ottanta), ma più spesso la relativa altimetria si attesta intorno a 1-3 m.

Può subire l'impatto erosivo dei flutti marini in concomitanza con forti burrasche o in presenza di tendenze all'arretramento della linea di costa.

#### Avvallamento interdunale

È costituito dalla successione di depressioni naturali interposte tra la dorsale di dune più avanzata e quelle più arretrate e stabilizzate. Viene spesso impermeabilizzato dal sedimento vegetale e può pertanto essere occupato da ristagni d'acqua dolce, per alcune settimane, nelle stagioni intermedie. Per effetto del fenomeno di subsidenza del sedimento sabbioso, dovuto alle sollecitazioni del moto ondoso, il processo di naturale imbonimento risulta notevolmente rallentato.

#### Dorsali di dune fossili

Sono costituite dalle formazioni dunali più arretrate rispetto alla linea di battigia. Si tratta di dorsali risalenti a epoche storiche più o meno recenti, sopravanzate dalle nuove strutture di duna edificate dal processo di avanzamento della linea di costa. Avendo subito a lungo le solle-

citazioni dovute all'urto delle onde e i conseguenti effetti di subsidenza, sono spesso di profilo meno elevato della prima duna, ma non di rado si elevano per oltre 4 m sul livello del mare (settore orientale del litorale di Valle Vecchia). La loro ampiezza può estendersi anche per centinaia di metri; presentano suolo più evoluto (sabbie humificate) e condizioni di microclima più favorevoli e possono pertanto ospitare formazioni vegetali di tipo boschivo.

Le dinamiche di trasporto, di spagliamento e di deposizione del sedimento sabbioso sui litorali veneti sono dovute all'azione complementare delle correnti fluviali e di quelle marine: le stesse a cui è dovuta l'edificazione e la

demolizione degli apparati geomorfologici che caratterizzano le lagune costiere. Il sedimento fine (sabbie, limo e argille), trasportato dalle acque fluviali di piena e proveniente dalle vallate del bacino oroidrografico degli stessi fiumi alpini, viene trascinato in sospensione oltre la linea di costa dalla forza della corrente. La spinta delle acque di piena può determinare una profondità della penetrazione in ambiente marino anche per diverse centinaia di metri, prima che la forza stessa delle acque fluviali si spenga contro l'urto dei flutti.

Nel punto in cui le acque di piena perdono la propria capacità di trascinamento avviene il primo fenomeno di deposizione del sedimento e si manifesta contestualmente l'azione delle cor-



*Il litorale di Caorle con la chiesetta della Madonna dell'Angelo.*





Il litorale di Valle Vecchia e Caorle.

renti marine, che nel golfo di Venezia presentano un senso antiorario. Una parte cospicua del sedimento fluviale viene pertanto convogliata verso sud-ovest e va a depositarsi sui bassi fondali marini collocati sul percorso delle stesse correnti. Dagli scanni sedimentari, emergenti dalle acque marine nel corso delle basse maree più accentuate, i venti di bora trascineranno quindi il sedimento verso l'ambiente emerso della costa, ripascendo le spiagge e compensando i processi di erosione dovuti al frangersi e al ritrarsi delle onde marine sulla battigia. A queste stesse dinamiche, mutevoli in ragione di fenomeni di portata continentale o planetaria (mutamenti climatici) o di interferenze antropiche nel regime dei fiumi alpini, è dovuta la fragilità geografica e geomorfologica degli stessi litorali sabbiosi, che attualmente si manifesta con gravi processi di erosione delle spiagge comprese tra Livenza e Tagliamento. I litorali compresi tra la foce del fiume Livenza e quella del Tagliamento sono peraltro caratterizzati da tratti disomogenei, sia in relazione al profilo e all'evoluzione storica, che in merito ai fenomeni di antropizzazione e di urbanizzazione.

Questi stessi sono tre e sono costituiti rispettivamente da:

#### Litorale di Caorle

Si sviluppa per circa 3 km ed è compreso tra la diga foranea di foce del Livenza e Porto Falconera, con orientamento ovest-sudovest est-nordest. Presenta un

profilo rettilineo nel tratto foce Livenza-Madonna dell'Angelo, arretrando quindi di alcune centinaia di metri per la presenza di un seno pronunciato (zona delle colonie di Caorle) e raccordandosi infine con la sponda destra del canale Nicesolo. Risulta difeso da scogliere "a pettine" nel settore centrale e da murazzi in corrispondenza del centro storico di Caorle. È interessato da fenomeni di erosione nel settore sud-occidentale. L'apparato di dune originario è attualmente occupato dalle quinte dei condomini balneari delle spiagge di levante e di ponente di Caorle. Non conserva tracce significative di naturalità.

#### Litorale di Valle Vecchia

Si sviluppa per circa 4,5 km ed è compreso tra le bocche di porto lagunari di Porto Falconera e Porto Baseleghe, con orientamento leggermente inclinato ovest-sudovest est-nordest. Presenta un profilo sostanzialmente rettilineo ed è attualmente privo di difese, se si esclude la presenza di alcuni vecchi pennelli insabbiati nel settore centro-orientale. È interessato da fenomeni di erosione per lungo tratto, ma particolarmente nel settore estremo orientale, dove la spiaggia ha subito un forte arretramento negli ultimi due decenni, con demolizione di dune e di lembi di pineta.

Costituisce il più lungo tratto di litorale non urbanizzato del golfo di Venezia e presenta un livello di naturalità tra i più elevati.



