

Relatori
Prof. Arch. Giampiero Lombardini
Prof. Arch. Carmen Andriani
Sen. Prof. Enrico Musso

Porto(non)Casa

crociere fra porti, città e progetto

Francesco Trucchi





Università di Genova
Scuola Politecnica
dAD - Dipartimento Architettura e Design

Tesi di Laurea Magistrale in Architettura
anno accademico 2021 - 2022

Relatori

Prof. Arch. Giampiero Lombardini
Prof. Arch. Carmen Andriani
Sen. Prof. Enrico Musso

Porto(non)Casa

crociere fra porti, città e progetto

Francesco Trucchi

Costa Smeralda ormeggiata a Savona (sett. 2022).



La presente tesi è afferente al settore scientifico-disciplinare ICAR/21, sebbene la natura della stessa sia multidisciplinare e sfoci in altri settori (prevalentemente ICAR/14).

I diritti del materiale fotografico tratto da fonti web sono riservati agli autori; gli elaborati grafici sono stati specificatamente prodotti per questa tesi.

7	Introduzione	Abstract; Contributi
13	1. Vessels: Floating & Evolving objects	
15	1.1. Prologo	
17	1.2. Tipologie di navi	1.2.1. Definizione; 1.2.2. Classificazioni
22	1.3. Storia evolutiva di navi da crociera	1.3.1. In origine fu Ulisse; 1.3.2. Poi erano le vele; 1.3.3. È il piroscampo la modernità; 1.3.4. Transatlantico; 1.3.5. Cruise Ship
123	2. Approdando in porto	
125	2.1. Cruise Industry visuale	2.1.1. Gruppi, Brand e numeri; 2.1.2. Non solo bilanci; 2.1.3. Fenomeno e Noumeno
144	2.2. Raccolta portuale	2.2.1. Luoghi del turismo costiero; 2.2.2. Raccolta
190	2.3. Home ports e logistica	2.3.1. Home ports nel mondo; 2.3.2. Estratti dalla raccolta; 2.3.3. Tipizzazione organizzativa
237	3. Terminal crociere	
239	3.1. Da stazione marittima a terminal	3.1.1. Definizione <i>Stazione</i> ; 3.1.2. Definizione <i>Terminal</i> ; 3.1.3. Stazione Marittima e Ferroviaria; 3.1.4. Terminal Crociere e Aeroportuale
251	3.2. Cruise Vessels e Porto	3.2.1. Manovrando; 3.2.2. Rifornendo
266	3.3. Approdo e Passeggeri	3.3.1. Muovendo; 3.3.2. Tipizzando
290	3.4. Turisti e Città	3.4.1. Transitando; 3.4.2. Visitando
297	3.5. Il futuro del terminal	
315	4. GOA	
317	4.1. Attivatore di un cambiamento	4.1.1. Nella Storia; 4.1.2. Le alternative; 4.1.3. Porto Paesaggio; 4.1.4. Circa la nuova diga foranea; 4.1.5. Circa il Waterfront di Levante; 4.1.6. Circa l'Hennebique; 4.1.7. Circa il tunnel subportuale
338	4.2. E se nascesse un nuovo terminal?	4.2.1. Gli scenari; 4.2.2. Selezione urbanistica
353	4.3. Melting Cruise Terminal	4.3.1. Verso una nuova tipologia; 4.3.2. Masterplan; 4.3.3. Progetto
387	Traendo il dado...	Considerazioni; Osservazioni
397	Bibliografia	

Intro.

Introduzione

Si apre il sipario e inizia il primo atto. Si pongono le basi rudimentali di un'idea che si affaccia, ammalia le speculazioni intellettuali o solletica la creatività, matura e muta per affinarsi. L'introduzione è il punto di partenza, la sede in cui ci si pongono le domande più fantasiose per poi farsi trasportare nei processi impervi al fine di trovare le risposte talvolta intuitive e talaltra inattese. Inizia qui il viaggio per i mari di tutto il globo, un giro del mondo, una *world cruise* alla scoperta delle crociere per analizzarne il funzionamento nei porti e sapere come intervenire in caso di necessità e di nuovi progetti.

Abstract

Le navi si evolvono. I porti rincorrono.

Questo è l'assunto che si insinua nella mente osservando le navi sempre più grandi e i porti all'apparenza immutati.

Fino a quanto le navi cresceranno?

Le navi si evolvono secondo leggi economiche e tecniche: il **gigantismo navale** ha radici ben lontane rispetto a quanto si possa pensare, perché bisogna risalire alla seconda metà dell'Ottocento, con i primi piroscafi che, troppo piccoli per stivare una quantità di carbone sufficiente ad affrontare la traversata atlantica, iniziano a crescere su intuizione del brillante ingegnere inglese Isambard Kingdom Brunel. E la domanda non ha vera e propria risposta, perché è un rimbalzo continuo tra ingrandimento delle navi e capacità di reazione dei porti a modificarsi.

Quale relazione sussiste tra le navi e i porti?

Le città marittime e portuali sono aperte al futuro, perché il mare apre all'infinito.

La passione per le navi e il fascino per il porto – e una certa familiarità con entrambe le entità – hanno successivamente condotto verso questa domanda. Ecco che ci si insinua in un territorio che solo in parte ha ricevuto attenzioni, poiché in genere si parla di porto solo nei termini della porzione

commerciale-merci, più redditizia, mentre si sorvola sul **porto passeggeri**, tipicamente insediato nei ritagli portuali non più idonei per altri impieghi, ma che in determinati contesti ha grande forza propulsiva grazie al crescente settore crocieristico; sull'industria delle crociere si concentrano la ricerca, l'analisi e il progetto di questa tesi.

Come nascono le crociere?

Il primo passo è scoprire e indagare il fenomeno delle crociere, non solo in termini di evoluzione navale (la bibliografia in materia è abbastanza corposa), quanto nell'ottica di rapportare l'evoluzione navale all'uso delle navi stesse. E poi si devono analizzare i *players* che compongono la squadra della **Cruise Industry** e quindi comprendere le navi che frequentano i nostri porti.

A questo punto si genera un discorso duplice, a cavallo tra acqua e terra, le due materie in gioco. Si salpa su una crociera in giro per il mondo al fine di analizzare una selezione di porti crocieristici che diventano casi studio per verificare le relazioni delle navi con i porti: la chiave di lettura è la **logistica**, che governa tutto ciò che riguarda le crociere tanto per gli ingenti **rifornimenti** quanto per gli altrettanto generosi **flussi** di persone. La vertiginosa crescita del settore a partire dall'inizio del Millennio è indice di un progressivo radicamento della "vacanza in crociera" e della relativa necessità di

ordinare la crescita: i passeggeri aumentano, le navi cambiano per portare più passeggeri, ma le strade e le banchine nelle città toccate dalle crociere sono sempre le stesse. E non solo: i luoghi del turismo crocieristico non sono sempre grandi poli urbani, così può capitare che non ci siano nemmeno i porti in cui approdare.

È necessario distinguere tra *scali*, *homeport* e *turnaround port*; la ricerca si concentra sugli *homeport* della selezione, perché se i porti di *turnaround* sono degli *homeport* in cui le navi partono a inizio crociera caricando tutti i passeggeri e arrivano a fine vacanza sbarcandoli tutti, gli *homeport* generici sono porti di partenza/arrivo e anche di scalo. Ne consegue che ci sono diverse tipologie di flussi da gestire, sebbene in certi casi i passeggeri in imbarco o sbarco siano meno (alcuni passeggeri continuano la crociera e sono definiti “in transito”).

Per questa tipologia di porti si osservano le intere città, in quanto sono le infrastrutture dei trasporti a essere coinvolte: esistono alcune tipologie ricorrenti di **localizzazione** dei poli crocieristici rispetto al centro urbano e queste condizionano il modo in cui i flussi si riversano sulla viabilità e sulla rete ferroviaria urbane.

La prevalente prassi del settore ha fatto sì che i temi della tesi subissero modificazioni successive per affinarsi. Per questa ragione i capitoli si

compongono in una discesa di scala progressiva fino ad arrivare alla narrazione della **relazione** diretta tra navi, porti e passeggeri.

Un *homeport* non può essere tale senza un **terminal**, ma il concetto stesso di terminal porta con sé implicazioni organizzative, normative e tipologiche peculiari che possono essere riassunte in una **tipizzazione**.

Infine si torna a Genova, per passare in rassegna la situazione portuale-urbana del capoluogo ligure in modo da predisporre l'**applicazione** della ricerca precedente: qui si impernia il progetto di un nuovo terminal crociera come esito dell'analisi e del ripensamento del concetto di stazione marittima-terminal e dei limiti del confine tra porto e città. Per quanto città di mare e porto siano entità separate, non c'è possibilità di immaginare le città portuali prima della costruzione del porto, perché l'identità è unica e **inscindibile**.

Questo testo si concluderà con il tradizionale “traendo il dado...”, una formula che mi accompagna fin dagli studi superiori per il carattere filosofico sotteso alla formula, che risulta più efficace di una “conclusione”, in quanto non si può mai parlare di conclusione e chiusura per una tesi che stimola l'intelletto... al massimo si gira pagina e si inizia un nuovo capitolo.

Ma prima, occorre iniziare questo.

Contributi

Il presente lavoro è nato su temi di difficile reperibilità in forma letteraria; pertanto si sono rivelati fondamentali e preziosi gli incontri, il supporto e il contributo ricevuto generosamente da alcuni docenti universitari e professionisti degli ambiti trattati dalla tesi. Tengo a ricordare e a ringraziare la gentile disponibilità e cordialità di:

Ph.D Arch. Federica Alcozer, architetto e funzionario presso Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale

Arch. Mario Aprea, *head of Accomodation departments* presso Fincantieri Trieste

John Gatti, pilota, *director of maritime training institutions* presso Seably e fondatore di StandbyEngine

Ph.D Arch. Beatrice Moretti, architetto, ricercatrice e docente presso dAD UniGe

Prof. Arch. Massimo Musio Sale, docente di design navale e industriale presso dAD UniGe

Dott. Roberto Orsi, *terminal and port operation manager* presso Palacrociera (Costa Crociera) Savona

Prof. Arch. Andrea Vergano, architetto e docente di urbanistica presso dAD UniGe



Capitolo 1.



VESSELS: Floating & Evolving Objects

Il primo capitolo tratta l'evoluzione della navigazione per indagare come è nato il mondo delle crociere. Si rintraccia poeticamente in Odisseo l'archetipo del navigare ludico per il piacere di viaggiare e conoscere, la formula che è divenuta il turismo. Si tratta, però, di una narrazione sull'evoluzione navale fino alle navi da crociera del futuro, ancora in costruzione, dal punto di vista stilistico-compositivo e dell'impostazione organizzativa interna. Nelle riflessioni finali si riassume anche l'assetto delle principali compagnie sul mercato con considerazioni su fatturati e passeggeri.

1.1. Prologo

Il carattere introduttivo di questo primo capitolo potrebbe apparire come una premessa all'analisi urbanistica, invece ne costituisce il fondamento, perché la nave/vessel è il punto di partenza e perno della trattazione, dal momento che il porto e la città sono condizionati più o meno direttamente e con implicazioni più o meno importanti dalla flotta che solca i mari.

Le logiche navali, prevalentemente economiche, tecniche e logistiche, fanno sì che il loro sviluppo e la loro evoluzione siano sufficienti a determinare l'obsolescenza dei porti: se una nave non può entrare in un determinato porto, la compagnia armatrice non ha certo problemi a cambiare rotta per farla approdare in un porto in grado di ospitarla, cambiando flussi e polarità.

Questa spietata competizione è il riflesso diretto della competizione tra compagnie armatrici, rivolte ad avere navi più efficienti, più veloci, più grandi o comunque con qualcosa "in più" per poter guadagnare vantaggio sulla concorrenza.

Ciò che normalmente si segue nello studio dei porti è il loro percorso evolutivo, facendo solo riferimento alle tabelle annuali del numero di navi attraccate e di tonnellate di merci trattate o di passeggeri transitati, talvolta accennando alle grandi rivoluzioni come il passaggio dalla vela al vapore, ma solo perché in qualche modo le tabelle redatte effettuavano questa distinzione.

Come si può comprendere l'evoluzione portuale

senza conoscere, analizzare e comprendere prima di tutto l'evoluzione navale?

Il tentativo è di "fare i conti senza l'oste", perché non esiste porto senza nave, e Genova ha vissuto momenti di crisi in cui il suo porto era a rischio sopravvivenza per il minimo traffico che riceveva. Pertanto, si delinea la necessità di raccontare la storia navale, che, sebbene sia spesso relegata a questione ingegneristica, ha molto a che vedere con l'Architettura e l'Urbanistica più o meno propriamente intese.

Il limite operativo e funzionale della tesi induce alla necessità di manifestare le varie tipologie navali, almeno quelle rilevanti all'interno di un porto organizzato – ovvero quel naviglio che caratterizza e influenza un porto e il suo layout – ma seleziona un solo campo di analisi, quello meno trattato in quanto ritenuto secondario, e che i pianificatori e decisori portuali affrontano generalmente in modo poco strutturato e poco ordinato. Si tratta del settore crocieristico, che pur non avendo l'impatto economico in termini di entrate del porto commerciale, ha importanti ricadute sulla città: per ragioni varie che verranno considerate in seguito, la posizione dei suoi attracchi è spesso baricentrica alla città; instaura una diretta relazione fisica/paesaggistica tra la nave e il centro abitato urbano; la nave da crociera è tipicamente quella di cui si cura maggiormente

l'aspetto estetico; il gigantismo e la tecnica hanno permesso di trattarle come edifici architettonici; l'enorme superficie che offre e la sua complessità interna richiedono studi per i percorsi, al punto da parlare realmente di urbanistica a bordo¹.

Quel che resta evidente è che il porto si modifica e si espande per ricavare spazi sempre maggiori per ricoverare le merci che giungono dalle navi da carico, e dall'era dei combustibili fossili, anche per i depositi del carbone e dei cosiddetti oli minerali. Ed è solo per questi traffici che alcune opere vengono messe in atto. Spesso, infatti, il porto passeggeri viene destinato ad aree e moli/calate non più adeguate a ospitare altre funzioni.

Differenti generazioni di navi da crociera in successione ormeggiate al porto di Miami.



1.2. Tipologie di navi

1.2.1. Definizione

nave /nà·ve/

s. f. [lat. *navis*, affine al gr. *ναῦς*]. – **1. a.** Nome generico delle costruzioni di una certa grandezza e capacità, munite di adeguati sistemi di propulsione, adibite al trasporto per acqua di persone e merci (o anche ad azioni belliche) sia, in senso stretto e più comune, che galleggino sull'acqua, sia, in senso più ampio, che scivolino sulla sua superficie (idroscivolanti) o che navighino a una certa profondità (sottomarini). Con riferimento alla forma dello scafo, la nave è suddivisa nel senso della lunghezza in tre parti principali denominate, a partire da quella cuneiforme che fende l'acqua nel moto in avanti, *prora* o *prua*, *centro* o *maestra*, *poppa* (dove sono installati il timone e, sui tipi a motore, l'elica); la parte immersa, quella cioè al di sotto della linea di galleggiamento, è detta *opera viva* o *carena*, l'altra è detta *opera morta* e sostiene le *sovrastutture* (ponte di comando, casseri, tughe, ecc.). Con riferimento alla struttura interna, il cui scheletro è costituito da robuste ossature distribuite e orientate in modo da permettere allo scafo di sopportare tutte le sollecitazioni agenti dall'esterno e all'interno, la nave è suddivisa in vari compartimenti da piani orizzontali (*ponti*) e da piani verticali (*paratie*).²

1.2.2. Classificazione

Per parlare del tema, considerato il significato che solitamente si attribuisce al termine “nave”, e poiché la definizione indica la “nave” come una costruzione di una certa grandezza, mentre la “barca” come un galleggiante di dimensioni limitate, sembrerebbe meno ambiguo usare il termine generico di “vessel”, che non ha una diretta traduzione italiana e viene usato per indicare qualsiasi tipo di imbarcazione, sia essa “barca o nave”.

Questo perché le classificazioni comprendono interamente ogni tipologia di vessel, ed esistono molteplici modi di classificarle.

In aggiunta, originariamente “nave” era uno specifico modello di veliero – il clipper – a differenza del significato generale usato oggi (in precedenza il termine generale era “bastimento”).

Premesso che ogni nazione ha norme e registri propri che regolano in modi più o meno stringenti la navigazione e classificano le *vessels* registrate sotto la propria bandiera tenendone gli elenchi, vale la pena di nominare che l'organizzazione italiana preposta è il Registro Italiano Navale, altrimenti detto RINA, fondato a Genova nel 1861, che ha avuto uno sviluppo internazionale fin dal 1885 in Asia, fino a diventare una multinazionale con la globalizzazione, una società che svolge attività di controllo, verifica, certificazione e ricerca riguardo

a materiali, progetti, tecnologie, prodotti e installazioni³. Il Registro Navale effettua una prima classificazione in base al tipo di navigazione: navi di lungo corso, per la navigazione nell'Atlantico, di grande e piccolo cabotaggio, per la navigazione costiera e per la navigazione interna.

Altre classificazioni riguardano il sostentamento, il mezzo di propulsione, il tipo di propulsore, la tipologia di scafo/sovrastuttura e l'impiego o uso a cui le *vessels* sono destinate.

La classificazione secondo sostentamento distingue alcune caratteristiche proprie dei mezzi marini, e si distinguono in navi dislocanti, veloci, unità subacquee, sommergibili e semisommergibili.

La classificazione in base al mezzo di propulsione fa una prima importante distinzione, che ha valore nella storia delle navi: si dividono imbarcazioni a vela, ovvero i velieri, che hanno costituito per secoli la totalità delle flotte di tutte le nazioni; motovelieri o navi con motore ausiliario, che rappresentano imbarcazioni a vela con un motore di bassa potenza di aiuto in determinate condizioni o nell'ingresso e uscita dei porti; infine le navi a propulsione meccanica, quindi dotate di motori che in origine erano a combustione esterna, ovvero a vapore, poi sostituiti da quelli a combustione interna ciclo Diesel o turbine a gas.

La classificazione secondo propulsore distingue i terminali azionati dai motori grazie a cui i bastimenti possono muoversi; i propulsori più semplici e primitivi sono i remi, ma ne esistono di varie tipologie soprattutto a seconda del luogo cui queste imbarcazioni sono destinate a navigare

(mari o fiumi), oppure se devono essere garantite determinate prestazioni di velocità o efficienza come gli aliscafi. Il propulsore più diffuso per la navigazione in mare è l'elica.

La classificazione per tipologia di scafo/sovrastuttura riguarda essenzialmente la distinzione tra scafo resistente e sovrastuttura, e a seconda di come è strutturato internamente lo scafo resistente, le navi sono deputate a vari utilizzi. Se si pensa a una nave da carico e a una nave passeggeri è evidente la differenza.

La classificazione secondo impiego/uso della nave, invece, è quella più utile ai fini della trattazione, e si individuano generalmente due macro-categorie: navi mercantili e navi militari/da guerra; è possibile aggiungere una terza categoria, che normalmente sarebbe da attribuire alle "barche" di dimensioni minori, ma sulla scia del gigantismo le dimensioni raggiunte sono da vere e proprie navi, ovvero la categoria del diporto, regolata dal Codice della Nautica da Diporto. Quest'ultima categoria è anche l'unica che conserva ancora in maniera importante l'impiego della vela come mezzo di propulsione; a sua volta divide le *vessels* a seconda della dimensione – natante per una lunghezza inferiore ai 10 metri, imbarcazione da 10,01 a 24 metri e nave oltre i 24 metri, solitamente si distinguono ancora in *yacht*, *superyacht*, *megayacht* e *gigayacht*, ma si tratta di una classificazione ufficiosa e non c'è un'individuazione univoca delle lunghezze discriminanti – ed è una categoria destinata a scopo ludico o commerciale (definita *charter*, ovvero noleggio a settimana).

Le navi mercantili dischiudono il mondo del porto propriamente detto, perché le navi mercantili indicano genericamente navi adibite al trasporto di merci e passeggeri.

Le navi per **trasporto merci** sono caratterizzate da ampia varietà tipologica, rendendo il discernimento assai articolato eppure necessario, perché la maggior parte di queste navi popolano i porti di tutto il mondo.

Una prima generale distinzione riguarda la distinzione del carico: navi da carico generale (imballato, in contenitori o grandi elementi) e navi da carico alla rinfusa (materiali sciolti).

All'interno di queste categorie si specializzano le sottocategorie: navi per **carichi alterni**; navi per **carico solido imballato**, navi **porta rinfuse** o **rinfusiere** e navi **cisterna**.

All'interno di queste sottocategorie proliferano una gran quantità di navi, alcune generiche, altre molto particolari e di nicchia.

Tra le navi per **carichi alterni**: le navi per il carico generale (*General Cargo*) sono tra le navi di medie dimensioni più diffuse, in quanto deputate a portare merci solide o secche imballate o in contenitori dai grandi hub portuali ai porti minori; esistono poi due tipologie minori che possono trasportare materiali minerali alla rinfusa secchi o liquidi oppure minerali in sospensione in acqua denominate rispettivamente *Ore-Bulk-Oil* e *Ore-Slurry-Oil*.

Tra le navi per **carico solido imballato**: le *Portacontainer* (o Portacontenitori) sono strutturate in celle apposite per ospitare il loro carico costituito da soli containers – l'elemento modulare standardizzato per il trasporto merci

oggi più diffuso e nato intorno alla metà del Novecento – portando notevoli vantaggi in termini di tempi di manovra per carico-scarico e quindi di costo, il gigantismo di queste navi guarda all'ottimizzazione dei costi e l'evoluzione tecnica-tecnologica ha permesso di realizzare le navi più grandi al mondo con lunghezze di 400 metri, larghezze di 62 metri e un carico massimo di quasi 24000 TEU⁴; altri importanti mezzi sono i traghetti (*Ferry Boats*) detti *Ro-Ro* in quanto permettono ai veicoli pesanti di salire e scendere dall'imbarcazione (*roll-on/roll-off*), talvolta anche convogli ferroviari, e oltre alle merci trasportate nei mezzi imbarcati ospitano ovviamente anche gli autotrasportatori alla guida dei tir o i macchinisti dei treni, ma non passeggeri di altro tipo.

Tra le navi **porta rinfuse** o **rinfusiere**: le *Bulk Carrier* tradizionali trasportano carichi alla rinfusa (secchi, cereali, zucchero, minerali, carbone, cemento); le *Heavy Bulk Carrier* sono caratterizzate da uno scafo rinforzato per carichi pesanti (in epoca industriale si tratta soprattutto di rottami dell'industria siderurgica).

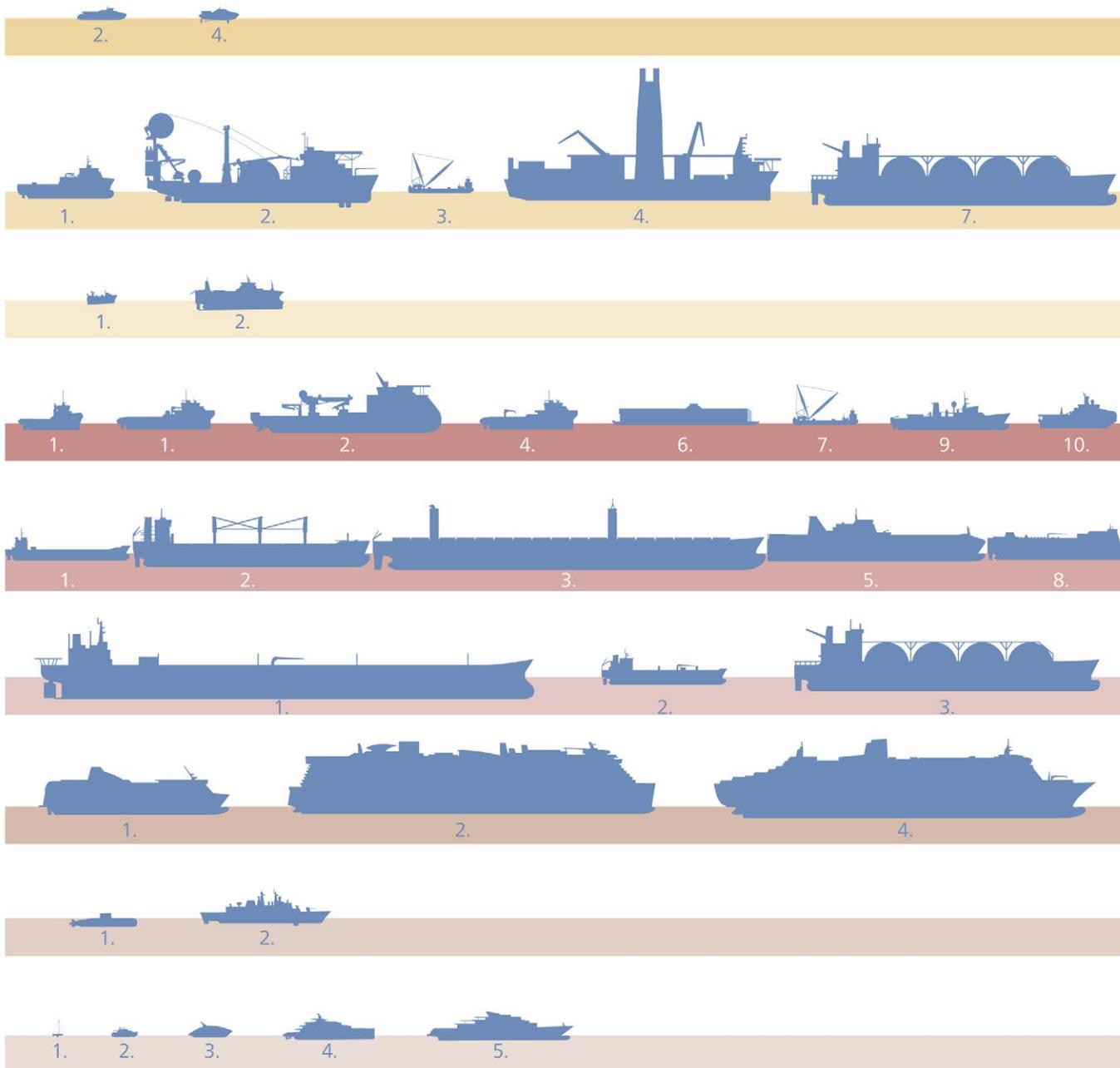
Tra le navi **cisterna**: premettendo che le navi cisterna propriamente dette possono trasportare oli, acqua e altri liquidi, le navi cisterna più conosciute sono le petroliere (*Tankers*) per il trasporto degli oli minerali o idrocarburi sia in forma grezza che derivata, anche queste navi hanno raggiunto dimensioni colossali⁵; le navi cisterna per altri prodotti chimici (chimichiere) si differenziano sostanzialmente per la struttura delle cisterne entro cui sono stivati i prodotti; le metaniere infine si caratterizzano per una certa attualità e sono navi adibite specificatamente per il trasporto di gas naturale liquefatto (LNG).

Esistono poi una serie di navi “speciali” di nicchia, come le navi porta bestiame (o pecoraie) per il trasporto di capi vivi, le navi porta rifiuti, le navi rompighiaccio e i rimorchiatori; e altre tipologie ancora che sono raramente visibili nei porti come navi perforatrici o posacavi/tubi, navi da costruzione, navi oceanografiche e bacini galleggianti per vari impieghi.

Le navi passeggeri vedono le motonavi (prosaicamente chiamati “battelli” per il trasporto di persone), ma principalmente i transatlantici, le navi da crociera e i traghetti. Se transatlantici e navi da crociera trasportano esclusivamente passeggeri, i traghetti per passeggeri sono detti *Ro-Ro Pax*, e quindi possono trasportare sia passeggeri che merci, in quanto possono imbarcare anche mezzi pesanti di trasporto.

Una peculiarità degna di nota riguarda la categoria dei transatlantici: estremamente diffusi dalla fine dell’Ottocento, il loro servizio è quello di trasportare i passeggeri da una sponda all’altra dell’Oceano Atlantico, quindi dalle coste europee dell’Inghilterra a quelle statunitensi, servizio ben diverso rispetto alle navi da crociera, ma proprio per i cambiamenti sociali/economici/storici del secolo scorso il destino dei transatlantici sembrava segnato. Tuttavia, oggi la categoria “transatlantico” è rimasta in vita, perché esiste ancora un unico transatlantico in servizio: la RMS⁶ Queen Mary II dell’inglese Cunard Line varata nel 2003, di cui si tratterà con maggior dettaglio nel prossimo paragrafo.

NAVI VELOCI	1. MULTI SCAFO E BARCHE PERFORANTI 2. CATAMARANI E SMALL-WATERPLANE-AREA	3. HOVERCRAFT 4. ALISFAFI 5. VELIVOLI WIG
OFFSHORE OIL VESSELS	1. NAVI DI SUPPORTO 2. NAVI POSACAVI 3. GRU GALLEGGIANTI 4. NAVI PERFORTRICI 5. PIATTAFORME ABITABILI	6. PIATTAFORME DI PRODUZIONE 7. NAVI DI STOCCAGGIO 8. NAVI DI PRODUZIONE E STOCCAGGIO
NAVI DA PESCA	1. PESCHERECCI	2. NAVI STABILIMENTO
NAVI DA LAVORO	1. RIMORCHIATORI 2. NAVI POSACAVI 3. DRAGHE 4. NAVI POLIVALENTI 5. TENDERS E PILOTINE	6. BACINI GALLEGGIANTI 7. PIATTAFORME GALLEGGIANTI 8. NAVI FARO 9. NAVI OCEANOGRAFICHE 10. NAVI ROMPIGHIACCIO
NAVI DA CARICO SECCO	1. GENERAL CARGO 2. PORTARINFUSE 3. PORTACONTAINER 4. PORTACHIATTE E YACHTS 5. RO-RO	6. NAVI FRIGORIFERE 7. NAVI TRASPORTO LEGNAME 8. NAVI PECORAIE 9. NAVI TRASPORTO AUTO
NAVI DA CARICO LIQUIDO	1. PETROLIERE 2. CHIMICHERE	3. METANIERE (TRASPORTO GAS NATURALE LIQUEFATTO)
NAVI PASSEGGERI	1. TRAGHETTI E RO-RO PAX 2. NAVI DA CROCIERA	3. NAVI STP 4. LINERS (TRANSATLANTICI)
NAVI MILITARI	1. SOTTOMARINI	2. NAVI DA GUERRA
IMBARCAZIONI DA DIPORTO	1. NATANTI 2. YACHTS 3. SUPERYACHTS	4. MEGAYACHT 5. GIGAYACHTS



TUTTE LE SAGOME SONO IN SCALA

1.3. Storia evolutiva di navi da crociera

1.3.1. In origine fu Ulisse

In origine fu Ulisse, altrimenti detto Odisseo, artefice del famoso inganno ai troiani e condannato a un lungo vagare nel suo *nostos* per volere di Poseidone. Andar per mare è un fatto consueto e piuttosto scontato nel mondo globalizzato della nostra era, ma non si può dire fosse altrettanto scontato in antichità. Gli studiosi che hanno ricostruito la storia affascinante delle origini della cultura occidentale ci portano indietro di millenni, fino al periodo compreso dal 1800 al 1400 a.C., quando il popolo cretese era navigatore così abile da poter parlare di talassocrazia, ovvero il dominio dei mari puramente economico e commerciale. Ciò implicava una vasta flotta, che poteva essere spinta da remi o da vele, e che intratteneva contatti con empori sparsi nel Mediterraneo. Seguono a ruota i micenei che si spingono verso oriente fino alle coste della Turchia – e quindi Troia – in un’epoca felice e di sviluppo culturale delle coste mediterranee.

Tuttavia, ai periodi alti seguono momenti più cupi, ed è ciò che accade dopo il 1200 ÷ 1100 a.C., quando i popoli di mare sprofondano in un’epoca di crisi. La navigazione è ridotta al minimo, quasi prossima alla scomparsa; non si viaggia per mare, come se il mare stesso fosse nemico e Poseidone ostile a far solcare i suoi territori protetti da imbarcazioni: è il Medioevo Ellenico.

A questa sede non compete indagare le ragioni né di questa crisi né di approfondire i popoli antichi, ma interessa ricercare le origini di un racconto che costituisce l’archetipo del navigare.

Siamo intorno all’800 a.C. quando si stanno sviluppando due civiltà straordinarie: il popolo della democrazia e il popolo della porpora. Greci e Fenici erano entrambi propensi a viaggiare, e se i primi non superarono mai le colonne d’Ercole, i secondi si spinsero nell’Atlantico verso nord e verso sud nonostante le loro città fossero localizzate nell’estremo Mediterraneo orientale, sulle coste tra Libano e Giordania. I Fenici furono i veri dominatori dei mari per alcuni secoli, proiettati altrove per commerciare, fondando numerosi empori – tra cui la celebre Cartagine fondata nell’814 a.C. – intesi come città non sottomesse alla madrepatria.

Nello stesso periodo, intorno al VIII ÷ VII secolo, si stima che Omero abbia inventato i due poemi sulla guerra di Troia e sul *nostos*. Se l’Iliade contiene numerosi elementi che lo legano a caratteristiche dell’epoca micenea, l’Odissea è un’opera nuova, fresca: in un periodo di ripresa per la cultura occidentale con popoli che tornavano a viaggiare per mare, si riscoprono la navigazione e i pericoli del mare e del navigare.

Cosa che ben sa Ulisse ancora prima di cercare di rientrare a casa da Penelope, dato che si è propensi a credere che il cavallo di Troia avesse caratteristiche



Affresco lungo sei metri, zona archeologica minoica di Akrotiri, Santorini, foto di Bpk/Scala, Firenze.

differenti. Francesco Tiboni, archeologo navale italiano e docente a Marsiglia, ha avanzato una lettura ben più sensata dell'inganno del nostro eroe, in quanto immaginare che il popolo troiano credesse a un enorme cavallo di legno come un dono è oltremodo inverosimile e fornisce un'impressione di ingenuità. Chi non ha mai pensato che fosse da sprovveduti e sciocchi accogliere un bizzarro enorme cavallo di legno! D'altronde il termine *hippos* usato da Omero venne tradotto in latino da Virgilio con *equus*, ed essendo l'Eneide l'unica opera a narrare compiutamente l'episodio, si è diffusa l'interpretazione dello stratagemma a forma di cavallo.

Ripercorriamo brevemente l'episodio: Odisseo, nelle vesti di valoroso e astuto generale acheo, finge di concludere la guerra di Troia ritirando il

suo esercito e nascondendosi con le navi dietro a un'isola nei pressi della cittadina sulle coste turche per non essere visti, come se avessero intrapreso realmente il viaggio di ritorno; andandosene lascia un immenso cavallo di legno come dono sulla spiaggia davanti a Troia. Un enorme cavallo dentro a cui si nascondevano Odisseo stesso e una quantità variabile di soldati – da un numero plausibile a uno fisicamente impossibile – e che era stato costruito insieme all'aiuto della dea Atena⁷. Dopo il dibattito di divisione fra i troiani, e i pareri discordanti di Laocoonte e del prigioniero acheo che giura il falso, si decide di portare dentro la città il dono. Durante la notte, il nostro eroe e i suoi soldati escono dal ventre del cavallo, aprono le porte al resto dell'esercito che non si sa bene come abbia fatto a ritornare a Troia durante la stessa notte

(unico modo per non farsi vedere), e poi Virgilio prosegue il suo racconto nei termini che sono noti. A fronte della tradizionale interpretazione sorge davvero spontaneo domandarsi per quale ragione i troiani abbiano fatto entrare nella propria città un cavallo di legno evidentemente inutile, neppure sacrificabile a qualche divinità.

Il punto è che negli anni in cui i poemi omerici si sono formati, i Fenici erano i padroni dei mari, e proprio i Fenici disponevano di una particolare tipologia di nave che veniva indicata con il sostantivo *hippos*. L'equivoco nascerebbe dunque dal fatto che il termine *hippos* in greco avesse sia il significato di "cavallo" sia quello più tecnico e sconosciuto per identificare una nave, mentre *equus* significa solo "cavallo". Inoltre si ritiene che Omero fosse esperto di tecniche e strumenti per la navigazione e che quindi abbia usato termini specifici, senza contare che in antichità vigeva l'usanza di donare navi cariche di doni per onorare re e dei. Quindi il nostro eroe, fingendo di ritirarsi dalla guerra, avrebbe lasciato ai troiani una nave fenicia carica di doni (e di soldati) per sconfiggere Troia. E quindi assumerebbe tutto una prospettiva più ragionevole e verosimile: in una sorta di risarcimento gli achei lasciano sulla spiaggia una nave carica di doni e allora sì che i troiani avrebbero avuto ragione di portare dentro le mura un manufatto che era sconveniente lasciare incustodito, soprattutto perché dono (presumibilmente piuttosto prezioso) per il loro re e per la divinità della città.

A guerra finita salpa con la sua nave e il suo equipaggio per tornare a casa, e Itaca era già in vista se non fosse che il placido *nostos* sotto venti favorevoli era stato garantito a Odisseo dal dio Eolo, il quale aveva consegnato all'eroe un otre



Navi *Hippoi*, bassorilievo del palazzo di Khorsabad al Louvre, Parigi.

contenente tutti i venti e posto la condizione di non aprirlo. L'Odissea, tuttavia, è un poema che fin dal proemio introduce un tema di grande importanza come la stupidità degli uomini, stupidità che si sa essere *leitmotif* della storia dell'uomo di ogni epoca e che colpisce indistintamente, per cui il povero eroe si trova a raccomandare i suoi compagni di non aprire l'otre (pur senza poterne spiegare le ragioni poiché la condizione posta da Eolo era una prova per Odisseo e per i compagni), ma in un suo momento di sonno lo aprono convinti che contenesse chissà quale ricchezza che Odisseo non voleva condividere, e così i venti si liberano scatenando la prima tempesta che spinge la flotta lontano dalla destinazione oramai raggiunta, fino a ritrovarsi all'isola dei ciclopi. Là Odisseo si addentra in una caverna e ben presto viene colto da Polifemo che lo prende in ostaggio con i suoi uomini. Dopo un'altra astuzia dell'eroe per salvarsi

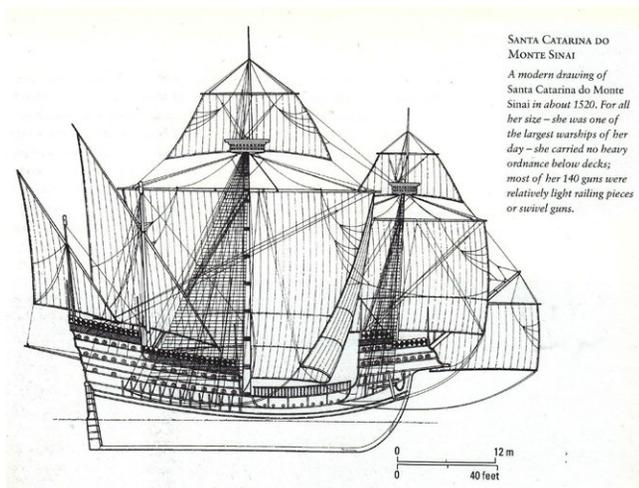
e l'accecamento di Polifemo figlio di Poseidone, nella fuga arriva la condanna della divinità, dopo che il figlio aveva invocato la vendetta paterna. Da quel momento Odisseo sarà costretto a vagare lontano da Itaca, in un destino segnato dal suo stesso nome, ovvero il destino di essere odiato: questo è il significato, questo è ciò che il Fato ha riservato a Odisseo.

Non c'è dubbio che il nostro eroe abbia trovato mari agitati, ma nella grotta di Polifemo è entrato per curiosità, esattamente come per curiosità si è inoltrato nelle altre terre in cui è andato e incontro alle sirene per sentire il loro canto. Il suo vagare per mare e le sue peripezie nascono dalla curiosità di Odisseo nel voler vedere e conoscere e non dalla volontà di fondare basi per il commercio o di tentare guerre. Nonostante sia costretto da una divinità che lo tiene lontano da casa e che decide le sue sorti, Ulisse approfitta dell'occasione di passare da un luogo a un altro per soddisfare la sua voglia di conoscenza, la sua incontenibile curiosità che lo induce a "esplorare" i mari e le terre a cui approda (o naufraga a seconda degli episodi). Insomma, un modo di viaggiare che, epurato della vendetta divina, ha forte analogia con il senso del nostro viaggiare per conoscere, quel viaggiare che due millenni dopo ha assunto il nome di "turismo": Odisseo è il primo turista *ante litteram*.

Quindi inconsciamente e involontariamente, da un poema nato per informare e ammonire sui rischi della navigazione, Omero ha inventato un modo diverso di viaggiare per i mari, con un altro significato e per altre ragioni, che non è un viaggio partendo da un luogo per raggiungerne un altro di destinazione, ma un viaggio che porta a conoscere vari luoghi in un modo "ciclico" in cui importante

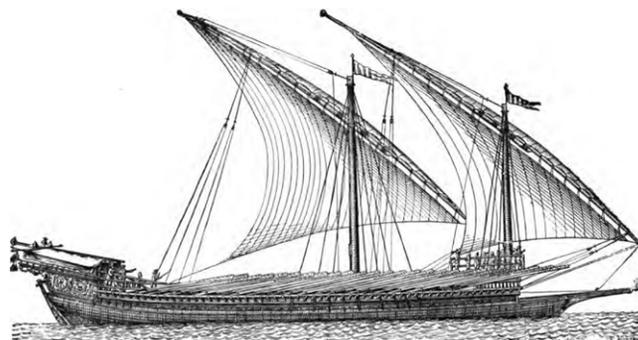
è il viaggio in sé in tutte le sue componenti (destinazioni incluse) e non raggiungere il luogo finale. Ovvero ciò che chiamiamo crociera di svago (sebbene ci sia ampio spazio per dubitare della felicità di Odisseo a essere sballottato da una parte all'altra del Mediterraneo indipendentemente dalla sua volontà e in balia dei mari agitati da un dio irascibile e vendicatore).

Odisseo riesce a tornare a casa dopo dieci anni dalla conclusione della guerra, ma la sua condanna vera è il desiderio di conoscere, e la profezia di Tiresia lo annuncia al nostro eroe, attraverso un'espressione enigmatica di cui sono state date numerose interpretazioni, ma che Dante, pur avendo letto l'Odissea nella versione latina e non l'originale greco, narra perfettamente. Se l'Odisseo omerico è presentato stanco e attanagliato dalla nostalgia per la casa, l'eroe del *nostos*, l'Ulisse dantesco è il compimento della profezia che indica all'eroe della conoscenza una morte in vecchiaia e in qualche modo legata al mare. Ulisse, pur bruciando tra i consiglieri di frode per la sua eccessiva astuzia che gli ha permesso di ingannare grazie all'abilità persuasiva dell'uso della parola, è personaggio aristotelico incarnando straordinariamente quella voglia di sapere propria della vita secondo intelletto, essendo l'uomo soprattutto intelletto⁸. In questa spinta che appartiene anche a Dante, il poeta arde dal desiderio di chiedere all'eroe la sua fine. E qui emerge come un senso di nostalgia inverso: nello spirito omerico c'è il desiderio di tornare a casa, nello spirito dantesco il desiderio di sapere è più forte e rivela tutta la nostalgia per il mare, per il viaggio. È questa combinazione di sentimenti che spinge all'ultimo viaggio Ulisse, è questo amore del sapere che invoca nell'equipaggio anziano quanto



Caracca Santa Catarina do Monte Sinai.

l'eroe, nei suoi compagni che non sono fatti per vivere come «bruti», ma per ricercare «virtute e canoscenza»⁹, soprattutto per il poco tempo che resta loro. Il desiderio di “diventare esperto del mondo”¹⁰ prevale anche sull'amore per la famiglia e così Ulisse parte per vedere le sponde del Mediterraneo, entrambe le sponde, fino a giungere alle Colonne d'Ercole, e oltre quel confine che non si poteva valicare – pena il non ritorno – per vedere e conoscere il mondo disabitato. Così i remi si fanno ali, da tanto è intenso l'entusiasmo, e nella navigazione giungono fino a vedere in lontananza una montagna in mezzo all'acqua impetuosa, quella montagna che Dante potrà conoscere essendo il Purgatorio. Ma ancora una volta, là dove l'uomo non poteva giungere da vivo, là dove nemmeno poteva addentrarsi, Ulisse è condannato a tornare in balia del volere altrui, con quegli straordinari versi che Dante rende emblema del



Galea, disegno di J. de la Gravière in Story of the Barbary Corsairs.

destino di una gran moltitudine di imbarcazioni, della sciagurata fine che ha afflitto e affligge chi va per mare:

«[...] *ché de la nova terra un turbo nacque, e percosse del legno il primo canto. Tre volte il fé girar con tutte l'acque; a la quarta levar la poppa in suso e la prora ire in giù, com'altrui piacque, infîn che 'l mar fu sovra noi richiuso.*»¹¹

Il viaggio di conoscenza compiuto per il piacere di viaggiare attraverso le coste mediterranee (come una moderna crociera) è stato possibile, ma si è altrettanto compiuto il naufragio, la fine è giunta e ancora una volta Ulisse non ha potuto decidere dove andare, se non assecondare le tempeste avverse, *com'altrui piacque*.

1.3.2. Poi erano le vele

Poi erano i velieri a solcare i mari, ne esistevano svariate tipologie esattamente come le navi odierne e con diverse manovrabilità; ce n'erano alcuni in grado di solcare più rapidamente i mari perché più leggeri ed altri più adatti al trasporto di beni. Sempre con periodi di maggior o minor navigazione, non è stata più abbandonata come mezzo di collegamento tra terre. Soprattutto era usata dagli esploratori e dai commercianti, che erano costretti a compiere la famosa e pericolosa circumnavigazione del continente africano (fino all'apertura del Canale di Suez); da personaggi come il genovese Cristoforo Colombo con le sue caravelle o il veneziano Marco Polo per commerciare in estremo Oriente; da tutti i colonizzatori che attraversavano l'Atlantico dalle Americhe all'Africa e poi di nuovo alle Americhe per la deportazione di schiavi. Ma si partiva in nave anche per combattere le crociate come altre guerre. Insomma: non si andava per mare a scopi ricreativi o in viaggio di svago, ci potevano essere appunto esploratori, colonizzatori, ma altrettanto persone comuni che tentavano la fortuna in altre terre, oppure studiosi come Charles Darwin che si imbarcavano per la Scienza (o potremmo dire per l'amore del sapere scientifico).

I bastimenti impiegati durante l'antichità, il Medioevo e fino all'età moderna erano generalmente adatte sia all'utilizzo militare che mercantile; il trasporto delle merci o gli armamenti hanno convissuto per secoli sulle stesse navi, nate variamente tra il periodo romano e il Medioevo, anche per potersi difendere dai corsari o dai pirati in atti di brigantaggio, e per lungo tempo hanno disposto della doppia propulsione a remi e a vela.



Galeone Griffin, flotta di Drake, National Maritime Museum, Londra.

Le principali tipologie di bastimenti sono state: la nave tonda per carichi di bestiame, merci e truppe di derivazione romana che ha avuto largo impiego tra il XII e XIII secolo nelle crociate e poi usata da Marco Polo per raggiungere la Cina; la caracca come nave per trasporto merci più diffusa tra Medioevo ed età moderna, nonché nave impiegata dai colonizzatori spagnoli e portoghesi; la galea (con le sue evoluzioni successive tra cui il galeone) principalmente per uso militare oltre che per merci – la galea è tra le prime imbarcazioni a introdurre il bompreso¹², poi adottato anche sulle altre tipologie di bastimento – con il particolare impiego del galeone dalla fine del Trecento per le lunghe distanze, grazie alle sue dimensioni maggiori a garantire più carico trasportabile, ma anche più difficoltà di manovra.

Il bastimento più diffuso dell'Ottocento era il brigantino, proprio quello su cui Charles

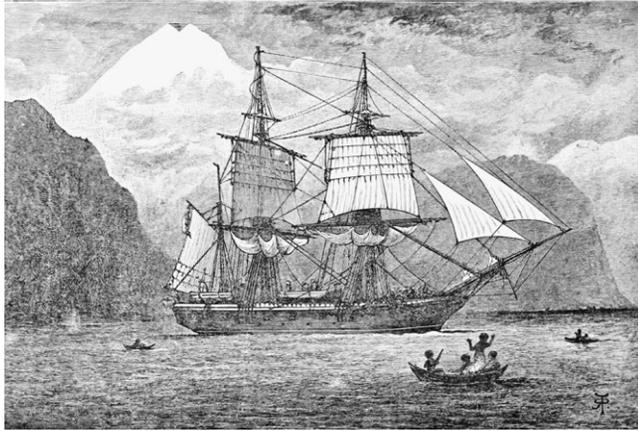
Darwin compì il fondamentale viaggio alle Galapagos per i suoi studi, una nave di 30 ÷ 45 metri di lunghezza, maneggevole a sufficienza per attraversare l'Atlantico, usato per il trasporto di merci e adatto anche al trasporto passeggeri. Ai brigantini si affiancavano i clipper o navi, lunghi una cinquantina di metri e studiati per solcare rapidamente i mari verso oriente nella competizione per aggiudicarsi beni preziosi come il tè cinese: si trattava di una vera e propria corsa, poiché da quando nella Londra vittoriana si era diffusa l'usanza del consumo di tè, il primo carico di tè primaverile cinese era considerato il più pregiato e veniva pagato un premio in denaro al capitano del clipper che arrivava per primo, dando il via al coinvolgimento di noti comandanti e di clipper molto performanti, che venivano messi a punto durante le traversate in quanto bastimenti sensibili ai carichi (la forma affilata da cui proviene il nome clipper privilegia le prestazioni, ma penalizza inevitabilmente la stabilità).

La Rivoluzione Industriale aveva portato a profondi cambiamenti tecnologici e sociali, ma alcune innovazioni sono lente: i primi battelli a vapore erano sperimentati fin dagli anni Ottanta del Settecento, ma tardarono ad arrivare sui mari. Fu così che il primo bastimento a vapore italiano arrivò solamente nel 1818: era il Ferdinando I. Caratteristiche erano le grandi ruote a pale sui fianchi dello scafo – inizialmente il propulsore non era l'elica – e il linguaggio formale era analogo a un veliero con alberi, ma senza vele. Si trattava di una nave che doveva solcare il Mediterraneo lungo le coste italiane e francesi (patria di origine del suo creatore) a scopo dimostrativo; era inoltre dotata di alcune cabine passeggeri, una sala comune e

spazio per carrozze. Tuttavia le persone avevano poca fiducia in questa nave a vapore causandone uno scarso successo, nonostante la grande curiosità suscitata negli armatori¹³.

Nel 1817 a New York viene fondata la Black Ball Line, prima compagnia di navigazione tra Stati Uniti e Inghilterra con una flotta di velieri pensati per il trasporto di persone curandone il comfort, ma l'intento era viaggiare da un punto a un altro, e per molti iniziava a essere un viaggio di sola andata di emigranti verso gli USA. Fallirà dopo una sessantina d'anni per bancarotta.

Occorre attendere ancora qualche anno quando in Inghilterra, nel 1822 viene fondata la prima compagnia armatrice a effettuare una forma rudimentale di crociera, e ancora esistente. Era la Peninsular Steam Navigation Company, una compagnia che aveva iniziato sotto altro nome la sua attività sette anni prima dedicandosi a intermediazione e trasporto cargo con velieri verso la Penisola Iberica, ma nel 1822 Portogallo e Spagna consentirono alla compagnia di usare i loro colori di bandiera, ufficializzando di fatto il suo servizio. Questa compagnia nel 1837 diviene la Peninsular & Oriental Steam Navigation Company, ovvero la P&O, come è ancora conosciuta. L'evento si deve all'incarico che la britannica *Royal Mail* ha conferito alla compagnia di trasportatore ufficiale della posta dall'Inghilterra ai Paesi della Penisola Iberica e del Mediterraneo orientale. Si narra che l'idea della crociera venne al co-fondatore della compagnia e proprietario di una testata giornalistica, quando inventò una pubblicità di una fittizia vacanza in nave nelle isole scozzesi per evitare di lasciare un inserto vuoto sul suo giornale, ma l'attenzione



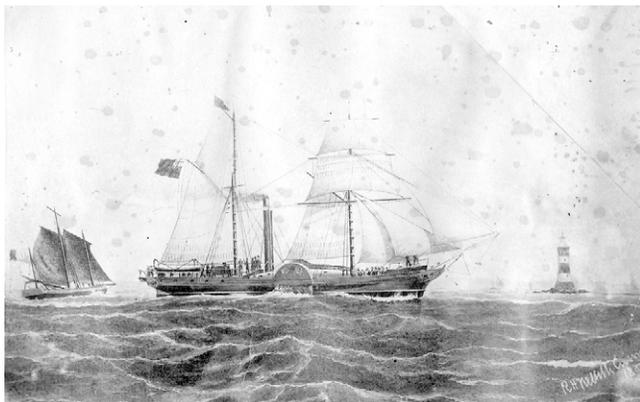
HMS Beagle nello stretto di Magellano, disegno di R. T. Pritchett.



Clipper Taeping, rappresentato da A. C. Green, ca. 1878 - 1954.

Royal Clipper, il più grande clipper ancora in funzione, foto di Sloan Gene.





SS William Fawcett, prima nave P&O, dipinto del 1887.



Ferdinando I, dipinto al Museo della Certosa di San Martino, Napoli.

della P&O era comunque concentrata nel trasporto e consegna della posta spedita verso le destinazioni della compagnia.

Nel frattempo, in Italia è in voga il Grand Tour, e il Regno delle Due Sicilie aveva predisposto a inizio del terzo decennio dell'Ottocento la nave Francesco I per i facoltosi viaggiatori, in modo da far loro visitare alcuni luoghi storici e caratteristici del Mediterraneo alla scoperta delle antiche popolazioni mediterranee. In un certo senso si trattava di una crociera a scopo culturale.

Nel 1840 P&O deve completare il viaggio dall'Inghilterra ad Alessandria d'Egitto in 15 giorni, così decide di introdurre nella sua flotta una nave a vapore con ruote a pale più efficienti e quattro anni dopo parte da Southampton la prima crociera ludica diretta al Mediterraneo chiamata inizialmente "escursione". Siamo ancora lontani dai *liners* presenti nell'immaginario collettivo.

1.3.3. È il piroscafo la modernità

La storia delle crociere nasce e in parte termina con le prime sperimentazioni. Si tratta ovviamente di crociere di lusso riservate a pochi, ma l'attenzione non è focalizzata su questa direttrice, anzi, si guarda prevalentemente alla direzione dall'Europa – ovvero dall'Inghilterra – all'America del Nord. I tentativi si effettuano su entrambe le sponde, e la vera sfida è completare la traversata con i motori a vapore. Inizialmente sembra un'utopia, al punto che quando alcuni viaggi riescono a essere completati nel primo trentennio del XIX secolo, le caldaie vengono usate per una minima parte riuscendo a raggiungere la meta solo grazie alle vele. Si tratta di viaggi lunghi, in cui la componente velistica è ancora protagonista. Nel 1837 la SS¹⁴ Sirius dovette perfino bruciare gli arredi delle cabine per poter completare

dall'alto:

SS Sirius, stampa della The Cork Steam Ship Company, 1837.

SS Britannia, dipinto di Robert Lloyd.

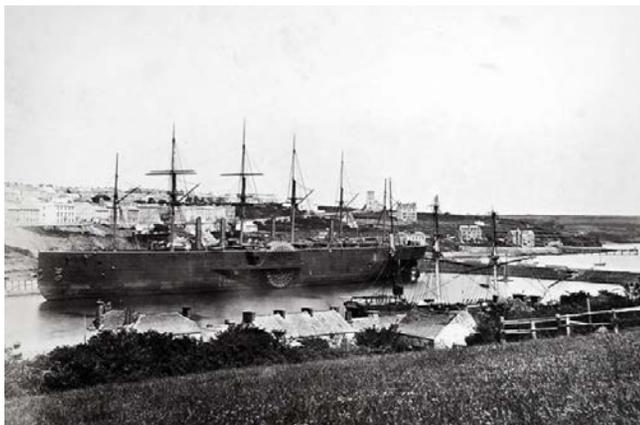
SS Great Britain, oggi divenuta museo a Bristol.

la traversata, in quanto non aveva carbone a sufficienza per alimentare le caldaie. Pochi giorni dopo compì la medesima traversata la SS Great Western, una nave progettata dal noto ingegnere delle ferrovie e dei ponti metallici ferroviari inglesi Isambard Kingdon Brunel, con una velocità superiore segnando l'inizio della corsa. Si può affermare che sia stato Brunel a concepire la logica del gigantismo navale: la sua idea era quella di costruire navi più grandi, perché più grande era la nave, maggiori erano le possibilità di carico e quindi anche di stivare una quantità sufficiente di carbone per il viaggio; infatti la capacità di carico aumenta al cubo delle dimensioni, mentre la resistenza dell'acqua al quadrato (è una resistenza di superficie), ne consegue che è conveniente e anche più efficiente.

Si stava assistendo all'esplosione delle emigrazioni dall'Europa agli Stati Uniti, portando grandi profitti per le compagnie, soprattutto nell'ottica di navi di maggiori dimensioni.

È il caso dell'inglese Cunard Line, che inizia la sua attività nel 1840 come prima compagnia incaricata dalla *Royal Mail* di effettuare il servizio posta dalla Gran Bretagna agli Stati Uniti. La sua prima nave è la RMS Britannia, piroscampo lungo 63 metri con scafo in legno, ruote a pale e vele ausiliarie adibito anche a trasportare migranti.





SS Great Eastern, primo piroscafo a vapore lungo oltre 200 metri.

Quattro anni dopo è il turno della White Star Line, principale rivale della Cunard Line, che però ha avuto esito differente, cessando la sua attività negli anni Trenta del Novecento, nonostante la sua notorietà per i transatlantici di grandi dimensioni e soprattutto per la RMS Titanic.

Tuttavia il repertorio formale e tecnico che portava comunque a costruire scafi in legno fragili oltre una certa dimensione, e ruote a pale poco adatte alle traversate oceaniche indurrà Brunel a costruire la prima nave con scafo in ferro e propulsore a eliche. Si tratta della SS Great Britain (1845), che divenne la più grande nave del tempo con i suoi 98 metri di lunghezza e la possibilità di ospitare 360 passeggeri, oggi è stata trasformata in museo nonostante la sua vita disastrosa.

Sono anni ancora difficili in cui alcune compagnie nascono e falliscono in pochi anni, perché la tecnologia non era ancora messa a punto.

Nel 1858 Brunel ancora una volta stupisce con la nuova nave più grande al mondo, la SS Great Eastern lunga 211 metri, ritornata alle ruote a pale e con sei alberi velici, che servì per trasporto merci e passeggeri verso l'India – come il nome suggerisce – e per la posa dei primi cavi telegrafici oceanici. Servì anche per pubblicizzare a New York l'Esposizione Universale di Parigi del 1867¹⁵.

Lungo la seconda metà del XIX secolo, si assiste alla nascita di nuove compagnie di navigazione in Francia, Germania e Olanda alla volta degli Stati Uniti, ma anche l'apertura di nuove rotte emigratorie verso l'Australia. Il 1870 vede la definizione di un nuovo standard di navigazione con l'introduzione della prima classe passeggeri dotata di elettricità e acqua corrente a bordo della White Star Line RMS Oceanic¹⁶ in grado di ospitare oltre 1100 passeggeri.

E dal decennio successivo l'incremento del flusso migratorio è ancora maggiore, ma negli stessi anni si inizia a ipotizzare l'uso delle navi passeggeri come navi di ausilio militare e la White Star Line RMS Teutonic ha questo triste primato.

La sola Cunard dichiara di aver trasportato negli Stati Uniti 2,2 milioni di emigranti dal 1860 al 1900, si può solo immaginare il volume totale.

La tecnologia non è stata a guardare, e così i tempi sono maturi per rimuovere definitivamente gli alberi velici con l'affermazione di un modo di navigare non più basato sulle correnti portanti, ma con rotte contemporanee. Essendo direttamente derivati dai velieri, i piroscafi conservano il repertorio formale degli antenati a partire dalle proporzioni dello scafo e dagli slanci prodieri e poppieri¹⁷ fino al bompresso che, pur essendo non più un elemento funzionale, rimane a caratterizzare l'aspetto delle

dall'alto:

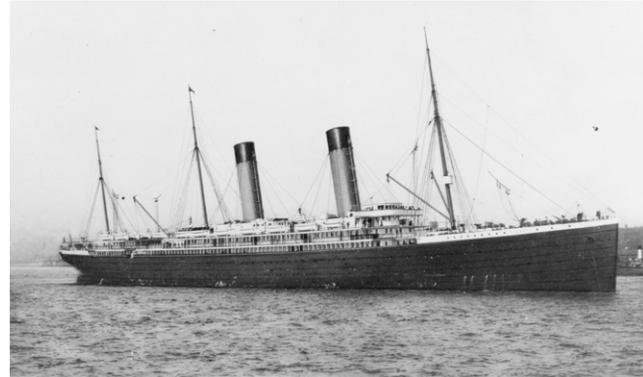
SS Oceanic, foto al Sjöhistoriska Museet, 1899.

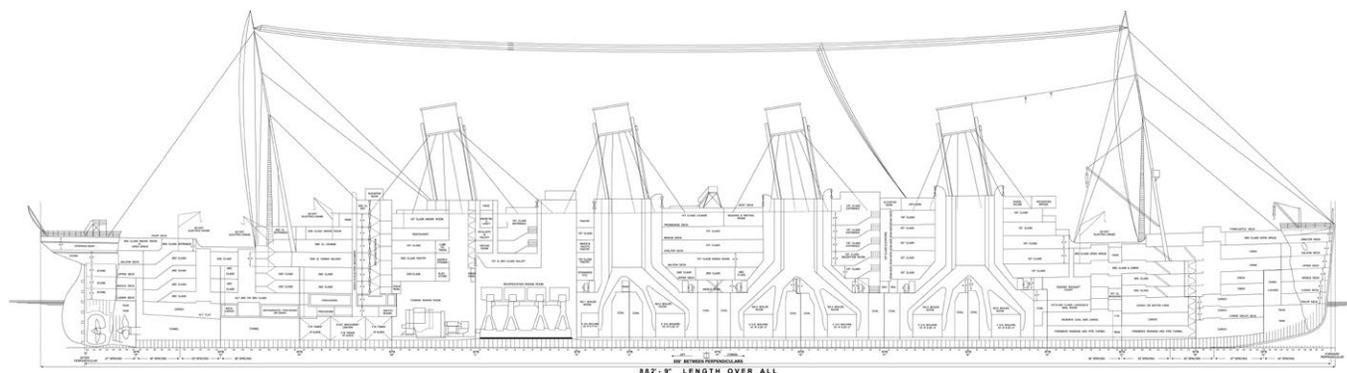
SS Oceanic, foto di un salone di prima classe in stile Vittoriano, 1899.

SS Teutonic, foto databile al 1880 - 1890.

navi. Lo scafo metallico, le dimensioni maggiori e le maggiori velocità raggiunte provocano un rispettivo aumento della relativa onda di moto, causando un innalzamento delle parti prodiere.

Con l'arrivo del nuovo secolo lo scafo cambia impostazione dando il via a un rinnovamento che condurrà al passaggio dal piroscavo al liner transatlantico: le forme diventano più tese, la poppa diventa a "clipper" e il dritto di prora diviene pressoché verticale e sottile per meglio fendere le onde. Al di sopra dello scafo avvengono altrettanto importanti novità con una riduzione degli alberi che ormai servono come supporto per le antenne radio o bigo di carico; con un'estensione della sovrastruttura che ingloba le precedenti piccole costruzioni sparse longitudinalmente fino a chiudere i passavanti¹⁸ laterali. Si tratta di una sovrastruttura che si sviluppa su un unico ponte e che lascia ancora libere le zone di prora e poppa¹⁹. A questo singolo livello si sovrappone un secondo blocco arretrato e concentrico rispetto al ponte di coperta, creando così il ponte lance, sede delle scialuppe di salvataggio che trovano posto in una struttura apposita anziché essere appoggiate sul ponte di coperta. Il risultato è un corpo balconato lateralmente e con due fronti: su quello prodiero si installa l'organo di governo della nave



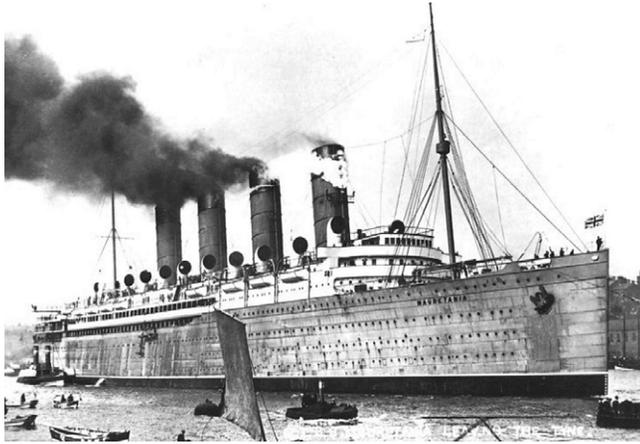


RMS Titanic, sezione che evidenzia l'ingombro degli spazi tecnici, soprattutto legati alla propulsione.

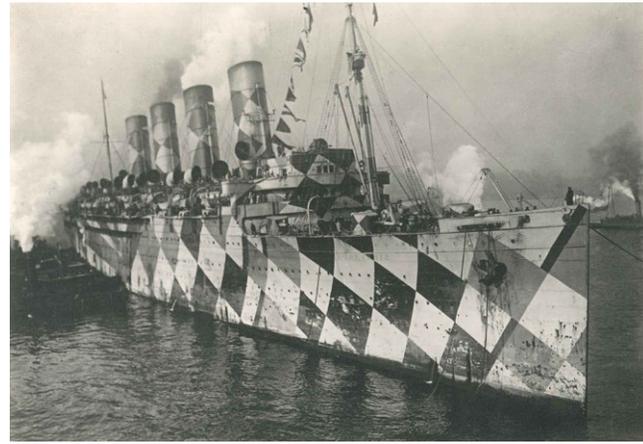
– in precedenza nel castello di poppa – che resta una zona aperta perimetrata da un parapetto e aggettante trasversalmente rispetto alla larghezza del volume sottostante per poter avere visibilità laterale nelle manovre di attracco in porto. In posizione approssimativamente baricentrica della sovrastruttura svettano i fumaioli, esili canne cilindriche molto slanciate – alte fino a 18 m – e inclinate verso poppa per una miglior fuoriuscita dei fumi, che altrimenti potrebbero discendere sulla nave stessa. Sono elementi importanti anche dal punto di vista simbolico: lungo la circonferenza sono presenti bordature decorative o elementi colorati che permettono l'identificazione della compagnia di navigazione.

Le aggiunte e redistribuzione dei volumi ha generato un cambio di forma che ha avuto ripercussioni sull'ordine statico e geometrico sia nel rapporto dimensionale tra scafo e sovrastruttura

che nell'innalzamento del baricentro, indice di minor stabilità al galleggiamento. Ma non mancano i problemi distributivi a fronte di un numero di passeggeri imbarcabili in crescita e dell'assenza di una razionale urbanistica di bordo, complice l'ingente spazio che era occupato dall'elemento propulsivo e le varie componenti tecniche. Questo perché anche internamente i piroscafi ereditano la logica interna dei velieri. La sovrastruttura sul ponte di coperta amplia limitatamente gli spazi per i passeggeri per la presenza dei cofani che si innalzano oltre la coperta. Con il passaggio ai *liners* si aggiungono ulteriori elementi come i corpi scala a delimitare la compartimentazione per la protezione al fuoco (fire zone). L'insieme di ponti, corpi scala, e casseri formano una griglia spaziale per ripartire lo spazio interno con regole urbanistiche e sociali per destinare le funzioni e le classi. La logica ideale è quella di una gerarchia



RMS Mauretania, foto del 1907.



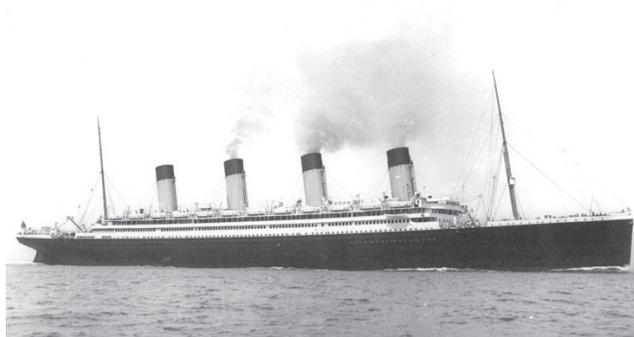
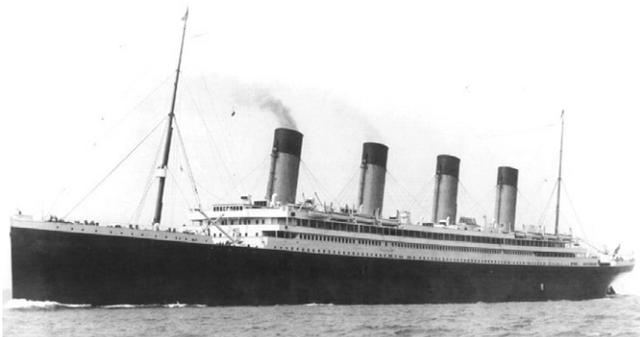
RMS Mauretania durante la Prima G. M. con livrea camouflagé, 1918.

che dal fondo e da poppa progressivamente segue la direzione verso l'alto e verso prua, ma gli esiti sono disordinati e frammentati e rimarranno tali almeno fino al primo dopoguerra. Le diversità principali si riscontrano soprattutto nella frammentazione dei collegamenti verticali, nella distribuzione e allestimento delle classi sociali: la terza classe è quella che può ospitare la maggior parte dei passeggeri, in quanto è composta da cameroni comuni con file di cuccette a castello o tavoli e panche a seconda che si tratti di zona notte o giorno; la seconda classe ha cabine con quattro o più letti, bagni comuni e sale soggiorno distinte dalle sale da pranzo; mentre alla prima classe è destinata la maggior parte del volume abitabile nonostante sia la classe che ospita il minor numero di passeggeri, ed è dotata di cabine sfarzose con due letti, area relax e servizi, saloni soggiorno, pranzo, sala delle feste, del gioco e una progressiva

crescita con altre funzioni pubbliche al crescere delle dimensioni delle navi. Compaiono così sale da ballo, da fumo, da lettura, salotti, bar, giardini d'inverno, passeggiate, solarium con piscine, campi da gioco, palestre, sale spa, ospedale, negozi e parrucchieri-barberie seguendo l'organizzazione funzionale dei grand hotel.

È un passaggio lento, soprattutto dal punto di vista decorativo, in quanto si è precedentemente affermato che la maggior parte dei primi piroscafi e *liners* sono britannici (di sovente costruiti in cantieri navali scozzesi e irlandesi) e quindi lo stile che imperava era il sobrio stile Vittoriano.

Ma l'alba del Novecento porta con sé anche altro: nuovi *liners* ancora più grandi come una serie di cinque navi White Star Line iniziate con la nuova RMS Oceanic (questa volta senza vele ausiliarie) lunga 215 m e in grado di imbarcare 1700 passeggeri, e la competizione a chi costruisce



dall'alto a sinistra:

RMS Olympic vicino all'Isola di Wight, foto di F. W. Beken, 1912.

RMS Olympic, lounge di prima classe, foto del 1920.

SS Medic, zona notte con umilianti cuccette in fila di terza classe.

dall'alto a destra:

RMS Olympic nel 1922, le lance di salvataggio sono aumentate.

RMS Olympic, lounge di terza classe, foto del 1914.

RMS Titanic, la sfarzosa cabina B-58 di prima classe.

navi più grandi. Infatti nel 1902 la White Star viene acquistata da una proprietà americana, e così la rivale di sempre – Cunard – viene spinta a costruire nuovi transatlantici finanziati dallo stato inglese. È un periodo molto attivo e importante sul piano dell'affermazione del *liner*, anche se la frenesia è ciò che ha o può aver ritardato la messa a punto dell'organizzazione interna. La competizione era a suon di dimensioni, una corsa a chi costruiva la nave più grande/lunga. Alla White Star con RMS Oceanic e la serie successiva denominata *Big Four* con lunghezze dai 210 ai 220 metri, Cunard risponde nel 1907 con due navi gemelle – RMS Lusitania e RMS Mauretania – lunghe 240 metri; subito alla fine dello stesso anno White Star ribatte ordinando la sua celebre *Olympic-Class*, una linea di tre *liners* che avrebbe solcato i mari dal 1911, navi ancora più grandi – ben 269 metri – di cui la prima avrebbe avuto un servizio proficuo nonostante alcuni incidenti, la seconda sarebbe affondata nel viaggio inaugurale e la terza sarebbe entrata direttamente in servizio come nave ospedale nella Prima Guerra Mondiale per affondare già nel 1916. Tra i loro nomi, uno è celeberrimo: sono RMS Olympic, RMS Titanic e HMHS²⁰ Britannic. Il Titanic si sarebbe anche potuto salvare per un ritardo nella

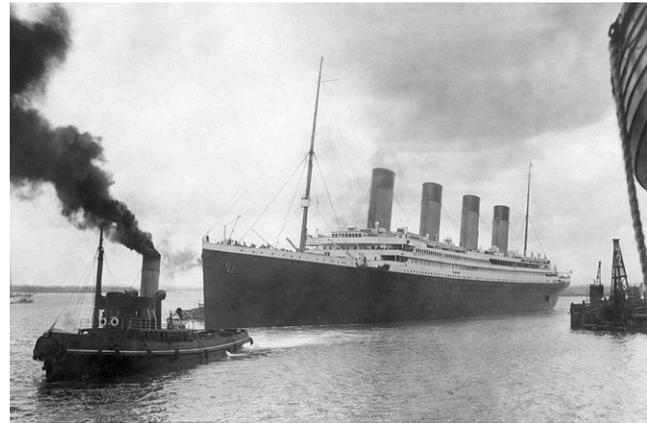
partenza a causa della mancanza di carbone, ma i benestanti passeggeri e la stampa non potevano essere delusi, così White Star preferì acquistare scorte di carbone a prezzo molto più elevato per la sua ammiraglia. In particolare, la tragica fine del Titanic nel 1912, pur definita inaffondabile per rimarcare la sua sicurezza, ha indotto le autorità a riconsiderare e rivedere le misure di sicurezza navale, con dirette ricadute nei transatlantici costruiti dopo questa data come un calcolo più accurato del numero di scialuppe necessarie e indirette come la preparazione e addestramento di equipaggi e di comandanti.

In tutto questo competere P&O proseguiva distaccata con le sue crociere ludiche chiamate escursioni lungo le coste del Mediterraneo, divenute regolari dagli anni Ottanta dell'Ottocento, e lungo la nuova rotta verso i Fiordi nel 1904, tutte effettuate con navi postali impiegate alla volta dell'Australia convertite a uso crocieristico per pochissime centinaia di passeggeri.

Nel resto d'Europa la Francia era in disparte rispetto alla corsa, mentre la Germania sotto impero era occupata a mostrare la sua supremazia varando una serie di navi più grandi della *Olympic-Class*, lunghe più di 270 metri, ma la Prima Guerra Mondiale impone la sospensione delle traversate e l'impiego di queste navi come ospedali, trasporto truppe o direttamente la conversione a nave armata, le eleganti livree blu notte e bianco da *liner* si trasformano in colorazioni camouflage snaturandone l'essenza di mezzo ludico e di speranza. Gli anni di guerra segnano anche la decimazione della flotta transatlantica con numerose perdite; un fatto singolare è che il trattato di pace di Versailles del 1919 prevedeva



RMS Titanic durante l'attracco a Southampton, inizio aprile 1912.



RMS Titanic durante le prove, 1912.

HMHS Britannic in servizio come nave ospedaliera, con numerose lance di salvataggio come dalle nuove norme post affondamento Titanic.



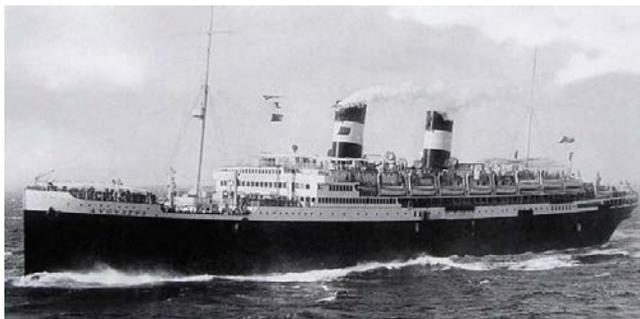
una strettissima limitazione alla flotta militare della Germania attraverso la spartizione della quasi totalità della flotta di *liners* tedeschi convertiti a uso militare agli Alleati vincitori e quindi alle storiche compagnie britanniche già conosciute, alla principale compagnia di navigazione statunitense del tempo e all'esercito d'oltreoceano che sequestrò tre navi.

