

PAOLO VIOLA EMANUELE COLOMBO

PORTI TURISTICI

**Approccio multidisciplinare
per una strategia progettuale integrata**



Dario Flaccovio Editore

Paolo Viola - Emanuele Colombo

PORTI TURISTICI

ISBN 978-88-579-0062-9

© 2010 by Dario Flaccovio Editore s.r.l. - tel. 0916700686

www.darioflaccovio.it info@darioflaccovio.it

Prima edizione: ottobre 2010

Viola, Paolo <1936->.

Porti turistici : approccio multidisciplinare per una strategia progettuale integrata /

Paolo Viola, Emanuele Colombo. - Palermo : D. Flaccovio, 2010.

ISBN 978-88-579-0062-9

1. Porti turistici – Progettazione. I. Colombo, Emanuele <1983->

627.38 CDD-22

SBN Pal0229511

CIP - Biblioteca centrale della Regione siciliana "Alberto Bombace"

Stampa: Tipografia Priulla, Palermo, ottobre 2010.

Nomi e marchi citati sono generalmente depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

L'editore dichiara la propria disponibilità ad adempiere agli obblighi di legge nei confronti degli aventi diritto sulle opere riprodotte.

La fotocopiatura dei libri è un reato.

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le riproduzioni effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata dagli aventi diritto/dall'editore.



SERVIZI GRATUITI ON LINE

Questo libro dispone dei seguenti servizi gratuiti disponibili on line:

- filodiretto con gli autori
- le risposte degli autori a quesiti precedenti
- possibilità di inserire il proprio commento al libro.

L'indirizzo per accedere ai servizi è: www.darioflaccovio.it/scheda/?codice=DF0062

Indice

Presentazione

di Luigi Fusco Girard.....pag. XIII

Introduzione

<i>Concept</i> del porto turistico	» XVIII
Cenni sullo sviluppo del diporto nautico	» XIX
D.P.R. 509 del 1997	» XX
Porto, approdo e punto di ormeggio.....	» XXI
Formazione e informazione	» XXI
Portualità e turismo	» XXII

Parte Prima – PORTI E TERRITORIO

1. Caratteristiche generali dei porti	» 4
1.1. Tipologia del porto turistico	» 4
1.2. Utenti e decisori	» 11
1.3. Sistema di porti.....	» 12
1.4. Caratteri del porto turistico.....	» 14
1.5. Decalogo del porto turistico	» 16
1.6. Porto e ambiente	» 18
1.7. Porto e mobilità	» 19
1.8. Servizi alle imbarcazioni	» 20
1.9. Servizi alle persone.....	» 21
1.10. Contributi sugli aspetti urbanistici, territoriali, ambientali	» 22

Contributi

Aree portuali e sviluppo sostenibile

di Luigi Fusco Girard

1. Introduzione.....	» 27
2. Insostenibilità del quadro attuale	» 29
3. Quali prospettive?	» 31
3.1. Creatività e innovazione.....	» 31
3.2. Città come sistema complesso e la resilienza	» 32
3.3. Verso una nuova strategia di sviluppo delle aree portuali	» 33
3.3.1. Strategie di sviluppo sostenibile nelle aree portuali commerciali	» 33
3.3.2. Strategie di sviluppo sostenibile per aree portuali turistiche	» 35
4. Verso una nuova governance: il ruolo dei processi valutativi	» 37
4.1. Valutazione come strumento di governance.....	» 37
4.2. Differenti problemi e livelli di valutazione	» 38
4.3. Valutazione a livello strategico.....	» 40
5. Condizioni di successo	» 42
6. Conclusioni	» 43
7. Riferimenti bibliografici	» 44

Trasformazione del waterfront

di Vittoria Biego

1. Generalità	» 47
2. Evoluzione del rapporto città-mare nella storia	» 48

2.1. Prima fase, preindustriale: dalle origini alla Rivoluzione Francese	»	48
2.2. Seconda fase, industriale: dai primi decenni dell'Ottocento agli inizi del Novecento..	»	49
2.3. Terza fase, post industriale: dalla seconda metà del Novecento ad oggi.....	»	50
3. Fronte mare e città contemporanea: dinamiche di trasformazione, questioni e prospettive	»	51
3.1. Porto storico	»	52
3.2. Porto operativo	»	53
3.3. Costa urbana centrale	»	54
3.4. Costa urbana periferica.....	»	54
4. Conclusioni	»	55
5. Riferimenti bibliografici	»	55

Città portuali e waterfront

di Marta Moretti

1. Trasformazioni delle città portuali	»	57
2. Nuovo fronte urbano: la riqualificazione dei waterfront	»	59
3. Ricchezza e potenzialità del waterfront	»	60
3.1. Elementi di forza della rigenerazione dei waterfront.....	»	62
3.2. Elementi di criticità	»	62
3.3. Opportunità di rigenerazione del waterfront	»	64
4. Dieci principi per lo sviluppo sostenibile dei waterfront urbani	»	66
5. Conclusioni	»	68

Dipporto nautico nelle città-porto

di Oriana Giovinazzi

1. Generalità	»	69
2. Un approccio sistemico alla portualità turistica	»	70
3. Esperienze recenti nel contesto europeo	»	72
4. Competitività del turismo nautico in Italia: dalle specificità territoriali a un unico sistema di mercato.....	»	77
5. Riferimenti bibliografici	»	84

Paesaggi del territorio portuale. Il caso Napoli

di Francesca Bruni

1. Inquadramento del tema	»	85
2. Le città-porto: geografia del luogo e geometria dell'intervento, una costruzione unica	»	86
3. Il porto come parte di città: la cittadella portuale di Napoli.....	»	90
3.1. Una lettura per parti	»	92
4. Lo spazio architettonico del porto: materiali per un progetto di relazioni	»	94
5. Gli strumenti della trasformazione dell'infrastruttura portuale: il Piano Regolatore del Porto di Napoli	»	96
5.1. Le occasioni di trasformazione dell'area portuale tra piani e progetti	»	99
6. Riferimenti bibliografici	»	100
7. Fonti delle illustrazioni	»	100

Porto e sistema territoriale. Il caso Campania

di Francesco Forte

1. Globalizzazione, internazionalizzazione, portualità	»	101
1.1. Città storica, porto, porto storico: Barcellona	»	113
2. Politiche territoriali, logistica, nuovi porti, nuova città di fondazione	»	117
3. Politiche territoriali e riqualificazione urbana	»	124

3.1. Napoli orientale	»	124
3.2. Napoli occidentale	»	127
4. Piano urbanistico generale e portualità: l'esperienza di Sapri	»	129
5. Programmazione territoriale e portualità, la fattibilità di politiche di investimento:	»	130
il golfo di Policastro nella regione Campania.....		130
5.1. Ricognizione: fragilità e opportunità dei luoghi dell'ambito, analisi <i>swot</i>	»	132
5.2. Azioni	»	134
6. Conclusioni	»	134

Città portuali e Patrimonio mondiale dell'UNESCO

di Rosa Anna Genovese

1. Note introduttive	»	135
2. Città portuali, canali e porti storici iscritti nella Lista del Patrimonio mondiale dell'UNESCO	»	139
2.1. Bahreïn, Qal'at al-Bahreïn, l'antico porto e la capitale di Dilmun (2005, 2008) ..	»	139
2.1.1. Criteri di inserimento nella Lista: II, III, IV	»	139
2.2. Canada, l'antica Lunenburg (1995)	»	141
2.2.1. Criteri di inserimento nella Lista: IV, V.....	»	141
2.3. Cile, il centro storico della città portuale di Valparaíso (2003)	»	142
2.3.1. Criterio di inserimento nella Lista: III	»	142
2.4. Colombia, il porto, le fortezze e il complesso monumentale di Cartagine (1984)....	»	142
2.4.1. Criteri di inserimento nella Lista: IV, VI	»	143
2.5. Corsica-Francia, golfo di Porto: golfo di Girolata, la riserva naturale di Scandola e i calanchi di Piana (1983)	»	143
2.5.1. Criteri di inserimento nella Lista: VII, VIII, X	»	144
2.6. Francia, Bordeaux, Porto della Luna (2007)	»	144
2.6.1. Criteri di inserimento nella Lista: II, IV	»	145
2.7. Francia, Canal du Midi (1996)	»	145
2.7.1. Criteri di inserimento nella Lista: I, II, IV, VI	»	146
2.8. Germania, la città anseatica di Lubecca (1987)	»	146
2.8.1. Criterio di inserimento nella Lista: IV	»	147
2.9. Germania, i centri storici di Stralsund e Wismar (2002)	»	148
2.9.1. Criteri di inserimento nella Lista: II, IV	»	149
2.10. Grecia, la città medievale di Rodi (1988)	»	149
2.10.1. Criteri di inserimento nella Lista: II, IV, V	»	149
2.11. Italia, Portovenere, le Cinque Terre e le isole Palmaria, Tino e Tinetto (1997)	»	150
2.11.1. Criteri di inserimento nella Lista: II, IV, V	»	150
2.12. Malta, città di La Valletta (1980)	»	152
2.12.1. Criteri di inserimento nella Lista: I, VI	»	152
2.13. Marocco, la città portoghese di Mazagan (El Jadida) (2004)	»	153
2.13.1. Criteri di inserimento nella Lista: II, IV	»	154
2.14. Norvegia, Bergen (1979)	»	154
2.14.1. Criterio di inserimento nella Lista: III	»	154
2.15. Panama, le fortificazioni sul versante caraibico di Panama: Portobello e San Lorenzo (1980)	»	155
2.15.1. Criteri di inserimento nella Lista: I, IV	»	155
2.16. Paesi Bassi, il centro storico e il porto di Willemstad, Antille olandesi (1997)	»	155
2.16.1. Criteri di inserimento nella Lista: II, IV, V	»	156
2.17. Portogallo, il centro storico di Porto (1996)	»	157
2.17.1. Criterio di inserimento nella Lista: IV	»	157
2.18. Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda del nord, il porto commerciale di Liverpool (2004).....	»	158

2.18.1. Criteri di inserimento nella Lista: II, III, IV	»	158
2.19. Stati Uniti d’America, la fortezza e il sito storico di San Juan a Portorico (1983)	»	159
2.19.1. Criterio di inserimento nella Lista: VI	»	159
2.20. Svezia, il porto navale di Karlskrona (1998)	»	159
2.20.1. Criteri di inserimento nella Lista: II, IV	»	160
2.21. Venezuela (Repubblica Bolivariana), Coro e il suo porto (1993)	»	160
2.21.1. Criteri di inserimento nella Lista: IV, V	»	161
3. Conclusioni	»	162
4. Riferimenti bibliografici	»	162

La rete dei porti turistici. Il caso Italia Navigando

di Renato Marconi

1. Premessa	»	165
2. Quadro generale di riferimento	»	166
3. Infrastrutture	»	167
4. Italia Navigando: la missione	»	169
5. Progetto della Rete	»	169
6. Stato dell’arte	»	170
7. Conclusioni	»	171
8. Riferimenti bibliografici	»	171

Valutazione d’impatto e progetto sostenibile

di Maria Cerreta e Pasquale De Toro

1. Introduzione	»	175
2. Normativa europea e nazionale di riferimento	»	176
3. Valutazione Ambientale Strategica	»	178
3.1. Approcci e strumenti	»	180
4. Valutazione di Impatto Ambientale	»	183
4.1. Approcci e strumenti	»	185
5. Valutazione di Incidenza Ambientale	»	187
5.1. Approcci e strumenti	»	189
6. Valutazione di compatibilità paesaggistica	»	191
6.1. Approcci e strumenti	»	193
7. Conclusioni	»	195
8. Riferimenti bibliografici	»	196

