



asciutti.

Spicca nel disegno l'ampia area della pineta indicata da una simbologia arborea che si differenzia nei margini dell'ala deltizia, infatti nel territorio interno il simbolo è più sfumato. Gli aspetti morfologici sono limitati all'individuazione di *montoni* visibili sulla punta dell'ala deltizia, e alla presenza di valori relativi alla misurazione della pineta e del lido che denotano l'intento di fornire esatte informazioni fisiche della costa.

Significativa la scritta che percorre tutta l'estensione della valle: *palludi e pascoli hora valle da pesca et pigneda campi n. 1895 q. ti2*. L'inserimento nella scritta di "hora" sottolinea i cambiamenti funzionali che l'area aveva subito: i pascoli e le paludi erano diventate valle da pesca a seguito della nuova sistemazione. In conseguenza di tutto questo l'intera zona veniva a rivestire un nuovo interesse, rilevabile dal fatto che, come nel documento precedente, l'area viene disegnata a se stante, cioè come soggetto di rappresentazione che andava cartografato nei suoi dettagli. Tale importanza è ribadita da una *condizione di decima* di qualche decennio successiva – 1711 – dove Domenico di Molin, proprietario della valle<sup>62</sup>, dichiara un elevato reddito della medesima. Nello stesso documento inoltre si dà notizia della separazione funzionale della valle dalla pineta e dell'avvenuta costituzione di un consorzio o società per lo sfruttamento della nuova attività di vallicoltura.

La valle da pesca acquista così un'identità precisa sia sotto il profilo economico sia sotto quello gestionale, venendo a costituire un'entità territoriale dotata di una propria fisionomia.

Non meno interessanti sono le informazioni che la carta del 1694 propone relativamente alla totalità dell'area: la *pigneda* è molto estesa, comprendendo tutta l'area dunosa dal Tagliamento a Porto Baseleghe. Le dune distribuite in un territorio lontano dal mare testimoniano l'avanzamento della linea di costa legato al continuo deposito fluviale che fa avanzare il delta verso il mare. Esse sono diventate forme stabili, cioè rilievi non più legati alla dinamica del vento, ma fissati al terreno sottostante dalla vegetazione. Questo avanzamento, ancora oggi in atto, nel momento della stesura del documento è testimoniato dall'area indicata come *accrescimenti novi campi n. 474* racchiusa tra l'allineamento dunoso, che segna il limite meridionale della pineta, e il nuovo cordone che percorre la linea di costa, dove vengono evidenziate anche

<sup>62</sup> ARCHIVIO DI STATO DI VENEZIA, Savi alle decime, reg. 403. cond. Dorsoduro 849 e Giudici di petizion. inventari. b. 437, n. 17.

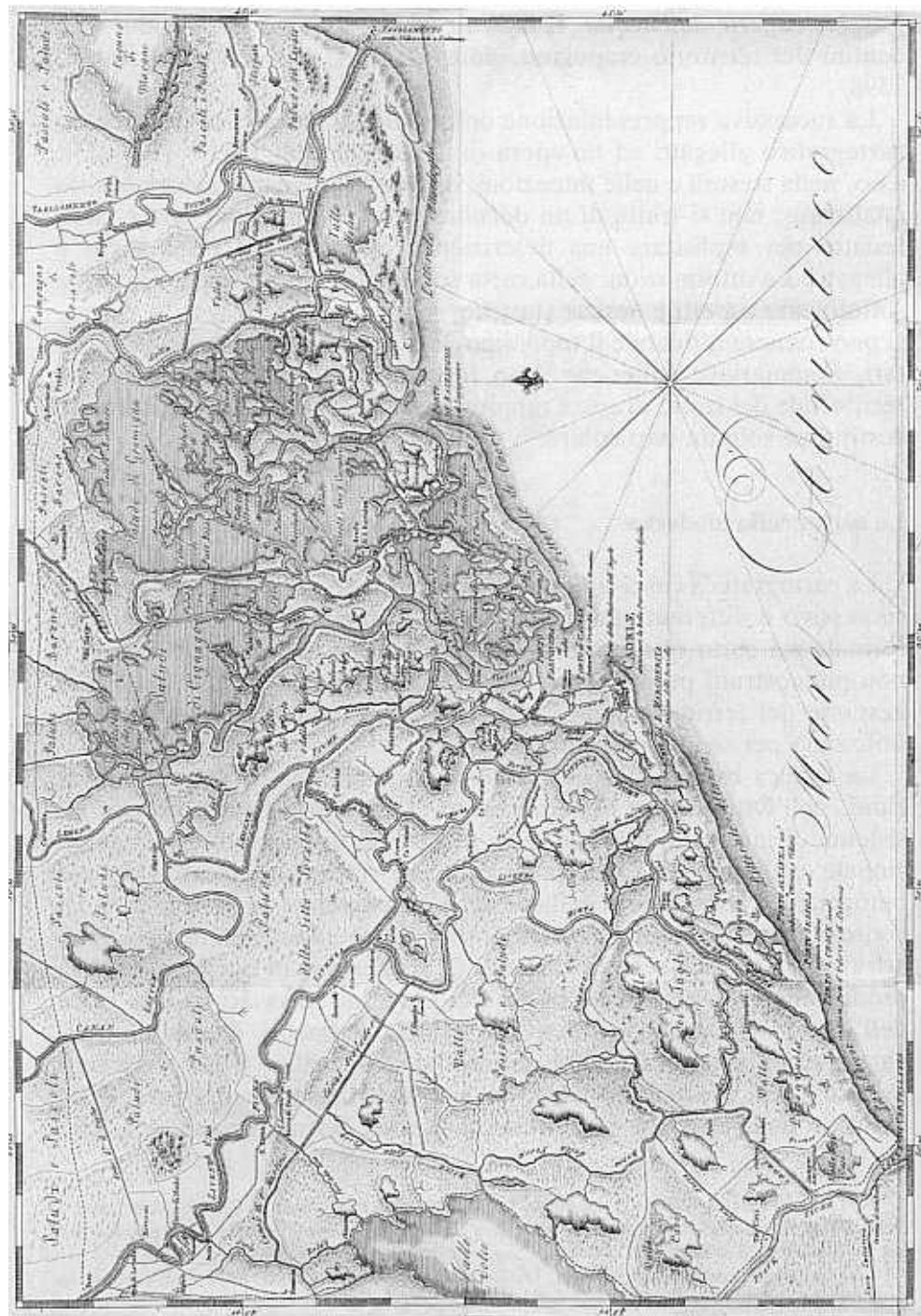


Fig. 23 Mappa rappresentante costa dell'Adriatico da Porto di Cortellazzo a giugiaro acquaforte allegata volume di Bottani).

le *sabie coperte dall'acqua*. È indicato anche il cippo che delimitava i confini del territorio crapulano, posto dai *Savi sopra li conti* sin dal 1598.

La successiva rappresentazione della valle da pesca è un documento cartografico allegato ad un'opera di T. Bottani del 1811<sup>63</sup> (Fig. 23); esso, nella stesura e nelle intenzioni, differisce da quanto sinora è stato analizzato: non si tratta di un documento amministrativo, ma è stato redatto per esplicitare una descrizione contenuta nel testo a cui è allegato. Le informazioni della carta sono perciò sommarie e miranti a sottolineare aspetti e notizie storiche; relativamente all'area in esame, si può ritenere affidabile il toponimo *valle Molin* dal nome dei proprietari. Sommarie e generiche sono invece le informazioni sull'assetto territoriale del tratto di costa rappresentato, di cui il delta Tagliamento costituisce solo un particolare.

### La cartografia moderna

La cartografia a cui ci si rifà per seguire le sorti della valle nel periodo successivo è differente da quella sinora esaminata, sia sotto il profilo formale sia sotto quello contenutistico. Infatti si tratta di documenti non più costruiti per magistrature e quindi con una precisa finalità di gestione del territorio, ma di carte destinate ad organi statali che le utilizzano per scopi differenti.

La tecnica cartografica in questo periodo subisce profonde innovazioni: nell'Ottocento e nel Novecento le carte sono costruite con un sistema di misurazioni esatte, rese attraverso una simbologia convenzionale codificata che permette di avere informazioni tra loro più omogenee, a scapito però della descrizione peculiare degli oggetti<sup>64</sup>. Di conseguenza tale linguaggio cartografico tende ad esprimere gli oggetti attraverso una loro semplificazione. Ci si riferisce, in questo caso, alla produzione cartografica ad opera del Governo austriaco o alle carte dell'Istituto Geografico Militare: in questi documenti, è possibile rilevare i cambiamenti avvenuti all'interno della valle, il suo restringimento come specchio lacuale, la sua sistemazione ad opera della bonifica, dalla loro osservazione tuttavia non è possibile ricavare le loro

<sup>63</sup> 1811 MAPPA RAPPRESENTANTE LA COSTA DELL'ADRIATICO DAL PORTO DI CORTELLAZZO FINO A QUELLO DEL TAGLIAMENTO. Acquaforte di Pietro Zuliani mm.470×470; scala non indicata: La mappa è allegata al volume di T. BOTTANI, *Saggio di storia della città di Caorle*, 1811.

<sup>64</sup> Sul linguaggio cartografico, si veda: DE DAINVILLE, 1964; FARINELLI, 1976. Sull'evoluzione della tecnica cartografica si veda la mia nota: *Tecnica dell'immagine che cambia: dalla misurazione agrimensoria al sistema trigonometrico*, 1986.

cause né la modificazione funzionale.