L'ingresso negli anni '20 è determinante per la messa a punto tecnica dei transatlantici che si avviano sulla strada della configurazione affermatasi nel decennio successivo. L'attenzione si sposta dalla Gran Bretagna all'Europa continentale, con Italia e Germania in testa e Francia che porterà il suo contributo fortemente innovatore qualche anno dopo.

Nel 1923 viene fondata la Flotta Lauro dal napoletano Achille Lauro, raccogliendo l'eredità del padre che effettuava trasporti con alcuni velieri, e acquistando sei navi. Negli anni diventerà la più grande flotta del Mediterraneo, costituendo una compagnia rilevante la cui storia si intreccerà con altre compagnie.

La fisionomia del *liner* si afferma con il passaggio a una logica distributiva che attribuisce alla sovrastruttura il valore di "luogo dell'abitare". Si equilibrano le proporzioni tra il volume dello scafo e quello della sovrastruttura; quest'ultima si estende continua per almeno tre quarti della lunghezza della nave ed è sviluppata su tre o quattro ponti in aggiunta alla plancia. Il primo ponte di sovrastruttura diviene un volume finestrato chiuso in continuità con la murata di scafo – quindi uno spazio largo quanto lo scafo, primo esempio di *wide body* – a costituire una sorta di podio per i volumi soprastanti progressivamente arretrati.

Il ponte superiore delle lance di salvataggio si standardizza a un'altezza dal galleggiamento di 12 ÷ 14 metri. L'addizione concentrica di ponti si caratterizza per i parapetti chiusi a delimitare i camminamenti laterali su cui si affacciano le zone giorno e le cabine di prima classe superiore; talvolta diventano elementi aggettanti sui *liners* nordici che prediligono passeggiate finestate per le rigide temperature. Le balconate disegnano così l'equilibrio tra pieni e vuoti lungo i fianchi. Nonostante gli ingombri tecnici sulla parte sommitale della nave, iniziano a fare la comparsa i solarium e nel 1926 anche una piscina e un'area giochi – affermandosi la vita all'aperto sulle navi – a bordo dell'italiano MS²¹ Augustus (215 m), costruito a Genova da Ansaldo per la Navigazione Generale Italiana. L'anno successivo nasce sull'Adriatico la motonave MS Saturnia che introduce la nuova tendenza di costruire un solo fumaiolo di forma troncoconica a sezione ellissoidale con un'altezza ridotta e non superiore alla lunghezza. Il secondo ventennio del Novecento è segnato da una lenta ripresa delle costruzioni navali, che avviene solo quando le compagnie dispongono di sufficienti capitali, e questo rallentamento va a vantaggio della progettazione delle navi, e se da un lato i paesi vincitori della Prima Guerra Mondiale hanno visto risarcite le perdite usando le navi tedesche e riconvertendo i propri *liners* sopravvissuti a funzione civile, in Italia e Germania stanno tornando al potere forze autocratiche, regimi in cui primeggiare è un obbligo e un segno di grandezza, così la spinta a costruire navi è accelerata, e se negli esterni l'aspetto è pressoché sempre il medesimo, gli interni diventano luogo privilegiato degli eccessi.



dall'alto:

MS Augustus in navigazione.

MS Augustus, ponte lido attrezzato nonostante gli ingombri tecnici.

MS Saturnia, spicca il grande fumaiolo unico.



A fronte del sobrio stile Vittoriano inglese, nei due Paesi continentali sopracitati si assiste a un duello a chi crea il decorativismo “peggiore”, sfociando ampiamente nel kitsch, con stili architettonici antichi e materiali che mal si adattano alle superfici e ai materiali navali, come pavimenti in marmo sulla doppia curvatura dei ponti e le dorature per lo stile Louis XIV fino ad arrivare allo stile pompeiano per le sale benessere e le piscine. La volontà è quella di negare la nave, di costruire una finzione per nascondere la nave e dare l'impressione di essere sulla terraferma trasportati in un'altra età per stupire, nonché per soddisfare i gusti dei facoltosi passeggeri cotonati che frequentavano le prime classi; era frequente un trattamento ben diverso delle altre classi per cui non importava dissimulare la nave per alleviare la sospensione e tensione che nei lunghi viaggi si creava sia per la speranza di trovare una vita migliore nei migranti sia per la speranza di arrivare a destinazione sani e salvi per tutti i passeggeri. I *liners* italiani e tedeschi diventano luoghi anacronistici e obsoleti, che però evidenziano bene il simbolo del potere, esattamente come i regimi assumono gli stili classici per manifestare il proprio potere, la propria forza e la propria legittimità che dovrebbe provenire dal passato, rimanendo indifferenti ai cambiamenti dei gusti d'arredo del tempo. Caso a parte costituiscono

dall'alto:

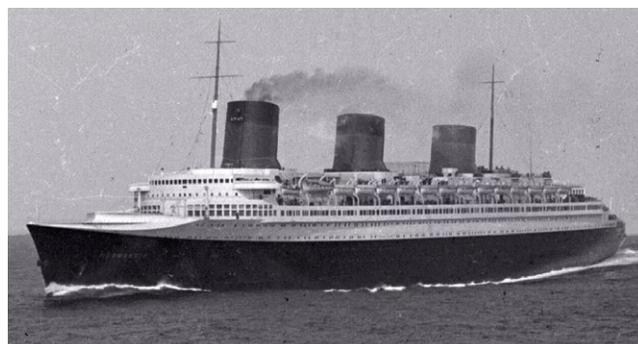
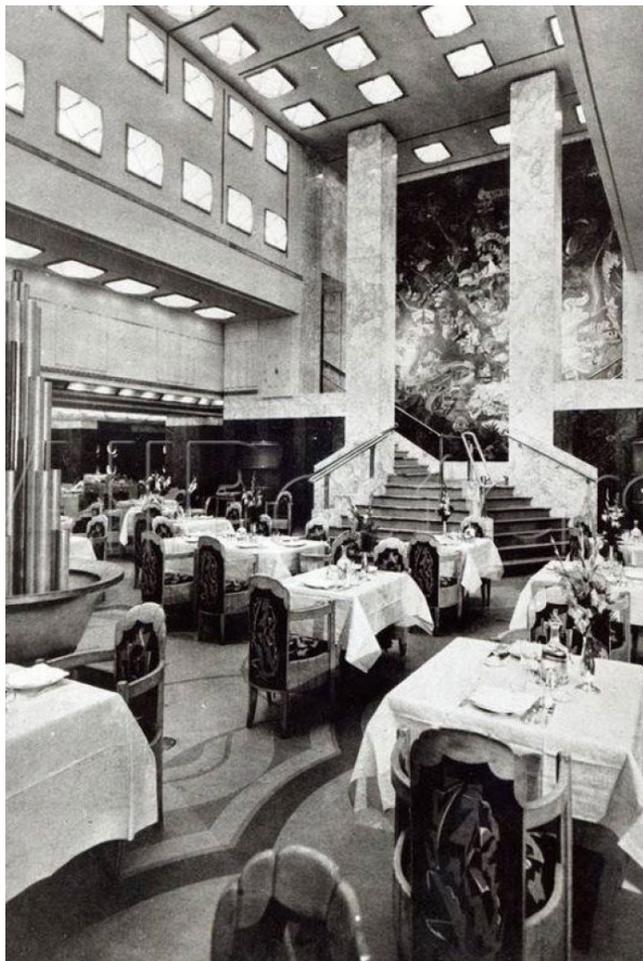
SS Kaiser Wilhelm II, maestoso salone da pranzo di prima classe.

SS Medic, spoglia zona pranzo di terza classe.

le navi francesi, inizialmente decorate adeguandosi alle altre nazioni, e poi lanciate nella modernità con l'assimilazione della nuova estetica Art Déco sull'Île de France (1926).

Da allora le navi si alleggeriscono stilisticamente, non sono più esposizioni del passato, ma luogo di atti creativi innovativi che esaltano il transatlantico come oggetto della modernità più evoluta, razionale e tecnologica. In parallelo si affina il linguaggio esterno come una composizione armonica di volumi tutti fruibili nella sequenza di spazi interni ed esterni a seconda delle stagioni e delle esigenze. La “macchina per navigare” raggiunge il compimento e punta all'esaltazione della navigazione anche attraverso l'ottimizzazione estetica a manifesto dell'ottimizzazione tecnica e funzionale. E così si passa da volumi squadrati, verticali e sormontati frontalmente dalla balconata di timoneria – prima aperta e poi chiusa e finestrata per un terzo della larghezza totale – a frontali che seguono una sequenza graduata dei volumi fino al frontale curvilineo in una sequenza degradante di elementi sinuosi che si raccordano ai fianchi rendendo l'aspetto della nave dinamico e slanciato sulla base dei primi studi aerodinamici. E la leggerezza è accentuata dalle finestrature a nastro dai fianchi al frontale segnalando continuità con l'architettura razionalista di Le Corbusier.





dall'alto a sinistra:

SS Île de France, salone da pranzo in Art Déco di prima classe.

SS Rex (a sinistra) e SS Conte di Savoia (a destra).

dall'alto a destra:

SS Normandie ancorato a New York negli anni '30.

SS Normandie, salone da pranzo in Art Déco di prima classe.

SS Normandie in navigazione.

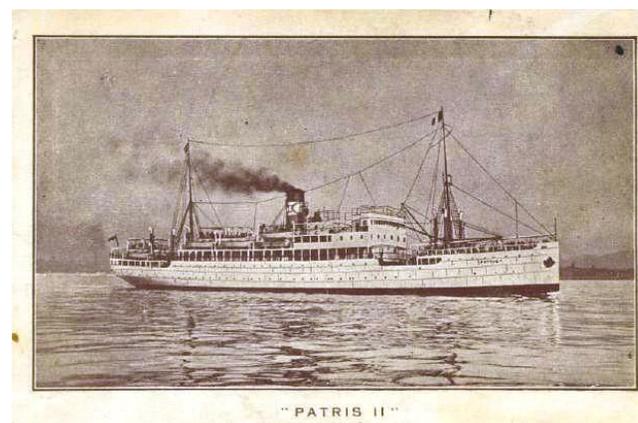
Lo stesso avviene negli interni con attenzione nella distribuzione razionalizzata in modo da disporre i servizi accoppiati e ispezionabili dai corridoi per manutenzione, fino alla sperimentazione di nuovi materiali ignifughi o autoestinguenti a bordo dell'italiano Oceania (1931). I modelli simbolo di questo periodo sono gli italiani SS Conte di Savoia (1931, 248 m) e SS Rex (1932, 268 m), e il francese SS Normandie²² (1932, 313 m) che è il primo a introdurre anche la hall d'ingresso estesa verticalmente su tre ponti con scala continua a collegarli, una soluzione ancora impiegata sulle contemporanee navi da crociera e interpretata variamente a seconda della tipologia e dimensione della nave, ma anche dotato di un'inedita combinazione tra motore a vapore e motore elettrico.

I *liners* si sono evoluti e i piroscafi cedono il passo ai transatlantici.

Citando Le Corbusier, non si può che ritornare sul suo personaggio, e su quel quarto congresso CIAM²³ che si terrà nel 1933 a bordo del Patris II: un piroscafo nato in questo decennio di cui non si trovano particolari informazioni, essendo un piccolo bastimento impiegato verosimilmente per i primi viaggi crocieristici nel Mediterraneo, esattamente come il percorso compiuto da

Marsiglia ad Atene (Pireo) per il congresso. Un evento di notevole importanza per l'urbanistica moderna e in cui si prenderanno posizioni anche nei confronti della progressiva diffusione dei regimi autoritari, con la chiusura del Bauhaus. Nel pieno dell'architettura razionalista, la nave era emblema della città funzionalista e funzionante, in quanto organismo sociale/comunitario chiuso e perfettamente autonomo; si teorizzava la "macchina per abitare". In *Vers une architecture* è presente un vero e proprio elogio per *les paquebots*: sono oggetti equilibrati anche per estetica e composizione, ma soprattutto liberi dalla sottomissione a stili "morti". Si spinge a osservare con occhi nuovi i transatlantici come mezzi di trasporto e come primo passo verso *l'esprit nouveau*. D'altronde quale manufatto umano sintetizzava al meglio i concetti di "architettura" e "macchina" se non un fumoso piroscafo, manifesto della modernità?

SS Patris II in una cartolina dell'epoca.



1.3.4. Transatlanticando

Negli anni Trenta, il *liner* ha raggiunto il suo equilibrio formale che perdurerà fino al secondo dopoguerra, basato su proporzioni generali che riassumono i canoni stilistici; la lunghezza e l'altezza dello scafo sono rapportate a quelle della sovrastruttura producendo un profilo degradante sia a poppavia che proravia, a dichiarare velocità, come il fumaiolo inclinato verso poppa. L'immagine straordinaria che il Normandie ha mostrato è la *summa*²⁴ con le proporzioni equilibrate a gerarchizzare la costruzione e con il ponte di comando ad andamento curvilineo dotato di ali di plancia aggettanti rispetto alla murata, ma rimarrà ancora un caso più che singolare per il tempo. Ne sono prova le svariate produzioni di questo decennio, fatto di navi che sono legate ai canoni tradizionali degli anni trascorsi.

Per non parlare delle navi più piccole e visibilmente obsolete per disegno usate da P&O per le crociere, con una sovrastruttura molto corta e compatta rispetto allo scafo.

Il limite al numero di immigranti introdotto negli Stati Uniti e la Grande Depressione causavano una contrazione di passeggeri e di traversate oltreoceano, le compagnie erano in pessime condizioni economiche. Qui si innesta una storia simbolo del periodo: Cunard nel 1930 aveva iniziato la costruzione in Scozia della sua ammiraglia, un transatlantico di 311 metri che ha avuto longeva carriera e continua ad averne. I fattori suddetti hanno imposto ben presto la sospensione della costruzione, fino a spingere i vertici di Cunard a chiedere al governo inglese un prestito per poter concludere i lavori e mettere in



RMS Queen Mary in navigazione davanti a Manhattan.

servizio la nave. Per ricevere il prestito si era posta una condizione sconcertante: dal momento che anche White Star soffriva di problemi finanziari, Cunard e White Star dovevano fondersi, e i due storici rivali sarebbero diventati un'unica compagnia. Il transatlantico in costruzione è stato lentamente portato a termine, e nella primavera del 1936 compie il suo viaggio inaugurale con una novità; i transatlantici Cunard avevano nomi che terminavano con il suffisso "ia"²⁵, ma per questa nave era stato chiesto il permesso a re Giorgio V di chiamare la nave come la moglie, inaugurando la tradizione ancora in uso di attribuire a Cunard i nomi di regine. Si parla della RMS Queen Mary.

A fronte delle difficoltà del periodo, intorno alla metà degli anni Trenta le compagnie cercano di correre ai ripari prendendo esempio da P&O e iniziando a proporre crociere ludiche in certi



RMS Queen Mary, salone - smoking room di prima classe.



RMS Queen Mary in livrea militare nella Seconda G. M., a Sydney.

RMS Queen Mary attraccata definitivamente a Long Beach allo stato attuale, convertita in attrazione turistica e storica.



periodi dell'anno e in varie parti del mondo, in particolare in Sud America, pubblicizzandole con l'intrattenimento garantito dalla presenza di grandi star dello spettacolo.

Si pone immediatamente un problema di forma, perché alcune navi avevano ingombri e un pescaggio tali da non permettere sempre libertà di approdo, per cui paradossalmente erano più agevolate motonavi costruite a fine degli anni '20 come le italiane MS Saturnia e MS Vulcania lunghe 181 metri e con un pescaggio contenuto per l'impiego di motori diesel anziché di turbine a vapore. Ma la sfida vera è interna: i *liners-cruiser* dovevano essere adattabili al doppio servizio, comportando la progettazione di un insieme di componenti integrati, poiché erano diversi i servizi offerti e la distribuzione urbanistica doveva permettere flessibilità di esercizio; e poi è necessaria una rivoluzione culturale, perché la principale differenza tra servizio di linea e servizio crocieristico è la separazione delle classi. Si deve passare dalle originarie quattro classi sociali a due – “cabin class” al posto di prima e seconda classe e “classe turistica” al posto di terza e quarta classe – con la riorganizzazione dei volumi di bordo tra zone pubbliche e private, portando alla scomparsa delle molteplici e discriminanti aree pubbliche separate per ogni classe. La cabin class è composta da alloggi con zona notte, servizi e salottino; le cabine di classe turistica hanno da due a otto letti per ospitare famiglie in crociera oppure separazione uomini-donne per servizio di linea, ma soprattutto hanno tutte i servizi privati; vengono definitivamente eliminati gli umilianti cameroni per gli emigranti. Tutti gli ambienti ora hanno un'atmosfera uniforme accompagnata da nuove

soluzioni, nuovi materiali come applicazione dei principi della progettazione architettonica. Inoltre la progressiva diffusione dei motori diesel permette una riduzione dei casseri verticali con il duplice beneficio di guadagnare maggiore spazio nei ponti interni e di liberare i ponti lido da svariati orpelli tecnici.

Il successo e l'entusiasmo per la RMS Queen Mary suggerisce all'AD Cunard di iniziare una nuova avventura progettuale per un nuovo transatlantico, ancora più grande, anzi, il più grande. Sebbene siano trascorsi pochi anni dalla progettazione della Queen Mary, e tempo zero dall'entrata in servizio, le indicazioni per la nuova nave porteranno a un'evoluzione ulteriore e a una netta differenza con la “sorella maggiore”. In primis il dimezzamento delle caldaie per ridurre a due il numero dei fumaioli a favor di spazio a bordo e nelle stive. La forma dello scafo e del frontale vengono rifinite per renderle più affilate, in particolare il dritto di prora si fa più pronunciato e viene predisposta una terza ancora frontale. La lunghezza raggiunge i 314 m e la stazza lorda superiore alla ragguardevole cifra di 83.500 tonnellate²⁶ e il suo nome è RMS Queen Elizabeth. La sua inaugurazione avviene due anni dopo, ma gli allestimenti non sono pronti e si prevede l'entrata in servizio nel 1940. La Queen Elizabeth non farà in tempo a essere completata che la Seconda Guerra Mondiale ha fatto il suo ingresso sulla scena della Storia, e ancora una volta i *liners* sono risorsa preziosa per le flotte nazionali. Per questo, sebbene la nave non sia completa, riceve l'autorizzazione a navigare e l'elegante iconica livrea Cunard viene coperta con un grigio militare per un viaggio inaugurale particolare: la nave viene segretamente destinata

dall'alto:

RMS Queen Elizabeth in navigazione.

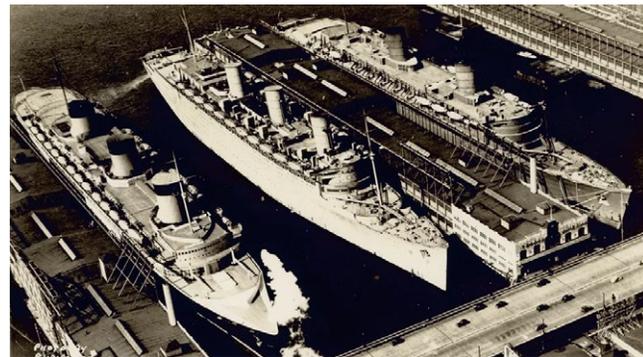
Da sinistra a destra si vedono SS Normandie, RMS Queen Mary e RMS Queen Elizabeth attraccate a Manhattan in attesa di essere convertite per la Seconda G. M.

RMS Queen Elizabeth in refitting dopo la Seconda G. M.

a New York con la minaccia di essere intercettata dalla flotta tedesca. La traversata riesce e viene immortalata in un'iconica fotografia insieme agli altri due transatlantici più grandi del mondo per la prima e l'ultima volta: la sorella Queen Mary e il Normandie. I tre giganti sono in attesa di essere convertiti a uso militare, dopodiché le due navi britanniche vengono impiegate per il trasporto di truppe data la loro elevata velocità, solo la Queen Elizabeth ha trasportato oltre 750 mila soldati in giro per il mondo, mentre destino ben più triste ha atteso il transatlantico francese, che si è rovesciato su un fianco direttamente nel porto di New York a seguito di un incendio sviluppatosi mentre erano in corso di lavori di conversione. Altre navi ancora, come le due gemelle italiane di fine anni '20 citate in precedenza, sono state adibite a ospedali.

A guerra conclusa, il bilancio è stato negativo con numerose navi mercantili perse, e anche in questo caso le nazioni sconfitte devono risarcire le perdite. Nell'immediato dopoguerra la ripresa è sufficientemente veloce.

Nel 1946 la Queen Elizabeth è pronta finalmente per il suo viaggio inaugurale come *liner*, come altre navi impostate prima del conflitto mondiale, tra cui l'olandese Willem Ruys che sarà in seguito conosciuta per il servizio prestato a un'altra compagnia. Ma fino alla metà del secolo la scarsa





SS Willem Ruys in navigazione.



MS Stockholm poco dopo la costruzione.

produzione resta ancorata agli anni Trenta, senza che si manifestasse nessun cambiamento. Progressivamente aumenta il traffico di passeggeri verso l'America Latina fino alla prima metà degli anni Cinquanta, lasciando presagire un'età d'oro per i transatlantici.

I primi esemplari di nuova costruzione non hanno nessun sapore progressista con linea insellata e sovrastruttura invariata. Il decennio alle porte e lo spirito innovatore e scevro da attaccamenti passati spinge all'aggiornamento e alla sostituzione del parco navigante, poiché si trattava di navi piuttosto datate ed economicamente dispendiose.

Due anni dopo ci si sposta in Svezia, per l'inaugurazione della motonave MS Stockholm, una "navetta" piccola in confronto ai giganti dei mari, solamente 160 metri di lunghezza, nemmeno 400 passeggeri imbarcabili e appena 12.000 tonnellate di stazza lorda e pensata per

collegare la Svezia con l'America e per le rotte artiche con un rinforzo di prua da rompighiaccio. Piccola, ma estremamente longeva, poiché dopo numerosi passaggi di proprietà – e alcuni lavori di refitting – è rimasta in servizio fino al 2020 con il fallimento dell'altrettanto piccola compagnia che la possedeva. La storia della Stockholm ritornerà, intrecciandosi permanentemente con il racconto e i fatti, intanto il nuovo decennio è alle porte.

Subito nel 1950 l'Augustus introduce la prima evoluzione dinamica con un bilanciamento della sovrastruttura a poppa, lasciando ampio spazio libero a proravia leggermente rialzato su un'insellatura tesa e degradante verso poppa. Quest'ultima diviene tonda e lo slancio di prua si accentua con un'inclinazione maggiore ai 30 gradi e con una linea scavata. La sovrastruttura, invece, conserva la sovrapposizione scalare dal basso verso l'alto.

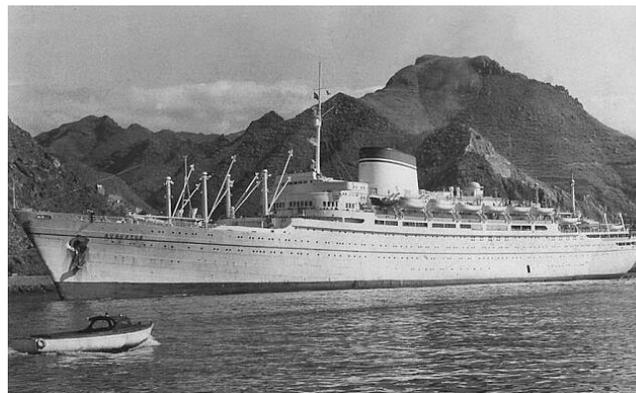
dall'alto:

Motonave Augustus, 1950.

SS Andrea Doria, salone per la cabin class firmato da Gio Ponti.

SS Andrea Doria in navigazione.

A bordo si hanno influenze ben variegatae, perché negli anni precedenti si era guardato con molta attenzione e senso di scoperta all'architettura organica, che trova terreno fertile nel filtro con l'interior design navale: quale luogo migliore di una nave, che per natura è un manufatto dinamico con forme morbide e curvilinee, per sperimentare con un design più organico considerando che si tratta di una enorme costruzione che galleggia su una materia allo stato liquido come l'acqua. Si diffondono allestimenti minimali, semplici e funzionali riferiti ai linguaggi di Alvar Aalto o di Charles Eames. Gio Ponti stesso fornisce il suo contributo inizialmente con l'editoriale di Domus del 1951, indicando la via della concezione unitaria degli spazi comuni nell'ottica degli usi crocieristici attraverso il linguaggio del design degli anni '50 per ridurre le differenze tra prima classe e quella turistica, attraverso regolarità e sobrietà degli spazi e la simmetria nella disposizione degli arredi²⁷; il contributo dell'arte poi è volto alla caratterizzazione degli ambienti con totale libertà espressiva. La teorizzazione "temeraria"²⁸ di Gio Ponti vede ben presto la traduzione con la sua stessa partecipazione nel transatlantico nazionale a cui i cittadini italiani, e soprattutto genovesi, sono legati: si parla dell'SS Andrea Doria. Disposto su dieci ponti, l'organizzazione complessiva interna



è centrata sulle connessioni verticali tutte passanti e disposte nei tre punti nodali del corpo nave: a prua vicino all'ingresso principale, al centro e a poppa per le seconde classi. Le aree comuni sono razionalizzate e raccolte sui primi due ponti di sovrastruttura; sul ponte lance si trovano cabine e bar lido a poppavia; sul ponte comando altre cabine, la plancia e gli alloggi degli ufficiali di bordo, mentre le aree private e pubbliche della classe turistica sono nei ponti di scafo. Costruito nei cantieri Ansaldo di Genova, l'Andrea Doria è un transatlantico innovativo, benché assai lontano dall'essere una nave dei record, perché misura appena 213 metri di lunghezza per una stazza lorda di circa 30.000 tonnellate e poco più di 1200 passeggeri imbarcabili – situazione ben diversa dalla RMS Queen Elizabeth che si è visto essere lunga 314 metri, con una stazza quasi tripla e la possibilità di trasportare oltre 2200 passeggeri – tuttavia l'Italia voleva recuperare la perdita del Rex con una nuova nave di bandiera all'altezza della precedente. Sebbene il suo viaggio inaugurale fece accumulare ritardo sull'arrivo a New York, l'Andrea Doria deve il suo successo alla puntualità, all'osservanza di numerose misure di sicurezza e all'atmosfera di italianità che piaceva a una gran quantità di persone e personaggi internazionali, motivo per cui era una nave molto richiesta e viaggiava con tutte le cabine occupate.

Coeva è un'altra ammiraglia – questa volta da record – battente bandiera statunitense e orgoglio americano ancora oggi: è la SS United States, nave più veloce fino al 1986, quasi vent'anni dopo la sua dismissione. Costruita nel 1951 ed entrata in servizio l'anno seguente, è la nave di linea più grande mai costruita negli USA, è lunga 302 metri

dall'alto a sinistra:

SS United States celebrato nella partenza inaugurale da New York. SS United States nel 1966.

SS United States in una foto di C. Anderson.

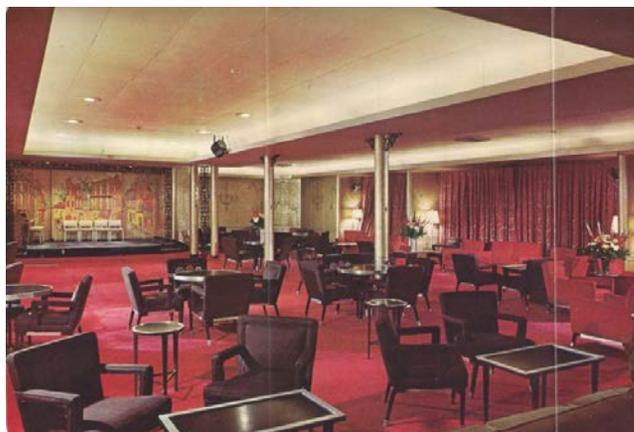
dall'alto a destra:

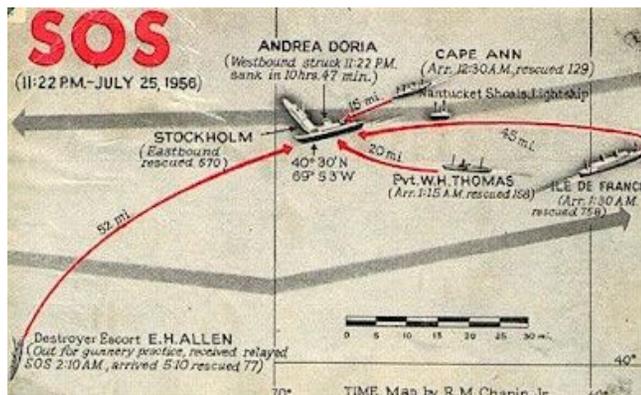
W. F. Gibbs osserva SS United States, la sua creazione.

SS United States, un salone dal design funzionale e materiali ignifughi.

SS United States abbandonato in un bacino a Philadelphia nel 2006.

per oltre 53.000 tonnellate di stazza lorda e può ospitare quasi 2000 passeggeri. In quanto nave più veloce nella traversata atlantica in entrambe le direzioni, dispone delle più potenti turbine mai installate su qualsiasi nave mercantile ed eliche imponenti (5,5 metri di diametro). Nel più classico stereotipo dell'avanguardia americana, la SS United States è stata direttamente progettata per essere facilmente convertita all'occorrenza in nave per truppe o nave ospedaliera: era la condizione posta dalla US Navy per finanziare la costruzione della nave congiuntamente alla compagnia armatrice. A fronte della massiccia compartimentazione per proteggere il più possibile le turbine, al fine di garantire le prestazioni era necessario contenere il peso, così si è fatto largo uso di alluminio nella sovrastruttura creando problemi di corrosione galvanica nei giunti con lo scafo in acciaio. Inoltre, per scongiurare incendi come varie volte avevano colpito i transatlantici – tra cui il Normandie a New York – si era previsto un diffuso sistema antincendio e l'uso di alluminio e altri materiali ignifughi per i rivestimenti interni. Perfino il pianoforte a coda della sala da ballo era stato commissionato alla storica e pregiatissima Steinway & Sons in alluminio, salvo realizzarlo in mogano dopo la dimostrazione che diventava intumescente previo particolare trattamento del





Schema dell'incidente dell'Andrea Doria con passeggeri salvati.



MS Stockholm con prua distrutta dall'incidente scortata a New York.

legno. La nave era composta da dodici ponti e le cabine erano divise in tre classi (prima, cabin e turistica). Negli anni del suo servizio ha ospitato illustri celebrità internazionali e artisti, attratti dalla nave. Le vicende di SS United States proseguono senza particolari ostacoli, ed è giunto il momento di spostare l'attenzione su un'altra invenzione innovativa del decennio; dal 1953 iniziano a comparire i primi aeroplani di linea per le grandi distanze come evoluzione dei jet militari. Le novità, come era stato per i primi piroscafi, si sa che vengono viste con sospetto dalla maggioranza del genere umano, per cui una larga parte dei viaggiatori preferiva ancora i transatlantici, e quindi si continuava a costruire *ocean liners* benché senza particolari innovazioni o emblematici esemplari.

Trascorrono pochi anni, poco tempo perché si diffondesse la convinzione che era meglio – o più sicuro – viaggiare in aereo anziché in

transatlantico, e la data è precisa: si tratta del 26 luglio 1956.

In una notte di nebbia la storia si ripete, con la differenza che questa volta le strumentazioni tecnologiche ci sono e da un lato sono anche evolute, ma l'uomo mente, soprattutto quando è "provinciale", quando viene dalla periferia europea meno dotata tecnologicamente e accusa gli altri per la propria negligenza. L'Andrea Doria si trova in viaggio verso New York, a velocità ridotta e seguendo le prescrizioni delle norme di navigazione, quando da una rotta perpendicolare e senza segnalare la sua presenza la Stockholm lo colpisce. Il transatlantico italiano non era fermo, per cui lo squarcio è stato enorme: lungo buona parte della murata e aggravato dalla prua rinforzata da rompighiaccio dell'altra nave. Vista l'ora tarda e la disposizione interna, vari passeggeri erano già rientrati nelle cabine di classe turistica distribuite



SS Île de France in sottovento per soccorrere l'Andrea Doria inclinata.

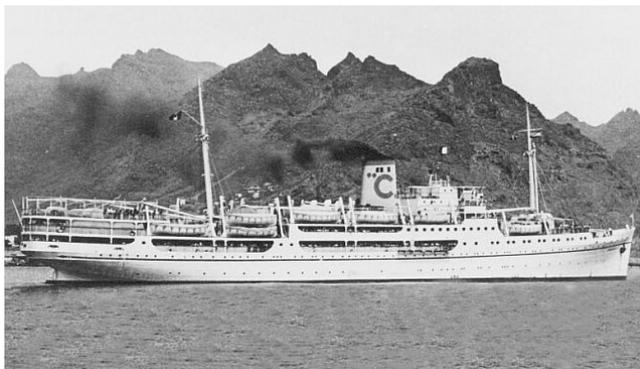


SS Andrea Doria nelle ultime fasi dell'affondamento.

ai ponti di scafo e l'impatto non li ha risparmiati; un passeggero è stato sbalzato sul ponte di coperta della nave impattante. La gravità è stata presto evidente e l'Andrea Doria si è rapidamente inclinata sotto il peso dell'acqua entrata. Tutte le lance sul lato sinistro non riuscirono a essere calate a causa dell'eccessivo angolo di rotazione. Ma ancora una volta le storie si intrecciano, questa volta direttamente dal passato, perché in direzione europea l'Île de France – esattamente il primo *liner* con interni in Art Déco del 1926 ancora in servizio – aveva superato da qualche ora la Stockholm e ordina di invertire la rotta per accorrere in soccorso. Raggiunta l'Andrea Doria fornisce illuminazione e scialuppe per soccorrere i passeggeri avvicinandosi il più possibile e disponendosi sottovento per riparare il lato da cui avveniva l'evacuazione, contribuendo in maniera rilevante con il maggior numero di passeggeri tratti

in salvo; altri mercantili hanno mandato lance in soccorso. Il comandante è stato l'ultimo a lasciare la nave²⁹, il numero di vittime è stato limitato, e prima del mattino le operazioni erano concluse con anche il supporto di una nave guardacoste statunitense. Dopo undici ore dalla collisione, l'Andrea Doria scomparirà nelle profondità dell'Atlantico per inabissarsi dove ancora giace, esattamente come il ben più disastroso affondamento del RMS Titanic. A ben vedere la nave italiana è situata in una zona con fondale poco oltre i 70 metri di profondità, a differenza del Titanic che posa a quasi 4000 metri, ma in una zona difficile e molto trafficata perché esattamente sulla rotta di navigazione tra New York e l'Europa.

Anche questo evento ha ricadute importanti sul futuro della navigazione, a partire dalla dotazione tecnologica obbligatoria fino alla preparazione dell'equipaggio nell'utilizzo e nell'interpretazione



dall'alto:

Motonave Franca C. in una foto del 1953.

SS Oriana vista dalla poppa.

SS Oriana in navigazione nello stretto di Panama.



dei dati forniti dalle strumentazioni tecnologiche. E da qui il declino dei transatlantici è stato ancora più rapido.

Gli anni '50 si avviavano a conclusione più speditamente del previsto, con l'aggiunta di un'ironia della sorte: a chiusura del decennio, l'Île de France era stata portata in Giappone per la dismissione, quando un regista l'ha noleggiata e in parte affondata per girare un film ispirato proprio all'incidente dell'Andrea Doria... d'altronde non c'erano ancora tecnologie sufficienti per riprodurre gli eventi come Spielberg farà per la sua interpretazione del Titanic.

Nel 1959 approda nel mondo crocieristico Costa, storica compagnia di navigazione genovese nata nel 1854 e che fino a quel momento si era occupata di commercio e trasporto di olio d'oliva e di tessuti prima con la Sardegna e poi verso il continente americano e l'Australia. Già nel secondo dopoguerra aveva iniziato a trasportare passeggeri sui suoi piroscafi adibiti alle merci, ma nel suddetto anno gli armatori decidono di trasformare la loro Franca C. – una piccola e vecchia nave di 130 metri acquistata all'asta nel 1952 per trasportare emigranti da Genova al Sud America – in una nave da crociera da svago, la prima al mondo senza divisione in classi e destinata agli Stati Uniti e ai Caraibi.

dall'alto:

SS Canberra in navigazione.

SS Michelangelo e SS Raffaello al Ponte Andrea Doria di Genova.

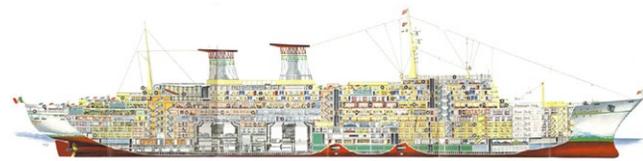
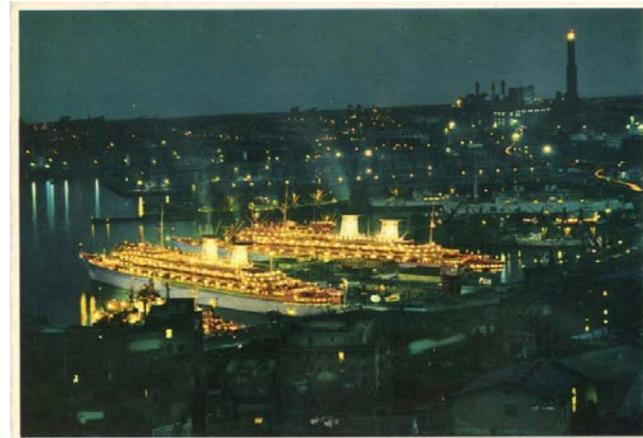
SS Michelangelo, sezione con riduzione degli ingombri tecnici.

SS Raffaello in navigazione.

Nello stesso anno P&O inaugura il primo dei suoi ultimi due *liners*, SS Oriana e SS Canberra, parenti alla lontana di 245 e 250 metri (1750 e 1500 passeggeri) rispettivamente, caratterizzati dal ponte lance al primo ponte di sovrastruttura in un vano recesso – una soluzione avanguardistica – e con poppe tonde segnate da un reticolo di aperture nonché plance appoggiate sopra la sovrastruttura in una posizione arretrata a determinare un disegno originale e unico.

Il decennio seguente non offre molte occasioni di innovazione, poiché l'SS France e altre navi italiane come le gemelle SS Michelangelo e SS Raffaello hanno la classica impostazione da *liner*, con la suddivisione nelle classi, ma poca adattabilità a usi crocieristici determinandone lo scarso successo; il France aveva la falchetta di prora con un raccordo a freccia in omaggio al SS Normandie; le gemelle avevano disposizione su tre ordini di classi nonostante la modernità e razionalità dell'accurata progettazione interna. La Leonardo da Vinci del 1960 si spinge a marcare l'insellatura dello scafo come motivo armonioso, benché la tendenza si fosse assestata su una curvatura minima per non creare problemi al calpestio.

L'aereo sta diventando mezzo privilegiato per attraversare l'oceano senza toccarlo, con una riduzione drastica del tempo per raggiungere



l'America, decretando la traversata un settore sempre più di nicchia o comunque marginale.

Nel 1964 si inizia a respirare l'aria del cambiamento con la nuova turbonave Eugenio C. di Costa Armatori, pensata fin dal principio come nave da crociera e che in aggiunta poteva svolgere servizio di linea. Lo stravolgimento è evidente al punto che viene definita la “nave del futuro” grazie al suo carattere fresco e innovativo: una prima manifestazione di tale spirito è lo scafo interamente bianco, una soluzione che diventerà consueta, ma che al tempo aveva un precedente nel Sabaudia del 1938; la velocità viene ridotta con una propulsione meno potente non essendo più un fattore prioritario. Esternamente introduce importanti studi di geometria e forma della carena con soluzioni brevettate, la prua si assottiglia divenendo slanciata con convogliatore d'onda, mentre la poppa è affusolata con una soluzione per staccare il filetto fluido con migliore efficacia alle velocità elevate. Le linee assumono un carattere plastico e sono raccordate con continuità lungo i volumi che adottano nuovi rapporti tra pieni e vuoti in un eccellente equilibrio; la sovrastruttura è arretrata rispetto alla prua – rendendola ancora più slanciata – e degrada lentamente fino alla poppa; si consolida il posizionamento a proravia dell'albero delle comunicazioni, mentre a poppa si trovano due snelli fumaioli binati. Questa soluzione gemellata con fumaioli leggermente divaricati unita a barriere e grigliati permette un ponte sole con lido e piscina protetti, determinando il primo studio accurato di protezione dei ponti lido dal vento e dai fumi in modo da poter essere vissuti anche durante la navigazione. Internamente i ponti sono ordinati in senso longitudinale senza settorializzazione delle



Turbonave Eugenio C., sala ristorante minimalista rispetto ai *liners*.

funzioni, con aree private poste nei ponti superiori e inferiori alle aree pubbliche; le connessioni verticali passanti si aprono su tre hall di ingresso per una facilità di movimento anche nei momenti di raduno durante l'imbarco/sbarco; le sale di prima classe e classe turistica sono collegate tra loro e con omogeneità di soluzione per la fusione che avviene nel servizio di crociera; le aree private sono completate con telefoni, televisori e impianto di climatizzazione regolabile autonomamente; infine ci sono uffici, cinema-teatro, club per teen-ager, night club, e una cappella, oltre alle altre amenità già consolidate a bordo da decenni. Con stazza di 30.600 tonnellate e alloggio per 1500 passeggeri, la Eugenio C. sarà ammiraglia della flotta passeggeri italiana per un ventennio.

Nello stesso anno il transatlantico olandese Willem Ruys, che aveva collegato l'Europa con l'Australia, viene acquistato da Flotta Lauro che lo



Eugenio C. in primo piano e altre tre navi minori della flotta Costa attraccate ai ponti dei Mille e Andrea Doria a Genova.

sottopone a lavori di *refitting* per impiegarla come nave da crociera sotto il nome Achille Lauro, in aggiunta alle altre attività della compagnia.

Gli anni Sessanta non saranno in grado di offrire niente di più innovativo. Neppure con il parco navigante che veniva progressivamente dismesso per i limiti propri dei *liners*, ovvero la divisione in classi, ma anche la dimensione eccessiva in rapporto al numero di passeggeri imbarcabili, gli altissimi costi di esercizio e talvolta l'impossibilità di far transitare le navi nel canale di Panama³⁰.

Sono queste le condizioni che spingono Cunard a vendere nel 1967 l'RMS Queen Mary, che effettua il suo ultimo viaggio verso Long Beach in California per essere definitivamente attraccata e diventare museo, hotel e ristorante galleggiante a ricordare la memoria dei transatlantici. L'anno seguente si conclude definitivamente³¹ l'epoca degli *Ocean Liners* con l'entrata in servizio della Queen

Elizabeth 2, ultima espressione del *liner* pur con la predisposizione a effettuare servizio crocieristico; imponente, veloce e lussuosa, QE2 misura 293 metri di lunghezza per una stazza lorda originaria di oltre 70.000 tonnellate, con propulsione a vapore (successivamente sostituita con motore diesel) e circa 1800 passeggeri imbarcabili. Lo studio principale punta a raggiungere un pescaggio inferiore ai 10 metri per consentire l'ingresso nei piccoli e bassi porti esotici durante il servizio crocieristico. Il suo design vede un unico volume che emerge dalla linea di galleggiamento in una totale fusione tra scafo e sovrastruttura ed è elegantemente vestito dalla livrea tipica di Cunard con un imponente fumaiolo di nuova estetica; una prua slanciata, sgombra e lunga per affrontare la traversata atlantica chiusa da un imponente frontale, ma introduce anche l'approdo all'età contemporanea con le lamiere saldate per ridurre il peso di lamiere sovrapposte



Willem Ruys ristrutturata e rinominata Achille Lauro.



QE2 a Manhattan, la livrea ha ancora i colori militari, 1982-1983.

e milioni di rivetti e l'introduzione del bulbo di prua. I minori costi di gestione portano a pensare a questa nave come sostituita anche della RMS Queen Elizabeth, l'ammiraglia che effettivamente nel 1969 viene venduta, solamente dopo che le due navi rappresentanti il vecchio e il nuovo corso si sono incontrate. La sorte dell'ammiraglia sarà meno rosea, perché l'operazione di farla diventare un'attrazione in Florida – come la Queen Mary era sulla *West Coast* – non riuscirà, sarà venduta all'asta alla Orient Overseas Line di Hong Kong (compagnia di trasporto merci) che la condurrà nel Victoria Harbour per essere convertita a università galleggiante. Le operazioni avverranno con la nave ancorata in mezzo al porto, ma nel 1972 un incendio la farà affondare lasciandola ribaltata e in parte emersa³². Verrà smantellata dopo qualche anno, ma nel frattempo i tempi sono maturati e non si torna più indietro: le crociere sono

il nuovo modo di viaggiare navigando. Sempre nel 1969 si conclude la carriera del SS United States, che ancora resta in attesa di restauro e conversione a museo in un bacino del porto di Philadelphia.

Nel 1968, però, a Miami viene fondata una compagnia interamente crocieristica che era legata alla Norvegia sia per i fondatori che per le rotte delle crociere che proponeva, dal nome leggermente fuorviante, soprattutto per la fama di cui oggi gode: è la Royal Caribbean.



Queen Elizabeth 2 a Cuxhaven, Germania dell'Ovest nel 1973.



Queen Elizabeth 2 nelle acque di Southampton con il nuovo fumaio massivo per i motori diesel, post 1987.

RMS Queen Elizabeth affondata nella baia di Hong Kong.



Penna Parker prodotta con i resti di RMS Queen Elizabeth, ed. limitata.



1.3.5. Cruise Ship

Compiutosi il tramonto della stagione del *liner*, la nave assume una configurazione specifica per l'utilizzo ricreativo. Il primo tratto visibile è l'abbandono dell'elegante livrea bicromica a favore di murate interamente bianche decorate con motivi talvolta divertenti che identificano le compagnie armatrici, d'altronde si apre una stagione in cui il viaggio è inteso come evento ludico e non come necessità. Gli ultimi *liners* a doppio uso realizzati negli anni '60 iniziano a porre le basi della nuova tipologia navale, perché se l'interno è pensato in modo nuovo, altrettanto all'esterno sono necessarie modifiche: si allungano le parti poppiere, i ponti lido vengono ampliati con l'aggiunta di sovrastrutture per i solarium, ma resta l'ampia area di coperta a prua, necessaria alle manovre delle gru per lo stivaggio delle merci. Con la nuova tipologia, invece, cambiano le esigenze da soddisfare e si punta a ospitare un buon numero di passeggeri che devono essere liberi di muoversi e di usufruire dei vari servizi di bordo senza separazioni di classi.

Cambia quindi il paradigma: la nave si sveste della funzione di mezzo di trasporto per divenire meta stessa del viaggio.

L'inizio degli anni Settanta del Novecento vede il susseguirsi di alcuni avvenimenti rilevanti, dato che nel 1970 entra in servizio la prima nave da crociera Royal Caribbean nominata Song of Norway, progetto pensato appositamente per viaggi ricreativi. Nel mentre in Italia, a Napoli per precisione, viene fondata la Mediterranean Shipping Company, un nome di primo impatto sconosciuto fino a quando non lo si legge nella



MS Song of Norway in partenza da Vigo, Spagna, foto del 1994.

sua sigla, ovvero MSC. La compagnia napoletana nasce come compagnia privata del capitano Aponte all'acquisto della sua prima nave, iniziando a trasportare merci verso il continente africano.

Passa appena un anno e Royal Caribbean si dota di una seconda nave sorella della Song of Norway; sempre nel 1971 una piccola nave (MS Southward) lunga nemmeno 170 metri per la Norwegian Cruise Line (NCL) introduce il ponte lance al primo livello di sovrastruttura con sopra il ponte passeggiata e i saloni su finestrate a filo murata – che diverrà il ponte soggiorno panoramico a chiusura della sovrastruttura – generando un alloggiamento incassato nella superficie continua delle fiancate chiamato vano recesso, un elemento che aveva due soli precedenti del 1967 (MS Italia) e del 1954 (SS Oriana) e che diventerà consuetudine sulle navi moderne.

Nell'anno successivo si aggiunge alla flotta



MS Italia (sopra); MS Southward a Miami nel 1981 (sotto).



Mardi Gras (ex RMS Empress of Canada) ancorata a Montreal, 1979.

Royal Caribbean un'altra gemella. Si inizia a vedere il successo di questo tipo di viaggi, così in contemporanea, sempre a Miami, per la logica della competizione statunitense nasce la Carnival Cruise Line. Ciò che le distingue è palese: Carnival entra in servizio già nel 1972 a pochi mesi dalla fondazione, perché non commissiona navi da crociera *ad hoc* per la sua compagnia, ma acquista l'*ocean liner* RMS Empress of Canada ormai inutilizzato da una compagnia canadese, che ne adatta la livrea con i colori che ancora oggi caratterizzano Carnival (i colori della bandiera statunitense) e la denomina Mardi Gras³³.

I primi esemplari degli anni Settanta studiati esclusivamente per crociere evidenziano il nuovo carattere con modificazioni sostanziali estetiche. Cambiano le proporzioni generali e i rapporti proporzionali tra scafo e sovrastruttura; lo scafo modifica i rapporti lunghezza-larghezza,

il pescaggio e il bordo libero³⁴; sia lo scafo che le sovrastrutture diventano prive della secolare insellatura; la poppa è meno rastremata sebbene tonda e la prora ha un dritto più inclinato, ma con linea flessa che, cinta insieme alla chiusura prodiera con un ampio raggio, la rende svasata. La sovrastruttura aumenta la propria volumetria allargandosi seguendo lo scafo e allungandosi sia verso poppa che verso prua; si alza e si regolarizza nei ponti lido.

Di pari passo alle modifiche estetiche si accompagnano quelle tecniche e vedono in primo piano l'allargamento dello scafo come soluzione per incrementare la stabilità di forma a fronte dell'aumento dei volumi delle sovrastrutture, anche se ciò penalizza le prestazioni di velocità. Uno scafo più largo significa una maggior resistenza fluidodinamica all'avanzata e la maggior volumetria indica anche un aumento di peso

(quindi della stazza) che comporta un ulteriore rallentamento della nave; ciò è del tutto ininfluenza, dal momento che la velocità non era più parametro fondamentale nella scelta della compagnia, perché la nave diventa principale meta del viaggio. Il vantaggio per le compagnie è quindi duplice: da un lato si costruiscono navi con minor spreco di spazi a seguito dell'eliminazione delle classi, e nonostante questo significhi in parte una riduzione dei passeggeri ospitabili, la riduzione della velocità ha permesso un *downsizing* delle potenze dei propulsori, i loro consumi e i locali a essi destinati comportando minori spese (le turbine a vapore per le elevate velocità erano economicamente molto dispendiose) e comunque maggiore spazio da dedicare ad altre funzioni. Il processo giungerà a compimento solo nel decennio successivo.

Come sempre, prima che un'innovazione trovi diffusione, occorre tempo e sono molti gli esemplari con impostazione tradizionale.

Nel 1973 la motonave Italia prende servizio in Costa Armatori, mentre le altre della flotta sono navi dei precedenti decenni; due anni dopo viene varata una nave inizialmente pensata per una compagnia americana e venduta durante la costruzione a Cunard, la MS Cunard Princess³⁵, una nave tradizionale, sebbene non abbia una poppa tonda, mostra ponti insellati, primo ponte di sovrastruttura con passeggiata finestrata e aggettante, sopra il ponte lance arretrato; la sovrastruttura è degradante a poppavia e i ponti lido riprendono sagome sinuose della linea di poppa, e lo stesso carattere si ritrova nella linea morbida del fumaiolo con i classici colori arancione (lo scafo è bianco). Segue ancora la vecchia impronta distributiva: lunga 163 metri, dispone di

382 cabine (di cui solo 2 suite deluxe, 20 suite, e un numero di cabine esterne circa doppio rispetto alle cabine interne) per 812 passeggeri totali. Le aree pubbliche includono: lounge; sala ristorante; alcuni bar; biblioteca; cinema; discoteca; casinò; sala da gioco; mini-club; palestra; area spa con sauna; negozi e boutiques; duty free; sala conferenze; all'esterno piscine e vasche idromassaggio e percorso jogging. I servizi si pongono in visione ludica, anche quelli che erano già presenti sui *liners*, soprattutto vengono proposti in una sequenza organica e facilmente fruibile, con arredi che rispondono alla tipologia stilistica del tempo pur evitando un eccessivo minimalismo a favore dell'eterogeneità di materiali e colori per ricreare dinamicità. Dal punto di vista urbanistico la nave si sviluppa su otto ponti con collegamenti assicurati da due corpi scala con ascensori (a proravia e a poppavia) più altre scale parziali. Al ponte più basso sono situate cabine esterne e interne e alcuni spazi pubblici (tra cui la hall di ingresso), mentre il primo ponte di sovrastruttura ha sala ristorante al centro che si estende all'aperto a poppa con cucina in mezzo e l'area suite a poppa; al livello superiore le sale lounge e tutte le *amenities*, mentre le zone dedicate all'attività fisica, al wellness e le piscine sono disposte ai ponti superiori organizzati in spazi semiaperti e verandati in una soluzione stabilizzata anche nei decenni successivi. Però l'organizzazione delle funzioni non è ancora settoriale e si trovano commistioni distributive tra aree notte e zone pubbliche affiancate, con situazioni bizzarre come cabine prossime alle aree di intrattenimento notturno.

Questa nave aveva una gemella del tutto analoga che prese servizio in seguito; sono state impiegate



Cunard Princess a Panama, foto del 1988.

variamente in crociera lungo il continente americano ed europeo.

Come già avvenuto nei periodi di cambiamento, si assiste a una fase di assestamento con una certa confusione e una produzione piuttosto scarsa di esemplari eclatanti. Per tutto il resto del secolo prende il via un gioco di rimbalzi di navi e di compagnie armatrici con creazione di nuove compagnie che poi si fondono con altre creandone ancora ulteriori: Cunard è una di queste, con la sua sequenza di navi profondamente diverse dalla tradizione e dal DNA della compagnia originaria, valori incarnati per oltre trent'anni unicamente dalla Queen Elizabeth 2. Il motivo è anche dovuto al disordine generale causato dal rapido passaggio al trasporto aereo che ha lasciato contro ogni aspettativa molte navi inutilizzate e molte compagnie a fare i conti con un mercato pressoché morto; il passaggio alla crociera si è

rivelato poi proficuo ed esplosivo, non solo per le persone più abbienti, per cui si è cercato di intercettare una fascia di mercato intermedia con appositi *brand*: esattamente ciò che ha fatto Cunard tra gli anni '70 e gli anni '90. Il successo di queste operazioni è piuttosto dubbio, perché le compagnie create o sono state chiuse o sono state ulteriormente modificate senza creare una vera e propria fusione – anche di nomi – per rendersi indipendenti. Ciò costituisce, però, il preludio di una nuova scissione: la creazione delle grandi *corporation* o *holding* all'alba del nuovo millennio, con un'unica proprietà che possiede diversi *brand* – ovvero le compagnie più importanti e più o meno storiche – e che intercetta la quasi totalità del mercato alle diverse fasce relegando poi uno svariato numero di altre compagnie di navigazione (anche storiche) a nicchie, con piccoli mercati per piccole crociere su piccole (e vecchie) navi acquistate dalle compagnie più redditizie che si accingono al rinnovamento delle flotte.

All'interno di queste acque agitate di riorganizzazione del settore, inoltre, si avvicendano varie navi che passano di mano in mano con molta facilità, trattandosi spesso di navi datate oppure di navi che non hanno fatto la storia, senza particolari innovazioni (oppure con interventi particolari, di cui si narrerà a tempo debito).

Nel 1977, anche P&O si trova a dover riorientare le proprie attività e se da un lato volge verso il trasporto traghetti RoRo poi P&O Ferries, dall'altro converte le sue aree consuete di navigazione a crociera fondando la P&O Cruises, in particolare dopo l'acquisizione di Princess Cruise Lines – fondata sulla *West Coast* nel 1965 impiegando navi di seconda mano da altre

compagnie – tre anni prima. Converte anche molte delle sue navi (ed era tra le più grandi compagnie di navigazione dagli anni Sessanta) a uso crocieristico dividendo tra le navi con base in Regno Unito e navi con base in Australia in un avvicinarsi che prosegue lungo tutto il decennio successivo.

Il successo ottenuto da Royal Caribbean spinge a compiere nel 1978 la prima operazione di allungamento (la compagnia allungherà altre navi in seguito) sulla *Song of Norway*, aggiungendo una sezione centrale di circa 26 metri per un costo quasi pari a quello di costruzione della nave stessa. Mentre la rivale Carnival acquista nel 1975 e nel 1978 altri due transatlantici canadesi in disuso.

Ecco perché per aspettare qualche nuovo passo verso le navi da crociera attuali bisogna attendere gli anni Ottanta.

Il primo dei suddetti passi è il definitivo affermarsi della “rivoluzione” della sala macchine: la dismissione delle turbine a vapore e l’adozione di nuove propulsioni diesel/diesel-elettrico specialmente con i gruppi Azimuth³⁶ e Azipod³⁷, sofisticati sistemi che rendono la nave alimentata elettricamente, per cui in certe soluzioni il motore diesel non serve per muovere direttamente i propulsori (eliche), ma per alimentare i generatori di corrente elettrica che a loro volta metteranno in moto i propulsori.

Il secondo riguarda i fumaioli, ormai svincolati dalla forma troncoconica, che sperimentano nuove forme ardite, spostati in posizione arretrata, inclinati, oppure rastremati e anche binati in continuità con la murata divenendo estensioni della sovrastruttura. Le stesse soluzioni formali



Song of Norway tagliata in due parti per l’allungamento, 1978.

plastiche e aerodinamiche si ripropongono nell’albero di maestra e, come avveniva in passato, le tipologie vengono personalizzate dalle varie compagnie armatrici (che all’inizio potevano solo variare il colore).

Il terzo passo, infine, è lo scardinamento dei limiti volumetrici: lo scafo si presenta come un corpo cilindrico regolare rastremato nelle estremità prodiera e poppiera; le sovrastrutture aumentano in modo significativo il numero di ponti e si estendono sia a prora che a poppa. Le lance di salvataggio si alzano di conseguenza, anziché adeguarsi alla soluzione più avanguardista di porle al primo ponte di sovrastruttura nel vano recesso, e si perde definitivamente la sovrapposizione per anelli concentrici. Il frontale della nave avanza e si inclina, talvolta si caratterizza con balconi continui, mentre la plancia assume vetrate controinclinate e si adagia sopra al frontale come un corpo

aggettante ed esteso oltre le murate con le ali di manovra; pur essendo sempre riconoscibile, perde la sua posizione dominante in altezza in favore dei ponti panoramici di ristorazione e intrattenimento notturno. La falchetta prodiera si piega a formare due cofani rettilinei o con forme aerodinamiche assecondanti la prua.

La continuità fra scafo e sovrastruttura trasforma la nave in un oggetto monolitico, perdendo la leggiadria delle forme filanti dei *liners*; alle finestrate è demandato il compito di alleggerire l'impatto visivo dei monoliti galleggianti.

Nel 1982 si apre la guerra nelle Falkland e la Queen Elizabeth 2 segue la sorte delle parenti più anziane dismesse o affondate: viene requisita – insieme alla Canberra e altre – come nave per trasporto truppe (o altri usi), e anche lei viene totalmente ridipinta di grigio, perdendo la sua elegante livrea. Sono stati molti i soldati di navi affondate a essere stati tratti in salvo dal transatlantico Cunard. Curioso è stato il tentativo, nella riconversione a uso civile, di lasciare lo scafo grigio e di colorare il fumaiolo di arancione nelle parti in cui era precedentemente bianco, riportando la tradizionale colorazione che distingueva le navi Cunard, ma questo nuovo aspetto estetico in grigio aveva drasticamente ridotto i consensi tra i passeggeri e l'apprezzamento per la nave, così ben presto la livrea è stata ripristinata con l'originario blu-nero. All'interno era anche stata aggiunta una spa.

Nello stesso anno Royal Caribbean inaugura la sua quarta nave, la Song of America, di nuova generazione, grande il doppio delle sorelle minori e terza nave passeggeri più grande al mondo dopo SS France (nel frattempo rinominata Norway perché acquistata dalla Norwegian Cruise Line

e più volte ammodernata per crociere di lusso nei Caraibi) e la Queen Elizabeth 2. Ma anche Carnival, nella diretta competizione, inaugura la Tropicale, la sua prima nuova nave costruita per la compagnia. Per richiamare la sfida tra compagnie basta usare una formula: rispettivamente 214 metri di lunghezza per circa 37.500 tonnellate vs 204 metri di lunghezza per circa 36.500 tonnellate. Se da un lato inizia a delinearci il percorso che intraprenderà Royal Caribbean verso il gigantismo fino a imporsi con la nave passeggeri più lunga e grande al mondo registrando record su record, occorre anche notare che se la Song of America è la terza nave passeggeri più grande al mondo navigante con 214 metri, la Norway – in quanto transatlantico all'apice dell'era *liners* – è lunga 315 metri, ben 101 metri di distacco!

Siamo ancora lontani dal vero e proprio dilagare del gigantismo, e attesta come le navi da crociera *purposed-built* del primo periodo fossero compatte e “piccole”, perché non si trattava di un fenomeno di massa nonostante il successo dei viaggi crocieristici, e quindi era più economico e conveniente avere navi di dimensioni limitate commisurate al numero di passeggeri, organizzate con una logica ben diversa rispetto alla moltiplicazione di spazi di un *liner*. Tuttavia, a breve le cose muteranno.

Sul fronte nazionale, invece, Costa è in crisi finanziaria dalla fine degli anni '70, Costa Armatori deve essere ristrutturata e diviene una holding, dovendo però cedere le attività nei settori tessile e alimentare con cui Costa era nata nell'Ottocento. Nel 1985, dopo un paio di anni di lavori di ampliamento, entra in servizio Costa Riviera, una nave costruita a inizio anni '60 come Guglielmo



dall'alto:

Song of America in una foto del 1953.

SS Norway (ex France, 1962) ad Amsterdam, inizio anni '80.

Carnival Tropicale a Vancouver in una foto del 1983.

Costa Riviera (ex Guglielmo Marconi) in navigazione.

Marconi è ceduta a titolo gratuito a Costa dopo il fallimento della compagnia per cui navigava. Da qui la ripartenza della società rinnovata.

Nel 1986 si sperimenta un nuovo modo di fare crociera: Royal Caribbean affitta una proprietà costiera ad Haiti che rinomina Labadee, e la trasforma in una destinazione privata ed esclusiva per i suoi passeggeri, creando una sorta di villaggio turistico/parco tematico, in una soluzione che ha riscontrato l'apprezzamento dei passeggeri al punto che attualmente è ancora in funzione ed è in grado di attraccare le navi più grandi della sua flotta, nonché navi più grandi al mondo a cui si è fatto poc'anzi cenno. Altre compagnie hanno successivamente seguito la scia di creare destinazioni private per i propri passeggeri.

In contemporanea, la Cunard Queen Elizabeth 2 viene portata in un cantiere nella Germania dell'Ovest per installare nuovi motori diesel, il nuovo fumaiolo più grande e rinfrescare l'aspetto con una ristrutturazione generale.

A partire dall'85 per tre anni consecutivi Carnival inaugura tre navi all'incirca gemelle, lunghe intorno ai 222 metri, simili alla Tropicale, ma soprattutto caratterizzate tutte e quattro dai fumaioli plastici inclinati verso poppa con ali divergenti laterali per l'espulsione dei fumi che rimarrà firma stilistica di tutte le navi Carnival.

Occorre tornare in Italia, poiché si compone un altro tassello con il fallimento di Flotta Lauro. Come spesso capita, il commissariamento ha impiegato dal 1982 al 1987 per risolvere la questione: Flotta Lauro, che possedeva alcune petroliere e solo l'Achille Lauro per passeggeri, diviene Starlauro a seguito di un'asta fallimentare. La vicenda napoletana è di interesse per l'evoluzione che avrà dopo pochi anni.

Parallelamente P&O acquista anche un'altra compagnia italiana nata negli anni Trenta per trasporto cargo e solo più recentemente rivolta ai passeggeri: Sitmar (Società Italiana Trasporti Marittimi). Dal momento che tra i Paesi in cui operava si annoverava anche l'Australia, si organizza un nuovo assetto societario, dividendo i mercati per P&O Cruises e P&O Cruises Australia. Le navi Sitmar vengono prevalentemente spostate alla sussidiaria Princess Cruises che disponeva di poche e vecchie navi, ma che stava riscuotendo successo grazie alla serie tv *Love Boat* che era girata a bordo delle sue navi.

Mentre nel 1988 Royal Caribbean lancia la nuova ammiraglia denominata *Sovereign of the Seas*: lunga 270 metri per 70.500 tonnellate e circa 2800 passeggeri, è la prima nave a iniziare a indicare all'esterno alcune funzioni interne e a creare una vera separazione di funzioni con l'installazione di un ponte satellite sospeso a mezz'altezza del fumaiolo che ospita la discoteca; un esperimento che negli anni seguenti verrà portato anche a bordo di navi precedenti come la *Song of Norway* e la gemella con l'inserimento nei fumaioli di dischi vetrati aggettanti³⁸. La strada per il gigantismo è a tutti gli effetti intrapresa, ma ancora per alcuni anni sarà un percorso in solitaria.

Nello stesso anno viene inaugurata la *Royal Viking Sun* per una compagnia (*Royal Viking Line*) di crociere di lusso – che in seguito verrà inglobata della *Seabourn Cruise Line*, un'altra compagnia di lusso – che ha la particolarità di avere un aspetto assai innovativo per il tempo, con lance al primo ponte di sovrastruttura e tutti i ponti soprastanti cabine balconati, soluzione tipica per quelle navi di lusso che puntano a offrire ai loro facoltosi passeggeri solo comode suites, come attestato dai dati che prevedono una lunghezza di 205 metri con circa 39.000 tonnellate di stazza per nemmeno 800 passeggeri.

Ciò che, invece, ha portato con veemenza *Princess Cruises* nella modernità è stata l'entrata in servizio dal 1990 di due navi gemelle – *Crown Princess* e *Regal Princess* – ordinate nel 1985 da Sitmar per segnare la rinascita di Fincantieri dalla crisi del settore dell'industria navale; dovevano essere due navi di forte impatto per modernità e linea, e a partire da un progetto iniziale era stato chiamato Renzo Piano a curare gli esterni con la creazione di quella sovrastruttura ispirata al profilo dei delfini, con una grande iconica “cupola” sopra la plancia dedicata al casinò realizzata in alluminio per alleggerirla e migliorare la stabilità della nave (nell'equilibrio dei pesi, sarebbe stata sbilanciata verso prua). Si tratta di una nave all'avanguardia anche per altre ragioni: il ponte lance è posizionato al primo ponte di sovrastruttura con i vani recessi, e a fronte della totale e monolitica continuità della murata con la scomparsa del confine tra scafo e sovrastruttura, iniziano a comparire le prime cabine balconate a movimentare le murate con alternanza di pieni-vuoti e giochi chiaroscurali. Il tutto per navi da 245 metri di lunghezza, circa



dall'alto:

Sovereign of the Seas in Nassau nel 2007.

Royal Viking Sun in navigazione.

Crown Princess, disegnata da Renzo Piano, a Vancouver nel 1998.

70.000 tonnellate di stazza e poco più di 2000 passeggeri l'una. Le gemelle hanno avuto vite separate, con numerosi passaggi di proprietà prima all'interno dei vari brand della Carnival Corporation – cui Princess Cruises e P&O sono entrati in seguito a far parte – e poi ad altre compagnie decisamente minori, per cui la Crown Princess è stata demolita nel 2021, mentre la Regal Princess è stata salvata da un sequestro tributario in attesa di riprendere a navigare.

Il 1990 segna anche l'ingresso della famiglia Aponte nella Starlauro fino alla totale acquisizione in MSC; in questo modo si compie il salto da una compagnia che si era solo occupata di cargo a una che guarda anche al mondo crocieristico con la Achille Lauro.

Il nuovo decennio segna l'apice di una diversa visione della nave da crociera: da un lato gli interni delle navi di modello europeo sono caratterizzati dallo stile mediterraneo con colori chiari, tenui e in continuità tra interno ed esterno con la centrale figura dell'architetto nel compiere le scelte lungo tutto il percorso di progettazione che si ispirano ai *liners* richiamandone alcuni elementi – gerarchia dei ponti, oblò circolari e uso di materiali naturali – e la tradizione collegata; dall'altro gli interni del modello americano si basano sul

sensazionalismo con la prevalenza del gusto per l'eccesso, sull'impronta di uno stile alberghiero di lusso con tendenze verso il contemporaneo o libere rivisitazioni degli stili del passato o ancora soluzioni bizzarre e artefatte per stupire – specchi, ciellini elaborati, enormi divani e rivestimenti con fantasie elaborate – in un ridondante apparato scenografico soggetto a rapida obsolescenza.

È a cavallo tra il penultimo e l'ultimo decennio del Novecento, quando nascono i primi esemplari con sovrastrutture balconate, come le due navi Princess disegnate da Renzo Piano, a seguito della rivoluzione urbanistica che trasferisce definitivamente il ponte lance al primo livello di sovrastruttura con scialuppe poste nel vano recesso, che si inizia a spostare ai ponti superiori le cabine, consentendo la creazione sicura del terrazzino privato; il frontale e la coda delle sovrastrutture assumono inclinazioni simili, talvolta in una simmetria spezzata solo dalla presenza dell'albero di maestra e del fumaiolo (con un design sempre più ricercato a creare il distintivo della compagnia).

Le tendenze che si erano lentamente diffuse negli anni '80 si confermano come elementi dell'aspetto formale delle navi da crociera: lo scafo è un corpo cilindrico con la sola rastremazione nell'estremità poppiera, perché la poppa assume un taglio netto raccordato brevemente alle murate – poppa derivata dalle imbarcazioni da diporto – e i volumi divengono giganti mostrando la carena come un corpo regolare, generando una perfetta continuità tra scafo e sovrastruttura che si fondono in un unico grande “monovolume” galleggiante; le murate iniziano a mostrare più o meno timidamente i balconi, lo scafo continua a essere cosparso di oblò, mentre i ponti lido e veranda hanno vetrate

continue. La nave si sviluppa su almeno otto ponti, in una configurazione piuttosto chiusa; la disposizione interna è abbastanza tradizionale, ma le aree pubbliche ormai occupano interi ponti, così il percorso attrattivo diviene fondamentale per il gradimento – e quindi la redditività economica – della nave. Tuttavia si tratta di una scenografia di percorsi solo in planimetria, con rari sfondati altimetrici che si vedranno in seguito, e gli unici volumi che tagliano più ponti sono le scale e gli ascensori della hall principale. Mentre il ponte superiore inizia ad accogliere piscina di centro nave, vasche idromassaggio, aree fitness e wellness (su alcune navi Costa Crociere il centro benessere diventerà a uso esclusivo delle suite panoramiche poste a proravia sopra la plancia).

Tra il 1991 e il 1993 entrano in servizio quattro esemplari che, tuttavia, contraddicono le tendenze del decennio: si tratta di due coppie di gemelle Costa: Allegra e Marina; Classica e Romantica. Si tratta di due storie molto diverse. La prima coppia nasce come portacontainer a fine degli anni Sessanta che a fine anni Ottanta viene acquistata da Costa e la sottopone a due anni di lavori di conversione conservandone solo lo scafo; Costa Allegra è stata quella su cui si è posta la maggior attenzione attraverso l'aggiunta di un blocco centrale lungo 13,5 metri – portando la nave a un totale di 187 metri e 28.500 tonnellate di stazza lorda per un massimo di 1000 passeggeri e una tratta decisamente evocativa dall'Italia agli Stati Uniti; mentre Costa Marina ha avuto un ruolo più marginale. Entrambe hanno un'impostazione passata con ponte lance in alto e murate piene, però avevano una zona poppiera estremamente caratteristica con una vetrata continua verticale.



Costa Allegra a Malaga in una foto del 1994.



Costa Romantica a Genova in una foto del 1998.

Le gemelle Classica e Romantica, invece, nascono da un ordine di Costa a Fincantieri verso la fine degli anni '80: un progetto di nuova costruzione che è nato sostanzialmente già vecchio, perché è contemporaneo se non successivo di un paio di anni rispetto al progetto per Sitmar di Renzo Piano, eppure ci sono ancora sia il ponte lance in alto sovrastato solo dal ponte passeggiata e murate piene forate da una serie di ordinatissimi oblò circolari per le cabine, con appena cinque timidissimi balconcini per murata a inframezzare le lance. Unico tocco più all'avanguardia è il corpo cilindrico satellite appoggiato sopra al ponte lido a proravia che ospita la discoteca, in un richiamo ai satelliti Royal Caribbean. Si parla di navi lunghe 220 metri e circa 53.000 tonnellate per 1300 passeggeri. Proprio per la loro impostazione obsoleta già in partenza, nei primi anni 2000 vengono sottoposte a ristrutturazione.

Ma altrettanto Carnival che, dal 1990, inaugura la cosiddetta *Fantasy class*, una serie di ben otto navi analoghe entrate in servizio in otto anni per espandere la sua flotta e sostituire i vecchi transatlantici convertiti, con un'impostazione che posiziona le scialuppe al ponte più alto, murate forate da soli oblò e qualche cabina balconata nella parte chiusa del ponte lido sopra alla plancia (collocazione che lascia intuire siano le suites a disporre del balcone).

Nel biennio 91-92 Royal Caribbean completa la sua *Sovereign class* con altri due esemplari e l'anno seguente si quota in borsa a Wall Street (nuova frontiera delle compagnie per accrescere i profitti) ottenendo una rapida crescita per alimentare maggiormente i fondi per il gigantismo, al punto che già nel 1995 debutta la *Vision class*, con la *Legend of the Seas*: nave da 70.000 tonnellate di stazza lorda, lunga 264 metri per 1800 passeggeri

dall'alto:

Carnival Fantasy a Cozumel, Messico in una foto del 2016.

Grandeur of the Seas a Tampa, USA in una foto del 2010.

MSC Rhapsody (ex Cunard Princess).

che dal terzo esemplare (Grandeur of the Seas) crescono a quasi 74.000 tonnellate e 279 metri per oltre 2000/2500 passeggeri. Questa classe dispone del ponte lance con vano recesso e un paio di ponti superiori balconati, ma l'ascesa verticale non è ancora così spinta, e il risultato è una nave orizzontale con imponenti elementi "satelliti" appoggiati sul ponte lido.

Corre l'anno 1994 e l'Achille Lauro si trova in navigazione per una crociera da Genova al Sudafrica quando, in prossimità della Somalia, un incendio si scatena a bordo decretando il naufragio e poi l'inabissamento a oltre 5000 metri di profondità della nave da crociera ammiraglia della Starlauro. È l'occasione per un rinnovamento generale, MSC decide di chiudere il capitolo "Lauro" creando la divisione MSC Crociere, e acquista da Cunard la Cunard Princess per sostituire la nave persa, diventando MSC Rhapsody con il rinomato fumaiolo blu e affiancandola ad altre due navi (Symphony e Monterey) ancora più datate – poiché costruite a inizio anni '50 – acquistate negli anni precedenti da Costa e da un'altra compagnia.

Tra le navi che Starlauro aveva acquistato per ampliare la propria flotta poco prima dell'entrata di Aponte nella compagnia, si annovera un vecchio *liner* che aveva già vissuto alcuni passaggi di proprietà e cambi di nome, e che se non si





dall'alto:

Motonave Stockholm a Genova per i lavori di refitting, 1994.

MV Italia Prima (ex Stockholm) trasformata in nave da crociera.

P&O Oriana a Bergen in una foto del 2012.

Sun Princess in partenza dal Fremantle Harbour, Australia, 2018.

usasse il nome con il quale è stato varato, non si ricorderebbe nemmeno: è la motonave Stockholm, il transatlantico che oltre trent'anni prima aveva affondato l'Andrea Doria. Se si prova a ricostruire questi trent'anni di vuoto, dopo l'incidente era stata ricostruita la prua e lasciata pressoché ferma fino agli anni Sessanta, quando nella Germania dell'Est era stata acquistata dai sindacati per offrire piccole crociere nordiche agli operai più "dediti" al lavoro; poi si perdono le tracce tra il Golfo del Messico per crociere caraibiche, nazioni dell'America Centrale e la Norvegia. Starlauro voleva trasformarla in una nave per crociere di lusso, e quindi era stata portata a proprio Genova per la ricostruzione suscitando forti critiche e avversione nei confronti della nave che aveva affondato il transatlantico italiano di punta che qui era nato. I lavori vanno avanti per alcuni anni e nel 1994 cambia nome e riprende la navigazione con una sovrastruttura ampliata, sotto una compagnia nata da un genovese a seguito della rinuncia di MSC a riceverla nella propria flotta. La sua storia non si esaurisce ancora.