Parte Seconda – IL PROGETTO DEL PORTO

1. Elementi tecnici del progetto	»	202
1.1. Opere di difesa	»	203
1.2. Banchine e pontili	»	204
1.3. Dimensionamento e organizzazione degli spazi	»	206
1.4. Piano degli ormeggi	»	208
1.5. Sistemi di ormeggio	»	210
1.6. Servizi in banchina e sui pontili	»	211
1.7. Zona tecnica e riformimento	»	212
1.8. Sicurezza	»	213
1.9. Parcheggi	»	214
2. Gli elementi economici del progetto	»	215
2.1. Porti pubblici e privati	»	215
2.2. Rischio d’impresa	»	216

2.3. Locazione o vendita dei posti barca	»	217
2.4. <i>Business plan</i>	»	217
2.5. Mercato	»	218
2.6. Indotto	»	219
2.7. Contributi sugli aspetti progettuali	»	219
 <i>Contributi</i>		
Opere marittime		
<i>di Paolo Atzeni</i>		
1. Introduzione	»	223
2. Opere marittime dei porti turistici	»	223
2.1. Opere esterne	»	224
2.2. Opere interne	»	231
 Opere di difesa dei bacini portuali		
<i>di Mario Calabrese e Diego Vicinanza</i>		
1. Introduzione	»	235
2. Frangiflutti a scogliera	»	237
2.1. Composizione della sezione trasversale	»	237
2.2. Materiali	»	238
2.2.1. Massi naturali (scogli)	»	238
2.2.2. Massi artificiali	»	239
2.3. Modalità di esecuzione	»	240
2.4. Formule per il dimensionamento della mantellata	»	240
2.5. Dimensionamento dello strato filtro	»	243
2.6. Dimensionamento del muro di coronamento	»	244
3. Frangiflutti a parete	»	245
4. Bibliografia	»	248
 Opere di difesa della costa		
<i>di Guido Benassai</i>		
1. Processi evolutivi della dinamica costiera e opere costiere	»	251
2. Inserimento delle opere lungo costa	»	255
3. Indicazioni schematiche per la scelta	»	257
3.1. Fattori determinanti per la scelta	»	257
3.2. Meccanismi di protezione associati a ciascuna tipologia di intervento	»	259
3.3. Efficienza associata a ciascuna tipologia di intervento	»	260
3.4. Effetti indotti dagli interventi	»	260
4. Linee guida per la progettazione	»	261
5. Criteri di progettazione delle opere di difesa rigide	»	262
5.1. Tempo di ritorno ed altezza d'onda di progetto	»	262
5.2. Calcolo dell'altezza d'onda frangente per le scogliere parallele emerse	»	264
5.3. Calcolo del coefficiente di trasmissione per le scogliere parallele sommerse	»	266
5.4. Calcolo di stabilità della mantellata per le scogliere parallele sommerse	»	267
5.5. Elementi di dimensionamento	»	269
5.5.1. Spessore della mantellata	»	269
5.5.2. Filtro	»	269
5.5.3. Quota e ampiezza trasversale della berma sommitale dell'opera	»	269
5.5.4. Stabilità idraulica del piede della mantellata	»	270
5.6. Cenni sulle difese trasversali	»	270

Sperimentazioni propedeutiche*di Stefano Corsini*

1. Premessa	»	273
2. Che cosa è la modellistica idraulica marittima	»	274
3. Perché è utile la modellistica nell'ingegneria marittima.....	»	275
4. Modellistica fisica e numerica: affinità e differenze.....	»	276
4.1. Modellistica numerica: pro e contro.....	»	276
4.2. Modellistica fisica: pro e contro.....	»	277
5. Impostazione teorica di base della modellistica fisica in campo marittimo.....	»	277
5.1. Similitudine di Froude	»	279
5.2. Similitudine di Reynolds	»	280
5.3. Distorsione di scala e le leggi di similitudine empiriche	»	280
6. Obiettivi della modellistica fisica	»	281
7. Una possibile classificazione dei modelli fisici	»	283
7.1. Modelli 3D	»	287
7.2. Modelli 2D	»	291
8. Gli strumenti della modellistica fisica	»	295
8.1. Impianti sperimentali	»	295
8.2. Apparecchiature di laboratorio.....	»	295
8.3. Generatori di moto ondoso	»	295
8.4. Strumenti di misura	»	297
8.5. Strumenti di acquisizione ed elaborazione.....	»	298
9. Modellistica nell'iter progettuale	»	298
10. Conclusioni	»	304
11. Riferimenti bibliografici	»	304

Attrezzature e ormeggi*di Francesco Prinziavalli*

1. Pontili galleggianti	»	305
2. Pontili fissi in legno	»	309
3. Dighe frangiflutti galleggianti.....	»	310
4. Sistemi di ancoraggio delle strutture galleggianti.....	»	312
5. Sistemi di ormeggio delle imbarcazioni	»	315

Impianti meccanici*di Alberto Zambelli e Francesco Favero*

1. Dotazioni di impianti meccanici nei porti turistici	»	317
2. Principali criteri progettuali degli impianti meccanici	»	318
3. Impianti di alimentazione idrica	»	318
4. Reti idriche per i pontili	»	319
5. Servizi igienici per l'area portuale	»	321
6. Impianti di irrigazione delle aree verdi.....	»	321
7. Impianti antincendio regolamentari	»	321
8. Impianti di fognature.....	»	323
9. Impianti di aspirazione dei rifiuti liquidi delle imbarcazioni (<i>pump out</i>).....	»	323
10. Stazione di rifornimento di combustibili e lubrificanti per i natanti	»	325
11. Zona di alaggio e varo e cantiere nautico	»	327
12. Impianti di ricambio e ossigenazione delle acque interne del porto.....	»	327
13. Smaltimento dei rifiuti solidi	»	328
14. Carichi elettrici per gli impianti meccanici.....	»	328
15. Normative e legislazioni vigenti	»	329
16. Riferimenti bibliografici e documentazione tecnica	»	330

Impianti elettrici*di Francesco Gagliardi e Fiorenzo D'Auria*

1. Introduzione.....	»	333
2. Protezione contro i contatti diretti.....	»	335
3. Protezione contro i contatti indiretti	»	335
4. Impianto di terra	»	336
5. Dispositivi contro i guasti verso terra: il differenziale	»	337
6. Impianti di bordo.....	»	337
6.1. Impianto di una barca.....	»	337
6.2. Quadro elettrico di una barca	»	339
6.2.1. Potenza assorbita dalla barca	»	341
6.3. Batterie	»	341
6.4. Alternatore	»	342
6.5. Inverter	»	342
6.6. Protezioni	»	343
7. Possibili alimentazioni di una barca dalla terraferma.....	»	343
7.1. Schemi di collegamento	»	344
8. Colonnine	»	345
8.1. Impianto elettrico	»	345
8.2. Contenitore	»	349
8.3. Sistemi di misura	»	351
8.4. Illuminazione della colonnina	»	351
8.5. Normativa riguardo le colonnine	»	351
9. Riferimenti bibliografici e sitografia.....	»	353

Gestione e piano d'impresa*di Antonio Di Monte*

1. Quadro di riferimento istituzionale e normativo.....	»	355
2. Dall'idea progettuale all'efficiente funzionamento del porto turistico.....	»	357
3. Scelte strategiche e pianificazione economico-finanziaria	»	363
4. Risorse umane per una gestione efficace	»	366
5. Considerazioni finali e conclusive	»	367

Appendici

P.I.A.N.C. – Associazione Internazionale di Navigazione.....	»	373
---	---	-----

a cura di Cinthia Gianani

Centro internazionale città d'acqua	»	375
--	---	-----

a cura di Marta Moretti

RETE	»	377
-------------------	---	-----

a cura di Marta Moretti

ASSO.N.A.T.	»	379
-------------------------	---	-----

a cura di Luciano Serra

AIPCN-PIANC, Sezione italiana Raccomandazioni tecniche per la progettazione dei porti turistici	»	381
---	---	-----

<i>Crediti</i>	»	407
----------------------	---	-----

<i>Ringraziamenti</i>	»	407
-----------------------------	---	-----

Presentazione

di Luigi Fusco Girard

L'Unione Europea sta da qualche anno sottolineando il ruolo fondamentale dei porti per lo sviluppo economico, per la competitività, per la prosperità e per l'occupazione. I porti, il trasporto marittimo e la relativa logistica rappresentano uno dei comparti a più forte crescita in Europa, in quanto garantiscono direttamente e indirettamente oltre mezzo milione di posti di lavoro e sono motore di sviluppo economico di città, aree metropolitane e regioni.

Lungo i circa 100.000 chilometri di costa europea sono localizzati circa 1200 porti (senza considerare quelli fluviali). Lungo la linea costiera è localizzata quasi la metà della popolazione e si produce la maggior parte della ricchezza. Il 90% del commercio dell'UE con i paesi terzi transita per i porti e all'interno dell'UE il 40% del trasporto merci passa attraverso i porti. 200 milioni di passeggeri utilizzano il trasporto via nave.

L'Unione Europea sottolinea anche che la politica portuale deve essere sostenibile, cioè tale da garantire la stabilità del clima, la tutela dell'ambiente e della salute dei cittadini. È vero che i trasporti marittimi sono ancora considerati un modo ecologico di trasporto sotto il profilo delle emissioni. Occorre comunque ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti con l'uso di idonei carburanti e attraverso la corretta gestione dei rifiuti/sedimenti, il trattamento delle acque di zavorra delle navi ecc. Molto spesso, infatti, i porti sono fonte di elevata congestione urbana, di inquinamento ambientale, anche per la vicina localizzazione di attività industriali, determinando una reazione da parte della città. L'industria marittima e i porti dovrebbero sempre più farsi carico della riduzione dell'inquinamento indotto.

I porti, in molte regioni europee, danno forma alla stessa immagine della città. Essi cioè rivestono un'importanza che va al di là del mero aspetto economico e occupazionale. Anche per questa ragione l'UE promuove l'immagine dei porti e la loro integrazione nella città. Tra porto e città c'è un rapporto di interdipendenza, che va potenziato attraverso un approccio strategico di tipo sistemico (cfr. *Comunicazione della Commissione sulla politica europea dei porti*, 18.10.2007). Si suggerisce di “*conciliare l'attività portuale e la cultura, il turismo legato al mare e lo sviluppo urbano nell'insieme*”.

Quanto sopra richiede l'elaborazione di approcci fortemente innovativi, capaci di tenere conto del potenziale economico e insieme turistico, culturale, ricreativo, storico, ambientale, paesaggistico delle aree portuali.

La creatività è il fondamento dell'innovazione: solo se l'Europa riuscirà a essere straordinariamente innovativa potrà sostenere la concorrenza globale. Questa innovazione si riferisce alla riduzione dell'inquinamento, alle tecnologie dell'informazione/comunicazione, alle tecnologie energetiche (nuovi carburanti, nuove fonti rinnovabili ecc.), alla gestione ecc. A tal fine il Comitato delle Regioni dell'Unione Europea ha elaborato una serie di *Raccomandazioni*, tra cui quella che si riferisce all'importanza fondamentale che riveste la *formazione universitaria e professionale* (09.04.2008).

Ovviamente queste esigenze sono particolarmente sentite in Italia, sia per la quantità e qualità delle sue coste, sia per la nota arretratezza di alcune delle sue strutture portuali, sia per l'altrettanto nota insufficienza di approdi turistici, ma anche perché le numerose città portuali italiane, grandi e piccole, con i loro centri e porti storici, pongono problemi di grande rilevanza culturale, strategica ed economica nel trattare il rapporto fra la città e il porto.