### Litorale di Bibione

Si sviluppa per circa 3 km ed è compreso tra la bocca di porto lagunare di Porto Baseleghe e la foce del fiume Tagliamento. Presenta un profilo rettilineo, con orientamento ovest-est ed è attualmente privo di difese, con la sola eccezione della zona circostante il faro di Punta Tagliamento, dove sono state collocate scogliere parallele alla linea di costa. Presenta la spiaggia in assoluto più ampia ed è interrotto dalla presenza di un piccolo invaso di tipo palustre-lagunare marino nel settore orientale

(Lama di Revelino). I fenomeni di erosione attualmente in atto riguardano in particolare il tratto orientale e l'area di foce e hanno determinato la demolizione di un poderoso apparato di dune e il drammatico arretramento della linea di costa, con conseguenti perdite di preziosissima naturalità.

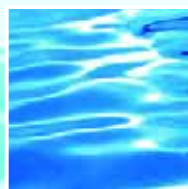
Un campeggio e le quinte di edifici balneari di Bibione occupano rispettivamente l'estrema punta occidentale e l'intero settore centrale. Conserva, nel settore orientale, un elevatissimo livello di naturalità.



Il litorale di Bibione.



Dune presso la foce del Tagliamento.



## // Le lagune storiche del Veneto Orientale e la loro evoluzione ambientale //

La fascia territoriale sublitoranea compresa tra i fiumi Livenza e Tagliamento era storicamente occupata da un esteso apparato lagunare. Vastissime distese palustri e acquatiche occupavano i territori di sinistra Livenza e di destra Tagliamento per una profondità di circa 15 km dalla linea di costa, giungendo le stesse paludi a lambire gli antichi insediamenti di Concordia Sagittaria e di Lugugnana. Nella cartografia rinascimentale veneziana, che costituisce la prima documentazione sull'assetto ambientale e geografico del territorio in oggetto, si può efficacemente verificare

quale fosse la geografia naturale dell'area in oggetto, anche se risulta difficile individuare con precisione i margini superiori dell'apparato lagunare. Quest'ultimo infatti sfumava, nei territori più interni, in estesissime superfici palustri denominate dai cartografi "pascoli" e "barene", che formavano probabilmente una fascia perilagunare di acquitrini, esclusa come tale dai flussi vivificatori della marea. I documenti cartografici più significativi, tra quelli disponibili, sono comunque quattro; essi datano a partire dal 1562 e un loro esame risulta di particolare interesse al



fine di conoscere l'estensione, i caratteri geografici e idrografici, nonché gli stessi fenomeni evolutivi riguardanti la grande ed estinta laguna caprulana.

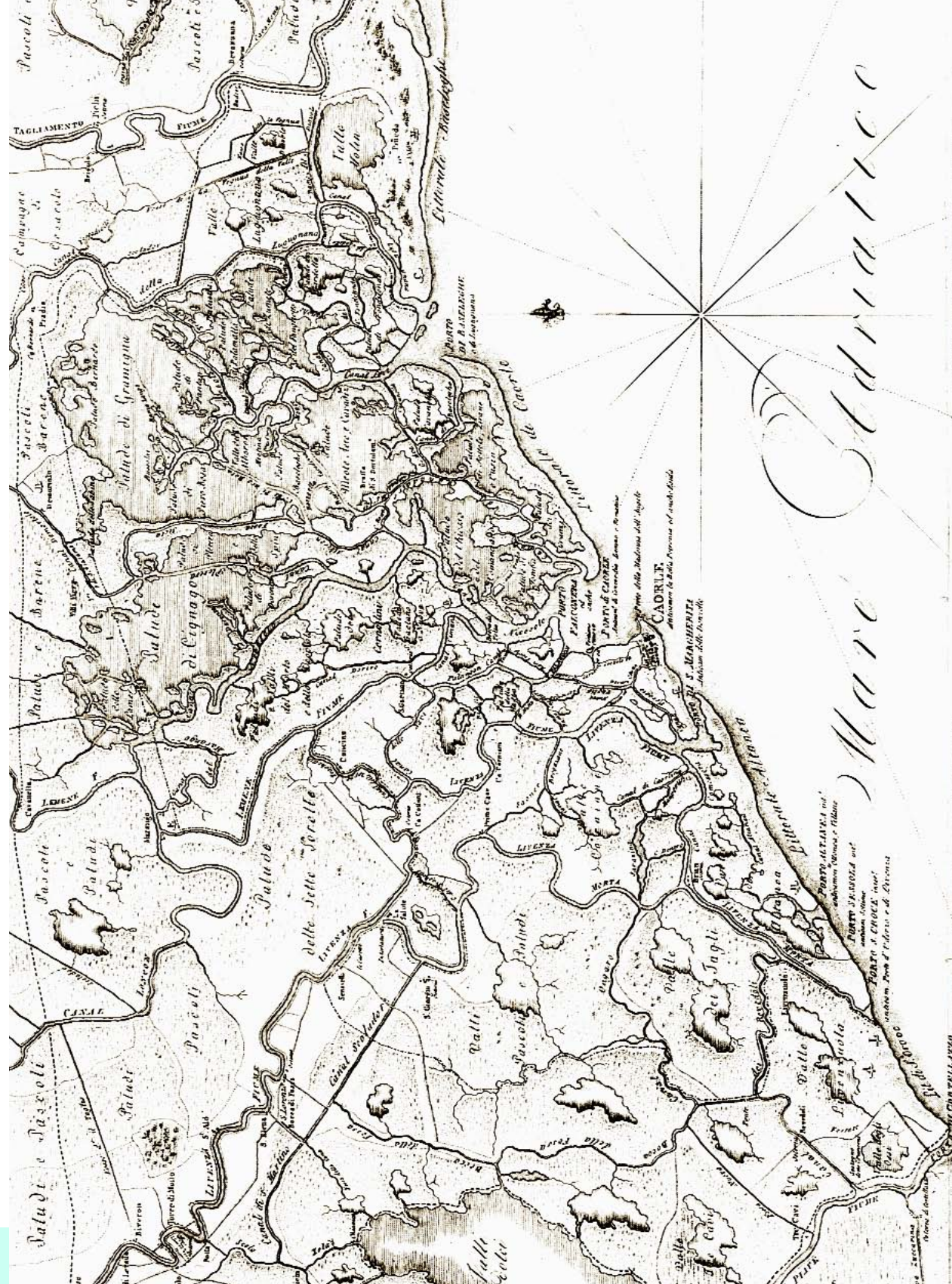
• **1562. Fascia costiera dalla Livenza al Tagliamento**