Parallelamente alla MSC Rhapsody, il 1995 vede l'ingresso in P&O di una nuova Oriana specifica per il mercato inglese, confermando la nuova impostazione del decennio e dimostrandosi ancora tra le compagnie più all'avanguardia nella commissione delle proprie navi; questo nuovo



Carnival Destiny presso Port Everglades, USA, foto del 2012.

esemplare conta 260 metri di lunghezza e 69.000 tonnellate di stazza per quasi 2000 passeggeri. Mentre la Sun Princess si aggiunge alla flotta Princess Cruises come prima di quattro esemplari della *Sun class*, navi di 261 metri e circa 77.500 tonnellate di stazza per 2000 passeggeri dotate di tre ponti cabine completamente balconati – benché questi siano riquadrati in nicchie con lo stesso linguaggio formale degli oblò – e un frontale molto pronunciato in un ampio e morbido raccordo tra sovrastruttura e ponte di coperta prodiera.

Con l'aggiunta dei nuovi esemplari nelle diverse compagnie si assiste, naturalmente, anche al progressivo rinnovamento della flotta con lo spostamento delle navi più vecchie alle sussidiarie di proprietà della stessa compagnia o ad altre compagnie minori o direttamente in dismissione.

I rapporti degli Stati Uniti con Fincantieri, ormai rinata dopo la coppia di navi firmata da

Renzo Piano, si rafforzano con la prima vera nave da crociera dell'epoca contemporanea, la prima vera nave in ottica gigantismo – anche se l'aspetto è ancora proporzionato e in un certo senso equilibrato – in quanto nell'arco di un anno si passa da stazze di 77.500 tonnellate a quasi 103.000 tonnellate con la Carnival Destiny, capostipite della *Destiny class*. Nel 1996, con una lunghezza di 272 metri e 2600 passeggeri imbarcabili, diviene la nave passeggeri più grande al mondo e prima nella storia a oltrepassare la soglia di centomila tonnellate. La crescita di stazza avviene a fronte di una crescita non eccessiva della lunghezza (se si pensa alle dimensioni ben maggiori di alcuni *liners* storici), ma soprattutto per una moltiplicazione dei ponti, introducendo il passaggio dalla “nave palazzo” alla “nave grattacielo”. La rivoluzione si è ufficialmente compiuta: oltre a essere la prima Carnival a disporre il ponte lance al primo livello di sovrastruttura, è la prima in generale a introdurre il linguaggio formale delle balconate continue con parapetto vetrato su tre lati della *Cruise Ship*. L'estetica della Destiny è familiare: si tratta della stessa linea che dopo pochi anni caratterizzerà le navi Costa prodotte a Genova, segnando oltretutto il preludio di un futuro prossimo.

Si introducono quindi i canoni della contemporaneità, con la sovrastruttura che genera una simmetria nell'inclinazione medesima del frontale e della poppa, a cui si aggiungono le basi sui cui posano l'albero di maestra e il fumaiolo che spesso sono volumi abitabili e panoramici, i profili che tendono a smaterializzarsi attraverso ampie superfici vetrate con giochi chiaroscurali e che in certi momenti lasciano intuire l'interno; l'opera morta diviene una superficie scandita dai vuoti

dei balconi prodotti dalla sequenza seriale di ponti che variano solo nelle estensioni delle estremità prodiere e poppiere, una sequenza ripetitiva in contrapposizione con la superficie piena della murata. Le dimensioni raggiunte portano la complessità progettuale da quella propria della scala architettonica a quella della scala urbanistica, per i numeri da cittadina galleggiante.

Internamente la nave del nuovo millennio ha assunto anche l'articolazione di una città, con aree pubbliche su svariate migliaia di metri quadrati che portano a un ruolo centrale l'urbanistica di bordo; si sente la necessità di caratterizzare alcuni ambienti rendendoli riconoscibili anche dall'esterno come gli atri dai volumi cavi su più ponti che sono avvolti da scale a spirale e intersecati da ascensori panoramici spettacolari e talvolta denunciati all'esterno con vetrate verticali continue. Altre attività di bordo si aprono con la stessa logica sviluppandosi su più ponti negli sfondati altimetrici: i ristoranti, i teatri, le gallerie interne (riprendendo i *passages* francesi ottocenteschi su cui si aprono boutique e su cui si affacciano alcune cabine interne); la nave perde la sua ermeticità, si possono leggere dall'esterno le funzioni – per esempio i ristoranti multilivello nella zona di chiusura poppiere ai primi ponti di sovrastruttura – e sembra diventare trasparente. Se fino agli anni '90 il modello europeo era legato alla tradizione della navigazione interpretando la crociera come viaggio verso una destinazione con la nave “mezzo” per raggiungere il fine, ricercando quindi un carattere familiare e un ordine raffinato a infondere sicurezza e tranquillità, l'intuizione di Carnival del concetto del *Fun Ship* (introdotta soprattutto dalle nuove navi degli anni Novanta e ancora di più dalla nuova generazione Destiny) – in

cui la crociera americana è un evento autonomo e indipendente dalla destinazione, la nave è il fine e si genera un distacco dalla realtà del mondo – incrina e si insinua anche nel modello mediterraneo. Il risultato del *Fun Ship* porta al susseguirsi degli spazi comuni in un unicum planimetrico con sfondati altimetrici, gli spazi si animano di una dinamicità nuova, che tende a dilatarli in tre direzioni per raggiungere un organismo meno settorializzato; i percorsi diventano spazi urbani con affacci che simulano suggestive atmosfere di città e luoghi che prima erano la meta delle crociere: non a caso gli interni si avviano a ispirarsi stilisticamente a luoghi urbani, e in certi casi l'intenzione si manifesta anche nei nomi stessi delle navi.

In questa primavera urbanistica della *cruise ship* contemporanea che induce un gigantismo come l'espansione delle città da metropoli a megalopoli, tuttavia, ha i suoi limiti: l'impossibilità di approdo nei porti che costituivano le tradizionali mete della rete crocieristica, da un lato pone di fronte a limitare l'esplosione per cause generalmente legate alla manovrabilità e gestione della nave, dall'altro a intervenire sui fondali e moli di porti/ approdi per permettere ancora l'accesso, oppure a escludere alcune mete, determinando la crociera come un evento autoreferenziale non finalizzato ai luoghi da raggiungere.

La diffusione in Europa del concetto Carnival si deve anche all'inizio della clusterizzazione delle compagnie: dopo l'ingresso di Costa Crociere in borsa a fine nell'89 e il consolidamento in Europa con circa 300.000 passeggeri trasportati in tutto il mondo nel 1995, Carnival Corporation³⁹ acquista Costa nel 1997 – per assumerne la totalità delle azioni nel 2000 – aggiungendola alle già inglobate



Grand Princess a Bergen nel 2010, si nota la discoteca stile “alettone”.



Grand Princess a Santa Barbara nel 2013 con “alettone” rimosso.

Holland America Line e Seabourn Cruise Line, e l'anno seguente si spinge all'acquisto anche di Cunard Line. In contemporanea Royal Caribbean si fonde con la compagnia greca Celebrity Cruises, creando la holding Royal Caribbean Group.

A fronte di queste grandi rivoluzioni, MSC inserisce in flotta una nave varata a inizio anni Ottanta chiamata Melody. Fa sorridere il divario tra le operazioni rilevanti delle compagnie più grandi e di successo e questa mossa nettamente minore della giovane MSC Crociere, che ancora non ha investito nella costruzione di una nuova nave.

Ci troviamo nel 1998 e Princess Cruises inaugura la *Grand class* con la Grand Princess, primo pezzo della classe più esteticamente riconoscibile della compagnia e ammiraglia lunga 290 metri, 107.500 tonnellate di stazza e oltre 3000 passeggeri massimi. Si segna ancora un nuovo record con

una nave dalle forme plastiche e superfici curve nel musetto di prua e nella conformazione della poppa, dotata di caratteristici puntoni a sostegno delle pronunciate ali di plancia su un frontale dal profilo curvilineo e ampiamente raccordato con le balconate di murata. Nel frattempo, in Carnival arriva la settima *Fantasy class* (Elation) e prima nave da crociera al mondo a essere dotata dei gruppi propulsivi Azipod®; mentre in Royal Caribbean entrano in servizio le ultime due Vision class, vengono vendute la vecchia capostipite Song of Norway insieme alla Sun Viking, e già ci si prepara a qualcosa di nuovo e straordinario.

Corre l'anno 1999 e in tempi rapidi si inaugura la *Voyager class*, nuova frontiera capitanata dalla Voyager of the Seas, nuova classe di *cruise ship* da record: 311 metri e 137.000 tonnellate di stazza lorda con oltre 3600 passeggeri imbarcabili (4000 a massima capienza) su un numero totale di 15 ponti



Voyager of the Seas attraccata a Miami nel 2014.



Radiance of the Seas attraccata a Juneau, Alaska, nel 2011.

– ben lontani dai circa 8 a cui erano ferme le navi di inizio decennio – caratterizzati dall’uso della lamiera come una sorta di pelle architettonica ad avvolgere la sovrastruttura, come si nota dai balconi incassati in nicchie e dalla poppa che è una pelle inclinata, curva e forata con i ponti che ne restano staccati. E a pochi mesi di distanza anche la prima nave della *Radiance class* (*Radiance of the Seas*) di dimensioni minori – 293 metri in lunghezza, 90.000 tonnellate di stazza lorda e 2500 passeggeri imbarcabili – ma soprattutto meno inquinante: anziché essere dotata di motori diesel, dispone di turbine a gas per generare elettricità abbinata a propulsori Azipod®, e benché raggiunga velocità più elevate rispetto alla maggior parte delle altre navi da crociera, le turbine si rivelano poco efficienti per l’eccessiva dissipazione in calore. La *Radiance*, a differenza della *Voyager*, presenta parapetti vetriati ai balconi, aggiudicandosi il

primato di Royal Caribbean con la maggior quantità di vetro montato del tempo. Ora si può parlare propriamente di “navi grattacielo” e si possono distinguere rispettivamente cinque e quattro ordini di balconi, rispetto ai timidi uno o due di inizio anni Novanta. All’offerta delle *amenities* si aggiungono: uno schermo per cinema all’aperto di fronte alla piscina; la prima parete da arrampicata su una nave da crociera disposta sul fumaiolo; un simulatore surf e una pista di pattinaggio sul ghiaccio.

Siamo al tramonto del millennio, e si avvia a costruzione il primo tassello del piano di espansione di Carnival Corporation per Costa Crociere, una nave Panamax (transitabile nelle chiuse del canale di Panama⁴⁰) di 292 metri di lunghezza per 32 metri di larghezza, 12 ponti e un pescaggio contenuto in meno di 8 metri. Lo stesso avviene per il marchio Carnival.



Costa Atlantica al Pireo in una foto del 2015.



Coral Princess a Vancouver, Canada, nel 2011.

Arriva il nuovo millennio, e MSC dismette la nave più datata che aveva; P&O Cruises separa il brand Princess Cruises creando la compagnia P&O Princess Cruises mentre la *Grand class* continua a introdurre esemplari per entrambe le compagnie (con mercati diversi). E se con gli anni 2000 si velocizza il mondo, altrettanto si velocizza il settore crocieristico con evoluzione di navi e cambiamenti di compagnie in un intenso gioco di parti che appare disordinato.

Così nel 2001 inizia a prestare servizio la *Spirit class* Panamax di Carnival con la Carnival Spirit, del tutto gemella alla Costa Atlantica. L'aspetto è snello e allungato accentuato dalla semplicità geometrica, lungo le murate i ponti balconati continui con parapetti in vetro introducono un fronte frastagliato con alcuni tratti rientranti a creare chiaroscuri in corrispondenza delle lance non inserite in una nicchia riquadrata, mentre

il frontale è composto da una superficie unica piegata in tre parti, ripida e piena, forata da pochi oblò circolari. Nel primo biennio si aggiungono alla flotta Costa anche due navi degli anni Ottanta, ormai nettamente obsolete, tra cui la prima nave che Carnival si fece costruire: Tropicale.

Nel 2002 debutta la *Coral class*, classe Panamax di Princess, con l'inaugurazione della Coral Princess e poco dopo di una gemella. Queste navi sono lunghe 294 metri per poco più di 91.600 tonnellate di stazza lorda e meno di 2000 passeggeri, caratterizzate da una poppa tronca, tagliata verticalmente, motori combinati diesel-gas – seguendo una “moda ecologista” visibilmente sottolineata da posticce finte turbine a decoro del fumaiolo – ed eliche fisse con timoni tradizionali. Dopo nemmeno un anno avviene un nuovo cambiamento con P&O e Princess che entrano a far parte di Carnival Corporation – così la proprietà sbarca anche in

Inghilterra – separando definitivamente i due brand: P&O Cruises in Inghilterra con P&O Cruises Australia nell’omonimo Paese e Princess Cruises negli Stati Uniti. A parte i colpi di scena riguardanti l’organizzazione e gli assetti aziendali, i primi anni sono abbastanza calmi in merito alle produzioni, come sempre accade nei momenti di cambiamento e riordino, per cui si assiste solamente all’ingresso nelle flotte delle navi appartenenti alle varie classi che già erano state avviate negli anni Novanta del Novecento.

In questo quadro dinamico, tuttavia, MSC Crociere era rimasta in disparte, l’avevamo lasciata nel 1997 con l’acquisto della quarta nave (non nuova) mentre le altre compagnie – a cui ambiva essere rivale – crescevano con almeno tre o quattro navi inaugurate nell’arco di cinque o sei anni. Sostanzialmente era un raddoppio della modesta flotta composta da tre navi piuttosto piccole ed evidentemente inferiori rispetto alla concorrenza; nel 2003 cambiano i vertici, e il nuovo amministratore delegato avvia il vero lancio della compagnia. Spesso la storia è fatta di coincidenze e casualità, il celebre “nel posto giusto al momento giusto”, ed è questo il caso di MSC e della sfortunata compagnia italo-greca che al crepuscolo del nuovo millennio voleva entrare nel mondo delle crociere: dopo le prime due navi costruite, il lancio non è stato sufficientemente redditizio per consentire il pagamento delle altre due navi in programma, così sopraggiunge MSC ad acquistare prima le navi in costruzione. Paradossalmente, le prime navi della contemporaneità di MSC Crociere sono ancora una volta acquisti di scafi di altre compagnie, ancora non c’è la volontà di commissionare un progetto che sia identità di MSC; ma la compagnia italo-

svizzera preferisce un approccio più immediato nel generare profitti (come se la maggior parte dell’impegno venisse rivolto all’attività cargo). Nel 2003 e 2004 entrano in servizio le MSC Lirica e Opera, nello stesso anno la compagnia da cui queste due navi erano state acquistate è costretta a chiudere mettendo all’asta la sua flotta, che MSC si aggiudica e inserisce sotto i nomi Armonia e Sinfonia, creando la cosiddetta *classe Lirica*. Si tratta di quattro gemelle diverse, caratterizzate da pari lunghezza (251 metri) e pari stazza (poco superiore alle 60.000 tonnellate) per poco più di 2000 passeggeri. Per quanto navi moderne, la forma del vano recesso per le lance diviene forse la firma più caratteristica delle prime MSC con il profilo che inizia e termina con una sagomatura asimmetrica, però presentano solo due ordini di cabine balconate; differiscono poi nella poppa in soluzioni che possono essere raggruppate in coppie come sono state poc’anzi presentate le navi.

Nello stesso periodo Costa riceve Costa Mediterranea, appartenente alla *classe Atlantica* o *Spirit class*, e l’esordio della trasposizione italiana della *Fantasy class* Carnival, con le Costa Fortuna e Magica. Queste navi da 102.200 tonnellate di stazza lorda e 272 metri di lunghezza diventano immediatamente iconiche per la loro prua poliedrica e tagliente, composta da “scaglie” inclinate e degradanti a ogni ordine di ponte balconato che terminano in un musetto di prua corto e ampiamente raccordato; la stessa geometria frammentata in tre parti comprende anche la chiusura di poppa a freccia inclinata e contro inclinata con raccordi smussati tra sovrastruttura e specchio di poppa, segnato orizzontalmente da due vetrate continue. In particolare si nota la

dall'alto:

MSC Lirica a Dubrovnik, Croazia, nel 2015.

MSC Armonia a Cefalonia, Grecia, nel 2012.

Costa Fortuna in navigazione, vista di prua.

Costa Fortuna a Iraklion, Grecia, nel 2019, vista di poppa.

presenza di altri due ordini di balconi al di sopra della plancia, dedicati alle suites panoramiche collegate al centro benessere esclusivo, e l'iconico fumaiolo giallo e nero cilindrico a sezione ellittica che svetta imponente con dimensioni maggiori rispetto alla classe Atlantica.

Nel 2003 Costa inaugura il Palacrociera a Savona e nel 2004 acquisisce la popolare compagnia tedesca AIDA Cruises, che entra così nell'universo Carnival Corporation.

Occorre ritornare indietro alle origini, perché avevamo lasciato la gloriosa Cunard con l'ultimo *liner* Queen Elizabeth 2 nelle vesti di ammiraglia della flotta, ristrutturata nel 1986 e un cospicuo traffico di navi minori transitate dalla compagnia britannica e usate per le crociere in giro per il mondo. Ma con il nuovo millennio e sotto la proprietà Carnival, la flotta Cunard Line era ridotta all'osso. Nei primi giorni del 2004, però, entra in servizio una nave ordinata quasi quattro anni prima, ma non una nave qualunque: il suo nome è Queen Mary 2 e la sua sigla è RMS. La sua registrazione si può facilmente intuire: transatlantico di linea. In questo modo Cunard conserva la tradizione del transatlantico salvando la categoria di nave dall'estinzione, con il risultato che, dopo il pensionamento della Queen Elizabeth



2 nel 2008, *Queen Mary 2* è rimasta l'unico transatlantico in servizio sui mari. È anche il transatlantico più grande mai costruito, con i suoi 345 metri di lunghezza, 148.500 tonnellate di stazza lorda, un pescaggio di 10 metri e poco più di 2600 passeggeri imbarcabili. Si tratta ovviamente di un servizio di nicchia, che però sopravvive; la traversata sulla storica rotta Southampton-New York viene completata in 7 giorni e in alcuni periodi dell'anno presta servizio come nave da crociera in giri del mondo (poco più di 80 giorni). I tempi tornano a essere importanti, ma non fondamentali: raggiunge velocità notevoli, è dotata di quattro propulsori elettrici Azimuth prodotti da Rolls-Royce (più inglese di così!) e l'energia elettrica è prodotta sia da quattro motori diesel che da due turbine a gas, in modo da garantire propulsione ed elettricità anche in caso di guasti e poter comunque raggiungere la destinazione. La conformazione della nave – oltre all'elevato pescaggio – è tipica del *liner* con una prua molto pronunciata e slanciata, la classica falchetta a punta, un bulbo allungato e imponente, ali stabilizzatrici abbinate alla forma dello scafo rinforzato che rendono la *Queen Mary 2* stabile per affrontare la traversata atlantica in qualsiasi condizione meteo-marina. Il frontale è molto imponente, curvo come da tradizione Cunard nella parte centrale e ripidamente inclinato in modo da proseguire verso murata con due tratti verticali di supporto alle ali di plancia e connessi alle murate con spigolo vivo. Sulla falchetta di prua sono posizionate le due gru per la movimentazione del carico dai cofani piani, i ponti degradano delicatamente verso la poppa a incrociatore e le lance di salvataggio sono posizionate al primo ponte di sovrastruttura,

dall'alto a sinistra:

RMS *Queen Mary 2* a Rio de Janeiro nel 2007.

RMS *Queen Mary 2* attraccata a Trondheim, Norvegia, nel 2007.

RMS *Queen Mary 2* accanto a *Queen Elizabeth 2* a Manhattan.

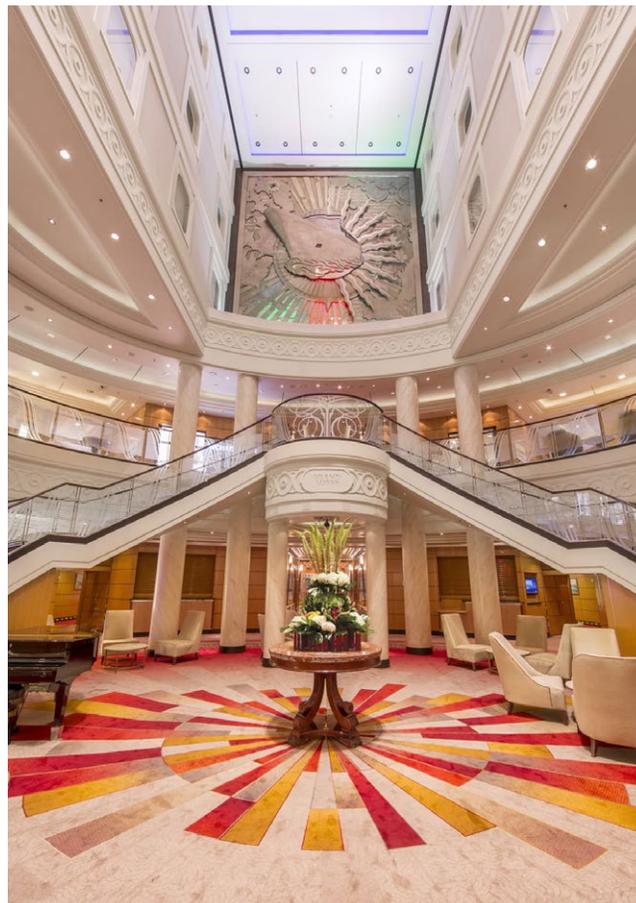
dall'alto a destra:

RMS *Queen Mary 2*, main hall.

RMS *Queen Mary 2* attraccata a Melbourne nel 2020.

portando a un arretramento dei ponti balconati nel tratto lineare della murata. La livrea, nemmeno a dirlo, mostra in tutta la sua maestosità il blu-nero dello scafo, il bianco a salire e l'arancione abbinato al nero del fumaiolo. Gli interni si caratterizzano per l'eleganza britannica, interni senza tempo dai colori sobri che esulano dal sensazionalismo, nella più cementata tradizione dei *liners*. Si trovano anche aree dedicate agli animali domestici e una biblioteca a proravia. Nei suoi viaggi in giro per il mondo ha anche circumnavigato il Sudamerica fino a raggiungere la capostipite *Queen Mary* a Long Beach, come da tradizione.

Dopo questa parentesi di felice tenacia si ritorna alle ben più commerciali e plebee questioni crocieristiche fatte di interessi economici, con la notazione che P&O e Princess entreranno in una sorta di stasi per il resto del decennio; non si vedranno nuovi progetti tranne il completamento delle navi già ordinate della *Coral class* e *Grand class* per Princess e il passaggio a P&O di una *Sun class* insieme all'introduzione di una *Vista class* (Arcadia) per P&O. Quest'ultima classe risulta essere l'evoluzione stilistica della *Spirit class* ed è nata nel 2002 per la Holland America Line, uno dei marchi Carnival: quindi una classe formato Panamax lunga 285 ÷ 294 metri per 84.000 ÷





P&O Arcadia in partenza dal porto di Tallinn nel 2017.



Freedom of the Seas attraccata a Port Canaveral nel 2016.

92.000 tonnellate di stazza lorda, motori diesel su propulsori Azipod[®], per circa 2000 passeggeri e costruita da Fincantieri. Il nome *Vista* ben si spiega insieme al nome *Costa Luminosa* (appartenente a questa classe), perché la caratteristica della *Vista class* è di avere un'elevatissima percentuale di cabine esterne e un'elevata percentuale di cabine con balcone abbinate all'estensivo uso del vetro (143 cabine interne su 1007 totali in riferimento alla scheda tecnica di Cunard *Queen Victoria*); rispetto alla *Spirit class*, infatti, ha il frontale interamente balconato con un taglio di poppa meno inclinato, generando balconate concentriche anche nelle porzioni recesse grazie a un taglio obliquo.

Ma il mercato punta al sensazionalismo, e cosa c'è di più sensazionale e attraente di una nuova nave da crociera più grande al mondo? La risposta è: nulla. Se le navi Panamax permettono una

gestione agevole nel loro posizionamento con la possibilità di raggiungere destinazioni esotiche senza circumnavigare il continente americano, ma altrettanto entrare senza eccessive difficoltà negli stretti fiordi norvegesi assicurando comunque un buon successo, il gigantismo punta a stupire il passeggero per le dimensioni esagerate, alla redditività economica del trasportare sempre più persone contemporaneamente e anche al donare sensazione di sicurezza e stabilità in barba a qualsiasi chiusa di Panama! Non è passato molto tempo da quando Royal Caribbean aveva perso il primato a causa della *Queen Mary 2*, e la compagnia di Miami ha già pronto il nuovo asso nella manica con la *Freedom class*, la cui costruzione inizia lo stesso anno dell'entrata in servizio del transatlantico inglese e debutta con la *Freedom of the Seas* nel 2006: 154.500 tonnellate di stazza lorda è il nuovo primato, sebbene la lunghezza si fermi a 339 metri,



Freedom of the Seas a Fort Lauderdale nel 2017.

su 15 ponti passeggeri (a cui vanno aggiunti 4 ponti al di sotto per l'equipaggio per un pescaggio di 9 metri) e una media di 4000 passeggeri imbarcabili. Il risultato è inevitabilmente colossale e piuttosto tozzo nonostante la lunghezza, mentre la monotonia delle murate inizia a essere variata con porzioni aggettanti, propaggini panoramiche ai ponti superiori interamente vetrati, ma anche cambi di sagoma nelle murate balconate. I tradizionali satelliti appoggiati sui ponti lido e appesi al fumaiolo si ingigantiscono come il resto della nave e compaiono articolati elementi curvilinei che costituiscono gli scivoli d'acqua del parco tematico a interagire con le altre strutture. La hall di questa nave, poi, anziché essere una classica hall con ascensori scenografici e un turbinio di scale, esalta la lunghezza della nave, divenendo una immensa galleria che unisce hall, negozi, intrattenimento, ristoranti e affacci delle cabine interne lunga 135



Freedom of the Seas, vista sulla Royal Promenade lunga 135 metri.

metri, ben oltre il limite dei 48 metri di lunghezza imposti dalla compartimentazione delle fire zone. Di fronte a una simile straordinarietà, chi non desidererebbe viaggiare su una nave così! In tutto saranno tre navi a costituire la *Freedom class*.

MSC, distante dalle manie di grandezza americane, vara la *classe Musica* dal 2006 con quattro unità da 90.000 tonnellate, 294 metri e 2500 passeggeri; MSC Musica diventa la prima nave ordinata dalla compagnia armatrice, e quindi mostra la sua direzione stilistica in materia di immagine della compagnia stessa. In fondo si tratta del consolidamento e dell'evoluzione della classe precedente, segnata da una sobrietà lineare con un frontale ripido e rettilineo con raccordi brevi alle murate e il profilo del musetto di prua discendente verso il ponte di coperta. Da qui le navi MSC non avranno più il vano recesso, preferendo sospendere le scialuppe su bracci

rotanti al primo ponte di sovrastruttura e facendo arretrare l'intera porzione di murata balconata. Tale disposizione delle scialuppe, su certe navi, ostruisce la vista dalle cabine balconate ai ponti compresi nell'ingombro delle lance stesse.

Soluzione differente viene scelta da Costa – che nel frattempo si è espansa a oriente in Cina ed Emirati Arabi Uniti – per le gemelle ammiraglie: Costa Concordia e Costa Serena (aprendo la stagione della *classe Concordia*). Lunghe 290 metri, 114.000 tonnellate di stazza lorda (114.500 tonnellate per Costa Serena), oltre 3500 passeggeri massimi a cui sono dedicati 13 ponti, risultano essere l'evoluzione stilistica della *Destiny class* con maggiori superfici vetrate. La forma di prua e poppa resta la stessa, ma si aggiungono ponti e volumi a movimentare la sommità, si esalta così il recesso delle lance, che in realtà le lascia per metà sbordanti dalla murata, non perfettamente verticale, ma leggermente rastremata a salire rendendo gli ordini di balconi aggettanti. Al momento dei rispettivi vari, entrambe sono state ammiraglie della compagnia e della Marina Mercantile Italiana: benché più corte di qualche metro rispetto alla classe della Costa Luminosa, hanno una stazza maggiore, perché sono larghe 35,5 metri rispetto ai 32 metri della Luminosa, il che rende la *classe Concordia* non Panamax. Al loro interno dispongono di una spa particolarmente estesa segnando l'avvento della centralità delle spa come servizio offerto a bordo, soprattutto per i passeggeri più facoltosi.

Il 2007 vede il debutto di una nuova Vista class Panamax per Cunard, nominata Queen Victoria, specifica per le crociere, in modo da costituire il rinnovamento della flotta, ma pur

dall'alto a sinistra:

MSC Musica in navigazione.

Costa Concordia a Palma di Maiorca nel 2011, vista di prua.

Costa Concordia a La Valletta nel 2008, vista di poppa.

dall'alto a destra:

Cunard Queen Victoria a Melbourne nel 2008.

MSC Fantasia a Castries, Santa Lucia, nel 2017, vista di prua.

MSC Fantasia a Ibiza nel 2019, vista di poppa.

sempre con la prua rinforzata per le traversate atlantiche. La sua estetica è tipicamente Cunard con la sua elegantissima livrea, il fumaiolo caratteristico e gli interni con il medesimo linguaggio dell'ammiraglia liner e un'area balconata maggiore per le cabine più lussuose di cui dispone.

A fronte delle recenti evoluzioni, MSC Crociere si trova ancora una volta arretrata, quindi risolve il problema firmando l'ordine di una nuova classe da 140.000 tonnellate circa, la *classe Fantasia*, ancora prima di completare la *classe Musica*. Con MSC Fantasia si crea il settore privilegiato di lusso – quell'area di suites panoramiche che hanno accesso esclusivo al centro benessere – per poter avvicinare alle crociere anche una fascia scoperta di potenziali passeggeri italiani che non vogliono frequentare una crociera di massa, desiderano un servizio premium con cabine più ampie, ricercate e tranquille, ma nemmeno si permettono la crociera sulle navi medio piccole di compagnie di lusso. MSC Fantasia esordisce a fine 2008; è lunga 333 metri, ha una stazza lorda di 138.000 tonnellate, può ospitare al massimo intorno a 4300 passeggeri e in tutto dispone di 18 ponti (di cui 4 per l'equipaggio). Su queste navi si era soliti fare il paragone con la Tour Eiffel, alta “solo” 300 metri. La caratteristica della nuova classe è di evoluzione in scala della



Musica, con un aspetto sempre più raffinato e di movimentazione delle murate, mentre l'aspetto sensazionale del design interno viene garantito dal gusto italiano più scenografico e senza eccessi. Sul ponte lido fa la sua comparsa anche qui un satellite che si incastra dentro al sinuoso fumaiolo.

Il successo ottenuto da questa unità, nonostante la cappa di piombo della crisi economica, spinge la direzione ad anticipare la costruzione delle altre tre gemelle della *classe Fantasia*, lasciando in secondo piano l'ultimo esemplare della *classe Musica*.

L'anno seguente entrano in servizio le ultime due *Vista class* e *classe Concordia* di Costa in un evento unico e da Guinness dei primati, poiché vengono inaugurate contemporaneamente a Genova nella medesima cerimonia; nel frattempo Carnival ha già pronta per sé la *Dream class*, come ridimensionamento del suo progetto utopistico da 200.000 tonnellate di stazza chiamato *Pinnacle Project* del 2004, caratterizzato da oltre 5000 passeggeri trasportabili, straordinarie e folli dotazioni come una monorotaia per *people mover* panoramica appesa esternamente alla nave, una *promenade* esterna in aggetto rispetto alla murata su ciascun fianco e una poppa con sovrastruttura divisa in due ali, segno della presenza di un cortile interno necessario data l'eccessiva larghezza della nave: la punta di diamante della flotta in spinta competizione con Royal Caribbean. Di questo progetto non si è fatto nulla, ma qualcosa è rimasto per oltre dieci anni a venire sia in Carnival sia nella rivale Royal Caribbean, che invece non si è tirata indietro nell'alimentare il gigantismo.

Si parte proprio dalla *Dream class* e dalla *Oasis class*, entrambe debuttate nel 2009, anticipando di un anno l'avvento del nuovo decennio.



Carnival Pinnacle Project, render.

Gli anni '10 del Duemila consolidano il concetto di "nave grattacielo" accelerando la corsa verso unità sempre più grandi⁴¹, e aprono a una serie di novità per accrescere le opportunità della *Fun Ship* e di innovazioni tecnologiche che riguarderanno la ricerca di utilizzare il gas naturale liquefatto come carburante per le future navi. Il primo evidente cambiamento è l'altezza, che induce a forme sempre più monolitiche e imponenti, facendo perdere l'orizzontalità nonostante l'aumento relativo della lunghezza. La poppa diviene elemento spartiacque tra due modi di pensare la nave che, di fatto, non hanno nulla di nuovo, se non evolvere la tradizione di inizio millennio della superficie unica e inaccessibile, con la sola presenza dei balconi e delle vetrate ai ponti più bassi che si ampliano ingigantendosi e assumendo anche forme asimmetriche; oppure evolvere la tradizione dei *liners* con l'apertura

della poppa, che torna a dividere nuovamente lo scafo dalla sovrastruttura balconata che arretra, lasciando l'ampio specchio fruibile dell'*aft terrace*, che in certi casi è anche parzialmente aggettante e che viene impiegato in vari modi. Da qui, poi, si dipartono le *promenade* lungo murata, solitamente una passeggiata aggettante rispetto alla murata e subito al di sopra delle lance di salvataggio – che vengono così coperte – riparata dal vento attraverso schermi in vetro. Sui ponti sole (o ponti lido) fanno la loro comparsa svariate piscine e vasche idromassaggio, intrecci di scivoli d'acqua, campi sportivi avvolti in reti per contenere palle e palloni durante il gioco, porzioni di parchi divertimenti per bambini, interminabili file di lettini prendisole, e la progressiva mutazione dei satelliti in elementi architettonicamente integrati e facenti parte della sovrastruttura. Internamente l'organizzazione è stabile con i primi e gli ultimi ponti pubblici e tutti quelli centrali dedicati alle cabine, semplificando, con la sola eccezione delle suites con servizi premium che ancora sono disposte a proravia sopra alla plancia. L'aspetto ludico è sempre più accentuato, gli alloggi si affacciano su corridoi sempre più lunghi, si moltiplicano le aree bar da un manipolo a oltre una decina, si passa da un teatro ad almeno due o tre, così come i ristoranti si specializzano nelle cucine etniche o gourmet e anche le aree wellness si allargano. Tutto diventa più grande, mentre le cabine tendono a restringersi, a volte con brevi rientranze – mimando il tetris – per poter incastrare e compattare quanti più alloggi possibili aumentando i passeggeri; talvolta i balconi vengono anticipati da uno spazio veranda.

Paradossalmente le cabine interne diventano

spazi più confortevoli e più ampi, perché l'obiettivo è mettere a profitto le cabine con i balconi, più redditizie e ambite, non quelle interne senza finestre: tutto sta nel comprendere i motivi che spingono a scegliere una vacanza in crociera. Tuttavia si ricorda anche che le cabine interne possono affacciarsi attraverso bucatore vetrate su spazi pubblici come quelli dedicati allo shopping, oppure con l'evoluzione della tecnologia, possono presentare uno schermo su un'intera parete che mostra la vista esterna alla nave come se fosse una finestra in tempo reale (il Virtual Balcony di Royal Caribbean).

Proprio quest'ultima curiosa e sfiziosa soluzione tecnologica – molto in linea con il sensazionalismo americano – fa parte delle caratteristiche dell'*Oasis class*, la cui capostipite è Oasis of the Seas: 360 metri di lunghezza, 225.000 tonnellate di stazza lorda, un pescaggio di oltre 9 metri, ma soprattutto una larghezza di scafo a galleggiamento di 47 metri, per una larghezza totale (raggiunta nei ponti più alti con i vari aggetti) di 60 metri, a garantire 16 ponti passeggeri (18 in totale) per oltre 6200 passeggeri trasportabili e oltre 2000 membri dell'equipaggio. Le lance di salvataggio sono 18 per una capacità totale di oltre 6500 persone in aggiunta alle altre scialuppe gonfiabili. La propulsione è garantita da 3 Azipod® e da 6 motori diesel per generare la corrente elettrica necessaria, che viene fornita aggiuntivamente anche da una serie di pannelli fotovoltaici installati sulla copertura di una porzione di circa 2000 mq per illuminare la *promenade* e il cosiddetto *Central Park*. In quanto nave dei record – se si pensa al distacco dalla Queen Mary 2 per dimensioni – presenta una sezione doppia in quasi tutta la lunghezza

della sovrastruttura, con alcune parti trasversali di connessione, generando una serie di cavedi e di cortili centrali piantumati chiamati appunto Central Park con oltre 12.000 piante vive. Questo stratagemma, inoltre, consente di avere meno di 500 cabine interne su 2706 totali, ovvero il 18,3%. Vale la pena citare altri dati sorprendenti di questa nave: a poppa è disposta l'AquaTheater, la piscina sul mare più grande e profonda (5,4 metri); le eliche di propulsione misurano un diametro di 6 metri; per realizzare l'Oasis of the Seas è stato necessario assemblare 181 blocchi; per alimentare un totale di 21 tra piscine e vasche idromassaggio servono ogni giorno 2300 tonnellate di acqua; a bordo sono esposte 7000 opere d'arte commissionate; ma le cifre più megalomani riguardano i 241 km di tubazioni, 5310 km di cablaggi elettrici e 600.000 litri di vernice. Dispone di una quantità di *amenities* innumerevole tra cui un minigolf. Il suo aspetto è monolitico e per certi aspetti impressionante con i suoi 8 ordini di ponti balconati rettilinei e spezzati solo da qualche minimo oggetto in corrispondenza di sporgenze curvilinee sui ponti panoramici superiori; il frontale è una massiva superficie piana inclinata con ampi raggi di raccordo alle murate cosparsa di bucatore rettangolari che affacciano su una coperta di prua dotata di un eliporto in caso di emergenza. La poppa è aperta e accessibile, con due ali balconate laterali leggermente curve quasi ad abbracciare l'AquaTheatre – protetto da una struttura centrale a chiudere la poppa che sorregge un enorme logo della compagnia – e in diretta comunicazione con i cortili centrali su cui affacciano altri balconi, nonché da una chiusura soprastante sospesa a ponte; il ponte lido è altrettanto vasto con piscine, aree divertimento e grandi padiglioni

dall'alto a sinistra:

Oasis of the Seas vista dall'alto, si notano i pannelli fotovoltaici.

Oasis of the Seas a Nassau nel 2010, vista di prua.

Cabina interna dotata di Virtual Balcony, foto del 2014.

dall'alto a destra:

Oasis of the Seas a Fort Lauderdale nel 2013, vista di poppa.

Oasis of the Seas, vista sul *Central Park*, foto del 2019.

Oasis of the Seas, vista sul Aqua Theatre, foto del 2010.

che possono ospitare varie attività, di cui quello in corrispondenza dei fumaioli binati a forma del logo della compagnia che ospita l'area esclusiva delle suites/appartamenti. Con l'*Oasis class* viene creato un modello di nave che può accedere in pochi porti per la dimensione eccessiva (per esempio in Italia approda solo a Civitavecchia perché gli attracchi sono lineari e non deve effettuare manovre o evoluzioni su se stessa e talvolta a Napoli), che però raggiunge la riserva privata Labadee (con probabili lavori sui fondali caraibici per consentire alla nave di arrivare in prossimità della riva, nettamente evidenti nel fondale di Nassau) e che continua a generare record su record, dato che sono previste 6 unità in continua crescita dimensionale di stazza e in parte di lunghezza.

Ben diversa è la situazione Carnival con la *Dream class*, in quanto Carnival Dream è stata sì ammiraglia della compagnia, ma si ferma a “sole” 128.000 tonnellate di stazza lorda, è lunga “solo” 306 metri e larga “solo” 37 metri... quasi un battello! La soluzione realista e “a misura d'uomo” che perseguono – ancora – pressoché tutte le compagnie crocieristiche individua una crescita più misurata che non priva comunque i passeggeri di avere quattro ordini di balconate continue, più altre tre parziali, 15 ponti e un minigolf a bordo. Come si descriveva in precedenza, la Dream





Carnival Dream, vista di prua.



Carnival Dream, vista di poppa.

introduce la *promenade* riparata aggettante lungo le murate, una passeggiata che ospita aree prendisole, vasche idromassaggio agli angoli e bar, mentre a poppa non è ancora presente una vera e propria terrazza-piazza; questo percorso circonda un ponte di aree pubbliche. Esteticamente questa classe è l'aggiornamento stilistico della *classe Concordia*, con forme più morbide e arrotondate secondo i gusti del tempo, ma fortemente riconoscibile per l'elegante soluzione di raccordo tra frontale curvilineo balconato e il musetto di prua attraverso una curva discendente fino alla punta della prua. La poppa è altrettanto morbida e curvilinea, si perde la doppia inclinazione a favore di due pendenze differenti in un'unica direzione, ma rimane la doppia finestrata continua a segnalare il ristorante multilivello; subito al di sopra si trova la *promenade* e poi inizia la parte di sovrastruttura balconata. A circa metà della sovrastruttura stessa si trova

al ponte panoramico “passeggiata” una porzione interamente vetrata che segnala la posizione della piscina principale con copertura apribile, soluzione adottata su Costa Concordia per la prima volta. Si segnala l'assenza di satelliti in favore di volumi geometrici integrati nel disegno complessivo.

Nel 2010 Cunard inaugura la seconda nave da crociera Panamax della *Vista class* con il nome di Queen Elizabeth in memoria dei gloriosi transatlantici che hanno portato lo stesso nome, e soprattutto per sostituire la Queen Elizabeth 2, che aveva compiuto il suo ultimo viaggio nel novembre del 2008 con destinazione Dubai dove verrà trasformata in albergo galleggiante. Sebbene sia gemella della Queen Victoria, tuttavia dispone di alcune cabine in più, segnando una capacità e una stazza leggermente superiori.

Nello stesso periodo Princess Cruises ordina la *Royal class*, una che servirà sia Princess che P&O.



Costa NeoRomantica a Sydney nel 2012.



AIDAsol a Palma di Maiorca nel 2019.

Un po' alla volta le varie navi obsolete vengono vendute o dismesse, in certi casi vengono rinnovate e aggiornate, come Costa Romantica che si sottopone dal 2011 a imponenti lavori che la trasformano in NeoRomantica, con l'apertura di nuovi balconi e l'innalzamento di una porzione a proravia, dando il via a una stagione in cui nelle compagnie coesistono navi all'avanguardia e navi passate e ristrutturata che evocano nostalgicamente tempi passati con una stratificazione temporale di interventi rivolte a un mercato più ristretto e in un certo senso elitario, poiché sono navi in cui non c'è molto spazio per il *Fun Ship* e nemmeno per famiglie con bambini chiassosi al seguito: anche all'interno l'estetica è più tradizionale e sobria.

Occorre ora posare l'attenzione⁴² su AIDAsol, nave della compagnia tedesca AIDA – controllata da Costa e ovviamente proprietà Carnival Corporation – debuttata nel 2011, lunga poco

più di 250 metri per circa 70.000 tonnellate di stazza. Questo esemplare della cosiddetta *Sphinx class* non interessa per doti di bellezza, avendo un design piuttosto repellente che la annovera tra le navi contemporanee peggiormente riuscite, bensì perché si tratta della prima nave con afflato ecologista, la prima nave da crociera frutto della ricerca tecnologica per impiegare il gas naturale liquefatto (LNG) come carburante fossile in sostituzione del gasolio⁴³. È sicuramente all'avanguardia e distacca di vari anni l'uscita di altre unità più grandi con la stessa alimentazione in altre compagnie gruppo Carnival prima e in seguito compagnie indipendenti. Le navi AIDA, inoltre, sono facilmente riconoscibili per avere una surreale livrea che dipinge a prua un'enorme bocca rossa e accanto due occhi altrettanto enormi.

Costa NeoRomantica è ancora in cantiere quando la Storia si ripete, perché il 2012 si

presenta nefasto per la compagnia genovese: non sono trascorse nemmeno due settimane dall'inizio dell'anno e la seconda ammiraglia della flotta si fa sinistro teatro drammatico, Costa Concordia è naufragata a ridosso dell'Isola del Giglio, sempre di notte – non sia mai che avvenga alla luce diurna per rasserenare la paura con la vista di ciò che accade – perché in fondo, di giorno, un incidente così stupido si potrebbe anche evitare. Non una nave ha colpito un'altra nave, non una nave ha colpito un iceberg, e neppure una nave è stata colpita da incendio: è una nave che ha colpito uno scoglio. Le misure di sicurezza ormai si sono fatte certamente adeguate, perché la Storia insegna, però i fatti sono gli stessi di sempre, gli stessi dell'Andrea Doria; quando una nave supera una certa inclinazione, su un lato è impossibile far calare le scialuppe, con il risultato che circa metà dei passeggeri non può disporre dei mezzi di salvataggio. Si aggiunge l'aggravio di non trovarsi su una rotta trafficata e di poter essere aiutata solo dalle lance già calate e dalle piccole imbarcazioni degli isolani. L'Andrea Doria e la Concordia sono state ammiraglie italiane, il comandante della seconda non è stato affatto come il comandante della prima. Ecco la grande differenza: il comandante della Concordia non è stato l'ultimo a lasciare la nave, anzi è stato tra i primi, e meno male che dopo tanti decenni dall'affondamento del Doria si sono intensificati istruzione e addestramento dei comandanti e dell'equipaggio. La seconda differenza è che, per fortuna, la nave non si è mai inabissata, rendendo mirabile il lavoro ingegneristico per rimuoverla; la terza è una sinistra somiglianza verso l'incidente del Titanic e il tentativo di fingere che non fosse successo nulla, che lo spettacolo poteva e doveva

andare avanti anche mentre i giganti si spegnevano esattamente a cento anni di distanza (14 aprile il Titanic e 13 gennaio la Concordia).

Dopo poco più di un mese anche la vecchia Costa Allegra subisce un incidente rimanendo senza propulsione e senza energia elettrica a causa di un incendio; la nave sarà venduta. In seguito a questi fatti, in compenso, viene inaugurata Costa Fascinosa, gemella di Favolosa e della sciagurata Concordia, come a ripristinare la coppia.

Nello stesso anno il direttore generale di Costa Crociere passa al ruolo di amministratore delegato di MSC Crociere e nel 2014 avvia il programma Rinascimento per rinfrescare la *classe Lirica* e per allungare le 4 unità con una porzione centrale di 24 metri ciascuna – anche a fronte della dismissione dell'ultima nave più vecchia – per raggiungere i 275 metri, 65.000 tonnellate di stazza e circa 2600 passeggeri grazie a quasi 200 cabine aggiunte.

E fa il suo ingresso sui mari una nuova unità Royal Caribbean chiamata Quantum of the Seas, apripista della *Quantum class*: si tratta di cinque navi da oltre 168.600 tonnellate di stazza lorda, 348 metri di lunghezza, 16 ponti passeggeri su 18 totali, pescaggio inferiore ai 9 metri e una media di circa 4500 passeggeri. La nave si presenta come il rinnovamento della *Radiance class*, quindi di navi più compatte rispetto alle ammiraglie delle classi *Freedom* e *Oasis*, soprattutto più strette e con una sezione unica, pensate per crociere in luoghi più freddi rispetto al clima caraibico e mediterraneo. Queste navi presentano una prua e un frontale tradizionali della compagnia, mentre a poppa (senza terrazza) un grande nastro vetrato su due ponti e leggermente contro inclinato. Sono ben otto gli ordini di balconi e la sovrastruttura

dall'alto:

Costa Concordia naufragata all'Isola del Giglio, 2012.

Costa Concordia naufragata, si notano le scialuppe non calate.

Royal Princess a Dublino nel 2018.

è arretrata sia a murata per lasciare spazio alle lance di salvataggio e a una passeggiata – che però non ha spazi e caratteristiche delle *promenade* – sia a poppa con una forma arrotondata, plastica, quasi di provenienza automobilistica e che spezza i balconi dalle murate in una riquadratura altrettanto plastica. Il satellite presso il fumaiolo scompare definitivamente lasciando spazio a una serie di orpelli ed elementi vari, mentre un padiglione compare a prua come base del North Star, una torre di osservazione composta da una capsula vetrata all'estremità di un braccio meccanico estensibile e rotante: una diavoleria tecnologica che strizza l'occhio al *Fun Ship*, esattamente come il simulatore in galleria del vento di paracadutismo. Su poco più di 2000 cabine, oltre 1500 sono dotate di balcone e meno di 400 sono interne (sempre con il Virtual Balcony); la propulsione avviene con due gruppi Azipod® e motori diesel.

In autunno esordisce a Genova Costa Diadema, nuova ammiraglia e sostituta della Concordia, derivata dalla *Dream class* a cui appartiene, ma con la minima differenza della terrazza aggettante a poppa come culmine della *promenade*, che peraltro è in parte riparata da tendaggi gialli. I numeri sono gli stessi della parente Carnival: 133.000 tonnellate di stazza lorda, 306 metri di





Quantum of the Seas in navigazione con North Star esteso.



Quantum of the Seas a Victoria, Canada, nel 2022.

lunghezza, con una media di circa 4000 passeggeri che hanno a disposizione 14 ponti (provenendo dalla tradizione anglosassone, il numero 13 è omesso). La propulsione è tradizionale senza gruppi azimutali; mentre in sommità l'iconico fumaiolo giallo assume dimensioni leggermente più imponenti. Su poco meno di 1900 cabine, circa 140 appartengono a quel nucleo premium interno all'area spa; il teatro principale si innalza su tre ponti a proravia, ed è presente anche un cinema 4D IMAX; numerosissime sono le opere d'arte, in proporzione molte più dell'Oasis of the Seas.

Le vicende tra compagnie si snodano ancora placide a metà del decennio, senza particolari stravolgimenti o accelerazioni.

Nel 2015 Carnival inaugura la Carnival Vista, aprendo una nuova Vista class con la differenza che in questo caso non si tratta di navi formato Panamax – anzi è l'ammiraglia – e nemmeno per

l'elevato rapporto tra cabine esterne su cabine totali, dato che oltre 730 cabine su quasi 2000 sono interne. Il numero dei passeggeri va da quasi 4000 a circa 5000 su una nave di 15 ponti, 323 metri di lunghezza e oltre 133.500 tonnellate di stazza lorda; il sistema propulsivo impiega gruppi Azipod[®], inspiegabilmente prediletti negli Stati Uniti rispetto all'Italia. A ben vedere, Carnival Vista non è altro che la linearità e pulizia formale della *Dream class* con una poppa più segmentata e allungata, consentendo non una terrazza aggettante, ma una superficie a intera larghezza delimitata lateralmente dalle promenade a costituire ampia terrazza. Inoltre si alza con porzioni di ponti a proravia.

In tutto sono previste sette unità, di cui due specifiche per il mercato cinese, anche se si pensa alla prima costruzione in Cina in collaborazione con Fincantieri per una compagnia cinese.

dall'alto:

Costa Diadema con nuovo logo del brand, vista di prua.

Costa Diadema in navigazione, vista di poppa.

Carnival Vista a Willemstad, Paesi Bassi, nel 2017.

Carnival Vista a Napoli nel 2016, vista di poppa.

A giro di boa compiuto, gli eventi che seguono indicano un sovrapporsi quasi frenetico della competizione verso chi stupisce maggiormente: da un lato Royal Caribbean che continua a sfornare unità *Quantum* e unità *Oasis* che aggiornano i propri record; dall'altro ci pensano ora Carnival con gli esemplari a LNG, ora MSC con una nuova impostazione di nave, ora altre compagnie che saranno citate per navi con gadget unici e forme altrettanto stupefacenti.

Si parte nel 2016 con AIDA, che nonostante la sua strana presenza e destinazioni in luoghi apprezzati dal suo mercato quasi esclusivamente tedesco, introduce AIDAprima, prima in tutti i sensi: è la prima nave contemporanea della compagnia a non essere costruita da cantieri tedeschi, ma da Mitsubishi Heavy Industries in Giappone, ed è la prima nave a disporre di propulsori azimutali ABB alimentati da un motore che funziona sia con gasolio che con LNG. Il suo design è pregevole e decisamente architettonico: dritto di prua completamente verticale, dotato di un nastro in parte finestrato e di una sorta di terrazza triangolare presso la punta della prua; il frontale è curvilineo e segnato da balconate continue; la sovrastruttura lungo le murate è arretrata con un'ampia porzione mediana ad arco, mentre le porzioni rettilinee





AIDAprima a Rotterdam nel 2016, la vista di evidenza le peculiarità estetiche della nave prodotta in Giappone.

sono “riquadrate” da lame verticali sagomate a dare un’impostazione tipica dell’architettura contemporanea, esattamente come a poppavia si trovano lateralmente due sorte di torri culminanti con le sfere delle antenne rivestite da un involucro vetrato continuo e da un ulteriore balcone aggettante al ponte lido. A poppa trova spazio un’ampia terrazza in continuità con le *promenade* laterali che sono spezzate in corrispondenza della porzione ad arco e dispongono di una scalinata per un cambio di quota; in sommità ospita una grande cupola a creare una copertura composta da una membrana plastica traslucida in modo da consentire ai passeggeri di frequentare l’ampia piscina sottostante anche in condizioni climatiche e meteorologiche sfavorevoli. AIDAprima non è eccessivamente grande, si parla di 125.500 tonnellate di stazza lorda per 300 metri di lunghezza, 18 ponti e 3300 passeggeri

trasportabili. Sempre presente la simpatica livrea con bocca e occhi a poppa. Saranno solo due le *Prima class* – o *Hyperion class* – prodotte.

Nel 2017 MSC Crociere presenta la Meraviglia appartenente alla nuova omonima classe: la linea è globalmente un’evoluzione della *classe Fantasia*, con un accorciamento a 316 metri, un aumento di stazza lorda a oltre 171.500 tonnellate, un numero massimo di oltre 5600 passeggeri su oltre 2200 cabine. L’aspetto si fa decisamente più imponente con sette ordini di balconate a tutta murata e ulteriori tre parziali (in totale i ponti passeggeri sono 15). Un grattacielo massivo (dalla linea di galleggiamento è alta 65 metri⁴⁴) senza *promenade* esterne, lance di salvataggio leggermente sporgenti e una murata movimentata con varie rientranze. Il ponte superiore passeggiata dispone della consueta fascia vetrata con alcune porzioni in aggetto. Ciò che si nota è la fitta successione di puntoni inclinati

dall'alto:

MSC Meraviglia a Grand Harbour, Malta, nel 2018, vista di prua.

MSC Meraviglia a Kiel, Germania, nel 2019, vista di poppa.

MSC Grandiosa ad Amburgo nel 2019, vista di prua.

a 45 gradi per sostenere proprio il ponte superiore; e altrettanto il disegno creato con il passaggio dai parapetti vetrati a quello pieno; un grande rettangolo vetrato circa a metà della murata a segnalare la presenza della hall principale con subito superiore un'altra vetrata verticale continua per gli ascensori panoramici della hall. Anche in questo caso le balconate si interrompono prima di arrivare a poppa, che risulta così una facciata plasticamente modellata, sempre di carattere automobilistico con una terrazza superiore inserita in una struttura simile allo spoiler di una vettura, al di sotto i ponti balconati e sotto ancora l'immensa vetrata sporgente e aggettante della sala ristorante su due livelli. A prua il musetto è corto e il frontale è inevitabilmente imponente con una superficie pulita e simmetrica anche nelle bucatore che lo alleggeriscono. Il fumaiolo si è ingigantito ed è diventato binato, posa su una grande struttura abitabile e da qui partono alcune delle *amenities* come il parco acquatico con il turbinio di scivoli, un ponte tibetano; si può trovare anche un cinema 5D, simulatori di Formula1, campo sportivo indoor, una *promenade* interna commerciale su due livelli a ricreare un'ambientazione urbana mediterranea e coperta da una volta multimediale che riproduce contenuti come cieli atmosferici o soffitti architettonici. Si può scegliere anche tra





MSC Bellissima, vista su *promenade* commerciale con LED dome.

20 bar. In quanto costruita nei cantieri francesi di Saint-Nazaire è dotata di gruppi propulsivi Azipod® alimentati da motori diesel. La *classe Meraviglia* ha una gemella (Bellissima) che verrà completata nel 2019 e a pochi mesi di distanza entra in servizio anche la *classe Meraviglia-Plus* con MSC Grandiosa, che è semplicemente una Meraviglia più grande: stazza di 181.000 tonnellate, una lunghezza maggiorata a 331,5 metri e un'occupazione massima a oltre 6000 passeggeri. Cambia il frontale che vede un'ampia vetrata centrale nei ponti superiori alla plancia e la copertura della plancia diventa una terrazza praticabile riparata da schermi di protezione; a poppa la vetrata sporgente assume un aspetto ancora più imponente; sono diversi i cambiamenti che avvengono sottopelle, nei meandri tecnici, volti a ridurre l'impatto ambientale della nave e cercare di renderla più ecologica (per quanto



Fincantieri, Project Mille, modello dell'innovativo progetto.

possibile) con evoluti sistemi per il trattamento di rifiuti e di acqua, piuttosto che per la conservazione di alimenti.

Il 2017 vede ancora MSC Crociere come assoluta protagonista, perché è questo l'anno dell'uscita di una delle più affascinanti classi di *cruise ship* per design e per l'estensione delle aree all'aperto. MSC Seaside, appartenente all'omonima classe e nave di maggiore stazza costruita in Italia, è un'ammiraglia alternativa, il suo aspetto è particolare e basato su un prototipo Fincantieri denominato *Project Mille*, un progetto nato intorno al 2013 e in cui solo MSC ha voluto investire per prima riconoscendone la portata pionieristica: i generatori (diesel) sono a centro nave; lo scavo è più largo del consueto e la sovrastruttura è nettamente staccata – come nei transatlantici – e arretrata, con due porzioni ancora più strette a pravia e a poppavia in un rapporto sulla lunghezza della sovrastruttura

di circa $1/4 - 1/2 - 1/4$. Le funzioni pubbliche più pesanti vengono spostate ai ponti inferiori per abbassare il baricentro e rendere la nave più stabile attraverso principi fisici di distribuzione ed equilibrio dei pesi, oltre all'uso di altri dispositivi tecnologici come le pinne stabilizzatrici antirollio. Questo modello di impostazione, inoltre, permette di ottenere un 10% in più di cabine e arrivare a un ragguardevole 90% di cabine esterne. Seaside è lunga 323 metri, larga 41 metri e alta 72 metri (come Oasis of the Seas) per 153.500 tonnellate di stazza lorda, dispone in totale di 15 ponti passeggeri, poco più di 2000 cabine e oltre 5000 passeggeri. In realtà le cabine esterne rappresentano solo il 78% delle cabine totali, non la percentuale suddetta del prototipo iniziale. La propulsione è diesel-elettrica anche se il sistema propulsivo è di tipo tradizionale elica-timone. L'ampia larghezza consente di avere altrettanto larghe *promenade* continue lungo le murate aggettanti sopra le lance di salvataggio e a un livello più basso a poppa su cui si trova una grande terrazza con piscina; le passeggiate possono continuare anche sul ponte di coperta a prua. Da poppa si innalza uno stretto edificio di sovrastruttura con una vetrata continua verticale arretrata e sette ordini di balconi ai lati, che poi proseguono lungo le murate senza mai interrompersi anche nella porzione in cui il corpo si allarga per poi restringersi nuovamente fino al frontale inclinato. Il raccordo tra murate e frontale è ridotto al minimo, quasi a sembrare uno spigolo vivo; le balconate si interrompono per lasciare al frontale un disegno differente con alcune vetrate. Il distacco totale tra sovrastruttura e scafo rende nullo il passaggio tra frontale e musetto di prua, rendendo la coperta di prua uno spazio corto e

affilato. La plancia è posta particolarmente in alto rispetto alle altre classi MSC e la copertura è una terrazza riparata del lounge che qui si affaccia, mentre le ali sono sostenute da solidi puntoni. Lungo la *promenade* si apre un nastro vetrato che culmina in corrispondenza dei fumaioli con una porzione curvilinea a segnalare la hall principale sui classici tre livelli. Il ponte sole ospita un parco acquatico ed è spezzato in tre parti con diversi livelli: da poppa verso prua la sovrastruttura si alza in un corpo unitario, caratterizzando lo spazio per pulizia senza la presenza di satelliti o padiglioni; solo a poppa è presente un volume rialzato da cui si diparte una piccola cabinovia fino al fumaiolo. Intorno a quest'attrazione panoramica, il perimetro del ponte lido assume un andamento ondeggiante culminando con un arco caratterizzante un ponte sospeso con pavimento vetrato in corrispondenza della vetrata di poppa. *Classe Seaside* è di gran lunga la più iconica e rappresentativa delle evoluzioni intraprese dalla contemporanea *cruise ship*.

Protagonista del 2018 è Celebrity Cruises, la compagnia greca di proprietà Royal Caribbean, per il debutto della sua ammiraglia Celebrity Edge, prima unità della *Edge class*. Questa classe, che conta due unità gemelle e altre tre maggiorate (una consegnata ad aprile 2022 e le altre in costruzione) lunghe 20 metri in più, si distingue per un virtuosismo della tecnica, un virtuosismo che ha poco a che fare con la sobria eleganza di MSC: una grande piattaforma elevatrice chiamata Magic Carpet sulla murata destra che può percorrere dalla quota di galleggiamento fino a oltre il ponte lido, il tutto in una struttura di un acceso color arancio. La sua invenzione serve a

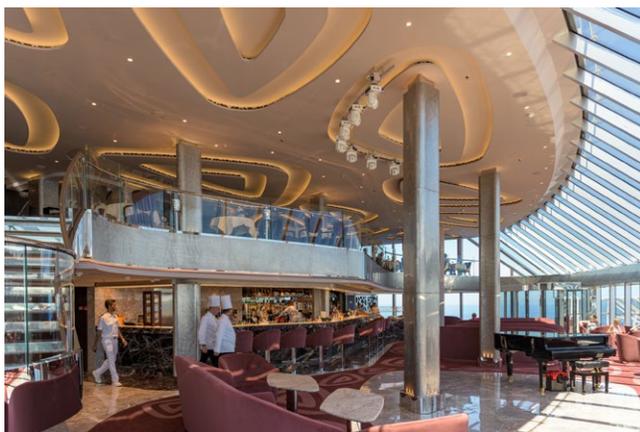


dall'alto:

MSC Seaside in una foto del 2018, vista di prua.

MSC Seaside, vista di poppa.

MSC Seaside, vista del Top Sail Lounge, esclusivo per lo Yacht Club, posizionato sopra alla plancia.



garantire ulteriore spazio vivibile quando non in uso, altrimenti serve ad agevolare le operazioni di imbarco/sbarco dalle lance o da altri tender. Forbes ha definito la Celebrity Edge la nave da crociera più bella del mondo, ed effettivamente è affascinante: la poppa è caratterizzata dalla grande vetrata ascendente, asimmetrica e poligonale; l'imponente prua dispone di un dritto leggermente contro inclinato rispetto alle normali prue (discendente anziché ascendente). I soliti sette ordini di ponti, poi, hanno una particolarità: per ampliare lo spazio delle cabine, la maggior parte di queste è dotata di un'anta scorrevole verticalmente integrata nel parapetto, che consente di chiudere il balcone in una sorta di veranda. Il frontale è pronunciato con un'inclinazione simmetrica a quella di poppa; il ponte lido è affollato di oggetti e orpelli, quasi caotico, ma su tutti spicca il grande fumaio divergente a X, secondo il logo della compagnia. È lunga 306 metri, per circa 131.000 tonnellate di stazza lorda e ha una capacità di quasi 3000 passeggeri. La nave è spinta da gruppi azimutali ABB e alimentata a gasolio.

Nello stesso anno, però, AIDA presenta la sua nuova creazione: la *Excellence class*, con AIDAnova⁴⁵. Oltre a essere la più grande nave costruita per la compagnia tedesca, è anche apripista di una classe di navi alimentate

dall'alto:

Celebrity Edge al Pireo nel 2019, vista di prua.

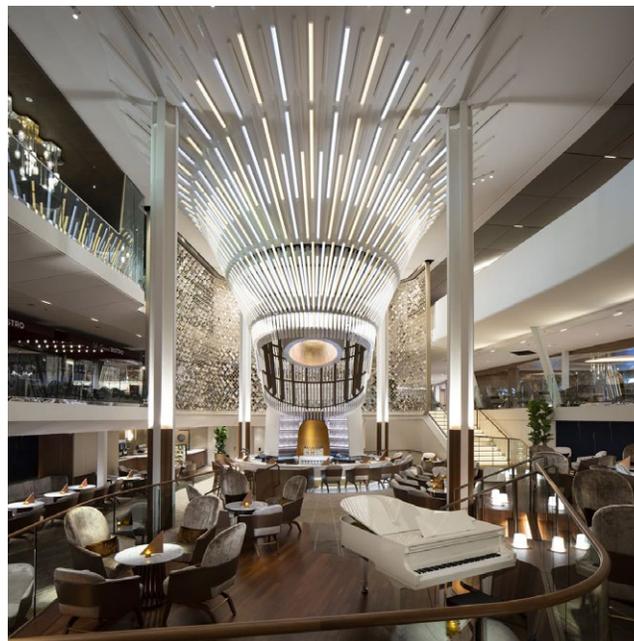
Celebrity Edge a La Valletta nel 2019, vista di poppa.

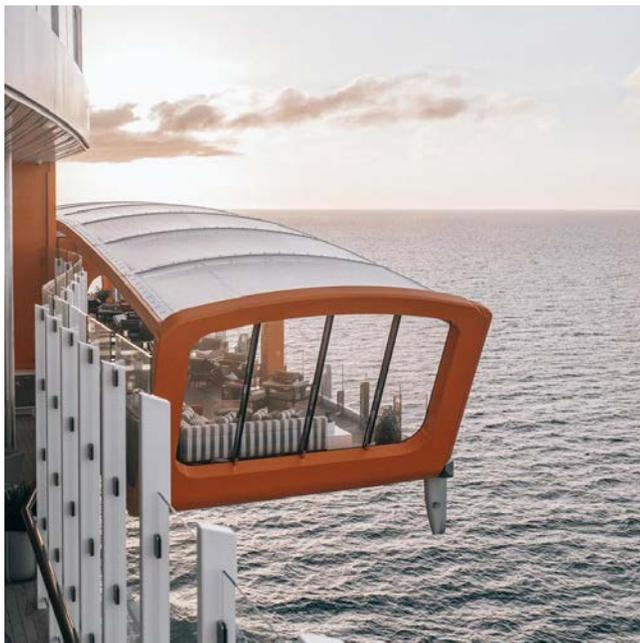
Celebrity Edge, vista sul salone principale, lussuoso e scenico.

esclusivamente a LNG⁴⁶ che verrà letteralmente sdoganata con una serie di ammiraglie per Costa, Carnival e P&O. Sarà proprio l'ammiraglia Costa a essere descritta come massima espressione della *Excellence class*. Le prime tre unità costruite – rispettivamente AIDAnova, Costa Smeralda e P&O Iona – verranno consegnate in ritardo a causa della complessità tecnica dei progetti e in particolare della realizzazione del sistema a gas naturale liquefatto, almeno stando alle dichiarazioni ufficiali.

Il 2019 è un anno concitato: nei primi mesi vede l'entrata in servizio di Costa Venezia (*Vista class*) come nave specificatamente progettata per il mercato cinese, mentre negli ultimi mesi il debutto della già nominata MSC Grandiosa, e nel giro di un mese debutta anche Costa Smeralda.

La prima nave LNG Costa è anche appartenente alla seconda classe di navi da crociera più grandi al mondo per stazza dopo l'*Oasis class*: infatti misura 337 metri di lunghezza, 42 metri di larghezza 185.000 tonnellate di stazza lorda per oltre 5200 passeggeri (con massima occupazione a oltre 6500) in poco più di 2600 cabine e 16 ponti a disposizione degli ospiti. 1550 cabine dispongono di balcone, ma non essendo un progetto Fincantieri, bensì tedesco/finlandese, non esiste nessun documento pubblico che riporti la percentuale di cabine esterne





dall'alto:

Focus sul Magic Carpet, sul fianco destro di Celebrity Edge.

Celebrity Edge a Mykonos, vista laterale sul Magic Carpet.

Focus sulla veranda delle cabine di Celebrity Edge.



e interne rispetto al numero totale, dimostrando ancora una volta l'avanguardia di Fincantieri nella trasparenza. Da un conto empirico, tuttavia, si possono contare intorno alle 790 cabine interne, corrispondente a circa il 30% delle cabine totali, un numero piuttosto elevato. La propulsione dispone di due gruppi Azipod®.

Passando all'impostazione esterna, si può affermare che l'imponenza di Costa Smeralda è a dir poco massiva; immancabili sono le *promenade* lungo murata che sfociano all'ampia *aft terrace*, le dimensioni sono ingigantite come l'intera nave, altrettanto per le notevoli scalinate che portano dalla quota della terrazza a quella superiore delle *promenade* (continue pressoché fino a prua). Al di sotto di queste passeggiate si trovano gli alloggiamenti delle lance di salvataggio per metà coperti, mentre al di sopra si staglia la sovrastruttura con inclinazione simmetrica sia nel frontale di prua che quello di poppa: a prua la liscia superficie curvilinea presenta sette fasce di balconi per un aspetto d'impatto; al di sopra si staglia la plancia sagomata in più parti curvilinee, rettilinee e aggettanti; ancora sopra si aprono balconi in un ponte parziale di cabine; a poppa la forma in pianta presenta due lobi arrotondati agli angoli, che rientrano in un'insenatura quasi parametrica nella parte centrale della facciata di poppa, in



Costa Venezia a Shanghai nel 2019, vista laterale.



Costa Venezia, vista sulla hall dal design ispirato all'omonima città.

modo da consentire un gioco di interruzioni della sovrastruttura dei livelli pubblici e lido superiori e creare affacci e ponti sospesi con pavimentazione in vetro e due lunghi puntoni di sostegno (chiamata non a caso “Passeggiata Volare”). Le murate, poi, seguono un percorso che gioca tra rientranze e sporgenze curvilinee a movimentare l'enorme superficie laterale in una balconata continua lungo tutto il perimetro della nave. In corrispondenza della sporgenza curvilinea si trova la hall principale ai ponti inferiori che è stata chiamata “Colosseo” per la sua forma. All'esterno le funzioni sono denunciate con opportune vetrate, e altrettanto a poppa la vetrata su singolo livello: in questo caso il ristorante è su due livelli e al ponte superiore ha diretto accesso alla terrazza. La prua ha un dritto pressoché verticale con un musetto corto e profilo morbido per aggraziarne le dimensioni. La costruzione architettonica ha portato alla

realizzazione di un profilo superiore perfettamente orizzontale, poiché si crea un coronamento su unico livello, senza il solito degradare di alcuni ponti da prua a poppa; l'aspetto così preciso e regolare ha consentito di popolare il ponte lido con alcune strutture che assomigliano a piccole torri per il supporto antenne o altre funzioni, padiglioni/coperture curvilinee o parametriche e rampe percorribili. A bordo trovano spazio 13 piscine e vasche idromassaggio, 11 ristoranti e 19 bar e lounge; almeno tre aree teatro con un teatro a proravia vero e proprio, la hall Colosseo che ospita altri eventi e spettacoli, e il teatro all'aperto sul ponte lido a poppavia, subito a ridosso della passeggiata sospesa; un museo dedicato al design italiano; e poi ovviamente palestre, minigolf, simulatori di guida, parchi giochi e acquatici nella più tradizionale concezione di divertimento.



dall'alto:

AIDAnova in navigazione, vista di prua.

Costa Smeralda a Messina nel 2020, vista laterale.

Costa Smeralda attraccata a Savona, vista di poppa, gigante rispetto alla città ligure.



Nel 2020, con lo stato pandemico, esordisce – o quantomeno viene presentata – la prima unità della nuova compagnia crocieristica di Richard Branson: Virgin Voyages. Scarlet Lady è la prima di quattro esemplari programmati caratteristici non per dimensioni, che si fermano a 277 metri di lunghezza, 38 di larghezza e 110.000 tonnellate di stazza lorda (infatti sono costruite presso Fincantieri di Genova), quanto per la loro impostazione e il loro design. La nave conta 16 ponti, di cui 13 passeggeri, e un diciassettesimo che è sostanzialmente una pista per jogging sopraelevata sul ponte lido con un'area centrale per praticare yoga. Nascendo dal *Project Mille*, il design è avveniristico: lo scafo è separato dalla sovrastruttura arretrata per consentire sia la *promenade* lungo murata in continuità con l'ampia terrazza arredata di poppa su un unico livello sia per disporre le lance di salvataggio (date le dimensioni piuttosto contenute della nave era eccessivo prevedere il medesimo schema con lance sottostanti la passeggiata adottato su navi di oltre 300 metri); verso prua si ha un leggero innalzamento dello scafo fino alla prua troncata verticalmente con un taglio netto, la sovrastruttura non lascia spazio al ponte di coperta e avanza iniziando il frontale esattamente in corrispondenza del taglio di prua. L'esito è quello di un frontale molto pronunciato, quasi a punta di freccia con un

raccordo centrale della “punta” contenuto rispetto alle dimensioni della superficie stessa a donare un aspetto affilato e dinamico. Sei ordini di ponti con balconate continue scandiscono tutto il perimetro della sovrastruttura, che sul fronte di poppa diviene sempre più aggettante dal basso verso l’alto in una soluzione formale e tecnica arditata. La plancia è appena appoggiata sopra il sesto ponte al punto che le ali richiedono due puntoni per lato; al di sopra della stessa diparte un telaio curvilineo che si proietta indietro fino a diventare basamento abitabile dell’albero di maestra che, unito alla forma arrotondata e allungata del fumaiolo e all’ampio aggetto del ponte lido rispetto ai ponti sottostanti (con un’ampia apertura in cui è tesa una rete per evitare la caduta) genera un aspetto dinamico e di velocità, in continuità ideale con i *liners* che cercavano di manifestare attraverso l’estetica un elemento di moto. La livrea è poi interamente grigia con porzioni in rosso tipicamente Virgin, ma il risultato ha un sapore vagamente industriale, anche in alcune scelte interne come i vani scala. Anche in questa nave il motore è centrale e le funzioni pubbliche con maggiore peso sono portate ai ponti inferiori: un esempio è la spa, che normalmente viene posta ai ponti panoramici più alti (anche nella Costa Smeralda precedentemente descritta) e qui si trova nella parte bassa della nave, mentre la *food hall* e le aree fitness restano ai ponti alti per mantenere basso il baricentro e rendere più stabile la nave. L’altra particolarità riguarda l’impostazione: su questa nave non si trova alcun ristorante buffet multilivello, ma oltre venti proposte divise tra ristoranti, locali, bar-lounge e la *food hall* caratterizzata da una successione di padiglioni/stand come se si trattasse di un mix

di proposte differenti di cibi e panificazioni che possono essere consumate in luogo o portate via. Uno degli intenti è quello di offrire prodotti di qualità migliore e di ridurre lo spreco alimentare rispetto ai normali buffet dove le quantità e il servizio 24/7 comporta una produzione esagerata e spesso eccessiva di pietanze. L’altra particolarità dell’impostazione è che la nave rifiuta il concetto del *Fun Ship* tipicamente rivolto alle famiglie, i bambini non sono ammessi e, infatti, l’atmosfera che si respira è decisamente più riposante e meno sensazionalista. La sobrietà regna nonostante alcuni ambienti abbiano colori molto saturi e accesi; la hall principale è qui sviluppata su due ponti. La capienza massima è di circa 2700 passeggeri in 1408 cabine di cui solo 105 sono interne, il che significa: le cabine esterne costituiscono poco meno del 93% del totale, mentre le cabine interne poco più del 7%. Una cifra notevolissima rispetto al 30% di cabine interne di Costa Smeralda, che può indurre riflessioni sulla bontà del progetto.

I giochi non sono ancora finiti, perché in autunno la terza *Excellence* a LNG presentata è P&O Iona, una variazione delle precedenti, che infatti viene definita *XL*: la lunghezza è di 344 metri, la stazza di 184.000 tonnellate. Le differenze sono sostanzialmente due: da un lato la promenade è alla medesima quota della terrazza di poppa e al di sotto sono presenti due vetrate a nastro sovrapposte (anziché una); dall’altro il coronamento torna degradante da prua a poppa, sono assenti i padiglioni parametrici – a favore di altri elementi o amenità – e anche il teatro all’aperto con la passeggiata sospesa, perché probabilmente non sono ritenuti di interesse per il mercato a cui si rivolgono.



dall'alto:

Virgin Scarlet Lady a Civitavecchia nel 2020, vista laterale.