Agli inizi di questo decennio, con l'entrata in vigore della legge n. 84 del 28.1.1994 e il D.P.R. n. 509 del 2.12.1997, si è manifestata l'esigenza di nuove competenze professionali, più integrate di quelle tradizionali dell'ingegneria (costruzioni marittime, idraulica, gestionale, ambientale ecc.) e dell'architettura (disegno urbano, urbanistica, paesaggio, conservazione e restauro ecc.).

Sia nelle Pubbliche Amministrazioni (dallo Stato alle Regioni, Province, Comuni e soprattutto nelle ancor giovani Autorità Portuali, ma anche nelle Sovrintendenze e in generale nelle strutture periferiche dello Stato) sia nelle aziende private che operano nei porti (dagli operatori portuali di ogni genere ai promotori e gestori di porti turistici), ma ancor più nel mondo della libera professione è particolarmente sentita la mancanza di soggetti preparati, dunque la necessità di disporre di personale con competenze molto articolate, capace di affrontare la complessità dei problemi che si pongono nella pianificazione, nella progettazione e nella gestione delle aree portuali.

Orbene, per venire incontro al rinnovato interesse per le aree costiere e in particolare per le città portuali che sta caratterizzando il dibattito sullo sviluppo urbano sia sul piano nazionale sia su quello internazionale, il Dipartimento di Conservazione dei Beni Architettonici e Ambientali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II ha istituito nell'anno accademico 2006-2007 il corso di perfezionamento in *Pianificazione e Progettazione Sostenibile delle Aree Portuali*, mettendo a disposizione le proprie competenze ed energie culturali. Tale progetto, che ha confermato l'iniziale intuizione sulla reale domanda di soggetti qualificati nell'ambito delle Pubbliche Amministrazioni, delle professioni e della ricerca applicata, è stato focalizzato sul fenomeno della riqualificazione dei

waterfront. I cambiamenti nell'economia e nella tecnologia portuale e dei trasporti e l'evoluzione normativa per il governo del porto sono solo alcuni temi che interessano luoghi densi sia per la contemporaneità e la sovrapposizione di attività che in essi si svolgono, sia per la loro complessità. Le aree portuali, del resto, presentano grandi potenzialità, essendo capaci di innescare molteplici processi di rinnovamento. Affinché ciò avvenga, però, risulta fondamentale la formazione e l'aggiornamento di coloro che sono chiamati a programmare e gestire le relazioni tra città e porto.

Obiettivo del corso è stato quello di formare una figura professionale nuova nel campo della pianificazione e progettazione delle aree portuali, capace di mettere in atto strategie di sviluppo sostenibile dei porti.

L'approccio seguito è stato quello di partire dalle buone pratiche (ovvero dalle cattive pratiche), cioè dai fatti, e di riflettere criticamente su di esse per dedurre idee e proposte nuove, capaci di orientare il progetto/piano.

Il corso di perfezionamento in *Pianificazione e Progettazione Sostenibile delle Aree Portuali* è stato poi trasformato in Master, mantenendo la definizione originaria.

Il titolo del corso sottolinea tre elementi fondamentali: area portuale (e non porto), creatività come fondamento della progettazione e sostenibilità:

- *area portuale* e non porto, cioè parte della città, parte di un sistema complesso che dovrebbe meglio integrarsi nella città e non solo infrastruttura settoriale. L'area portuale è interpretata come spazio di interazione e di interdipendenze, dove concentrare nuove centralità, da connettere con altri nodi della rete. Quanto sopra sottolinea la volontà di andare oltre l'approccio settoriale, di superare le tradizionali e correnti politiche di intervento di settore, quindi la frattura tra politiche di settore e politiche urbane/territoriali. Aree portuali come laboratori e catalizzatori di trasformazioni urbane;
- *progettazione/pianificazione* come attività fondata sulla *creatività* del progetto/piano, capace di trovare connessioni, correlazioni ecc. e di trasformare le aree portuali in un luogo caratterizzato da una pluralità di valori, nonostante l'elevato conflitto tra valori che caratterizza proprio queste aree (conflitto tra produzione di ricchezza e tutela del paesaggio, tra valori di uso e valori di scambio, tra valori di uso e valori indipendenti dall'uso). Il paesaggio è considerato dall'UE come una risorsa essenziale nella competizione globale, capace di produrre ricchezza e occupazione (cfr. *Preambolo della Convenzione europea sul paesaggio*) nella misura in cui è effettivamente conservato, pianificato, gestito e ricreato. In questa prospettiva, le aree portuali diventano lo scenario fisico della nuova cosiddetta economia delle esperienze;
- la *sostenibilità* rappresenta la finalizzazione della creatività, cioè della progettazione/pianificazione: creatività volta dunque a migliorare l'efficienza economico/gestionale, la tutela ambientale, l'occupazione.

Queste esperienze didattiche in *Pianificazione e Progettazione Sostenibile delle Aree Portuali* sono volte dunque alla formazione di professionisti capaci di integrare le discipline tecniche della pianificazione e della progettazione con la conoscenza delle dinamiche socioeconomiche ed ecologico-ambientali, degli aspetti gestionali, giuridici e normativi, delle regole organizzative di funzionamento dei porti e delle aree portuali.

Esse prevedono una formazione di base riconducibile a tre macroaree (architettura-urbanistica, ingegneria, economia-gestione) e, attraverso lo specifico percorso formativo individuato, propongono i metodi della pianificazione strategica, della valutazione integrata (economica, ambientale e sociale), della progettazione e della gestione di interventi finalizzati allo sviluppo sostenibile delle aree urbane che si affacciano al mare intersecandosi con strutture portuali.

Il presente volume è la testimonianza di questo pluriennale lavoro interdisciplinare, cui ha dato un formidabile e intelligente impulso Paolo Viola. È rivolto a tecnici/professionisti già maturi nel loro specifico sapere, ai quali si offre un terreno di interconnessione tra le diverse specializzazioni professionali che non è stato già offerto dalle facoltà di provenienza.

I testi si articolano attraverso un esercizio dialogico tra saperi diversi, stimolati tutti intorno all'elaborazione di una tesi progettuale sulle aree portuali. Il punto d'incontro e di sintesi tra le diverse macroaree tecnico-scientifico-professionali è costituito dallo sviluppo di contenuti programmatori, progettuali e gestionali.

Programmazione, progettazione e gestione diventano momenti di un unico agire, suggellato da un'ulteriore parola chiave che è quella della valutazione. La valutazione, che è innanzitutto interpretazione critica, capacità di previsione e comparazione con elementi relazionali di riferimento, si articola in modo diverso alle diverse scale (strategica, tattica e gestionale) e consente la reinvenzione programmatica e progettuale.

Il volume che Paolo Viola ed Emanuele Colombo hanno curato, mettendo in ordine tanti contributi, non solo vuole comunicare altrettante esperienze di qualità, ma si pone anche come punto di partenza di nuove attività professionali, didattiche e di ricerca.

Introduzione

Riconoscere la complessità del progetto del porto turistico è la condizione necessaria per affrontare un tema che, vittima di retaggi culturali funzionalisti, è stato interpretato per troppo tempo come sterile fornitura di servizi tecnici e di attrezzature a servizio del diporto nautico.

La logica contemporanea del progetto, specialmente di progetti localizzati in ambienti di particolare pregio ambientale, è invece finalmente orientata al principio della sostenibilità, intesa nella più ampia accezione del termine. In più è guidata dall'attività, ormai consolidata, del *project management*, grazie al quale viene superato il metodo di lavoro basato su interventi disciplinari stratificati e indipendenti e sostituito dalla creazione di team multidisciplinari che definiscono tutti gli aspetti dell'opera, dagli aspetti funzionali a quelli estetici e ambientali, dagli aspetti giuridici a quelli tecnici, finanziari, commerciali, fino alla completa verifica di fattibilità e di efficienza dell'opera, soprattutto della rispondenza a ogni genere di attesa legittimamente suscitata.

Atmosfera, *comfort*, grande attenzione all'ambiente e al consumo di risorse energetiche, sicurezza costituiscono una parte di quel *plus* che l'utente medio oggi si aspetta dal porto turistico, considerato luogo ameno e privilegiato di svago o di quiete.

Il progetto del porto non è più campo di azione esclusivo dell'ingegneria idraulica o navale, ma diventa un percorso interdisciplinare, articolato e complesso, per il quale sono da considerare fondamentali i contributi di molte altre discipline e professioni come l'urbanistica, l'architettura, la tutela del paesaggio, le scienze ambientali, il risparmio energetico, la biologia marina, l'archeologia e via di seguito, fino al diritto amministrativo, all'economia e in generale a tutte quelle discipline che danno al progetto il valore aggiunto necessario a orientarlo e a collocarlo nella dimensione ormai indispensabile della sostenibilità.

Questo volume si interroga dunque sulla necessaria e secolare compresenza delle molteplici discipline dell'ingegneria e dell'architettura, per definire una strategia progettuale integrata, per stimolare, grazie a numerosi contributi scientifici e professionali, la riflessione sul progetto e sulla sua centralità, per costituire e assecondare una *forma mentis* consapevole della complessità e insieme disposta all'ascolto dei luoghi e all'interpretazione del contesto.

Obiettivo non secondario è quello di sostenere, nella ricerca del punto di vista più

appropriato e di risultati più ambiziosi, tutti quegli operatori che in qualche modo accompagnano il farsi dei nuovi porti e la rigenerazione di quelli che già esistono, cioè amministratori e funzionari pubblici, progettisti, costruttori e gestori di porti turistici. Soprattutto si pone l'obiettivo di creare valore aggiunto al mero progetto tecnico, liberando il porto dalla condanna di essere solo un ricovero di barche.

Il volume si allontana dunque dai tradizionali manuali che propongono metodi codificati e forniscono formule risolutive, per sollecitare invece il lettore a una riflessione completa e autonoma sul disegno del porto, lasciando peraltro non poche questioni aperte alla sua valutazione e interpretazione, e suggerirgli un criterio per cogliere e valorizzare gli aspetti emozionali e immaginifici propri del porto turistico e delle strutture che ne costituiscono la forma tradizionale, al fine di promuovere una filosofia specifica del progetto e sostenere quella parte della cultura architettonica più attenta e interessata ai caratteri e ai valori che ruotano attorno a questo tema.

Oltre a una trattazione generale dell'essenza e del carattere dei porti turistici, il volume contiene una serie di contributi disciplinari, curati da esperti in materie pertinenti e collaterali, necessari o comunque utili a raggiungere lo scopo prefisso. Gli autori di questi contributi sono in gran parte docenti dei corsi di perfezionamento in *Pianificazione e progettazione sostenibile delle aree portuali*, organizzati con il patrocinio del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici negli anni 2007 e 2008 dal Dipartimento di Conservazione dei Beni Architettonici e Ambientali della Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi Federico II di Napoli.

Completa il volume un'appendice con la presentazione delle attività di studio e di ricerca delle principali Associazioni che si occupano di portualità turistica, le *Raccomandazioni tecniche per la progettazione dei porti turistici* che, a loro volta, contengono un glossario dei termini tecnici e infine le note biografiche degli autori delle memorie.

CONCEPT DEL PORTO TURISTICO

Progettare un porto significa entrare in una dimensione inedita, nella quale la necessità di riparo e il desiderio di protezione sono condizioni temporanee che anticipano il momento della partenza e del viaggio, per sua natura contemporaneamente affascinante e incerto; significa fare proprie le sensazioni, le emozioni e le speranze che da sempre hanno animato chi per necessità o per piacere ha intrattenuto un dialogo con il mare e con gli elementi naturali; significa porsi in un ambito nel quale la protezione e la cura non sono il fine, ma la premessa al piacere inedito della scoperta.