(A.S.VE, Savi sopra conti, b. 275)  
L'autore è Nicolò Dal Cortivo (copia di Panfilo Piazzola) e il disegno, realizzato su carta colorata ad acquerello, presenta dimensioni pari a 455×990 mm; scala in pertiche trevigiane 500 = 32 mm.

Nel disegno, chiarissimo, la laguna di Caorle appare rappresentata in tutta la sua estensione, con vastissimi specchi acquatici, grandi alvei lagunari e bocche di porto. L'abitato di Caorle appare collocato sul cordone dunale litoraneo e

quest'ultimo risulta delimitato dalla bocca di *Porto di S. Margarita* a ovest e del *Porto di Cavorle* (l'attuale Porto Falconera) a est. I maggiori alvei lagunari del bacino occidentale sono senza nome, con eccezione di una *Cava D'Abrian*, che si dirama sulla sinistra del basso corso del Livenza. Lungo il litorale, a est della bocca di porto di Caorle si nota la presenza di una bocca di porto minore, denominata *Mezo Lido de Baselege* e collegata con i canali *Canal Da Re* e *Rottola*, che scorrono paralleli al litorale stesso (probabilmente gli attuali canali Canadare e Cavanella).

Procedendo ancora verso est si osserva infine la bocca di *Porto di Baselege* (l'attuale Porto Baseleghe), verso cui defluiscono il grande *Canal De Lovo*, il



Scorcio aereo di paesaggio originario nella Palude delle Zumelle.



*Canal De Baselege* e il *Canal Di Lugugnana*, che nel primo tratto parallelo al litorale costituisce uno spezzone dell'attuale Litoranea Veneta. Dall'entroterra, occupato da estesissime superfici indicate con i toponimi generici di *Paludi* e *Barene*, giungono il fiume *Lemene* e il *C. Nicesso* (l'attuale Nicosolo), mentre si nota la presenza di alvei di raccordo denominati *Cava*, a conferma di pregressi interventi di sistemazione idraulica a fini di navigazione fluviale (Litoranea Veneta). Sulla destra di foce del Tagliamento è chiaramente rappresentata la piccola foresta litoranea della Pineda di Bibione.

#### • 1645. Territorio dalla foce del Livenza al Tagliamento

(A.S.VE, SEA, Laguna, 44)

Gli autori sono Alvise Scola, Alberti e Gerolamo Fabris. Il disegno è realizzato su carta colorata ad acquarello e presenta dimensioni di 1870×1200 mm. L'abitato di Caorle risulta assai meno evidente rispetto alla precedente rappresentazione cartografica, mentre chiarissime risultano le grafie che indicano la presenza di estesi e continui apparati di dune sabbiose sul litorale. I grandi bacini di acque libere occupano ancora i territori prossimi al cordone litoraneo, ma si spingono anche fino a Villaviera, formando un gigantesco invaso tra canale Nicosolo e canale dei Lovi. Nell'idrografia lagunare assume grande rilievo il *Canal De Ninessolo*, che prevale sul *Lemene* che vi confluisce nel tratto infe-

riore. Sulla sinistra del Nicosolo si notano un *Canal De Pirera* in alto e un *Canal Del Alboron* più in basso. Compare un *Canal Falconera* che si dirama dalla sinistra di foce dello stesso Nicosolo e si raccorda a est con un *Canal De Baseleghe*, isolando di fatto l'attuale superficie di Valle Vecchia. Nel settore orientale del complesso lagunare, grande importanza conservano il *Canal De Lovi* e il *Canal Di Lighugnana*, che defluiscono entrambi alla bocca di porto di Baseleghe. Nell'isola di Bibione risulta evidente la presenza della Lama di Revelino sulla destra di foce del Tagliamento, mentre la Pineda viene indicata graficamente e con il toponimo *Pigneda*.