Virgin Scarlet Lady a Liverpool nel 2020, vista di poppa.

Virgin Scarlet Lady a Genova, vista sul circuito jogging.



A fine 2020 è il turno di Carnival con l'ammiraglia LNG Mardi Gras, gemella di Iona. Oltre al caratteristico fumaiolo Carnival rinnovato nelle dimensioni e la nuova livrea, presenta la novità assoluta di un circuito di montagne russe sul ponte lido avviluppato intorno al fumaiolo.

Nel 2021 è il turno di due MSC: in primavera Virtuosa, gemella della Grandiosa; in estate Seashore, appartenente alla nuova classe *Seaside EVO*, evoluzione delle gemelle Seaside e Seaview. La lunghezza cresce a 339 metri, la larghezza è invariata, la stazza lorda a circa 170.400 tonnellate e un'altezza maggiore della Oasis of the Seas di almeno due metri. La propulsione resta con la tradizionale abbinata elica-timone. Cambia la poppa: la terrazza con piscina è alla stessa quota delle promenade a murata, e al di sotto della terrazza compare un'ampia vetrata a nastro per una zona ristorazione-lounge. Questo progetto ha comportato un ripensamento di oltre la metà delle aree pubbliche, dando ancora più spazio ai passeggeri per la vita all'aperto, arrivando a 13.000 mq di spazi esterni. A proravia la sovrastruttura si alza per aprire una nuova porzione di cabine, che raggiungono il numero di 2270 di cui 519 interne (circa il 23% del totale). Ma non solo: le piscine sono sei, quella a poppa è un'*infinity pool*, la principale piscina sul ponte

dall'alto:

P&O Iona, vista di poppa.

Carnival Mardi Gras a Rotterdam, vista di prua.

Carnival Mardi Gras, vista di poppa con montagne russe.

lido è a doppia profondità, ha un'isola centrale ed è collegata a un parco acquatico; è presente una piscina con copertura apribile a scorrimento; il ponte sospeso con pavimento vetrato a poppa e altre due passerelle laterali con pavimento in vetro; su questa MSC è presente anche la più grande area esclusiva premium della flotta. Gli interni si ispirano alla sfavillante New York. Non si sottrae neppure la tecnologia, scoprendosi una delle navi da crociera più tecnologicamente avanzate nonostante l'alimentazione a gasolio, con sistemi di filtraggio per ridurre le emissioni, un sistema di sanificazione dell'aria attraverso lampade UV-C installate direttamente nelle canalizzazioni e un sistema di trattamento delle acque con standard superiori agli impianti di trattamento delle acque a terra.

Il 2022 non si sottrae in quanto a sorprese, a partire da Costa Toscana, gemella leggermente diversa di Costa Smeralda, la cui variazione è visibile nel diverso taglio della sovrastruttura di poppa; tuttavia i dati forniti dal cantiere risultano del tutto identici alla gemella, sebbene si abbia l'impressione di una nave leggermente più grande. La nave è sempre alimentata a gas naturale liquefatto e come la gemella potrà trasportare fino a ben oltre 6000 passeggeri in capienza massima.





dall'alto:

MSC Seashore a Malta nel 2021, vista di prua.

MSC Seashore a Malta nel 2021, vista di poppa.

Costa Toscana a Sanremo nel 2022, vista di poppa.



Quasi in contemporanea è il turno della nuova Discovery Princess di Princess Cruises, della seconda unità Virgin, Valiant Lady, e della quinta e penultima nave dei record Royal Caribbean: Wonder of the Seas. Con i suoi 237.000 tonnellate circa di stazza lorda, 362 metri di lunghezza, oltre 47 metri di larghezza di scafo e 64 di sovrastruttura, 18 ponti totali di cui 16 ospiti e ben 24 ascensori passeggeri che in massima capienza sfiorano quasi i 7000 in quasi 2900 cabine, Wonder of the Seas è la nave da crociera più grande al mondo, più grande ancora delle sue sorelle della medesima *Oasis class*. A tredici anni di distanza dalla prima Oasis, l'impostazione è la stessa, ma cambiano alcuni elementi come l'area del ponte lido a proravia che diventa un grande spazio coperto da una struttura poligonale a ricordare una cupola geodetica con chiusure in materiale plastico (verosimilmente ETFE) e leggermente discendente a una vetrata subito soprastante alla plancia per creare uno spazio lounge multilivello. Lo stesso materiale plastico su telaio poligonale si ritrova alle spalle dell'AquaTheatre come chiusura di poppa. Sopra agli otto ordini di balconi, in posizione centrale rispetto alla murata, troneggia una nuova struttura di forma plastica a ponte che sostiene il logo della compagnia all'altezza dei ponti panoramico e lido; i fumaioli binati hanno



Wonder of the Seas, vista di prua.



Wonder of the Seas, vista di poppa.

una nuova forma ed emergono da un padiglione satellite ad almeno tre livelli di forma nuova plastica e curvilinea per ospitare le suites più lussuose e appartamenti duplex. Tra le *amenities* c'è anche una zip-line sospesa in una delle corti centrali dove si trova anche il caratteristico central park. La propulsione è la medesima delle sorelle con tre gruppi Azipod® e motori diesel.

Al contempo il 2022 ha visto il debutto della seconda unità *Edge class* (Celebrity Beyond) con il primo comandante donna di una nave da crociera americana, e in estate è stato il turno della prima unità *Leonardo class* o *Prima class* di Fincantieri per Norwegian Cruise Line. È una nave basata sul *Project Mille*, come le parenti MSC Crociere e Virgin Voyages, misura 294 metri, 41 metri di larghezza, 142.500 tonnellate di stazza con un totale di 20 ponti, quasi 1650 cabine per un massimo di poco meno di 4000 passeggeri (NCL

non ha una platea di mercato così vasta come le principali compagnie). La posizione del motore centrale e del fumaiolo è molto evidente; la propulsione adotta gruppi azimutali ABB; la *promenade* lungo le murate diviene sagomata con considerevoli aggetti e alcune *infinity pool*, la terrazza di poppa diventa un elemento di forma ellittica altrettanto sporgente e ampio. La prua è contro inclinata in linea con Celebrity Edge, e il coronamento di prua è tagliato a 45 gradi. La sovrastruttura evidenzia l'arretramento lasciando un pronunciato musetto di prua, un frontale ripido e otto ordini di balconate continue lungo il perimetro che gioca con porzioni rettilinee, rientranze e parti ellittiche a poppavia. Oltre a tutte le amenities e ai parchi acquatici, il gruppo del fumaiolo si estende per ospitare una pista da go-kart multilivello. L'originalità estetica e le forme meno rigide rendono Norwegian Prima – e

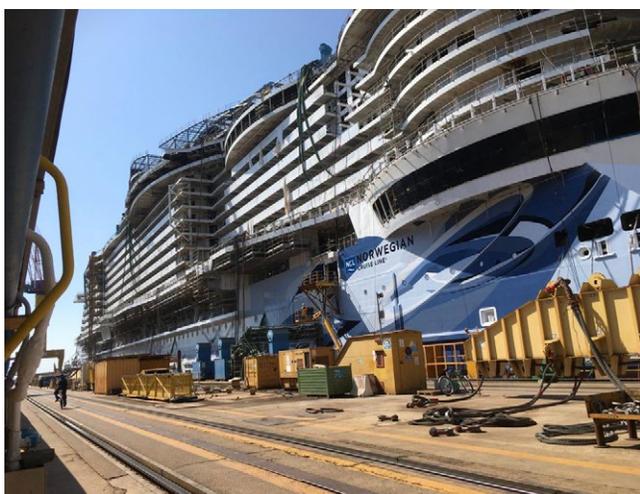


dall'alto:

NCL Norwegian Prima in costruzione, vista di prua.

NCL Norwegian Prima in costruzione, focus sul fianco.

NCL Norwegian Prima, render della pista da go-kart multilivello.

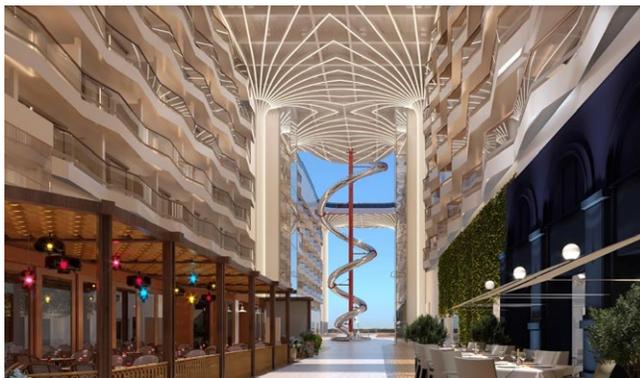


la gemella già in costruzione – di grande impatto e assai scenografica. Le grafiche sullo scafo sono ideate da un artista per ciascun esemplare.

Gli anni '20 del Duemila sono stati irruenti con nuove navi sfornate in velocità e il futuro già spinge il presente. Royal Caribbean ha dichiarato che il suo sesto e ultimo esemplare *Oasis class* sarà anche la prima nave della flotta alimentata a LNG. Anche la terza unità *Meraviglia Plus* sarà alimentata a gas naturale liquefatto: si chiamerà MSC Euribia e debutterà nel 2023.

Ma il nuovo decennio ha portato con sé anche un'ironia della sorte: il transatlantico Stockholm non solo è sopravvissuto all'affondamento dell'Andrea Doria e negli anni '90 è stato convertito in nave da crociera, ma ha continuato a navigare sotto il nome Astoria fino al 2020, fino al fallimento della compagnia che la possedeva, risultando tra le navi più vecchie ancora naviganti con regolare servizio. È stata finalmente dismessa? Di fatto no, da allora è in vendita, ferma nel porto di Rotterdam in bilico tra contrastanti notizie in merito; solo il futuro sa cosa ha in serbo per lei.

Anche se è stata consegnata formalmente il 24 ottobre, a fine 2022 prenderà servizio la prima nave a LNG di MSC, nonché nave più grande della flotta che avvia la nuova *World class*. Si



MSC World Europa, render su *promenade* centrale e scivolo.

chiamata MSC World Europa ed è costruita presso i cantieri di Saint-Nazaire dove viene costruita la Oasis class; non a caso l'impostazione è simile: anche la MSC ha poppa con doppia sezione. Lunga 333 metri, larga 47 metri, alta 68 metri con 205.700 tonnellate di stazza lorda, la nuova ammiraglia ha la sovrastruttura separata in due ali per massimizzare il numero di cabine esterne (che in totale sono oltre 2600). La propulsione, tuttavia, resta di tipo tradizionale elica-timone. Da poppa si incontra l'*aft terrace* con piscina e si prosegue nella *promenade* esterna che non corre lungo le murate, ma resta centrale e si addentra verso prua affiancato dalle due ali di ponti cabina con balconi affacciati su questa corte. Anche in questo caso i sette ordini di ponti balconati si protendono verso poppa aumentando la loro sporgenza salendo verso i livelli più alti. Le porzioni di connessione trasversale sono occasione per un gioco di luci

a simulare le nervature ramificate delle volte gotiche; in questa *promenade* trova spazio uno scivolo che scende dal ventesimo all'ottavo ponte e qui si affacceranno varie attività. Ci sarà anche una *promenade* commerciale interna a simulare uno spazio urbano lunga 104 metri coperta dalla volta a LED rappresentante ambientazioni e cieli, come introdotto nella *classe Meraviglia*.

Il design esterno mostra anche in questo caso la prua verticale che plasticamente si raccorda con l'imponente frontale curvilineo in modo molto più morbido rispetto alla *Scarlet class* Virgin; sopra al quinto livello balconato si appoggia la plancia e di sopra altri ponti hanno un'ampia vetrata continua e lateralmente un profilo con motivo ondeggiante percorre tutta la murata per armonizzare i salti di quota tra ponti. Le murate sono tipiche MSC con la rientranza centrale. Al di sotto della sovrastruttura ritorna il vano recesso per le lance di salvataggio; mentre i fumaioli binati si innestano su un grande padiglione sagomato con vetrate continue. Ci saranno distretti per ogni età, 6 piscine di cui una con copertura apribile circondata da piante tropicali, 14 vasche idromassaggio, 13 proposte food e 21 tra bar e lounge in un totale di 40.000 mq di spazi pubblici. Tra le tecnologie di cui disporrà vale la pena citare la sperimentazione di un impianto a celle di combustibile chiamato *Blue Horizon* e basato sulla tecnologia SOFC (Solid Oxide Fuel Cell) in grado di ridurre ulteriormente le emissioni rispetto a un normale motore a LNG e che permetterà di convertire il combustibile in energia elettrica e calore per la nave con un'efficienza superiore; questo sistema è anche compatibile con altri combustibili come



MSC World Europa in costruzione, vista di poppa.



MSC World Europa in costruzione, vista di prua.

Royal Caribbean Icon of the Seas, scenografico render artistico.



metanolo e idrogeno, ponendosi come base per i prossimi sviluppi tecnologici con carburanti bio o sintetici. L'impatto di questa nave dovrebbe essere quindi molto basso dal punto di vista ambientale e molto alto dal punto di vista dell'aspettativa e dell'apprezzamento.

Il 20 ottobre 2022, invece, Royal Caribbean ha presentato la sua nuova ammiraglia *Icon of the Seas*, la prima nave della *Icon class*, ovvero la prima classe interamente alimentata a LNG della compagnia. Ovviamente sarà la nuova nave da crociera più grande al mondo, si preannunciano lunghezza di 365 metri e oltre 250.000 tonnellate di stazza lorda per un totale che sfiora quasi le 10.000 persone a bordo tra passeggeri ed equipaggio in 20 ponti (più i ponti tecnici). Prenderà servizio a inizio 2024, con crociere già acquistabili.

Tuttavia il futuro riserverà ancora sorprese, e la direzione intrapresa sembra solo quella del gigantismo, almeno per il momento, almeno finché l'infrastruttura è in grado di supportare navi sempre più grandi sia per la costruzione sia per l'ormeggio nei porti.

Si possono fare alcune considerazioni sul futuro e alcune considerazioni sull'attualità, su fenomeni non trattati nella narrazione. L'intenzione di Virgin Voyages di non accogliere bambini e di offrire un modello diverso di crociera è alla base della diffusione via via sempre maggiore di compagnie minori, talvolta di proprietà di altri gruppi già consolidati, dotate di navi di piccolo taglio per crociere esclusivamente di lusso, con sole suites, magari con destinazioni inusuali in zone artiche, rispondendo alla domanda di esplorazione e di wellness come nuove frontiere del lusso, andando

a intercettare una fascia di mercato che non frequenta le crociere più popolari per varie ragioni, tra le quali possono annoverarsi la sempre maggior quantità di passeggeri oppure il carattere dozzinale o di eccessivo divertimento.

L'ammiraglia *Mardi Gras* di Carnival è dotata sul ponte lido addirittura di un circuito di montagne russe e su alcune Norwegian Cruise Line perfino piste da go-kart. Non si starà raggiungendo un eccesso esagerato? Ecco che altre compagnie pensano a riportare a una dimensione più "intima" e minimale l'esperienza della crociera. Dall'altra parte nel 1998 è entrata in servizio la prima unità di Disney Cruise Line, la cui nave più recente è stata consegnata a inizio 2022, che di fatto rappresenta una compagnia di settore specifica per bambini e famiglie.

Ma non solo, anche MSC nel 2021 ha firmato l'ordine di quattro unità inferiori alle 100.000 tonnellate di stazza per *Explora Journeys*, la nuova compagnia di lusso basata sugli standard dell'area esclusiva premium a bordo delle navi più grandi. Se si sfogliano gli ordini di *cruise ship* per i prossimi cinque anni, si possono trovare brand noti e meno, ma soprattutto le stazze tendono a rimanere nei formati che si sono definiti e non esplodono oltre le 200.000 tonnellate; si possono però trovare anche molte navi di piccolo formato. Nel prossimo capitolo verrà mostrato il "caso Ponant", ovvero la crescita di passeggeri che la piccola compagnia di lusso francese ha avuto nel 2021, quando tutte le compagnie hanno assistito a un crollo e alcune sono fallite: il mercato del lusso cresce anche per le esclusive crociere elitarie che propone, convincendo i "paperoni" a imbarcarsi.

Questo suggerisce la polarizzazione a cui il



Explora I, render artistico della prima nave del brand lusso MSC.

mercato sta andando incontro: da un lato navi sempre più grandi per la massa, che così può usufruire di prezzi più contenuti e aumentare l'attrattiva della vacanza in nave; dall'altra una nuova flotta parallela di navi piccole o medio-piccole di lusso, esclusive, dirette in destinazioni non raggiungibili dalle grandi navi o non di interesse per quelle fasce di mercato popolari, e soprattutto in cui l'élite facoltosa può isolarsi in un ambiente sofisticato senza mescolarsi con la massa popolare o di "piccola borghesia". I due emblemi che incarnano perfettamente il trend futuro sono la Icon of the Seas di Royal Caribbean e la nuova flotta Explora di MSC, che si lancia ad ampliare la propria offerta e il proprio bacino di mercato.

Un fatto interessante riguarda i cantieri produttori dei giganti – più o meno tali – dei mari: i quattro principali nomi sono Fincantieri (Italia), Chantiers

de l'Atlantique (Francia), Meyer Werft (Germania) e Meyer Turku (Finlandia). A questi cantieri ci si rivolge da decenni, quelli di Saint-Nazaire hanno visto nascere dai gloriosi transatlantici ai più grandi esemplari da crociera del mondo, altri sono emersi più recentemente, e altri ancora sono scomparsi (come i principali produttori dei *liners* inglesi). Un altro punto di notevole importanza è la principale conseguenza – o effetto collaterale – del *Fun Ship*: è la rapida perdita di apprezzamento, il sensazionalismo che si svaluta e comporta una rapida obsolescenza della nave; in questi anni si assiste così al fenomeno ulteriore di passaggio di navi all'interno della famiglia Carnival Corporation e a un'intensa attività di refitting. Rinnovare le navi significa rinnovare l'appeal e la desiderabilità di una nave. Introdurre mirabolanti e scenografiche amenità spinge i passeggeri "fidelizzati" a ripetere l'esperienza della crociera.

Dopotutto la nave stessa è la vera destinazione delle crociere, e la nave offre così tante opportunità e attività che i passeggeri potrebbero restare a bordo una settimana senza mai scendere alle varie destinazioni terrestri raggiunte.

La "reiterazione" della crociera, che va avanti grazie a una vastissima scelta garantita dalle flotte popolate, è il punto di forza delle compagnie e permette di aumentare i ricavi; possibilità che avviene facilmente quando i passeggeri sono immersi in sfavillanti servizi e *amenties* che spesso sono a pagamento attraverso addebito diretto alla cabina, quindi senza necessità di pagare manipolando denaro: da un lato è comodo ed evita di dover effettuare potenziali cambi di valuta, dall'altro fa perdere il conto delle spese a chi cede.



Seabourn Encore, appartenente al brand di lusso Carnival, si evidenzia la taglia decisamente ridotta e il numero contenuto di ampi balconi.

Dando uno sguardo ai costi delle navi, si capisce perché le grandi ammiraglie vengano commissionate solo dalle grandi compagnie: oggi richiedono investimenti da 700/800 milioni di euro, fino ad arrivare alle *Excellence class*, *World class* e *Oasis class* che superano il miliardo di euro (1,2 miliardi di euro per la *Wonder of the Seas*). Investimenti surreali se paragonati ad ammiraglie – costruite nei primi anni del secolo – come *Costa Concordia*, che aveva impegnato la compagnia a una spesa di circa 450 milioni di euro, pur essendo la più grande nave passeggeri italiana del tempo. Per ironia della sorte, tuttavia, l'incidente della *Concordia* ha presentato un conto ben più salato agli armatori, arrivando a oltre un miliardo di euro secondo Reuters.

MSC Crociere è un caso ragguardevole: pur non appartenendo ad alcun gruppo multi-

brand, raggiunge il quarto posto in classifica tra le compagnie crocieristiche e, fatto ancor più sorprendente, in circa un ventennio è passata da una posizione di marginalità con una flotta di tre navi ampiamente datate a una flotta di ben diciannove navi a cui se ne aggiungeranno altre tre in pochi mesi. Senza contare che MSC è anche la prima compagnia cargo a livello mondiale per capacità di trasporto con oltre seicento navi in flotta.

Analizzando ancora i dati, inoltre, si può comprendere l'operazione compiuta da Carnival Corporation & PLC di spostare nello scorso decennio due navi *Princess* a P&O, facendo costruire sei *Royal class* per *Princess* e solamente una per P&O; ne consegue che la compagnia britannica ha una flotta di sei navi a cui se ne aggiungerà una settima a fine 2022, ma solo tre saranno state costruite post 2015, mentre



Seven Seas Explorer (brand Regent Seven Seas) in navigazione.



Seven Seas Explorer vista del sofisticato atrio.

la compagnia statunitense ha quindici navi di cui nessuna è di “seconda mano”: la differenza di fatturato e di passeggeri tra Princess Cruises e P&O Cruises giustifica la concentrazione di investimenti in navi nuove e più grandi. Ancora più curioso è il fatto che Princess Cruises sia diventato un brand di maggiore successo rispetto a P&O grazie all’iconica fiction Love Boat del secolo scorso, una serie che ha contribuito a far conoscere la crociera come evento per tutti. In ogni caso Carnival Corporation & PLC è la holding con il maggior numero di navi da crociera a disposizione – oltre cento – e settecento destinazioni complessive proposte.

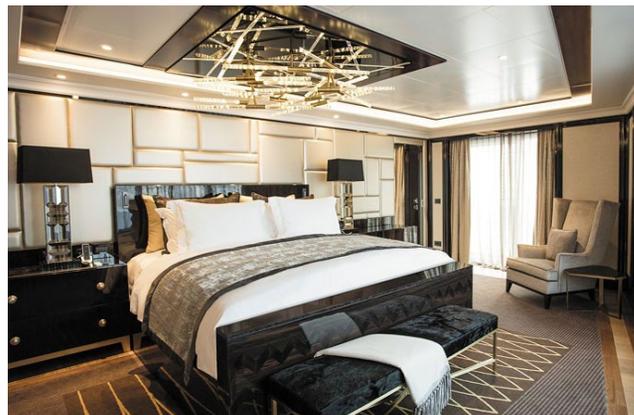
Un altro fatto interessante riguarda come i transatlantici erano dotati di scafi e forme adeguate per affrontare qualsiasi mare, mentre le soluzioni più estrose delle navi da crociera di oggi

limitino la possibilità di affrontare i mari, al punto che ogni nave ha un abbonamento di previsioni meteomarine personalizzate per ciascuna rotta in grado di stabilire se esse possano effettivamente essere in grado di navigare in sicurezza.

Senza dimenticare dati suggestivi già mostrati per pensare a cosa significhi una nave alta 70 metri e di oltre 200.000 tonnellate: centinaia e migliaia di chilometri di tubazioni e cavi, centinaia di migliaia di mq di superficie, decine o centinaia di migliaia di cavalli di potenza motrice con un consumo di 20.000 ÷ 25.000 litri all’ora di carburante. Per quanto sulle navi da crociera si siano rimosse le tovaglie per ridurre il consumo di acqua e di detersivi necessari per lavare migliaia di tovaglie e si attui un completo riciclo di rifiuti, le cifre in gioco vanno ben oltre ogni spontanea immaginazione, solo vedendo è possibile credere.



Seven Seas Explorer vista del scenografico ristorante.



Seven Seas Explorer vista della lussuosa Regent Suite 2.

Nonostante tutto si continua a navigare, ci sono milioni e milioni di persone che salgono a bordo per viaggiare, e chissà se sono davvero interessati a essere turisti delle destinazioni o se sono interessate solo a essere turisti di bordo. Oggi è possibile prendersi la libertà di scegliere quale tra queste due tipologie di passeggeri essere, ma è sufficiente spostarsi di un secolo indietro per non godere della stessa opportunità: pochi salivano sui transatlantici con agio per un viaggio di piacere o di lavoro al di là dell'oceano, tantissimi erano costretti a farlo per trovare altrove di che vivere, alla ricerca di un'opportunità che non consentiva loro nemmeno di scegliere dove stare, condannati alle cuccette a castello in grandi camerate, vicini alle sale macchine e dove tutto era più inquietante. Soprattutto la notte quando il silenzio non era tale, perché il motore andava, quando si poteva scrivere una lettera a chi si lasciava indietro o si tremava e

si pregava di arrivare almeno vivi all'altra sponda, con il fiato a metà; mentre ai lussuosi e assicuranti ponti superiori si trovava un qualunque Le Corbusier di turno che inventava un qualunque Modulor per caso o scriveva appunti di viaggio memorabili. Quante aspettative e quanta nostalgia doveva regnare su quei *liners*, tra tutti i milioni di migranti che sono stati dentro a quelle lamiere rivettate, durante un tempo sospeso, durante notti senza fine. Forse nessun corpo si sarebbe intromesso sulla rotta e forse nessun incidente per altre cause, sebbene ancora oggi siano alcune decine le navi perse ogni anno e di queste un discreto numero siano quelle naufragate.

Giorni per mare, solo odore del sale tutto attorno; talvolta il tempo avverso si riversa sull'Atlantico e costringe tutti i passeggeri a stare all'interno di spazi sfarzosi simili a grand hotel o di deprimenti stanze simili a carceri, mentre sotto, accanto e

attorno si brucia carbone e sopra nuvole di cenere si fondono con le nuvole di acqua. Il “mare” non collabora e si agita, tutto si muove; ogni giorno è comunque notte d’attesa di poter riappoggiare i piedi a terra altrove, di un futuro altrove. Non si viaggia per piacere, il gigante fumante è un mezzo di trasporto e non una vacanza, è un mezzo di speranza e non di divertimento. Tutti i servizi per i ricchi sono occupatori di tempo: modi per ingannare l’attesa, per non sentire l’oscillazione o la preoccupazione. Ma, tra tutte le possibilità, le sale da fumo sono forse i luoghi in cui non resta altro che oziare, star comodi a fumare e magari conversare auspicando la ripresa del tempo. Sotto, invece, niente di tutto questo, niente svago. Solo occhi che sperano, occhi che sognano di vedere terra e di iniziare una nuova vita. Si naviga per necessità, si naviga perché si deve andare da una sponda all’altra a curare affari, a vedere parenti o a procurarsi un lavoro, niente di più.

Sono pochissimi coloro che spendono importanti somme di denaro e salgono su battelli o piroscafi per godersi il viaggio in famose località costiere. E in effetti per quale motivo patire il supplizio di sentire rumorose vibrazioni in ogni dove su navi piccole e facilmente suscettibili con il mare mosso. Eppure si parte, perché è la vocazione al mare, alla solitudine e ai pericoli; si parte per trasportare merci e beni preziosi, si attraversa il globo capitanando un modesto veliero per portare a casa gioie per i benestanti cittadini, mentre si patiscono tempeste, macaia, umidità esagerata, nauseanti onde lunghe, e pericoli di ogni genere. I passi perdono l’equilibrio e il tempo, è difficile ricordarsi come si cammina sulla terraferma. Si trascorrono mesi senza vedere nessuno e cercando il vento per fare la propria

rotta un po’ più velocemente, perché il mare è grande, troppo grande. Però occorre prendere il mare non popolato per cercare qualcosa, per cercare altra terra altrove da scoprire ed esplorare, magari anche da popolare. Allora si parte anche per deportare, perché i mesi spesi in acqua alla ricerca della terra non sono stati sufficienti.

Ci vuole attitudine a essere uomini di mare, solitari e spregiudicati, spericolati e instancabili; oggi ci sono i piloti automatici, ma a quel tempo c’erano solo l’attenzione e la destrezza umane.

Importante era comunque la velocità: ma cosa era la velocità in passato? Modo per arrivare primi o per arrivare prima; chi trasportava merci voleva arrivare primo per un guadagno personale e per prestigio, chi attendeva la destinazione voleva arrivare prima, provando ad alleggerirsi l’animo e a riprendere possesso del tempo.

E poi ci sono quelli che usano il mare per combattere guerre, si è visto che quasi tutti i bastimenti a vele potevano essere armati per difendersi come per attaccare. Gli Antichi davano il nome *nostos* al viaggio verso casa, ovvero al rientro dopo aver raggiunto la destinazione, ma il viaggio verso casa inizia nel momento stesso in cui si lascia la casa. E il sentimento che animava questo viaggio è stato in qualche modo chiamato *nostalgia*. La nostalgia colpisce chi parte (in attesa di raggiungere qualcosa) e chi resta (in attesa di chi è partito). Quei viaggi spesso sembravano ancora più lunghi, e il tempo ancora più fermo al rafforzarsi del sentimento. E questo accomuna gli arditi viaggiatori di ogni tempo, i melanconici viaggiatori che sembrano sempre rimpiangere o avere nostalgia di qualcosa che spesso è tutto fuorché casa propria, come se la propria casa fosse

il mare. È lo spirito dell'avventura, è il desiderio della conoscenza, del vedere cosa c'è dall'altra parte che muove fremendo l'uomo verso il mare.

Un'altra cosa accomuna i viaggiatori per mare di ogni tempo: in quel tempo inesistente si è circondati sempre e solo dal mare, tutto è uguale, e in questa costante uguaglianza la reazione è da millenni la stessa. Si grida "terra!" quando intorno si vede qualcosa di diverso dall'acqua, si avvicina la terraferma, si avvicina il luogo deputato alla vita dell'essere umano. Il giorno inizia nuovamente e la gioia si innalza anche tra i migranti degli ultimi due secoli, che sui ponti esterni guardano la nuova costa, cercano la loro nuova terra puntando le dita verso qualcosa che dall'orizzonte si avvicina in ancora un ultimo momento di sospensione: è la vita che sta per riprendere, perché partire è una commistione tra vivere e morire⁴⁷. Chissà quale sensazione hanno provato, chissà quale emozione dilagava su quei ponti.

Oggi si parte ancora, ma non per tutto questo. Si continua a commerciare, anzi, si trasportano sempre più merci, ma le navi richiedono sempre meno persone di equipaggio. Sono navi praticamente deserte, la solitudine si fa ancora più forte. Altrimenti si naviga per la crociera, ma in questo caso non si esulta vedendo terra, piuttosto è il dispiacere per dover lasciare quel paradiso galleggiante anche solo per qualche ora. Perché in fondo si sta così bene, perché è tutto così bello che il tempo continua a fermarsi, ma si è immersi in così tante "cose" che si preferirebbe non far ripartire il tempo. La destinazione non interessa, la nave è meglio anche se qualche incidente potrebbe ancora capitare. Qui non c'è nostalgia per casa, qui c'è nostalgia per il viaggio

circolare che dovrebbe produrre nostalgia.

Si parte come Odisseo per la curiosità di visitare nuovi luoghi, si finisce per ripartire per rivedere la nave e non i luoghi. Può capitare, infatti, di ripetere più volte la crociera con le medesime destinazioni.

Eppure si continua a navigare come se ci fosse qualcosa che spinge a partire, e di sicuro c'è qualcosa. Può essere disperazione, può essere necessità, può essere curiosità, ma possono essere anche cultura, conoscenza, piacere, divertimento, violenza, sfruttamento, spirito imprenditoriale, bellezza, nostalgia e qualunque altro motivo che spinge ognuno di quei passeggeri sul mare a imbarcarsi e salpare.

Forse, in definitiva, si parte perché non se ne può fare a meno, si parte e si riparte perché il tempo non si può fermare; come anche il mare che decide cosa fare dei mezzi che lo solcano senza sosta. A volte il mare, che non si può fermare, ha il potere di fermare il tempo delle navi e degli uomini.

E come il tempo e il mare sono fatti di avvenire, anche l'uomo è avvenire e forse, sottolineo forse, è questo che spinge a partire e a ripartire ancora, per andare e tornare o per andare e non tornare, sempre con uno strano stato d'animo per qualcosa di inafferrabile per il viaggiatore, e che diverrà nell'avvenire, nel tempo che si ferma e riparte, perché in ogni caso partire è vivere e un po' morire.

E nel frattempo il motore va.⁴⁸

Note:

1. Come definito in M. I. ZIGNEGO, *Cruise Vessels Design*, Dogma, Savona 2009.
2. Tratto da Enciclopedia Treccani.
3. Per approfondire rina.org.
4. Unità di misura calcolata sulla base della misura standard della lunghezza di un container ISO da 20 piedi (6,1 m) da cui deriva il nome *Twenty-foot Equivalent Unit*. Benché i containers possano avere diverse lunghezze, si tratta di multipli di 20 piedi. Inoltre è curioso come si usi questa unità di misura per determinare la capienza di una nave o la quantità di containers movimentati in porto o ancora il costo, ma di fatto sia una misura basata solo sulla lunghezza del container e non consideri l'altezza che può essere variabile.
5. Le petroliere oggi raggiungono 380 m di lunghezza, ma la petroliera più grande e mai esistita è stata la Seawise Giant, costruita in Giappone e in servizio dal 1981, lunga 458 m e larga 69 m per un carico equivalente di oltre 4 milioni di barili di greggio. È stata dismessa e demolita nel 2010.
6. La sigla RMS significa Royal Mail Ship e indica il servizio aggiuntivo di trasporto della posta che svolge la nave per la britannica *Royal Mail*.
7. Si ricorda che Atena era dea della guerra, ma altrettanto della ragione, della cultura e delle arti.
8. ARISTOTELE, *Etica Nicomachea*, 1178a 6-7.
9. DANTE, *Inferno XXVI*, 114-120: «[...] a questa tanto piccola vigilia d'i nostri sensi ch'è del rimanente, non vogliate negar l'esperienza, di retro al sol, del mondo senza gente. Considerate la vostra semenza: fatti non foste a viver come bruti, ma per seguir virtute e canoscenza».
10. DANTE, *Inferno XXVI*, 97-98.
11. DANTE, *Inferno XXVI*, 137-142.
12. Il bompresso è l'albero orizzontale di prua in cui si inserivano le vele di controfiocco.
13. Per approfondire ilportaledelsud.org.
14. La sigla SS indica semplicemente il tipo di generatore propulsivo, quindi *Steam Ship*.
15. Anche Jules Verne scrisse di questo piroscifo nel romanzo *Une Ville flottante*.
16. Per approfondire D. HAWS, *White Star Line*, in *Merchant Fleet*, n. 19, TCL Publications, Pembroke 1990.
17. Ovvero lo slancio determinato dall'inclinazione delle propaggini longitudinali della chiglia a prora e a poppa.
18. I passavanti sono i corridoi laterali sui ponti che garantiscono il collegamento perimetrale.
19. Rispettivamente denominate “impavesata di prora” (ovvero estremità superiore dello scafo che costituisce anche il parapetto) e “castello di poppa” (parte di sovrastruttura fisicamente separata dal corpo centrale attraverso i boccaporti di stiva).
20. La sigla HMHS significa *His Majesty's Hospital Ship*.
21. La sigla MS indica la propulsione a motore diesel, quindi una motonave (*Motor Ship*).
22. Tra gli altri ha ospitato Le Corbusier nel 1935 per il viaggio a New York dal quale scrisse *Quand les cathédrales étaient blanches: voyage au pays des timides*.
23. CIAM è l'acronimo di *Congrès Internationaux d'Architecture Moderne*.
24. Non solo *summa* estetica e progettuale, perché al tempo SS Normandie è stata la più grande nave costruita e anche la più veloce dei mari.
25. Esattamente come i nomi di White Star terminavano per “ic”.
26. È necessario iniziare a introdurre la stazza perché si avvicina la stagione contemporanea in cui più di una crescita in lunghezza si assiste a una crescita proprio di stazza.
27. Dopotutto la nave è un emblema della simmetria per necessarie ragioni funzionali.
28. Temeraria in quanto sobria.
29. Almeno questa volta, non sarà sempre così.
30. Il tema del transito a Panama è un problema che ha afflitto le compagnie per molti decenni a causa delle limitate dimensioni in pescaggio e lunghezza (e talvolta larghezza) delle chiuse, al punto che si iniziò a impiegare una sorta di unità di misura definita *Panamax* con i suoi multipli, secondo cui le navi possono essere identificate per l'idoneità al passaggio nel canale di Panama o in specifici canali di dimensioni maggiori costruiti più recentemente.
31. Con l'unica eccezione delle navi sovietiche, per la tradizionale arretratezza che caratterizza i Paesi sovietici.

32. La nave fu smantellata nel 1975, ma nel 1974 i resti sono stati set per le scene del film *James Bond The Man with the Golden Gun*. Della nave rimangono l'ancora e le iniziali Q ed E del nome recuperate ed esposte a Hong Kong e un'edizione limitata in 5000 pezzi da collezione di stilografiche Parker realizzate con parte dello scafo della nave.
33. Lo stesso nome è stato dato quasi cinquanta anni dopo alla nuova ammiraglia "LNG powered", quindi che impiega gas naturale liquefatto come carburante.
34. Si definisce bordo libero l'altezza del ponte di coperta rispetto al livello del mare con barca in assetto.
35. Dopo la fine dell'era dei transatlantici, per le navi da crociera, che avevano minori dimensioni, Cunard sospende l'utilizzo dei nomi delle regine inglesi, anche considerando che non sono più insignite del titolo RMS. La tradizione riprende con il XXI secolo.
36. Il sistema Azimuth di propulsione fu stato brevettato nel 1955 ed è un propulsore direzionale (talvolta abbinato a quello tradizionale con eliche controrotanti). È composto da un'elica applicata al relativo piede di trasmissione orientabile orizzontalmente (rotazione con asse verticale) che sostituisce il timone. Aumenta la manovrabilità della nave rispetto al sistema tradizionale elica-timone e risulta più efficiente, più affidabile e con ridotti ingombri tecnici. Esistono due tipologie di trasmissione a seconda del posizionamento del motore: trasmissione meccanica motore-pod con albero di trasmissione e giunti cardanici, oppure elettrica con un motore elettrico integrato nel pod collegato al generatore entro bordo con cablaggi elettrici (l'energia elettrica è prodotta da un motore diesel e in origine da una turbina a gas).
37. Azipod® è una variante del sistema Azimuth ed è un marchio registrato del Gruppo ABB. Il gruppo propulsivo è composto da un motore elettrico a magneti permanenti installato nel pod che, però, è orientato a prora con eliche traenti (a differenza del sistema Azimuth). La resa propulsiva è quindi migliore, inoltre può ruotare intorno al suo asse a 360° applicando la spinta in qualsiasi direzione. La timoneria elettrica semplifica il sistema e riduce rumori e vibrazioni.
38. Il satellite verrà poi rimosso nella ristrutturazione a seguito del passaggio di proprietà a un'altra compagnia.
39. Carnival Cruise Line era stata trasformata in Carnival Corporation nel 1993, dopo l'acquisizione delle due compagnie citate nel testo.
40. Le dimensioni delle chiuse standard del canale di Panama sono poco meno di 305 metri di lunghezza per 33,5 di larghezza e 12,5 di profondità.
41. A fine del capitolo si spenderanno alcune parole sulle cifre in gioco, di costo e di consumo di queste navi giganti.
42. Ma possibilmente non anche lo sguardo, poiché si tratta di una nave con un'estetica sproporzionata e sgraziata con balconate e bucatore nei ponti più bassi e una buona parte dei pieni nei ponti superiori. Ne sono state varate sette.
43. Le grandi navi, per le caratteristiche dei loro motori, in genere impiegano il cosiddetto *bunker oil* o *nafta pesante*, ovvero un gasolio non raffinato ad alta viscosità, più economico e più inquinante.
44. Per fare un confronto, Oasis of the Seas è alta 72 metri dalla linea di galleggiamento, ma è 44 metri più lunga. Quindi significa che la strategia MSC è quella di creare navi altrettanto capienti a fronte di dimensioni manovrabili nei porti italiani ed europei che non dispongono di attracchi in linea, ma necessitano di manovre di rotazione per raggiungere i moli.
45. Che dal 2021 dispone di una gemella denominata AIDAcosma.
46. In realtà i motori impiegati possono essere alimentati sia da gasolio che da LNG.
47. In *Isole del sud*, canzone di Claudio Baglioni dedicata ai flussi migratori nel Mediterraneo dell'ultimo decennio, si legge: «[...] in ogni tempo in ogni mare in ogni uomo che è fatto di avvenire, perché partire è vivere e un po' morire».
48. Per scrivere il capitolo 1 sono state interpretate, smontate e ordinate temporalmente molteplici fonti al fine di ricostruire una storia cronologica completa del percorso evolutivo del settore; pertanto si rimanda a bibliografia e sitografia per l'elencazione delle fonti consultate.

L'immagine di copertina ritrae l'arrivo della Cunard Queen Mary 2 a Sydney nel 2007, in occasione del primo *world voyage*.



Approdamo in porto

Il secondo capitolo vuole trattare dal punto di vista urbanistico una selezione di porti che ospitano crociere. Pertanto è necessario introdurre un'analisi dell'industria crocieristica (l'offerta e le fasce di mercato, i potenziali passeggeri effettivamente raggiunti, la loro provenienza e le destinazioni), così da poter comprendere i porti e i terminal. Si prosegue con l'esposizione dell'eterogenea selezione portuale, in particolare ci si soffermerà sul loro inserimento nel contesto urbano e sul modo con cui il porto crociere è connesso con la città. L'analisi si focalizza sugli *home ports*, studiandone la relazione con la città e la logistica generale.

2.1. Cruise Industry visuale

La narrazione della storia evolutiva delle navi da crociera ha già introdotto alcuni temi a conclusione del precedente capitolo: l'industria delle crociere e la sua organizzazione. Se di industria si deve parlare, è altrettanto necessario andare a guardare al suo interno, come se idealmente si potesse aprire i bilanci contabili e le analisi di mercato che vengono svolte.

L'esito di questa inserzione in un capitolo portuale dovrebbe essere la comprensione del “Noumeno”¹ della Cruise Industry, che costituisce la vera ragione per cui certi porti sono fatti in un certo modo o sono dotati di certi terminal. Un'analisi approfondita degli impressionanti volumi dell'industria crocieristica si rivela fondamentale per rendere visualizzabile il “Fenomeno” delle crociere, che è diffuso in tutto il mondo, ed era ampiamente in espansione prima della frenata dovuta alla pandemia. Pertanto un primo nodo sarà l'osservazione dei dati pre e post 2020: i meccanismi intestini (e per molti versi “segreti” di questa enorme industria) erano basati su importanti e bilanciati equilibri su cui si innestavano bacini di mercato di varia natura. Questi equilibri sono stati compromessi dall'emergenza pandemica?

In giro per i mari si vedono navi brandizzate dalle compagnie, molte sono simili tra loro, si vedono tanti turisti, tantissimi turisti, ma cosa si trova dietro ciò che si vede?

Le crociere, come è stato già raccontato, sono nate quasi per caso per una ristretta élite, poi sono quasi scomparse per prevalenza della traversata atlantica, e quindi sono ritornate alla ribalta fino a spopolare in pochi decenni in un evento di massa. Si può considerare la crociera davvero una vacanza “di massa”?

Solo dopo aver sciolto i suddetti quesiti ha significato mostrare e analizzare i porti, qui riportati in una selezione di ventiquattro luoghi di spicco, tra i più frequentati del globo.

2.1.1. Gruppi, Brand e numeri

Uno dei primi nodi da sciogliere, e in parte già trattato nel primo capitolo, è la composizione della Cruise Industry. Ammettendo che il principio concorrenza sia valido anche in questo settore, si può affermare che sia ben poco un settore aperto².

L'industria in questione conta oltre 50 ÷ 60 operatori (ovvero compagnie crocieristiche) suddivisi tra le crociere marine/costiere/oceaniche che dir si voglia, e crociere fluviali. Di queste la maggioranza assoluta riguarda le crociere in mare. Esistono anche alcuni sporadici casi di piccole compagnie che uniscono sia crociere fluviali che marine sotto lo stesso brand, benché opportunamente distinte già a partire dal tipo di imbarcazioni impiegate, spesso in stile vintage per far rivivere le romantiche atmosfere dei viaggi lungo fiumi spesso americani o ben più noti anche alla Letteratura, come l'intramontabile crociera sul Nilo (auspicabilmente senza delitto). Al fine di questa trattazione si escludono, *ça va sans dire*, le crociere fluviali.

Riformulando i dati, sono oltre 40 le compagnie operative sui mari, di varie dimensioni e di varia importanza. Sebbene siano così numerose, il mercato delle crociere è un evidente oligopolio, poiché sono presenti gruppi/corporazioni/holding a riunire varie compagnie sotto uno stesso rassicurante tetto in grado di garantire loro vita florida e longeva.

In questo modo, però, queste realtà perdono il loro spessore di “compagnia di navigazione” per diventare “brand” di un'unica azienda. L'obiettivo evidente e naturale dei gruppi è quello di ampliare

il loro bacino di fruitori, cercando di coprire il maggior numero di fasce di mercato.

Le restanti compagnie, poco meno di 2/3 del numero complessivo, sono compagnie minori, spesso per settori di nicchia e con vita labile.

Andando con ordine: il principale gruppo è **Carnival Corporation & PLC**, che con i suoi 9 brand si classifica in modo inevitabile al primo posto; seguono **Royal Caribbean Group** con 4 brand e **Norwegian Cruise Line Holding** con 3 brand. Capolista delle compagnie individuali, invece, è **MSC Crociere**, che si avvia a diventare un'azienda multi brand, dal momento che si avvicina il lancio della nuova Explora Journeys, compagnia con navi di piccole dimensioni per esclusive crociere di lusso, ideate sulla base dell'esperienza di servizi premium maturata con l'MSC Yacht Club, la nota area riservata sulle navi da crociera del brand, nonché innovazione/intuizione del nuovo millennio ampiamente citata nel primo capitolo.

Al di fuori di questa ristretta cerchia, sono ben poche le compagnie dotate di una solida stabilità e di un certo volume di passeggeri o di fama; a tal proposito non si può non citare la **Disney Cruise Line**, straordinaria esperienza a misura di famiglia basata sulla magica atmosfera e sui leggendari personaggi Disney, in una interpretazione dei desiderati parchi a tema in formato galleggiante e un po' ondulante. Ancora si può nominare la giovane **Virgin Voyages**, che sta riscuotendo ampio successo non solo per il divieto di accogliere minori a bordo, ma anche per una caratteristica intrinseca della politica aziendale, e sottolineata da vari passeggeri e blogger: l'atmosfera rilassata. Come

è facile immaginare, un equipaggio composto da 1000 ÷ 1500 membri di una nave che deve seguire 5000 ÷ 6000 passeggeri è sottoposto a ritmi frenetici in cui tutti i movimenti e i tempi sono cronometrati e assai ottimizzati, la tensione è notevole, la divisa e l'immagine dei lavoratori devono essere rigorose ed è pretesa perfezione; a bordo delle navi Virgin, invece, questa rigida etichetta non esiste, ne consegue che un equipaggio che si sente più libero dalle maglie della mera apparenza, della corsa e del controllo continui, sia un equipaggio più contento di lavorare e soprattutto più disteso, contribuendo a dare un'immagine umana e sincera, piuttosto che un'immagine perfetta quanto artificiosa e recitata.

Un altro stratagemma possibile per le compagnie individuali è quello messo in atto dalla tedesca **TUI Cruises**, compagnia delle caratteristiche navi nominate *Mein Schiff*³, che è nata dalla *joint venture* fra il colosso di turismo e viaggi TUI Group con Royal Caribbean nel 2007. All'inizio, come nel più classico dei casi, la compagnia ha visto l'impiego di una nave di Celebrity Cruises, già nella cerchia di Royal Caribbean.

Il restante panorama è composto da piccole compagnie extralusso, spesso dedite al settore della spedizione, oppure da compagnie con un mercato puramente locale, talvolta di Paesi emergenti, con destini variegati e navi ben oltre la seconda mano.

Il procedimento è semplice: le compagnie trainanti dispongono di energie e capitali sufficienti per trainare l'innovazione del settore e la produzione di nuove navi; accanto a questo sforzo, le compagnie provvedono a operazioni di *refitting* sui loro esemplari più datati o che vedono un calo dell'apprezzamento a causa di una rapida

obsolescenza e depauperamento degli interni (considerate le decine o centinaia di migliaia di persone che ogni anno le navi accolgono). Quando era in voga il periodo "classic", anche le navi più datate venivano ammodernate e conservate per crociere specifiche per la fascia di mercato più nostalgica⁴; oltre una certa età di servizio o in vista dell'ingresso di nuove navi molto più capienti, quelle in eccesso vengono inizialmente spostate ad altre sussidiarie del gruppo (quindi ad altri brand), e in seguito messe in vendita e in genere acquistate dalle suddette compagnie minori, o ancora acquistate da soggetti che le destinano alla demolizione in luoghi tipicamente privi di sicurezza e normative.

Le navi che entrano a far parte delle flotte delle compagnie minori, poi, vengono riadattate ai mercati locali, che spesso non hanno gusti internazionali. Però queste piccole compagnie non sono stabili e sono dotate di una flotta molto ridotta, a volte l'unica nave che possiedono è quella che acquistano usata; ne consegue che sono molto deboli e in balia del mercato, ed è facile il loro fallimento, che porta le navi in questione a ripetere il ciclo della messa in vendita. Questo è il caso di una delle navi progettate da Renzo Piano, la Crown Princess, che dopo vari passaggi a sussidiarie interne a Carnival Corporation, è stata venduta nel 2019 alla compagnia indiana Jalesh Cruises, fallita già nel 2020, portando la nave alla vendita per demolizione dopo una vita di circa trent'anni.

Dopo questa introduzione sulla costituzione della Cruise Industry, il prossimo passo è osservare il mercato a cui si rivolgono.



TUI Cruises Mein Schiff 6.



Jalesh Karnika, ex Crown Princess.

Esistono sostanzialmente due assi di direzione: l'asse orizzontale riguarda la varietà dell'offerta, l'asse verticale tratta la qualità della stessa. Maggiore è la varietà, maggiore è la possibilità di intercettare i gusti dei potenziali crocieristi, che cercano nella vacanza in mare un misto di lusso, piacere, cibo, e attività salutari/vita all'aperto⁵. Al contempo, maggiore è la scala della qualità, maggiore è la possibilità di raggiungere le fasce di mercato più difficili o differenti dalla famiglia con bambini (pensionati, benestanti, ricchi che vogliono esperienze elitarie e non viaggiare con la massa⁶).

L'asse della varietà non ha bisogno di essere spiegata, in quanto è evidente come sia vasta la scelta delle possibili destinazioni in tutto il mondo e verrà analizzata in seguito; l'asse verticale distingue una scala di quattro fasce di qualità: Budget class, Contemporary class, Premium class e Luxury class. Le prime due classi rappresentano

la crociera come fenomeno di massa, mentre le restanti riassumono la crociera come evento di lusso, esclusivo, per pochi.

La **Budget class** punta a crociere con minori alternative, destinazioni e servizi limitati e costi contenuti. In questa fascia rientrano le compagnie minori che generalmente hanno al proprio servizio navi obsolete e che hanno già subito svariati passaggi di proprietà. Si possono citare: Celestyal Cruises, Majestic International Cruises, Marella Cruises e Phoenix Reisen.

La **Contemporary class** è la classe più diffusa, quella che riscuote il maggior successo e il gradimento di un mercato di massa diffuso, ovvero quello della fascia media di reddito. Non a caso è la classe più popolosa e da cui muove l'innovazione del settore navale, e le cui navi si rinnovano in



Majestic International Ocean Majesty, classe Budget.



Disney Fantasy, classe Contemporary.

modo più frequente. L'offerta è maggiore di qualsiasi altra fascia, proprio per il maggior bacino di utenza che raggiunge, il servizio proposto è attento al passeggero e variegato, mentre i costi si assestano su valori intermedi che, in alcuni casi, possono diventare alti a seconda dei seguenti fattori: tipologia di cabina scelta, durata della crociera, area geografica delle destinazioni (per raggiungere il porto di partenza possono essere necessari voli intercontinentali) e periodo (alta/bassa stagione o festività). In questa classe si possono citare: AIDA Cruises, Carnival Cruise Line, Costa Crociere, Disney Cruise Line, MSC Crociere, Norwegian Cruise Line, Royal Caribbean International, Star Cruises (di Hong Kong e fallita di recente) e TUI Cruises. Tra le compagnie citate, esistono casi *borderline*, in quanto Carnival Cruise Line si posiziona a cavallo tra Budget e Contemporary per il carattere più "entry-level" delle loro proposte

nella galassia Carnival Corporation, mentre MSC e NCL strizzano l'occhio alla classe Premium.

La **Premium class** è l'altra fascia più popolata di brand. Le crociere premium sono caratterizzate da navi grandi, ma non enormi, che ospitano un numero di passeggeri inferiore rispetto a navi di pari dimensione per classe Contemporary, e dotate di atmosfere decisamente lussuose, ma sofisticate e non eccessive. Paradossalmente le navi "contemporary" possono risultare più spudoratamente lussuose con finiture lucide o scaloni con gradini contenenti cristalli o altre soluzioni accattivanti, mentre le navi "premium" si contengono in una sobrietà ricercata ed elegante. Ne consegue che si rivolgano a un mercato più altolocato (o comunque alternativo) che predilige crociere spesso più lunghe delle consuete soluzioni da 7 giorni. Il servizio è di alto livello con il risultato



Fred. Olsen Borealis, classe Premium.



Holland America Line Rotterdam, classe Premium.

che l'attenzione per il passeggero è maggiore dato un rapporto equipaggio-passeggero più basso rispetto alle navi della fascia Contemporary. Talvolta le navi offrono anche soluzioni innovative e scenografiche esclusive per queste crociere. Spiccano le seguenti compagnie: Azamara Cruises, Celebrity Cruises, Cunard Line, Fred. Olsen Cruise Line (che impiega quasi esclusivamente navi di seconda mano), Holland America Line, Oceania Cruises, P&O Cruises, Princess Cruises e Virgin Voyages.

La **Luxury class**, infine, punta alla fascia di mercato più ricca con proposte e destinazioni esclusive su navi piccole ed estremamente lussuose. Non esistono comuni cabine, ma gli alloggi sono solo suites, con il risultato che i passeggeri ospitabili sono poche centinaia. Il servizio è tutto ed è dato un rapporto equipaggio-passeggeri molto basso,

inferiore a 2, come se ciascuna cabina avesse un maggiordomo personale sempre presente. In questa classe le navi prodotte sono piuttosto classiche/tradizionali, non se ne costruiscono tante sebbene le compagnie – piccole – abbiano una flotta piuttosto consistente in rapporto con altre compagnie di massa. Uno dei settori più prediletti è quello dell'esplorazione e delle mete ai poli. I tipici elementi ludici e da "*Fun Ship*" delle navi da crociera qui non esistono: solo lusso altolocato e composto. Compaiono in questa classe compagnie come: Crystal Cruises (che impiega quasi esclusivamente navi di seconda mano), Hapag-Lloyd Cruises, Ponant/Paul Gauguin, Regent Seven Seas Cruises, Seabourn Cruises, Sea Cloud Cruises (con un solo veliero novantenne), Seadream Yacht, Silversea Cruises, Viking Cruises e Windstar Cruises (che impiega sia navi a motore che navi a vela per i più puristi).



Sea Cloud, veliero costruito novant'anni fa, classe Luxury.



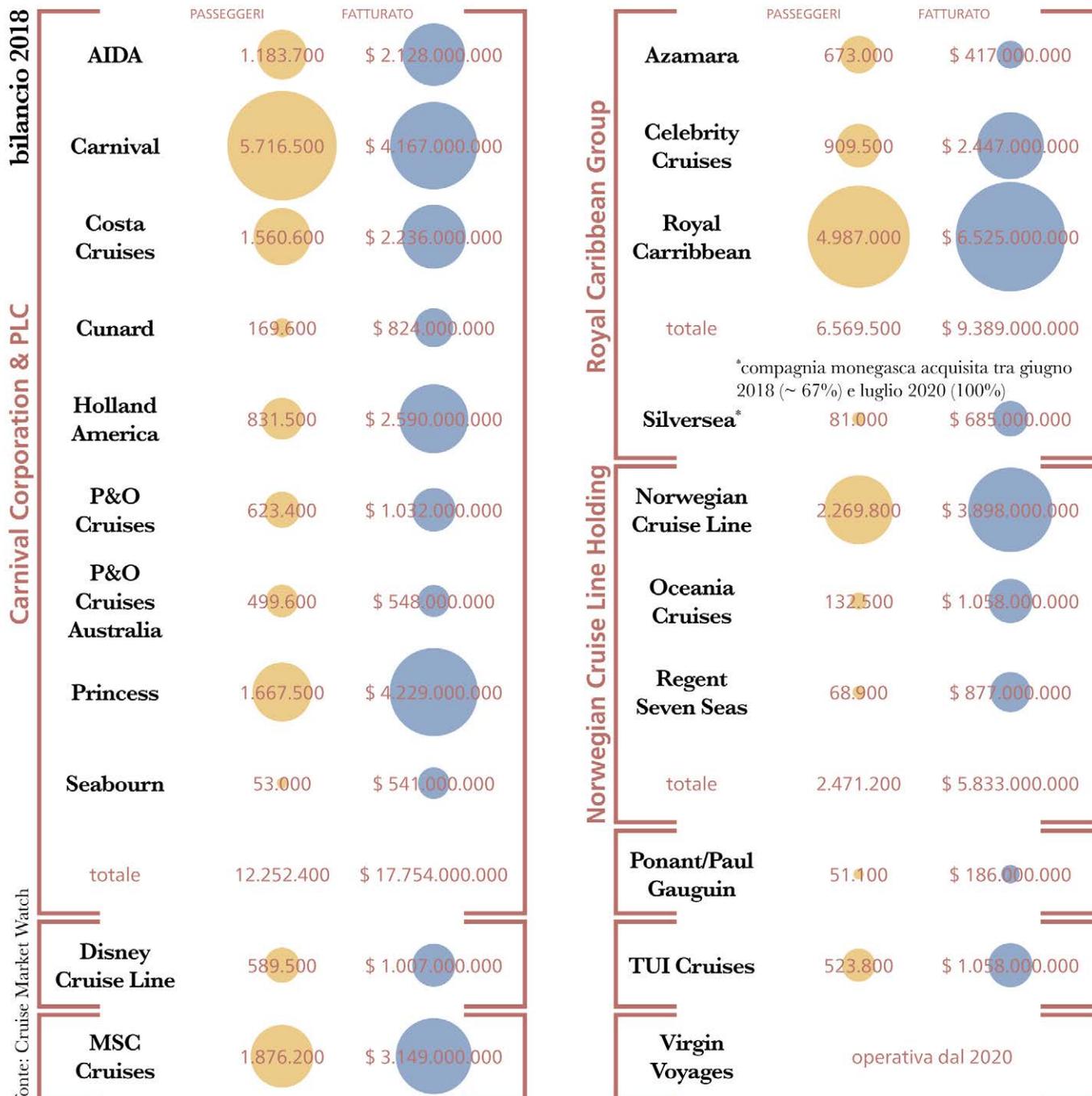
Hapag-Lloyd Europa 2, classe Luxury.

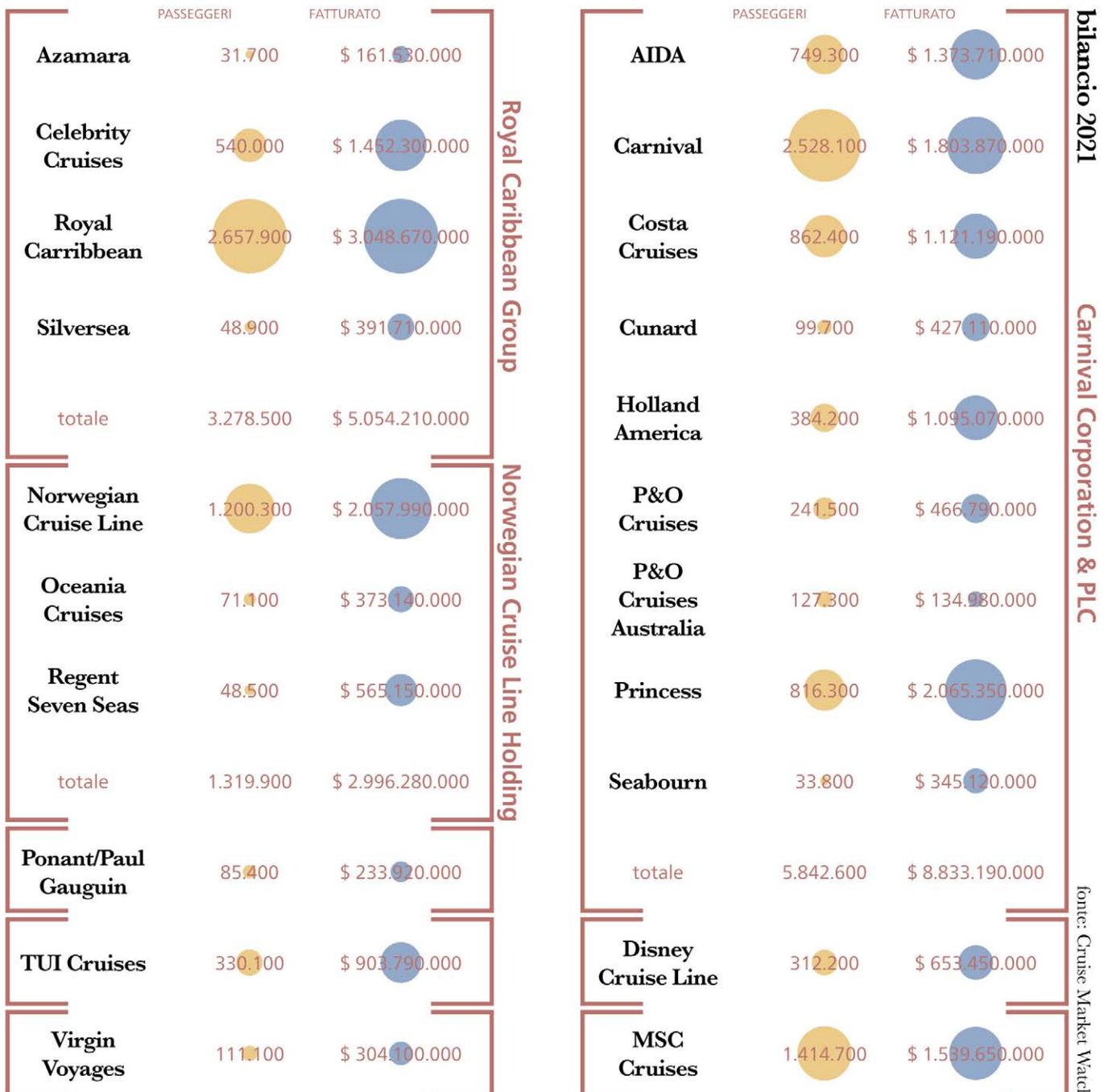
Una volta definita natura e posizionamento delle compagnie crocieristiche, si può passare ad analizzare i bilanci di fatturato e passeggeri dei gruppi e principali compagnie, per poi fare alcune considerazioni. Sono stati scelti i dati del 2018 e le proiezioni per il 2021 in quanto analizzare solamente il mercato in epoca pandemica non avrebbe fornito una reale e concreta misura dei volumi e del fenomeno. Successivamente si analizzeranno i dati solamente del 2018, poiché ancora una volta il 2021 mostrerebbe dati falsati dalla pandemia e dalle restrizioni sanitarie imposte da alcuni Paesi per cui, per esempio, nel 2021 risulta che non ci siano stati crocieristi provenienti da certe nazioni.

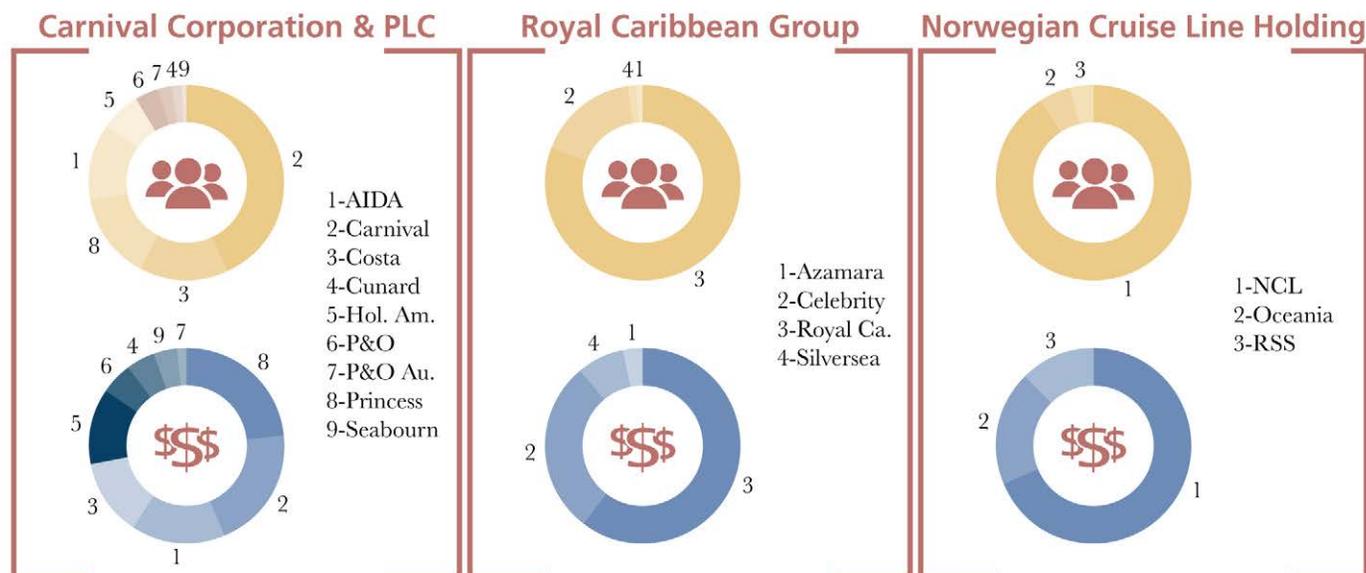
2.1.2. Non solo bilanci

Per quanto le industrie si basino ormai solo su numeri, grafici e bilanci da analizzare esclusivamente in vista di profitti sempre maggiori, quegli stessi valori possono indurre a riflessioni critiche di altra natura, che usano il dato superficiale per scendere in questioni culturali o nei meccanismi di funzionamento che portano ai numeri. Di sicuro non spetta a questa trattazione comprendere le ragioni economiche di un'industria complessa e velata come quella crocieristica, conosciuta a pochi, però i suoi bilanci sono di grande interesse per conoscere i volumi in gioco e la sua portata a livello mondiale.

Si procede direttamente a esporre i grafici nelle prossime pagine, lasciando le relative considerazioni a seguire.







bilancio 2021

Senza ripetere le cifre dei bilanci, un'immediata osservazione riguarda il primato del brand Carnival Cruise Line per numero complessivo di passeggeri nel 2018, a fronte però di un fatturato maggiore di Princess, indice del differente posizionamento nell'asse verticale della qualità. Infatti si può facilmente fare un confronto: dividendo il fatturato per il numero di passeggeri, un qualunque passeggero Carnival spende all'incirca 730 \$, mentre un passeggero Princess 2500 \$. Un altro esempio estrapolabile riguarda il ragguardevole numero di passeggeri del brand AIDA nonostante sia quasi esclusivamente frequentata dal mercato tedesco: ciò lascia intuire che i tedeschi siano tra i maggiori crocieristi d'Europa.

Gli aspetti più interessanti, tuttavia, sono forniti dagli equilibri dell'oligopolio. La classifica dei gruppi per volume passeggeri e fatturato vede al primo posto Carnival Corporation & PLC,

di seguito Royal Caribbean Group e Norwegian Cruise Line Holding, come naturale riflesso della dimensione dei rispettivi gruppi per numero di brand posseduti. Al quarto posto si classifica MSC Crociere, ma l'ordine non cambia nemmeno se si considerano solo i marchi, perché sono proprio le compagnie che danno nome ai gruppi a trainarli: Carnival, Royal Caribbean, Norwegian e poi MSC. Si può anche notare che questi equilibri, validi nel 2018, sono rimasti invariati nel 2021 nonostante lo stravolgimento del settore turistico a scala globale.

Esiste un caso singolare, ovvero il "caso Ponant". Prima della pandemia i dati erano più che ottimisti, il numero complessivo di passeggeri aumentava di anno in anno, al punto da indurre gli analisti a pensare – quasi ingenuamente – a una crescita del settore crocieristico senza fine. Il 2020 ha arrestato

il fenomeno, il 2021 è in ripresa, ma comunque con volumi nettamente più bassi. Pertanto spicca ancora di più il dato della compagnia francese Ponant, dedita a crociere di lusso su navi molto piccole (meno di 270 passeggeri) pensate per le crociere di spedizione e per crociere costiere. Le navi sono così contenute da ospitare un'atmosfera intima simile a quella di un hotel di extra lusso/boutique hotel o uno yacht privato, e in tutto la compagnia possiede una flotta di 11 navi. A fronte della contrazione di tutte le compagnie tra 2018 e 2021 causa pandemia, Ponant è l'unica a crescere nel 2021, aumentando i passeggeri di circa 2/3 rispetto al 2018. Ciò porta agli occhi un procedimento comunemente riconosciuto: le crisi portano a incrementare il numero dei ricchi e dei nuovi poveri, oltre a rendere sempre più ricco chi già lo è. A questo, però, si sovrappone il fenomeno dell'abbassamento d'età dei "paperoni". Non solo aumenta il numero di individui ricchi e la fortuna che possiedono, ma questi individui sono sempre più giovani; e così si determina il cambiamento del concetto di lusso o di extralusso. In una conversazione con l'architetto e designer navale romano Stefano Vafiadis, è emerso come non sia più di interesse la rubinetteria kitsch d'oro e l'opulenza come simbolo di ricchezza, quanto la nuova frontiera del lusso sia la combinazione di wellness ed esplorazione (o spedizione). Non a caso i mega yachts assumono forme sempre più "aggressive" e muscolari, richiamandosi spesso al genere "explorer", ovvero le navi da spedizione artica/antartica tipiche per le loro forme affilate e spigolose per affrontare i ghiacci, esattamente come era la Stockholm⁷. Ecco la ragione per cui una compagnia così di nicchia è riuscita a crescere



Ponant Cruises, L'Austral in navigazione tra i ghiacci.

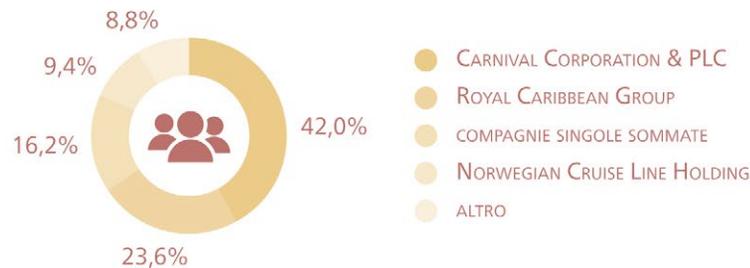
in un momento di decrescita; evidentemente i facoltosi passeggeri non temevano la pandemia, soprattutto se si trattava di fare esperienze esclusive in un contesto elitario, magari in nome di una vuota vita social o magari per concludere qualche propizio affare.

Ritornando sui quattro principali *players* mondiali, è possibile analizzare la natura oligopolistica della Cruise Industry dal momento che hanno trasportato circa il 90% del numero totale dei passeggeri del 2018 a bordo del 57% della flotta mondiale da questi posseduta. Nel 2021 il confronto si attesta a circa l'85% dei passeggeri a bordo del 60% della flotta mondiale.

Per dare indicazione delle quantità in gioco, la flotta mondiale di navi da crociere nel 2021 è stata calcolata⁸ in 323 esemplari per una capacità totale di oltre 580 mila passeggeri trasportabili

Suddivisione passeggeri per compagnie - 2021

totale: 13.905.900



fonte: Cruise Market Watch

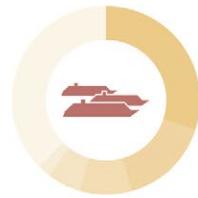
contemporaneamente. Rispetto al periodo pre-pandemia la flotta è cresciuta per le nuove navi in costruzione o consegnate, forse il numero effettivo potrebbe essere leggermente inferiore a causa della situazione pandemica e di quella economica delle compagnie che ha portato ad alcuni ritardi e a non rendere tutte le navi in consegna realmente operative, ma nel complesso un dato certo è l'aumento della capacità. Le nuove navi (per le crociere di massa) sono sempre più grandi in nome del gigantismo per ragioni di ottimizzazione economica: contenere i costi fissi di gestione, il che può permettere anche di abbassare i prezzi di vendita delle crociere, attraendo un bacino di potenziali utenti maggiore. Non è un caso che le navi più grandi vengano impiegate per le crociere più brevi (a meno di destinazioni con spazi ristretti come possono essere alcuni fiordi norvegesi). È anche in virtù di logiche analoghe che la Cruise

Industry è un oligopolio, e allo stesso modo dovrebbe avvenire per le flotte con i detti “meno compagnie, ma con navi più grandi” e “più navi più grandi”⁹. L'aumento delle navi, poi, permette di avere una migliore distribuzione geografica e diversificare ulteriormente l'offerta.

Un altro motivo della stabilità dei gruppi è la fidelizzazione del cliente attraverso un servizio che rende centrale il passeggero, e agli “slogan” che le compagnie adottano, focalizzando e dichiarando subito le intenzioni delle navi e delle vacanze che propongono. Si tratta dell'invenzione del “Fun Ship” di Carnival e delle altre idee delle compagnie statunitensi di rendere, per esempio, la nave come meta della vacanza in crociera. L'esito di una simile operazione è indirizzare i potenziali passeggeri verso questa o quella compagnia a seconda dei loro interessi, soprattutto considerando che la

Concentrazione flotta e capacità passeggeri - 2021

totale: 323 navi, 581.200 pax



CARNIVAL CORPORATION & PLC	- 30,3%	41,4%
ROYAL CARIBBEAN GROUP	- 15,5%	20,9%
NORWEGIAN CRUISE LINE HOLDING	- 8,7%	10%
MSC CROCIERE	- 5,9%	10,8%
TUI CRUISES	- 2,2%	2,9%
ALTRO	- 37,5%	13,9%

fonte: Cruise Market Watch

maggior parte delle compagnie svolge tratte molto simili se non analoghe. La scelta ricade tutta su quel che si cerca: se un cliente vuole imbarcarsi in una crociera per rilassarsi e stare in tranquillità, raramente sceglierà una caotica, chiassosa e festosa “fun ship” Carnival piena di *amenities* ludiche, di intrattenimento e divertimento.

Si può spaziare quindi dai motti americani:

“*Choose Fun*” impresso sulla poppa di alcune navi brandizzate Carnival;

“*Ship as destination*” o “*Way more than a cruise*” di Royal Caribbean;

“*Come back new*” di Princess;

“*The difference is Crystal clear*” di Crystal;

“*Get ready to sail the Virgin way*” di Virgin Voyages;

“*Where the Magic meets the Sea*” di Disney;

per approdare ad alcuni motti europei come:

“*Cruising Italian style*” di Costa;

“*The Mediterranean way of life*” di MSC;

“*One aim, excellence*” di Silversea;

“*Tradition is back in style*” di Cunard.

È evidente come questi slogan diano chiare informazioni sulla posizione e le aspettative dei loro ospiti. Il motto Virgin è un manifesto del loro unico modo di viaggiare di cui si è precedentemente trattato, allo stesso modo i brand Costa e MSC puntano sull’italianità dell’esperienza nave come garanzia per i passeggeri di tutto il mondo, o ancora Cunard richiama la sobrietà classica da *liner* dei suoi interni per far sapere ai suoi potenziali passeggeri che li troveranno un ambiente raffinato, mentre Princess invita a ritornare usando il termine *new* per suggerire che le loro navi sono in continuo rinnovamento; per poi terminare con le nicchie della magia e della fantasia per Disney e l’esclusiva eccellenza delle compagnie extra lusso. Per ogni gusto, una soluzione.

La contrazione affrontata negli ultimi anni ha avuto effetti rilevanti, soprattutto nel momento culmine della pandemia, quando il blocco totale ha indotto le compagnie ad avere solo spese, ovvero i costi fissi delle navi, anche solo l'affitto dell'ormeggio in un porto. Varie piccole compagnie sono fallite, rafforzando la centralità dei gruppi maggiori e più stabili; al contempo le navi in costruzione ordinate da anni sono effettivamente più grandi, anche se nel suddetto periodo i principali gruppi si sono alleggeriti delle navi più obsolete e meno gradite, ovvero quelle con un trentennio di servizio. E dato che il mondo era chiuso in casa, queste navi di cui ci si voleva liberare – e quelle provenienti dai fallimenti – sono state messe in vendita sul web, su un sito accessibile al pubblico. È così che, volendo, si poteva diventare proprietari di una Carnival Fantasy class per una cifra compresa tra 8 e 10 milioni di dollari!