La carta topografica del Regno Lombardo-Veneto (Fig. 24)<sup>65</sup> riproduce il delta del Tagliamento e il territorio limitrofo, facenti parte del distretto di Portogruaro. Esso è attraversato da tre fiumi principali: ad occidente la Livenza, che, in località *La Salute*, si divide in due rami che vanno rispettivamente a sfociare nel Porto di Santa Croce, e, a levante, nel Porto di Santa Margherita; in parallelo scorre il Lemene che sfocia nel Porto di Falconera; infine il Tagliamento. Accanto ai fiumi sono visibili opere di canalizzazione fungenti da scolo delle acque.

Tra le numerose paludi nella carta è visibile la Valgrande, detta però *Valle Baseleghe*. Essa presenta un restringimento nella parte orientale dove il limite viene ad essere costituito dalla strada, nel frattempo creata, che collega *la pineta* a S. Michele al Tagliamento; nella parte occidentale la valle è suddivisa in più peschiere e i casoni sono raggiungibili oltre che dalla parte settentrionale anche dalla pineta, essendo stato costruito un terrapieno all'interno dello specchio d'acqua che ha permesso la creazione di due valli da pesca distinte: Vallesina e Valgrande<sup>66</sup>.

La pineta è rappresentata non come un territorio omogeneo ma con alternanza di aree a bosco e di dune. La zona a nord della Valgrande sembra incolta, in quanto, pur essendo indicato il simbolo del prato, i toponimi indicano *palude e valle*. Oltre la valle in questione, l'unico specchio d'acqua, ad est del Lugugnana, è la palude di Cesarolo.

Seguendo cronologicamente i documenti cartografici relativi al territorio, si giunge alla sequenza di tavolette redatte dall'Istituto Geografico Militare<sup>67</sup>. Dopo la proclamazione del Regno d'Italia, tutti i servizi

<sup>65</sup> 1833 CARTA DEL REGNO LOMBARDO-VENETO. Istituto Geografico Militare dell'I.R. Maggiore Generale Austriaco. Acquaforte di mm.410×640 (di un foglio); scala 1:86.400. Il titolo è seguito dalla scritta: *Costruita sopra misure astronomico-trigonometriche ed incisa a Milano nell'Istituto Geografico Militare dell'I.R. Stato Maggiore Generale Austriaco. Pubblicata nell'anno 1833*. Tale indicazione viene ripetuta anche in lingua tedesca. È una carta in quarantadue fogli che rappresenta il territorio lombardo-veneto. La proiezione conica adottata è quella di Cassini, avente come centro di sviluppo la guglia del Duomo di Milano. È un documento importante in quanto costituì il modello su cui si basò in gran parte la cartografia posteriore, fino a che non si ebbe la nuova topografia ufficiale dell'Italia a cura dell'Istituto Geografico Militare. Cfr.: G. MARINELLI, 1881: 335 n. 1649; A. MORI, 1922: 44-46; I.G.M., 1934: 230, 81.

<sup>66</sup> Essa di lì a pochi anni, nel 1878, sarebbe passata con la pineta in proprietà del nobile triestino Antonio Caccia, il quale inizierà una serie di opere di sistemazione della valle e di valorizzazione della pineta e del territorio limitrofo.

<sup>67</sup> Si tralasciano i documenti redatti per la navigazione (1822 Carta di Cabotaggio del Mare Adriatico e 1868 Carta Costiera da Porto Buso a Piave Vecchia dell'Istituto Idrografico della Marina), poiché essi forniscono molte informazioni sulla costa ma non sui territori dell'entroterra. La valle in esame, in questi documenti, è solo delineata nei suoi contorni senza alcun'altra informazione attendibile.

Fig. 24 – 1833 Carta topografica del regno Lombardo Veneto (stralcio) (Biblioteca Civica di Padova).

cartografici degli Stati italiani confluirono nell'Ufficio Tecnico del Corpo di S.M. dell'Esercito Italiano. Nel 1872 tale Ufficio divenne l'Istituto Topografico Militare con sede in Firenze; il nome mutò definitivamente in Istituto Geografico Militare nel 1882 ed assunse la finalità di provvedere alla cartografia ufficiale del Regno in base ad omogenei sistemi di rilevamento e restituzione<sup>68</sup>. Questo fatto giustifica l'importanza, nell'ambito della ricerca, di un numero elevato di tavolette pubblicate da un solo ente: il confronto d'un medesimo territorio, su carte redatte con la stessa scala e aggiornate a distanza di tempo, permette di riconoscere nel dettaglio i mutamenti fisici o gli interventi antropici.

Il primo documento si rifà alla levata del 1891 (Fig. 25)<sup>69</sup>, in esso è possibile vedere la valle da pesca nelle sue attuali dimensioni, circondata da un territorio che non risulta aver subito ancora nessuna bonifica e che presenta quote altimetriche comprese tra 0,20 e 2,85 metri. Fa eccezione una piccola altura, nella parte meridionale della valle, denominata *Motterone dei Frati*, che tocca gli 11 metri. A nord della valle appaiono terreni impaludati, mentre nella parte meridionale è possibile scorgere i toponimi di varie "lame" che testimoniano l'avanzamento dell'apparato deltizio. La presenza di insediamenti è scarsa: si individuano abitazioni isolate lungo i corsi d'acqua o alla foce del Canale di Baseleghe. Molti toponimi danno l'indicazione del tipo di insediamento: *Casone della Meotta*, *Casone di Are*, *Casone Sopra di Mondo*, *Casone Ara dei Castrai*, *Casone di Fanghetto*, *Caserma di Finanza di Baseleghe*, *Caserma di S. Marco*, *Cà Pineda*, *Cà Nuova del Motteron*, *Bagni Caccia*. Risulta chiaro che l'area ospitava soprattutto casoni, rifugio di pescatori e case agricole. Le caserme di finanza sono posizionate proprio ai lati di Porto Baseleghe e i Bagni Caccia costituiscono il primo indizio dell'utilizzazione per la balneazione della foce tilaven-

<sup>68</sup> Come è noto, il rilevamento sul terreno venne fatto grazie ad una nuova triangolazione, e le levate vennero ultimate alla fine del 1800. Gli aggiornamenti successivi seguirono le innovazioni della scienza cartografica; vennero modificati i reticolati in seguito all'adozione dell'ellissoide internazionale e alla proiezione Universale Trasversa di Mercatore, e in seguito all'introduzione del telerilevamento topografico con metodo aerofotogrammetrico. Cfr.: SESTINI, 1981: 60-66; PALAGIANO, ASOLE, ARENA, 1984: 116-118.

<sup>69</sup> I.G.M., tavoletta *Foce del Tagliamento* F. 53, IV. N.O.-N.E. Levata 1891; correzioni 1894.



tina. La tavoletta fornisce ancora un'informazione relativa alla fascia costiera: con la punteggiatura più fitta sono rappresentati i cordoni dunosi disposti soprattutto nell'ala sinistra, in una scansione regolare.

Nell'aggiornamento del 1908 (Fig. 26)<sup>70</sup> la situazione rimane pressoché invariata; la sola differenza è data da un arretramento dell'ala destra della foce del Tagliamento, dovuta a fattori di erosione costiera. Per quanto concerne l'organizzazione dell'area, bisogna ricordare che già alla fine dell'Ottocento lo Stato italiano iniziava ad interessarsi della zona, la quale si presentava malsana (MAGISTRATO ALLE ACQUE, 1922:57-8). Nell'anno 1883, il Prefetto di Venezia fece nominare una commissione con l'incarico di studiare l'applicazione della legge di regolazione delle acque alle lagune del distretto di Portogruaro. Nel 1885, nell'elenco dei luoghi che necessitavano di bonifica fu compreso il bacino a sinistra del Lemene e il territorio esteso fra la destra del Tagliamento e il Canale di Lugugnana. Le leggi rimasero inoperanti, ma il tentativo di applicare una normativa precisa favorì la nascita di consorzi idraulici privati che iniziarono l'opera di regolazione delle acque e il disboscamento delle selve e delle paludi, comprese quelle di Caorle<sup>71</sup>.