#### • 1811. Mappa rappresentante la costa dell'Adriatico dal porto di Cortellazzo fino al Tagliamento

(acquaforte allegata al volume di T. Bontan, *Saggio di storia della Città di Caorle*, 1811, vedi riproduzione a pag. 29)

L'autore è Pietro Zuliani e la carta presenta le dimensioni di 470×470 mm, mentre la scala non appare indicata. La rappresentazione risulta assai più dettagliata delle precedenti e offre un quadro preciso, anche se in grande scala, della situazione ambientale nell'area considerata. Assai significativo appare il nuovo assetto alveale del Livenza, intestato a Boccafossa e condotto a mare a *Porto di S. Margherita*, con un percorso

di foce orientato a est. L'abitato di Caorle, aggrappato al lido, si affaccia su un grande seno lagunare denominato *Porto Falconera* o anche *Porto di Caorle*, su cui sfociano una serie nutrita di alvei. Tra questi il canale Nicosolo, che si raccorda in più punti con il Lemene, collocato sulla sua destra, e con i grandi bacini acquatici collocati alla sua sinistra. Questi ultimi, di cui compaiono interessanti toponimi (*Palude delle Lame*, *Palude di Cignago*, *Palude di Perera e dello Spin*, *Palude del Chiosso*, *Palude di Gramigna*, *Palude di Piero Bosa*, *Palude Meote Aere*, *Palude di Zumale*, ecc.), costituiscono il vastissimo corpo del sistema lagunare alimentato dalle maree risalenti il canale Nicosolo e il canale dei Lovi. Il futuro sistema vallivo di Caorle, collegato allo stesso Nicosolo appare già delineato nella propria fisionomia idraulica, mentre compaiono il toponimo "valle" (*Valle Molin*, l'attuale Vallegrande di Bibione e *Valle di Lugugnana*, all'altezza degli attuali Terzo e Quarto Bacino). Permangono, nell'entroterra, estese superfici barenose e acquitrinose denominate *Pascoli* e *Paludi*, mentre la Pineda appare rappresentata graficamente e così pure la Lama di Revelino.

#### • 1833. Carta topografica del Regno Lombardo Veneto

(Biblioteca Civica di Padova)  
Prodotta dall'Istituto Geografico Militare dell'I.R. Maggiore Generale Au-

*Campagna di bonifica a Villaviera.*



striaco, è un'acquaforte di 410×640 mm, in scala 1:86.400. Splendida rappresentazione cartografica, è ricchissima di particolari e presenta un livello di precisione conseguente allo sviluppo delle nuove tecniche di rilievo e di rappresentazione. L'apparato lagunare vi appare ancora sostanzialmente immutato nella sua ampiezza, ma al suo margine superiore compaiono i segni evidenti di un'opera bonificatoria ancora incerta e localizzata: la stessa che nel secolo successivo cancellerà gran parte delle stesse superfici lagunari e palustri. Interessante anche l'evoluzione dei toponimi, con Palude di Cignago che diviene *Palude di Zignago*, mentre accanto a Palude di Gramigna, a sud di Lugugnana, compare *Val di Cabalone*. Fa

la sua comparsa il toponimo *Palude Sindacale*. Compare *Motteron La Brossa* e Valle Molin diviene *Val Baseleghe*, mentre il bacino palustre di Valle Vecchia appare delimitato dal *Canale Canadare* e dal *Canale Cavanella* come attualmente. La confluenza del Lemene nel Nicosolo viene indicata come Bocca della Volta e nell'isola di Bibione viene riportato il toponimo *Palude di Rivellino*. Di notevole interesse, infine, la rappresentazione precisa dell'apparato duale fossile del Motteron dei Frati e di quelli della destra di foce Tagliamento, che evidenziano l'evoluzione della linea di costa negli ultimi secoli, con i nuclei boscosi della Pineda riportati graficamente e indicati con il toponimo *La Pineda*.



*Incolto di bonifica presso il Ponte del Marango.*

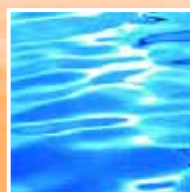
L'esame della serie cartografica consente dunque di verificare che l'assetto dell'ambiente litoraneo e sublitoraneo tra Livenza e Tagliamento non ha subito sostanziali mutamenti strutturali e idrogeologici nel corso degli ultimi quattro secoli.

La grande laguna caprulana ha infatti perduto due bocche di porto secondarie (*Porto de S. Margareta* e *Mezo Lido de Baseleghe*), convogliando i flussi delle acque dolci dell'entroterra e quelli delle acque marine verso lo stesso entroterra palustre attraverso Porto Falconera e Porto Baseleghe. I due assi idraulici portanti del sistema sono invece rimasti il Nicosolo a ovest, e il canale

dei Lovi a est, mentre il Lemene e il canale di Lugugnana hanno svolto nei due settori la funzione di collettori d'acque dolci. Impaludatosi il grande bacino alle spalle dell'abitato di Caorle, raffigurato nei due documenti più antichi, si sono invece conservati quelli collocati nel settore più interno, che poco a poco hanno assunto la fisionomia di un sistema di sottobacini, trasformato infine nell'attuale sistema vallivo. Sarà infatti la colossale trasformazione d'ambiente della bonifica che, tra l'Ottocento e il Novecento, muterà profondamente la fisionomia di questi luoghi, cancellando definitivamente il grande regno malarico delle lontre e delle gru.



*Bacino riallagato e pineta a Valle Vecchia.*



## // L'idrografia della fascia litoranea e il nuovo assetto dopo la bonifica //



Il grande mutamento nell'assetto d'ambiente e nella geografia dell'insediamento che ha caratterizzato la bonifica delle paludi comprese tra Livenza e Tagliamento, non ha prodotto trasformazioni altrettanto profonde nel sistema idrografico dell'area.