Progettare un porto non significa solo “fecondare la bellezza di un golfo”¹, ma

¹ Yourcenar M., *Memorie di Adriano*, p. 121, Einaudi, Milano-Torino, 1981.

anche avvicinare e legare indissolubilmente la terra al mare, così come la linea dell'orizzonte fa con il mare stesso e il cielo, attraverso un emozionante *continuum* di elementi naturali e antropizzati, in un gioco di difficili ma affascinanti equilibri.

Il panorama entro cui il progettista è chiamato ad agire è anch'esso duplice, da un lato precisamente definito e omogeneo, caratterizzato dalla continuità materica dell'acqua, dall'altro estremamente variabile e mutevole, inesorabilmente condizionato dagli elementi naturali che ne modificano lo stato in continuazione. Ma la variabile incontrollabile è rappresentata dalle barche che, con la loro fisionomia e i loro colori, configurano un caos ordinato che impreziosisce il paesaggio e il contesto, mentre i loro alberi definiscono *skyline* sempre nuovi e imprecisati. La mutevolezza è poi ulteriormente amplificata dal beccheggio e dal rollio delle barche che, mosse dai tempi e dai ritmi dettati dal vento e dal mare, intrattengono con il porto una danza alla quale l'osservatore può decidere di prender parte o dalla quale, osservandola, può restare affascinato.

L'occhio del progettista deve saper guardare attraverso due punti di vista: lo sguardo umano, che vuole un luogo controllato e controllabile, piacevole, ameno e denso di possibilità d'uso e di esperienze pubbliche e private, e il volo d'uccello, che analizza e verifica la continuità del paesaggio e l'armonia dell'intervento con la morfologia della costa, ascoltando e interpretando le forme e il contesto.

Una moderna concezione della sostenibilità del progetto interpreta dunque il porto come occasione per lo sviluppo consapevole della costa, della baia e, più in generale, del suo territorio. Il porto accudisce e arricchisce il luogo, lo innerva di trame relazionali e di occasioni di scambio, in ambito locale e all'interno di logiche territoriali di più ampio respiro.

Il progetto di un porto è anche, contrariamente a quanto talvolta amministratori e tecnici sono orientati a pensare, un articolato e affascinante progetto di architettura. Effettuati gli studi propedeutici e le analisi di fattibilità tecnica, economica e ambientale, e parallelamente al processo d'individuazione delle caratteristiche fondamentali, dalla definizione del bacino di utenza alla dimensione e alla qualità dei servizi, il porto deve nascere da un'intensa riflessione architettonica, che si pone tra interpretazione del contesto e definizione formale dell'oggetto.

L'architetto deve quindi immaginare un luogo a cavallo tra i limiti visibili della realtà terrestre e l'infinito presunto dalla vastità del mare, con l'obiettivo ultimo di consegnare alla società una possibile via d'uscita alla frenetica quotidianità e soprattutto una finestra aperta sul mondo dei desideri e della fantasia.

CENNI SULLO SVILUPPO DEL DIPORTO NAUTICO

La tipologia del porto turistico è sostanzialmente recente. Fino alla seconda metà del secolo scorso, salve poche eccezioni, non sono stati realizzati porti dedicati esclusivamente al diporto nautico se non, soprattutto nei paesi anglosassoni,

approdi privati di circoli sportivi o di cantieri nautici e aree attrezzate all'interno di porti commerciali, porti pescherecci ecc.

È solo a partire dagli anni '50 e '60 che nascono i primi *marina*, dapprima negli Stati Uniti e in Gran Bretagna, poi in Francia e in Germania. In Italia dobbiamo aspettare gli anni '70 per vedere le prime realizzazioni di veri e propri porti turistici (Porto Sole a San Remo, Punta Ala presso Grosseto, Marina di Punta Faro a Lignano Sabbiadoro) e gli anni '80 e '90 per uno sviluppo più completo e diffuso della portualità turistica, in particolare in Liguria e nel nord Adriatico. Contemporaneamente sulla costa francese del Mediterraneo e sulla sponda orientale dell'Adriatico decollavano i primi due importanti sistemi di porti turistici.

I primi porticcioli furono dunque realizzati trasformando vecchie aree portuali in ambienti esclusivi per yacht importanti, in prossimità di luoghi di grande *appeal* turistico (Saint Tropez, Portofino) o nelle grandi città (Marsiglia, Genova, Venezia). Poi, con la vertiginosa diffusione delle barche di media dimensione (tra i dieci e i quindici metri, sia a vela sia a motore, spesso cabinate), tali da richiedere ormeggi ben attrezzati, hanno cominciato a proliferare porti, più o meno grandi (i cosiddetti *marina*), progettati e realizzati per accogliere quasi esclusivamente imbarcazioni da diporto.

Uno dei primi interventi europei di grande dimensione e qualità è stato il porto turistico di Brighton, sulla Manica, capace di oltre 1500 posti barca, con il bacino protetto da una sorta di chiusa vinciana, per non subire gli effetti di un'escursione di marea che si aggira normalmente intorno ai 10 metri. Con quel porto nacquero le prime e più importanti attrezzature per porti turistici, come i moderni pontili galleggianti, le colonnine di erogazione dei servizi ecc.

In Italia i primi porti turistici sono stati realizzati soprattutto da operatori privati che hanno ottenuto dall'Autorità Marittima in concessione pluriennale gli specchi acquei e le retrostanti aree demaniali. Nei siti in cui gli investimenti privati si rivelavano poco redditizi (come nel mezzogiorno o lontano dalle città maggiori) i porti turistici sono stati realizzati anche direttamente dai Comuni o da altre Pubbliche Amministrazioni, talvolta da società miste pubblico-private.

D.P.R. 509 DEL 1997

Intanto, alla fine degli anni '90, viste le enormi difficoltà burocratiche che si incontravano per ottenere le concessioni demaniali marittime (gli enti titolati a rilasciare nullaosta, permessi e autorizzazioni arrivavano a superare la ventina, mentre il tempo necessario per ottenere anche solo la cosiddetta anticipata occupazione assumeva proporzioni bibliche), il governo si fece carico di emanare un decreto, il D.P.R. 509 del 2 dicembre 1997, detto *decreto Burlando*, intitolato *Regolamento recante disciplina del procedimento di concessione di beni del demanio marittimo per la realizzazione di strutture dedicate alla nautica da*

diporto, a norma dell'art. 20, c. 8, della L. 59/97, con il quale venivano semplificate e accelerate le procedure necessarie a ottenere concessioni e autorizzazioni, utilizzando principalmente gli strumenti della Conferenza dei servizi e, nei casi di difformità dagli strumenti urbanistici vigenti, dell'Accordo di Programma.

I problemi si sono nuovamente complicati, però, in seguito alla devoluzione alle Regioni, o per subdelega ai Comuni, dapprima della sola gestione amministrativa (cfr. l'articolo 105 del decreto legislativo n. 112 del 1998 e l'articolo 42 del decreto legislativo n. 96 del 1999) e poi della proprietà stessa di gran parte del Demanio Marittimo, tornando così a una considerevole farraginosità della normativa e delle conseguenti procedure amministrative.

PORTO, APPRODO E PUNTO DI ORMEGGIO

Nel decreto Burlando, poc'anzi citato, si trova la prima definizione ufficiale di *porto turistico* e cioè (articolo 2, comma 1.a) quel "complesso di strutture amovibili e inamovibili realizzate con opere a terra e a mare allo scopo di servire unicamente o precipuamente la nautica da diporto e il diportista nautico, anche mediante l'apprestamento di servizi complementari".

Lo stesso decreto definisce anche gli *approdi turistici* come "porzioni di porti polifunzionali aventi le funzioni di cui all'articolo 4 comma 3 della legge 28 gennaio 1994 n. 84" (dunque tutti, esclusi solo quelli finalizzati alla difesa militare e alla sicurezza dello Stato, N.d.R.) "destinati a servire la nautica da diporto e il diportista nautico, anche mediante l'apprestamento di servizi complementari" e i *punti d'ormeggio* come "le aree demaniali marittime e gli specchi acquei dotati di strutture che non importino impianti di difficile rimozione, destinati all'ormeggio, varo e rimessaggio di piccole imbarcazioni e natanti da diporto".

Come si vede la differenza fra porto e approdo è ambigua: nel significato comune, quello che useremo in questo testo, l'approdo è una struttura particolarmente semplice, destinata all'accosto e all'ormeggio temporaneo o provvisorio di imbarcazioni in specchi acquei scarsamente o per nulla protetti, mentre secondo il succitato D.P.R. 509 l'approdo, per esser tale, deve necessariamente trovarsi all'interno di un porto che accolga anche altre funzioni oltre a quelle turistiche.

FORMAZIONE E INFORMAZIONE

Nonostante le difficoltà e i problemi cui si è fatto cenno, la crescita di porti e approdi turistici in Italia si è accelerata al punto che oggi possiamo considerare che sia in corso una lenta ma progressiva e irreversibile trasformazione, non sempre positiva, delle nostre coste.

In considerazione dell'importanza che questo processo sta assumendo, con evidenti implicazioni ambientali, sociali, culturali, economiche, che investono parti

delicate del territorio come le aree costiere, sono sorte diverse iniziative didattiche (corsi di perfezionamento e *master*) presso università, come il Politecnico di Milano e la Federico II di Napoli, volte a formare urbanisti, architetti, ingegneri, economisti specializzati in materia portuale.

Nel 1997, presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano, si era costituito e ha avuto inizialmente un significativo seguito l'Istituto Nazionale per la Portualità Turistica (IN/PUT), con lo scopo di promuovere la conoscenza dei processi di pianificazione, progettazione, realizzazione e gestione dei porti turistici, nonché le relazioni fra esperti. Esso è rimasto attivo per una decina d'anni prima di esaurire l'energia iniziale.

Grande attenzione al tema è stata poi riservata da parte di alcune associazioni come il PIANC-AIPCN (Associazione mondiale per le infrastrutture e i trasporti marittimi, con sede a Bruxelles e Sezione Italiana a Roma, presso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici) che pubblica un importante bollettino contenente studi e ricerche su argomenti relativi ai porti e alla navigazione, il Centro Internazionale Città d'Acqua e RETE (Associazione per la collaborazione tra porti e città), entrambi con sede a Venezia. RETE pubblica la rivista *Portus*, interamente dedicata alla portualità e al rapporto fra porto e città.

Fra le aziende che si occupano della costruzione e/o della gestione dei porti e degli approdi turistici italiani si è costituita l'ASSONAT (Associazione Nazionale Approdi e porti Turistici) che fa parte di Federnautica (Federazione Italiana Imprese Turistiche Nautiche), Confturismo e Confcommercio, con l'obiettivo di tutelare gli interessi dei porti turistici associati.

A sua volta lo Stato si è fatto carico di costituire una società di promozione e gestione (Italia Navigando S.p.A., cfr. il contributo di Renato Marconi), il cui scopo è quello di realizzare una rete di porti turistici nel centro-sud e nelle isole che di fatto, con fortune alterne e attraverso un complesso sistema di partenariato con operatori locali, si è occupata di diversi progetti e realizzazioni.

Su proposta dell'IN/PUT, infine, la sezione italiana del PIANC-AIPCN nel febbraio 2002 ha pubblicato le *Raccomandazioni tecniche per la progettazione dei porti turistici* (riportate in appendice), che sono diventate obbligatorie in forza del primo comma, ultimo capoverso, dei due allegati al Decreto 14 aprile 1998 del Ministro dei Trasporti e della Navigazione (oggi delle Infrastrutture), intitolato *Approvazione dei requisiti per la redazione dei progetti da allegare a istanze di concessione demaniale marittima per la realizzazione di strutture dedicate alla nautica da diporto*.