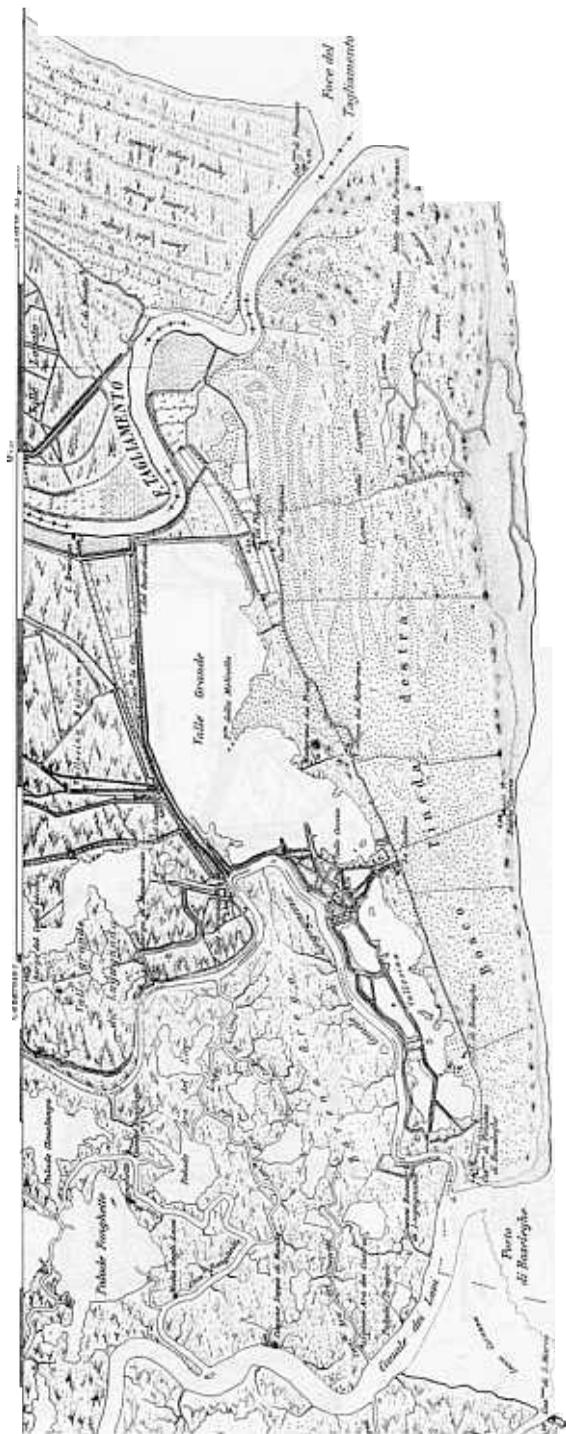
La tavoletta del 1927 (Fig. 27)<sup>72</sup> rappresenta un territorio molto mutato nel corso di soli vent'anni. Nonostante la presenza di aree anfobie, l'idrografia e la maggior parte del territorio mostrano un assetto diverso, che risente molto dell'intervento umano. Si scorgono infatti i primi interventi bonificatori con la canalizzazione per il drenaggio delle acque, sia nel territorio compreso tra il Canale di Lovi e il Canale Lugugnana sia a nord della valle, che suddivide le aree che costituiranno le "prese" della successiva bonifica<sup>73</sup>. I toponimi sono

<sup>70</sup> La tavoletta è un aggiornamento del 1908 sulla levata del 1891.

<sup>71</sup> Il 1905 vede la nascita del Consorzio di San Michele al Tagliamento, il cui primo nome era *Bonifica dei terreni tra la destra del Tagliamento e il canale Lugugnana*; più tardi, grazie alla nascita dei consorzi limitrofi, cambiava il nome nell'attuale *Consorzio di Bonifica di S. Michele al Tagliamento*. (DECRETO REALE del 3 marzo 1907, n. 12/781). La laguna di Caorle nel frattempo veniva man mano a ridursi sia a causa delle torbide dei fiumi, sia a causa delle trasformazioni subite dai terreni paludosi bonificati, che avevano modificato alcuni canali lagunari, facendo loro assumere la funzione di bacini collettori. Cfr.: MIN. LL-PP, MIN.AGRIC. E FORESTE, MAG. ALLE ACQUE, 1937: 6.

<sup>72</sup> La tavoletta è un aggiornamento del 1927 sulla levata del 1891.

<sup>73</sup> Nel 1926 il Consorzio di S. Michele al Tagliamento si propone di attuare una bonifica a fine igienico del cosiddetto "VI Bacino" il quale comprende la *Pineta a destra*. Nel progetto di massima, datato 29 gennaio 1926, dopo una descrizione dell'area si indica la necessità di dare una sistemazione, escludendo però un unico tipo di bonifica (quella agraria), essendo il territorio composto di zone a coltura valliva, quali la Valgrande, la Vallesina e il Bacino di Revelino. In sostanza l'idea guida era di orientare la sistemazione agricola, in modo graduale, verso una





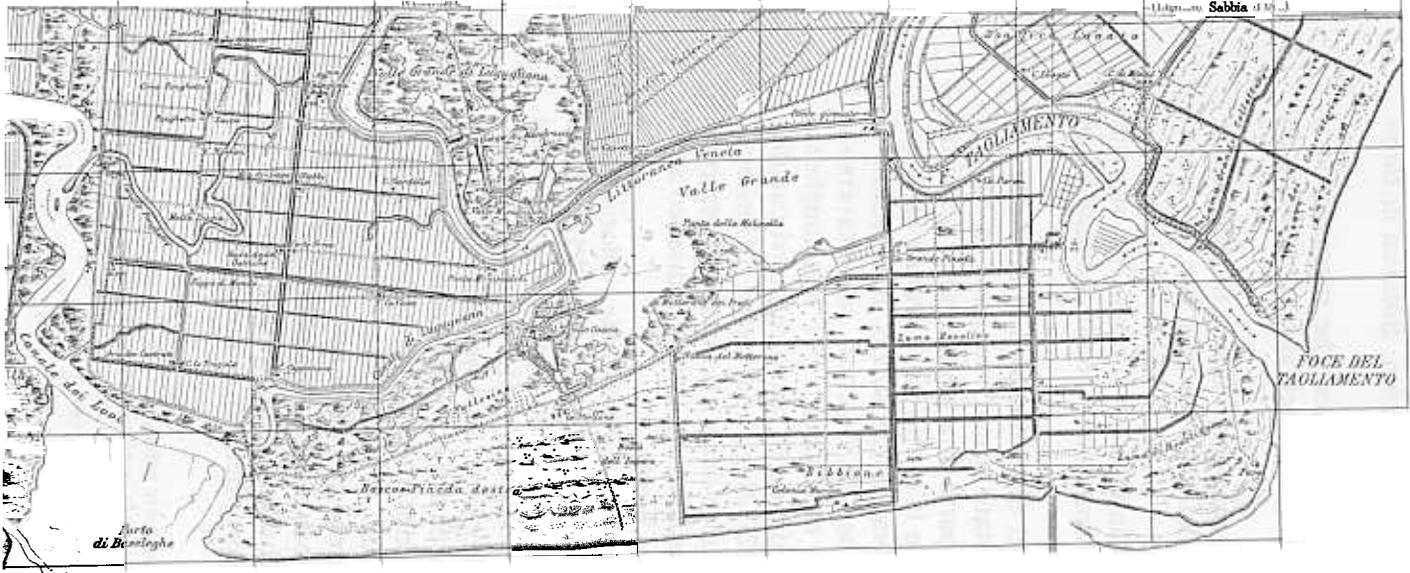


Fig. 28 - 1937.



Fig. 29 - 1951.

cambiati e molti appezzamenti portano il nome di “Bonifica” (*Bonifica Andrigoli, Bonifica Brussa, Bonifica Cason Vecchio, Bonifica di Baseleghe*).

Anche la pineta appare attraversata da sentieri che raggiungono il mare; un primo disboscamento è presente nell’area demaniale in prossimità del toponimo *lo Stallone*.

Per quanto riguarda la Valgrande, emergono alcune modificazioni: piccoli appezzamenti, contrassegnati dal simbolo della vite, la circondano e la separano dalla Vallesina.

La sistemazione non ha però ancora interessato la costa, che, rispetto alla tavoletta del 1908, si presenta in avanzamento, limitatamente ad un settore.

Ingenti modificazioni si trovano nel confronto con la tavoletta del 1937 (Fig. 28)<sup>74</sup>: qui la bonifica è stata ormai realizzata in tutto il territorio settentrionale alla valle, a parte una limitata area a sinistra del Canale Lugugnana che appare con la scritta *Valle grande di Lugugnana* e con il segno dell’area anfibia. Il Consorzio di Bonifica, in quegli anni, rende fertili e produttivi ben 10.896 ettari, sia attraverso la costruzione di arginature in terra e calcestruzzo per una lunghezza complessiva di 94 chilometri, sia mediante lo scavo di nuovi canali e fossi per lo scolo (MANGANO, 1954: 32). Negli anni trenta il Consorzio propone un progetto di bonifica idraulica del VI Bacino, compreso tra il Tagliamento ad est, Porto Baseleghe ad ovest, il mare Adriatico a sud e il canale navigabile detto *La Cava* a nord.

In quest’area quindi è inclusa anche la Valgrande, allora Valle Caccia, che però viene mantenuta tale grazie ad una legge del 1939 che poneva valli e litorale bibionese sotto il vincolo paesaggistico<sup>75</sup>. Vari problemi interessavano però la valle in quegli anni. Da una relazione, conservata presso il Consorzio di Bonifica, emerge che le questioni principali da risolvere consistevano nella difficoltà di penetrazione della marea. Questa non permetteva uno sfruttamento a carattere industriale della valle e determinava modificazioni di tipo botanico lungo i margini, quali l’estendersi di una fisionomia tipicamente palustre, specie verso il confine meridionale. Un timore diffuso era quello della potenzialità di sviluppo di larve anofeline che la valle presentava. La richiesta di un intervento, da parte dell’allora proprietario, era tesa a facilitare il

sistemazione di 700 ettari di zone incolte e in gran parte paludose. Cfr.: CONSORZIO DI BONIFICA S.MICHELE AL TAGLIAMENTO Progetto di massima per la bonifica agraria di Pineda a Destra, 29 gennaio, 1926.

<sup>74</sup> La tavoletta è un aggiornamento del 1937 sulla levata del 1891.

<sup>75</sup> Legge 1497/1939. Cfr: CASTI MORESCHI, 1985:6.

ricambio delle acque della valle, con escavazione delle fosse e dei “gorghi” esistenti, e alla costruzione di nuove peschiere per aumentare la produttività <sup>76</sup>. Nel 1958 il Consorzio di Caorle fece un progetto che ottenne il finanziamento del Ministero dell'Agricoltura. Questo non poté essere attuato a causa del veto da parte della Soprintendenza competente al mantenimento e alla protezione delle bellezze naturali <sup>77</sup>. Valgrande rimase perciò inalterata nella sua struttura originaria, conservando e sfruttando, principalmente, la situazione ambientale formata nel tempo.