Lo stesso reticolo degli alvei lagunari preesistenti il prosciugamento, già in piccola parte di antica origine artificiale, è stato infatti adottato dalla bonifica quale rete idraulica di smaltimento delle acque di sgrondo delle nuove superfici agrarie. Il suo esame consente quindi di recuperare una visione della

pregressa situazione d'ambiente e di capire come la stessa bonifica abbia inciso sulla geografia dei corsi d'acqua, modificandone le funzioni e talvolta le gerarchie.

Nell'area litoranea e sublitoranea compresa tra Livenza e Tagliamento il reticolo idraulico risulta caratterizzato da molteplici connessioni e appare inoltre di elevata complessità e di notevole sviluppo chilometrico.

Esso è formato da sei componenti tipologiche principali, diverse per importanza idrografica, origine e funzioni attuali.



### Fiume alpino

La sola asta fluviale di tipo alpino presente nell'area considerata è rappresentata dal corso inferiore del Tagliamento, il fiume più importante dell'area e quello le cui torbide hanno contribuito in misura maggiore alla creazione del sistema lagunare di Caorle e alla sua evoluzione storica. Anche attualmente, nel corso delle maggiori piene, una parte delle torbide del Tagliamento si riversa, attraverso lo scolmatore Cavrato, nella fascia lagunare delle Zumelle e nell'alveo inferiore del canale dei Lovi, per defluire a mare attraverso la bocca di porto di Porto Baseleghe. Il corso finale del Tagliamento riceve, sulla destra idrografica, l'alveo della Litoranea Veneta, che congiunge per acque interne la laguna di Venezia a quella di Marano e Grado.

### Fiume prealpino

Appartiene a questo tipo il solo fiume Livenza, che scorre al margine occidentale dell'area e le cui acque sgorgano da sorgenti collocate alla base della gigantesca piattaforma rocciosa del Cansiglio. Anch'esso ha contribuito alla creazione dell'antico sistema lagunare, mediante le torbide convogliate nel suo alveo da due importanti tributari prealpini, rappresentati dal Meduna e dal Cellina. Incanalato in un nuovo alveo dai Veneziani in epoca storica, dopo essere stato intestato presso S. Anna Boccafossa (Torre di Mosto), il Livenza sfocia at-

tualmente al limite occidentale del lido di Caorle, presso Porto S. Margherita. Il suo corso finale riceve dalla destra idrografica le acque del sistema fluviale Brian-Piavon-Grassaga, mentre sulla sinistra è collegato con la Litoranea Veneta mediante il canale Riello. Presso la foce, ancora sulla sinistra, si dirama invece l'alveo del canale dell'Orologio, che

aggira a nord l'abitato di Caorle e prosegue con il canale Saetta, costituendo un tratto della stessa Litoranea Veneta.

### Fiume di risorgiva

Il principale fiume di risorgiva dell'area è il Lemene, che confluisce nel canale Nicesolo da destra, in località Bocca di Volta, circa 1 km a monte della bocca di

porto di Porto Falconera. Il Lemene convoglia a mare attraverso il Nicesolo le acque di un esteso sistema fluviale sorgivo, di cui fanno parte i maggiori corsi d'acqua di un vasto entroterra (Reghena, Versiola, Caomaggiore, Loncon, Malgher-Fosson, ecc.). Le connessioni idrauliche tra Lemene e Nicesolo sono comunque molteplici; la più settentrio-



*Il canale dei Lovi e la Palude delle Zumelle.*

nale è rappresentata dal canale Cavanella Lunga, che si dirama dalla sinistra Lemene presso la località omonima e si immette all'estremità superiore del Nicesolo a Sindacale, dopo un percorso rettilineo di circa 2 km. La seconda è costituita dal canale Maranghetto, che si dirama ancora dalla sinistra del fiume presso il ponte Marango e si immette

sulla destra del Nicesolo all'altezza della Valle Zignago. La terza, infine è quella relativa al tratto di foce. All'alveo del Lemene, così come al Loncon e al Cavanella Lunga peraltro, la bonifica ha assegnato funzioni di collettore delle acque di sgrondo di vastissime superfici agricole, mediante un sistema di poderosi impianti di sollevamento idraulico.

La seconda grande asta fluviale di origine sorgiva che solca il territorio in oggetto nel settore orientale, è quella del canale Taglio. La Roggia Lugugnana, questo è il suo nome in origine, scende dai territori friulani di Cordovado e dopo aver raccolto le acque di numerosi tributari minori si orienta in direzione nord-sud e percorre le grandi

superfici bonificate collocate a nord del canale dei Lovi con la nuova denominazione di canale Taglio, per confluire infine nello stesso canale dei Lovi all'altezza di Prati Nuovi. Anch'essa diviene, nel tratto inferiore, collettore di bonifica per vaste superfici agricole.

#### Canale lagunare

I grandi alvei lagunari, nel territorio tra Livenza e Tagliamento, sono due: il canale Nicesolo in posizione pressoché centrale e, più a est, il canale dei Lovi. Entrambi sono caratterizzati da alveo tortuoso orientato in direzione nord-nordovest sud-sudest. Si tratta di due corsi d'acqua di grandi dimensioni che convogliano le acque dei territori di bonifica e dell'entroterra portogruarese, rispettivamente, nelle bocche di porto di Falconera e di Baseleghe. A essi risulta connessa l'intera idrografia dell'area, benché l'opera di bonifica abbia modificato o interrotto i collegamenti con una serie di alvei minori, quali il canale Perera, il cui sbocco nel Nicesolo è sbarrato da un impianto idrovoro, il canale degli Alberoni (anticamente canale Albaròn), intestato all'altezza di Valle Perera e, per il canale dei Lovi, il canale Fanghetto, anch'esso sbarrato da un impianto di sollevamento idraulico. Parallelo ai due maggiori, nei territori orientali corrispondenti all'antico entroterra palustre di Bibione (Terzo e Quarto Bacino), scorre il tortuoso canale di Lugugnana,