PORTUALITÀ E TURISMO

I porti turistici sono ovviamente una categoria specifica della grande famiglia dei porti *tout-court*, cui appartengono i porti commerciali, pescherecci, passeggeri,

militari e via di seguito. Indagarne il carattere significa preliminarmente chiarire che rapporto esiste o può esistere fra porto e turismo.

Per portualità turistica si intende un insieme di attività, strutture e infrastrutture dedicate alla nautica da diporto; con la loro articolazione, eterogeneità e complessità – per i contenuti, gli obiettivi, gli strumenti, le risorse – esse costituiscono quella che riteniamo comunemente essere una categoria economico-territoriale, ma che sappiamo avere fortissime implicazioni anche di carattere sociale, ambientale, culturale.

Innanzitutto non si può enucleare il settore della portualità turistica dal più ampio settore del turismo; non ha senso ipotizzare porti turistici laddove non esiste il turismo o dove il turismo corre necessariamente su binari diversi da quello nautico; né si può credere che la sola presenza di porti turistici sia sufficiente a creare *ex novo* flussi di turismo nautico.

I porti turistici sono condizione necessaria, ma non sufficiente, per lo sviluppo del turismo nautico. D'altronde esistono clamorosi esempi, come quello della Regione Sardegna, dove si è costruito un gran numero di porti, i quali si sono rapidamente ridotti in stato di degrado per il completo abbandono invernale e per il selvaggio e rapinoso uso estivo.

Il successo della portualità turistica in termini di crescita economica e di vantaggi territoriali e ambientali, dunque, non risiede tanto nella bontà delle singole strutture portuali, quanto piuttosto nell'efficienza e nella qualità della loro gestione che, a sua volta, dipende in grande misura dalla presenza di adeguate infrastrutture territoriali e dalle sinergie che si possono attivare con altre attività economiche, sociali, culturali.

Se dunque si vuole che, per un ovvio reciproco vantaggio, il porto turistico entri a far parte del processo generale di crescita di un territorio, occorre che prima il suo progetto e poi la sua promozione e gestione vengano ben integrati nell'offerta turistica complessiva e nel sistema infrastrutturale e ricettivo dell'area.

* * *

Questi sono dunque il bagaglio di regole, le procedure e le fonti di informazione che formano il quadro di riferimento, tuttora in evoluzione, della portualità turistica in Italia. Da qui parte il percorso intorno al porto e dentro il porto, per individuare gli elementi che costituiscono, rubando il termine alle discipline economiche, i *fondamentali* del porto turistico.

PARTE PRIMA

PORTI E TERRITORIO

Per un corretto approccio al tema della portualità turistica occorre che essa venga inquadrata nei più generali sistemi della pianificazione territoriale e dello sviluppo turistico e che, nella logica della programmazione economica, sia annoverata fra le molteplici possibili risorse del territorio e del tessuto sociale.

A partire dalle risorse disponibili (ambientali, paesistiche, naturalistiche, climatiche, culturali, storiche, sociali, ecc.) è necessario inserire il porto in un sistema territoriale regionale capace di esprimere veri e propri poli turistici, da integrare e da gestire il più possibile in modo unitario. È inoltre indispensabile correlare questi ultimi con la rete delle infrastrutture esistenti e prevedibili nel breve periodo, secondo il procedimento tipico dei piani di sviluppo territoriale che devono far interagire sinergicamente tutte le risorse che una regione può mettere in gioco.

Riconosciuto il quadro di riferimento potenziale, pianificare la portualità turistica significa dunque stabilire quanti e quali porti si potranno o dovranno realizzare, decidere dove localizzarli e soprattutto definire i criteri in base ai quali si dovranno compiere le scelte definitive e operative.

Redigere i piani dei porti, ove necessario, spetta alle Regioni nel quadro delle attività di pianificazione territoriale e, come si è detto, della gestione del demanio marittimo; spetta invece alle Province per quanto concerne gli aspetti ambientali e paesaggistici, con particolare riferimento alla protezione e alla valorizzazione della fascia costiera. Sono questi gli enti cui è demandato il compito di dettare le regole per le singole realizzazioni.

Questo saggio si limita a indagare i caratteri fondamentali dei porti e degli approdi turistici, il loro rapporto con il territorio e con l'ambiente, le loro tipologie essenziali, i criteri per il loro dimensionamento, i servizi di cui devono essere dotati.

Occorre anche superare il concetto di *standard* che ha dominato negli ultimi decenni ogni forma di pianificazione territoriale, in quanto non lo si può e non lo si deve applicare nei casi di realtà complesse, diversificate, legate intimamente al contesto, quali sono i porti turistici, senza incorrere nel rischio di una omologazione inutile e dannosa per la loro efficienza e qualità.

1. CARATTERISTICHE GENERALI DEI PORTI

1.1. Tipologia del porto turistico

Si possono distinguere tra loro diversi tipi di porto turistico e definire delle categorie, osservandoli da diversi punti di vista.

Per quanto riguarda il sito in cui viene realizzato, il porto può ovviamente essere *marittimo*, *lacuale* o *fluviale*, con caratteri molto diversi e soluzioni tecniche non paragonabili fra loro. Condizioni meteo-marine, moto ondoso, escursioni di marea, livelli degli invasi, correnti dei fiumi, sono situazioni tanto diverse che non consentono alcun tipo di omologazione.



Figure 1 e 2
Porto fluviale di Montignoso,
sul fiume Versilia

Dal punto di vista della collocazione rispetto alla linea di costa si devono distinguere i porti *esterni* (il cui specchio acqueo è sostanzialmente realizzato a mare della linea di costa) da quelli *interni* (il cui bacino è ottenuto per escavo alle spalle di essa). Una tipologia a parte è quella dei *porti a secco*, realizzati totalmente a terra, in cui le barche vengono trasportate con mezzi meccanici e appoggiate sul terreno.



Figura 3
Porto a secco
di Aprilia Marittima,
nella laguna di Marano

Dal punto di vista del *lay-out* si definiscono *porti a bacino* quelli protetti da un molo principale, detto *sopraflutti*, e da un eventuale molo secondario, detto *sottoflutti*, entrambi radicati a riva, mentre sono detti *a moli convergenti* i porti costituiti da due moli separati da una imboccatura centrale. Meno diffusi sono i porti con *dighe foranee antemurali* (le dighe parallele alla linea di costa a protezione dell'imboccatura), i *porti-canale*, i *porti-isola* (totalmente staccati dalla costa e raggiungibili attraverso un istmo o un ponte). Gli schemi delle figure 4-8 rappresentano le soluzioni planimetriche descritte.