Grandi modificazioni si notano in quel periodo anche nei riguardi della pineta, in gran parte distrutta, e di tutto il territorio meridionale: qui le varianti più macroscopiche si vedono nella zona orientale dell'ala deltizia, dove il terreno è stato canalizzato e dove appare una colonia marina raggiungibile mediante una strada di nuova costruzione. La frangia valliva è indicata dal segno delle aree a sommersione periodica, mentre la sua estensione è pressoché inalterata.

La tavoletta del 1951 (Fig. 29) <sup>78</sup> mostra un territorio suddiviso in settori geometrici, dove sono stati inseriti canali di scolo e strade e dove è stato costruito un argine lungo la costa avvalendosi delle dune preesistenti, tanto che risulta un limite preciso tra le terre bonificate e quelle sottoposte all'erosione marina. La valle si presenta nella situazione areale già proposta dai precedenti documenti. Pertanto l'unico elemento significativo di modifica è la nascita di Bibione con il *Solarium* che costituisce l'inizio dell'attività turistica <sup>79</sup>.

<sup>76</sup> Vi sono al proposito varie relazioni: in quella del prof. Sepulcri, 1937 *Relazione sul sopralluogo eseguito dal prof. Sepulcri dell'Istituto antimalarico nella Val Caccia di S. Michele al Tagliamento* si espongono le analisi di tipo igienico-sanitario. Nella relazione al progetto di sistemazione valliva, firmata dagli ing. Bullo e Martinello, vengono precisate le modalità d'intervento che dovevano interessare un'area di 370 ettari complessivi, dei quali 280 costituivano la Valgrande e 90 la Vallesina (dimensioni che peraltro si sono mantenute inalterate a tutt'oggi). Gli interventi vengono giustificati per la mancanza di normali lavori di escavo degli specchi d'acqua che in seguito agli allagamenti del fiume (1926-1927), precedenti alla costruzione dell'argine di 2° categoria, si erano interrati. Il proprietario della valle, il conte Nani Mocenigo, riteneva assolutamente urgente conseguire il permesso per le opere di bonifica valliva, in quanto la valle andava sempre più degradandosi. Cfr.: CONSORZIO DI BONIFICA S. MICHELE AL TAGLIAMENTO, Progetto di massima per la bonifica peschereccia della Valle Caccia, 1936-1947.

<sup>77</sup> Il progetto prevedeva la costruzione di fosse subacquee per aumentare il movimento dell'acqua della valle, così da mantenere una salinità ottimale, miscelando acqua dolce e acqua salsa.

<sup>78</sup> La tavoletta è un aggiornamento del 1951 su levata 1891.

<sup>79</sup> Dal 1960 ad oggi l'industria turistica bibionese è notevolmente avanzata: le presenze iniziali (nel 1960 erano 211.354) sono aumentate in un solo ventennio di 22 volte, sino a raggiungere il numero di 4.686.555 presenze nel 1988. I dati mi sono stati forniti dall'Azienda di promozione turistica di Bibione.

### Considerazioni in base ai documenti esaminati

Da quanto è stato sin qui esposto, alla luce dei documenti reperiti, sembra di poter affermare che la Valgrande viene ad assumere la sua specifica fisionomia nella seconda metà del Seicento, in seguito ad una programmazione dell'uomo che ha trasformato una naturale depressione del terreno in uno specchio d'acqua idoneo all'itticoltura. L'inserimento di questa nuova entità territoriale è stato possibile poiché l'area si trovava in prossimità delle foci del Tagliamento e del Lugu-gnana: da questi corsi d'acqua essa poteva ricevere il ricambio idrico necessario alla sua vitalità. Il tratto terminale del Tagliamento presenta acque salmastre dovute alla risalita delle acque marine: attraverso la Litoranea Veneta, che insiste sull'antica cava, queste oggi sono immesse nella valle. Mediante una presa dal canale di Lugu-gnana la valle è collegata anche a Porto Baseleghe, anche se quest'ultima comunicazione incide meno sulla vita della valle rispetto a quella col Tagliamento, poiché la superficie del porto sta subendo un restringimento che, limitando la massa di penetrazione della marea, si ripercuote sul ricambio delle acque (BRAMBATI, 1970).

Nel corso dei secoli la valle non sembra essere stata soggetta a grandi modifiche in quanto si è creato un equilibrio con il rimanente reticolo idrografico, che, mantenuto artificialmente attraverso specifiche soluzioni, rende costanti le caratteristiche delle acque destinate all'itticoltura.

Negli ultimi secoli, per i quali esiste una documentazione esauriente, la valle non ha mai fatto parte della laguna di Caorle di cui il Lugu-gnana costituiva il limite. Dal Cinquecento in poi i territori ad est di tale corso d'acqua rimasero incolti o poco utilizzati, caratterizzati com'erano da altimetrie differenti che, in assenza di una sufficiente pendenza, non permettevano il regolare scolo delle acque e creavano periodiche sommersioni dei terreni. Amministrativamente questo è confermato dai documenti d'archivio nei quali è attestato che i provvedimenti inerenti alla laguna di Caorle non riguardavano il delta del Tagliamento.

La consapevolezza che la valle è una costruzione artificiale e non un'antica propaggine lagunare rimarca la necessità sia di salvaguardare la sua vitalità, mantenendo integro il rapporto con la rete idrografica che la circonda, sia di tutelare l'equilibrio instauratosi con il territorio limitrofo. La genesi della Valgrande crea una netta differenziazione tra questa e le valli da pesca in laguna. Infatti, non appartenendo ad una entità lagunare, essa viene mantenuta vitale attraverso un insieme di

accorgimenti basati su una costante manutenzione che ricreano la normale dinamica tra acque vallive e lagunari. La precarietà dell'area, in questo caso, non dipende dalle modificazioni a cui ogni territorio è sottoposto, ma dalla necessità di intervenire sul mantenimento di un geosistema instauratosi nel tempo.

## 5. VALUTAZIONE DELL'ATTUALE SITUAZIONE E PROPOSTE DI SALVAGUARDIA

Da quanto è emerso da questa analisi è possibile fare alcune considerazioni sul tipo di intervento conservativo da attuarsi nell'area. È apparso con evidenza il carattere storicamente simbiotico delle relazioni uomo-natura che hanno portato alla creazione di un geosistema di grande interesse naturalistico che richiede oggi interventi di salvaguardia, essendo sottoposto a pressioni provenienti dall'esterno tendenti a modificarlo. Si può constatare peraltro che attualmente esiste una sufficiente conoscenza delle meccaniche fisico-chimiche che interessano un'area umida, tanto da permettere il suo mantenimento <sup>80</sup>.

In base a tutto questo è possibile stabilire delle proposte prescrittive, che possano bene inserirsi in una normativa legislativa già esistente. Mi riferisco alla Legge regionale n. 73 «Norme per la istituzione di parchi e di riserve naturali» del 31 maggio 1980 promulgata dalla Giunta Regionale Veneto; questa deve però integrarsi da un lato con il «Piano territoriale regionale di coordinamento (PTRC)» e dall'altro muoversi all'unisono con proposte e leggi più generali riguardanti i problemi della difesa del suolo <sup>81</sup>.

Nella relazione del PTRC del 1989 la zona delle valli da pesca e della pineta è considerata nel sistema di aree da destinare a «parchi» e «riserve naturali».

Il quadro giuridico-istituzionale può dar luogo ad una interpretazione non chiara del termine «fruizione» unito a quello di «area protetta». Per sottolineare anche sommariamente i dubbi e le ambiguità più vistose basta accennare alla prevista coesistenza di utilizzazioni tra loro incompatibili quali la vallicoltura e il turismo. L'itticoltura necessita di un reticolo idrografico circostante non inquinato, ma l'organizzazione

<sup>80</sup> Sulla necessità di analisi specifiche area per area, si veda: CORNA PELLEGRINI, 1988: 11-12.

<sup>81</sup> Attualmente le zone umide nel Veneto sono sottoposte a tutela paesaggistico-ambientale per effetto del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, adottato con la deliberazione n. 7090 del 23 dicembre 1986 dalla Giunta Regionale. Le zone umide sono, infatti, inserite nel *Sistema degli ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici di livello regionale*, e rispondono alla normativa dell'art. 19 (tutela delle risorse naturalistico-ambientali) delle *Norme e direttive* del PTRC. Alcune, le più importanti e peculiari, vengono altresì individuate, nell'art. 28, tra gli ambienti per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali ai sensi della Legge Regionale n. 40 del 16/8/1984 *Nuove norme per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali*, dove vengono nominate anche la valle e la pineta di Bibione.

turistica di massa oggi provoca estesi inquinamenti e particolarmente a Bibione se ne riscontrano di due tipi nelle acque: quello agricolo e quello urbano <sup>82</sup>.

La legge fissa gli obiettivi del piano ma non fornisce indicazioni metodologiche per la sua realizzazione. Vi è cioè una mancanza di proposte che tengano conto dell'attuale organizzazione dell'area e degli interventi che l'hanno prodotta e condotta al suo particolare assetto.

Attualmente le modalità d'uso dello spazio del delta Tagliamento – ittico, venatorio, agricolo, turistico, residenziale – presentano una compatibilità che viene messa in serio pericolo dall'accaparramento di nuove aree per ulteriori espansioni di una di queste modalità. L'insieme delle attività infatti, anche se inserite in tempi molto differenti e successivi, ha trovato in questo territorio elementi favorevoli alla propria localizzazione, tuttavia nessuna di esse si è interessata precipuamente alla tutela del territorio <sup>83</sup>.