Purtroppo la quasi totalità di queste navi datate e un po' arrugginite è stata acquistata per la demolizione in qualche spiaggia asiatica o rimessa turca, dove i costi sono bassi e la sicurezza altrettanto bassa, al punto che nei paesi asiatici (zona oceano Indiano) non è raro vedere operai smontare le navi sulle spiagge con calzature di fortuna, sandali tradizionali ben lontani dalle scarpe antinfortunistiche; per non parlare della scarsa tutela dell'ambiente da sversamenti di sostanze e materiali che si disperdono direttamente nelle acque marine.



Navi Carnival ed ex RC in demolizione ad Aliaga, Turchia, 2020.

2.1.3. Fenomeno e Noumeno

In questo gioco di rimandi ai dibattiti filosofici tra Kant e Schopenhauer, si inserisce profanamente la divisione che riguarda la Cruise Industry: da un lato ciò che si vede e si vende, dall'altro la parte nascosta e non visibile delle crociere. Chi guarda le crociere sono, infatti, le/i persone/ passeggeri, e sono proprio questi il Noumeno, la realtà della Cruise Industry, senza i quali abbiamo già visto che il sistema si incrina in modo talvolta fatale. E su di essi è possibile costruire diverse considerazioni a contorno dei dati.

Prima di analizzare il motore dell'industria, si risponde a un paio di domande: quanto costano le crociere? Cosa si fa in crociera?

Alla prima domanda si risponde con la seguente grafica comparativa delle varie tipologie¹⁰.

	Mediterraneo	Nord Europa	Caraibi	Asia	World Tour
 MEGA YACHT	NOTTI: 7 MIN - BASSA ST. 90.000 € MAX - ALTA ST. 110.000 €				
 GIGA YACHT	NOTTI: 7 MIN - BASSA ST. 1.300.000 € MAX - ALTA ST. 1.500.000 €		NOTTI: 7 MIN - BASSA ST. 1.507.500 € MAX - ALTA ST. 1.507.500 €		
 LUXURY	NOTTI: 7 MIN - CAB. INT. 4467 € P.P. MAX - SUITE 17.065 € P.P.	NOTTI: 7 MIN - CAB. INT. 4902 € P.P. MAX - SUITE 20.287 € P.P.	NOTTI: 7 MIN - CAB. INT. 3735 € P.P. MAX - SUITE 16.412 € P.P.	NOTTI: 13 MIN - CAB. INT. 7637 € P.P. MAX - SUITE 32.707 € P.P.	NOTTI: >100 MIN - CAB. INT. 74.023 € P.P. MAX - SUITE 179.764 € P.P.
 BUDGET	NOTTI: 7 MIN - CAB. INT. 869 € P.P. MAX - SUITE 1389 € P.P.		NOTTI: 7 MIN - CAB. INT. 1670 € P.P. MAX - SUITE 2262 € P.P.		
 PREMIUM	NOTTI: 7 MIN - CAB. INT. 1277 € P.P. MAX - SUITE 4796 € P.P.	NOTTI: 7 MIN - CAB. INT. 1472 € P.P. MAX - SUITE 4102 € P.P.	NOTTI: 7 MIN - CAB. INT. 941 € P.P. MAX - SUITE 5511 € P.P.	NOTTI: 9 MIN - CAB. INT. 1371 € P.P. MAX - SUITE 6606 € P.P.	NOTTI: >100 MIN - CAB. INT. 15.847 € P.P. MAX - SUITE 50.142 € P.P.
 CONTEMPORARY	NOTTI: 7 MIN - CAB. INT. 810 € P.P. MAX - SUITE 2576 € P.P.	NOTTI: 7 MIN - CAB. INT. 817 € P.P. MAX - SUITE 1981 € P.P.	NOTTI: 7 MIN - CAB. INT. 873 € P.P. MAX - SUITE 2432 € P.P.	NOTTI: 7 MIN - CAB. INT. 852 € P.P. MAX - SUITE 1174 € P.P.	NOTTI: >100 MIN - CAB. INT. 13.750 € P.P. MAX - SUITE 20.500 € P.P.
 TRANSATLANTIC LINER		NOTTI: 7 - TRAVERSATA ATLANTICA MIN - CAB. INT. 1001 € P.P. MAX - SUITE 14.148 € P.P.			NOTTI: >100 MIN - CAB. INT. 35.415 € P.P. MAX - SUITE 287.886 € P.P.

Sapendo che la tipologia di crociere più acquistata ha durata di una settimana (variabile da 6 a 7 notti), per costruire il confronto, si è cercato di selezionare una crociera analoga nei medesimi periodi per diverse compagnie distribuite nelle diverse classi di qualità. Dal momento che i costi variano a seconda dell'area geografica in cui si svolge la navigazione, e della stagionalità, si sono analizzati i prezzi per le quattro principali destinazioni preferite dai passeggeri, nei periodi principali in cui si effettuano crociere in quelle aree (autunno-inverno per area caraibica e asiatica, estate-autunno per area mediterranea ed estate per area nordeuropea). Le rotte e le destinazioni sono simili, ma non del tutto identiche, così come non è stato possibile optare per crociere analoghe per durata, a causa delle grandi distanze coperte da alcune crociere per esempio asiatiche, molto variabili, in tal caso si è calcolato il prezzo giornaliero e si è applicato alla durata media.

Inoltre, l'incertezza del mercato che è soggetto all'andamento pandemico, rende complicata la disponibilità di consultare e acquistare viaggi al punto che per l'anno in corso si trovano assai poche crociere disponibili e altrettanto poche date per il 2023 e il 2024 (più numerose nella classe luxury).

Forse, più che incertezza pandemica, sarebbe indicato parlare di prenotazioni record, addirittura a due anni di distanza; altrimenti si tratta della non ancora definitiva programmazione dei calendari in avvenire.

In seguito si è calcolato il prezzo medio di ciascuna fascia, distinto per prezzo minimo e massimo dovuto alla tipologia di alloggio, ovvero cabina interna e suite. In alcuni casi si è resa necessaria la conversione da dollaro statunitense a euro.

Il fenomeno della crociera si compone di proposte che spesso includono il servizio base e la pensione solo se si mangia al ristorante-buffet principale. Il resto si paga a parte e viene addebitato direttamente alla cabina, in modo da non dover mai maneggiare denaro e facendo perdere il conto dell'ammontare della spesa. Per le crociere che necessitano di volo per raggiungere il porto di imbarco, talvolta vengono offerti pacchetti con volo incluso da alcuni principali aeroporti. L'altra sezione importante riguarda le escursioni, ovvero le attività guidate di turismo che si possono effettuare quando la nave fa scalo nelle varie località del viaggio scelto. La durata di queste è variabile e calibrata per le ore in cui la nave sosta, sono a pagamento, però è possibile anche visitare in autonomia, esattamente come è possibile non scendere affatto e godersi la calma di una nave semi spopolata con tutte le *amenities* di cui dispone, in genere ad accesso libero a meno di certi trattamenti spa-wellness o di casinò o di locali di intrattenimento serale e notturno che sono a pagamento o aperti solo in certi orari.

A seconda del tipo di cabina optata o della fidelizzazione del passeggero, alcuni servizi vengono direttamente inclusi nel prezzo: normalmente a questi pacchetti più pingui di "optional" inclusi, vengono attribuiti i nomi dei metalli preziosi come *gold* o *platinum*.

L'offerta si conclude con le consuete tasse di soggiorno, abbastanza corpose, perché normalmente i porti applicano una tassazione aggiuntiva a passeggero, tassa che, per esempio, dopo l'introduzione maggiorata ad Amsterdam, ha portato a una riduzione del flusso annuo di turisti nel 2019 rispetto all'anno precedente.



M/Y Ocean Sapphire, 41 m, disegnato da Norman Foster.



M/Y Faith, 96,6 m, costruito dai cantieri olandesi Feadship.

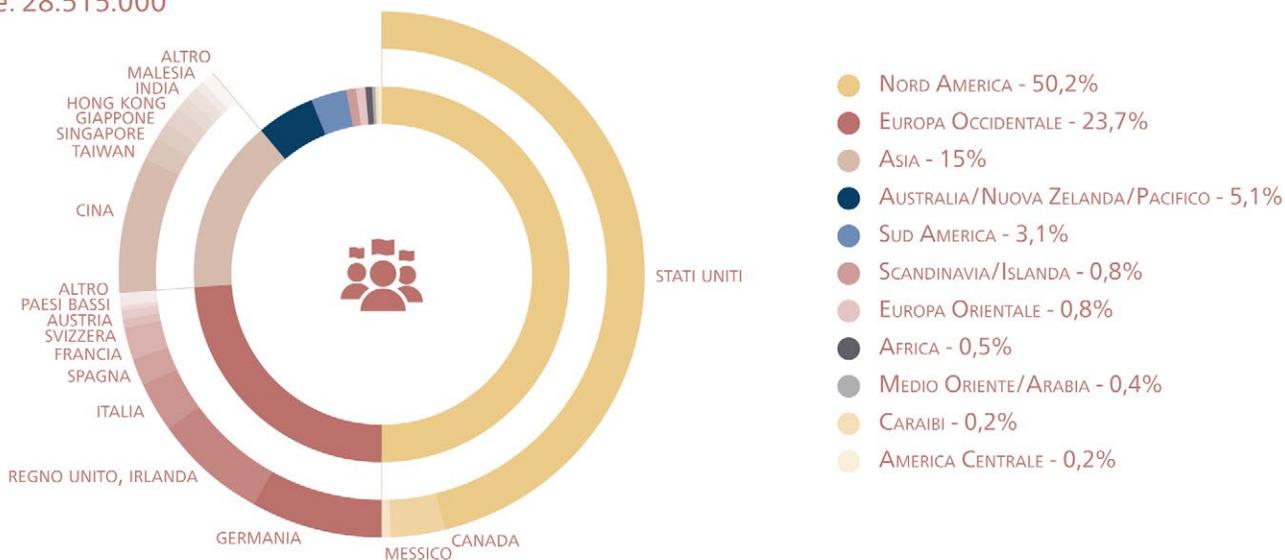
Per completare il panorama dei modi per trascorrere una vacanza viaggiando in mare, si riportano i prezzi della traversata atlantica sul transatlantico Cunard, i giri del mondo della durata di svariati mesi, e il noleggio yacht (mega yacht e giga yacht). Infatti, scorrendo i report CLIA, è possibile notare che la fascia di reddito 100.000 ÷ 300.000 \$ ha un aumento esponenziale della probabilità di frequenza delle crociere, mentre esistono fasce – oltre 300.000 \$ – di reddito che non frequentano categoricamente le crociere, o perché prediligono altre tipologie di viaggio o perché possono permettersi di noleggiare un yacht privato, magari insieme a parenti/amici per ammorbidire la ragguardevole spesa settimanale... di sicuro l'effetto extralusso è assicurato.

A questo punto, l'aneddoto sulle tasse per passeggeri ha avviato l'introduzione al Noumeno.

La (vacanza in) crociera si conferma un fenomeno occidentale per varie ragioni e gli osservatori permettono di fare approfondite analisi non solo sulla provenienza dei passeggeri e sulle destinazioni che questi preferiscono, ma anche di incrociare i dati e vedere dove preferiscono andare passeggeri di determinati Paesi. A questa trattazione è sufficiente prendere consapevolezza di chi sono i crocieristi e di dove sono diretti. Come già era stato preannunciato, si osservano i dati del 2018, poiché quelli del 2021 sono frutto di situazioni sanitarie critiche e restrizioni che hanno del tutto annullato o quasi la presenza di alcune nazionalità di passeggeri e alcune nazioni di destinazione; per esempio sarebbe stato impossibile determinare la reale percentuale di persone provenienti dalla Cina del periodo in cui l'industria delle crociere funzionava a pieno regime.

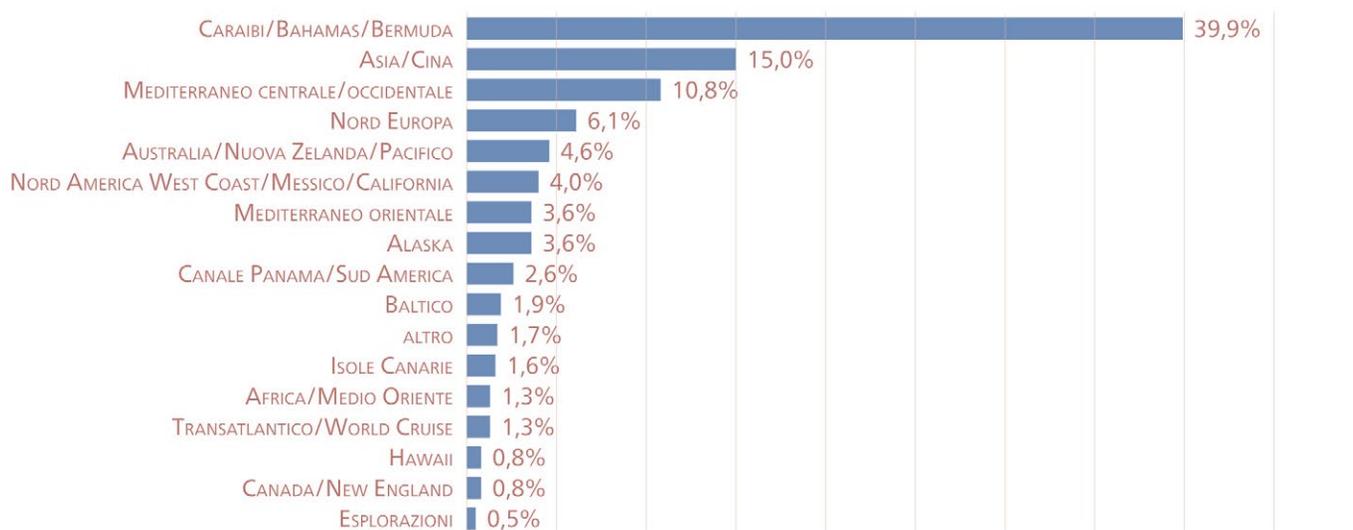
Paese di origine dei passeggeri - 2018

totale: 28.515.000



fonte: CLIA

Distribuzione passeggeri nelle destinazioni - 2018



Gli statunitensi sono i crocieristi più appassionati, dato che da soli coprono quasi il 50% dei passeggeri mondiali, segue l'Europa occidentale capitanata dalla Germania, e l'Asia che vede in testa la Cina lungo un trend in decisa crescita – se non fosse stato per la pandemia – al punto che Carnival Corporation ha riservato una divisione del brand Costa per il mercato cinese e presso un cantiere cinese, in collaborazione con Fincantieri, è in costruzione una nave da crociera.

Inoltre, si può notare che sempre più giovani e giovanissimi si stanno avvicinando alle crociere, quando si trattava di una vacanza tipicamente prediletta da una platea di età superiore ai 60 anni.

Passando alle destinazioni, le mete più frequentate e ambite sono quelle esotiche del Mar dei Caraibi, poi le altrettanto esotiche terre asiatiche e quindi il nostro Mediterraneo centro-occidentale, con l'Italia come base privilegiata – è primo Paese europeo nell'industria delle crociere – come dimostrato dal traffico del 2018 che vede in Italia oltre un terzo dell'intero traffico crocieristico del Mediterraneo con una cifra (12.267.283 di passeggeri) quasi doppia rispetto alla Spagna¹¹. Al quarto posto nell'elenco delle destinazioni si trova il Nord Europa, indice della ricerca di ambienti scenografici da esplorare e della spedizione in luoghi naturali suggestivi pur non esotici o con clima tropicale. In notevole crescita anche i Paesi arabi, in particolare gli Emirati Arabi Uniti, al punto che i dati incoraggianti hanno indotto il gruppo Carnival a costruire ex novo una nuova isola artificiale accanto alle Palm Islands per un doppio terminal al servizio delle proprie navi.

Oggi come in origine, la crociera è quasi direttamente sinonimo del viaggio verso l'esotico o verso i luoghi della Cultura e della Storia. Oggi, a differenza delle origini, la crociera non è più un lusso esclusivo, anzi, è un viaggio che, sebbene a prevalenza occidentale, si sta diffondendo anche a mercati pressoché mai raggiunti prima. Ma soprattutto, tralasciando le esperienze di lusso ed extra lusso, la crociera è un'esperienza di massa, un viaggio alla portata di molte persone, ovvero delle fasce di reddito più popolose (a partire da quelle medio-basse) dei Paesi sviluppati e complessivamente ricchi. La cultura occidentale ha già nelle proprie radici il viaggio, non è un caso se sono stati gli Occidentali a colonizzare le Americhe o raggiungere e commerciare con la Cina, pur con tutti i risvolti negativi delle ingerenze in territori altrui. Ma ancora la cultura del “premio” appartiene alla logica occidentale: quel concedersi una vacanza di svago dopo aver lavorato con impegno, o comunque una ricompensa per aver fatto del bene in prospettiva religiosa; e anche l'usanza della villeggiatura estiva con i pesanti esodi dalle città. Con buona probabilità sono fattori culturali, oltre che economici, a determinare interesse nei confronti della crociera da parte di determinate popolazioni, esattamente come la demografia delle popolazioni stesse: se una nazione ha una popolazione contenuta, anche se andasse tutta in crociera una volta all'anno, rappresenterebbe pur sempre una piccola percentuale di fronte alla popolazione e al volume dei crocieristi statunitensi! In ogni caso si può affermare con certezza che chi sceglie di andare in crociera per la prima volta è spinto dalla curiosità, e questa qualità è valida per tutti i popoli.

2.2. Raccolta portuale

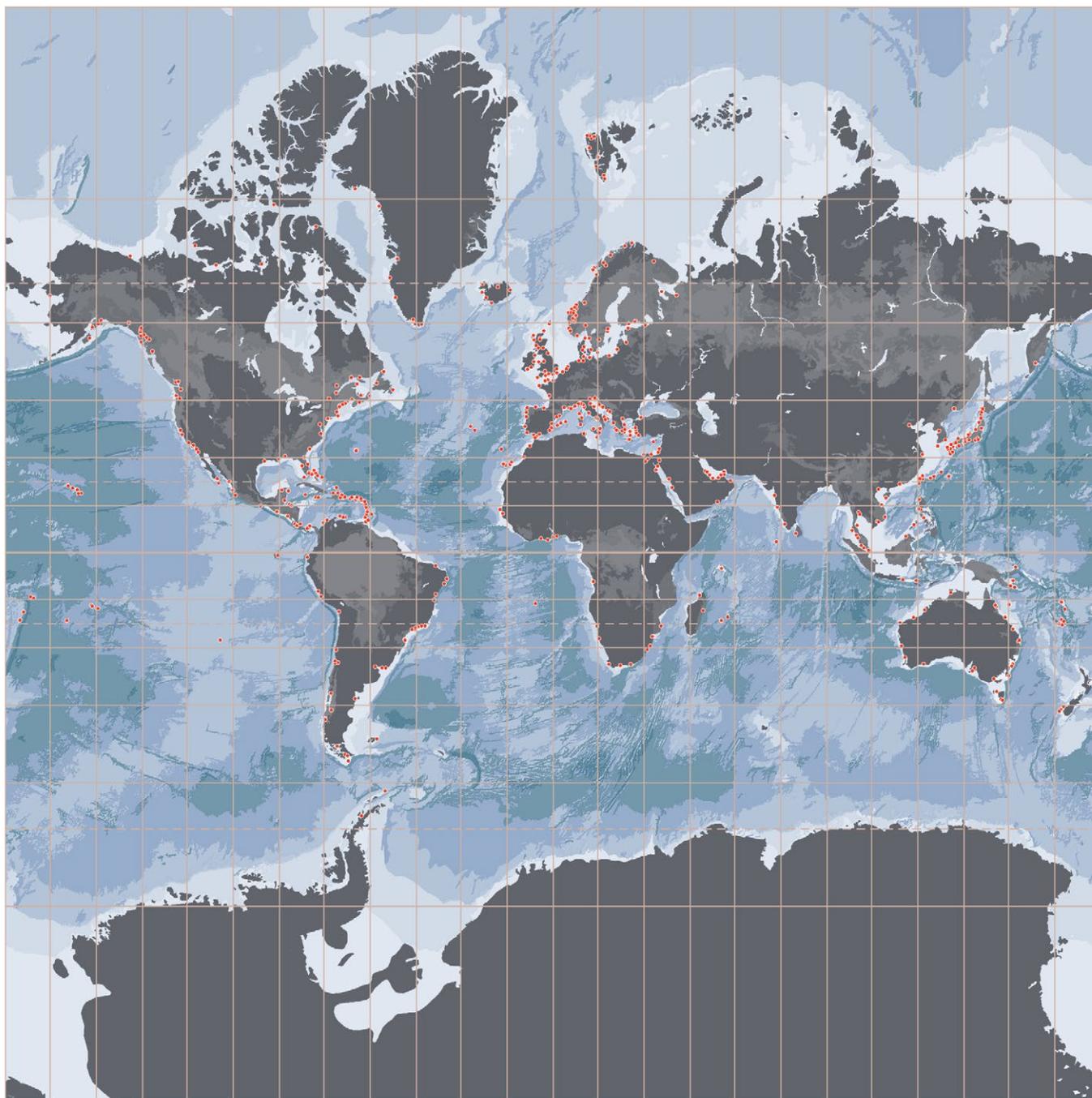
Operatori: + 40

Flotta: + 320

Destinazioni: + 560

di cui Home ports: + 90

Aree geografiche: 14



- Abidjan**, Costa d'Avorio
Agadir, Marocco
Akureyri, Islanda
Alicante, Spagna
Amber Cove, Rep. Dominicana
Antigua, Antigua e Barbuda
Astoria, Oregon, USA
Baltimora, Maryland, USA
Banjul, Gambia
Bar Harbor, Maine, USA
 (Isola di) **Barbados**
Basseterre, Saint Kitts e Nevis
Beechey Island, Canada
Belfast, Irlanda del Nord
Belize City, Belize
Bilbao, Spagna
Bimini, Bahamas
Bonaire, ex Antille Olandesi
Boston, Massachusetts, USA
Brest, Francia
Bridgetown, Barbados
Bristol, Regno Unito
Cabo San Lucas, Messico
Cadice, Spagna
Caldera, Costa Rica
Cape Liberty Cruise Port,
 New Jersey, USA
Cartagena de Indias,
 Colombia
Cartagena, Spagna
Casablanca, Marocco
Castries, Santa Lucia
Catalina Island, California, USA
Ceuta, Spagna
Charleston, Carolina del Sud,
 USA
Charlotte Amalie, Isole
 Vergini Americane
Charlottetown, Canada
Cherbourg, Francia
Christchurch, Regno Unito
CocoCay, Bahamas
Colón, Panamá
Corinto, Nicaragua
Cork, Irlanda
Corner Brook, Canada
Costa Maya, Messico
- Cozumel**, Messico
Curaçao, ex Antille Olandesi
Dakar, Senegal
Dawes Glacier, Alaska, USA
Dominica, Dominica
Dublino, Irlanda
Edimburgo, Regno Unito
Edinburgh Island, Canada
Endicott, Alaska, USA
Ensenada, Messico
Falmouth, Regno Unito
Fort Lauderdale, Florida, USA
Fort-de-France, Martinica
Freeport, Maine, USA
Fuerteventura, Spagna
Funchal, Portogallo
Galveston, Texas, USA
Gaspe, Canada
George Town, Isole Cayman
Gibilterra, Gibilterra
Gijón, Spagna
Gjoa Haven, Canada
Grand Bahama, Bahamas
Grand Turk, Isole Turks e Caicos
Greenock, Regno Unito
Grenada, Grenada
Grundarfjörður, Islanda
Guadalupa, Guadalupa
Haines, Alaska, USA
Half Moon Cay, Bahamas
Halifax, Canada
Hamilton, Bermuda
Havre-Saint-Pierre, Canada
Heimaey, Islanda
Herschel Island, Canada
Hilo, Hawaii, USA
Holman, Canada
Holyhead, Regno Unito
Homer, Alaska, USA
Honolulu, Hawaii, USA
Hubbard Glacier, Alaska, USA
Icy Strait Point, Alaska, USA
Ilulissat, Groenlandia
Invergordon, Regno Unito
Inverness, Regno Unito
Ísafjörður, Islanda
Isla Catalina, Rep. Dominicana
- Isle of Portland**, Regno Unito
Jacksonville, Florida, USA
Juneau, Alaska, USA
Kahului, Hawaii, USA
Kailua, Hawaii, USA
Ketchikan, Alaska, USA
Key West, Florida, USA
Kingstown, Saint Vincent e
 Grenadine
Kirkwall, Regno Unito
Kodiak, Alaska, USA
Kralendijk, Bonaire, ex
 Antille Olandesi
Kullorsuaq, Groenlandia
La Coruña, Spagna
La Paz, Messico
La Rochelle, Francia
La Romana, Rep. Dominicana
Labadee, Haiti
Lanzarote, Spagna
Las Palmas de Gran Canaria,
 Spagna
Leixões, Portogallo
Lerwick, Regno Unito
Limón, Costa Rica
Lisbona, Portogallo
Liverpool, Regno Unito
Long Beach, California, USA
Mahogany Bay, Honduras
Málaga, Spagna
Manzanillo, Messico
Martha's Vineyard,
 Massachusetts, USA
Martinica, Piccole Antille
 Francesi
Mauí, Hawaii, USA
Mazatlán, Messico
Miami, Florida, USA
Mobile, Alabama, USA
Montego Bay, Giamaica
Monterey, California, USA
Montréal, Canada
Nanaimo, Canada
Nanortalik, Groenlandia
Narsaq, Groenlandia
Nassau, Bahamas
Nawiliwili, Hawaii, USA
- New Orleans**, Louisiana, USA
New York, New York, USA
Nome, Alaska, USA
Norfolk, Virginia, USA
Nuuk, Groenlandia
Oban, Regno Unito
Ocean Cay, Bahamas
Ocho Rios, Giamaica
Oranjestad, Aruba, ex Antille
 Olandesi
Panama, Panama
Pointe-à-Pitre, Guadalupa
Ponce, Porto Rico
Pond Inlet, Canada
Ponta Delgada, Portogallo
Port Canaveral, Florida, USA
Port of Spain, Trinidad e
 Tobago
Portimão, Portogallo
Portland, Maine, USA
Portland, Oregon, USA
Portree, Regno Unito
Praia da Vitória, Portogallo
Prins Christianssund,
 Groenlandia
Puerto Plata, Rep. Dominicana
Puerto Quetzal, Guatemala
Puerto Vallarta, Messico
Punta Cana, Repubblica
 Dominicana
Puntarenas, Costa Rica
Qaqortoq, Groenlandia
Québec City, Canada
Quepos, Costa Rica
Reykjavík, Islanda
Ringaskiddy, Irlanda
Roatán, Honduras
Rockland, Maine, USA
Roseau, Dominica
Royal Naval Dockyard,
 Bermuda
Saguenay, Canada
Saint John, Canada
Saint John's, Canada
Samaná, Rep. Dominicana
San Diego, California, USA
San Francisco, California, USA
- San Juan**, Porto Rico
Santa Barbara, California, USA
Santa Cruz de Tenerife,
 Spagna
Santa Cruz Huatulco,
 Messico
Santa Marta, Colombia
Santo Domingo, Repubblica
 Dominicana
Savissivik, Groenlandia
Scarborough, Isola di Tobago
Seattle, Washington, USA
Sept-Îles, Canada
Seward, Alaska, USA
Seyðisfjörður, Islanda
Sint Maarten, ex Antille
 Olandesi
Sisimiut, Groenlandia
Sitka, Alaska, USA
Skagway, Alaska, USA
Southampton, Regno Unito
St Croix, Isole Vergini
 Americane
St John's, Antigua e Barbuda
St Lucia, Antille
St. Anthony, Canada
St. George's Island,
 Bermuda
St. Peter Port, Guernsey
Stornoway, Regno Unito
Sydney, Canada
Takoradi, Ghana
Tampa, Florida, USA
Tangeri, Marocco
Tortola, Isole Vergini
 Britanniche
Tracy Arm, Alaska, USA
Trujillo, Honduras
Valencia, Spagna
Vancouver, Canada
Vigo, Spagna
Virgin Gorda, Isole Vergini
 Britanniche
Waterford, Irlanda
Whittier, Alaska, USA
Willemstad, Curaçao
Yucatán, Messico



Aarhus, Danimarca
Abu Dhabi, Emirati Arabi Uniti
Ajaccio, Francia
Akita, Giappone
Alessandria, Egitto
Ålesund, Norvegia
Amalfi, Italia
Amburgo, Germania
Amsterdam, Paesi Bassi
Ancona, Italia
Åndalsnes, Norvegia
Aomori, Giappone
Aqaba, Giordania
Archangel'sk, Russia
Argostoli, Grecia
Ashdod, Israele
Bahrain, Regno del Bahrain
Bangkok, Thailandia
Barcellona, Spagna
Bari, Italia
Bellsund, Norvegia
Beppu, Giappone
Bintan, Indonesia
Bodø, Norvegia
Bodrum, Turchia
Boracay, Filippine
Bremerhaven, Germania
Brindisi, Italia
Busan, Corea del Sud
Cagliari, Italia
Cannes, Francia
Catania, Italia
Civitavecchia, Italia
Colombo, Sri Lanka
Copenhagen, Danimarca
Corfù, Grecia
Creta, Grecia
Da Nang, Vietnam
Dammam, Arabia Saudita
Doha, Qatar
Dover, Regno Unito
Dubai, Emirati Arabi Uniti
Dubrovnik, Croazia
Eidfjorden, Norvegia
Flâm, Norvegia
Fredericia, Danimarca
Fujairah, Emirati Arabi Uniti
Fukuoka, Giappone
Fushiki-Toyama, Giappone
Gdynia, Polonia
Gedda, Arabia Saudita
Geiranger, Norvegia
Genova, Italia
Göteborg, Svezia
Haifa, Israele
Hakodate, Giappone
Halong (Hanoi), Vietnam
Hamina, Finlandia
Hammerfest, Norvegia
Harstad, Norvegia
Harwich, Regno Unito
Haugesund, Norvegia
Hellesylt, Norvegia
Helsinki, Finlandia
Heraklion, Grecia
Hirara, Giappone
Hiroshima, Giappone
Ho Chi Minh, Vietnam
Hong Kong, Cina
Honningsvåg, Norvegia
Horn Glacier, Norvegia
Hualien City, Taiwan
Ibiza, Spagna
Idra, Grecia
Il Cairo, Egitto
Isbukta, Norvegia
Ishigaki, Giappone
İstanbul, Turchia
İzmir, Turchia
Jeju, Corea del Sud
Kagoshima, Giappone
Kanazawa, Giappone
Kaohsiung, Taiwan
Katakolon-Olimpia, Grecia
Keelung, Taiwan
Khalifa Bin Salman, Bahrein
Khasab, Oman
Khorfakkan, EAU
Kiel, Germania
Kitakyūshū, Giappone
Klaipėda, Lituania
Klang Valley, Malesia
Kōbe, Giappone
Kōchi, Giappone
Kochi, India
Koh Samui, Thailandia
Koper, Slovenia
Kota Kinabalu, Malesia
Kotka, Finlandia
Kotor, Montenegro
Kristiansand, Norvegia
Kumamoto, Giappone
Kuşadası, Turchia
Kyoto, Giappone
La Spezia, Italia
La Valletta, Malta
Laem Chabang, Thailandia
Langkawi, Malesia
Le Havre, Francia
Leknes, Norvegia
Limassol, Cipro
Livorno, Italia
Lomé, Togo
Longyearbyen, Norvegia
Mahón, Spagna
Maizuru, Giappone
Måkeøyane, Norvegia
Malacca, Malesia
Malé, Maldive
Måløy, Norvegia
Manila, Filippine
Maputo, Mozambico
Marghera - Venezia, Italia
Marina di Carrara, Italia
Marsiglia, Francia
Messina, Italia
Miyazaki, Giappone
Molde, Norvegia
Monaco Gletschern, Norvegia
Montecarlo, Monaco
Mormugao, India
Mumbai, India
Murmansk, Russia
Muroran, Giappone
Muscat, Oman
Mýkonos, Grecia
Nagasaki, Giappone
Nagoya, Giappone
Napoli, Italia
Narvik, Norvegia
Nauplia, Grecia
Newhaven, Regno Unito
Nha Trang, Vietnam
Niigata, Giappone
Nizza, Francia
Nordfjordeid, Norvegia
Ny-Ålesund, Norvegia
Nynäshamn, Svezia
Okinawa, Giappone
Olbia, Italia
Olden, Norvegia
Osaka, Giappone
Oslo, Norvegia
Otaru, Giappone
Palermo, Italia
Palma de Mallorca, Spagna
Penang, Malesia
Petropavlovsk-Kamchatskiy, Russia
Phú My, Vietnam
Phuket, Thailandia
Pireo, Grecia
Port Klang, Malesia
Port Rashid, EAU
Port Said, Egitto
Portofino, Italia
Puerto Princesa, Filippine
Raudfjorden, Norvegia
Ravenna, Italia
Reine, Norvegia
Riga, Lettonia
Rijeka (Fiume), Croazia
Rodi, Grecia
Rønne, Danimarca
Rostock, Germania
Rotterdam, Paesi Bassi
Safaga, Egitto
Sakaiminato, Giappone
Salalah, Oman
Salerno, Italia
Salomague, Filippine
San Pietroburgo, Russia
Santorini, Grecia
Sanya, Cina
Saporo, Giappone
Sasebo, Giappone
Savona, Italia
Sebenico, Croazia
Sendai, Giappone
Seoul, Corea del Sud
Sète, Francia
Shanghai, Cina
Sharm el-Sheikh, Egitto
Shenzhen, Cina
Shimizu, Giappone
Shimonoseki, Giappone
Singapore, Singapore
Sir Bani Yas Island, EAU
Siracusa, Italia
Skagen, Danimarca
Skiathos, Grecia
Skjolden, Norvegia
Smeerenburg, Norvegia
Smirnë, Turchia
Sokhna, Egitto
Solovetsky Islands, Russia
Spalato, Croazia
Stavanger, Norvegia
Stoccolma, Svezia
Subic Bay, Filippine
Taichung, Taiwan
Taipei, Taiwan
Tallinn, Estonia
Taranto, Italia
Tarragona, Spagna
Tema, Ghana
Thessaloniki, Grecia
Tianjin, Cina
Tokyo, Giappone
Tolone, Francia
Trieste, Italia
Tromsø, Norvegia
Trondheim, Norvegia
Tunisi, Tunisia
Vik, Norvegia
Visby, Svezia
Vladivostok, Russia
Warnemünde, Germania
Yanbu Al Bahr, Arabia Saudita
Yokohama, Giappone
Zadar, Croazia
Zante, Grecia
Zeebrugge, Belgio



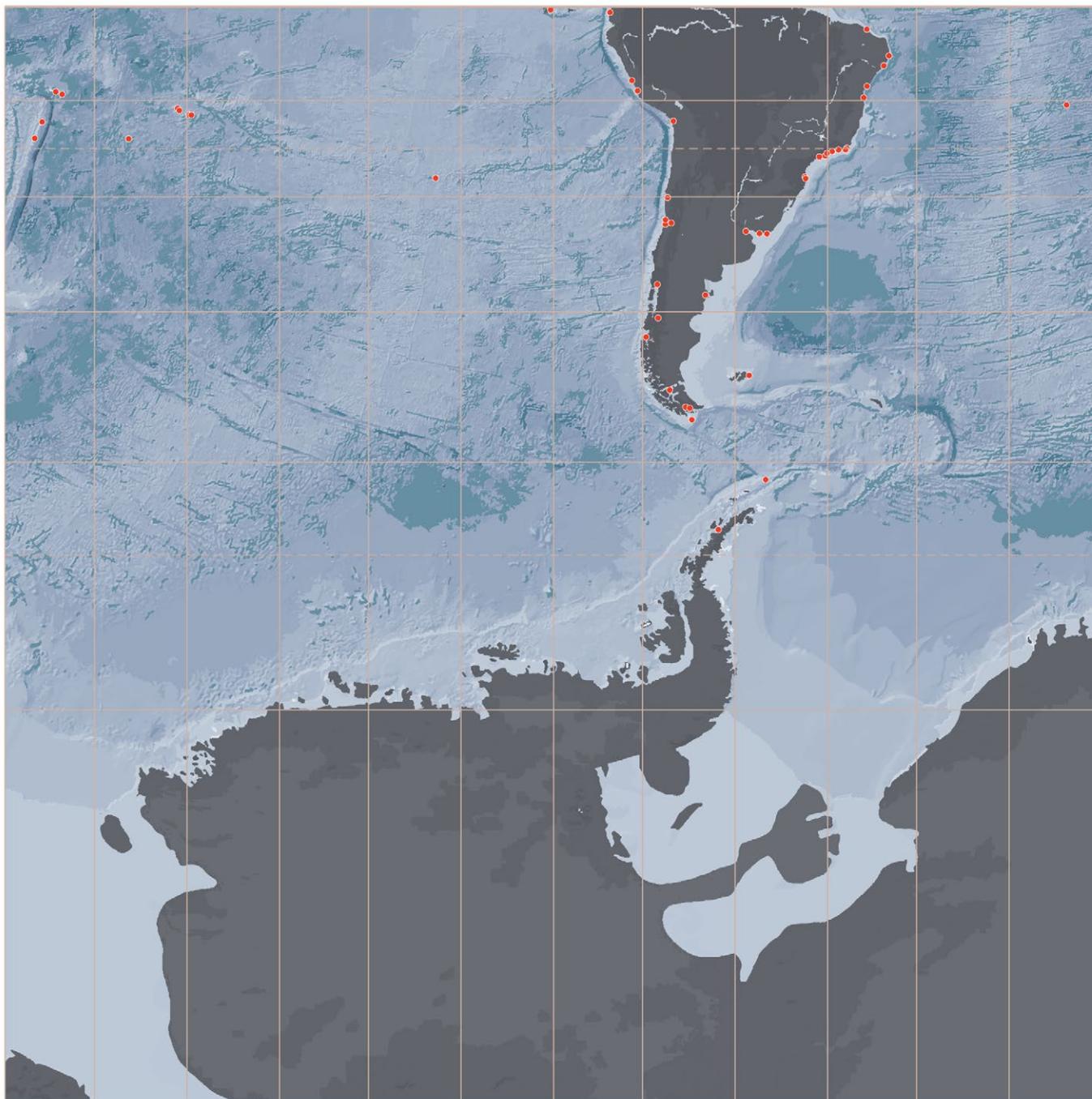
Abraão, Brasile
Apia, Samoa
Arica, Cile
Armação dos Búzios, Brasile
Bora Bora, Polinesia Francese
Buenos Aires, Argentina
Cabo Frio, Brasile
Camboriú, Brasile
Cape Horn, Cile
Chilean Fjords, Cile

Fortaleza, Brasile
Galápagos, Ecuador
Ilha Grande, Brasile
Ilhabela, Brasile
Ilhéus, Brasile
Isola di Pasqua, Cile
Isola Elephant, Antartide
Itajaí, Brasile
Jamestown, Saint Helena
La Serena, Cile

Lima, Perù
Maceió, Brasile
Manta, Ecuador
Montevideo, Uruguay
Moorea, Polinesia Francese
Nuku'alofa, Tonga
Pago Pago, Samoa Americane
Papeete, Polinesia Francese
Paradise Bay, Antartide
Pisco, Perù

Port Stanley, Isole Falkland
Porto Belo, Brasile
Puerto Chacabuco, Cile
Puerto Madryn, Argentina
Puerto Montt, Cile
Puerto Williams, Cile
Punta Arenas, Cile
Punta del Este, Uruguay
Raiatea, Polinesia Francese
Rarotonga, Isole Cook

Recife, Brasile
Rio de Janeiro, Brasile
Salvador, Brasile
San Antonio, Cile
Santo Domingo, Cile
Santos, Brasile
Ubatuba, Brasile
Ushuaia, Argentina
Valparaíso, Cile
Vava'u, Tonga



Adelaide, Australia
Airlie Beach, Australia
Akaroa, Nuova Zelanda
Alotau, Papua Nuova Guinea
Auckland, Nuova Zelanda
Bay of Islands, Nuova Zelanda
Benoa-Bali, Indonesia
Brisbane, Australia
Broome, Australia
Burnie, Australia
Cairns, Australia
Cape Town, Sudafrica
Conflict Islands, Papua Nuova Guinea

Darwin, Australia
Doubtful Sound, Nuova Zelanda
Dravuni Island, Fiji
Dunedin, Nuova Zelanda
Durban, Sudafrica
Dusky Sound, Nuova Zelanda
Eden, Australia
Esperance, Australia
Espiritu Santo, Vanuatu
Exmouth, Australia
Fremantle, Australia
Geraldton, Australia
Gladstone, Australia

Hobart, Australia
Île des Pins, Nuova Caledonia
Inhaca, Mozambico
Kiriwina Island, Papua Nuova Guinea
Kitava, Papua Nuova Guinea
Komodo, Indonesia
Lautoka, Fiji
Lifou, Nuova Caledonia
Luanda, Angola
Lüderitz, Namibia
Luganville, Vanuatu
Maputo, Mozambico
Maré, Nuova Caledonia
Melbourne, Australia

Milford Sound, Nuova Zelanda
Mosselbaai, Sudafrica
Mystery Island, Vanuatu
Napier, Nuova Zelanda
Nosy Be, Madagascar
Nouméa, Nuova Caledonia
Penneshaw, Australia
Picton, Nuova Zelanda
Pomene, Mozambico
Port Arthur, Australia
Port Denarau, Fiji
Port Douglas, Australia
Port Elizabeth, Sudafrica
Port Hedland, Australia

Port Louis, Mauritius
Port Vila, Vanuatu
Rabaul, Papua Nuova Guinea
Richards Bay, Sudafrica
Saint-Denis, Isola Riunione
Suva, Fiji
Sydney, Australia
Tamatave, Madagascar
Tangalooma, Australia
Tauranga, Nuova Zelanda
Victoria, Seychelles
Walvis Bay, Namibia
Wellington, Nuova Zelanda
Willis Island, Australia
Wollongong, Australia



2.2.1. Luoghi del turismo costiero

Da questa sezione si inizierà a parlare di porti, in particolare degli ormeggi passeggeri dedicati a crociere – o talvolta condivisi sia per traghetti *Ro-Ro* che per crociere a seconda delle necessità – in una raccolta di ventiquattro luoghi con ampia presenza turistica e talvolta di rilevanza storica¹².

L'atlante¹³ delle pagine precedenti mappa 563 mete di crociere, sostanzialmente le destinazioni delle principali compagnie in tutti i continenti, anzi, in tutti i mari. Non tutti questi luoghi sono di pari importanza, quindi occorre discernere quelli efficaci alla trattazione.

Tra questi luoghi che spaziano in tutto il mondo, da Occidente a Oriente, sono presenti *home ports* con terminal, oppure porti di scalo, semplici moli che si prolungano in mare o addirittura nessun approdo, come nei casi di piccole isole o luoghi con fondali bassi in cui le navi gettano l'ancora al largo, caricano i passeggeri sulle lance di salvataggio che li portano a terra.

Una simile varietà può indurre alcune riflessioni sul turismo crocieristico: per esempio se sia davvero necessario raggiungere a tutti i costi luoghi così piccoli con svariate migliaia di persone in un giorno, magari più di una decina di migliaia in caso di due navi in rada; oppure se sia necessario dragare i fondali per permettere alle navi di raggiungere anche solo i semplici moli di qualche paradiso caraibico.

Le mappe che seguiranno hanno lo scopo di presentare lo stato attuale degli approdi considerati, quante navi possono ospitare, se sono presenti strutture in grado di gestire i grandi volumi di passeggeri che attraversano gli approdi

e la natura urbana o meno del contesto in cui gli approdi si trovano. Non tutti i luoghi possono ospitare le grandi navi da crociera, eppure sono stati “forzati” al turismo crocieristico, che sicuramente porta ossigeno all'economia dei luoghi, ma forse porta anche una scarsa sostenibilità per certi ecosistemi che si incontrano.

L'atlante suddetto rende grafico proprio questo fenomeno: per esempio si nota che in Antartide sono un paio di mete, sebbene ci siano varie crociere (come già appurato di lusso con spirito da spedizione) che le frequentano: il motivo è che si tratta di navigazione continua e la costa viene solo ammirata da bordo, in quanto non ci sono escursioni o discese a terra. In altri casi artici, invece, si effettuano escursioni su ghiacciai, nonostante la nave ormeggi in villaggi popolati – ottimisticamente – da una decina di persone o poco più. Quale impatto possono avere due o trecento passeggeri presenti in questi luoghi per il tempo di uno scalo tipo da otto ore?

Lo stesso ragionamento si deve applicare anche a un'altra meta straordinaria quanto delicatissima, resa appetibile dall'eredità scientifica del già nominato Charles Darwin, come sono le Galapagos. Forse si potrebbe anche rinunciare a una simile destinazione per tutelarla e preservarla, sebbene un eventuale apporto economico dovuto alle crociere potrebbe finanziare interventi per mantenere l'arcipelago in salute. E si può anche citare la presenza di mete, sempre di crociere di lusso, in Paesi africani lungo la costa occidentale, che senza dubbio sono stati selezionati perché più sicuri di altri luoghi limitrofi, sebbene il rischio zero non esista da nessuna parte e in nessun caso.

Ne consegue che tutto, in definitiva, si gioca

sul piano dell'etica, di un'etica che è assai labile e assai variabile da persona a persona o da cultura a cultura. Il rischio di danneggiare irrimediabilmente un ecosistema prezioso è accettabile? Il rischio di far rapire i passeggeri per futili motivi è accettabile? Ovviamente sono domande a cui non si cerca risposta.

Prima di iniziare, però, è necessario esporre la differenza tra homeport e scalo, poiché la raccolta è una fusione di *home ports* e scali.

Gli scali possono essere soste in rada come ormeggi in porti privi di terminal o in porti con terminal in cui, però, non si imbarcano nuovi passeggeri, perché quella data compagnia non ha stipulato accordi con il terminalista. L'homeport è il porto di partenza e/o arrivo di una crociera, si tratta di un ormeggio attrezzato, dotato di terminal, in cui si effettua il principale bunkeraggio settimanale. Esiste poi un'ulteriore distinzione tra homeport e *turnaround port*, per cui in questi ultimi si sostituiscono tutti i passeggeri di una data nave nel giorno in cui termina una crociera e inizia quella successiva, mentre negli homeport "base" coesistono passeggeri che sbarcano a fine crociera, passeggeri che si imbarcano e passeggeri in transito che proseguono la loro crociera (quindi si possono considerare anche porti di scalo).

2.2.2. Raccolta

Da questo *excursus* in giro per il mondo è possibile dedurre che la *Cruise Industry* è molto più variegata del classico molo in un porto su cui si affaccia un terminal. Da qui nasce la necessità di catalogare in una raccolta qualche esempio di questa varietà, esempi che non possono altro che trovarsi sparsi in tutti i continenti. Ciò rende più complesso comprendere la natura dei luoghi con altre matrici urbane, ma se è vero che la Musica è un linguaggio universale, una cosa simile si potrebbe dire dei porti: anche se i porti si trovano in punti opposti del globo, la loro natura di apertura e proiezione verso lo scambio tra Paesi (sia simili che diversi) fa sì che i porti (sia veri e propri che semplici approdi) parlino un linguaggio comune, siano concepiti con logiche analoghe in tutto il mondo, come le navi che accolgono.

Ecco perché capita che chi è nato e vive in una città portuale – o di mare – si senta, in qualche modo, a casa in qualsiasi altra città del mondo purché ci sia il mare o il porto.

Quindi si procederà a estrapolare verbalmente dagli elaborati grafici le caratteristiche visualizzabili per iniziare a delineare una "tipizzazione" dei vari possibili approdi (e poi dei terminal).

Ora spazio alle mappe.

I luoghi selezionati

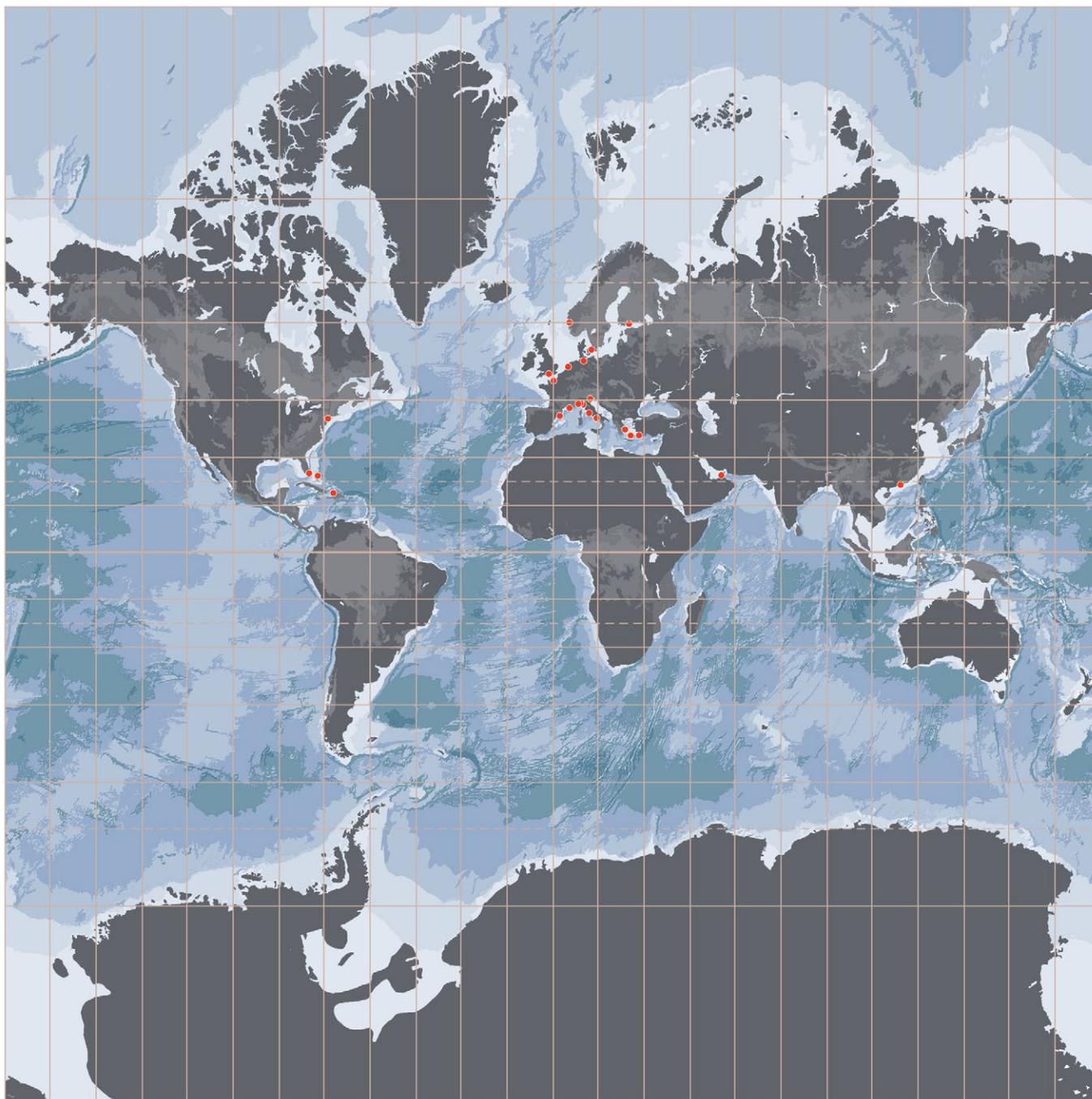
Amburgo, Germania
Amsterdam, Paesi Bassi
Barcellona, Spagna
Bergen, Norvegia
Civitavecchia, Italia
Copenhagen, Danimarca
Dubai, Emirati Arabi Uniti
Genova, Italia

Helsinki, Finlandia
Hong Kong, Cina
Labadee, Haiti
La Spezia, Italia
Le Havre, Francia
Marsiglia, Francia
Miami, Florida, USA
Napoli, Italia

Nassau, Bahamas
New York, New York, USA
Pireo, Grecia
Rodi, Grecia
Santorini, Grecia
Savona, Italia
Southampton, Regno Unito
Venezia, Italia

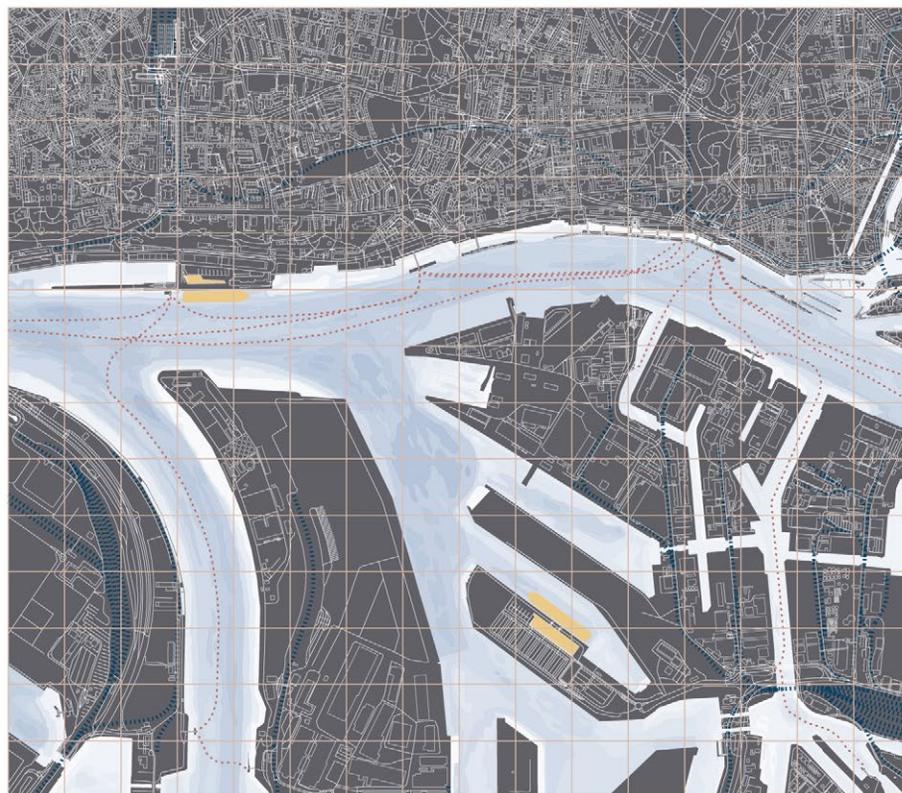
Nota:

Le cifre riportate nelle seguenti mappe circa la lunghezza delle banchine sono estrapolate attraverso una misurazione delle stesse. Pertanto il livello di precisione potrebbe portare a misure diverse rispetto a quelle ufficiali riportate da alcuni porti. L'impossibilità a reperire i dati di alcuni approdi ha indotto alla scelta di utilizzare un unico metodo di misurazione, sebbene possa risultare approssimativo del dato reale.



L. banchina: 815 m n. navi: 2

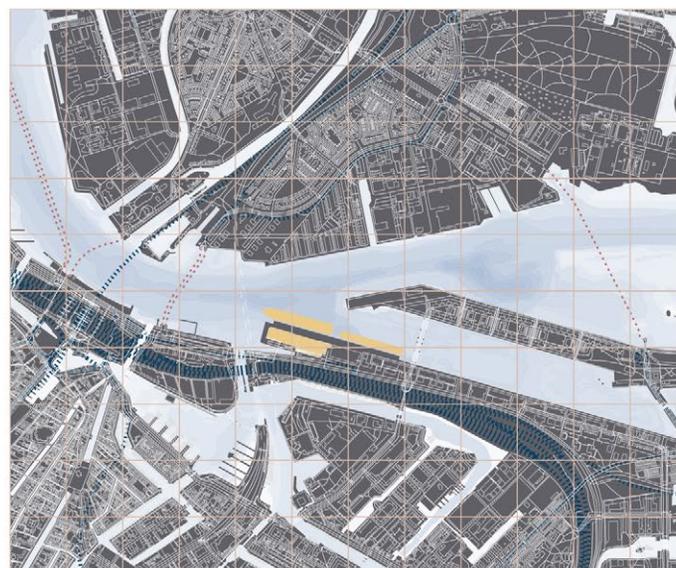
0 km 1 2 3 4



🕒 **AMBURGO** Germania
53°33'02"N 09°59'36"E

L. banchina: 577 m n. navi: 2

0 km 1 2 3



AMSTERDAM Paesi Bassi

52°22'13"N 04°53'43"E

L. banchina: 2267 m n. navi: 6



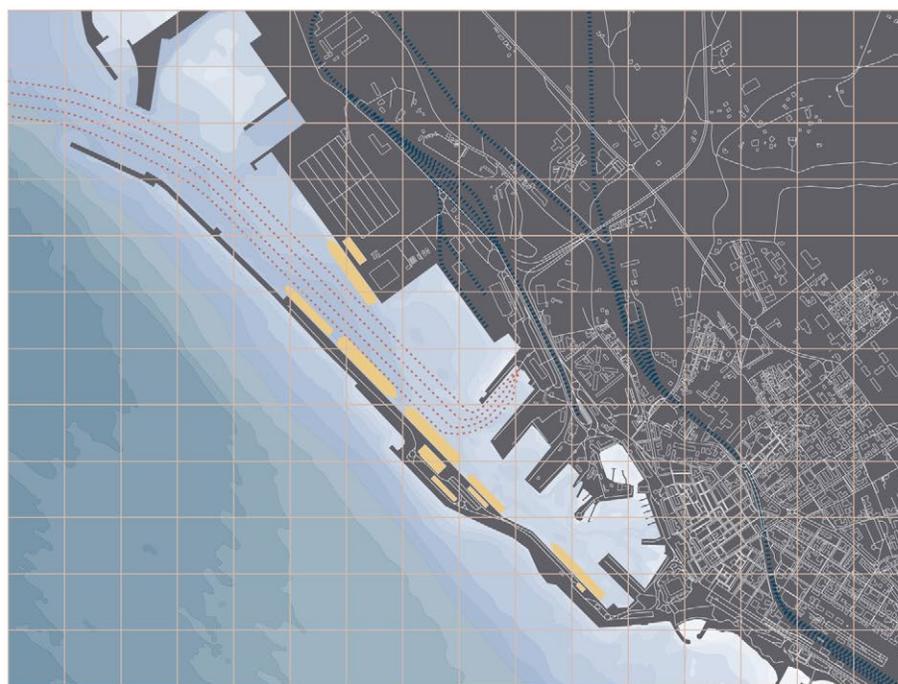
🕒 **BARCELONA** Spagna
41°22'57"N 02°10'37"E

L. banchina: 1138 m n. navi: 5



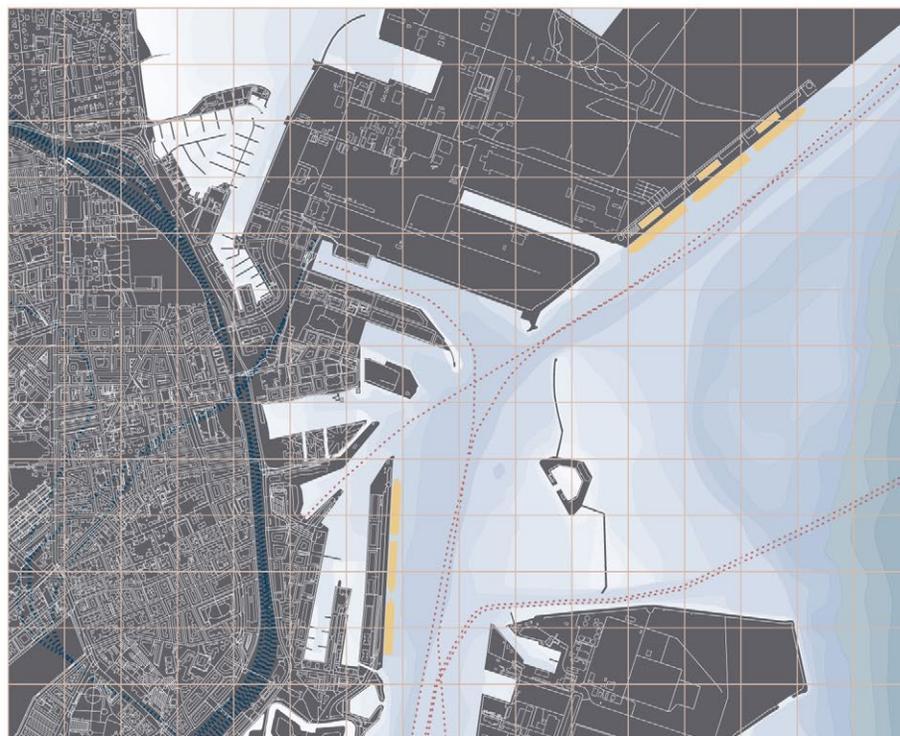
 **BERGEN** Norvegia
60°23'33"N 05°19'24"E

L. banchina: 2241 m n. navi: 6



📍 **CIVITAVECCHIA** Italia
42°05'39"N 11°48'29"E

L. banchina: 2022 m n. navi: 6



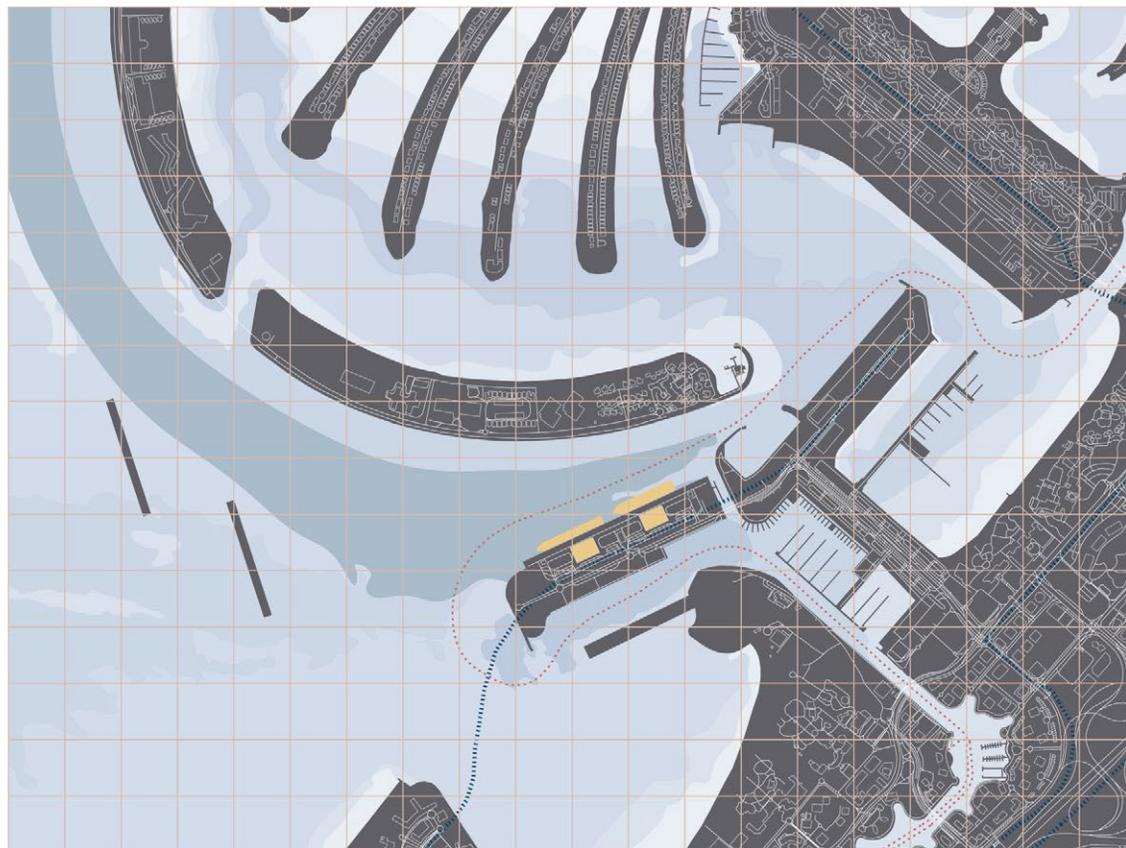
🕒 **COPENHAGEN** Danimarca
55°40'34"N 12°34'06"E

L. banchina: 1894 m n. navi: 6-7



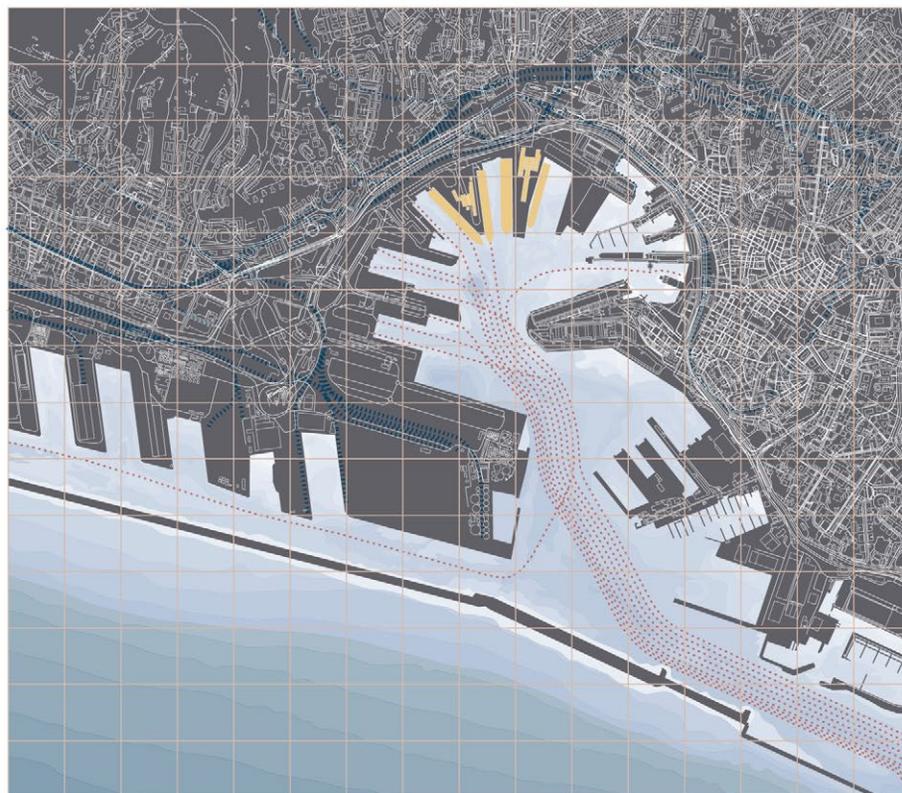
 **DUBAI** Mina Rashid Emirati Arabi Uniti
25°16'29"N 55°17'25"E

L. banchina: 902 m n. navi: 2



🕒 **DUBAI Harbour** Emirati Arabi Uniti
25°04'32"N 55°08'23"E

L. banchina: 1223 m n. navi: 4-5



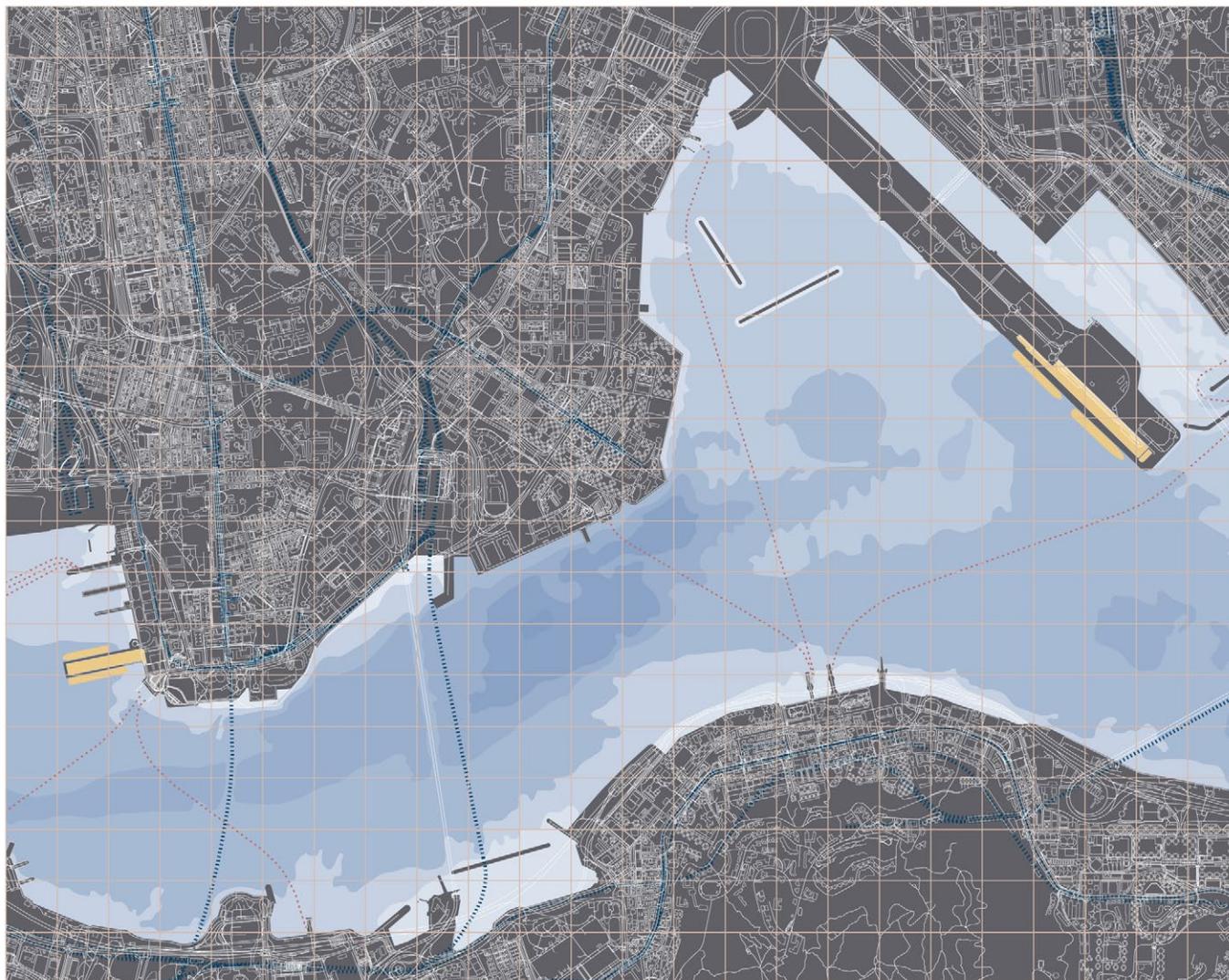
🕒 **GENOVA** Italia
44°24'26"N 08°56'34"E

L. banchina: 1336 m n. navi: 4-6



🕒 **HELSINKI** Finlandia
60°10'15"N 24°56'15"E

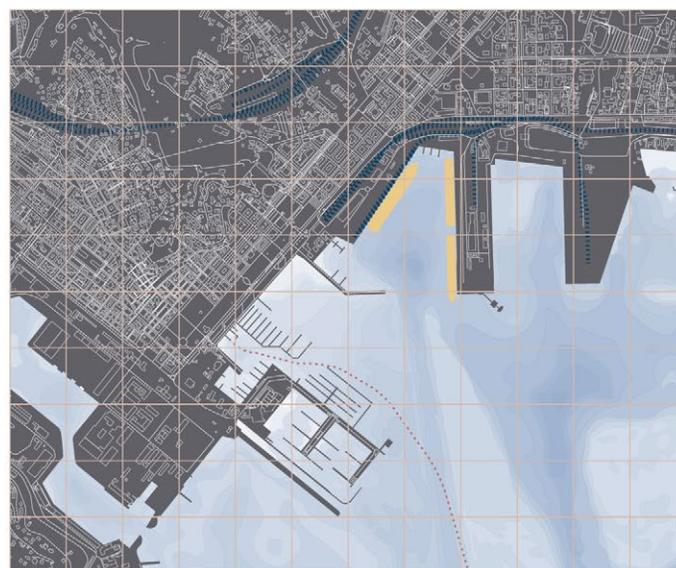
L. banchina: 1657 m n. navi: 4



🕒 **HONG KONG** Cina
22°18'10"N 114°10'38"E

L. banchina: 1050 m n. navi: 3

0 km 1 2 3



🕒 **LA SPEZIA** Italia
44°06'41"N 09°50'39"E

L. banchina: 510 m n. navi: 2



🕒 **LABADEE** Haiti
19°46'19"N 72°14'51"E

L. banchina: 950 m n. navi: 3

0 km 1 2 3 4



⊙ **LE HAVRE** Francia
49°29'37"N 0°06'27"E

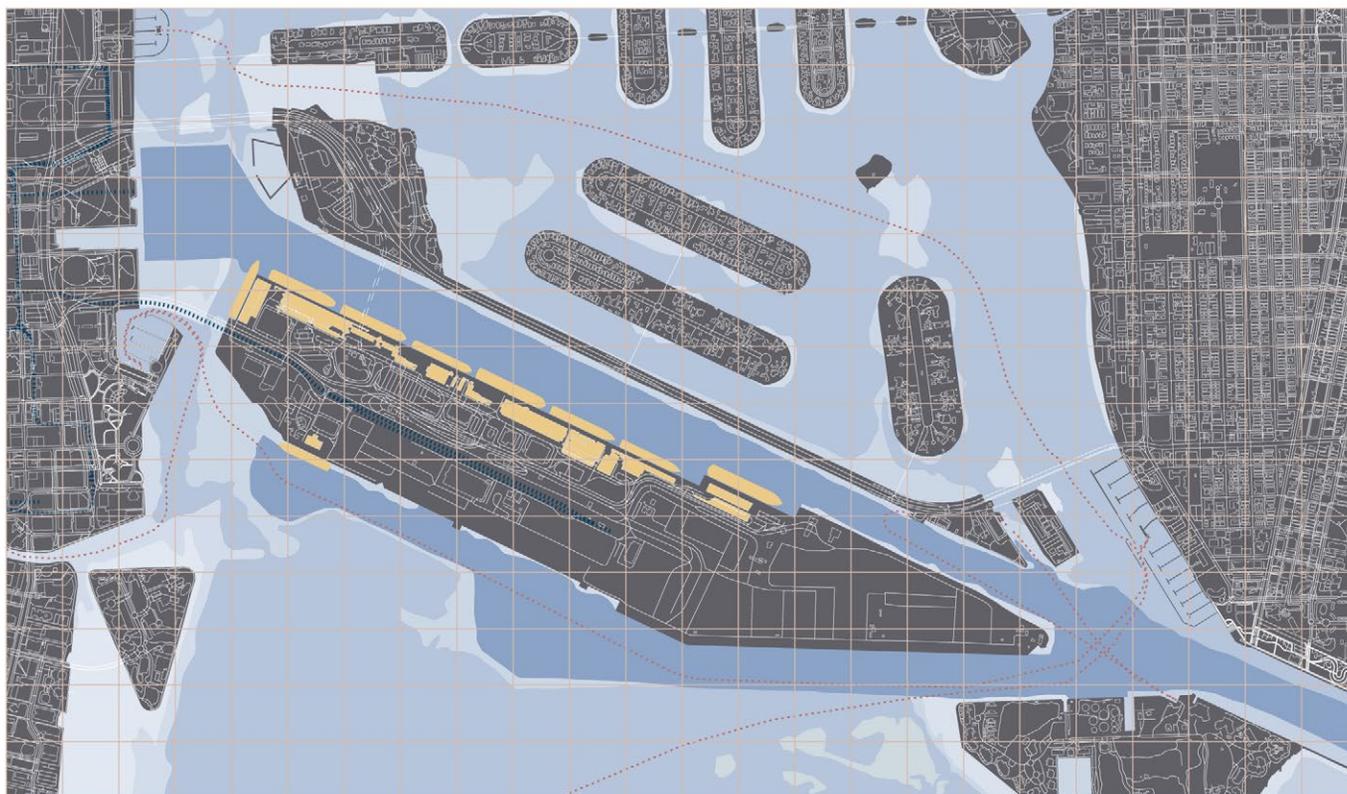
L. banchina: 1627 m n. navi: 6-7



🕒 **MARSIGLIA** Francia
43°17'51"N 05°22'38"E

L. banchina: 3075 m n. navi: 9-11

0 km 1 2 3 4 5 6



📍 **MIAMI** Stati Uniti
25°47'16"N 80°13'27"E

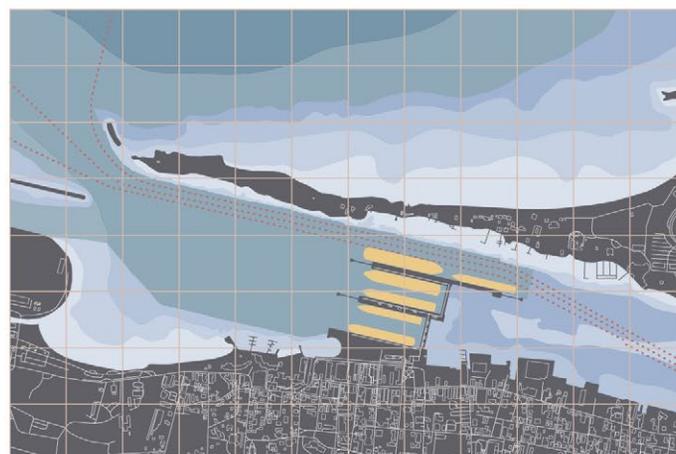
L. banchina: 1124 m n. navi: 4



🕒 **NAPOLI** Italia
40°51'47"N 14°16'36"E

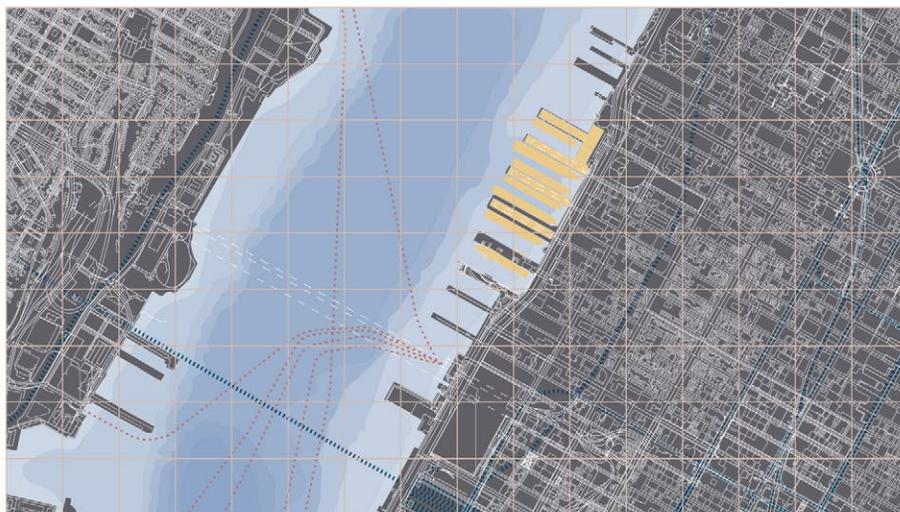
L. banchina: 1946 m n. navi: 6

0 km 1 2 3



🕒 **NASSAU** Bahamas
25°03'29"N 77°20'35"E

L. banchina: 1810 m n. navi: 5-6



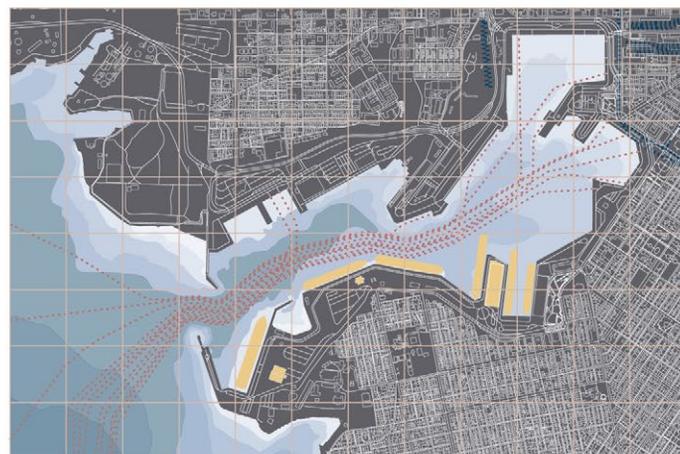
🕒 **NEW YORK Manhattan** Stati Uniti
40°47'25"N 73°57'35"E

L. banchina: 273 m n. navi: 1



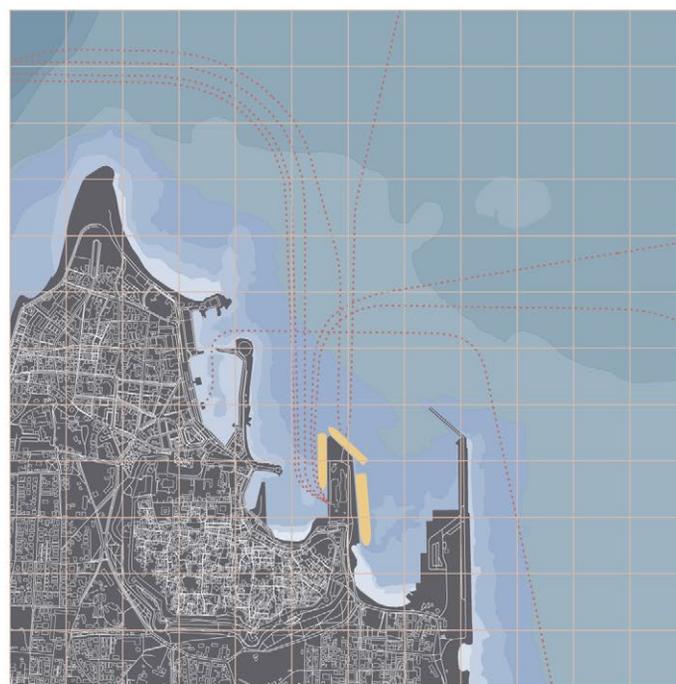
🕒 **NEW YORK Brooklyn** Stati Uniti
40°39'0"N 73°56'60"E

L. banchina: 1640 m n. navi: 6



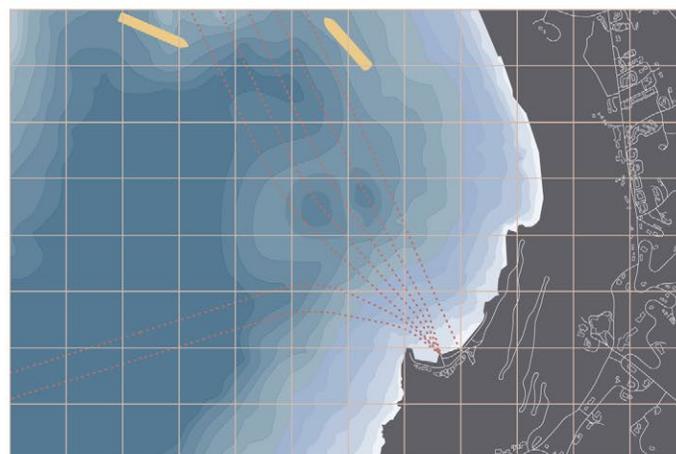
🕒 **PIREO** Grecia
37°57'0"N 23°37'60"E

L. banchina: 807 m n. navi: 3



🕒 **RODI** Grecia
36°26'26"N 28°13'21"E

L. banchina: 0 m n. navi: n.d.



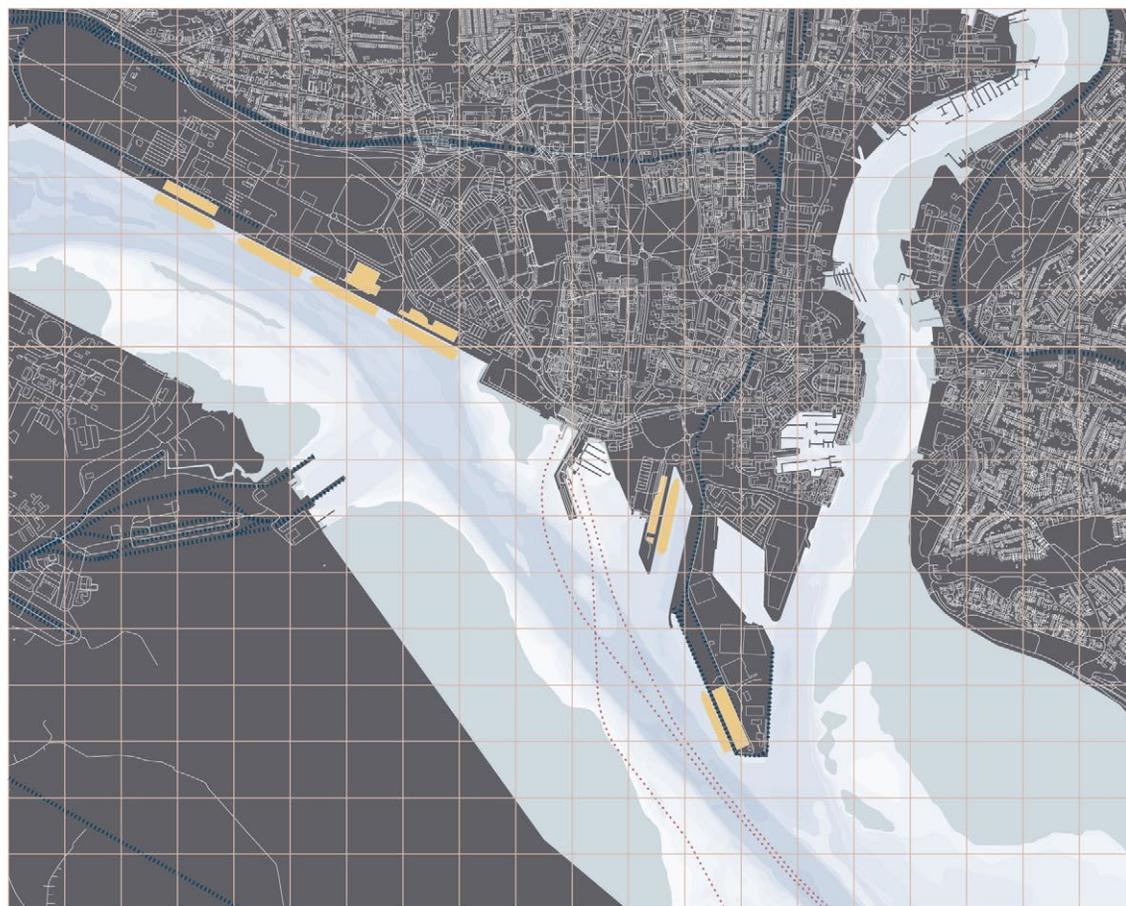
🕒 **SANTORINI** Grecia
36°23'17"N 25°27'35"E

L. banchina: 740 m n. navi: 2-3



🕒 **SAVONA** Italia
44°18'29"N 08°28'52"E

L. banchina: 2756 m n. navi: 6-7



🕒 **SOUTHAMPTON** Regno Unito
50°54'35"N 01°24'16"E

L. banchina: 2060 m n. navi: 6

0 km 1 2 3



🕒 **VENEZIA** Italia
45°26'23"N 12°19'55"E

La panoramica fornita dalla raccolta porta a individuare, per le crociere, tre diverse possibili soluzioni di ormeggio.