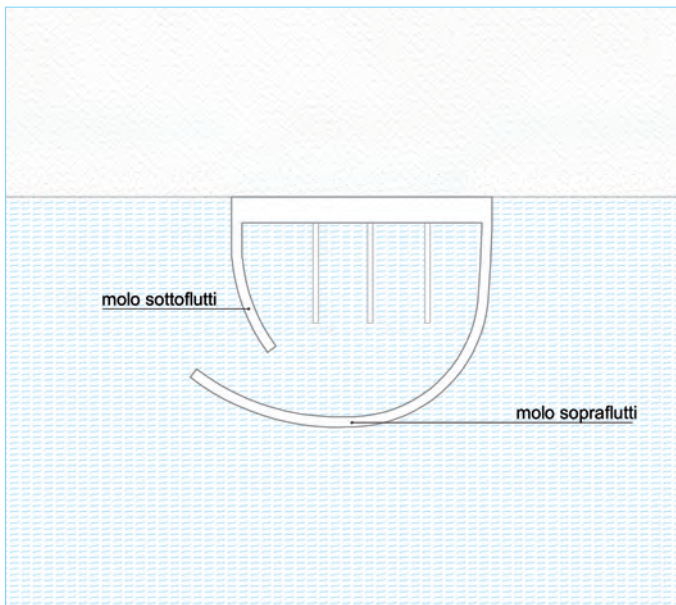


Figura 4
Porto a bacino

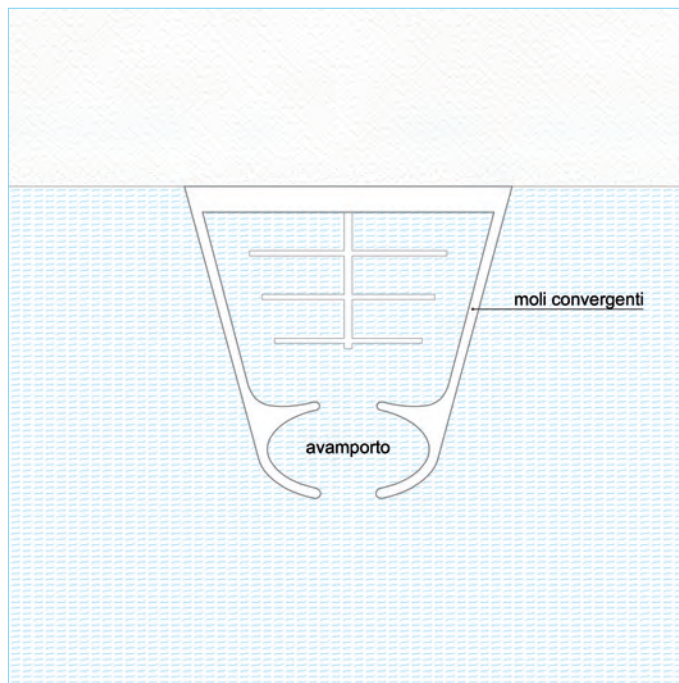


Figura 5
Porto a moli convergenti

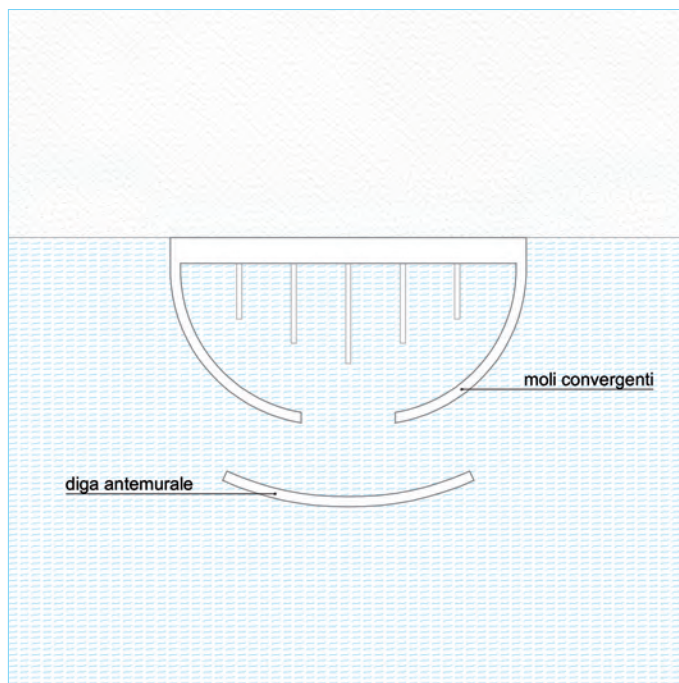


Figura 6
Porto con diga antemurale

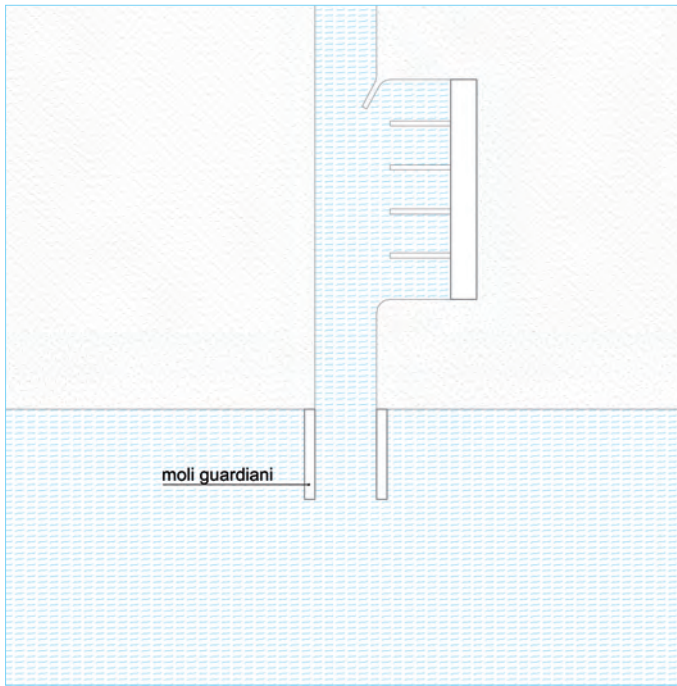


Figura 7
Porto-canale

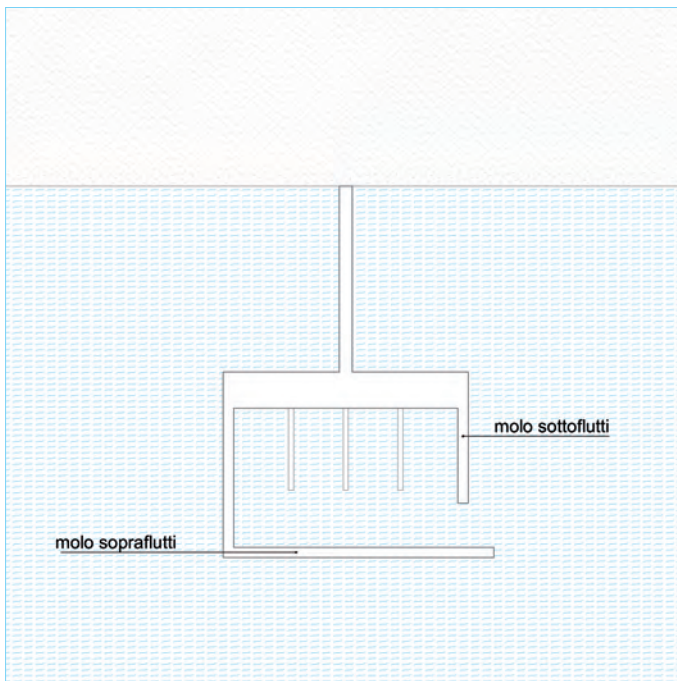


Figura 8
Porto-isola

In relazione alla principale destinazione d'uso, cioè al tipo di imbarcazione cui il porto è dedicato, si avranno innanzitutto due categorie principali:

- i *porti di armamento* (detti anche di *stazionamento*), destinati al ricovero stabile, al rimessaggio e alla manutenzione delle barche; ospitano principalmente barche che vi stazionano tutto l'anno, hanno di norma un ampio bacino di utenza con adeguata capacità di spesa, godono della prossimità di importanti infrastrutture viabilistiche e trasportistiche che ne fanno una struttura di base del turismo nautico;
- i *porti di scalo* (o di *transito* o di *tappa*) sono destinati principalmente a barche in transito, o perché si trovano su percorsi di crociera (e magari a una distanza da altri porti tale da obbligare a fare tappa), o perché in luoghi che si presentano attrattori solo per brevi permanenze, o perché lo stesso sito si presta a offrire servizi limitatamente alle soste brevi.

Una terza categoria, che si può considerare minore, è costituita dai *porti rifugio*, i quali, come lo stesso termine lascia immaginare, possono essere scarsamente attrezzati o poco accoglienti, ma rappresentano la preziosa possibilità di ripararsi da una burrasca imprevista o di effettuare uno scalo di emergenza.



Figura 9
Porto d'armamento
di Lignano Punta Faro

Ciascuno dei porti sin qui elencati può essere a sua volta considerato *porto urbano*, se situato sul fronte-mare di una città (il *waterfront*), dunque senza una grande necessità di servizi (in quanto si presume possa contare su quelli esistenti all'intorno), ovvero *porto extraurbano*, se lontano dai centri abitati (e pertanto con l'esigenza di offrire un maggior numero di servizi non solo alle imbarcazioni, ma soprattutto alle persone).

La differenza fra porto urbano e porto extra-urbano può essere molto profonda e passare attraverso due diverse concezioni del progetto che, radicalizzando, possono rappresentarsi così:

- il porto urbano sfrutta al massimo lo specchio acqueo; tende a selezionare i pontili per club o per circoli nautici, in modo da sezionare i problemi di gestione; prevede un controllo per ogni pontile, dovendo normalmente escludere la possibilità di prevedere un unico punto di accesso al porto; spesso si realizza attraverso il recupero di aree portuali dismesse e dunque utilizza volumi esistenti, servizi già offerti dalla città (ristoranti, bar, negozi) o ricavati dalla trasformazione di strutture esistenti (bagni, docce, amministrazione, ecc.); soprattutto intrattiene uno stretto rapporto con gli spazi collettivi e con le dinamiche relazionali della città;
- il porto *extra moenia* (fuori dalle mura della città) si preoccupa di distribuire moli e pontili in modo da assecondare la linea di costa, formando un disegno a essa armonico; seleziona i pontili per dimensione dei posti barca; ha un controllo centralizzato all'ingresso (viabilistico) del porto; i servizi sono realizzati in un centro, che è anche centro di vita e di attrazione dell'area, con impianti sportivi, circolo velico, scuole di vari sport acquatici ecc., in modo da costituire con il porto una sorta di club di vacanze.

Anche i materiali usati sono diversi: nell'uno ci si uniforma all'arredo urbano della città, quasi a sottolinearne l'integrazione, nell'altro si coltiva una sensazione ludica, da parco o giardino, allo scopo di sottolineare la diversità dall'ambito urbano. In entrambi i casi occorre ricordare che il porto turistico è il luogo in cui si lasciano i fastidi e i problemi della quotidianità per staccare gli ormeggi e inseguire un sogno di libertà. Gli spazi del porto devono dunque interpretare tutto ciò, altrimenti si rischia di creare un triste rimessaggio di imbarcazioni, privo di qualsivoglia fascino, che, pur risolvendo egregiamente i problemi dell'ormeggio, della manutenzione, del parcheggio, presenterà sì un ambiente operoso ed efficiente, ma anche e soprattutto deprimente. Di conseguenza il territorio non verrà arricchito dalla sua presenza.

I diversi tipi e caratteri potranno ovviamente coesistere nella stessa struttura portuale, ma è comunque opportuno distinguerli, sia in sede di pianificazione, sia successivamente in sede di progetto, di definizione del *business-plan*, di organizzazione della gestione (si veda la tabella 1).

Un valore aggiunto al progetto del porto, ipotizzabile solo per alcuni specchi acquei e per determinate località turistiche, è rappresentato dalla flessibilità della capienza, massima nella stagione turistica e minima nelle altre. Il *porto flessibile* è di norma costituito da un bacino perfettamente protetto dalla traversia (il vero porto, sicuro, confortevole, agibile in tutte le stagioni e con qualsiasi condizione meteorologica) preceduto da uno specchio acqueo parzialmente protetto da un ridosso naturale, da uno sporgente o da una diga (una sorta di avamposto, agi-

bile e sostanzialmente sicuro solo nella buona stagione, anche in cattive condizioni meteorologiche, ma non in grado di garantire i necessari *confort*). Gli ormeggi dell'avamposto saranno montati all'inizio della buona stagione e smontati alla fine (come le cabine degli stabilimenti balneari).

Nella buona stagione troveranno posto, in porto, le barche che si prenoteranno per tempo, nell'avamposto le ultime arrivate; nella cattiva stagione sarà agibile solo il porto, mentre l'avamposto sarà restituito alle sue condizioni naturali. Un'accorta politica dei prezzi degli ormeggi potrà favorire quest'alternanza stagionale.

Tabella 1. Porti di armamento e di transito

	Nel porto di armamento	Nel porto di transito
Si arriva nel porto	a piedi, in automobile, in treno o in aereo	in barca
Il bacino di utenza è quello	di due ore di aereo o di automobile	di una decina di giorni di navigazione
Le barche sostano	per gran parte dell'anno	per un periodo di vacanza
Il posto barca è preferibilmente dato	in assegnazione (annuale o pluriannuale)	in affitto giornaliero o a ore (per il tempo della sosta)
Spesso nelle barche	nessuno è a bordo	sono tutti a bordo
Lo si preferisce	come un'enclave	integrato nel contesto
Il diportista viene	a curare la propria barca	in vacanza
I servizi sono offerti principalmente	alle barche	alle persone
La gestione è simile a quella	del condominio	dell'albergo
I ritorni importanti provengono	dalla "vendita" (assegnazione) del posto barca	dai servizi turistici offerti nell'area
Dal punto di vista del promotore	è un'operazione immobiliare	è un investimento a reddito
I benefici sono	tutti del promotore	diffusi sul territorio
Il capitale è	normalmente privato	principalmente pubblico

Un'ultima categoria di porti, se così li si può chiamare, è quella dei *porti a secco*, vere parodie del porto, realizzati a terra, su piazzali che imitano lo specchio acqueo e accolgono pontili-passerelle regolarmente attrezzati con colonnine erogatrici di acqua potabile ed energia elettrica, ai quali vengono accostate le imbarcazioni sistemate sui loro invasi, esattamente come fossero ormeggiate. *Travel-lift* o gru semoventi provvedono ad alare le imbarcazioni, spostarle, deporle sul loro invaso e riportarle in acqua al momento dell'uso. Per curare la manutenzio-

ne e fare del *bricolage* sulle barche ormeggiate a secco (soprattutto nei periodi di bassa stagione), sono previsti piccoli laboratori adeguatamente attrezzati per il *fai da te*, oltre a locali di ristoro e servizi vari. Quando si vuole prendere il mare, in pochi minuti si rimette la barca in acqua e così il porto ha svolto alla perfezione la sua funzione.

Una ricerca presentata al Salone di Genova qualche anno fa dall'UCINA (Unione nazionale dei cantieri e delle industrie nautiche e affini, Genova, www.ucina.net) sostiene che si possono catalogare i porti anche in funzione del mezzo che si usa per raggiungerli da terra, così distingue i porti cui si arriva *in motorino* da quelli che si raggiungono *in automobile*, per finire con quelli che si raggiungono *in treno o in aereo*. Il bacino di utenza dei primi ha un raggio di pochi chilometri (sostanzialmente coincide con la città che vi si affaccia), quello dei secondi è di poche centinaia di chilometri (una/due ore di guida), infine il bacino d'utenza dei terzi è di migliaia di chilometri (una/due ore di volo).

È questo un modo per mettere in evidenza, attraverso il mezzo impiegato, i gradi di accessibilità del porto, come condizionino il rapporto con il territorio e ne definiscano l'utenza e come questa possa essere varia e non catalogabile; ma è anche un altro modo per capire quanto i porti siano differenti l'uno dall'altro e come ciascuno di essi vada interpretato in un progetto coerente.

1.2. Utenti e decisori

Molti diportisti usano la barca solo per brevi uscite o per escursioni giornaliere, la cui meta necessariamente non è lontana dal porto in cui dispongono di un ormeggio. Questo genere di utenti ha barche di dimensioni relativamente modeste, più facilmente a motore, non dorme normalmente in barca e spesso ha una casa non lontana dal porto.

All'estremo opposto vi sono i diportisti che conoscono e amano la navigazione d'altura, talvolta hanno un equipaggio in grado di spostare l'imbarcazione nei siti che di volta in volta desiderano visitare, oppure in quei siti affittano imbarcazioni, con o senza equipaggio, per crociere di media misura; sono utenti con barche a vela o a motore di dimensioni spesso consistenti, che possono abitare anche molto lontano dal porto in cui la barca è ormeggiata.