Il problema dei rapporti tra i vari utilizzi dell'area deltizia acquista una prospettiva differente quando si consideri la sua conservazione. Si può passare infatti da una compatibilità ad una incompatibilità di funzioni, in quanto un intervento di salvaguardia ne privilegia alcune rispetto ad altre.

La salvaguardia implica in un primo momento un contenimento di ogni funzione inserita nell'area. Se la compromissione non è già avvenuta, infatti, diventa necessario arrestare quei meccanismi che tendono ad espandere le attività esistenti. Se l'area umida in esame è nata e sopravvive in rapporto ad una itticultura di tipo tradizionale, il primo intervento da attuarsi sarà quello di mantenere tale tipo di vallicoltura.

In secondo luogo, la salvaguardia porta a contenere il consumo di spazio da parte del turismo, mentre attualmente questo richiede sempre maggiori espansioni territoriali in relazione ad una politica nella quale si tende a svilupparlo proponendo nuove attrattive come l'area umida, la pineta o la darsena. Si verifica cioè in questo momento una fase di riproposizione turistica, basata su aree alternative alla spiaggia. Tale tendenza rischia di fagocitare spazi sino ad ora non sottoposti alla pressione turistica, quale la valle e la pineta, o in alternativa ne crea altri "ex novo" quali la darsena. Quest'ultima è vista nella prospettiva di allargare lo spazio costiero fruito verso quello marittimo: la fascia costiera si dilaterrebbe cioè verso la superficie marina che verrebbe a

<sup>82</sup> Per far fronte all'inquinamento urbano, per esempio, si è costruito un depuratore.

<sup>83</sup> L'attività della pesca estensiva ha sicuramente influito sulla salvaguardia dell'area anche perché condotta con esemplare senso della tradizione veneta inerente all'itticoltura.

costituire un nuovo spazio per il turismo <sup>84</sup>. Tale tendenza non è senza rischi per la tutela dell'ambiente in genere, ma in special modo per l'area umida che ci interessa. Le aree proposte per la costruzione della darsena sono, infatti, o Porto Baseleghe o la foce del Tagliamento e in entrambi i casi le acque interessano direttamente l'area umida (Fig. 30).

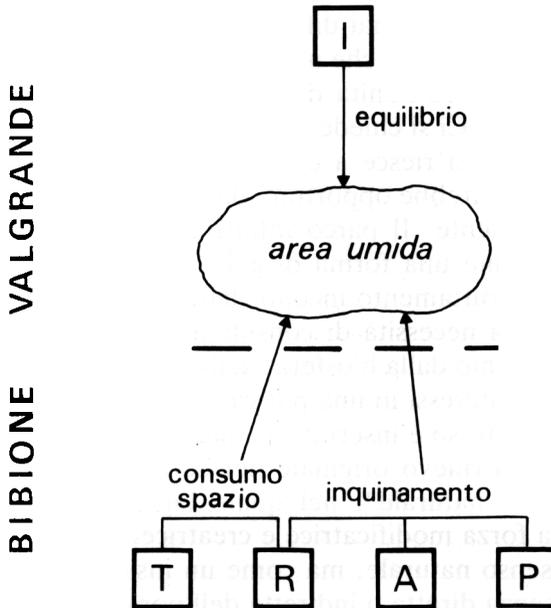


Fig. 30 – Conflittualità del multiuso del territorio. L'attuale utilizzazione a valle da pesca (I) mantiene in equilibrio l'ambiente umido creato. Le minacce alla sua conservazione derivano sia dall'inquinamento agricolo (A), urbano (R), e chimico (portuale) (P), sia dal consumo di spazio conseguente all'espandersi della fruizione turistica (T) e di quella residenziale (R).

Attualmente in ambito scientifico si sostiene che l'intervento conservativo perché acquisti significato "politico" deve essere ispirato ad una concezione della salvaguardia, intesa non solo come razionalizzazione dell'esistente, ma soprattutto come proiezione verso un futuro che è

<sup>84</sup> Sul concetto di regione marittima, si veda: ZUNICA, 1987.

facile immaginare costituito da “strategie locazionali antagonistiche” e quindi da conflitti per l’uso del territorio (TURCO, 1983).

Tra i geografi è ormai accettato l’intervento inteso come azione su di uno spazio unitario, considerato cioè nel suo insieme. Si sostiene infatti che non basta enucleare questa o quell’area per farne un esempio di conservazione, ma occorre intervenire sulla globalità del territorio (ZUNICA, 1982: 104).

Inserito in questa tendenza, anche il concetto di “parco” è cambiato. Parchi e riserve naturali sono ormai differenti nomi che si rifanno ad una legislazione, basata su vincoli, che non tiene in debito conto però il legame profondo esistente tra l’unità da tutelare e il territorio circostante (ZUNICA, 1982:136). Ci si chiede fino a che punto sia opportuno puntare sui parchi se non si riesce a controllare il territorio nel suo insieme; e ancora se non sarebbe opportuno dare la precedenza ad una difesa generale dell’ambiente. Il parco infatti oggi può risultare nei confronti della tutela come una forma di alibi che lascia il resto del territorio in preda allo sfruttamento incontrollato <sup>85</sup>.

Emerge in tal modo la necessità di considerare una “ecologia globale” che non dissoci l’uomo dalla biosfera, dalla “natura vivente”, che ne identifichi invece gli interessi in una più vasta configurazione biologica, nella quale l’uomo stesso è inserito. Il concetto di “natura” perde in questo contesto il suo rilievo originale per confluire in quello più complesso di “ambiente naturale”, nel quale l’uomo è considerato unitariamente alla sua forza modificatrice e creatrice. L’ambiente cioè non è inteso solo in senso naturale, ma come un insieme unitario nel quale si valuta la presenza diretta o indiretta dell’uomo e lo stato della natura inevitabilmente modificato e ricreato. Proteggerlo diventa perciò qualcosa di più impegnativo che proteggere solo la natura (PINNA, 1987(b)).

È necessario che la salvaguardia sia considerata in questa nuova prospettiva perché non si verifichi il paradosso che, individuata un’area da proteggere per le sue caratteristiche naturali e culturali, verso questa convergano gli interessi speculativi che inducano proprio all’annientamento delle peculiarità da difendere <sup>86</sup>.

Oggi il delta Tagliamento risente della contraddizione esistente tra “conservazione” e “utilizzo” che implica la necessità di mediare

<sup>85</sup> Il paradosso attuale è che queste aree a parco sono diventate preda della richiesta di mercato poiché sembrano costituire una redditizia attività.

<sup>86</sup> A questo proposito Barbieri sostiene che è inutile progettare parchi marini e, nello stesso tempo, prevedere nelle vicinanze porti turistici altamente inquinanti con centinaia di ancoraggi e mezzi motorizzati. Cfr.: BARBIERI, 1989: 13.

sia certi eccessi ecologici sia speculativi. È necessario studiare una gerarchizzazione dello spazio in modo che, laddove siano ancora presenti, si possano isolare i caratteri ritenuti probanti per una operazione di ripristino e di conservazione e limitare così il grado di utilizzazione da parte di altre attività.

È evidente che nel territorio della Destra Tagliamento il contenimento delle funzioni presenti diventa condizione imprescindibile per la sua sopravvivenza.

Il rapporto uomo-natura instauratosi nel tempo ha dimostrato come l'area presenti caratteri di una trasformazione introdotta dall'uomo per l'utilizzazione ittica, da cui sono derivate caratteristiche di "naturalità". In base alle conoscenze tecniche, da tale morfologia indotta è possibile sostenere che l'area umida presente va tutelata con il mantenimento della vallicoltura che, inserita in un certo periodo storico, ne ha determinato la genesi e l'equilibrio ambientale.

L'interesse naturalistico non permette l'espansione di un'attività a scapito delle altre.

Le modalità dell'intervento di conservazione devono perciò essere ispirate: ad un criterio di *scala* che tenga conto dell'interrelazione degli elementi territoriali; alla logica *temporale* che consideri i lunghi tempi biologici per il ripristino e la conservazione; alla norma della *fruizione* per l'uso differente del territorio che non conduca ad una utilizzazione indiscriminata (ZUNICA, 1989:140).

L'impatto ambientale che il turismo ha determinato sulla costa non deve coinvolgere le altre funzioni dell'area, sia con l'ampliamento della fruizione marina e con la creazione quindi di una darsena, sia con l'utilizzo indiscriminato dell'area umida; questo renderebbe precaria la sopravvivenza di un artefatto che ha acquisito nella stratificazione storica caratteri di "naturalità".

La proposta di M. Zunica di un "disuso" del territorio (ZUNICA, 1987), inteso come la possibilità di evitare le conseguenze di un certo tipo di innovazione esasperata, si profila come una concreta proposta di studio per una nuova interpretazione della salvaguardia ambientale: si tratta, per l'area considerata, di una concreta soluzione che permetterebbe la coesistenza di più attività e la tutela di una zona di forte interesse naturalistico che dovrebbe essere razionalizzata nella sua attuale organizzazione e nella prospettiva di quella futura.