La prima che si vuole analizzare è la più semplice e al contempo la più ironica: si tratta dell'attracco con àncora, che è semplice perché basta sganciare il dispositivo in acciaio, e ironico perché si tratta di una soluzione in assenza di un porto scritta in un capitolo che tratta di porti... un paradosso!

La sosta in rada è più diffusa di quel che si pensi e si impiega ogni qual volta non sia presente un approdo vero e proprio come nel caso di Santorini e Portofino, ma anche quando il porto presente è troppo piccolo o non dispone di un molo abbastanza lungo per l'ormeggio delle attuali navi da crociera. Esempi di questo secondo caso sono la nota meta caraibica George Town – capitale delle Isole Cayman – che dispone di spazio solo per piccole imbarcazioni o traghetti, e Montecarlo. Il porto monegasco ospitava navi da crociera fin tanto che erano ancora nell'epoca evolutiva di inizio anni 2000, oggi sono solo le navi di lusso ad avere una dimensione adatta per accedere e ormeggiare.

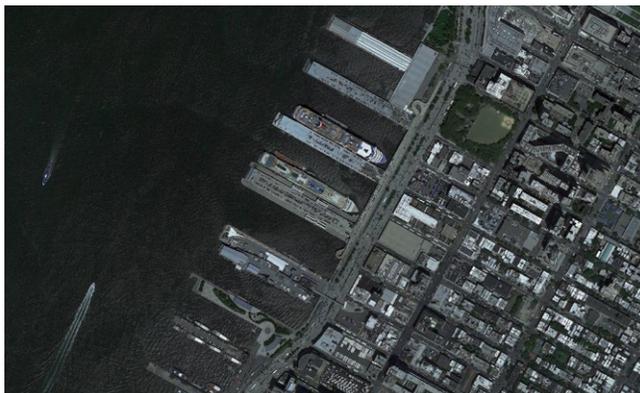
La seconda soluzione è quella con ormeggio a pettine, tradizionalmente più diffuso. Questo sistema prevede il posizionamento della nave perpendicolare alla banchina e ne conseguono soluzioni con moli che si proiettano altrettanto perpendicolarmente rispetto alla costa nelle configurazioni a calate e moli. Si tratta della tipologia prediletta dai porti italiani, generalmente più fermi nel tempo. Le navi, in ogni caso, si accostano anche al molo lungo una delle due fiancate, in quanto è da lì che avvengono le operazioni di imbarco/sbarco



Vista satellitare dei punti di attracco a George Town.

dei passeggeri e carico/scarico di bagagli e merci, ma non si può parlare di ormeggio in linea perché ogni molo ospita una sola nave, al più due. Esempi di questa tipologia sono Genova, Savona, Napoli, Manhattan, Amburgo, Bergen, Rodi, Nassau, una parte di Southampton (quella più antica) e anche Venezia, sebbene i bracci dei moli siano sufficientemente lunghi da ospitare due navi.

Il cospicuo numero di esempi sottolinea la grande varietà a cui si va incontro con l'ormeggio a pettine: talvolta i moli sono inclinati rispetto alla linea di costa della banchina e così le navi non risultano effettivamente perpendicolari a quest'ultima, oppure a Bergen ci sono alcuni ormeggi ibridi in cui non esistono moli e la nave si avvicina lateralmente alla linea di costa, ma non si possono definire veri ormeggi in linea. Come indicazione generale si può sostenere che l'ormeggio a pettine sia la soluzione che pone vincoli alla lunghezza delle navi



Vista satellitare degli ormeggi a pettine a Manhattan.



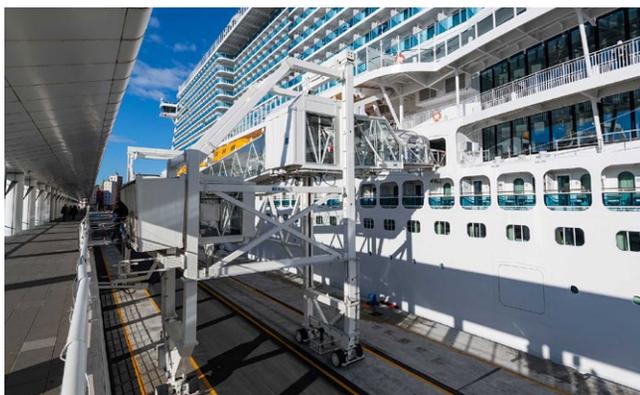
Vista satellitare degli ormeggi in linea a Miami.

che possono approdare, perché determinata dalla lunghezza del molo, oltre il quale la nave non può sporgere “infiniti” metri per ragioni strettamente legate al numero di punti che occorrono per saldare la nave alle bitte di banchina. Ed è per questo che si possono incontrare casi in cui nel tempo i moli abbiano subito allungamenti e operazioni di adattamento per ospitare navi più grandi.

La varietà si individua anche nella tipologia di porti che adottano questa soluzione: da grandi porti con terminal, a porti di scalo senza particolari strutture fino a semplici moli pedonali come nel caso di Nassau o della riserva privata di Labadee.

La terza soluzione riguarda l’ormeggio in linea, considerato la nuova frontiera per il gigantismo navale sia passeggeri che cargo. Qui le navi si accostano in fila indiana parallelamente alla banchina, spesso i moli non sono nemmeno

presenti, poiché le navi ormeggiano lungo la linea di costa o del perimetro della piattaforma portuale. La soluzione in analisi è molto vantaggiosa su diversi fronti: le navi, accostando, evitano lunghe e talvolta ardite manovre per inserirsi negli spazi tra i moli; non ci sono limiti sulla lunghezza delle navi che possono ormeggiare¹⁴; in caso di assenza di spazi disponibili sulla costa, si possono sfruttare le infrastrutture di protezione, ovvero le dighe foranee. Gli esempi tipici di questa soluzione sono Miami, Barcellona, Civitavecchia, Copenhagen, Dubai, Amsterdam e la parte di Southampton esclusa dalla soluzione precedente. Barcellona e Civitavecchia usufruiscono della diga foranea per creare una piattaforma sufficientemente ampia da disporre di viabilità e di terminal; Amsterdam ha due soli ormeggi con lunghezze vincolate ai limiti fisici della lunghezza di banchina, installata sul margine artificiale del lungofiume. Infine Miami, Copenhagen, Dubai e



Nuovo *Finger* al Palacrociere di Savona.



Esempio di *gangway* modulare.

Southampton sfruttano direttamente il perimetro delle loro piattaforme/isole portuali per posizionare le navi e le strutture necessarie al loro ruolo di home ports, con la creazione di situazioni (a volte) originali.

Non mancano poi casi ibridi e non univocamente classificabili nelle precedenti soluzioni come Le Havre e Marsiglia, in cui le navi accostano in linea sui lati di ampi moli, assimilabili quasi a piattaforme, che si protendono da terra verso il mare. E ancora casi come Amburgo, in cui le navi accostano lungo la banchina sulla linea di costa, ma che sono limitate a un singolo posto nave; per concludere con La Spezia che non ha ancora trovato pieno compimento per la propria configurazione, e al momento accosta due navi in linea su un molo e una sulla banchina di calata, senza però che ciò impedisca alla classe di navi da crociera più grande del mondo di accedervi.

Il successivo modo per classificare tipologie di porti crocieristici considera la modalità di salita a bordo/discesa a terra.

Tralasciando il caso dell'ancoraggio in rada per l'inevitabile operazione di trasbordo passeggeri dalla nave alle lance di salvataggio e viceversa, si individuano tre possibilità: terminal dotato di *fingers* (le piattaforme scorrevoli, allungabili, snodabili, per adattarle a ciascuna nave), impiego di passerelle mobili con scale e accesso diretto dalla banchina. Si pone l'attenzione sul fatto che le prime due possibilità siano pressoché analoghe a quelle aeroportuali.

Ove i terminal siano dotati di *fingers*, le operazioni di imbarco/sbarco avvengono su livelli separati e paralleli tra passeggeri e bagagli. Esistono varie tipologie di *fingers*, da quelle più semplici con sola possibilità di regolazione in estensione e pendenza, come presente a Genova, ad altre più



Boccaporto a quota banchina con accesso attraverso passerella.

articolate, ripiegabili a libro e scorrevoli su ruote, come a Savona, Brooklyn, Amburgo e Hong Kong. La discriminante nella scelta è determinata principalmente dalla distanza degli edifici terminal da bordo banchina. La presenza di questo dispositivo implica la necessità di un terminal su due piani, al cui livello superiore si accede su una sorta di corridoio/galleria che può essere aperta o coperta o vetrata, che corre parallelamente alla banchina in modo da condurre all'altezza dei punti di accesso alle navi. I *fingers* scorrevoli hanno proprio lo scopo di adattarsi a navi di diverse misure ed epoche con accessi in posizioni diverse.

Nello stesso momento in cui i passeggeri transitano al livello superiore, la quota banchina resta libera per effettuare le operazioni di imbarco o sbarco dei bagagli e delle ingenti quantità di rifornimenti alimentari e non solo, ottimizzando i tempi e mantenendo separati i flussi.

Le passerelle mobili (*gangways*) modulari simili a quelle aeroportuali sono uno strumento oggi meno usato. Talvolta si vedono in porti non dotati di terminal, e specialmente servivano con le precedenti generazioni di navi da crociera, ovvero quelle che avevano murate piene, con ponti aperti solo in alto, i ponti inferiori di cabine e quelli centrali per le aree pubbliche e la hall. Occorre ricordare che la hall è l'ambiente di ritrovo in cui i passeggeri vengono accolti a bordo prima di essere indirizzati alle cabine e viceversa si radunano per iniziare lo sbarco. In questo caso si accedeva alle navi solo attraverso opportune porte che si aprivano nella murata ai ponti ad altezza intermedia, e la scala mobile era l'unico modo per raggiungere quella quota, soprattutto in assenza di una struttura ricettiva. Sulla modalità in questione non resta altro da dire se non che ormai è abbastanza desueta, visto che le navi sono radicalmente diverse per organizzazione e conformazione, e si predilige la prossima modalità.

Al posto della scala, si preferisce piuttosto il passaggio diretto dalla quota banchina, attraverso i numerosi boccaporti che le navi hanno poco sopra il galleggiamento usando brevi passerelle per colmare il salto da terra alla nave. Da qui, anche se i passaggi non sono particolarmente curati dal punto di vista estetico, sono studiati appositamente per raggiungere in modo rapido i corpi scala e l'accesso alla hall. Sono innumerevoli i casi in cui questo avviene: si usa in tutte le località senza terminal e senza vero e proprio porto, per esempio sia La Spezia che Nassau, e talvolta anche con i terminal. Alcuni esempi di terminal senza *fingers* o a piano singolo sono Pireo, Le Havre, Copenhagen, e in

parte Venezia, Marsiglia, Dubai e Civitavecchia per nominarne alcuni dalla raccolta.

Qui, però, c'è un limite fisiologico nell'operatività con un possibile incrocio di flussi tra passeggeri, operatori/mezzi e oggetti, in quanto tutti si trovano a passare sulla medesima superficie della banchina; questo se si tratta di un home port, altrimenti negli scali il problema non si pone, perché sono solo le persone a transitare.

Un altro ulteriore modo per classificare gli ormeggi pone al centro dell'attenzione la banchina/il molo. Le possibilità della classificazione degli approdi – intesi come punto di contatto con la terraferma – riguardano sostanzialmente la loro percorribilità. Si distinguono banchine non accessibili ai passeggeri, banchine accessibili a passeggeri e a mezzi operativi, banchine in cui mezzi quali pullman e navette raggiungono il “bordo nave” e banchine solo pedonali.

Le banchine non accessibili ai passeggeri si incontrano quando i porti sono dotati di terminal con passerelle elevate e *fingers*. La separazione dei flussi, talvolta, non è dettata solo dall'ottimizzazione delle funzioni, ma anche da normative di sicurezza che vogliono tenere i passeggeri civili lontani dalla banchina per evitare possibili situazioni critiche o a rischio.

Ma soprattutto, in questo modo, tutti i passeggeri sono mantenuti sotto controllo in un ambiente confinato come quello del terminal, a cui non si può accedere alle aree oltre il check-in senza regolare titolo, esattamente come negli aeroporti. Inizia così a delinarsi un sostanziale problema di natura semantica (e operativa) tra “stazione” e “terminal”¹⁵. Esempi di questa tipologia possono

essere Genova, Savona, Barcellona, Amsterdam, Hong Kong e in parte Helsinki (per citarne alcuni).

Le banchine accessibili ai passeggeri e ai mezzi operativi si incontrano in presenza di terminal con imbarco-sbarco a quota banchina o in assenza di terminal. La tipologia in analisi prevede che i passeggeri possano transitare sulla banchina solo per accedere alla nave, dopo aver svolto le dovute operazioni propedeutiche (check-in con annessi controlli e raduno in aree attesa) in terminal o in strutture alternative – di solito tensostrutture – in prossimità della banchina. Sulla banchina operano anche gli addetti bagagli o i mezzi per i rifornimenti che, per ovvie ragioni, raggiungono la nave a bordo banchina. A seconda dello spazio disponibile i flussi di oggetti e di passeggeri possono svolgersi in contemporanea attraverso percorsi delimitati per quest'ultimi. Quanto esposto riguarda le situazioni in home ports, altrimenti sono presenti solo flussi di passeggeri. È quanto avviene in porti come Civitavecchia e Pireo.

Le banchine accessibili ad alcuni mezzi di trasporto in cui le navette raggiungono il bordo banchina accanto alla nave sono un caso piuttosto raro, ma comunque esistente, specialmente quando le navi sono ormeggiate in porti di scalo senza terminal oppure in banchine distanti dai varchi portuali di accesso. Per evitare di far percorrere centinaia di metri a piedi, i passeggeri vengono portati con i pullman o le navette direttamente sulla banchina davanti alla nave. Esempio perfetto per questa tipologia è La Spezia: le navi disterebbero dal varco portuale usato per le crociere da 500 a 1500 m a seconda della posizione di ormeggio.



Immagine *Google streetview* della Langelinie.

Però è impossibile non citare anche la Langelinie di Copenhagen: il primo terminal crociere home port della capitale danese è un esempio atipico per la sua organizzazione in una strada. Dalla viabilità urbana, tramite un sottopasso, si accede a una strada veicolare rettilinea con alcuni parcheggi in linea, marciapiede e botteghe artigianali sul lato opposto alla banchina; sopra alle botteghe si trova una passeggiata rialzata, e dietro edifici civili. Lungo la strada lato banchina corre un grigliato metallico di protezione per evitare che i veicoli possano proseguire e cadere in acqua o contro una nave, e oltre questa recinzione la parte di bordo banchina per le operazioni necessarie alle navi. Qualcuno griderà dove siano la sicurezza e le leggi antiterroristiche o qualsiasi altra normativa volta a rendere i terminal oggetti alieni all'ambiente urbano, ma occorre ricordare che senza centro urbano i terminal non esisterebbero; la Langelinie



Vista satellitare dei moli di Nassau in parte coperti dagli oggetti navali.

è una perfetta integrazione di funzioni portuali nell'apertura urbana.

L'ultima tipologia di approdo vede protagoniste le banchine squisitamente pedonali. Si trovano nelle piccole località di scalo, soprattutto nelle località caraibiche che possono essere raggiunte dalle navi da crociera solo grazie a questi moli che si articolano proiettandosi verso fondali più profondi; sono molto grandi, larghi dai 20 fino a 40 metri, per ragioni principalmente legate alle navi che vi ormeggiano, tipicamente equipaggiate di elementi sempre più aggettanti rispetto allo scafo, con la conseguenza che se i moli fossero troppo stretti, le navi rischierebbero di scontrare le strutture satellite ai ponti lido. In questa tipologia i passeggeri si radunano e attendono l'imbarco direttamente sul molo. I due esempi della raccolta di moli pedonali (o quasi esclusivamente pedonali) sono Nassau e Labadee.

2.3. Home ports e logistica

2.3.1. Home ports nel mondo

Africa

Cape Town, Sudafrica
Port Louis, Mauritius
Victoria, Seychelles

Nota:

Il numero dei principali home ports nel mondo risulta essere 85.

Per stilare questo elenco sono state consultate le compagnie più diffuse:

AIDA, Carnival, Celebrity, Costa, Cunard, Holland America, MSC, Norwegian, P&O, Princess e Royal Caribbean.

In realtà le compagnie minori e di lusso con navi piccole partono da molte altre località qui non citate, esattamente come le destinazioni, che sono ben oltre 563 e si potrebbero stimare in oltre 800/900.

America

Baltimora, Maryland, USA
Boston, Massachusetts, USA
Bridgetown, Barbados
Buenos Aires, Argentina
Charleston, Carolina del Sud, USA
Fort-de-France, Martinica
Galveston, Texas, USA
Honolulu, Hawaii, USA
Jacksonville, Florida, USA
La Romana, Rep. Dominicana
Long Beach, California, USA
Miami, Florida, USA
Mobile, Alabama, USA
Montego Bay, Giamaica
Montréal, Canada
New Orleans, Louisiana, USA
New York, New York, USA
Panama, Panama
Pointe-à-Pitre, Guadalupa
Port Canaveral, Florida, USA
Port Everglades, Florida, USA
St John's, Antigua e Barbuda
San Antonio, Cile
San Diego, California, USA
San Francisco, California, USA
San Juan, Porto Rico
Santo Domingo, Repubblica Dominicana
Santos, Brasile
Seattle, Washington, USA
Seward, Alaska, USA
Tampa, Florida, USA
Vancouver, Canada
Whittier, Alaska, USA

Asia

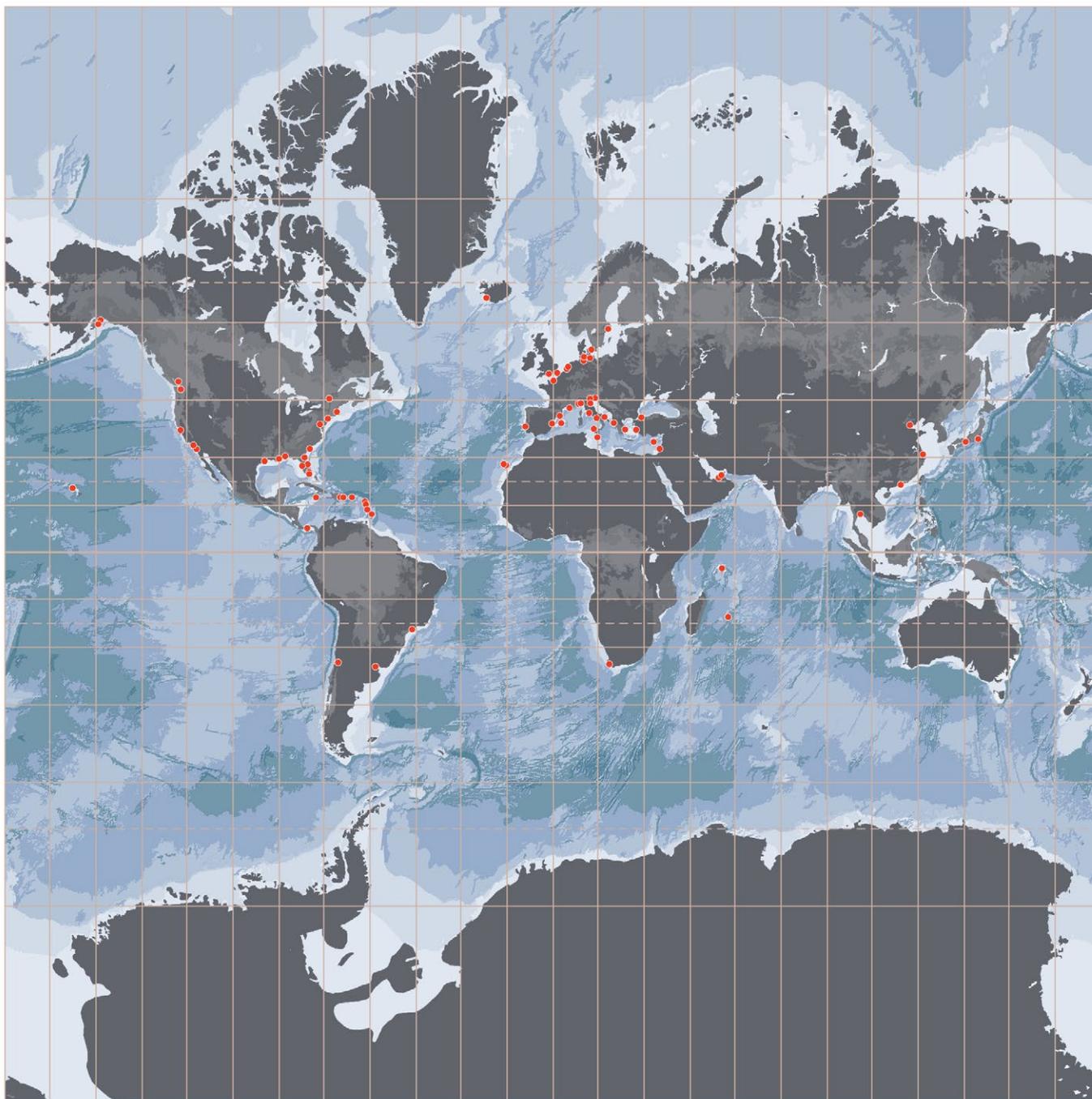
Abu Dhabi, Emirati Arabi Uniti
Dubai, Emirati Arabi Uniti
Haifa, Israele
Hong Kong, Cina
Laem Chabang, Thailandia
Osaka, Giappone
Shanghai, Cina
Singapore, Singapore
Tientsin, Cina
Yokohama, Giappone

Europa

Amburgo, Germania
Amsterdam, Paesi Bassi
Barcellona, Spagna
Bari, Italia
Civitavecchia, Italia
Copenhagen, Danimarca
Corfù, Grecia
Dover, Regno Unito
Genova, Italia
Istanbul, Turchia
Kiel, Germania
Kuşadasi, Turchia
La Valletta, Malta
Las Palmas de Gran Canaria, Spagna
Le Havre, Francia
Limisso, Cipro
Lisbona, Portogallo
Marsiglia, Francia
Napoli, Italia
Palermo, Italia
Palma de Mallorca, Spagna
Pireo, Grecia
Ravenna, Italia
Reykjavík, Islanda
Rostock, Germania
Rotterdam, Paesi Bassi
Santa Cruz de Tenerife, Spagna
Savona, Italia
Southampton, Regno Unito
Stoccolma, Svezia
Trieste, Italia
Valencia, Spagna
Venezia, Italia

Oceania

Adelaide, Australia
Auckland, Nuova Zelanda
Brisbane, Australia
Cairns, Australia
Fremantle, Australia
Melbourne, Australia
Sydney, Australia



2.3.2. Estratti dalla raccolta

Gli home ports presenti nella raccolta del precedente paragrafo sono 17. Sebbene il numero degli home ports sia nettamente minore del totale delle destinazioni, questi *hub* da cui parte la fitta rete di rotte per le desiderate destinazioni vacanziere si devono far carico di notevoli sforzi principalmente infrastrutturali affinché possano garantire i servizi necessari al funzionamento dei meccanismi galleggianti della Cruise Industry. I servizi che gli home port devono fornire per l'efficienza delle crociere si possono distinguere su due livelli: servizi per il funzionamento della nave e servizi per il passeggero. I servizi per il funzionamento della nave riguardano prima di tutto gli approvvigionamenti legati al “servizio alberghiero” – beni alimentari e igienici¹⁶ – e alle attività commerciali di bordo, e poi al funzionamento della nave in quanto mezzo di trasporto e oggetto abitabile, ovvero i servizi erogati dai porti per il rifornimento di carburante e la spinosa questione dell'elettrificazione delle banchine. Quest'ultimo tema, in particolare, si rivela essere davvero una spina nel fianco per numerosi porti, perché una sola nave è in grado di richiedere un consumo di energia elettrica pari a quello di una città di medio-piccole dimensioni, ne consegue che il problema principale sia la produzione/il reperimento e il trasporto di così grandi quantità di elettricità. Sul fronte carburante, invece, si presentano altre difficoltà come quella di creare nuovi depositi o convertire quelli già esistenti per conservare per il gas naturale liquefatto in aggiunta alla nafta già impiegata, e non finisce qui, perché i porti nordeuropei – principalmente olandesi – sono

già alla sperimentazione di ulteriori carburanti come l'idrogeno o l'ammoniaca con necessarie e adeguate infrastrutture tecniche¹⁷.

I servizi per il passeggero devono essere garantiti non dai porti, ma dai centri urbani in cui i porti si trovano. Sono dunque le Amministrazioni locali a provvedere a far raggiungere i porti in modo agevole attraverso la propria rete infrastrutturale viaria e ferroviaria. I servizi di cui necessitano i passeggeri, infatti, sono sostanzialmente una buona rete stradale per arrivare facilmente e senza troppi disagi al terminal, un parcheggio in cui lasciare la propria autovettura, una stazione ferroviaria vicina al terminal ed eventualmente un aeroporto con una stazione ferroviaria annessa o molto vicina. Per gli ospiti “speciali”, inoltre, sarebbe gradito anche un eliporto, dato che può capitare che arrivino in elicottero. A meno di non trovarsi in luoghi come Copenhagen in cui la cultura del mezzo pubblico è, nel bene o nel male, radicata al punto da potersi permettere quattro terminal senza parcheggi dedicati, si può affermare che i servizi per il passeggero siano voraci di spazio. È un dato di fatto e, di fatto, è un problema.

Soprattutto per quei porti cittadini che non hanno grandi spazi disponibili per espandersi e per quelle città che al loro interno non hanno spazio. A maggior ragione in una situazione di crescita con la volontà di costruire nuovi terminal, sebbene le condizioni generali del mondo e delle economie non siano particolarmente ottimistiche e floride per il futuro imminente e potrebbero modificare le attuali intenzioni delle compagnie. Ciò non toglie che le navi continueranno a cambiare per la necessità di diventare ZEV, ovvero *Zero Emission Vessels*; pertanto i porti si vedranno costretti a

effettuare modificazioni per seguire questo percorso di annullamento dell’impatto, in quanto nessuno è escluso. Il primo passo è quello di predisporre lo stoccaggio di varie tipologie di carburante, anziché uno, perché non esiste mai un’unica soluzione.

Dopo aver analizzato gli approdi in quanto tali, si procede a considerarli inseriti nel loro contesto, ma avendo appurato la predominanza per complessità e interesse degli home ports, sarà solo questa categoria a essere trattata. È fondamentale osservare gli approdi crocieristici nella loro posizione in relazione al centro urbano: le soluzioni che vengono adottate dipendono dalla relazione con la città. Per effettuare quest’operazione, visualizzata nelle schede che seguiranno, ci si appoggia a una serie di parametri comparativi per ordinare i porti crocieristici con terminal in alcune tipologie organizzative. Per iniziare si osserva la relazione con le infrastrutture terrestri viarie (ai vari livelli autostradali/arterie di collegamento e locali/secondari) e ferroviarie (ferrovia/tram). Considerando che la maggior parte dei passeggeri non sarà residente nella città di partenza, non ha senso analizzare i trasporti squisitamente locali, quanto quelli che permettono le connessioni con i territori esterni, sapendo che, se un aeroporto o una stazione ferroviaria sono distanti rispetto ai terminal, sarà necessario fornire indicazioni sulle soluzioni che le varie città adottano a partire dai servizi navette/shuttle bus a fermate bus-tram-metro opportunamente localizzate alle stazioni e nei pressi dei terminal o dei varchi.

Il secondo parametro è la dotazione di parcheggi (e la loro ubicazione), sapendo che non si devono considerare i consueti parcheggi auto liberi e

pagamento a ore, ma quelli a lunga permanenza o che comunque offrono tariffe di lunga permanenza per i viaggiatori, esattamente come all’aeroporto.

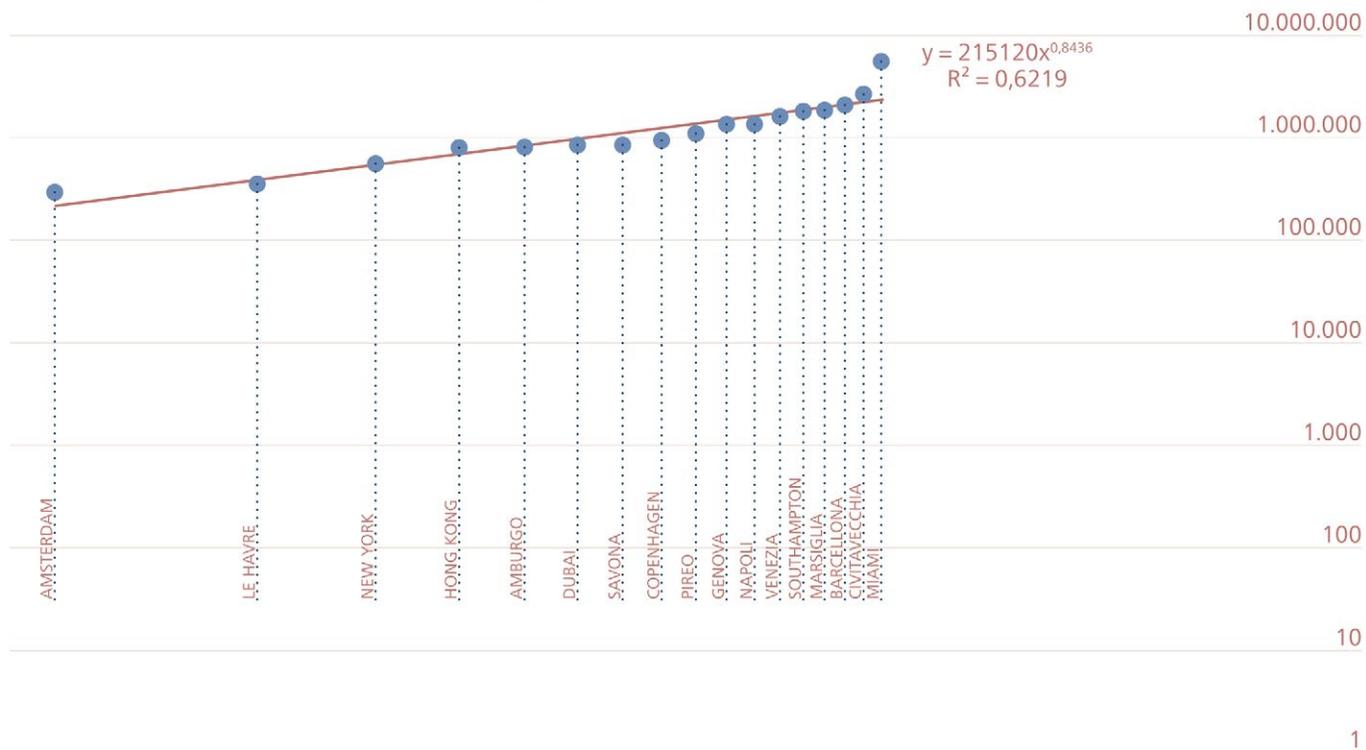
Segue l’osservazione della distanza indicativa dal centro città, o comunque dalla parte di interesse turistico per i crocieristi.

E ancora parametri più specifici sui terminal come la capienza e la frequenza in termini di navi, e la quantità di passeggeri che transita nei terminal.

Tuttavia, il suddetto verbo “transitare” riferito ai passeggeri, introduce alla necessità di precisare che un porto categorizzato come home port, quindi come porto di “partenza/arrivo”, è tanto un porto di partenza/arrivo quanto un porto di scalo secondo due diverse possibilità che si possono esemplificare come segue: Napoli è home port per MSC, ma non per Royal Caribbean, che però ormeggia nella città partenopea in qualità di porto di scalo; tuttavia, anche una crociera MSC che parte da Genova, può ormeggiare a Napoli come scalo, ma in questo caso a Napoli possono imbarcarsi nuovi passeggeri MSC, perché di fatto la compagnia dispone di struttura, addetti e attrezzature necessarie per effettuare check-in, controlli e imbarco. Quando la nave rientrerà a Genova, i passeggeri imbarcati a Napoli visiteranno il capoluogo ligure come scalo e concluderanno la vacanza quando la nave tornerà a Napoli. Si tratta del meccanismo con cui molti sfortunati passeggeri della Concordia non hanno mai iniziato la crociera, perché poco dopo essere saliti a bordo a Civitavecchia sono stati colti dall’inconcepibile e sciagurato naufragio.

Un’ulteriore analisi che si può condurre sui dati dei porti estratti (come sulle compagnie) riguarda

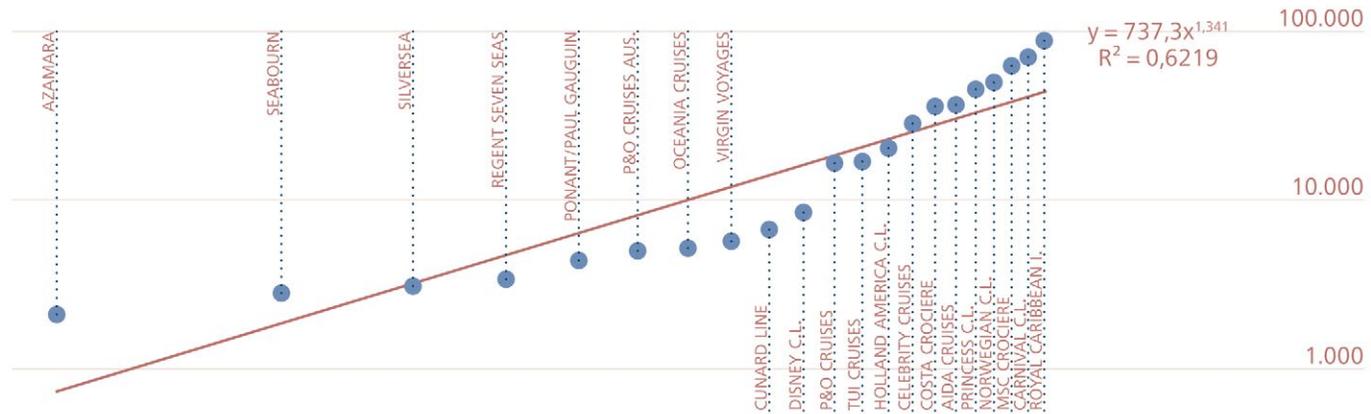
Ranking porti per numero di passeggeri annui



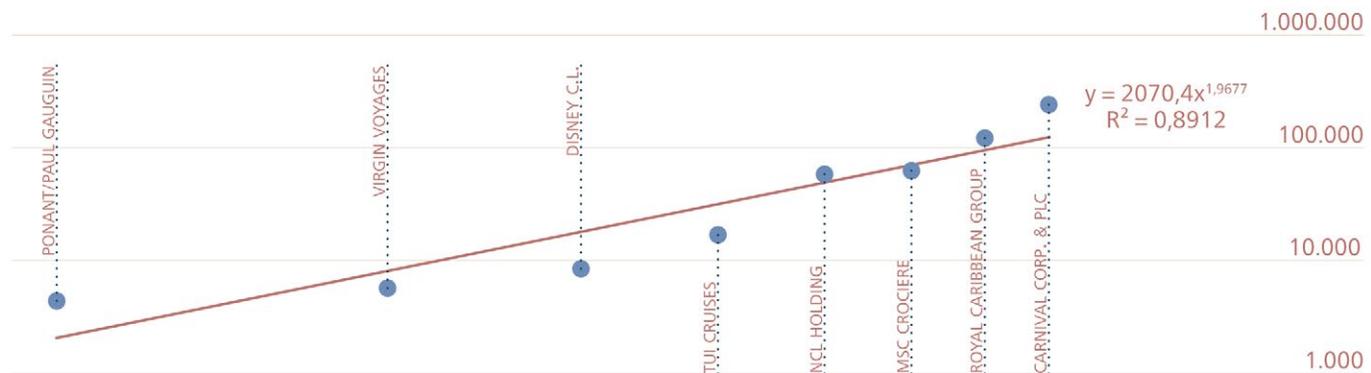
la presenza di leggi di potenza a governare i fenomeni della Cruise Industry. Dal momento che i porti rappresentano i vari nodi del sistema infrastrutturale su cui sono note le applicazioni delle leggi di potenza, il grafico soprastante sui ranking portuali rappresenta una conferma. Si può osservare la concentrazione dei porti intorno

al milione di passeggeri annui, con l'unico caso di Miami esponenzialmente sopra la media e con un progressivo diradarsi nei casi meno frequentati. La maggiore concentrazione è altrettanto esplicita per stabilire la dimensione dei terminal in modo da garantire a un dato porto/nodo un ottimale posizionamento nella rete complessiva.

Ranking compagnie individuali per capacità flotta



Ranking gruppi e principali compagnie per capacità flotta



Meno probabile, invece, era la possibilità di poter riscontrare un andamento analogo per le compagnie crocieristiche. Il primo grafico sulla capacità della flotta delle compagnie considerate singolarmente mostra un'elevata concentrazione e un andamento tendenzialmente superiore rispetto alla retta, e questo dato si potrebbe legare al fatto

che le navi sono numerose e molto grandi (quindi sono compagnie molto frequentate). Il secondo conferma graficamente la posizione dominante dei gruppi e della compagnia MSC in confronto alle altre principali compagnie già analizzate.

Ora spazio alle schede¹⁸.

AMBURGO Germania

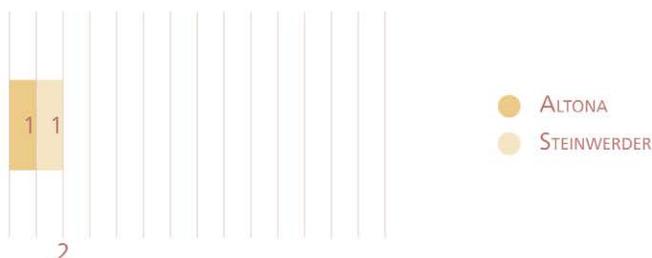
Confronto demografia/passeggeri - annui e media giornaliera



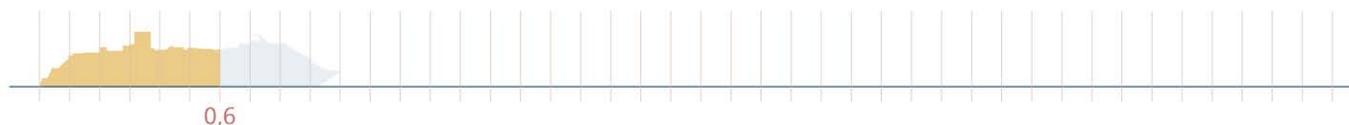
Legenda

- TERMINAL IN AMBITO PORTUALE
- TERMINAL IN AMBITO URBANO
- DIREZIONE DA USCITE AERTERIE VIARIE
- CENTRO CITTÀ/LUOGHI TURISMO CROCIERE
- PARCHEGGIO PER CROCIERE
- STAZIONE FERROVIARIA
- AEROPORTO
- VIABILITÀ DI SCORRIMENTO
- VIABILITÀ PRINCIPALE
- VIABILITÀ SECONDARIA
- FERROVIA

Numero ormeggi

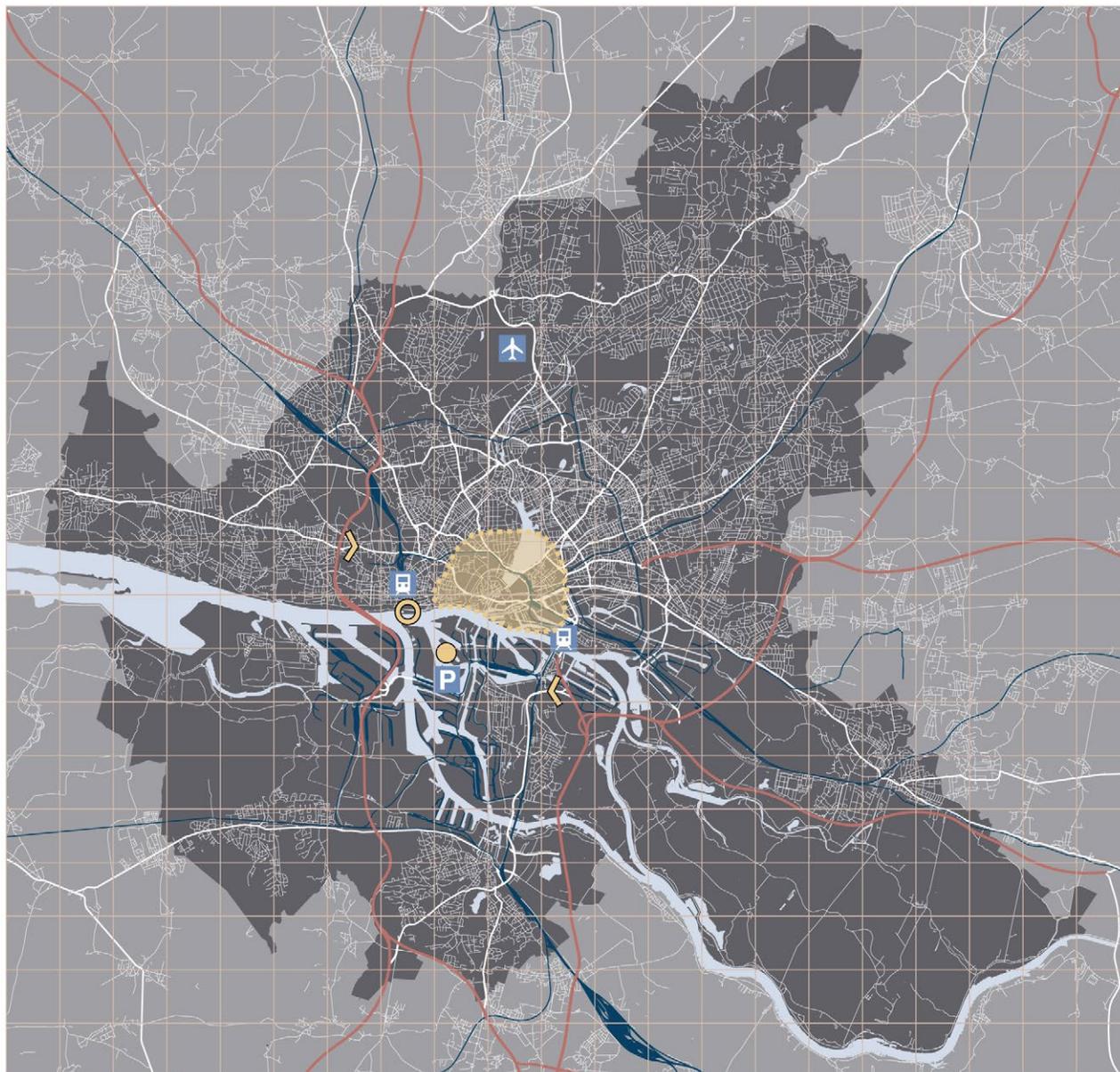


Frequenza navi (nn/g)



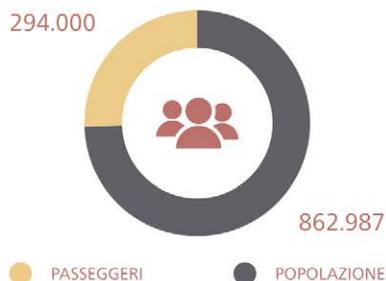
Il porto fluviale di Amburgo è cresciuto nel cuore della città. Altona è stato il primo terminal costruito e si trova adiacente al nucleo storico e di interesse turistico (e Hafen City), nonché dista circa 1 km dalla stazione ferroviaria centrale. Il terminal Altona è situato in ambito urbano sul lungofiume. Nelle vicinanze si trovano parcheggi ed è servito da battelli.

Il terminal Steinwerder è stato realizzato nel 2015 ed è dotato di parcheggio. Si trova in mezzo al territorio portuale, quindi non è accessibile direttamente da mezzi pubblici, ma sono presenti servizi navetta. Sono due le uscite dalle arterie viarie. Nel 2024 è prevista l'inaugurazione di un nuovo terminal polifunzionale e urbano ad Hafen City.



AMSTERDAM Paesi Bassi

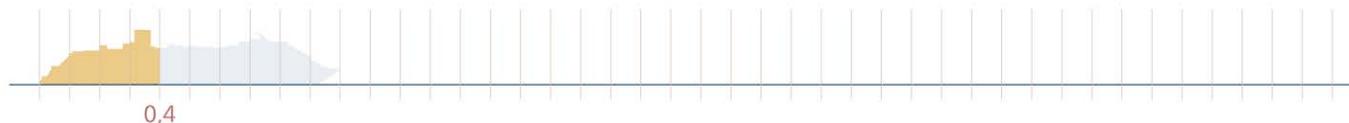
Confronto demografia/passeggeri - annui e media giornaliera



Numero ormeggi



Frequenza navi (nn/g)

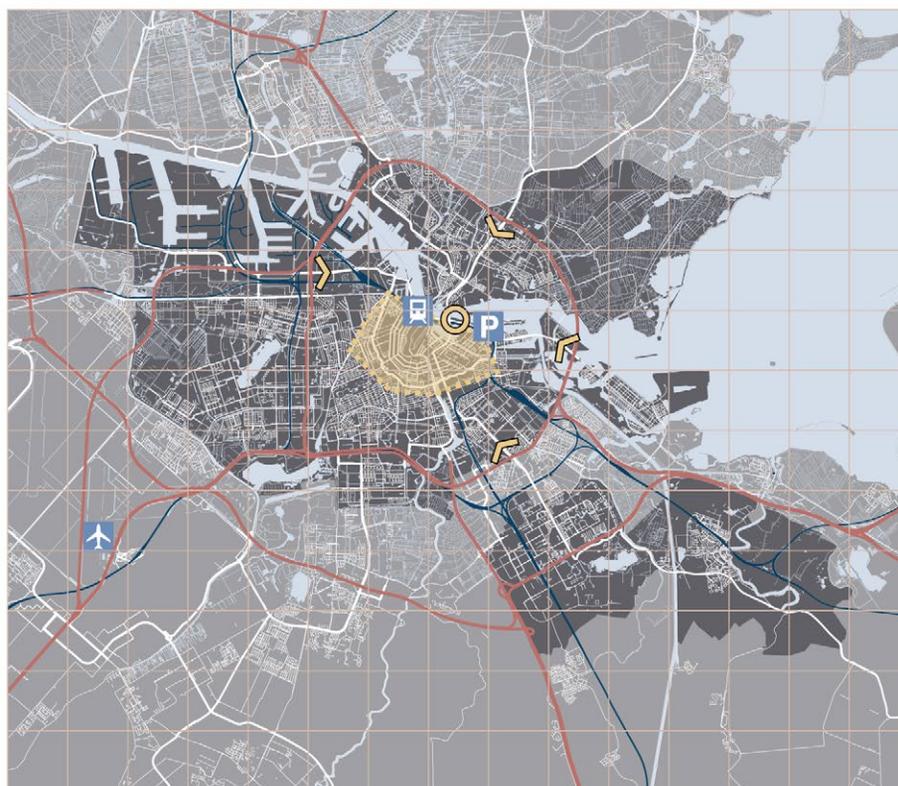


Il terminal di Amsterdam nasce come struttura polifunzionale in un contesto urbano, distaccato dal resto del porto fluviale, privo del tradizionale varco d'accesso e adiacente ad altri edifici civili. L'accessibilità è garantita dalla stazione ferroviaria a circa 1 km di distanza, dalla prospiciente linea del tram e da diversi parcheggi interrati nei dintorni.

Trovano parcheggio anche pullman per un totale di oltre 2000 posti e non mancano collegamenti con battelli di linea. Il centro storico è situato a poco meno di 2 km e nelle vicinanze si trovano le principali attrazioni. La viabilità garantisce varie possibilità di raggiungere il terminal da tutte le arterie viarie e la ferrovia serve anche l'aeroporto.

Legenda

- TERMINAL IN AMBITO PORTUALE
- TERMINAL IN AMBITO URBANO
- DIREZIONE DA USCITE AERTERIE VIARIE
- CENTRO CITTÀ/LUOGHI TURISMO CROCIERE
- PARCHEGGIO PER CROCIERE
- STAZIONE FERROVIARIA
- AEROPORTO
- VIABILITÀ DI SCORRIMENTO
- VIABILITÀ PRINCIPALE
- VIABILITÀ SECONDARIA
- FERROVIA



BARCELONA Spagna

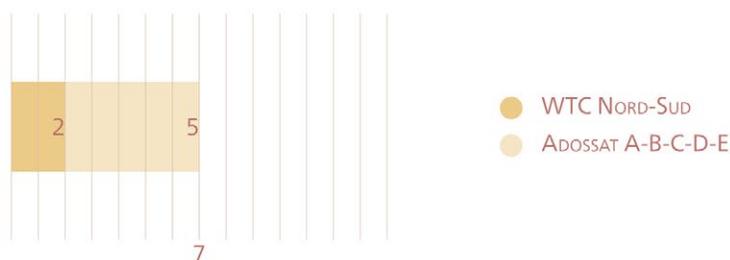
Confronto demografia/passeggeri - annui e media giornaliera



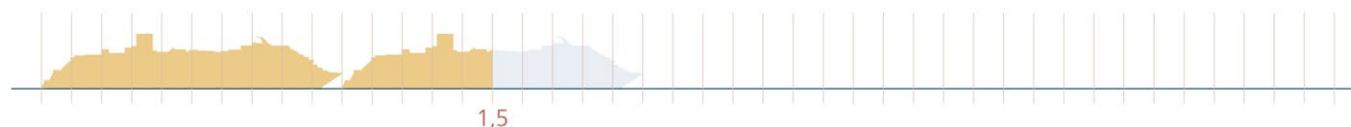
Legenda

- TERMINAL IN AMBITO PORTUALE
- TERMINAL IN AMBITO URBANO
- DIREZIONE DA USCITE AERTERIE VIARIE
- CENTRO CITTÀ/LUOGHI TURISMO CROCIERE
- PARCHEGGIO PER CROCIERE
- STAZIONE FERROVIARIA
- AEROPORTO
- VIABILITÀ DI SCORRIMENTO
- VIABILITÀ PRINCIPALE
- VIABILITÀ SECONDARIA
- FERROVIA

Numero ormeggi



Frequenza navi (nn/g)



Barcelona è in continua evoluzione in tema crociere: il primo terminal è il World Trade Center, una struttura polifunzionale e aperta al pubblico circondata da approdi ormai poco usati. Ospita il terminal Virgin ed è presente un parcheggio. Gli altri terminal si trovano lungo la diga foranea e adottano la soluzione in linea. Un ponte collega la terraferma

alla diga per garantire gli accessi ad auto, pullman e al servizio navetta. Tra questi, solo il terminal più recente è dotato di parcheggio. I poli attrattivi sono variamente dislocati e raggiungibili attraverso la metropolitana o i bus. La stazione ferroviaria più vicina necessita di collegamento metro, mentre la viabilità offre due accessi ai capi opposti della città.

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 km



CIVITAVECCHIA Italia

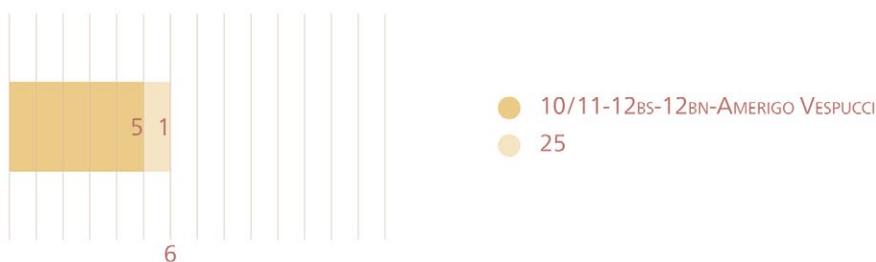
Confronto demografia/passeggeri - annui e media giornaliera



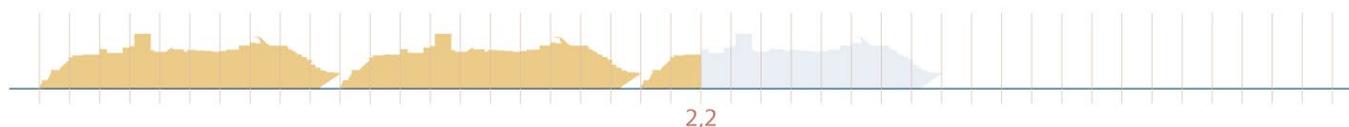
Legenda

- TERMINAL IN AMBITO PORTUALE
- TERMINAL IN AMBITO URBANO
- DIREZIONE DA USCITE AERTERIE VIARIE
- CENTRO CITTÀ/LUOGHI TURISMO CROCIERE
- P PARCHEGGIO PER CROCIERE
- 🚆 STAZIONE FERROVIARIA
- ✈ AEROPORTO
- VIABILITÀ DI SCORRIMENTO
- VIABILITÀ PRINCIPALE
- VIABILITÀ SECONDARIA
- FERROVIA

Numero ormeggi



Frequenza navi (nn/g)



Civitavecchia è esclusivamente *pied à terre* per la navigazione o per raggiungere Tarquinia a nord e Roma a sud. In origine non aveva terminal crociere, ma solo tensostrutture a protezione delle operazioni, oggi dei sei approdi, solo uno è dotato di un moderno terminal, ma il porto è in espansione. Sono presenti vari parcheggi, prevalentemente

esterni all'area portuale e di gestione privata, pertanto è presente un servizio navetta in partenza da un punto di ritrovo distante 1,3 km dalla stazione ferroviaria. Il piccolo centro urbano fa da contorno al porto e non viene attraversato, in quanto dall'unica uscita autostradale si arriva direttamente al varco portuale e poi alla città.



COPENHAGEN Danimarca

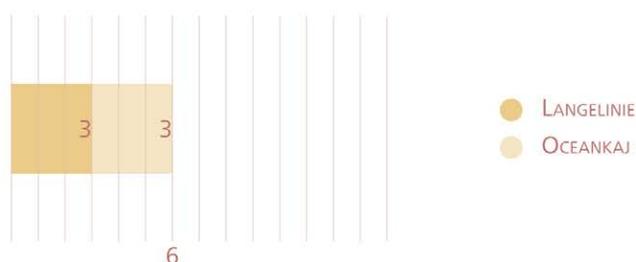
Confronto demografia/passeggeri - annui e media giornaliera



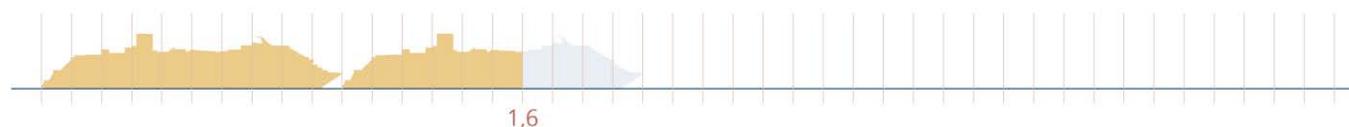
Legenda

- TERMINAL IN AMBITO PORTUALE
- TERMINAL IN AMBITO URBANO
- DIREZIONE DA USCITE AERTERIE VIARIE
- CENTRO CITTÀ/LUOGHI TURISMO CROCIERE
- PARCHEGGIO PER CROCIERE
- STAZIONE FERROVIARIA
- AEROPORTO
- VIABILITÀ DI SCORRIMENTO
- VIABILITÀ PRINCIPALE
- VIABILITÀ SECONDARIA
- FERROVIA

Numero ormeggi



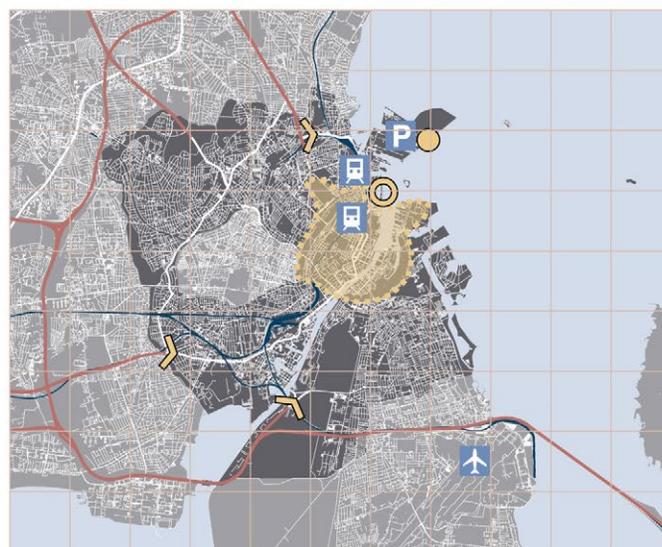
Frequenza navi (nn/g)



Il porto della capitale danese ha una struttura fusa con il tessuto urbano, pertanto anche la Langelinie, primo terminal della città, è pensata come una strada con botteghe ed edifici retrostanti rialzati affacciati sulla strada lungo il molo. Si trova accanto al centro storico e a un 1 km da due stazioni ferroviarie ed è priva di parcheggi. I nuovi terminal

sono localizzati in una zona di espansione portuale, sono presenti aree per sosta di veicoli, e solo un esiguo parcheggio. Ne consegue che l'unico modo per raggiungere i terminal è affidarsi al trasporto pubblico locale o ai shuttle bus. L'accessibilità dalle principali arterie viarie necessita l'attraversamento del centro urbano. L'aeroporto è servito da ferrovia.

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 km



DUBAI Emirati Arabi Uniti

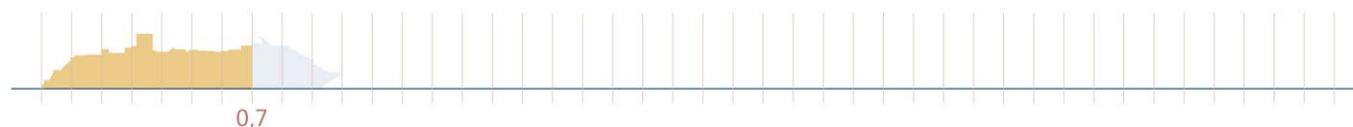
Confronto demografia/passeggeri - annui e media giornaliera



Numero ormeggi



Frequenza navi (nn/g)



Data la particolare natura di Dubai, le due zone preposte ai terminal crociere sono quasi ai capi opposti della città. Mina Rashid ospita il più grande terminal del mondo e altre strutture secondarie, ed è in una zona precedentemente adibita al porto merci, in quanto le crociere sono un fenomeno in sviluppo negli EAU. Recentissima è l'inaugurazione

del Dubai Harbour dotato di due terminal gemelli in un contesto in bilico tra urbano e portuale, essendo in mezzo a diversi quartieri civili. Le attrazioni variamente sparse tra i due terminal, entrambi dotati di parcheggi, dato che non sono previsti collegamenti con trasporti pubblici, tranne bus o tram per il nuovo terminal. Indispensabile è l'accessibilità viaria.

Legenda

- TERMINAL IN AMBITO PORTUALE
- TERMINAL IN AMBITO URBANO
- DIREZIONE DA USCITE AERTERIE VIARIE
- CENTRO CITTÀ/LUOGHI TURISMO CROCIERE
- PARCHEGGIO PER CROCIERE
- STAZIONE FERROVIARIA
- AEROPORTO
- VIABILITÀ DI SCORRIMENTO
- VIABILITÀ PRINCIPALE
- VIABILITÀ SECONDARIA
- FERROVIA

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66 68 70 km



GENOVA Italia

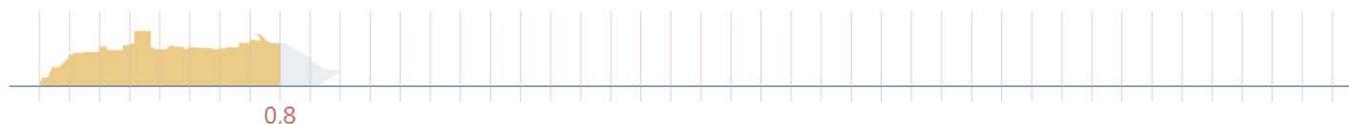
Confronto demografia/passeggeri - annui e media giornaliera



Numero ormeggi



Frequenza navi (nn/g)

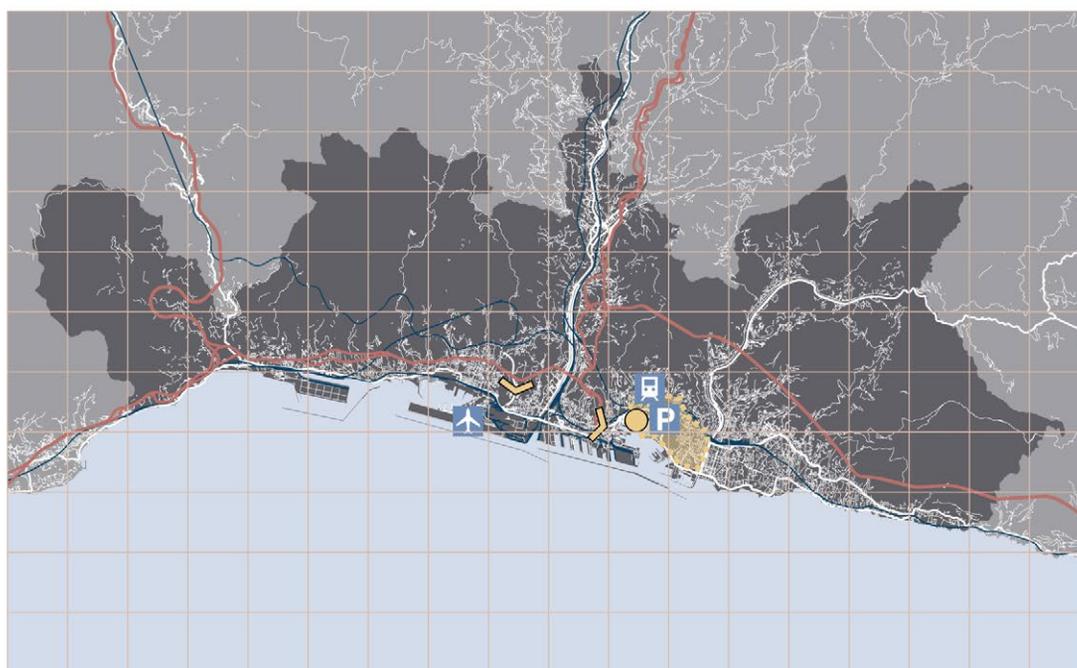


I terminal di Genova sono immersi nel territorio portuale e ben chiusi al pubblico, apparentemente per leggi antiterroristiche. Confinano con il centro storico, principale attrazione della città. Nonostante il poco spazio a disposizione, si trovano alcuni parcheggi, principalmente dislocati sotto la viabilità urbana che costeggia il confine portuale.

La stazione ferroviaria si trova a pochissime centinaia di metri dal varco portuale, insieme alle fermate del trasporto pubblico locale; l'aeroporto è nelle vicinanze. L'accessibilità viaria è delicata in quanto si scontra con i principali assi della viabilità urbana da e verso ponente, e proprio da queste direttrici si proviene per accedere al porto.

Legenda

- TERMINAL IN AMBITO PORTUALE
- TERMINAL IN AMBITO URBANO
- DIREZIONE DA USCITE AERTERIE VIARIE
- CENTRO CITTÀ/LUOGHI TURISMO CROCIERE
- P PARCHEGGIO PER CROCIERE
- 🚉 STAZIONE FERROVIARIA
- ✈ AEROPORTO
- VIABILITÀ DI SCORRIMENTO
- VIABILITÀ PRINCIPALE
- VIABILITÀ SECONDARIA
- FERROVIA

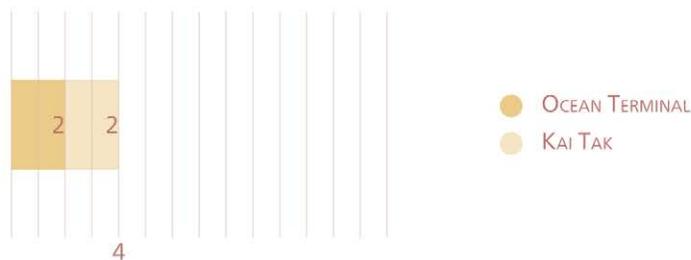


HONG KONG Cina

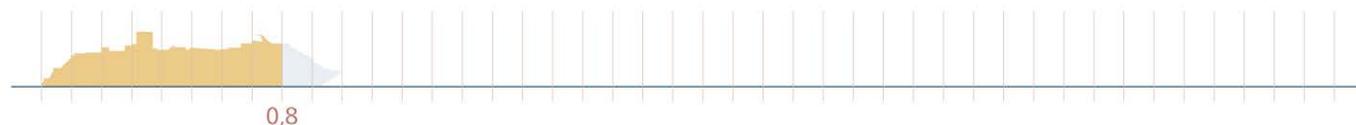
Confronto demografia/passeggeri - annui e media giornaliera



Numero ormeggi



Frequenza navi (nn/g)



Lo storico terminal di Hong Kong è in ambito urbano e accessibile: oggi, infatti, è un centro commerciale con funzioni crocieristiche. Ne consegue che è dotato di parcheggio ed è ben servito dal trasporto pubblico, è vicino alla stazione ferroviaria e in prossimità di un'uscita delle arterie viarie. Il nuovo terminal Kai Tak, progettato da

Foster + Partners, è un moderno terminal con alcune funzioni pubbliche, ma posizionato sulla punta della vecchia pista aeroportuale, quindi del tutto sconnessa dal tessuto urbano. Un servizio di shuttle bus garantisce il collegamento con la città attraverso l'estesa rete viaria. Le aree storico/turistiche sono più vicine all'Ocean Terminal.