Fra questi due estremi vi è la grande maggioranza di diportisti, che ama navigare lungo costa di porto in porto, per crociere, soprattutto estive, di poche settimane con barche di media dimensione, in regioni e paesi attraenti dal punto di vista turistico e ambientale.

Già dalla sommaria descrizione di utenti tanto diversi fra loro si può rilevare la complessità della localizzazione e del dimensionamento dei porti turistici e l'articolato rapporto che intercorre fra questi e il territorio, le infrastrutture, i servizi e in generale il contesto.

I protagonisti della scelta del sito in cui localizzare un porto appartengono di norma a quattro categorie principali ed esattamente:

- a. gli *enti* preposti alla *pianificazione del territorio* (rappresentati con diverse competenze da Regioni, Province, Comuni) e alla *difesa e controllo dell'ambiente* (statali, regionali e locali);
- b. le *autorità marittime* (Capitanerie di porto e, laddove esistano, le Autorità Portuali) e del *demanio marittimo* (in corso di trasformazione con l'introduzione del "federalismo demaniale");
- c. le *popolazioni residenti* sul fronte-mare e nelle località prossime, con le loro associazioni (culturali, ecologiste, ecc.) e rappresentanze sindacali (associazioni di albergatori e commercianti, ecc.);
- d. il *mercato*, costituito dal bacino dei potenziali *utenti del porto*, valutato in base alle distanze, ai mezzi di trasporto, alla propensione alla spesa, alle eventuali situazioni concorrenti, al *trend* di sviluppo, alla politica dei prezzi, ecc.

Quattro protagonisti significano quattro approcci diversi, rispettivamente orientati all'uso del territorio e alla protezione dell'ambiente, alla gestione della linea costiera (dunque alla politica di concessione dei beni demaniali), al consumo e alla qualità della vita, al successo dell'operazione in termini commerciali. Solo tenendo conto di questa complessità potranno essere prese con la necessaria consapevolezza le decisioni relative alla localizzazione del progetto.

1.3. Sistema di porti

I porti funzionano molto meglio e hanno maggior successo se vengono integrati in un "sistema" non solo con le altre risorse turistiche di una determinata regione, ma anche fra loro in una sorta di rete, che preveda anche la gestione comune o quantomeno coordinata.

Lo schema teorico di un sistema di porti può essere rappresentato da uno o più poli di sviluppo nautico, ciascuno dei quali costituito da un porto d'armamento e più porti di transito distanti fra loro non più di una giornata di navigazione.

I porti di armamento saranno individuati possibilmente nelle città costiere più importanti, vicino agli aeroporti e ai principali nodi autostradali e ferroviari. Essi dovranno essere facilmente accessibili, tenendo conto della viabilità e del trasporto pubblico, e soprattutto sostenibili dal punto di vista ambientale, sociale, economico; dovranno permettere l'attivazione di un mercato di imbarcazioni in affitto (*charter*), con e senza *skipper*; dovranno essere dotati di tutti i servizi per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle imbarcazioni (affinché possano stazionarvi utilmente tutto l'anno), di ampi spazi per parcheggi e *caves à bateaux*, nonché di tutti quei "servizi alle persone" che non si trovano nell'eventuale immediato contesto urbano.

Intorno ai porti d'armamento sarà organizzata una rete di porti di transito di dimensione più modesta, i quali si riveleranno un ottimo supporto alla navigazione costiera a fini turistici. Tali porti, infatti, saranno essenziali per fare tappa, per passare la notte in acque protette o per trovare rifugio in caso di maltempo, e saranno concepiti come mete turistiche e diversamente caratterizzati secondo la località, il *target* dell'utenza, l'offerta di attrazioni turistiche.

I porti di transito hanno dunque scarsa necessità di collegamenti, infrastrutture e parcheggi. I servizi sono limitati ai rifornimenti (carburanti, acqua, energia elettrica) e all'assistenza tecnica (soprattutto ai servizi di *dépannage*), medica e turistica. Sono invece essenziali la sicurezza e il *comfort* dell'ormeggio e l'amenità non solo del sito in cui sorgono tali porti, ma anche dell'ambito portuale (gli utenti normalmente dormono in barca e passano ore e giorni sulle banchine del porto). Ovviamente saranno più sviluppati e curati gli esercizi commerciali (primi fra tutti i prodotti alimentari e dell'artigianato locale), le visite ai centri storici e alle emergenze culturali e naturali e, in determinati casi, anche l'animazione e l'intrattenimento.

Infine, laddove i porti di transito ben attrezzati e accoglienti siano troppo distanti l'uno dall'altro, si dovranno prevedere porti rifugio che, anche se privi di idonee strutture di accoglienza e di servizio, consentano il riparo e l'ormeggio anche precario del naviglio colto di sorpresa dal maltempo e bisognoso di acque protette.

Situazioni come questa qui rappresentata, che è possibile trovare, come si è detto, sulla costa francese mediterranea o su quella sloveno-croata dell'Adriatico, sono quelle che consentono un rapido sviluppo del turismo nautico e con esso una ragionevole crescita dell'economia in tutti i suoi settori.

Ancorché i porti siano diversi e progettati per diversi utenti e per diversi siti, nella pianificazione dei porti turistici di una regione o di un paese esiste una logica di sistema. Tale sistema nasce dai seguenti presupposti:

- che esista un significativo bacino di utenza e un sito appropriato per crearvi o attrezzarvi il porto d'armamento, con il quale soddisfare il fabbisogno di ormeggi stabili espresso in termini di numero e di dimensione delle imbarcazioni e che funga da base per escursioni e crociere;
- che esista l'opportunità di creare un circuito turistico-nautico o crocieristico basato su altri porti, posti a distanza di poche ore di navigazione l'uno dall'altro (15-30 miglia) in luoghi che abbiano il carattere della meta turistica o le qualità per diventare tali; in altre parole che esista un numero sufficiente di porti di transito e/o di porti rifugio che rendano visitabile la regione per via mare, non troppo distanti dal porto di armamento, immersi in un ambiente dotato di sufficiente attrattività turistica;
- che il polo turistico-nautico preveda l'implementazione e l'integrazione con ormeggi disponibili per i residenti, con attrezzature e spazi destinati non solo all'attività specifica del diporto, ma anche allo sviluppo di altre attività legate al turismo, come le gite lungo costa, la pesca amatoriale, gli sport nautici, ecc.

Ecco dunque che lo sviluppo del turismo nautico dovrà essere articolato (in un contesto regionale o nazionale, comunque legato all'ambito fisico di un determinato mare) attraverso un intero sistema portuale, capace di competere o meglio di integrarsi con altri sistemi e di contribuire alla crescita economica e sociale di un territorio.

1.4. Caratteri del porto turistico

Di norma un porto turistico è un luogo di vacanza o, quando questa consiste in una crociera, il luogo in cui inizia o termina la vacanza; o ancora, quando si possiede una casa nei pressi, esso è il luogo in cui si trascorrono molte ore delle proprie vacanze. Tutto ciò significa che una delle caratteristiche essenziali del porto turistico è quella di essere luogo di piacere, tanto che il termine corrispondente francese è, esplicitamente, *port de plaisance*.

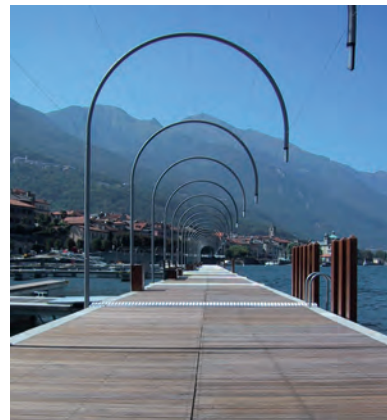


Figure 10 e 11
Porto di Cannobio, sul Lago Maggiore

Il piacere, ovviamente, è dato da una molteplicità di fattori, fra cui quelli estetici (dalla bellezza delle forme all'armonia degli spazi, dall'architettura degli edifici alla quantità e alla cura del verde) e quelli logistici (dal tracciato e dalla lunghezza dei percorsi pedonali alla distribuzione razionale dei servizi), ma anche da fattori di ordine strettamente funzionale come la semplicità delle operazioni di ormeggio, la facilità di trovare parcheggio, l'offerta diversificata e variata della ristorazione, la manutenzione e la pulizia dei servizi igienici ecc.

È fondamentale offrire servizi, sia alle barche sia alle persone, adeguati al *target* dell'utenza e tali da coinvolgere il più possibile la totalità delle risorse turistiche dell'area: risorse ambientali, culturali, storiche, sociali, fortunatamente presenti

in maniera cospicua sulle coste italiane e nel loro entroterra. Ma il porto turistico è anche un luogo di relazioni, la “piazza” in cui una comunità si incontra e si forma, dove si scambiano esperienze, competenze, professionalità, servizi. Il porto può cambiare (in meglio o in peggio, naturalmente) un paese e i suoi abitanti, ma anche un intero golfo o un tratto della costa, può trasformare il paesaggio fisico e quello culturale, perfino quello sociale.

Tutto deve dunque convergere a creare un clima gradevole, disteso, raffinato, soprattutto ameno, opposto a quello burocratico, aziendalista, efficientista tipico del porto commerciale (si pensi per esempio ai terminali dei traghetti, dove tutto è predisposto per ridurre al minimo il tempo di sosta della nave).

Il successo di un porto turistico può essere misurato dall’attrazione che esercita non solo sugli utenti, ma anche su chi non vi ha la barca ormeggiata, cioè se riesce a diventare un moderno borgo marinaro o la piazza di un quartiere urbano, da vivere come luogo di incontro e di socializzazione, come spazio ambito nel

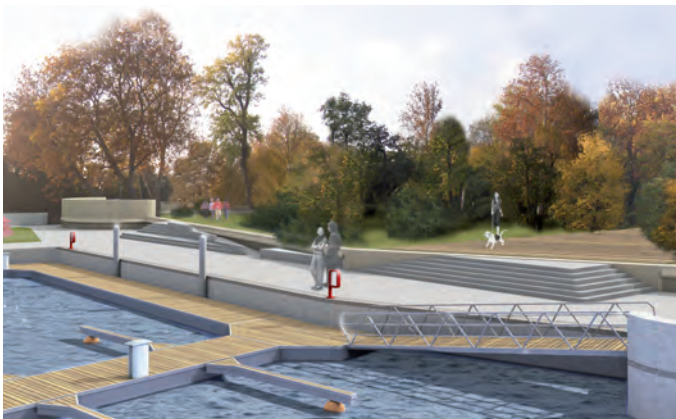


Figure 12 e 13
Progetto del porto
di Villa Erba a Cernobbio

tempo libero a prescindere dalla sua specifica funzione, o ancora come parte privilegiata del *waterfront* destinata alla relazione con il mare e con gli sport nautici, ravvivata da circoli sportivi e da attività agonistiche, dove si coltivano le tradizioni marinaresche della comunità.

La creazione di un nuovo porto turistico nella città, specialmente se integrato con le altre strutture urbane, ha potenzialmente la forza di trasformarla, di spostarne il baricentro, di modificarne abitudini e tradizioni. Nello stesso modo un sistema di porticcioli che anima un'intera regione, attirandovi un forte e qualificato turismo nautico, soprattutto se integrato in un'articolata e ricca offerta di valori storici, naturalistici, culturali della costa e dell'entroterra, ha la capacità di promuovere o di consolidare lo sviluppo sociale ed economico di quella regione.