*Il canale di Baseleghe a Valle Vecchia.*





storicamente connesso al canale dei Lovi dal canale Fanghetto e confluisce nella Litoranea Veneta all'altezza di Vallegrande di Bibione. Numerosi sono quindi gli alvei secondari che divagano sulle vastissime e piatte distese di bonifica e che, con le proprie anse fossili contrastano con le geometrie regolari degli appezzamenti coltivati, dei fossi e delle scoline. Tra questi il canale della Meatta nella Tenuta Lovati, il canale Baseleghe a Valle Vecchia e numerosi altri.

### Litoranea Veneta

È formata da una sequenza di alvei storici connessi con le maggiori aste fluviali e con i due grandi alvei lagunari. Nel territorio considerato essa si dirama dalla sinistra del fiume Livenza in

prossimità della foce e si congiunge alla destra di foce del Lemene immediatamente a monte di Bocca di Volta (canali dell'Orologio e Saetta). Da qui, raggiunta la confluenza con il Nicesolo ne discende l'alveo fino a Porto Falconera, proseguendo poi in direzione nord-est attraverso il canale Canadare. Superato il ponte di Valle Vecchia prosegue attraverso il canale Cavanella, che s'immerge da destra nel canale dei Lovi presso Porto Baseleghe. Proseguendo ancora verso est e superata la grande sacca lagunare al suo margine superiore, si inserisce nel canale denominato appunto Litoranea Veneta, per congiungersi infine con il Tagliamento immediatamente a valle dell'abitato di Bevazzana.

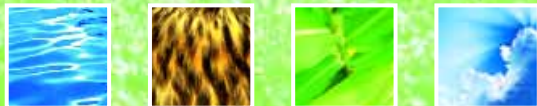


Idrografia della bonifica tra Livenza e Tagliamento



Paesaggio del basso Lemene con l'Agenzia rurale Casere.





## // Naturalità e biotopi del territorio di Caorle e della bonifica bibionese //

Le profonde trasformazioni ambientali subite dal territorio di Caorle a opera dell'uomo, caratterizzate da un crescendo esponenziale nel corso degli ultimi due secoli, farebbero supporre che la naturalità dell'area avesse subito un drastico ridimensionamento.

In realtà, se questo s'è verificato, s'è comunque trattato di un fenomeno manifestatosi in termini disomogenei, così come disomogenea risulta oggi la fisionomia dell'ambiente caprulano. L'antica naturalità lagunare e palustre ha infatti trovato adeguato rifugio e continuità nel comprensorio vallivo,

ma anche lungo i grandi canali della bonifica, anticamente lagunari, nei fossi della stessa campagna di bonifica e ancora, nei residui biotopi propriamente lagunari e in quelli del litorale sabbioso. Una nuova componente naturalistica, di tipo soprattutto faunistico, è stata inoltre spontaneamente introdotta mediante il prosciugamento e la messa a coltura delle grandi distese palustri. Si tratta della fauna delle colture e degli ambienti agrari aperti, nonché di quella legata alle abitazioni rurali sparse e, inoltre, della flora micologica delle pinete litoranee.





Una descrizione della naturalità propria del comprensorio di Caorle e delle bonifiche bibionesi, prescindendo dalle valli da pesca, i cui caratteri naturalistici e d'ambiente saranno oggetto di uno specifico paragrafo, deve dunque riferirsi ai biotopi più significativi dell'area. Questi stessi si distinguono in: *biotopi fluviali*, *biotopi lagunari*, *biotopi agrari*, *biotopi complessi*.

### Biotopi fluviali

Appartengono a questo gruppo l'alveo del *canale Nicesolo*, il *canale dei Lovi*, i *canali della Litoranea Veneta* e il *canale Lugugnana*.

Le caratteristiche d'ambiente dei vari biotopi fluviali risultano omogenee. Particolare interesse presentano i canneti di sponda, che nel caso del Nicesolo ospitano autentiche rarità botaniche come l'ibisco litorale (*Kosteletzkya pentacarpos*) e il lino acquatico (*Samolus valerandi*), nonché interessanti presenze faunistiche. Tra queste spiccano i pesci, con il cefalo (*Mugil cephalus*), la cheppia (*Alosa fallax nilotica*), la spigola (*Dicentrarchus labrax*) e l'anguilla (*Anguilla anguilla*); specie la cui densità determina una intensa attività piscatoria professionale e amatoriale.

Di particolare significato ecologico sono inoltre, tra gli uccelli, l'airone rosso (*Ardea purpurea*), nidificante in colonia, il falco di palude (*Circus aeruginosus*), il tarabusino (*Ixobrychus minutus*) e

*Il canale dei Lovi a Porto Baseleghe.*

il basettino (*Panurus biarmicus*), anch'essi nidificanti, oltre a numerose altre specie che si rifugiano in questi stessi biotopi nel corso delle migrazioni.

### Biotopi lagunari

Appartengono a questo gruppo gli invasi delle due bocche di porto *Porto Baseleghe* e *Porto Falconera*, nonché l'ampia

fascia barenicola e palustre della *Palude delle Zumelle*.