Legenda

- TERMINAL IN AMBITO PORTUALE
- TERMINAL IN AMBITO URBANO
- DIREZIONE DA USCITE AERTERIE VIARIE
- CENTRO CITTÀ/LUOGHI TURISMO CROCIERE
- PARCHEGGIO PER CROCIERE
- STAZIONE FERROVIARIA
- AEROPORTO
- VIABILITÀ DI SCORRIMENTO
- VIABILITÀ PRINCIPALE
- VIABILITÀ SECONDARIA
- FERROVIA

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66 km

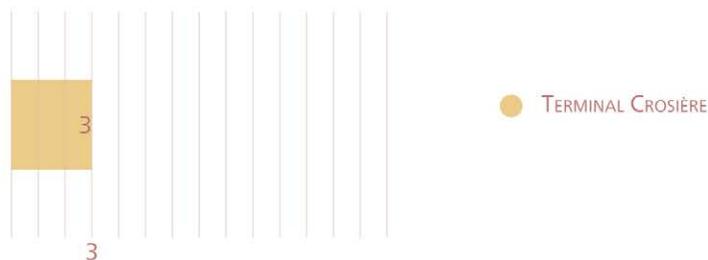


LE HAVRE Francia

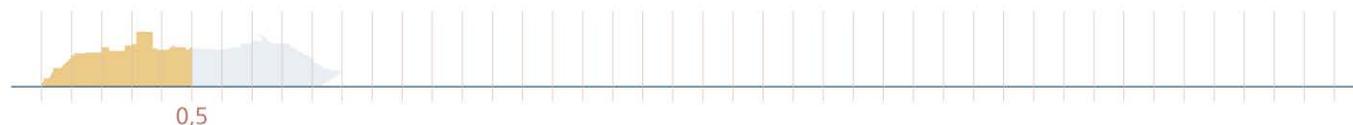
Confronto demografia/passeggeri - annui e media giornaliera



Numero ormeggi



Frequenza navi (nn/g)



Il porto di Le Havre è dotato attualmente di un capannone industriale adibito a terminal, ma è in previsione la costruzione di tre nuovi terminal in un progetto unitario di waterfront. L'affascinante cittadina francese, nonché porto storico della capitale, si trova vicino all'area che ospita gli approdi crocieristici. La stazione ferroviaria si trova a circa

2 km di distanza. Non si hanno informazioni sulla presenza di parcheggi, l'accessibilità viaria necessita l'attraversamento del centro urbano. Tuttavia, è possibile usufruire del trasporto pubblico locale, mentre si nota la presenza di un piccolo aeroporto (presumibilmente oggi a impiego turistico) subito al confine del comune francese.

Legenda

- TERMINAL IN AMBITO PORTUALE
- TERMINAL IN AMBITO URBANO
- DIREZIONE DA USCITE AERTERIE VIARIE
- CENTRO CITTÀ/LUOGHI TURISMO CROCIERE
- PARCHEGGIO PER CROCIERE
- STAZIONE FERROVIARIA
- AEROPORTO
- VIABILITÀ DI SCORRIMENTO
- VIABILITÀ PRINCIPALE
- VIABILITÀ SECONDARIA
- FERROVIA

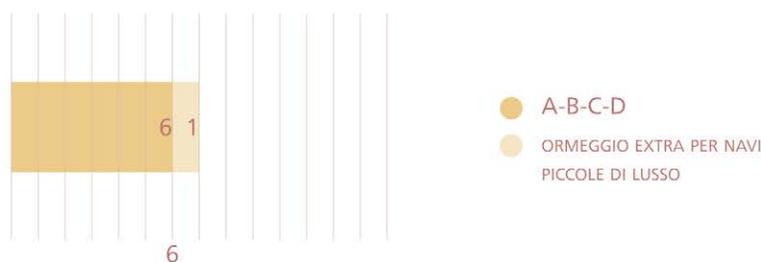


MARSIGLIA Francia

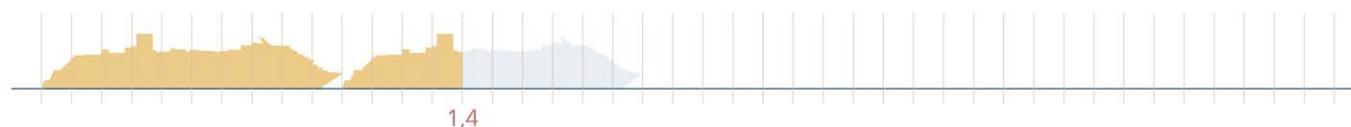
Confronto demografia/passeggeri - annui e media giornaliera



Numero ormeggi



Frequenza navi (nn/g)



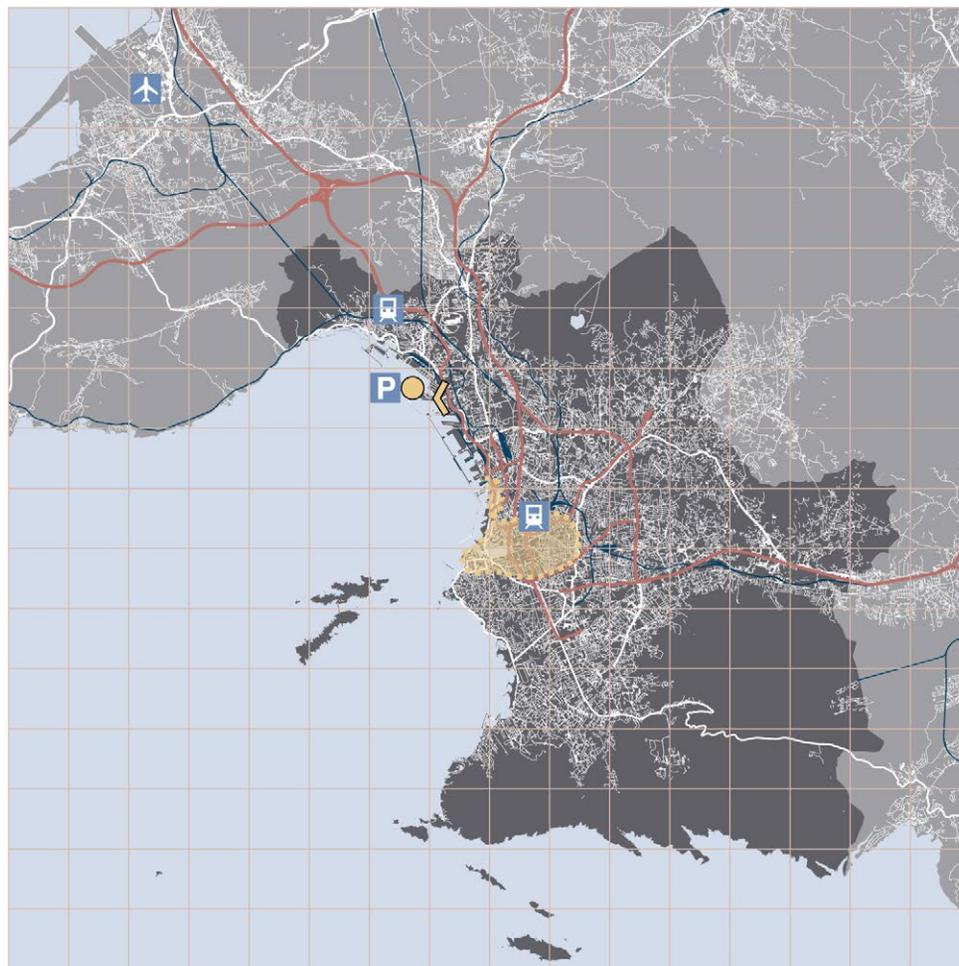
La situazione di Marsiglia presenta un'intera area portuale a esclusivo uso crocieristico con quattro terminali dotati di parcheggi. La posizione è decentrata rispetto al centro storico di Marsiglia e alle principali aree turistiche. Notevole è la distanza dalle stazioni ferroviarie, rendendo quindi necessario l'uso del trasporto pubblico locale.

L'arteria viaria che attraversa la città ha un'unica uscita in prossimità del varco portuale, rendendo più agevole l'accessibilità veicolare, anche in provenienza dall'aeroporto, rispetto ad altri mezzi. Nell'area dedicata ai traghetti si trova un ulteriore ormeggio per le navi di lusso, essendo collocata in una zona portuale più vicina al territorio urbano.

Legenda

- TERMINAL IN AMBITO PORTUALE
- TERMINAL IN AMBITO URBANO
- DIREZIONE DA USCITE AERTERIE VIARIE
- CENTRO CITTÀ/LUOGHI TURISMO CROCIERE
- PARCHEGGIO PER CROCIERE
- STAZIONE FERROVIARIA
- AEROPORTO
- VIABILITÀ DI SCORRIMENTO
- VIABILITÀ PRINCIPALE
- VIABILITÀ SECONDARIA
- FERROVIA

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 km

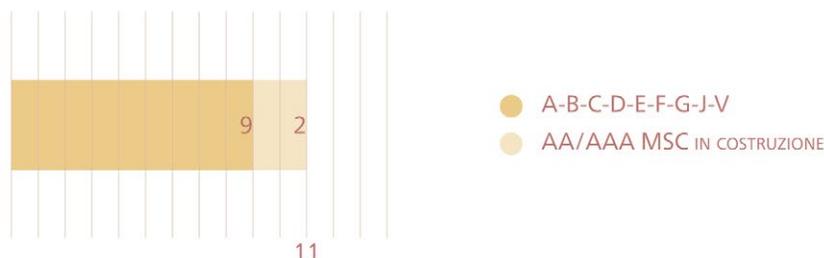


MIAMI Stati Uniti

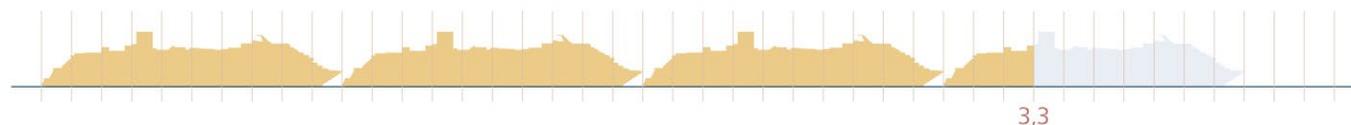
Confronto demografia/passeggeri - annui e media giornaliera



Numero ormeggi



Frequenza navi (nn/g)

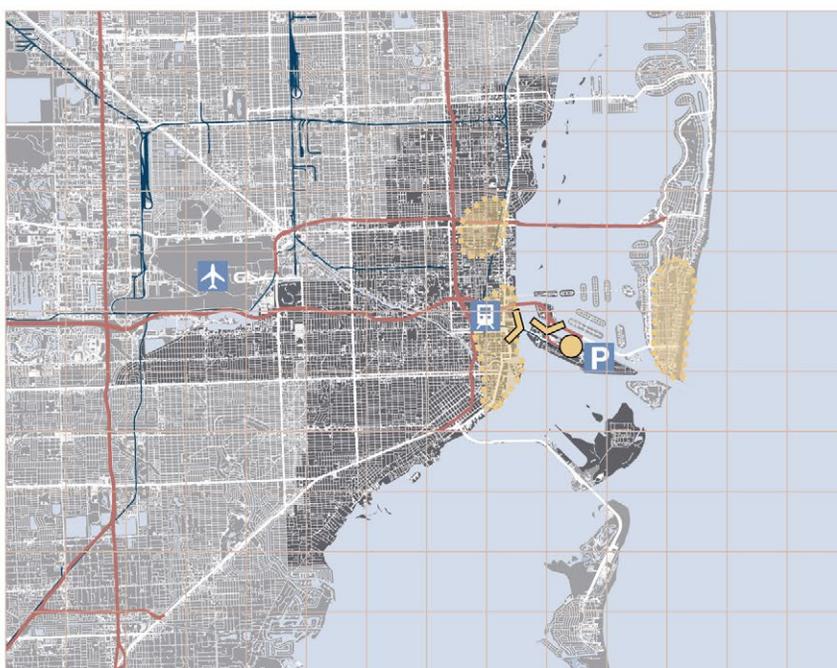


Il moderno e dinamico porto di Miami costituisce l'apice del ranking mondiale per numero di ormeggi e di passeggeri. L'isola portuale ospita ben nove terminal con attracchi in linea, tutti dotati di numerosi parcheggi e autosilos. Qui l'accessibilità è ai massimi livelli con servizi navette dall'aeroporto e dalla stazione ferroviaria prossima alle arterie

viarie che accedono all'isola del porto. La sua posizione è centrale anche alle varie attrazioni turistiche dislocate in vari punti del territorio di Miami a ovest e in quello di Miami Beach a est. In corso è la costruzione del nuovo terminal con doppio ormeggio e parcheggio di MSC Crociere in una zona sottratta al porto merci.

Legenda

-  TERMINAL IN AMBITO PORTUALE
-  TERMINAL IN AMBITO URBANO
-  DIREZIONE DA USCITE AERTERIE VIARIE
-  CENTRO CITTÀ/LUOGHI TURISMO CROCIERE
-  PARCHEGGIO PER CROCIERE
-  STAZIONE FERROVIARIA
-  AEROPORTO
-  VIABILITÀ DI SCORRIMENTO
-  VIABILITÀ PRINCIPALE
-  VIABILITÀ SECONDARIA
-  FERROVIA



NAPOLI Italia

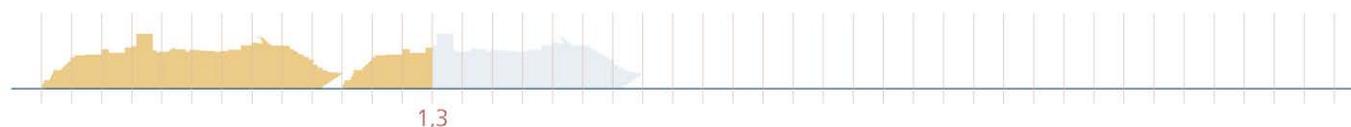
Confronto demografia/passeggeri - annui e media giornaliera



Numero ormeggi



Frequenza navi (nn/g)

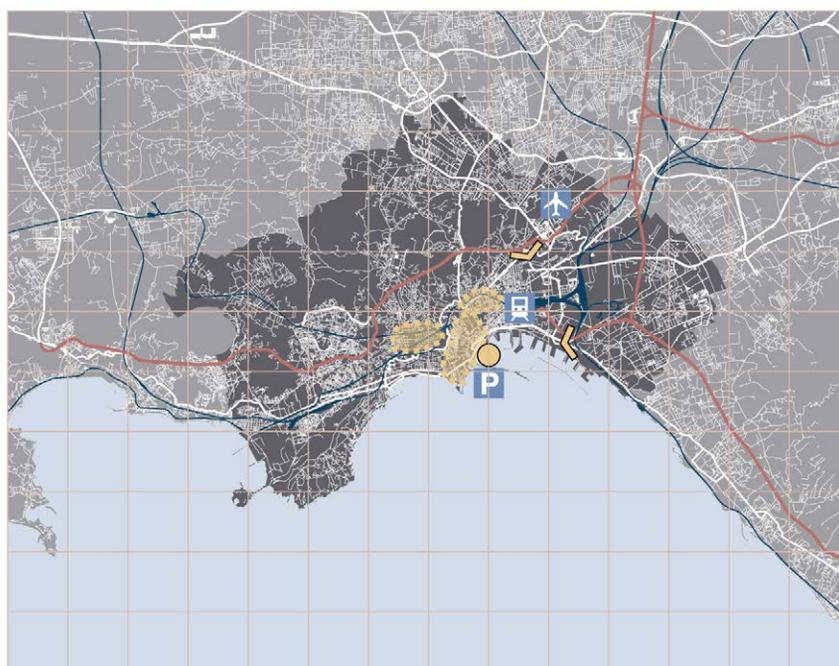


La situazione di Napoli è per certi aspetti simile a quella di Genova, dato che anche qui si usa la storica stazione marittima come terminal crociere e altri ormeggi distaccati in caso di necessità. Il terminal è polifunzionale, e dotato di parcheggi, adiacente al centro storico e al cuore della Napoli più apprezzata dai turisti, ma comunque in area

portuale. La stazione ferroviaria è a una distanza inferiore ai 2 km, ed è garantita la connessione con altri mezzi di trasporto pubblici locali e servizi navette. L'accessibilità viaria non è particolarmente capillare, dal momento che le uscite dalle arterie sono piuttosto distanti e necessitano l'attraversamento del tipico e fitto tessuto urbano napoletano.

Legenda

- TERMINAL IN AMBITO PORTUALE
- TERMINAL IN AMBITO URBANO
- DIREZIONE DA USCITE AERTERIE VIARIE
- CENTRO CITTÀ/LUOGHI TURISMO CROCIERE
- PARCHEGGIO PER CROCIERE
- STAZIONE FERROVIARIA
- AEROPORTO
- VIABILITÀ DI SCORRIMENTO
- VIABILITÀ PRINCIPALE
- VIABILITÀ SECONDARIA
- FERROVIA

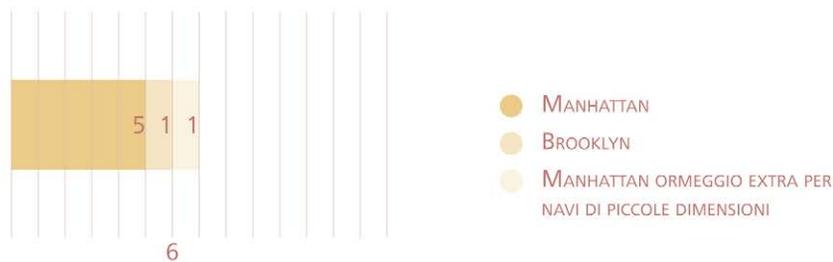


NEW YORK Stati Uniti

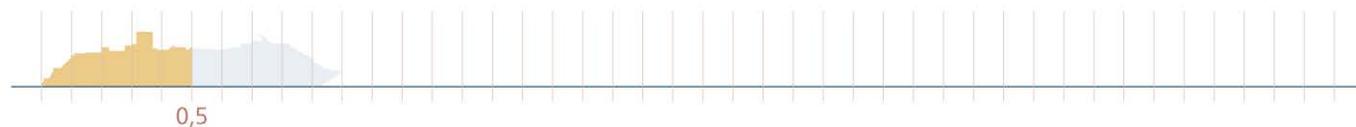
Confronto demografia/passeggeri - annui e media giornaliera



Numero ormeggi



Frequenza navi (nn/g)



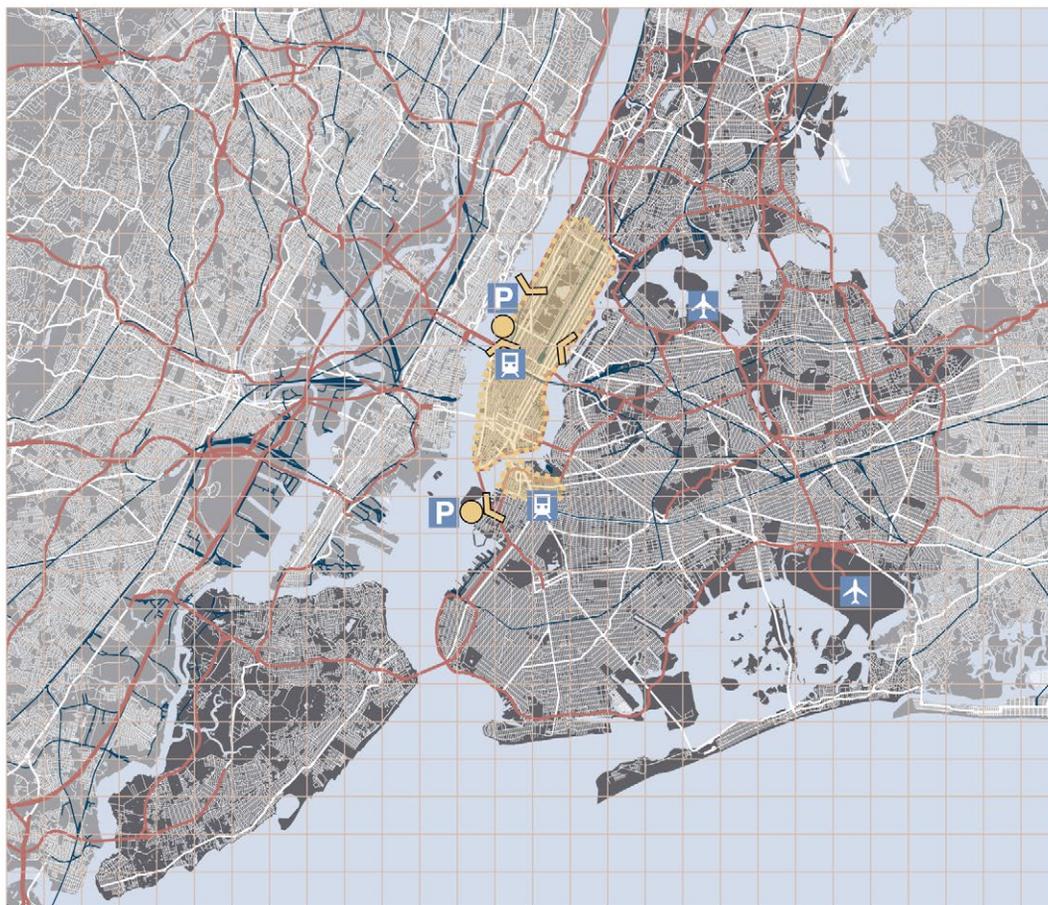
New York ha due terminal (un terzo approdo è situato nella parte di porto nello stato del New Jersey) distanti tra loro. Gli ormeggi storici sono i vari *pier* di Manhattan dotati di parcheggi negli edifici di carattere industriale, ben lontani dai moderni esempi di terminal. La loro posizione è centrale rispetto a Manhattan, fulcro turistico, e vicina a

Central Park. Accanto al terminal corre un'arteria principale, rendendolo facilmente accessibile, vicine sono le stazioni ferroviarie e bus. Il secondo terminal è a Brooklyn (un capannone), è dotato di parcheggio ed è anch'esso accessibile attraverso varchi portuali. Gli assi viari sono vicini, ma non la stazione ferroviaria; il trasporto pubblico compensa.

Legenda

- TERMINAL IN AMBITO PORTUALE
- TERMINAL IN AMBITO URBANO
- DIREZIONE DA USCITE AERTERIE VIARIE
- ▣ CENTRO CITTÀ/LUOGHI TURISMO CROCIERE
- P PARCHEGGIO PER CROCIERE
- 🚉 STAZIONE FERROVIARIA
- ✈ AEROPORTO
- ▬ VIABILITÀ DI SCORRIMENTO
- ▬ VIABILITÀ PRINCIPALE
- ▬ VIABILITÀ SECONDARIA
- ▬ FERROVIA

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 km



PIREO Grecia

Confronto demografia/passeggeri - annui e media giornaliera



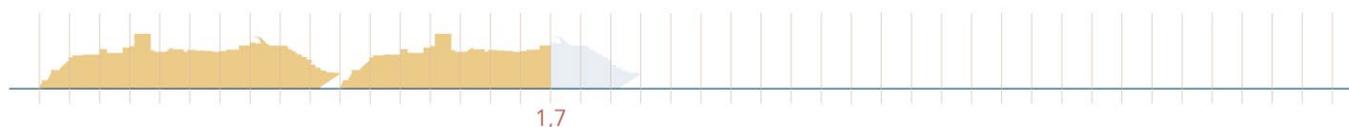
Legenda

- TERMINAL IN AMBITO PORTUALE
- TERMINAL IN AMBITO URBANO
- DIREZIONE DA USCITE AERTERIE VIARIE
- CENTRO CITTÀ/LUOGHI TURISMO CROCIERE
- PARCHEGGIO PER CROCIERE
- STAZIONE FERROVIARIA
- AEROPORTO
- VIABILITÀ DI SCORRIMENTO
- VIABILITÀ PRINCIPALE
- VIABILITÀ SECONDARIA
- FERROVIA

Numero ormeggi



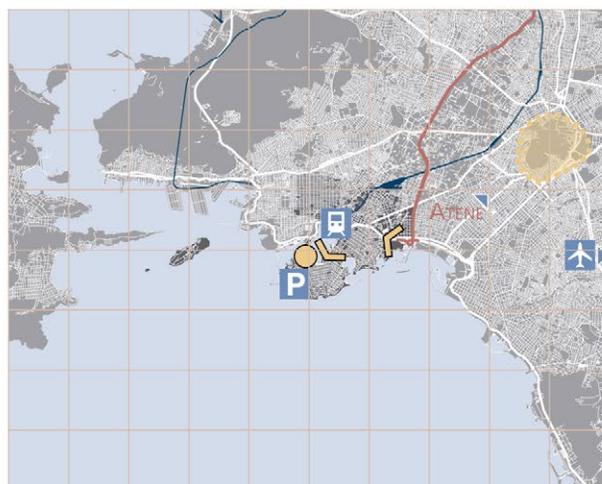
Frequenza navi (nn/g)



Il porto del Pireo è un approdo per raggiungere Atene e la rinomata Acropoli (individuata nella mappa). Dotata di tre terminal con parcheggi, la situazione attuale è frutto di espansioni avvenute negli anni. In questo caso l'area crocieristica è immersa nell'area portuale e quindi non accessibile pubblicamente. La stazione ferroviaria è situata a

circa 1,6 - 2 km dai terminal e sono presenti navette di collegamento. L'accessibilità viaria dalle arterie principali vede sostanzialmente un'unica direzione per raggiungere il varco portuale. Tutti gli ormeggi traghetti possono essere dedicati alle crociere all'occorrenza. La proprietà del porto è cinese; l'aeroporto si trova al capo opposto di Atene.

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 km



SAVONA Italia

Confronto demografia/passeggeri - annui e media giornaliera



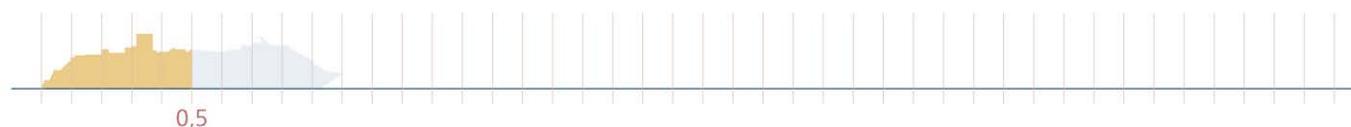
Legenda

- TERMINAL IN AMBITO PORTUALE
- TERMINAL IN AMBITO URBANO
- DIREZIONE DA USCITE AERTERIE VIARIE
- CENTRO CITTÀ/LUOGHI TURISMO CROCIERE
- PARCHEGGIO PER CROCIERE
- STAZIONE FERROVIARIA
- AEROPORTO
- VIABILITÀ DI SCORRIMENTO
- VIABILITÀ PRINCIPALE
- VIABILITÀ SECONDARIA
- FERROVIA

Numero ormeggi



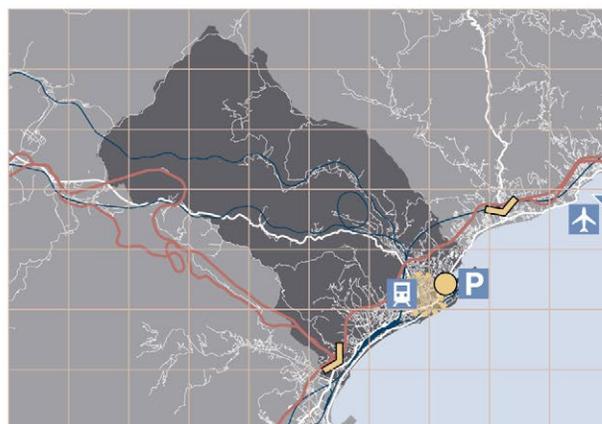
Frequenza navi (nn/g)



Il palacrociere di Savona si affaccia sul centro storico della città, e sebbene sia integrato negli spazi urbani, non si tratta di un edificio liberamente accessibile. Tuttavia è il più moderno terminal crociere ligure, ed è stato ampliato da pochi anni. La stazione ferroviaria dista circa 1 km, sono presenti servizi navette e il trasporto pubblico locale. Il terminal è anche dotato

di parcheggi in area portuale. Sono due le uscite autostradali da cui è possibile raggiungere il punto di imbarco, ma è comunque necessario attraversare una zona urbana. L'aeroporto più vicino si trova a Genova, rendendo necessario il trasporto su un altro mezzo. Nel 2019 sono stati eseguiti lavori per ospitare la nuova ammiraglia Costa Smeralda.

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 km



SOUTHAMPTON Regno Unito

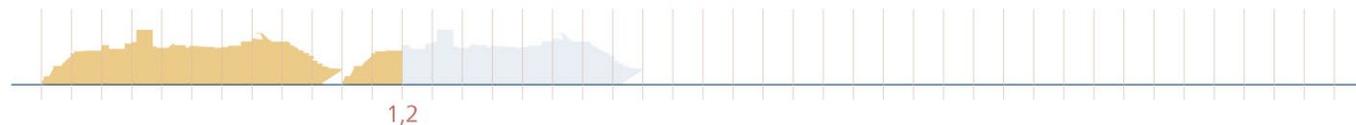
Confronto demografia/passeggeri - annui e media giornaliera



Numero ormeggi



Frequenza navi (nn/g)

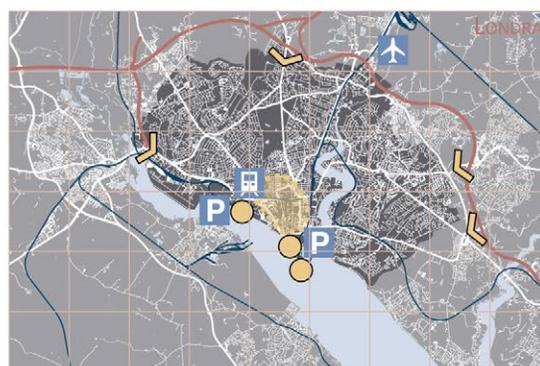


Lo storico porto di Southampton ha ospitato i più leggendari transatlantici come base per le traversate verso New York, ma i vecchi edifici adibiti a stazioni marittime sono stati demoliti. Oggi sono tre le aree terminal e quella a nord è in una stagione di cambiamenti da condivisione a progressivo passaggio di funzioni da commerciale a

passeggeri. Circa tre terminal su sei sono moderni, mentre tutti sono dotati di numerosi parcheggi e autosilos. La stazione ferroviaria è poco distante dai terminal a nord, ma oltre 2 km dagli altri, sebbene i binari raggiungano anche il terminal QEII. Il centro storico è adiacente alle tre aree, mentre l'accessibilità viaria è ben diffusa.

Legenda

- TERMINAL IN AMBITO PORTUALE
- TERMINAL IN AMBITO URBANO
- DIREZIONE DA USCITE AERTERIE VIARIE
- CENTRO CITTÀ/LUOGHI TURISMO CROCIERE
- PARCHEGGIO PER CROCIERE
- STAZIONE FERROVIARIA
- AEROPORTO
- VIABILITÀ DI SCORRIMENTO
- VIABILITÀ PRINCIPALE
- VIABILITÀ SECONDARIA
- FERROVIA

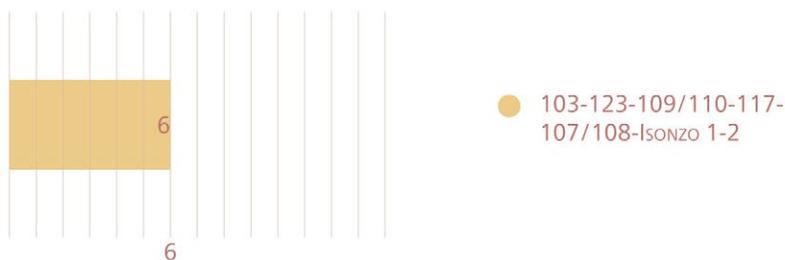


VENEZIA Italia

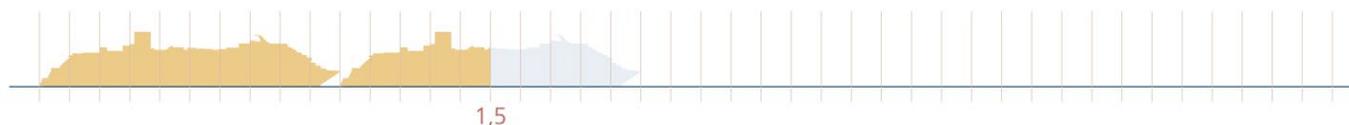
Confronto demografia/passeggeri - annui e media giornaliera



Numero ormeggi



Frequenza navi (nn/g)

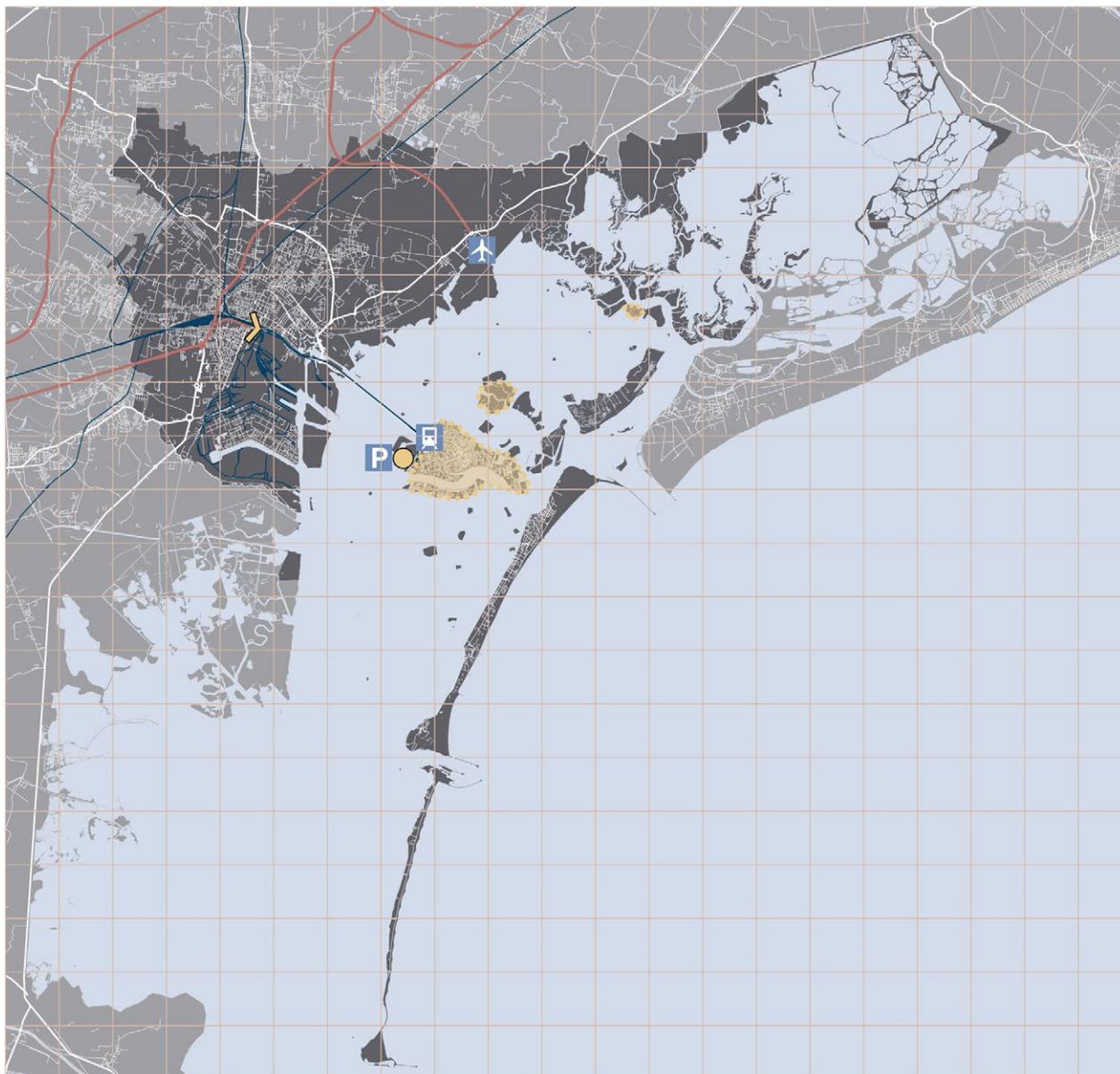


Il porto di Venezia è dotato di sei terminal di cui uno moderno e altri in edifici industriali ristrutturati e convertiti a terminal. L'accessibilità prevede un unico asse viario, vicinanza con la stazione ferroviaria e la diffusa rete di battelli. Pur trovandosi alle porte della Venezia storica, i terminal sono dotati di parcheggi e servizi navette. Le polarità

turistiche possono dislocarsi a varie distanze raggiungibili con opportuni battelli o traghetti. Questa notevole struttura è messa a rischio dopo il divieto di accesso alle grandi navi, che sono così state indirizzate su altri porti a partire dalla vicina Marghera, poi Ravenna e Trieste, almeno in attesa di una nuova sede per i terminal da home port.

Legenda

- TERMINAL IN AMBITO PORTUALE
- TERMINAL IN AMBITO URBANO
- DIREZIONE DA USCITE AERTERIE VIARIE
- CENTRO CITTÀ/LUOGHI TURISMO CROCIERE
- PARCHEGGIO PER CROCIERE
- STAZIONE FERROVIARIA
- AEROPORTO
- VIABILITÀ DI SCORRIMENTO
- VIABILITÀ PRINCIPALE
- VIABILITÀ SECONDARIA
- FERROVIA



2.3.3. Tipizzazione organizzativa

L'osservazione delle schede restituisce un quadro articolato e specifico per ogni città considerata, ma tutti sono sintetizzabili in pochi schemi ricorrenti che si ripetono adattando il tema al territorio.

Si possono all'incirca esemplificare come segue.

I terminal crociere si insediano, nella maggior parte dei casi, nel cuore delle città o in prossimità di essi; tuttavia, nella maggioranza dei casi, sono entità chiuse che vivono indipendentemente dal contesto urbano, e sono dotati – o comunque si trovano nelle vicinanze – di parcheggi per i viaggiatori. La vicinanza ai nuclei centrali delle città è dovuta alla sostanziale attrattività di queste porzioni urbane per il turismo. Il trasporto pubblico garantisce, almeno per quanto possibile, collegamenti comodi per i terminal attraverso le stazioni ferroviarie e i servizi dedicati di shuttle bus che arrivano/partono direttamente davanti agli ingressi dei terminal. Appartengono al primo caso: Amburgo; Amsterdam; Barcellona; Copenhagen; Genova; Hong Kong; Miami; Napoli; New York (Manhattan) e Savona.

Il secondo schema mostra una disposizione opposta alla precedente: infatti i terminal sono marginali rispetto ai centri urbani, si trovano a un'estremità che ospita il resto del porto. Questa condizione si ritrova specialmente nelle città minori (per dimensione e/o interesse). Essendo in una condizione marginale, i servizi navette sono fondamentali, perché non sono sempre zone raggiunte comodamente dal trasporto pubblico, in compenso è più facile raggiungere i terminal con mezzi privati e, in genere i parcheggi sono direttamente una dotazione dei porti.

Appartengono a questo schema: Civitavecchia; Le Havre; Pireo; Venezia e in parte Dubai e Marsiglia.

Il terzo schema vede più poli crocieristici sparsi nel territorio: il polo più vicino alle aree di interesse turistico è solitamente il primo realizzato dalla nascita del fenomeno delle crociere, mentre il secondo polo è più recente – o ancora in fase di sviluppo – e la distanza tra i due è variabile; in certi casi si trovano ai capi opposti, in altri si sviluppano relativamente vicini, ma nettamente esterni al centro urbano, poiché sono localizzati in aree di espansione o conversione portuale. La dotazione di parcheggi è variabile – meglio usufruire delle navette – e i mezzi pubblici non sempre possono raggiungere i terminal nuovi, perché ben interni ai perimetri di competenza delle autorità portuali. Appartengono a questa tipologia: Amburgo; Barcellona; Copenhagen; Dubai; Hong Kong; New York e Southampton¹⁹.

A seconda della tipologia urbana, si può avere un unico nucleo storico che viene visitato dagli ospiti delle navi, o in altri casi più aree di interesse, con la presenza di elementi puntuali o circoscritti di grande attrazione. È il caso di Barcellona in cui, oltre al centro storico, i turisti vanno alla ricerca dei progetti di Gaudì, passeggiano lungo la Rambla o nei parchi caratteristici; o ancora di Dubai²⁰ e Miami che non sono propriamente dotati di un centro storico, ma hanno intere aree di interesse turistico per attività o architettura.

Per quanto i poli crocieristici siano centrali nelle città e a meno di una conclamata vocazione aperta e polifunzionale dei terminal – in questo caso perfettamente integrati nell'ambiente urbano – si può notare che i nuovi terminal tendono a essere

disposti “lontani” dalle città. Questi casi riguardano Amburgo, Barcellona, Copenhagen, Hong Kong, Miami, e in parte Civitavecchia, Marsiglia e New York. Esistono due possibilità per cui avviene ciò: da un lato la mancanza di spazio sufficiente nelle aree centrali della città, già occupate, dall’altro la considerazione dei terminal crociere e delle navi come elementi di disturbo visivo, acustico, di inquinamento ambientale e di compromissione paesaggistica. Gli aspetti meramente paesaggistici, intesi come estetica del paesaggio da preservare (a ogni costo, perché “deve” essere immutabile), sono da imputare al metodo italiano, mentre le altre considerazioni toccano tutti i Paesi. Le soluzioni così adottate mostrano terminal in aree portuali convertite o di nuova realizzazione dentro la città o più protese al mare; l’utilizzo delle dighe foranee per gli ormeggi delle crociere (che vengono ancora una volta spostate verso il mare, sebbene siano comunque vicine al centro come a Barcellona); oppure la realizzazione di ormeggi su moli/piattaforme/isole che possono essere nel cuore della città, ma nettamente allungati verso l’orizzonte, come a Marsiglia e a Miami.

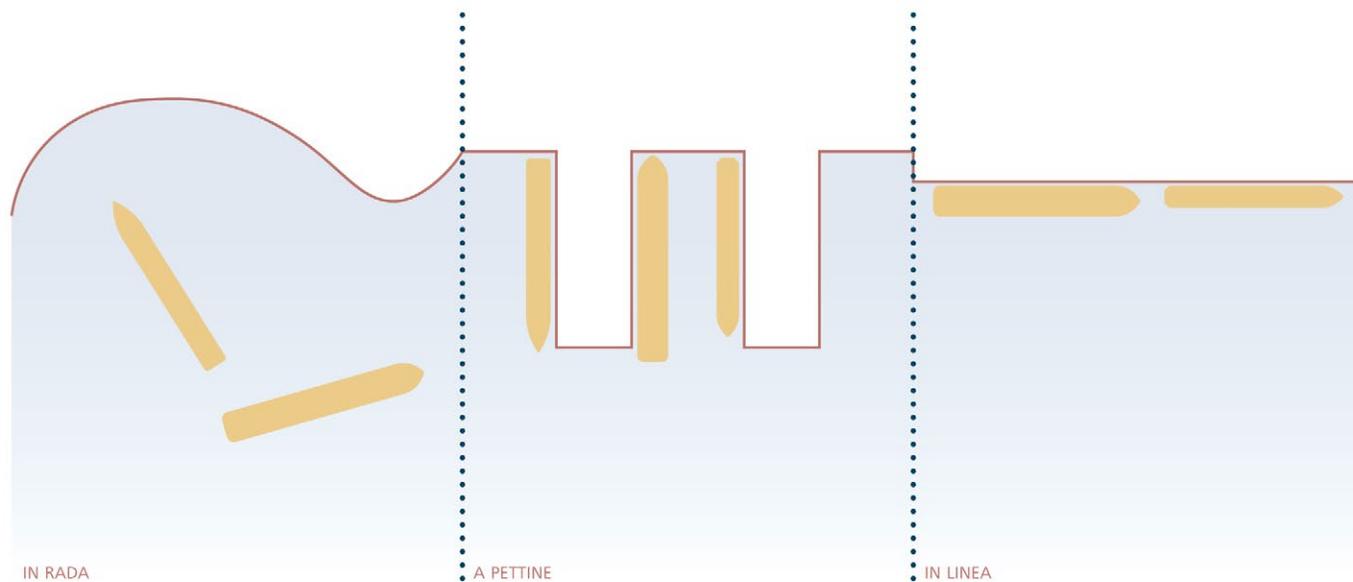
Direzione opposta è presa da Dubai e Southampton: la città araba ha una nuova isola centralissima alla zona più popolare, mentre la città britannica ha i terminal sempre più vicini al centro urbano, perché impiega zone dismesse da altre funzioni e perché le aree più marginali sono già occupate da altri terminal crociere sul sedime approssimato di quelli storici.

Dal punto di vista dell’accessibilità viaria, invece, le situazioni si distinguono per il numero delle possibilità di raggiungimento dalle arterie

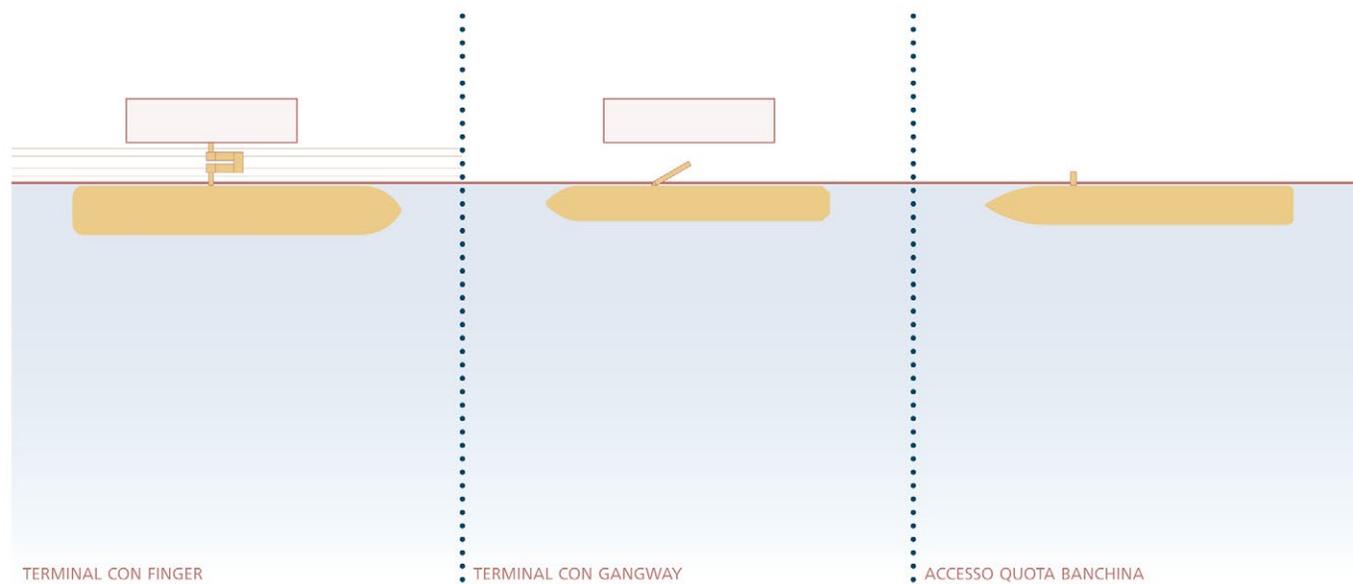
autostradali e soprattutto se il percorso conduce a dover transitare nelle zone centrali urbane o lungo percorsi più marginali e meno trafficati. Dal punto di vista logistico, è consuetudine avere un unico accesso e percorsi distinti nelle due direzioni in entrata e in uscita dei mezzi. Si rintraccia un’analogia con la viabilità aeroportuale, ma in genere non sono presenti percorsi a unico senso di marcia ad “anello”, bensì si tratta di un doppio senso di marcia sulla medesima sede stradale, dato che le aree adiacenti ai terminal sono organizzate come piazzali di sosta per veicoli privati e mezzi pubblici simili alle stazioni autobus. Il motivo, piuttosto semplice, può essere legato ai flussi e alla loro durata nel tempo: l’organizzazione viaria dei terminal crociere è più semplice di quella dei terminal aeroportuali perché i primi hanno un afflusso/deflusso di migliaia di persone concentrato una fascia limitata di tempo, mentre i secondi sono generalmente sempre operativi con avvicinarsi di viaggiatori a tutte le ore del giorno e della notte. Ma gli aspetti peculiari saranno meglio trattati in seguito.

Si chiude il capitolo con una sintesi grafica conclusiva delle tipizzazioni estrapolate durante le analisi di queste pagine. Si procede a riassumere le tipologie di ormeggi e di trasbordo (salita/discesa a/da bordo), le tipologie di banchine e la relazione/localizzazione dei poli crocieristici rispetto ai centri urbani.

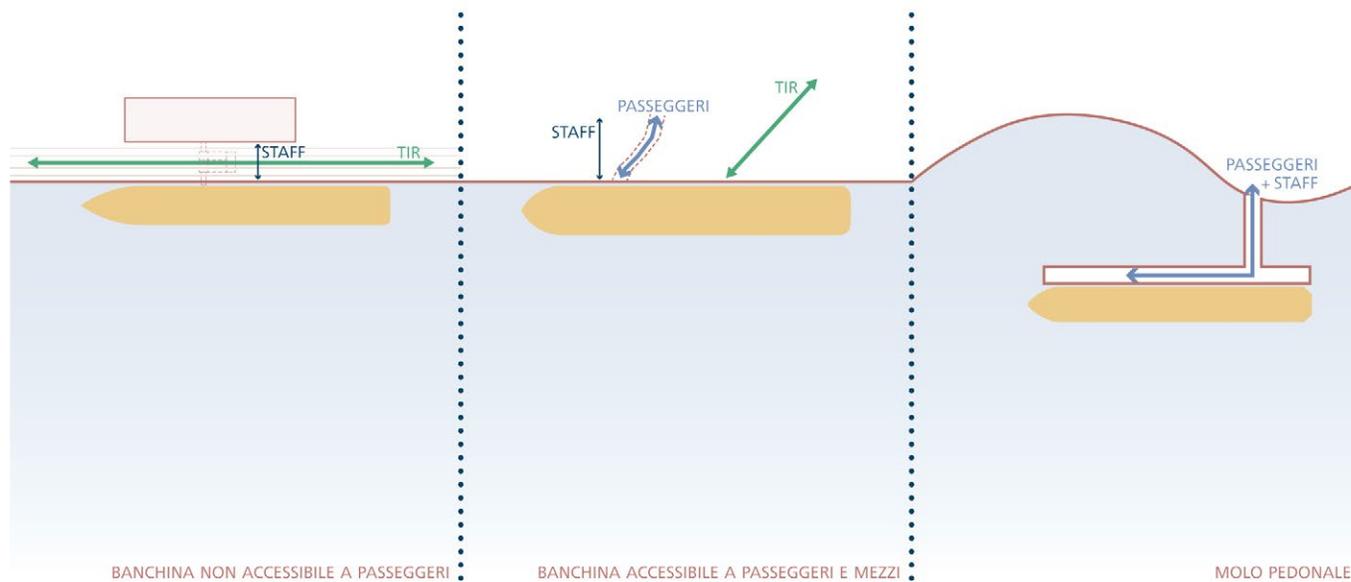
Tipizzazione ormeggi



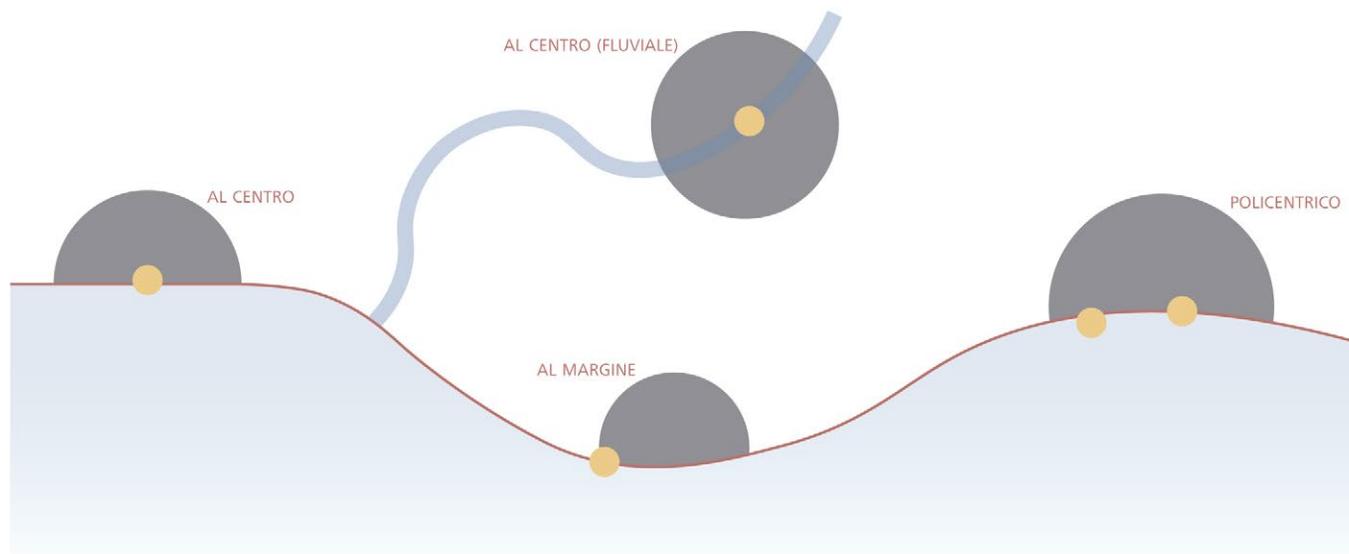
Tipizzazione trasbordo passeggeri



Tipizzazione banchine



Tipizzazione rapporto poli crocieristici - città



Note:

1. Partendo dalla duplice e “conflittuale” interpretazione di Fenomeno e Noumeno delle speculazioni di Kant e Schopenhauer, si insinua una visione tra reale e illusione, tra conoscibile e inconoscibile, tra vera sostanza e apparenza per delineare l'intrinseco dualismo delle industrie: ciò che si vede (in questo caso le crociere e le offerte) e ciò che è sotteso e fa funzionare l'industria (in questo caso i passeggeri e le loro scelte).
2. Questa affermazione verrà spiegata a breve.
3. La denominazione *Mein Schiff*, che in tedesco significa “Mia Nave”, è seguita da una numerazione progressiva.
4. La domanda viene catalogata suddividendo i crocieristi in tipologie con appellativi bizzarri che qui si risparmiano.
5. E. MUSSO, *Economics of Cruise, Ferries and Yachting Industries – The Cruise Industry*, a.a. 2021-2022.
6. Tuttavia, e per fortuna, esistono anche ricchi che scelgono crociere di medio livello e attendono in fila insieme alla massa, neppure nell'area VIP del terminal.
7. La conversazione è avvenuta nel settembre 2021, a bordo del M/Y *Run Away*, primo esemplare della linea DOM per Baglietto, che appunto incarna queste nuove velleità dei facoltosi armatori.
8. I principali osservatori dell'industria delle crociere sono il CLIA (Cruise Lines International Association) e Cruise Market Watch.
9. Tratto da E. Musso, *ibidem*.
10. Il grafico dei prezzi è stato calcolato ricercando i costi sui siti web delle compagnie e su Yacht Charter Fleet. Le compagnie osservate sono Celestyal Cruises, Marella Cruises, Carnival Cruise Line, Costa Crociere, MSC Crociere, Royal Caribbean, Princess Cruises, Celebrity Cruises, Norwegian Cruise Line, Virgin Voyages, Cunard Line, Silversea Cruises, Regent Seven Seas Cruises, Ponant Cruises e Seabourn Cruises.
11. Fonte: Risposte Turismo.
12. Nella storia delle crociere e dei viaggi atlantici dei *liners*.
13. Per costruirlo sono state analizzate e riportate tutte le destinazioni individuabili dai siti delle principali compagnie e non solo, coprendo tutte le classi di qualità, per una decina di compagnie consultate complessivamente.
14. L'unico vincolo alla dimensione che rimane è legato alla profondità dei fondali, che spesso vengono dragati per essere adeguati alle nuove navi più grandi.
15. Si tratterà il tema nel Capitolo 3 dedicato ai terminal.
16. Basti riflettere su un elemento indispensabile come la carta igienica: contando una nave con circa 2000 cabine più 700 di alloggi per l'equipaggio e un numero non noto di bagni pubblici, e contando che generalmente si dispongono due rotoli per ciascun wc, significa rifornire la nave con slot di oltre 5400 rotoli di carta igienica a volta!
17. A Genova, invece, si contestano tecnologie obsolete per la diga e si bocciano generatori eolici.
18. Per le fonti da cui sono stati estrapolati i dati demografici, passeggeri, frequenza e numero ormeggi/terminal si rimanda alla bibliografia.
19. Ciascun porto può rientrare in più di uno schema, soprattutto quando sono presente più poli di approdo.
20. Port Rashid, il primo polo crocieristico a nord di Dubai, si trova in prossimità dell'antico villaggio storico da cui è nata la città di Dubai, in seguito cresciuta a metropoli.

L'immagine di copertina è tratta dal *port guide 2021* del porto di Miami e raffigura il sito di Dodge Island in cui oggi sorge l'attuale porto. La costruzione è stata approvata nell'aprile del 1960, la foto è di poco successiva e mostra la condizione prima del porto.



Terminal crociere

Il terzo capitolo scende in profondità sull'elemento terminal: l'evoluzione dalla storica stazione marittima fino ai più moderni cruise terminal. Si analizza così la gamma di relazioni nave-porto, approdo-passeggeri, e passeggeri/turisti-città. Queste relazioni coinvolgono aspetti organizzativi, distributivi e logistici diversi a seconda che si tratti di *home port* o scalo al fine di creare possibili tipizzazioni di terminal. Rientrano in queste analisi la logistica di bordo, come proseguimento di quella di terra, progetti dell'ultimo miglio e l'imponente impatto dimensionale/paesaggistico e di numero di passeggeri che le navi imprimono sulle città visitate.

3.1. Da Stazione Marittima a Terminal

3.1.1. Definizione *Stazione*

stazione /sta·zió·ne/

s. f. (ant. m.: cfr. *stazzone*) [dal lat. *statio -onis* «modo di stare; fermata, dimora, riposo», der. di *stare* «stare, stare fermo, stare ritto»]. – **3.** Luogo dove ci si ferma, dove si fa sosta [...]. Nell'uso mod., il complesso degli edifici e degli impianti in cui avvengono le operazioni d'imbarco e sbarco o comunque di movimento dei passeggeri e delle merci che viaggiano con mezzi di locomozione terrestre, marittima, aerea. In partic.: **a.** *S. ferroviaria* (calco dell'ingl. *railway station*), complesso di edifici, attrezzature e impianti nel quale si effettuano tutte le operazioni relative al movimento dei viaggiatori e delle merci per ferrovia e una parte di quelle relative alla circolazione dei treni [...]. **b.** *S. aeroportuale*, lo stesso che aerostazione. **e.** *S. marittima*, complesso di fabbricati e di attrezzature che sorgono sulle banchine dove attraccano i piroscafi di linea, per facilitare le operazioni d'imbarco e sbarco dei passeggeri (biglietterie, uffici doganali, di smistamento e spedizione bagagli, bancarî, telegrafici, turistici, ecc.). Con sign. più vicino a quello etimologico, *s. navale*, località all'estero dove risiede in permanenza almeno una nave da guerra per ragioni politiche e di prestigio della bandiera.¹

3.1.2. Definizione *Terminal*

terminal /tèr·mi·nal/

⟨tè'ëminl⟩ s. ingl. [propr. agg., dal lat. tardo *terminalis*, da cui anche l'ital. *terminale*] (pl. *terminals* ⟨tè'ëminl⟩), usato in ital. al masch. – **1.** Stazione, punto di arrivo e di partenza di servizi di trasporto pubblico automobilistici di linea: *il t.* (o *terminale*) *degli autobus*; la parola è soprattutto in uso per indicare la stazione terminale urbana delle linee automobilistiche o ferroviarie che conducono a un aeroporto (o ne provengono), come abbreviazione dell'espressione *air terminal* (v. la voce).²

3.1.3. Stazione Marittima e Ferroviaria

Inizia qui il prossimo passo in discesa verso l'elemento crocieristico, riprendendo un quesito lanciato nel capitolo precedente. Stazione Marittima o Terminal Crociere? Sussiste una differenza semantica tra le due terminologie, differenza che si avverte soprattutto nella lingua italiana. Infatti le storiche stazioni marittime inglesi erano chiamate *Ocean Terminal*.

Si può comprendere la natura del problema dalle definizioni dei due sostantivi riportate poc'anzi.

Se in origine stazione ferroviaria, marittima e aerea avevano una base comune analoga, altrettanto non si può dire oggi, soprattutto per la conseguenza dell'evoluzione da manufatti "di sosta" a manufatti "di termine". Che cosa accomunava le tre tipologie di stazione? La risposta è: i treni, gli aerei e le navi erano considerati unicamente come mezzi di trasporto. Non a caso la definizione specifica era "navi di linea" (*ocean liners*) esattamente come si può parlare di "aerei di linea" e "treni di linea". Il treno nasce come mezzo che percorre una tratta con fermate intermedie e anche le stazioni terminali della tratta vengono chiamate *stazioni*; gli aerei sono pensati per decollare in un terminale e atterrare in un altro terminale alla fine della rotta; lo stesso avviene per i transatlantici di linea. Con l'avvento delle crociere, le navi assumono un comportamento più simile ai treni, con terminali di partenza/arrivo e scali intermedi. Ma le carte in tavola cambiano radicalmente nel momento in cui subentrano elementi di sicurezza che prima erano sconosciuti, e qui si ha il distacco dalla nave/treno alla nave/aereo. Perché le navi, come gli aerei, nella logica tradizionale sono mezzi che viaggiano

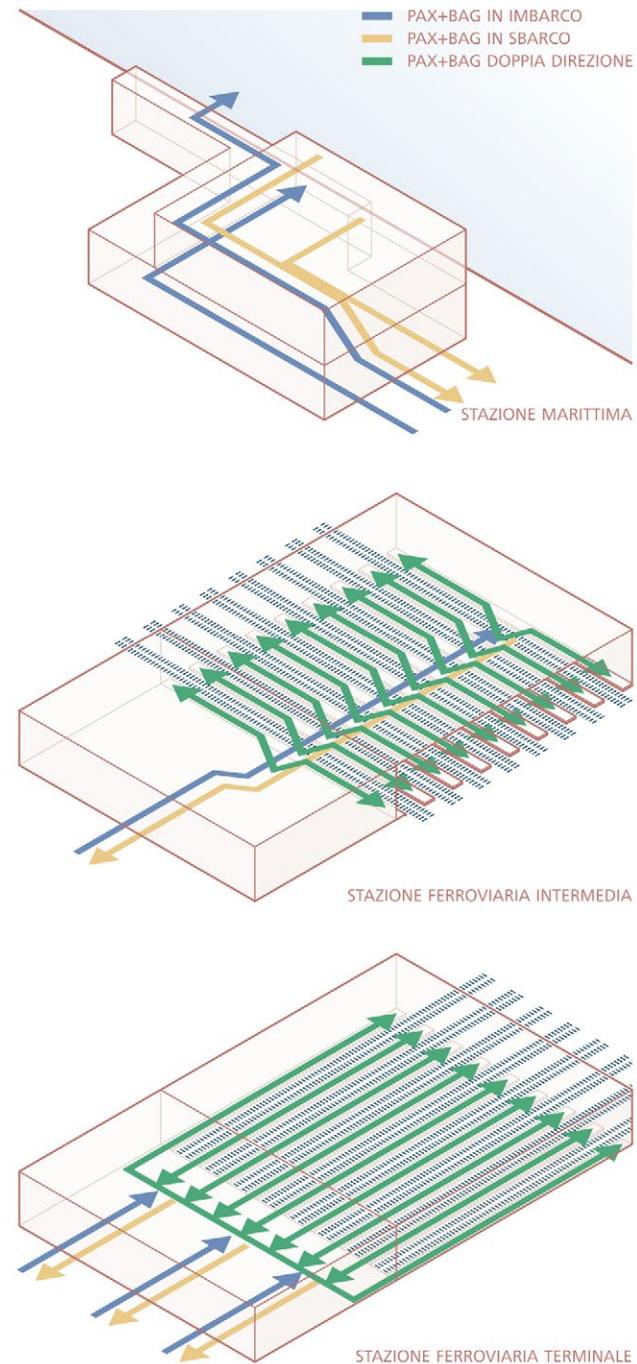
su lunghe distanze attraverso varie nazioni e continenti, mentre i treni – che pur possono essere *inter-nazionali* – vengono notoriamente usati per spostamenti *intra-nazionali*.

L'exkursus di questo paragrafo ha l'intento di arrivare a definire i moderni terminal crociere, la loro identità e ciò che li distingue da terminal aeroportuali e stazioni ferroviarie-marittime; le contaminazioni sono presenti, ma cambiano i modi di fruizione e i ruoli nel contesto urbano.

Una prima – vaga – distinzione può derivare dalla nascita ottocentesca delle stazioni marittime e ferroviarie, mentre i terminal aeroportuali compaiono sulla scena mondiale un secolo dopo, oltre la metà del Novecento. Ricordando che le stazioni marittime in inglese si chiamano *ocean terminals*, mentre le stazioni ferroviarie sono chiamate *railway stations*, non c'è una grande differenza iniziale tra le due entità. Entrambe nascono come manufatti ottocenteschi, figli della Rivoluzione Industriale e, pertanto, timorosi della novità. Le stazioni ferroviarie britanniche e delle principali città europee sono esemplari per il duplice linguaggio adottato tra le coperture dei binari con grandi strutture in ghisa/acciaio e vetro e l'edificio "stazione" in stile neoclassico (o altri *revivals* a seconda dei gusti). La modernità viene nascosta da un fronte rassicurante ed elaborato fatto di paramenti litici esterni, stucchi interni e arredi modanati. Le parti più affascinanti sono sempre state le sale d'attesa finemente decorate per la prima classe. Le stazioni marittime seguono la stessa scia del linguaggio classico, esattamente come gli interni dei piroscafi e poi dei transatlantici "maturi".

All'interno delle stazioni ferroviarie ci sono due tipologie essenziali che si riportano negli schemi di flusso: da un lato la stazione “intermedia” di attraversamento, con l'edificio che corre parallelo ai binari e che necessita di un ponte o un sottopasso per raggiungerli senza attraversarli a raso; dall'altra la stazione terminale di una linea, dove l'edificio è perpendicolare ai binari e da cui spesso si ha una prospettiva straordinariamente aperta su tutti i mezzi allineati alla fine dei binari. La logica è la medesima in tema di movimenti delle persone: l'accesso è libero al pubblico e i flussi si mescolano in entrata e in uscita, esattamente come i bagagli viaggiano con i proprietari. Si trovavano imponenti biglietterie, qualche attività commerciale, ma soprattutto le sale di attesa, specialmente nelle stazioni di attraversamento in cui si attende il passaggio del treno, mentre nelle stazioni di termine è più probabile (salvo ritardi) poter attendere la partenza direttamente a bordo del mezzo. Gli spazi sono spesso monumentali per dimensione, come testimoniano illustri stazioni ferroviarie tra cui: Milano centrale, la parigina *Gare du Nord* e le londinesi *Victoria station* e *Paddington station*. Questa strana unione tra tecnicismo modernista e linguaggio classicheggiante permane lungo i decenni e nel corso del Novecento.³

Le stazioni marittime, al contrario, escludono ogni componente moderna prediligendo lussuosi edifici in stile, oppure ampi capannoni con un carattere industriale – è il caso di Manhattan – in cui viene allestita la stazione secondo gusti decisamente più austeri. La classicità delle stazioni marittime è collegata al tipo di persone che la frequentano; anche se sono decisamente più





dall'alto:

Stazione centrale di Milano, vista esterna in una foto storica.

Paddington station, vista su binari e volte restaurate di I. K. Brunel.

Victoria station, vista aerea sulla stazione e gli edifici soprastanti.

numerosi i viaggiatori di terza e quarta classe che partono per emigrare, l'aspetto architettonico deve trovare gradimento nei passeggeri facoltosi e nobili, a cui sono dedicate altrettanto fastose sale d'attesa al piano superiore, mentre le fasce meno abbienti aspettano in spazi ben poco lussuosi al piano terra.

Con il sopraggiungere della svolta interna dei *liners*, ovvero con l'arrivo a bordo dell'*Art Déco*, anche le stazioni marittime iniziano a cambiare linguaggio, asciugandosi verso una pulizia geometrica più vicina al Movimento Moderno. Il dualismo di stile si legge perfettamente nelle due stazioni marittime di Genova, costruite nel Novecento a pochi anni di distanza: la stazione su Ponte dei Mille rappresenta la nostalgia per il passato, la stazione su Ponte Andrea Doria rappresenta l'avvento dell'architettura modernista (secondo l'interpretazione italiana e fascista). Paradossalmente, si può affermare che la prima si ispira alle stazioni ferroviarie, mentre la seconda servirà da fonte d'ispirazione per il linguaggio dei primi terminal aeroportuali.

La logica di movimento è la stessa per entrambe ed è simile alle stazioni ferroviarie, se non fosse che le stazioni marittime si sviluppano su due piani per distinguere le classi e per la dimensione dei piroscafi. Si tratta di edifici aperti, in cui il cuore è ancora una volta la sala di attesa, ci sono terrazze e, nel caso

dall'alto:

Gare du Nord, vista della facciata principale con pensilina.

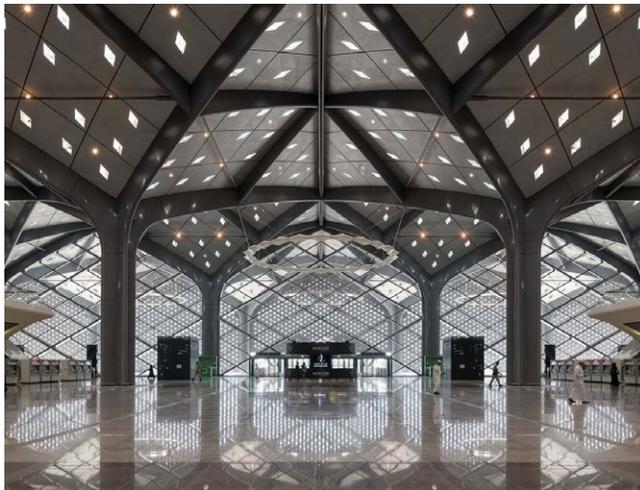
Stazione marittima su Ponte dei Mille, vista aerea.

Stazione marittima su Ponte A. Doria di Luigi Vietti.

in cui l'edificio si trovi su un ponte centrale a due banchine, bracci esterni si diramano lungo il ponte. L'antico *Ocean Terminal* di Southampton, quello da cui partì il Titanic, è meritevole di attenzione per dimensione dell'edificio e per composizione della struttura, in quanto coesistevano funzioni passeggeri con altre relative a merci e a magazzino della posta, dato che i transatlantici erano anche *mail ships*. Proprio per questo la ferrovia entrava letteralmente nell'edificio con i treni che sostavano lì anche per portare i passeggeri migranti. Quell'edificio è stato demolito e oggi non ve n'è traccia, ma a Southampton resta ancora la testimonianza dei binari che raggiungono il nuovo *Queen Elizabeth II terminal*, ma non si sa se sono ancora in funzione.⁴

Si possono quindi determinare le caratteristiche principali che legano le "stazioni": sono luoghi urbani e quindi godono della stessa dignità architettonica per poter emergere quasi come monumenti della modernità e della mobilità; stazioni ferroviarie e teatri possono confondersi da quanto sono esteticamente simili per il linguaggio raffinato impiegato. Essendo urbani, essi sono anche luoghi aperti e accessibili, le persone possono liberamente entrare anche solo per ammirare i treni (o le navi) senza distinzione di percorsi.





dall'alto a sinistra:

Ocean Terminal storico di Southampton in una foto storica.

Sala attesa per la cabin class, Ocean Terminal Southampton.

Foster+Partners, Haramain station (Arabia Saudita), vista interna.

dall'alto a destra:

Calatrava, stazione Liège-Guillemins (Belgio), vista notturna.

RPBW, ODB, Stazione a Sesto San Giovanni, render di progetto.

Team CS, Centraal Station, vista aerea che evidenzia la "cucitura".

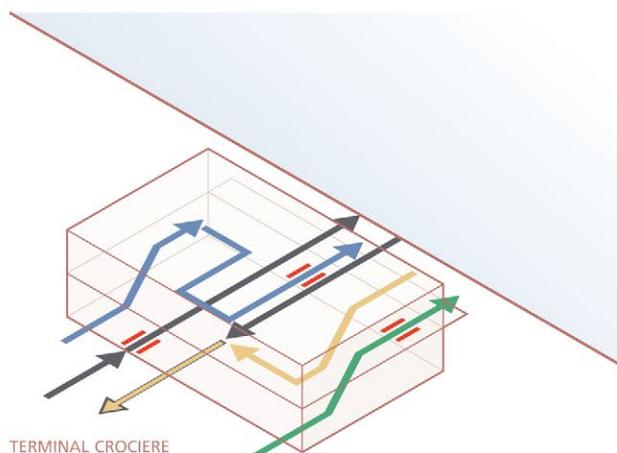
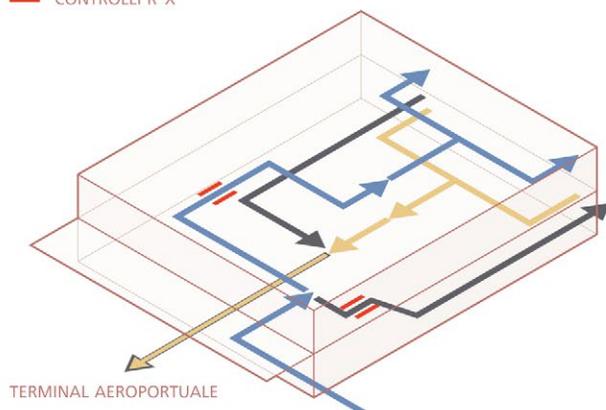
Certamente, poi, si poteva giungere vicino ai mezzi e salirvi solo se si era in possesso del titolo di viaggio. Le stazioni ferroviarie nella contemporaneità non sono cambiate, e ancora oggi si può accedere liberamente; ma sono cambiate dal punto di vista architettonico, perché le sale d'attesa non esistono sostanzialmente più nei termini tradizionali, inoltre le stazioni possono essere sollevate e sospese sopra ai binari, oppure essere grandi piazze urbane che svolgono un ruolo di cucitura di porzioni di città. Sono anche numerosi i progettisti noti che si sono cimentati nel progetto della stazione ferroviaria: da Santiago Calatrava a Renzo Piano, fino al Team CS per la nuova *Centraal Station* di Rotterdam, un manifesto di apertura e connessione, con la possibilità di attraversare in un flusso unico la ferrovia e giungere alla parte nord della città rimasta meno sviluppata a causa della cesura infrastrutturale della linea ferroviaria.⁵

3.1.4. Terminal Crociere e Aeroportuale

La situazione è ben differente quando si parla di terminal, in primis aeroportuali.

Gli aeroporti tracciano una linea di demarcazione del tutto nuova, perché sono i primi luoghi in cui si introducono importanti misure di sicurezza al fine di controllare i passeggeri e ciò che portano con sé. È il periodo della Guerra Fredda, si sviluppano normative e tecnologia creando un duo inscindibile. Il bisogno di maggiore spazio per le piste induce il posizionamento degli aeroporti ai margini delle città, dove c'è disponibilità di aree libere, e già per questo fattore i terminal aeroportuali sono entità che non appartengono al tessuto urbano. La forma abbandona i formalismi architettonici per diventare esclusivamente funzionale e sono numerose le sperimentazioni per trovare la conformazione di terminal più efficiente. Il fatto di posizionarli ai margini delle città fa sì che non siano meta quotidiana dei cittadini, a meno che non debbano recarsi lì per partire o per accompagnare qualche viaggiatore. L'aeroporto non è meta per curiosi o per fare shopping o per passeggiare, perché al massimo si può sostare nella hall, dove sono presenti postazioni di check-in e biglietterie. All'interno, oltre le postazioni per i controlli, ci sono ampi spazi che si diramano per raggiungere i *gates*, centri commerciali *duty free*, ristorazione e aree di attesa generalmente in prossimità del proprio *gate* di imbarco, ma soprattutto compare la separazione dei flussi tra persone in entrata-uscita e tra le persone e i bagagli che viaggiano in stiva. All'esterno è un dedalo di percorsi, di strade e di parcheggi che si districano secondo logiche articolate su più livelli.

- PAX IN IMBARCO
- PAX IN SBARCO
- PAX IN TRANSITO
- FLUSSO BAGAGLI
- CONTROLLI R-X



dall'alto a sinistra:

Foster+Partners, Stansted Airport, Londra, vista esterna struttura.

RBPW, Kansai International Airport, Osaka, vista interna.

Foster+Partners, Kai Tak C. T., Hong Kong, vista su tetto giardino.
dall'alto a destra:

ZHA, Beijing Daxing International Airport, vista interna.

SOM, Chhatrapati Shivaji Int. Airport, Mumbai, vista esterna.

Studio Vicini, Palacrueros (terminal D), Barcellona, vista esterna.