1.5. Decalogo del porto turistico

Sono assai note e sono già state citate in premessa le parole attribuite da Margherita Yourcenar all'imperatore Adriano che, giunto alla fine dei suoi giorni, rivolgendosi al nipote cui stava lasciando in eredità l'impero, disse "costruire un porto significa fecondare la bellezza di un golfo".

Con questa dolcissima citazione l'Istituto Nazionale della Portualità Turistica introduceva un *Decalogo del porto turistico*, presentato nell'ottobre del 2000 al Salone Nautico di Genova, che così recitava:

1. "i valori positivi dell'intervento umano non devono danneggiare la stabilità della costa, la purezza dell'acqua, la qualità del territorio; d'altronde, dove non c'è qualità ambientale non arriva la nautica da diporto";
2. "il porto turistico non occupa una porzione di litorale, ma lo trasforma, e la trasformazione deve essere positiva per l'ambiente, per il paesaggio, per la comunità dei residenti, per la società in generale";
3. "il porto turistico è un'infrastruttura essenziale allo sviluppo sociale ed economico della costa; altri interventi, anche di carattere immobiliare, possono essere utili per creare l'effetto urbano, ma non devono prevaricare o snaturare il suo carattere di portale tra territorio e mare";
4. "la situazione ideale per realizzare porti e approdi turistici è quella del recupero di realtà esistenti; i litorali e le città di mare sono ricchi di specchi d'acqua protetti dove l'attività commerciale, mercantile, peschereccia, talvolta militare, non è più vantaggiosa e dove moli, banchine, piazzali, volumi edilizi possono essere convertiti riqualificando aree altrimenti destinate al degrado";
5. "il porto turistico è la tappa di una crociera o il luogo dove inizia o termina la crociera, dove si integrano i servizi alle barche con quelli alle persone, dove si spende il tempo libero, ci si dedica al fai da te; non è solo un rimessaggio di imbarcazioni, è soprattutto un luogo destinato allo svago e allo sport";

6. “il porto turistico può attrarre turismo e produrre benessere; per ottenere questi risultati è necessario che esso sia integrato in un *sistema* con i porti vicini e con le risorse ambientali, naturalistiche, culturali, storiche e ricettive del territorio, creando un polo di sviluppo turistico”;
7. “il porto turistico non può e non deve essere un’enclave riservata agli utenti dei posti barca: esso è luogo di aggregazione, relazioni, scambio, parte integrante della *polis* e della comunità, la cui naturale tendenza è diventare piazza del paese o del quartiere”;
8. “gli spazi destinati al servizio delle persone (spazi di relazione, ristoro, airole verdi e giardini, zone ombreggiate per la sosta) devono avere carattere ameno e poterlo conservare in tutte le stagioni dell’anno e in tutte le ore del giorno e della notte; le emissioni moleste o nocive come rumori, gas, polveri, liquami, devono essere controllate in modo da evitare inquinamento o disturbo all’ambiente circostante”;
9. “il porto turistico non ha dimensioni né forme ideali, ma è il frutto dell’attento lavoro di pianificazione e di progettazione che coinvolge un ampio distretto costiero; un porto vuoto è uno spreco intollerabile di risorse economiche e ambientali, ma anche l’eccesso di parcheggi, di esercizi commerciali, di zone tecniche, di residenze, può essere altrettanto negativo della loro scarsità”;
10. “il porto turistico ideale appartiene intimamente al *genius loci*, è luogo prediletto d’incontro e di animazione, base perfetta e attrezzata per l’esplorazione della regione; soprattutto è come se ci fosse sempre stato”.

È proprio questo *come se ci fosse sempre stato* che dà, insieme alle parole di Adriano, il senso di quanto sia importante la scelta del sito in cui realizzare un porto e la forma che esso dovrà avere per non usare violenza all’ambiente ma, al contrario, per farne armoniosamente parte.



Figura 14
Progetto del porto
di Villa Erba a Cernobbio

1.6. Porto e ambiente

Le strutture di grande impatto (il porto turistico è indubbiamente una di queste, e fra le più sensibili, se non altro per il fatto di essere localizzato sulla costa e dunque su una delle parti più suggestive e attraenti del territorio) devono oggi confrontarsi con il concetto di sostenibilità ambientale.

Sviluppo sostenibile, come spiega Luigi Fusco Girard nella sua memoria, è quello che garantisce che non vi sia arretramento nella qualità ambientale o vi sia al più un arretramento controllato e accettato in un bilancio costi-benefici proiettati nel futuro, nell'interesse delle generazioni a venire.

La costa è una risorsa preziosa da molti punti di vista, non solo ambientale, ma è una risorsa che si consuma, si satura, si snatura e, quanto più viene valorizzata, tanto più perde il proprio valore. Lo sviluppo, quando non è controllato, distrugge sé stesso.

Il problema dunque non è quello comunemente più sentito di mimetizzare il porto nel territorio o di sfruttare insenature esistenti o comunque di minimizzare il suo impatto sul paesaggio; il problema è quello di armonizzare la nuova struttura con la linea di costa, con le emergenze naturali e architettoniche, dunque con i tratti costitutivi del paesaggio, allo scopo di migliorarne la qualità complessiva. Realizzato il porto, il paraggio deve risultare più affascinante di prima.

Figura 15
Progetto del porto
di Noli e Spotorno



Pianificare secondo logiche d'integrazione e di sostenibilità significa dunque mettere armonicamente in equilibrio sviluppo e ambiente, utilizzando al meglio le risorse senza arretramenti nella qualità ambientale.

Ma i problemi ambientali, ovviamente, non si esauriscono nell'impatto sul paesaggio. Oltre alle ovvie verifiche di natura idraulica (come il clima ondoso al largo e in prossimità della costa o l'agitazione interna del bacino), geologica (la stabilità dei fondali), idrogeologica (i rischi di alluvioni, il cuneo salino), geotecnica (la stabilità delle opere di difesa) ecc., è di grande rilevanza la conoscenza della morfologia e della qualità dei fondali, della fauna e della flora che li abitano.

Le strutture portuali e in particolare le opere di difesa possono avere sul fondale marino impatti sia positivi sia negativi: non solo possono mettere a rischio i fon-

dali instabili, ma anche distruggere le vegetazioni sottomarine di particolare valore ambientale (come ad esempio le praterie di *Posidonia oceanica*) oppure gli *habitat* di alcune particolari specie di pesci, fino a incidere negativamente sull'intera catena alimentare marina.

La stessa scelta del materiale con cui realizzare le grandi opere di difesa (moli e dighe) può incidere considerevolmente sull'ambiente. Viste le grandi quantità dei materiali in gioco, la loro qualità e provenienza assume valenza strategica a dimensione territoriale. Una diga costruita con massi naturali sarà sicuramente più consona all'ambiente di una costruita con massi artificiali, ma forse non del tutto, se si considerano le conseguenze sulle dimensioni delle cave dalle quali vengono estratti i massi; inoltre con i massi in calcestruzzo si possono creare danni, anche se probabilmente minori, ai corsi d'acqua dai quali provengono gli inerti, e così via in un gioco di equilibri ambientali di cui bisogna essere consapevoli e farsi responsabili.

1.7. Porto e mobilità

Il collegamento dei porti alle infrastrutture della grande viabilità e del trasporto pubblico non è passibile di alcuna generalizzazione. Infatti, mentre la facilità dei collegamenti è di ovvia rilevanza nel caso di porti d'armamento con bacini d'utenza molto ampi e si riverbera positivamente sul valore e sull'appetibilità degli ormeggi e dei servizi, diventa irrilevante nel caso di porti di transito o di porti rifugio, dove si arriva e si riparte sostanzialmente in barca.

Esistono tuttavia situazioni intermedie che vanno valutate caso per caso, avendo riguardo alla tipologia e alla dimensione delle imbarcazioni (e dunque al *target* più o meno elevato degli utenti), alla provenienza degli utenti, alla facilità di accesso al porto, sia per chi vi arriva con i propri mezzi sia per chi vi arriva con i mezzi del trasporto pubblico. Diversa, per esempio, è la situazione di porti localizzati sul *waterfront* della città – il cui accesso è condizionato dal traffico urbano e dalla sua eventuale congestione (in questi casi non va sopravvalutato il traffico indotto dal porto, riconducibile a quello della sua area di parcheggio), per cui occorre valutare le opportunità di collegamento con i mezzi pubblici urbani – da quella dei porti lontani dai centri abitati e privi del servizio di trasporto pubblico, per i quali occorre valutare con grande attenzione il fabbisogno di parcheggio interno al porto o disponibile nelle immediate vicinanze.

Una situazione particolare riguarda i porti turistici con aree tecniche di una certa importanza, dove si movimentano imbarcazioni di dimensioni significative che possono arrivare in porto trasportate su strada. Se si ritiene che questo tipo di movimentazione possa raggiungere frequenze elevate, bisognerà tenerne conto adeguatamente per evitare inaccettabili conflitti con il traffico urbano.

1.8. Servizi alle imbarcazioni

Il porto non è solo il luogo in cui la barca viene protetta dal moto ondoso, ma normalmente è anche il luogo dove le si fa manutenzione (ordinaria e straordinaria, dunque può essere necessario alarla o vararla, anche solo per la pulizia della carena), dove la si rifornisce (di carburanti, energia elettrica, acqua potabile), dove si sbrigano le pratiche amministrative, legali, commerciali che la riguardano. La barca si muove in porto (vi entra, ne esce, manovra, ormeggia e talvolta può essere in panne o in difficoltà) e ha bisogno di farlo in piena sicurezza, in ogni condizione climatica, di notte e di giorno, senza avere necessariamente a bordo un manovratore superesperto.

I servizi da offrire alle imbarcazioni spaziano da un minimo essenziale, che può ridursi a poco o nulla nei piccoli porti rifugio, a una dotazione complessa e articolata in un grande porto d'armamento. Normalmente gran parte di queste attività viene concentrata in un'area chiamata *area tecnica* o *zona tecnica*, ove si trovano cantieri nautici con attrezzature di alaggio e di varo (dagli scivoli ai carrelli elevatori per imbarcazioni, dalle gru a torre o a ponte fino ai *travel-lift* o al *syncrolift* per gli impianti più importanti), piazzali e capannoni di adeguate dimensioni, banchine d'accosto (per i natanti in attesa di riparazioni o di essere alati o consegnati al cliente) proporzionate alle dimensioni del cantiere, sistemi di raccolta e di smaltimento di liquidi e materiali inquinanti e via di seguito.

Particolare attenzione merita l'esigenza di separare l'area tecnica dall'insieme di spazi e di percorsi riservati agli utenti e ai visitatori che frequentano il porto per svago e vacanza. Tale separazione, che deve essere visiva, acustica, attenta al tema della sicurezza, può essere affidata al verde, a uno dei moli, a un edificio, alla rete viaria interna al porto.

Ovviamente i servizi che un porto offre alle imbarcazioni non si esauriscono nella manutenzione, ma sono anche quelli relativi alla navigazione, dunque dall'imboccatura, che deve essere sicura possibilmente in tutte le condizioni di mare e di vento, all'accompagnamento alle banchine e ai pontili di ormeggio (fari di segnalamento e segnaletica lungo i canali fra i pontili), alla sicurezza delle manovre di ormeggio, d'imbarco e sbarco degli equipaggi e dei passeggeri, del rifornimento, ecc.

I dettagli di questi servizi saranno esaminati più avanti uno a uno; qui giova sottolineare come la *mix* di questi servizi, quindi la loro qualità specifica e complessiva, non deve mai prescindere dalla localizzazione, dalla tipologia, dalle funzioni, dalle dimensioni del porto, affinché sia garantito un equilibrato rapporto fra le aspettative ingenerate negli utenti e la capacità di soddisfarle da parte dell'intera struttura.