Si tratta dei soli biotopi propriamente lagunari conservatisi nel territorio di Caorle. Come tali essi sono caratterizzati da bassi fondali melmosi, da immisari di acque dolci e da dinamiche idrauliche direttamente correlate con i flussi di marea, oltre che da apparati in-

sulari tipicamente piatti e soggetti alle esondazioni delle maree più elevate.

La dotazione naturalistica delle stesse sacche lagunari e della profonda fascia di barena salmastra della Palude delle Zumelle (autentico transetto dell'antico ambiente lagunare) presentano complessità e livello eccezionali. La componente floristica si caratterizza per





la presenza di alofite erbacee e suffrutuose (cespugli), tra cui l'endemica salicornia veneta (*Salicornia veneta*), l'assenzio di laguna (*Artemisia coerulescens*), la piantaggine di Cornut (*Plantago cornuti*), il limonio del Caspio (*Limonium belidifolium*), il limonio comune (*Limonium serotinum*), che forma autentiche distese fiorite nel cuore dell'estate, lo sparto di laguna (*Spartina maritima*) e l'astro di laguna (*Aster tripolium*).

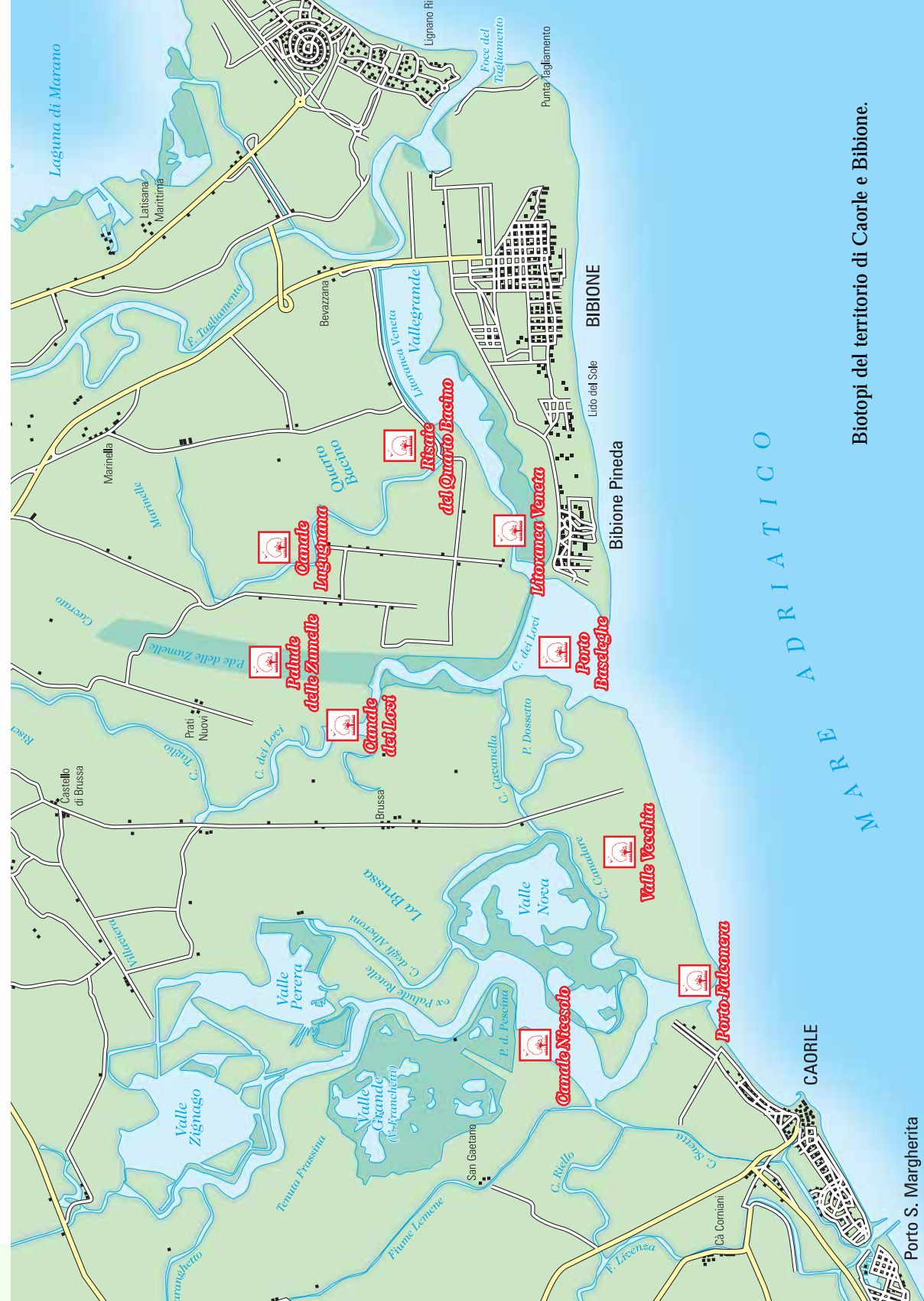
La componente faunistica risulta caratterizzata da una densa presenza di invertebrati bentonici (vermi, molluschi, crostacei), che attirano migliaia di uccelli in tutte le stagioni. Spicca per importanza, tra gli ambiti lagunari, la sacca di Porto Baseleghe, autentico biotopo d'interesse faunistico continentale per la

sosta dei limicoli migratori. Le popolazioni di piovanello pancianera (*Calidris alpina*), di pivieressa (*Pluvialis squatarola*), di chiurlo piccolo (*Numenius phaeopus*) e di beccaccia di mare (*Haematopus ostralegus*) sono infatti tra le più consistenti dell'Adriatico settentrionale. A queste si aggiungono uccelli piscivori come il beccapesci (*Sterna sandvicensis*) e la sterna comune (*Sterna hirundo*) e i fitofagi, rappresentati da concentrazioni di cigno reale (*Cygnus olor*) fino a 290 individui.