## Bibliografia

- AA.VV.: *Mostra storica della laguna veneta* (Venezia, Ministero dell'Interno, 1970).
- AA.VV.: *Pineta e Valle Caccia*, (Trieste, Sambo, 1882).
- AGEI: *Valorizzazione e sviluppo territoriale in Italia*, (Milano, Angeli, 1988).
- ARCHIVIO DI STATO DI VENEZIA: *Cartografia, disegni, miniature delle magistrature veneziane*, (Catalogo di M.F. Tiepolo), (Venezia, 1984).
- ARCHIVIO DI STATO DI VENEZIA: *Boschi della Serenissima, utilizzo e tutela*, (Catalogo di M.F. Tiepolo), (Venezia, 1987).
- ASS. NAZ. DELLE BONIFICHE E DEI MIGLIORAMENTI FONDARI: *Carta delle bonifiche e delle irrigazioni nelle zone classificate di bonifica delle Venezia*, (Firenze, Lit. art., 1954).
- AVERONE, A.: *Sull'antica idrografia veneta*, (Mantova, Manunzio, 1911).
- BARBIERI, G.: *Un pianeta da salvare*, (Milano, Principato, 1980).
- BARBIERI, G.: «Evoluzione del concetto e della funzione dei Parchi nella politica del territorio e dell'ambiente», *Le ragioni dei parchi e l'Italia "Protetta"*, Istituto di Geografia, quaderno 15, pp. 9-41 (Firenze, Università, 1989).
- BARZAGHI, S.: «Un singolare modello di utilizzazione della Laguna di Venezia: le valli da pesca», *Atti del convegno sul tema: La protezione dei laghi e delle zone umide in Italia*, *Memorie della Soc. Geogr. Ital.*, XXXIII, 221 (1983).
- BELLEMO, E.: «Il folclore peschereccio nei centri marini della laguna di Venezia», *La laguna di Venezia*, v. III, t. XI, (Venezia, 1940).
- BELLINI, A.: «Dell'immigrazione della "Montata" delle valli salse e del modo d'interdirne l'ingresso», *Atti del V Congresso Internazionale di Pesca*, pp. 209-230 (Roma, Ed. tip. del Senato, 1913).
- BERTUCCIOLI, I.: *La pesca al XVI Congresso Geografico, Agricoltura delle Venezia* (Venezia, Fantoni, 1954).
- BERTUCCIOLI, U.: *Panorama della pesca veneta nel 1952*, (Venezia, Vidotti, 1954).
- BEVILACQUA, E.: (a) «Trasformazioni di una piccola area lagunare: Malamocco», *Boll. della Soc. Geogr. Ital.*, 10, 567, (1970).
- BEVILACQUA, E.: (b) «La cartografia storica della Laguna di Venezia», *Mostra storica della laguna veneta*, (Venezia, Ministero dell'Interno, 1970).
- BEVILACQUA E.: «Notizie preliminari intorno a documenti di rilevamento cartografico del territorio veneziano alla fine del XV secolo», *Atti dell'Ist. Veneto di SS.LL.AA.*, CXXIX, 143, (1970-71).
- BEVILACQUA, E.: «Diffusion des techniques de l'eau du monde antique au monde contemporain: les valli da pesca dans la lagune de Venise» *L'eau et les hommes en Méditerranée*, p. 67, (Paris, CNRS, 1987).
- BOTTA, G.: «Calamità naturali e studi geografici» *Aspetti e problemi della geografia*, (Settimo Milanese, Marzorati, 1987).
- BOTTANI, T.: *Saggio di storia della città di Caorle*, (Venezia, Bernardi, 1811).
- BRAMBATI A.: «Provenienza, trasporto e accumulo dei sedimenti recenti nelle lagune di Marano e Grado e nei litorali tra il F. Isonzo e il Tagliamento», *Memorie Soc. Geol. Ital.*, IX, 281 (1970).
- BRAMBATI, A.: *Aspetti dell'inquinamento nel Mediterraneo*, *Pubb. Ist. di Geol. e Paleont.*, 184, 53 (Trieste, Università, 1974).
- BRAMBATI, A.: «Equilibri lagunari e porti turistici», *Atti del convegno: Salvare le lagune, Grado, 1 aprile, 1979, Ist. di Geol. e Paleont.*, (Trieste, Università, 1979).
- BRAMBATI, A.: «Erosione e difesa delle spiagge adriatiche», *Boll. Ocean. Teorica ed Applicata, Ist. di Geol. e Paleont. Univ. di Trieste* II, 2, 323, 91 (1984).

- BRAMBATI, A.: «Lagune e stagni costieri: due ambienti a confronto», *Le lagune costiere: ricerca e gestione*, p. 8 (Massa Lubrense (Na), CLEM, 1988).
- BRAMBATI, A.: «L'erosione dei litorali», *Geografia delle scuole*, I, p. 63, (1989).
- BRAMBATI, A., CATANI, G., MAROCCO, R.: «Indagini sedimentologiche sulla spiaggia sottomarina dell'Adriatico settentrionale tra i fiumi Brenta e Tagliamento», *Boll. Soc. Geol. Ital., Ist. di Geol. e Paleon. Univ. di Trieste*, **96**, 221, pp. 69-86 (1977).
- BRAMBATI, A., CAROBENE, L.: «Analisi morfologica delle spiagge dell'Alto Adriatico tra i fiumi Brenta e Tagliamento», *Boll. Soc. Geol. Ital., Ist. di Geol. e Paleon. Univ. di Trieste*, **96**, 226, pp. 1-39, (1977).
- BRAMBATI A., CAROBENE L., ZUNICA M.: «Caratteristiche geologiche e dinamica dei litorali nella prospettiva della pianificazione territoriale» *Memorie della Soc. Geol. Ital., Ist. di Geol. e Paleon. Univ. di Trieste*, **192**, 1, (1975).
- BRUNELLI, G.: *La coltivazione degli stagni salsi e la vallicoltura* (Roma, Ist. pol. dello Stato, 1933)..
- BRUNELLI, G.: *Bonifiche, malaria e pesca*, (Roma, I.P.S., 1934).
- BRUNETTA G., CROCE D.: «Aspetti geografici del turismo a Lignano Sabbiadoro (Udine)» *Actes du colloque de géographie du tourisme, Tourisme et vie régionale dans les Pays méditerranéés*, Taormina, 2-5 avril, p. 117 (1973).
- BULLO, A.: «Istituzione di un centro di studi vallivi in laguna di Venezia», *Agricoltura delle Venezie*, (Venezia, Fantoni, 1956).
- BULLO, C.: «Sulla necessità di provvedere alla regolarizzazione lungo l'estuario veneto delle acque dolci nelle Valli salse allo scopo di favorire la pesca e migliorare l'igiene pubblica», *Primo Congresso Agrario Provinciale*, (Venezia, Soc. Tipografi, 1881).
- BULLO, G.: *Piscicoltura marina, stima delle coltivazioni in acqua salsa*, (Padova, Prosperini, 1891).
- BULLO, G.: *Le valli salse da pesca e la Vallicoltura*, (Venezia, Off. grafiche Ferrari, 1940).
- C.N.R.: «Parchi e Riserve; territorio popolazione», *Quaderni per la ricerca scientifica*, **98**, (1977).
- CACCIAVILLANI, I: *Le leggi veneziane sul territorio, 1471-1789. Boschi, fiumi, bonifiche e irrigazioni*, (Limena, Signum, 1984).
- CANDIDA, L.: «Considerazioni sulla pesca adriatica», *Atti del XVII Congresso Geografico Italiano*, v. III, p. 487, (Bari, Cressati, 1957).
- CANIGIANI, F.: «La tutela dell'ambiente», *Aspetti e problemi della geografia*, (Settimo Milanese, Marzorati, 1987).
- CANTÙ, C.: *Grande illustrazione del Lombardo-Veneto*, (Milano, Corona-Caimi, 1857-1861).
- CAPPUCCINI, G., CECCHINI, R.: «La ricostruzione della "Pineda" sul litorale Veneto», *Atti XIII Congr. Geogr. Ital., II*, Friuli, 6-12 sett. 1937, p. 226, (Udine, del Bianco, 1938).
- CAPORALI, G., EMO DE RAHO, M., ZECCHIN, F.: *Brenta vecchia, nova, novissimo*, (Venezia, Marsilio, 1980).
- CASSI, G.: «Terraferma, lagune ed isole venete nell'alto medioevo», *Rivista Dalmatica*, (Zara, Tip. E. de Schonfeld, 1935).
- CASTI MORESCHI, E.: «Utilizzazione delle acque e organizzazione del territorio», *L'uomo tra Piave e Sile*, Dip. di Geografia, quaderno n. 2, p. 25 (Padova, Università, 1984).
- CASTI MORESCHI, E.: «Bibione: una località balneare "nuova"», *Storia Urbana*, n. 32, p. 3, (1985).