Non meno significativa è, infine, la presenza di pesci lagunari ed eurialini, con specie bentoniche come i gobidi ghiozzetto di laguna (*Knipowitschia panizzae*) e ghiozzetto cenerino (*Pomatoschistus canestrinii*).



L'arenile di Valle Vecchia.



Biotopi del territorio di Caorle e Bibione.

Porto S. Margherita



### Biotopi agrari

Appartengono a questo gruppo le *risaie del Quarto Bacino* di Bibione.

Si tratta di un biotopo agrario del tutto particolare e assimilabile a una palude dolce temporanea, con il vantaggio su questa di una disponibilità trofica assai elevata, soprattutto nelle fasi estreme della semina e del raccolto del riso.

Le stesse risaie del Quarto Bacino, tra l'altro, costituiscono uno degli ultimi esempi di coltura storica legata all'ambiente palustre e di bonifica.

In questo caso l'interesse del biotopo risulta eminentemente faunistico; vi si rinviene infatti una elevata densità di anfibi e in particolare di rana verde (*Rana synk. esculenta*), nonché una notevole presenza di uccelli. Assai interes-

sante è, ad esempio, la popolazione di folaga (*Fulica atra*) nidificante, oltre a quella di cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), di garzetta (*Egretta garzetta*), di airone cenerino (*Ardea cinerea*) e di airone bianco maggiore (*Egretta alba*), specie queste ultime che ricercano cibo nelle acque basse.

### Biotopi complessi

Appartiene infine a quest'ultimo gruppo il *complesso ambientale di Valle Vecchia*, che costituisce un mirabile mosaico di biotopi di duna litoranea, di pineta, di bosco igrofilo, di palude dolce e di monocultura agraria.

L'ambiente di Valle Vecchia assume peraltro un valore emblematico nel contesto territoriale considerato: esso

ha costituito, infatti, l'ultimo bacino palustre a essere prosciugato (metà degli anni Sessanta), ma anche il primo a essere interessato da uno specifico intervento di riqualificazione ambientale, mediante rimboschimento ma anche con il riallagamento di alcune superfici agrarie (circa 60 ha complessivi).

Allo stato attuale Valle Vecchia costituisce dunque un esempio unico di diversità ambientale e di compatibilità tra produzione e conservazione, ottenute con l'adozione di soluzioni d'avanguardia come la realizzazione di siepi e di filari arborei, di boschi igrofili, di bacini d'acqua dolce e salmastra, di canneti, nonché di bacini di fitobio-depurazione. Tutto questo alle spalle di un complesso d'ambiente litoraneo

formato da arenile sabbioso, dune aperte, avvallamenti interdunali e dune fossili con pineta.

La naturalità di Valle Vecchia risulta pertanto notevolissima, sia per la componente floristica e vegetazionale, sia per la componente faunistica. Tra le specie floristiche spiccano, ad esempio, l'astro spillo d'oro (*Aster linorirys*), le vedovelle dei prati (*Globularia punctata*), l'aglio odoroso (*Allium suaveolens*), il gladiolo palustre (*Gladiolus palustris*), il falasco (*Cladium mariscus*), oltre a numerose specie di orchidacee e a specie psammofile come lo zigolo delle sabbie (*Cyperus kally*) e la soldanella di mare (*Calystegia soldanella*).

Notevoli, per l'aspetto vegetazionale, sono inoltre i molinieti (formazioni



*Le risaie del Quarto Bacino di Bibione.*



*Ambiente e fauna in Valle Franchetti.*



erbacee a *Molinia altissima*), che ricoprono le depressioni interdunali più vaste.

Per gli aspetti faunistici, con riferimento ai soli vertebrati, va sottolineato il dato relativo alla presenza di circa 240 specie (comprese le sacche lagunari periferiche) nelle quattro stagioni; tra queste circa 200 sono rappresentate da uccelli. Arduo, in questo caso, citare le specie di maggiore interesse; esse comprendono, escludendo l'avifauna, la rana di Lataste (*Rana latastei*), il rospo comune (*Bufo bufo*), la vipera comune (*Vipera aspis*), il toporagno acquatico di

Miller (*Neomys anomalus*), l'arvicola del Liechtenstein (*Microtus liechtensteini*), il tasso (*Meles meles*) e la puzzola (*Mustela putorius*). Tra gli uccelli, infine, le stesse specie notevoli sono decine e decine; si pensi alla moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), al fistione turco (*Netta rufina*) nidificante, alla pernice di mare (*Glaucolagus pratensis*), all'avocetta (*Recurvirostra avosetta*), al fraticello (*Sterna albifrons*), al fratino (*Charadrius alexandrinus*), alla quaglia (*Coturnix coturnix*), all'averla cenerina (*Lanius minor*) e alla salciaiola (*Locustella luscinioides*), tutte nidificanti e a decine di altre ancora.



51

50



*Piovanelli tridattili sull'arenile di Valle Vecchia.*



*Da sinistra a destra: nidiceo di falco di palude, garzetta, oca granaiola, alzavole.*