- CASTI MORESCHI, E.: «Tecnica dell'immagine che cambia: dalla misurazione agrimenso-  
ria al sistema trigonometrico», *Padova il volto della città, dalla pianta del Valle al  
fotopiano*, p. 38, (Padova, Piemme, 1986).
- CASTI MORESCHI, E.: (a) «L'opera di Giovanni Poleni nella sistemazione delle aree  
boschive», *Atti della giornata di studio su Giovanni Poleni*, p. 93 (Padova, Accademia  
Patavina di SS.LL.AA., 1987).
- CASTI MORESCHI, E.: (B) «L'analyse historique de l'utilisation des eaux dans la lagune  
de Venise», *L'eau et les hommes en Méditerranée*, p. 77 (Paris, C.N.R.S., 1987).
- CASTI MORESCHI, E., CAVAZZANA ROMANELLI, F.: *Laguna, lidi, fiumi, esempi di carto-  
grafia storica commentata*, (Venezia, Archivio di Stato, 1984).
- CASTI MORESCHI, E., ZOLLI, E.: *Boschi della Serenissima, storia di un rapporto uomo  
ambiente*, (Venezia, Archivio di Stato, 1988).
- CESSI, R.: *Antichi scrittori d'idraulica veneta*, v. II, (Venezia, Ferrari, 1940).
- CHELINI, A.: «Alcune note sulle norme relative alla convenzione di Ramsar per le zone  
umide» Atti del convegno sul tema: La protezione dei laghi e delle zone umide in  
Italia, *Memorie della Soc. Geogr. Ital.*, XXXIII, p. 105, (1983).
- CHIAPPI, T.: *Raccolta, semine ed allevamento dei pesci marini nelle acque interne*,  
(Roma, I.P.S., 1933).
- CIUFFA, E.: «Regime giuridico della pesca nelle acque interne», *La piscicoltura  
agricola*, (Torino, Franchini, 1935).
- CO.VEN.OR. (Consorzio Comuni del Veneto Orientale): *Atti del Convegno «Ipotesi di  
parco lagunare del Veneto orientale»* (Portogruaro, 1983).
- COMUNITÀ DI LAVORO ALPE-ADRIA: *Commissione per l'assetto del Territorio e la tutela  
dell'ambiente*, Rapporto comune sulla tutela dell'ambiente, Regione Autonoma  
Friuli Venezia Giulia e Regione Veneto, (Trieste, Tip. Nazionale, 1985).
- CONSORZIO DI BONIFICA DI S. MICHELE AL TAGLIAMENTO: *Relazione storico-tecnica-  
amministrativa*, (Portogruaro, Castion, 1925).
- CONSORZIO DI BONIFICA DI S. MICHELE AL TAGLIAMENTO: *Progetto di massima per la  
bonifica agraria di Pineda a Destra*, (1926).
- CONSORZIO DI BONIFICA DI S. MICHELE AL TAGLIAMENTO: *Progetto di massima per la  
bonifica peschereccia della Valle Caccia, 1936-1947*.
- CONSULTA PER L'AGRICOLTURA E LE FORESTE DELLE VENEZIE, REGIONE AUTONOMA FRIULI  
VENEZIA GIULIA, CLUB ALPINO ITALIANO: *Atti del convegno triveneto sui Parchi e  
Riserve naturali* (Venezia, La Tipografica, 1983).
- CONTI, L.: *Che cos'è l'ecologia*, (Milano, Mazzotta, 1977).
- CORNA PELLEGRINI, G.: «Ricerca geografica e difesa dell'ambiente» *Atti del convegno  
sul tema: Tutela ambientale e comunità europea*, p. 11 (Urbino, Università, 1988).
- CORNARO, M.: «Scritture sulla laguna», *Antichi scrittori d'idraulica veneta*, (a cura di G.  
Pavanello) I, (Venezia, Ferrari, 1919).
- COUNCIL OF EUROPE: *Selective Bibliography on Wetlands*, Strasburgo, Documentation  
Series, n. 2, (1977).
- DA POZZO, C.: «Il sistema territoriale e la gestione delle fasce costiere» : *I problemi  
dell'ambiente delle zone litoranee* (Convegno italo-francese Pisa 2-4 dicembre 1987)  
p. 297, (Pisa, Cons. pisa ricerche, 1987).
- DE ANGELIS, R.: *Valli da pesca*, (Roma, Ramo ed. agric., 1946).
- DE DAINVILLE, F.: *Le langage des géographes*, (Paris, Picard, 1964).
- DOGLIANI, G. (a cura): *La pesca nella laguna di Venezia, Antologia storica di testi sulla  
pesca nella laguna, sulla legislazione, sul popolo, la lingua e il lavoro dei pescatori, sui  
pesci e sulla cucina*, (Venezia, Amm. Provincia, 1982).

- ENTE AUTONOMO FIERE: *Acquacoltura 1984 Atti della II Conferenza Inter. sull'allevamento acquatico, tendenze e problemi dello sviluppo e dell'acquacoltura*, (Verona, 1986).
- E.S.A.V. (Regione Veneto, Ente di Sviluppo Agricolo): *Razionale utilizzo delle risorse idriche in acquacoltura*, Atti del Convegno Inter. (Verona, 1982).
- E.S.A.V.: *Ricerca e sperimentazione in acquacoltura*, (Verona, Bortolazzi Stei, 1984).
- FARINELLI, F.: «La cartografia della campagna nel Novecento», *Storia d'Italia*, v. VI, p. 626 (Torino, Einaudi, 1976).
- FASSETTA, L., PAGANI, L.: «Cinquant'anni di bonifica: la ricostruzione, la trasformazione e l'evoluzione fondiario-agraria», *Venezia Agricola*, 12, 423, (1968).
- FERUGLIO, D., FERUGLIO, E.: «La zona delle risorgive del basso Friuli tra "Tagliamento" e "Torre"», *Ann. Staz. Chim. Agr. Sperim. di Udine*, s. III, v. I, p. 65, (1925).
- FRANCHINI, D. (a cura): *Pianificazione delle aree costiere*, (Milano, Guerini, 1988).
- GAMBI, L.: «I valori storici dei quadri ambientali», *Storia d'Italia*, v. I, p. 5 (Torino, Einaudi, 1972).
- GAZZERRO, M.L., MARTIN, L., SECCO, G.: «L'industrializzazione del Veneto Orientale dal 1951 al 1971: una mappa comune per comune» *L'Abaco*, settembre, p. 15 (1982).
- GERELLI, E.: *Economia e tutela dell'ambiente*, (Bologna, Il Mulino, 1974).
- GIACOMINI, E., ROMANI, V.: *Uomini e parchi*, (Milano, Angeli, 1986).
- GIORDANI, G., MELOTTI, P.: *Elementi di acquacoltura*, (Bologna, Edagricole, 1984).
- GRAMMATICA, E. (a cura): *La piscicoltura agricola*, (Torino, Franchini, 1935).
- I.G.M.: *Catalogo ragionato delle carte esistenti nelle cartoteche dell'Istituto Geografico Militare*, (Firenze, 1934).
- ISNARD, H.: *Lo spazio geografico*, (Milano, Angeli, 1980).
- ISTITUTO DI GEOGRAFIA DELL'UNIVERSITÀ DI FIRENZE: *Aree verdi e tutela del paesaggio*, (Firenze, Guaraldi, 1977).
- LEONE, U.: *Geografia per l'ambiente*, (Roma, NIS, 1987).
- LIGABUE, G., BASAGLIA, P., ROSSI OSMIDA, G.: «Pesca e caccia nell'antica ecologia lagunare», *Mostra storica della laguna veneta*, p. 157, (Venezia, Ministero dell'Interno, 1970).
- LUMARE, F., VILLANI, P.: «Ricerche sulla riproduzione artificiale ed allevamento delle larve in *Dicentrarchus labrax*», *Boll. di pesca, piscicoltura e idrobiologia*, 28, 71, 1973.
- LUZZATO, G.: *Storia economica di Venezia dal XI al XVI secolo*, (Venezia, Centro Int. delle Arti e del Costume, 1961).
- MACALUSO, F.: «La tutela legislativa delle valli da pesca e le recenti modificazioni della Laguna di Venezia» *Memorie Soc. Geogr. Ital.*, XXXIII, p. 227, (1983).
- MACALUSO, F.: «Una valle da pesca nella Laguna di Venezia», *Veneto, sviluppo, continuità*, p. 31, (Padova, Dip. di Geogr. 1985).
- MAGISTRATO ALLE ACQUE: *L'attività del Magistrato alle Acque dopo la guerra: le bonifiche*, (Milano, Alfieri, 1922).
- MANGANO, G.: *Aspetti e problemi della bonifica della Venezia*, (Venezia, Sorteni, 1954).
- MARINELLI, G.: *Saggio di cartografia della Regione Veneta*, (Venezia, Naratobich, 1881).
- MARINELLI, O.: «Considerazioni sui delta dei fiumi italiani» *Recueil de Travaux offert a m. Jovan Cvijic*, Belgrado, p. 151 (1924).
- MARINELLI, O.: «Sull'età dei delta dei fiumi italiani», *La geografia*, XIV, p. 21, (1926).

- MARINELLI, O.: *Atlante dei tipi geografici*, (Firenze, I.G.M., 1948).
- MARTINIS, B.: *Inquinamento e degrado dell'ambiente in Italia*, (Milano, Mursia, 1987).
- MARZOLO, F.: *Le irrigazioni delle Venezia. Aspetti idraulici*, (Venezia, Sorteni, 1954).
- MARZOLO, F.: *L'inquinamento dei canali di Venezia causato dagli scarichi di fognatura*, (Venezia, Ist. Veneto di SS.LL.AA., 1961).
- MELANDRI, G. (a cura): *Tutela ambientale e Comunità Europea*, (Torino, ISEDI, 1989).
- MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI, MAGISTRATO ALLE ACQUE: *Laguna, fiumi, lidi: cinque secoli di gestione delle acque nelle Venezia*, (Venezia, Fond. Cini, 1985).
- MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI, MINISTERO DELL'AGRICOLTURA E DELLE FORESTE, MAGISTRATO ALLE ACQUE: *Bonifica e vallicoltura nei riguardi idraulici-igenici ed economici*, (Roma, I.P.S., 1937).
- MINISTERO DELL'AGRICOLTURA E DELLE FORESTE: *Bonifica e programmazione nel Veneto*, (Venezia, 1974).
- MINISTERO DELL'AGRICOLTURA E DELLE FORESTE: *Testo unico delle leggi sulla pesca*, (Roma, I.P.S., 1932).
- MOLESTI, R.: *Economia dell'ambiente*, (Pisa, IPPEM, 1988).
- MORACI, F.: *Valutazione d'impatto ambientale in aree costiere*, (Roma, Gangemi, 1988).
- MORI, A.: *La cartografia ufficiale in Italia e l'Istituto Geografico Militare*, (Roma, Stab. Pol. per l'Ammin. della Guerra, 1922).
- MOZZI, V.: *I magistrati veneti alle acque e alle bonifiche*, (Bologna, Zanichelli, 1927).
- MUSCARÀ, C.: «Obiettivi, vincoli e modalità delle politiche ambientali» *Atti del convegno sul tema: «Tutela ambientale e Comunità Europea»* p. 169 (Urbino, Università, 1988).
- MUSOLINO, G.: *Storia di Caorle*, (Venezia, La tipografica, 1967).
- ORTOLANI, M.: «Studi recenti sul litorale lagunare dell'Alto Adriatico», *Rivista Geogr. Ital.*, LXXIV, p. 246 (1967).
- PALAGIANO C., ASOLE, A., ARENA, G.: *Cartografia e territorio nei secoli*, (Roma, ed. Nis, 1984).
- PAVANELLO, G.: *Antichi scrittori d'idraulica veneta*, v. I, (Venezia, Ferrari, 1919).
- PALON, V.: *Le bonifiche in Italia*, (Bologna, Zanichelli, 1924).
- PERSI, P. (a cura): *Atti del convegno sul tema: «Tutela ambientale e Comunità Europea»*, (Urbino, Università, 1988).
- PINNA, M. (a cura di): «Atti del convegno sul tema: La protezione dei laghi e delle zone umide in Italia» *Memorie della Soc. Geogr. Ital.*, XXXIII, (1983).
- PINNA, M. (a cura): «Atti del convegno sul tema: I parchi nazionali e i parchi regionali in Italia», *Memorie della Soc. Geogr. Ital.*, XXXIV, (1984).
- PINNA, M.: (a) «Il contributo delle organizzazioni internazionali del Consiglio d'Europa alla protezione delle zone umide», *I problemi dell'ambiente delle zone litoranee*, p. 141 (Pisa, Cons. pisa ricerche, 1987).
- PINNA, M.: (b) «Alcune riflessioni sul problema della difesa dell'ambiente», *Scritti in onore di Ernesto Massi*, (Bologna, Patron, 1987).
- RAFFESTIN, C.: *Per una geografia del potere*, (Milano, Unicopli, 1981).
- RAVAGNAN, G.: *Elementi di Vallicoltura moderna*, (Bologna, Edagricole, 1978).
- REGIONE DEL VENETO: *Il Veneto e la tutela del suo ambiente naturale*, (Venezia, Marsilio, 1988).
- REGIONE DEL VENETO: *Piano territoriale regionale di coordinamento, relazioni e normative*, (1989).
- REGIONE DEL VENETO, DIPARTIMENTO PER L'AMBIENTE: *Piano per il rilevamento delle caratteristiche qualitative e quantitative dei corpi idrici della Regione Veneto. Acque lagunari e marine costiere*, Coll. dell'attività legislativa e amm., n. 4. (Venezia, 1987).

- REGIONE DEL VENETO: *Le zone umide del Veneto*, (a cura di G. Rallo, M. Pandolfi), (Padova, Muzzio, 1988).
- ROSA SALVA P., SARTORI, L.: *Laguna e pesca. Storia tradizioni e prospettive*, Quaderni di materiali veneti, n. 6 (Venezia, Arsenale, 1979).
- SABBADINO, C.: «Discorsi sopra la laguna», *Antichi scrittori d'idraulica veneta*, (a cura R. Cessi), v. II, (Venezia, Ferrari, 1930).
- SESTINI, A.: *Cartografia generale*, (Bologna, Patron, 1981).
- SILVESTRI, C.: *Istorica e geografica descrizione delle antiche paludi Adriane ora chiamate Lagune di Venezia*, (Venezia, 1736).
- SORMANI MORETTI, L.: *La piscicoltura e la caccia nella provincia di Venezia*, (Venezia, Tip. Soc. di M.S. Fra Comp., 1884).
- SUSMEL, L.: *Principi di Ecologia*, (Padova, Cleup, 1988).
- TASSI, F.: *Parchi nazionali e riserve naturali*, (Milano, Angeli, 1976).
- TEMPESTA, T.: *L'agricoltura nell'area del parco della Laguna di Caorle*, (Venezia, E.S.A.V., 1989).
- TESSARI, F.: «Interventi umani sui fiumi e ripascimento costiero: alcune considerazioni e proposte d'indagine», *Atti del XXIII Congr. Geogr. Ital.*, v. II, p. 274 (Catania, 1983).
- TOLOMIO, C., SOLAZZI, A., FAVERO, P., MARZOCCHI, M.: «Osservazioni fisico chimiche nella Laguna di Caorle (Ve)», *Boll. di pesca, piscicoltura e idrobiologia*, **31**, 329, (1976).
- TOLOMIO, C., SOLAZZI, A., GUSSO, R., FINO, L., FAVERO, P., CECCHINATO, T.: «Il Fitoplancton nella laguna di Caorle (Ve)», *Boll. di pesca di piscicoltura e idrobiologia*, **31**, 343, (1976).
- TURCO, A.: «Problemi antropogeografici nella salvaguardia dei laghi e delle zone umide», *Atti del convegno: La salvaguardia dei laghi e delle zone umide in Italia*, *Memorie della Soc. Geogr. Ital.*, XXXIII, p. 69, (1983).
- TURCO, A.: *Verso una teoria geografica della complessità*, (Milano, Unicopli, 1988).
- TURCO, A., ZANETTO, G.: «Ambiente, percezione, strategie di intervento: il caso di Venezia», *Atti del convegno: La salvaguardia dei laghi e delle zone umide in Italia*, *Memorie della Soc. Geogr. Ital.*, XXXIII, p. 177, (1983).
- UNESCO, MAB: *Conseil international de coordination du Programme sur l'homme et la biosphere. Rapport final*, (Paris, 1971).
- UNESCO, MAB.: *Groupe d'experts sur le projet 5, Rapport final*, (Paris, 1973).
- UNESCO, MAB.: *Programme sur l'homme et la biosphere, Nature et Resources*, v. XIX, (Paris, 1983-1987).
- VALLEGA, A.: «La regione marittimo-litoranea: natura e funzioni», *Studi Marittimi*, **27**, (1986).
- VALLERANI, F.: «Il Casone nelle lagune di Grado e di Marano», *Rassegna tecnica del Friuli Venezia Giulia*, **1**, (1980).
- VELATTA, M.: *Possibilità della bonifica idraulico-peschereccia*, (Roma, Italgraf, 1936).
- VENETO ORIENTALE: *Periodico di studi, ricerche, informazioni delle comunità e del territorio*, **5**, (Portogruaro, ed. il Fondaco, 1985).
- VOLLO, L.: *Vallicoltura Bonifica e Demagogia*, *Giornale economico delle Camere di Commercio*, Venezia, agosto (1951).
- ZANETTO, G.: «Schema di interazione e compatibilità tra gli usi economici della Laguna veneta», *Atti del convegno sul tema: La salvaguardia dei laghi e delle zone umide in Italia. Memorie della Soc. Geogr. Ital.*, XXXIII, p. 199, (1983).
- ZENNARO, A.: *Bonifica e valli da pesca*, *Atti del XXIII Congresso Nazionale delle Bonifiche*, (Bologna, Il Mulino, 1967).

- ZUNICA, M.: *Le spiagge del Veneto*, (Padova, Antoniana, 1971).
- ZUNICA, M.: «Aspetti e problemi del turismo lungo la fascia costiera tra il Tagliamento e il Sile», *Actes du colloque de géographie du tourisme, Tourisme et vie régionale dans les pays méditerranéés*, Taormina, 2-5 avril, p. 13, (1973).
- ZUNICA, M.: *Human influence on the evolution on the Italian coastal areas. Italian contributions to the 23rd International Congress*, 1976, p. 87, (Roma, C.N.R., 1976).
- ZUNICA, M.: (a) «Il delta del Po: elementi per un approccio ecologico» *Boll. Museo Civico di Venezia*, 29/suppl. (1978).
- ZUNICA, M.: (b) «L'evoluzione delle pianure costiere e dei delta», *La geografia nelle scuole*, I, p. 27, (1978).
- ZUNICA, M.: «Esperienze ed interventi di programmazione di parchi e riserve», *Agricoltura per le Venezie*, XXXVIII, 3-4 p. 133, (1982).
- ZUNICA, M.: «Interventi sul territorio e dinamica delle coste», *Atti del XXIII Congr. Geogr. Ital.*, v. I, p. 177, (Catania, 1983).
- ZUNICA, M. (a cura): *Il delta del Po*, (Milano, Rusconi, 1984).
- ZUNICA, M.: «Conclusioni del convegno: Per un sistema di aree protette nel Veneto Orientale», *L'abaco*, marzo, p. 79 (1985).
- ZUNICA, M.: «Verso il 2000: il disuso come innovazione», *Boll. della Soc. Geogr. Ital.*, 10/12, p. 419, (1987).
- ZUNICA, M.: *Lo spazio costiero italiano*, (Roma, Valerio Levi, 1987).
- ZUNICA, M.: «Il geografo nella valutazione dell'impatto ambientale», *Tutela ambientale e comunità europea*, (Urbino, Università, 1988).
- ZUNICA, M.: «Verso un'approssimazione dell'ampiezza delle fasce costiere», *Mari e coste italiane – UMAR 1*, (Bologna, Patron, 1989).
- ZUNICA, M.: «Aree umide e spazi costieri: una strategia mancata», *Rivista Geografica Italiana*, 3, 529, (1989).