La contemporaneità inizia già alla fine dello scorso millennio, a segnare l'atmosfera di tecnologia e avanguardia che pervade tutti gli aeroporti, e in cui i migliori architetti del mondo si sono esercitati con uno o più casi, a partire da Lord Norman Foster, passando per Renzo Piano, SOM fino a Zaha Hadid. La libertà del linguaggio di questa tipologia edilizia raggiunge vertici altrimenti impossibili, perché l'obiettivo è gestire in maniera logica e semplice i grandi flussi continui di persone, poi l'aspetto varia dallo stretto funzionalismo alla massima scenografia.⁶

I terminal crociere, invece, si inseriscono solo nella parte finale del filone dei terminal, in quanto è l'ultima tipologia a essere stata creata per il recente imporsi del fenomeno delle crociere e per l'introduzione altrettanto recente di nuove normative di sicurezza in materia navale e marittima. Le crociere si sono diffuse in massa dopo la fine della Guerra Fredda, in un clima più disteso e nuovamente libero. A seguito degli attentati terroristici del 2001 cambiano ancora gli scenari e quindi si strutturano i moderni terminal crociere: scevri ormai da anacronistici e obsoleti linguaggi in stile, sfruttano capannoni industriali preesistenti e semplicemente arredati a terminal, oppure sono tendoni a tensostrutture o ancora



edifici funzionali con estetiche libere. Più che mai i percorsi sono segnati e distinti tra imbarco, sbarco, transito e bagagli. Se gli aerei hanno poche regole interne, perché mezzi di trasporto piccoli in confronto alle navi da crociera, queste ultime hanno precise regole e percorsi interni, per cui il terminal – in veste di appendice terrestre della nave – deve adattarsi a tali schemi. I terminal ospitano al loro interno postazioni per il check-in, i controlli con *metal detector* e ampie aree di attesa con sedute esattamente sullo stile aeroportuale, mentre sono minori le dotazioni in termini di commercio e ristorazione.

I terminal crociere sono considerati progetti altamente specialistici, per cui sono pochi gli architetti che li progettano. Il più noto tra i professionisti che appartengono all'elenco è Norman Foster con il terminal a Hong Kong, seguono poi altri studi di minor fama e più settoriali, ma non meno abili a produrre edifici di qualità come il genovese Studio Vicini o lo spagnolo Batlle i Roig. Generalmente i terminal crociere assumono caratteri strutturali simili agli aeroporti con pelle esterna vetrata, spazi ampi, pochi pilastri e grandi luci, lucernai per illuminazione zenitale, ordine e omogeneità complessiva e talvolta simmetria. È doveroso citare anche alcuni progetti che esulano dalle suddette caratteristiche per concedersi il lusso di un'espressività unica: si tratta di alcuni iconici progetti come la Stazione Marittima a Salerno di Zaha Hadid, il terminal a Porto di Luís Pedro Silva, il terminal a Lisbona di Carrilho da Graça, il West Terminal a Helsinki (misto crociere e *Ro-Ro pax*) di PES Architects, il terminal Virgin a Miami di Arquitectonica (anche se è regolare),

dall'alto a sinistra:

Batlle i Roig, Helix C. T. (terminal E), Barcellona, vista esterna.

ZHA, Stazione Marittima, Salerno, vista esterna.

Luís Pedro Silva, Leixões Cruise Terminal, Porto, vista esterna.

dall'alto a destra:

Carrilho da Graça Arquitectos, Lisbon C. T., vista aerea.

PES Architects, West Terminal 2, Helsinki, vista esterna.

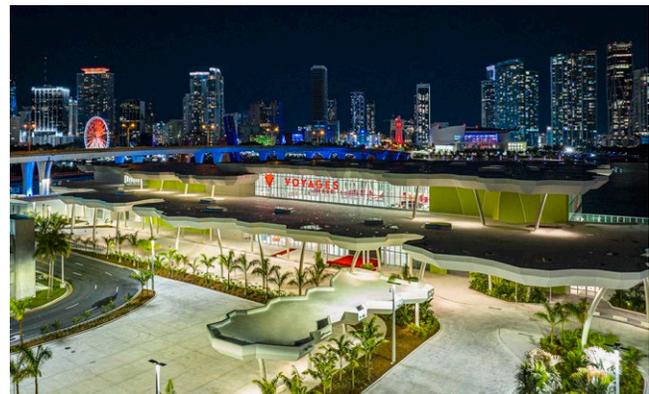
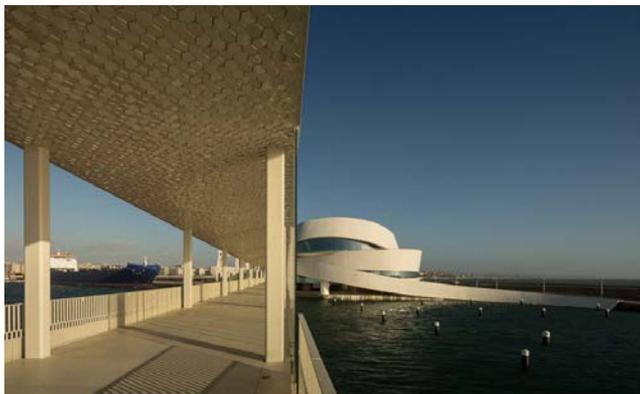
Arquitectonica, Virgin Cruise Terminal, Miami, vista esterna.

il terminal NCL a Miami di Bermello Ajamil & Partners e il complesso crocieristico a Guangzhou dello studio Aedas.⁷

Le formule sono tante, ma l'oggetto e la logica di funzionamento non cambiano.

Questa logica prevede che terminal siano inaccessibili al pubblico, quando mezzi privati accompagnano i viaggiatori, dove previsto, possono arrivare fino alle aree di sosta adiacenti all'edificio, ma solo i crocieristi possono entrare nel terminal; gli edifici generalmente sono in area portuale, a sua volta accessibile solo a chi è autorizzato, anche se il terminal è in posizione centrale all'edificato urbano.

Ecco il nodo: le stazioni sono aperte e accessibili, ma le stazioni marittime non possono esserlo, esattamente come i terminal contemporanei. Tuttavia esistono terminal ospitati in edifici con altre funzioni pubbliche e accessibili. Qui si gioca la differenza tra i due sostantivi e, insieme, la soluzione di pacifica convivenza tra funzione urbana e funzione specifica. La pretesa delle compagnie e del turismo di avere il polo crocieristico il più centrale e vicino possibile all'area storica entra in conflitto con le esigenze della sicurezza che rimuovono l'area del terminal da quelle urbane. È corretto privare la cittadinanza di un luogo centrale e di qualità per ragioni di normative e di sicurezza? Certamente è più facile,





Beremello Ajamil & Partners, NCL PortMiami terminal, vista aerea.



Aedas, Nansha Int. Cruise Terminal, Guangzhou, vista esterna.

e così è stato fatto a Genova, privando i cittadini un pregevole tratto di waterfront, esattamente come l'area del Porto Antico era in precedenza.

Gli aeroporti e le stazioni, accessibilità a parte, sono simili: entrambi sono prevalentemente sempre attivi e vissuti 24 ore su 24; mentre i terminal crociere mono-funzione sono operativi solo nelle ore in cui la nave è in porto. La conseguenza pericolosa è di volere un terminal al centro della città per ragioni di turismo, e di restituire alla città un edificio che per una buona parte dell'anno è inutile, chiuso e vuoto: un edificio defunto che si anima solo quando le navi ormeggiano. Un simile edificio non può che essere poco voluto dalla città. Il fronte mare merita di essere valorizzato e fruibile con funzioni accessibili e non con barriere portuali. Oltretutto si può inserire un tema economico basato sul fatto che un terminal accessibile e di interesse per i cittadini può essere finanziato da

enti pubblici, altrimenti l'operazione sarà destinata alle specifiche procedure delle crociere e, dunque, non un edificio urbano. I terminal crociere devono tornare ad assomigliare concettualmente alle stazioni ferroviarie per diventare anch'essi punti di riferimento nella varietà del tessuto urbano. Altrimenti un edificio che è operativo per mezza giornata e nemmeno per tutti i giorni dell'anno, si rivela essere un oggetto inutile, soprattutto in quelle località in cui le crociere si effettuano solo in certi mesi dell'anno; si tratterebbe di spazio prezioso sottoutilizzato e sottratto ad altri usi, sia che si tratti di un terminal portuale sia che si tratti di un terminal urbano. I nuovi terminal Royal Caribbean e MSC a Miami sono aree sottratte al ricovero container; i tre terminal Océankaj di Copenhagen, invece, sono stati realizzati in un'area di nuova espansione del porto, mentre altre superfici portuali più vicine alla città sono state occupate da funzioni urbane.

3.2. Cruise Vessels e Porto

Navi in Numeri	Passeggeri (totali)	Equipaggio (approx)	Somma (pax+crew)	Alloggi (pax)	Alloggi (crew)	Lunghezza (m)	Stazza (GT)	
WONDER OF THE SEAS	6988	2300	9288	2867	1245	362	236.857	
QUANTUM OF THE SEAS	4905	1500	6405	2090	810	348	168.666	
COSTA SMERALDA	6600	1682	8282	2612	909	337	182.700	
MSC DIVINA	4345	1388	5733	1751	750	333	139.072	
MSC GRANDIOSA	6334	1704	8038	2421	921	331	181.541	
ROYAL PRINCESS	3560	1346	4906	1780	751	330	142.712	
CARNIVAL VISTA	4977	1450	6427	1967	785	323	133.596	
MSC SEASIDE	5336	1413	6749	2066	759	323	153.516	
COSTA DIADEMA	4947	1253	6200	1862	676	306	132.500	
COSTA LUMINOSA	2826	1050	3876	1130	526	294	92.600	
COSTA FASCINOSA	3800	1110	4910	1508	601	290	114.417	
CROWN PRINCESS	3080	1200	4280	1554	632	289	113.500	
VIRGIN SCARLET LADY	2770	1150	3920	1408	813	277	110.000	
AIDA SOL	2580	635	3215	722	289	252	71.304	

A questo punto del racconto, un cambio di inquadratura porta l'attenzione sui moderni cruise terminal, attraverso una serie di sequenze relazionali tra le componenti in gioco: le navi con i passeggeri, il porto con il terminal e la città. Se la raccolta portuale è stata già catalogata e analizzata e gli home ports sono stati sviscerati,

occorre ora completare il panorama dei suddetti componenti visualizzando una sintesi numerica di alcune navi da crociera che frequentano i porti; si può così comprendere il volume di persone (e oggetti) contenuto nelle navi che si riversa nei terminal. Come una sequenza cinematografica, si può osservare l'azione delle navi che si avviano

a entrare nei porti e ormeggiare ai terminal, poi cambiare scena per spostarsi sulla banchina in cui iniziano a essere sbarcati i bagagli, rialzare l'inquadratura al livello superiore dove i passeggeri iniziano a scendere dalla nave e fare il loro ingresso nel terminal, tornare alla scena sulla banchina per l'arrivo dei rifornimenti, staccare all'esterno del terminal per mostrare l'uscita dei passeggeri verso la città e l'arrivo dei nuovi viaggiatori che devono imbarcarsi, seguirli nell'area dedicata ai check-in, ritornare ancora una volta sulla banchina per l'imbarco dei bagagli e i flussi dell'equipaggio e dei "visitatori", per concludere sui passeggeri che si imbarcano alla scoperta della nave finché non arriva l'ora in cui la nave salpa verso le rotte prefissate. All'interno di questa affascinante procedura compressa in pochi istanti, che in genere dura circa una decina di ore, si scandiscono le sequenze relazionali da mostrare a parole e tramite immagini grafiche: i componenti in gioco vengono combinati ora in un modo e ora in un altro a seconda della definizione che a essi viene attribuita (o dell'aspetto che di essi viene considerato). Si delineano tre relazioni: la nave e il porto/terminal (chiamato *porto*); il porto/terminal (chiamato *approdo*) e i passeggeri; i passeggeri (chiamati *turisti*⁸) e la città.

3.2.1. Manovrando

La prima "impresa" che si incontra di primo mattino è l'ingresso in porto e l'avvicinamento alla banchina presso cui ormeggiare. A dirsi, da osservatori esterni e profani, è facile – potremmo quasi chiedere al comandante di far "parcheggiare" noi – fino a quando non ci si accorge che si tratta di una nave lunga oltre 300 metri, che non ha ruote e nemmeno uno sterzo diretto, non ha freni, galleggia in un fluido e i tempi di risposta sono dilatati (o diluiti, per rimanere in tema).

Nei porti più aperti, geometrici e lineari nella banchina, oltre alla manovra dell'accostamento in cui si usano le eliche posizionate trasversalmente allo scafo a proravia e a poppavia, si effettua generalmente una manovra di rotazione per puntare la prua verso la bocca di entrata e uscita del porto – talvolta prima di ormeggiare e talvolta quando si salpa – ma queste aree di rotazione possono anche avere un diametro di oltre 400 metri: le mappe ufficiali del porto di Miami indicano bacini di evoluzione ampi 1500 e 1600 piedi, ovvero poco più di 450 e 480 metri. Quando lo spazio a disposizione è limitato da altri ingombri, la situazione si complica; si effettuano più manovre, si arriva al limite, a volte le navi urtano questi ingombri a causa dell'inerzia del fluido che non rende immediata la reazione della nave ai comandi, oppure si determina l'impossibilità di certe navi a ormeggiare. Esattamente come se si cercasse di parcheggiare un grande SUV in uno spazio troppo stretto e piccolo: o si rinuncia o il veicolo rimane incastrato.

Nel primo capitolo si era narrata l'introduzione di nuovi addestramenti obbligatori per l'equipaggio



CSMART, vista esterna della sede ad Almere.



Ricostruzione di una plancia Carnival nel simulatore *Full Mission*.

delle navi successivamente a incidenti navali mortali, allo stesso modo si può affermare che questi addestramenti sono stati ampiamente implementati con l'aiuto delle nuove tecnologie, come dimostrano le sessioni di esercitazione a cui sono sottoposti comandanti e ufficiali in appositi centri dotati di simulatori di navigazione all'avanguardia per testare situazioni critiche – la cui rarità comporta un'inevitabile inesperienza degli ufficiali di bordo – oppure per verificare le manovre di nuove navi al fine di assicurare la possibilità di ormeggio nei porti previsti e in qualsiasi condizione meteo-marina.

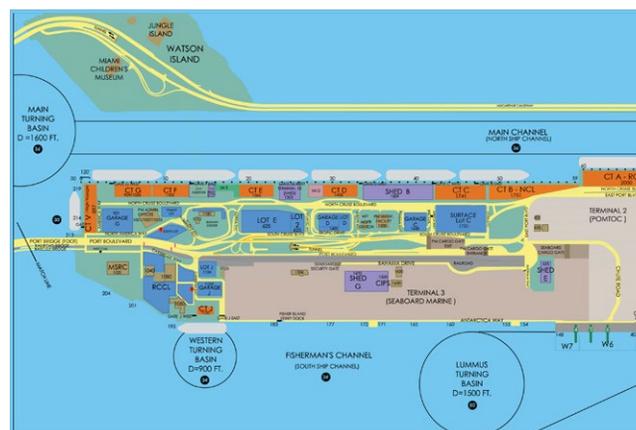
Un caso di superlativa eccellenza e realismo è il CSMART, centro di simulazione del gruppo Carnival ad Almere (Paesi Bassi), in cui ufficiali di coperta⁹ e di macchina¹⁰ vengono sottoposti a sessioni di formazione per una settimana in simulatori *Full Mission*. Si tratta di sale che

replicano fedelmente i ponti di comando delle navi (standardizzati su tutta la flotta del gruppo Carnival per facilitare l'interazione), struttura vetrata inclusa, e con una serie di proiettori che riportano in continuità le immagini su una parete curva in modo da generare un'esperienza immersiva con tanto di lieve ondeggiamento. Si replicano poi sale macchine e *control room*, nonché si sono costruite aule con simulatori parziali su monitor per la prima formazione. L'obiettivo è testare le strategie di squadra che ufficiali di coperta e di macchina mettono in atto per gestire situazioni impreviste di incidenti e condizioni estreme di navigazione o per entrare nei porti migliorando le manovre. La straordinarietà del centro riguarda l'elaborazione matematica di ciascuna nave del gruppo e di ogni porto frequentato dalle navi del gruppo, perché ogni nave risponde diversamente, reagisce diversamente al vento, e i fondali stessi

influenzano la risposta delle navi; la produzione di questi modelli matematici richiede vari mesi, ma garantisce la possibilità di combinare ogni condizione che si vuole ricreare fornendo agli ufficiali una risposta del mezzo fedele alla realtà.

Come avviene sugli aerei (e anche in seguito al naufragio della Costa Concordia), non c'è un solo uomo al comando, ma un *team* che lavora in sinergia secondo il *Bridge Resource Management*¹¹, in continua comunicazione con gli ufficiali di macchina che monitorano lo stato della nave e, per esempio, predispongono l'energia necessaria ai propulsori per effettuare l'azione comunicata dal ponte di comando. Non solo, ad Amburgo si trova anche il *Carnival Maritime Fleet Operation Center*, il centro in cui viene monitorata in tempo reale ciascuna nave della flotta Carnival – che si ricorda essere composta da quasi cento navi – dalla loro posizione nel globo allo stato di salute, dai piani di navigazione ai dati degli strumenti di bordo, in modo da coordinare e compiere tutte le operazioni organizzative a supporto della flotta attraverso l'incrocio con altri dati come le situazioni geopolitiche dei vari Paesi in cui le navi si trovano e le condizioni meteo-marine. Il centro è così in grado di prevedere anche eventuali guasti, analizzando i dati che la nave invia ogni volta che essi si modificano e che il centro riceve con appena dieci secondi di ritardo. In entrambi i casi la presenza italiana è fondamentale, sia perché il 65% degli ufficiali Carnival è italiano, sia per l'ideatore e sviluppatore del suddetto sistema di controllo *Neptune*.¹²

Se questi centri sono casi di eccellenza, gli ufficiali devono comunque seguire un addestramento – generalmente scandito in due fasi da tre



Estratto dello schema del porto di Miami con bacini di evoluzione.

mesi ciascuna a terra e a bordo – che richiede certificazioni nazionali e internazionali secondo standard definiti, che le compagnie possono liberamente decidere di innalzare per garantire maggiore preparazione e sicurezza, e corsi di aggiornamento periodici. Si può dire che questo primo approccio tra nave e porto, dal punto di vista degli ufficiali, sia dato da una relazione virtuale.

Passando alla realtà fisica, non sempre l'approccio della nave è pacifico: non è raro che i porti draghino parti di fondali per consentire l'ingresso a navi più grandi, magari con pescaggio maggiore di 9 metri, oppure che gli spazi per le manovre permettano l'ormeggio presso una certa banchina a navi più corte di quel che la banchina stessa potrebbe ospitare a causa di una larghezza del bacino ristretta, come accade per esempio a Savona: al terminal 2 può attraccare una nave di lunghezza inferiore ai 300 metri,



Simulazione manovra Costa Diadema a Savona ed evidenza rischio.

al massimo la Costa Diadema (306 metri), ma solo in condizioni di mare calmo e assenza di vento, altrimenti la poppa della nave verrebbe spinta contro i moli della Guardia Costiera, del cantiere e del porticciolo presenti sulla parte nord dell'insenatura del porto di Savona.

Una volta che la nave ha iniziato la manovra di “parcheggio” alla banchina, queste operazioni possono essere fatte in due modi: la nave può accostare di prua oppure di poppa, a seconda del modo con cui la nave ormeggia cambia significativamente l'organizzazione logistica di terra, per cui ogni porto ha le proprie direzioni preferenziali. Talvolta, però, è necessario invertire la posizione della nave per effettuare le verifiche periodiche ai meccanismi delle lance di salvataggio oppure per altre operazioni di manutenzione e controllo. Le manovre vengono effettuate non dai

comandi centrali alla plancia, ma direttamente dalle ali che aggettano lateralmente, per poter avere una visuale esterna alla nave. Pur senza dimenticare la figura dei piloti portuali che assistono i comandanti di ogni nave nelle fasi di ingresso e uscita dai porti, trasbordando dalle pilotine alle navi con arditi movimenti che comportano sempre il rischio di cadere in mare, ogni nave ha un proprio modo di ormeggiare e una propria relazione con la banchina. L'intimità di tale relazione, se così si può definire, è determinata da un gioco di compromessi e incastri tra la progettazione della nave e studi effettuati sulla banchina: come ben si può vedere in qualsiasi porto, le navi sono tenute ferme alla banchina da possenti cime legate alle bitte disposte lungo la banchina; se le bitte sono disposte a distanze standard sulla base delle navi che accostano alla banchina e alla lunghezza della banchina stessa, le navi sono lunghe in modo “arbitrario”. Quando la nave accosta – oltre a non urtare contro la banchina preventivamente protetta da parabordi – deve posizionarsi in un modo preciso e unico per ogni esemplare e per ogni banchina, poiché le cime sono efficaci solo se la posizione tra bitta e nave assicura equilibrio tra gli ormeggi a prua e a poppa. Se la posizione comporta una poppa o una prua scoperta, con una cima tesa in una direzione non sufficiente a trattenere la nave, basta che il mare sia più agitato o che sia una giornata ventosa per far sbandare l'estremità della nave non ben fissata.

Ma esiste un altro fattore che influenza la posizione di ormeggio lungo la banchina: le bitte sono numerate e il loro identificativo è determinato dalla somma progressiva delle loro distanze rispetto a un “punto zero” della banchina; pertanto si può



Ala di plancia con pavimento trasparente su Virgin Valiant Lady.

facilmente calcolare che la distanza tipica tra due bitte per ormeggi da crociera è di 15 o 20 metri. Le operazioni di imbarco/sbarco dei bagagli e il carico dei rifornimenti avviene attraverso i boccaporti disposti ormai a qualche metro sopra la quota di banchina ($2 \div 3$ metri)¹³, con i carrelli elevatori (comunemente detti *muletti*) che si dispongono a bordo della banchina e sollevano/calano il materiale. Questo significa che i boccaporti non devono mai fermarsi in corrispondenza di una bitta, altrimenti diventano inutilizzabili, e ciò non è possibile, perché ogni apertura viene usata per diversi materiali. Ma di questo si parlerà più dettagliatamente in seguito.

Come si risolve il problema? Esistono vari modi, nei terminal in cui ormeggiano numerose navi diverse per dimensione e compagnia si individuano punti di riferimento come alle lezioni di scuola guida, e ci si affida ai piloti, altrimenti

un metodo efficace sfrutta i riquadri di pavimento vetrato/trasparente¹⁴ presenti sulle ali di plancia: si studiano sulla carta o con i simulatori le posizioni ottimali, poi lungo il bordo della banchina, all'altezza in cui si è stabilito di posizionare la nave, si pone un simbolo identificativo per ogni nave in un rettangolo delle dimensioni del pavimento trasparente esattamente posizionato in asse con lo stesso – ne consegue che si calcola la distanza tra il filo della murata di scafo e il riquadro trasparente, a cui si sottrae la distanza che la murata manterrà con il bordo della banchina – in modo che il comandante si avvicini e avanzi o arretri fino a quando vedrà il simbolo sul pavimento della banchina inquadrato nell'apertura del ponte di comando. Quello è il segnale per fermare la nave, il punto preciso a cui deve essere allineata.

Ricapitolando, la nave ha una relazione duplice con il porto: da un lato il gigantismo navale influenza il modo delle *cruise ships* di muoversi nei porti, dall'altro il porto va considerato come elemento specifico dell'approdo, ovvero la banchina, con cui la nave si interfaccia e si avvicina secondo precise regole per un corretto ormeggio e un corretto svolgimento di tutte le operazioni.

3.2.2. Rifornendo

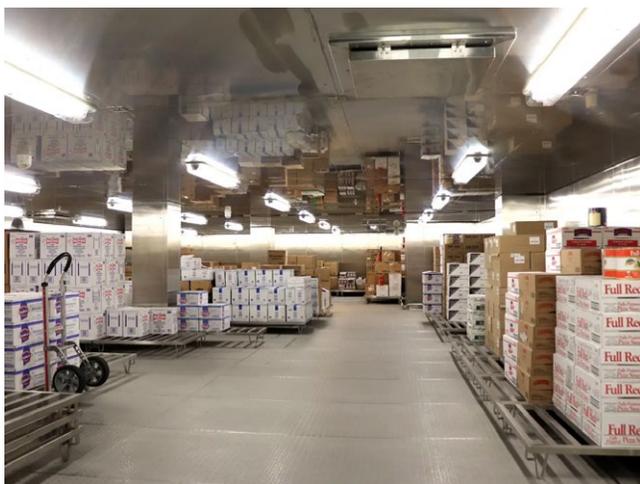
Ora che la nave è ormeggiata – e sono le 7:30/8:00 del mattino – si aprono le danze di un sinergico intreccio tra nave e terminal, tra operatori di terra e di bordo. Per prima cosa si aprono i boccaporti per personale e bagagli, si installa il *gangway* attraverso cui l'equipaggio scende a terra, si sollevano le grandi saracinesche avvolgibili del terminal e si mettono in moto i carrelli elevatori che fanno la spola tra la nave e le aperture per accedere ai grandi ambienti in cui vengono disposti i bagagli per il ritiro. L'efficienza messa a punto per questo tipo di operazioni è sorprendente: la sera prima dello sbarco i passeggeri sono tenuti a posizionare fuori dalla propria cabina i bagagli dotati di un'etichetta (*tag*) applicata in fase di imbarco, nella notte vengono prelevati dal personale addetto ai bagagli e vengono portati al ponte tecnico nell'area preposta (generalmente a prua). L'etichetta riporta un contrassegno specifico per ogni compagnia – può essere un colore, una lettera, un numero, il numero del ponte a cui si alloggia o una combinazione di questi elementi – e permette la divisione dei bagagli raccogliendoli in gruppi con medesimo contrassegno; successivamente vengono ordinatamente disposti in “cassoni” metallici simili a gabbie che al mattino sono movimentate sulla banchina dai muletti. I cassoni vengono disposti sulla soglia delle aperture del terminal e il personale di terra sposta i bagagli dai cassoni a una serie di file ordinate che si snodano in questi enormi spazi in testa alle quali sono presenti cartelli che riportano i contrassegni dei bagagli posizionati



Corridoio di una Oasis-class RCI con i bagagli per lo sbarco.

in quella stessa fila. L'operazione in questione non avviene tutta contemporaneamente, ma si prolunga per un paio di ore, perché a ciascun tipo di contrassegno viene attribuito un diverso orario di sbarco per i passeggeri. In questo modo si evita che tutti i passeggeri si riversino nella grande sala per poi dover attendere il proprio bagaglio.

Riportando l'attenzione sulla banchina, dai boccaporti verso poppa si può assistere allo sbarco dei rifiuti (già compattati a bordo) che vengono temporaneamente scaricati in una zona marginale; poi all'arrivo dei rifornimenti. Si tratta di: generi alimentari secchi, freschi e liquidi; merce per i negozi e le attività commerciali a bordo; pezzi di ricambio per manutenzione della nave (non solo pezzi tecnici *engine*, ma anche pezzi di *coperta* per il personale e *hotel* ovvero tutto ciò che riguarda la parte dell'ospitalità inclusi arredi usurati come



dall'alto:

Boccaporti aperti con cassoni bagagli in fase di imbarco.

Area di smistamento rifornimenti alimentari su Symphony o.t. Seas.

Corridoio I-95 con celle e dispense alimentari su Symphony o.t. Seas.

i lettini prendisole) e il carburante. Una nave di ultima generazione richiede rifornimenti ogni volta di circa 20 ÷ 25 tir. È importante notare che la banchina è un'area doganale protetta in cui i prodotti sono esenti iva, quindi i camion devono seguire procedure proprie dei regimi doganali dichiarando tutto il contenuto e venendo controllati prima dell'ingresso sulla banchina. I mezzi arrivano uno o due per volta a intervalli orari definiti, i muletti caricano i prodotti nei relativi boccaporti, e i camion ripartono verso l'uscita seguendo un percorso ad anello; le operazioni si concludono in circa cinque ore. A bordo, subito dietro ai boccaporti, ci sono grandi aree di smistamento in cui la merce imballata viene riposta temporaneamente in attesa di essere destinata ai magazzini e alle dispense/celle frigorifere preposte.

La parte più cospicua del "bunkeraggio" riguarda ovviamente i generi alimentari, e per comprenderlo si può citare il volume per la Symphony of the Seas, ex ammiraglia Royal Caribbean fino all'arrivo della Wonder of the Seas: con oltre 6600 passeggeri e oltre 2000 membri dell'equipaggio, si preparano 34.000 pasti al giorno attraverso scorte che vengono imbarcate una volta a settimana caricandone una quantità adeguata per coprire nove o dieci giorni (per sopperire a eventuali imprevisti e alla

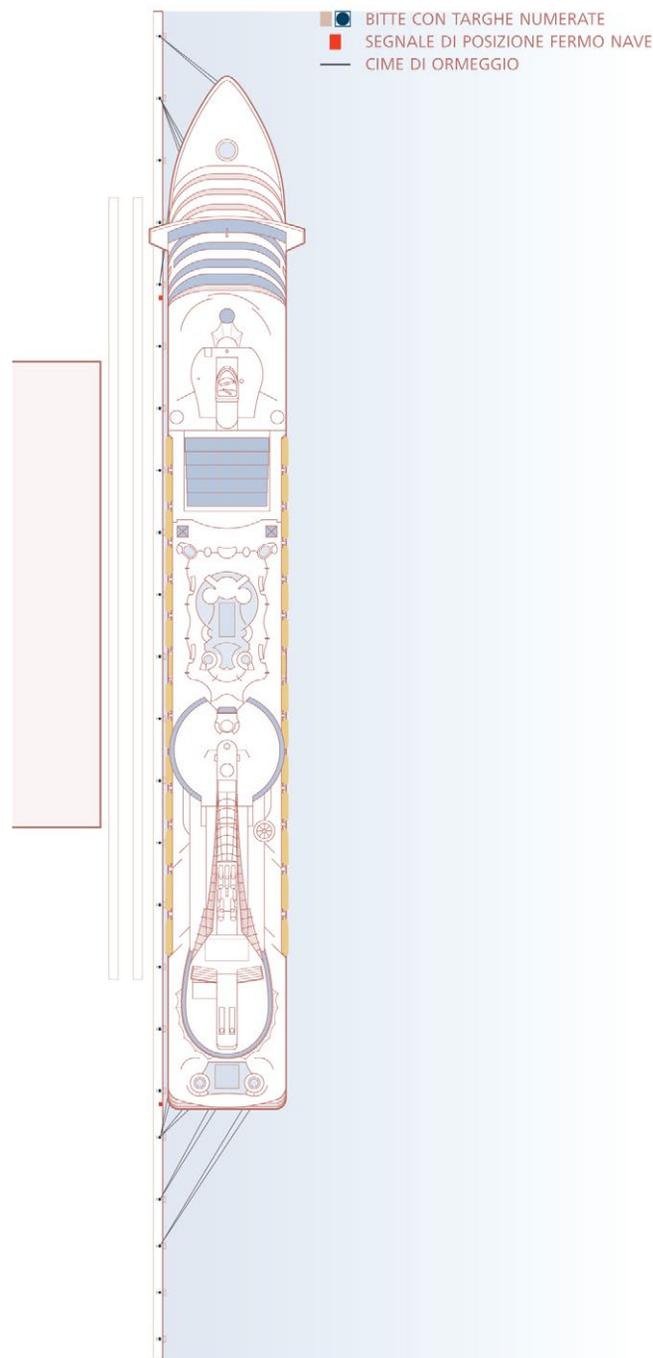
stagione degli uragani). Nelle rotte in cui le tappe raggiungono porti adeguatamente grandi, i generi alimentari freschi vengono imbarcati anche con frequenza giornaliera (o quasi).

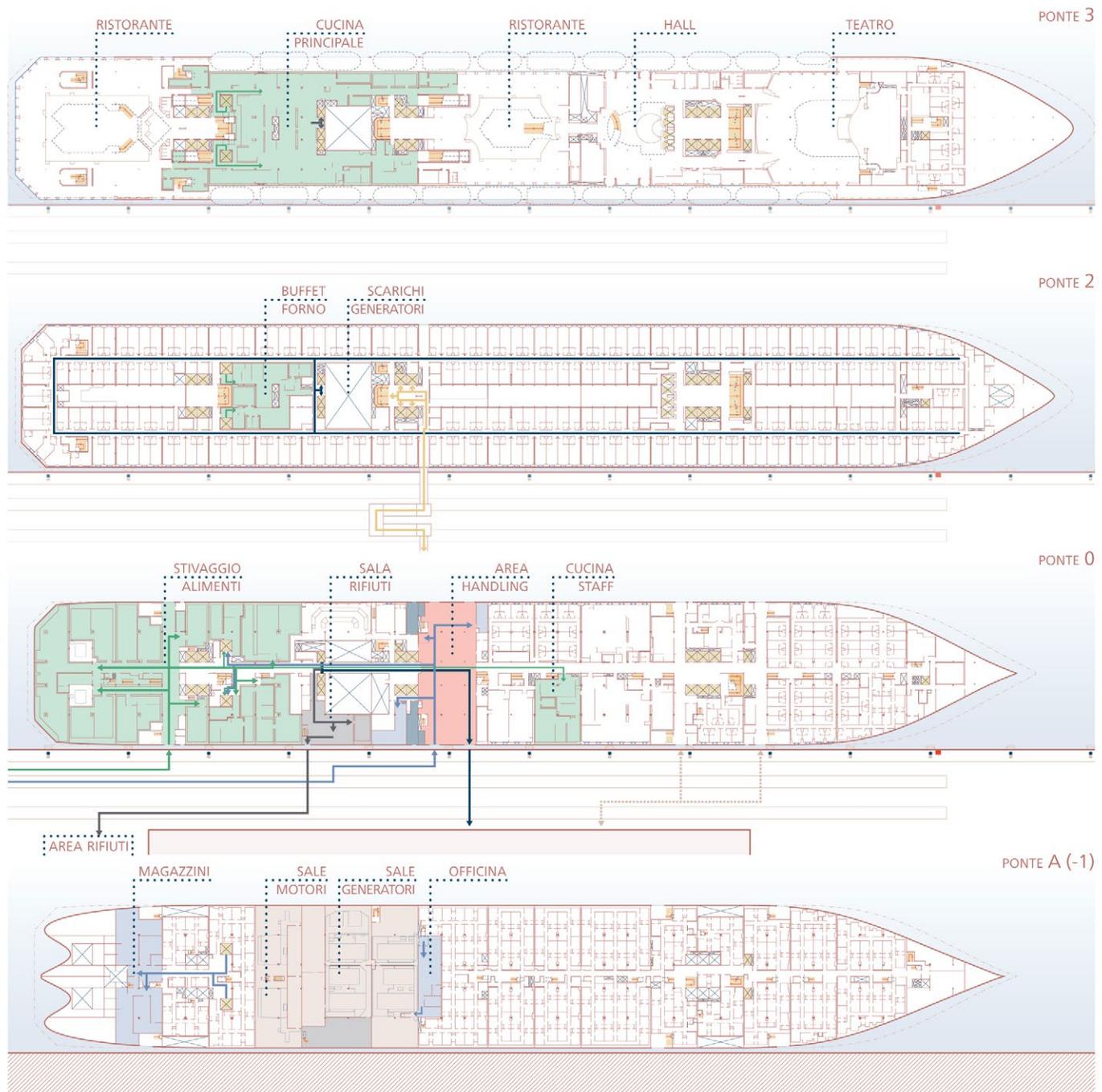
Ci si trova di fronte a immani volumi che devono essere conservati e trattati ogni giorno in ambienti adatti, ma è lecito domandarsi come si spostino gli ingredienti per decine di migliaia di pasti dallo stoccaggio alle cucine.

Occorre fare una premessa: ogni compagnia ha le proprie strategie di imbarco del bunkeraggio a seconda del porto e ogni classe di nave ha una propria organizzazione interna; le dimensioni della nave in lunghezza e il numero di passeggeri ospitabili sono determinanti nella progettazione dei ponti bassi dedicati agli spazi tecnici, una lunghezza maggiore consente di poter prevedere un maggior numero di aree di smistamento in corrispondenza dei portelli, piuttosto che superfici più grandi di stivaggio. Una cosa certa è che con il progressivo addensarsi delle compagnie nei gruppi, con classi di navi trasversali alle varie compagnie, l'organizzazione interna ha una certa standardizzazione, ma la logica funzionale e la conseguente organizzazione degli spazi è sostanzialmente analoga per tutte le moderne navi da crociera. L'ossatura dei ponti tecnici è la cosiddetta "autostrada", un ampio corridoio centrale che attraversa longitudinalmente tutta la nave da prua a poppa e sezionato secondo le fire zone. Ai lati dell'autostrada si struttura un dedalo di ambienti e di corridoi minori.

Che cosa ospita il ponte di imbarco bunkeraggio?

Generalmente sono presenti: celle refrigerate (frigo o freezer); celle controllate per generi alimentari secchi; sale di preparazione adiacenti





i piani generali sono gentilmente forniti dal prof. M. Musio Sale

■ IMBARCO BUNKERAGGIO TECNICO	■ AREE TECNICHE VARIE
➔ IMBARCO BUNKERAGGIO ALIMENTI	■ AREE GENERAZIONE-PROPULSIONE
➔ TRANSITO ALIMENTI VERSO CUCINE	■ AREE ALIMENTARI
■ SBARCO RIFIUTI COMPATTATI	■ AREE RIFIUTI-INCENERITORE
■ IMBARCO-SBARCO BAGAGLI	■ AREA SMISTAMENTO
■ IMBARCO-SBARCO EQUIPAGGIO	■ BUNKER STATION E SHORE CONN.
■ TRANSITO IN-OUT PASSEGGERI	■ CONNESSIONI VERTICALI

alle celle in cui vengono raccolte giornalmente le quantità di materie prime che la cucina richiede sulla base dei menù; sale lavaggio; compattatore di rifiuti; magazzini vari; locali tecnici impiantistici (principalmente per la climatizzazione); sala di controllo di generazione e propulsione; una o più zone di *handling* (le aree di smistamento) in corrispondenza dei corridoi trasversali che conducono ai portelli sulle murate; cabine per l'equipaggio; cucina per l'equipaggio; mense del personale suddivise per tipologie (ufficiali, equipaggio e staff); uffici tecnici; lavanderie e altri ambienti per l'equipaggio come palestra o sale svago; corpi scala e ascensori pubblici (solo nei pressi dei boccaporti di imbarco passeggeri a quota banchina, altrimenti questi ponti tecnici non sono accessibili ai passeggeri); un buon numero di ascensori e montacarichi per l'equipaggio; un'area clinica con studio medico, sala operatoria, laboratorio farmaceutico, terapia ordinaria e intensiva; e le varie scale che conducono ai ponti inferiori. Al di sotto di questo primo ponte di imbarco ci sono altri livelli con cabine equipaggio, le sale generatori e motori, altri ambienti tecnici, magazzini e soprattutto iniziano a trovare luogo i numerosi serbatoi di acqua; il carburante tradizionale (non certo il gas naturale liquefatto che necessita di serbatoi pressurizzati) si distribuisce

negli interstizi con altri serbatoi e nel doppio fondo dello scafo. In corrispondenza dei generatori, poi, si innalza l'imponente colonna degli scarichi dei fumi di combustione che termina con i fumaioli.

Se la struttura tipica è quella appena descritta, può cambiare la posizione dei suddetti ambienti in relazione al progetto della nave: si possono citare il Project Mille con la collocazione del fumaiolo quasi a centro nave, che corrisponde a un conseguente avanzamento della sala macchine rispetto alla classica posizione a tre quarti sulla lunghezza della nave. Allo stesso modo la posizione di tutti gli ambienti alimentari segue la posizione della cucina, generalmente disposta al primo ponte di spazi pubblici, ovvero il terzo o il quarto sopra al ponte imbarco bunkeraggio, in cui normalmente i passeggeri transitano quando il terminal dispone di *fingers*.

I piani generali della nave qui esposta presentano un esemplare da 102.000 tonnellate di stazza lorda, costruito circa vent'anni fa e in grado di ospitare intorno a 3500 passeggeri. Gli aspetti più evidenti sono la struttura costituita da lamiere lisce irrigidite perimetralmente da costole trasversali per definire la compartimentazione e le partizioni in lamiere gregate e pannelli montati a secco/contropareti per gli ambienti isolati termicamente e per le aree arredate, e i tre nuclei di connessioni verticali (corpi scala e ascensori). Si parte dal ponte 0, ovvero il ponte a quota banchina dotato dei portelli di accesso per il bunkeraggio, persone e bagagli. Si nota l'ampio taglio longitudinale che costituisce l'autostrada distributiva in cui l'equipaggio si muove per poi raggiungere le varie parti della nave. La prima area che si incontra a poppa è la vasta zona per la conservazione e

preparazione degli alimenti: una sequenza di celle frigorifere e freezer divise per tipologia di alimento (carne, pesce, frutta e ortaggi freschi, acqua e alimenti secchi) alternati ad ambienti in cui vengono prelevate dalle celle frigo le quantità di materie prime comunicate dallo chef per la realizzazione dei menù. Baricentricamente alla zona alimenti si trovano il corridoio che conduce ai portelli da cui hanno accesso i rifornimenti alimentare e due montacarichi che accedono direttamente alle cucine – di oltre 1200 mq – disposte al ponte 3 (ovvero il primo ponte di aree pubbliche) fra i due ristoranti principali multilivello della nave e al distacco della cucina per il forno e la preparazione dei buffet posto subito al ponte inferiore. Oltre questa prima zona si trovano le colonne dei fumi di scarico dei generatori con le sale di controllo, gli ascensori di servizio per i rifiuti che vengono portati nella sala deputata al trattamento/sbarco o all'inceneritore, magazzini per pezzi tecnici o generali e poi l'area *handling* per l'imbarco del bunkeraggio generale, dei ricambi e dei bagagli. Da qui le componenti meccaniche vengono portate al ponte inferiore A in cui ci sono le officine adiacenti alle sale generatori e motori, mentre altri magazzini generali sono disposti a poppa e si raggiungono tramite montacarichi. Verso prua si trovano gli ambienti per l'equipaggio e la cucina riservata a esso riservata; si incontra poi la struttura "ospedaliera" con sala operatoria. Quasi a prua, infine, si incontrano i boccaporti per l'accesso delle persone che conducono alle connessioni verticali che sbarcano direttamente nella hall principale del terzo ponte e in prossimità del teatro. I *fingers* possono collegarsi alla nave tramite boccaporti posti al ponte 1 e al ponte 2

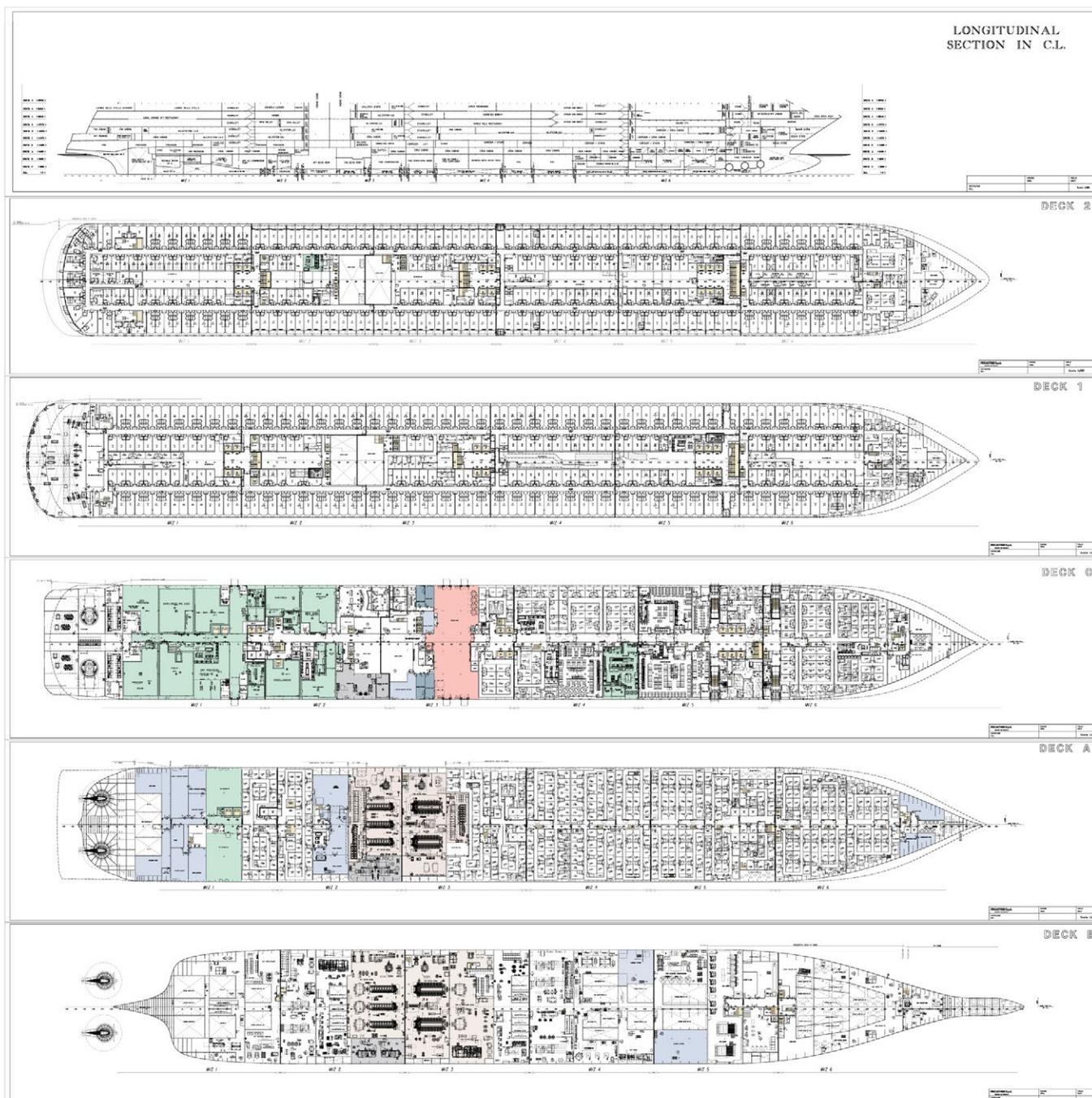
- AREE TECNICHE VARIE
- AREE GENERAZIONE-PROPULSIONE
- AREE ALIMENTARI
- AREE RIFIUTI-INCENERITORE
- AREA SMISTAMENTO
- BUNKER STATION E SHORE CONN.
- CONNESSIONI VERTICALI

nelle vicinanze dei corpi scala/ascensori pubblici principali, ovvero quelli disposti a prua e a centro nave e che racchiudono la hall.

Si affianca ora una seconda nave da 135.000 tonnellate di stazza lorda, in grado di ospitare circa 6000 passeggeri e costruita circa quindici anni dopo l'esemplare appena presentato.

L'impostazione è sostanzialmente invariata, ma la prima differenza che si può notare è l'aumento degli spazi tecnici per l'installazione di strumentazioni e impianti dedicati alla sostenibilità, al trattamento delle acque nere e dei rifiuti per allinearsi agli standard auspicabili per rendere ecologica una nave da crociera, sebbene questo modello non sia alimentato a gas naturale liquefatto. Il modo per confermare questa affermazione è semplice: i ponti più bassi non mostrano le cisterne cilindriche pressurizzate che costituiscono i serbatoi di LNG; è altresì possibile osservare che il modello analizzato è dotato di propulsori azimutali.

Dal punto di vista logistico, la struttura e l'organizzazione delle zone è analoga alla nave precedente, segno di una configurazione consolidata e già adeguatamente ottimizzata. Da poppa verso prua si trovano così le vaste celle di conservazione dei generi alimentari al ponte 0 (con il proprio corridoio verso i portelli) e anche al ponte inferiore A, indice del maggior numero



i piani generali sono gentilmente forniti da Fincantieri

di passeggeri che richiede molta più superficie utile; e quindi si trovano anche in dotazione due ampi “montavivande” per collegare le zone sui due ponti. Proseguendo si incontra la sala per i rifiuti che si sviluppa per altri due ponti inferiori con l’inceneritore, le sale di controllo di motori e generatori con il vano della colonna dei tubi di scarico, fino alla larga area *handling*. Verso prua ci sono aree per l’equipaggio, ma anche un reparto medico/ospedaliero maggiorato, occupando un settore per l’intera larghezza dello scafo; fino a giungere ai portelli per i passeggeri che presentano scale verosimilmente per salire in modo diretto al ponte 1. Gli spazi per i magazzini meccanici, elettrici, idraulici e generali, invece, sono distribuiti variamente lungo tutta la nave e sui ponti tecnici: sono maggiori gli spazi per magazzini e officine di supporto alla propulsione, mentre la classificazione tipologica degli oggetti da smistare nei vari magazzini è più accurata.

I blocchi delle connessioni verticali sono sempre tre, disposti a prua, a centro nave e a poppa; una differenza è la scomparsa degli ascensori panoramici affacciati sulla hall posti trasversalmente rispetto allo sviluppo consueto degli ascensori. Ciò indica un cambiamento dei gusti e del modo di progettare gli interni: la nuova frontiera, infatti, è la creazione di ascensori panoramici rivolti verso l’esterno della nave, mentre alla hall sono dedicate altre attrazioni.

La sezione longitudinale, poi, evidenzia uno sviluppo inedito della nave: oltre al procedere regolare dei ponti, si trovano anche diverse variazioni, tra spazi tecnici e pubblici che “sfondano” i ciellini e i solai per creare volumi con altezze maggiori, soprattutto per le sale impiantistiche nei ponti bassi.

Occorre momentaneamente ritornare al *gangway* per il personale, in quanto da lì salgono e scendono anche i cosiddetti *daily visit*, ovvero tecnici e addetti che si occupano di alcune manutenzioni a bordo e che ricevono un permesso temporaneo per accedere alla nave.

In tutto questo, a seconda di come è organizzato il terminal e di come normalmente la nave ormeggia, si organizza la logistica in modo che il tragitto dei carrelli elevatori dai boccaporti per i bagagli alle aree nel terminal sia il più breve possibile (a volte si fronteggiano direttamente), che non intralci la salita e la discesa dell’equipaggio e dei visitatori, che non ostacoli lo spostamento dei *fingers*, e tantomeno che si sovrapponga ai camion rifornimenti (tranne quando quest’ultimi percorrono la banchina per uscire). Ne consegue che l’ormeggio della nave nel verso opposto, causi un’inversione e una sovrapposizione di flussi che può essere anche pericolosa per la sicurezza e che rallenta le operazioni, perché rende necessaria la presenza di addetti a gestire il “traffico” con le palette rosse e verdi per movieri.

Un ultimo rifornimento complesso riguarda l’energia (carburante + elettricità). Non tutti gli home ports sono dotati di infrastrutture per il carburante, in quanto le moderne navi possono “fare il pieno” di nafta o di LNG una volta ogni una o due settimane, a seconda delle rotte e del consumo. Normalmente il bunkeraggio avviene tramite navi cisterna/bettoline, che si accostano alla nave da crociera e riempiono i serbatoi usando tubazioni flessibili di una certa dimensione, considerata la capienza dei serbatoi di qualche migliaio di metri cubi.¹⁵



Nave cisterna in fase di rifornimento di LNG a una nave AIDA.

Mentre l'elettricità di banchina (*onshore power supply*) pone altri problemi: il primo è la produzione dell'energia, in quanto uno studio della Commissione europea di qualche anno fa ha riportato che la cosiddetta energia ausiliaria sulle grandi navi da crociera ormeggiate può raggiungere i 16 MW, ovvero un consumo elettrico simile a una cittadina europea di 10.000 abitanti¹⁶. Si considera che solamente 1/3 dell'energia elettrica prodotta dai generatori è dedicata alla propulsione, mentre i restanti 2/3 è impiegata per i servizi. Il secondo problema riguarda l'infrastruttura e i dispositivi necessari per portare quest'elettricità alla nave, che avviene tramite imponenti cavi disposti su piccole gru movibili. Le navi più recenti sono già predisposte, però per gli ufficiali di macchina non si tratta di un'operazione semplice. Non è possibile spegnere i generatori a bordo come se si staccasse il contatore di casa e poi "attaccare alla presa" della nave con enormi spine. Occorre abbassare progressivamente e lentamente la potenza dei



Le imponenti prese dei cavi elettrici *onshore* collegate a una nave.

generatori ancora prima che la nave entri in porto, una volta che la nave è ormeggiata e i generatori al minimo, collegare la nave all'impianto di banchina rialzare progressivamente il flusso energetico interno e ripetere le stesse operazioni prima di salpare, in modo da non compromettere le strumentazioni a bordo. L'intera procedura può durare alcune ore a fronte di una nave che sosta circa 10/11 ore; ciò vuol dire che la nave resterebbe collegata pienamente all'elettricità di terra per metà o meno della sua permanenza in porto.

Riepilogando, la precedente relazione tra nave e approdo agisce direttamente sul rapporto logistico tra banchina e nave. Il modo con cui la nave ormeggia, la sua organizzazione interna e la tipologia di terminal comportano un continuo adattamento della logistica che riorganizza ciò che avviene nella striscia di terra larga una manciata di metri (dai 10 ai 20 metri circa) a separare il terminal e la nave.

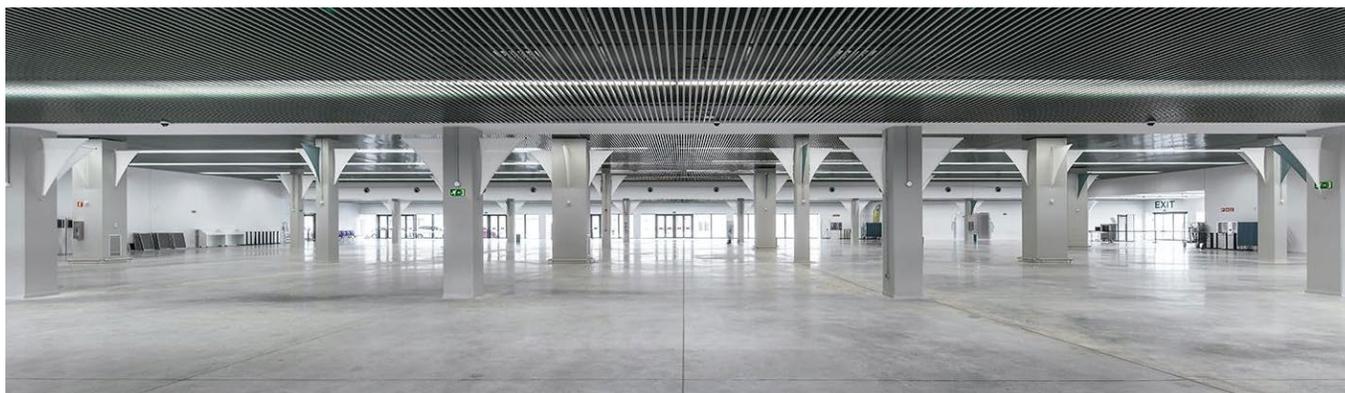
3.3. Approdo e Passeggeri

3.3.1. Muovendo

Questo paragrafo opera sotto l'occhio orwelliano del codice ISPS (*International Ship and Port Facility Security*), regolamento adottato dall'Unione Europea in materia di sicurezza marittima nel 2002, figlio di quella serie di norme nate in seguito agli attacchi terroristici dell'11 settembre 2001. Si tratta di un documento di un'ottantina di pagine, diviso in due parti di cui una obbligatoria e l'altra di indicazioni consigliate. La parte obbligatoria per Governi, Autorità Portuali e società armatrici offre un modello standard di valutazione del rischio che prevede monitoraggio e controllo degli accessi e delle attività del personale di navi e infrastrutture portuali sulla base di tre livelli di rischio del manifestarsi di atti illeciti intenzionali (ovvero terrorismo, sabotaggio e pirateria).¹⁷

Il racconto prosegue riportando l'attenzione a una rapida scena sui passeggeri sbarcanti che, dopo aver posto fuori dalla porta i loro bagagli (in media due a testa), ricevono l'orario di sbarco associato al *tag* dei bagagli, mentre i passeggeri che in quel porto fanno solo scalo possono continuare la serata nelle proposte di intrattenimento serale e notturno. La nave è appena ormeggiata e i passeggeri hanno già preso d'assalto i favolosi buffet per la colazione (oppure se la sono fatti portare in suite). I primi a ritrovarsi nella hall e a scendere sono i passeggeri in transito che per quello scalo hanno prenotato

un'escursione nel catalogo della compagnia, perché fuori dalle porte del terminal li attendono i vari pullman turistici per portarli in visita. Tutti gli altri che decidono liberamente di visitare il luogo in autonomia possono scendere quando aggrada, se vogliono scendere (dopotutto hanno una nave con piscine, spa e ogni amenità libera per poche decine di persone). Tutti i passeggeri che scendono a terra seguono lo stesso percorso, ma per descriverlo si torna a seguire gli ospiti tristi e malinconici che sono arrivati a fine crociera. Dopo la colazione attendono l'orario indicato per il loro sbarco, si avviano verso la hall – nei cui pressi generalmente si trovano le aperture di accesso alla nave – e a seconda del terminal davanti a cui si trovano passano su un *gangway* mobile per scendere sulla banchina (in questo caso ci sarà personale aggiuntivo a guidare nel percorso definito e “sicuro”) oppure su un *finger* che si è opportunamente inclinato, allungato, ruotato e addossato alla nave a seconda della posizione dell'apertura. Se con le navi delle generazioni precedenti e fino al primo decennio degli anni 2000 avevano le porte di accesso per passeggeri a un'altezza di circa 6 metri dalla banchina e le terrazze dei terminal erano a un'altezza simile, le navi di ultima generazione hanno spostato queste porte a 9 ÷ 9,5 metri, mostrando la necessità di *fingers* evoluti, suddivisi in più tratti snodati in modo da garantire una pendenza nel rispetto



Area ritiro bagagli del terminal Helix di Barcellona, è uno spazio vuoto e continuo di alcune migliaia di mq e collegato alle porte di uscita.

della normativa dell'8% di inclinazione, del costo di oltre 1 ÷ 1,2 milioni di euro. I passeggeri attraversano la struttura di collegamento tra nave e terrazza del terminal, percorrono alcuni metri fino alla porta vetrata che consente di entrare dentro al terminal; in prossimità dell'accesso si trovano scale, scale mobili e ascensori che li conducono al livello inferiore (a quota banchina) ed entrano in una sorta di grande magazzino vuoto in cui ci sono numerose e lunghe file ordinate di bagagli divisi per *tag*. I passeggeri in transito attraverseranno la sala per dirigersi direttamente all'uscita, chi sbarca si cercherà la fila distinta dal *tag* dei propri bagagli e la percorrerà fin quando trova le proprie valigie; a quel punto andrà verso l'uscita dell'edificio. La scelta di disporre i bagagli insieme in enormi ambienti anziché su nastri trasportatori come in aeroporto è dovuta principalmente ai volumi nettamente maggiori, con migliaia di pezzi che

richiederebbero nastri di lunghezze non sostenibili. Allo stesso modo, la scelta di contrassegnare i bagagli di ogni cabina e attribuire un orario di sbarco consente di non dover allestire tutto contemporaneamente e lasciare i passeggeri in attesa, ma poter disporre le valigie gradualmente anche mentre gli ospiti fluiscono.

Mentre le operazioni in uscita proseguono, dalla parte opposta del terminal iniziano ad arrivare i primi imbarcanti. Il primo passo che devono compiere è lasciare i propri bagagli in una o più apposite postazioni con macchine R-X (comunemente chiamate *metal detector*) esattamente come in aeroporto. Una volta controllati, vengono spinti in una zona di ricovero, fino a quando i cassoni della nave verranno svuotati, riempiti con i nuovi bagagli, riportati dai muletti alla nave, e poi dal personale di bordo distribuiti nuovamente o davanti alle cabine assegnate in fase

di prenotazione, oppure direttamente dentro le cabine (a seconda della compagnia e del servizio). Nel mentre, i novelli vacanzieri, entrati nel terminal, si recano alle postazioni di check-in per la verifica di documenti, foto di riconoscimento e titolo di viaggio; quindi attendono di imbarcarsi. Quando gli imbarchi vengono aperti, si dirigono verso la segnaletica, passano i controlli R-X personali, quando ci sono navi che viaggiano in Paesi non appartenenti all'area Schengen¹⁸ si fermano ai controlli dei gabbiotti di Polizia di frontiera, dopodiché procedono verso la terrazza e da qui verso il *finger* per salire a bordo. I passeggeri in transito, invece, seguono il percorso del *back on board*, il rientro in nave avviene preferibilmente seguendo un percorso riservato e snello, perché i passeggeri si muovono direttamente ad alcune macchine R-X a loro riservate e si ritrovano in terrazza per salire a bordo senza attese.

A seconda dei terminal, del modo in cui sono stati progettati, e del rischio nei Paesi/città in cui si trovano, è possibile che i controlli R-X per le persone siano posti immediatamente all'ingresso, dopo aver consegnato i bagagli e prima di recarsi al check-in: all'interno del terminal non può esserci contatto tra persone in uscita, in transito e in entrata, tra persone *screened* e *unscreened*, ovvero tra persone controllate con R-X e persone non controllate. Questo comporta la necessità di percorsi indipendenti e nettamente separati, ma non sempre sono possibili all'interno dei terminal, per questo si può prediligere la disposizione dei metal detector direttamente all'ingresso, anziché subito prima della salita a bordo. Inoltre, i controlli all'ingresso fanno sì che l'intero terminal sia una "zona sicura" in cui non possono avvenire quegli illeciti.



Area ritiro bagagli con file contrassegnate nei colori Carnival.

In realtà la differenza è dovuta anche a un altro fattore: le procedure per gli imbarchi è cambiata nel tempo. Prima della pandemia, i passeggeri si recavano al desk del check-in solo per un rapido controllo del titolo di viaggio associato al documento di identità, poi attendevano tutti nel terminal (infatti alcuni sono dotati di *duty free*, *vip lounge*, bar e ristoranti, sale conferenze, aree giochi per bambini) fino al momento in cui gli imbarchi venivano aperti, in perfetto stile aeroportuale. Anche i controlli R-X potevano essere effettuati a campione, perché poi tutti i passeggeri venivano comunque verificati a bordo: le navi sono dotate di *metal detector* per gli scali nei piccoli approdi privi di strutture, e quindi era pratica comune effettuare la verifica dei documenti, la foto identificativa e gli *screening* a bordo. Si trattava di operazioni abbastanza lunghe, dato che le navi dispongono di un numero limitato di metal



Helix T., banchina con fingers e portoni per accesso muletti bagagli.

detector, ma soprattutto effettuavano gli imbarchi tutti contemporaneamente. Nell'era pandemica, le compagnie si sono trovate a dover aggiungere, almeno in alcuni Paesi, ulteriori controlli riguardo alla salute e il tampone per positività a COVID-19 effettuato dai medici di bordo direttamente nel terminal. Alcune compagnie, Costa Crociere e gruppo Carnival in primis, hanno deciso di attuare un'evoluzione delle procedure: al momento della prenotazione viene assegnato un orario di check-in/imbarco per avere un arrivo scaglionato dei passeggeri e ridurre il rischio di assembramenti, in questo modo c'è il tempo necessario per effettuare tutte le verifiche ai documenti e attendere l'esito dei tamponi, quindi i passeggeri possono quasi direttamente dirigersi verso i *metal detector* e poi a bordo senza dover essere più controllati. Una volta a bordo, anche se i passeggeri sono saliti prima dell'orario in cui le cabine possono essere

consegnate loro pulite e riordinate, i crocieristi hanno un'intera nave da esplorare, ed è facile che possano lasciarsi andare ad acquisti o consumazioni, per la gioia delle entrate economiche della nave. A seconda della scelta dell'*hotel manager* di bordo, le consumazioni iniziali possono avvenire solo se già nel terminal viene consegnata la tessera della cabina che assolve anche il ruolo di carta di debito, perché a bordo non si può usare denaro contante o carte proprie; alcuni manager, invece, preferiscono farle trovare agli ospiti direttamente in cabina anche se questo significa rinunciare ad alcune migliaia di euro di entrate.

Il direttore del Palacrociere di Savona conferma che Costa, a emergenza pandemica conclusa, manterrà questo nuovo sistema di imbarco, perché si è rivelato di maggior efficienza, e soprattutto alleggerisce il carico di lavoro e di persone per "unità di tempo": è stato calcolato che in media ogni postazione di check-in processa una cabina (capienza indicativa di 4 persone) ogni 4 minuti, quindi un passeggero al minuto da quando si sono alleggerite le procedure per la pandemia, e in tutto si verificano circa 250 passeggeri all'ora su una media di 1500 passeggeri complessivi che si imbarcano su una singola nave a Savona distribuiti in circa 8 postazioni di check-in operative. L'esito è un terminal con pochissima attesa e quasi deserto.

I numeri di imbarco sono ben minori rispetto ai 6000 e oltre che la Costa Smeralda può ospitare, ma sono dovuti a quel fatto spiegato nel precedente capitolo per cui una tipica crociera del Mediterraneo che parte da Savona e fa scalo in altri porti che per Costa sono home ports, in quei

porti possono essere imbarcati altri passeggeri: chi proviene dalla Spagna o dal Portogallo può imbarcarsi a Barcellona senza doversi recare a Savona; in tal caso la crociera per loro avrà inizio e fine nel porto catalano, anziché in quello ligure. Diversa è la situazione di altre rotte, in cui c'è un solo home port di partenza che, in tal caso, viene definito di *turnaround*, ovvero con un cambio completo dei passeggeri.

Vi è un altro legame tra passeggeri-approdo e nave che ha permesso di spostare le procedure di verifica a terra anziché a bordo, ed è un legame di tipo tecnologico. Il controllo dei documenti e le foto di riconoscimento (associate alla tessera-chiave della cabina), compiute dal personale del terminal, sono effettuati utilizzando i palmari della nave da crociera che, al momento dell'ormeggio, vengono sbarcati e consegnati agli addetti di terra. Ciò avviene perché documenti e informazioni devono essere raccolti dalla nave, esattamente come quando si va in un hotel e si fa il check-in; solo che in questo caso l'hotel è la nave, ma per ragioni di sicurezza non si può accedere liberamente e la procedura è spostata a terra. Significa che i palmari sono collegati ai server di bordo, ma è necessario avere segnale e connessione wireless con la nave. Fin tanto che la tecnologia non lo permetteva, si operava a bordo, ora si usano mezzi nuovi: i *fingers* sono cablati e dotati di normali porte per cavi ethernet, così dalla nave si inserisce un cavo nella porta del *finger*, dal lato terrazza si snoda il cavo del *finger* e lo si connette a ripetitori Wi-Fi installati a intervalli regolari sulla terrazza dei terminal, garantendo ai palmari usati a terra la connessione al server.

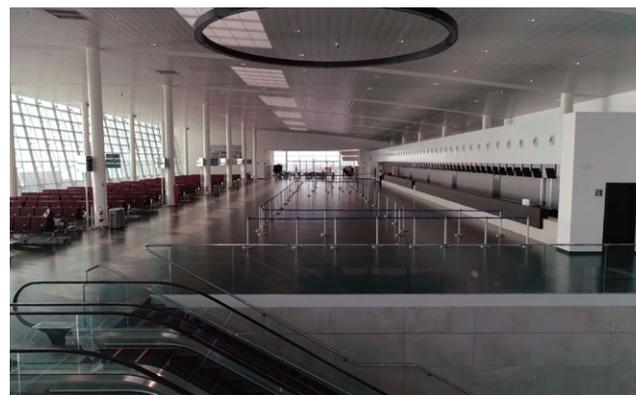
Questo fatto supporta ancora di più l'ipotesi che

il terminal sia un oggetto che vive esclusivamente in presenza della nave, se anche le principali strumentazioni informatiche e la connessione per le procedure sono provenienti dalle navi. Effettivamente, secondo il sistema di imbarco ormai superato, il terminal si poteva riassumere in un riparo per i passeggeri in attesa di salire a bordo, un edificio arredato per intrattenerli. Ora il terminal assume una funzione diversa e per certi aspetti nuova, smette di essere un luogo di attesa per diventare un edificio operativo fondamentale nella catena della Cruise Industry.

Riepilogando, la relazione tra passeggeri e approdo è complessa, è fatta di flussi organizzati da una sofisticata logistica che porta a gestire almeno 250 passeggeri all'ora in entrata (circa con operazioni di imbarco della durata di circa 6 ore secondo il nuovo metodo di Costa, altrimenti numeri di 1000 e oltre passeggeri all'ora sulle navi più grandi in caso di porti di turnaround e di procedure ante-2020 con imbarchi concentrati in poche ore. Mentre i flussi in uscita sono generalmente molto più voluminosi (idealmente tutti scendono a terra), almeno 2000 ÷ 3000 passeggeri all'ora, ma privi di controlli.



A. Vespucci terminal a Civitavecchia, metal detector all'ingresso.



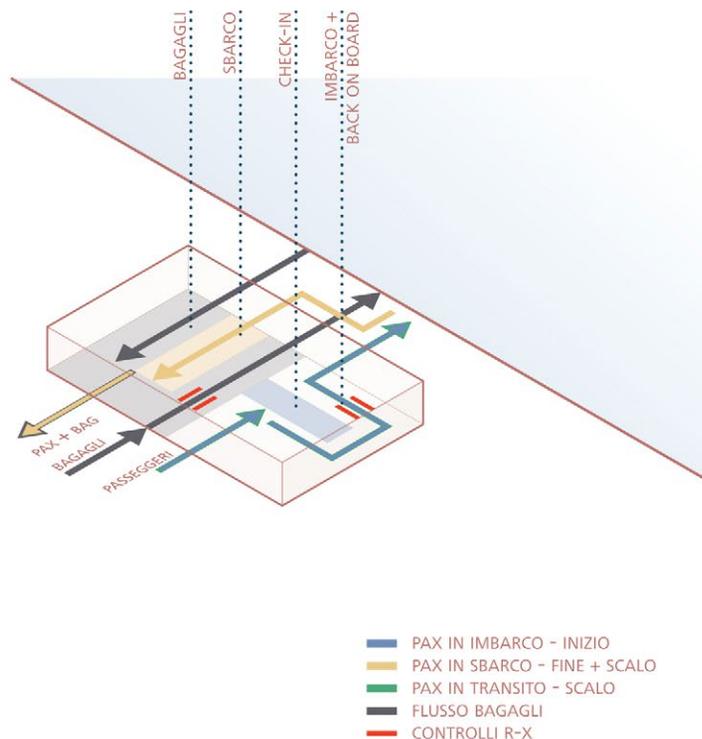
A. Vespucci terminal a Civitavecchia, vasta area postazioni check-in.

3.3.2. Tipizzando

Non resta altro che sistematizzare quanto esplicito fino a questo momento. Il risultato è una tipizzazione organizzativa diagrammatica delle possibili tipologie di cruise terminal. In seguito si passano in rassegna i 17 home ports presentati nello scorso capitolo, ma, data la difficoltà a reperire anche solo fotografie di molti terminal, si espongono solo i casi in cui il materiale raccolto¹⁹ è sufficiente e significativo per comprendere la struttura e l'organizzazione dei terminal che i suddetti porti ospitano, in modo da indagare l'aderenza ai diagrammi che seguono. Si può così dimostrare che i diagrammi teorici della tipizzazione hanno vero riscontro nei terminal reali e che, ai sommi capi della divisione dei flussi e delle fasi che incontrano i passeggeri, sintetizzano tutti i tipi di terminal.

I terminal nel mondo si possono suddividere in quattro tipologie che riflettono le logiche di funzionamento, anche se i singoli terminal possono avere forme architettoniche peculiari e i percorsi seguire di conseguenza. Si tratta dell'arbitrarietà del progetto d'architettura: talvolta prevale sul funzionalismo della struttura e crea manufatti dal forte impatto visivo. Ma sono le logiche di funzionamento e di flusso di persone e cose a interessare, perché un terminal crociere ben fatto – così come un terminal aeroportuale – è prima di tutto un edificio di facile lettura ed efficiente nel direzionare le migliaia di persone che lo frequentano verso la meta senza far perdere l'orientamento e senza rallentare. Si può sintetizzare come segue: il contenuto è più importante del contenitore.

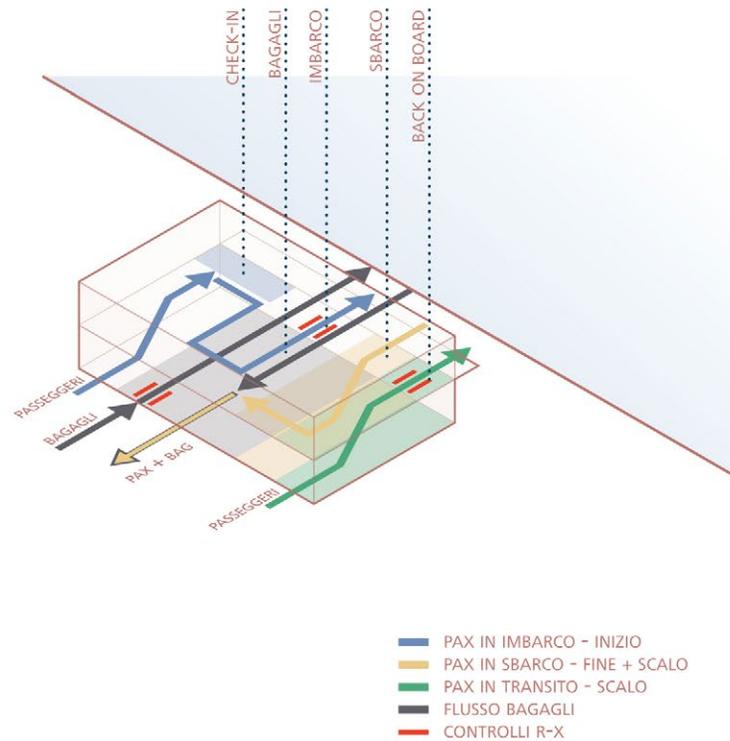
Terminal Tipo1



La prima tipologia di terminal, più semplice e a singolo piano, prevede un edificio diviso in due parti pressoché uguali: un lato è dedicato ai bagagli con metal detector e spazio libero per la creazione delle file secondo tag, di conseguenza anche per il flusso dei passeggeri in uscita dalla nave; l'altro lato ha le postazioni di check-in con adiacente

l'area di attesa dotata di sedute e poi il percorso di imbarco. Normalmente le porte di accesso in entrata e uscita sono opposte e, a seconda della dimensione del terminal, i flussi di imbarco e di back on board possono essere separati oppure gestiti insieme. Possono essere ritagliati alcuni spazi per uffici, sala videosorveglianza e toilette.

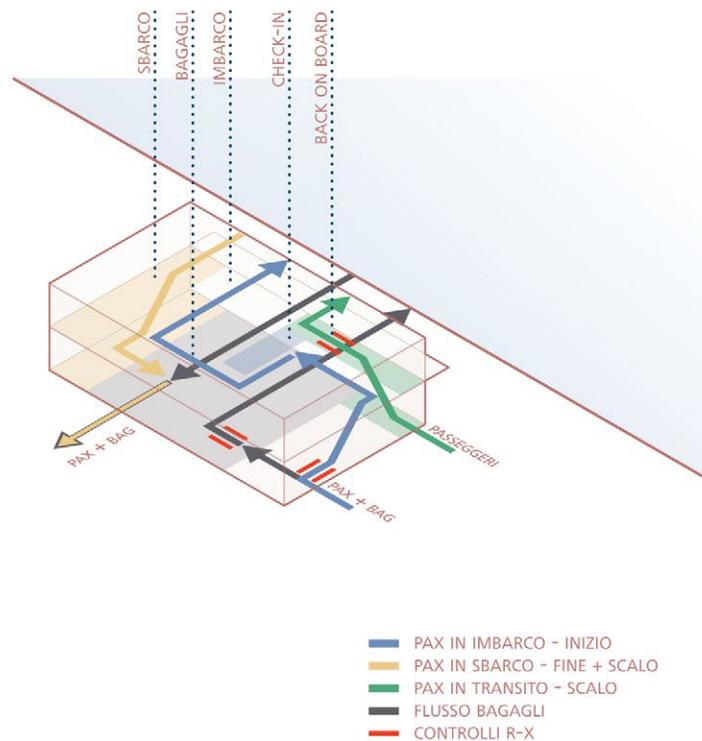
Terminal Tipo2



La seconda tipologia di terminal è a due livelli e anche in questo caso gli accessi sono su fronti opposti. In questo caso il piano terra è quasi interamente dedicato ai bagagli e ai percorsi di sbarco, tranne una porzione per l'entrata dei passeggeri. Si sale al livello superiore per raggiungere il banco check-in, intorno un'ampia

area di attesa con area ristoro, uffici, sala videosorveglianza e regia, toilette, e talvolta anche vip lounge, giochi per bambini e/o altro intrattenimento commerciale. I flussi di imbarco e di rientro a bordo sono separati, tranne in alcuni casi obsoleti che non li distinguevano, perché le navi erano più piccole e con meno passeggeri.

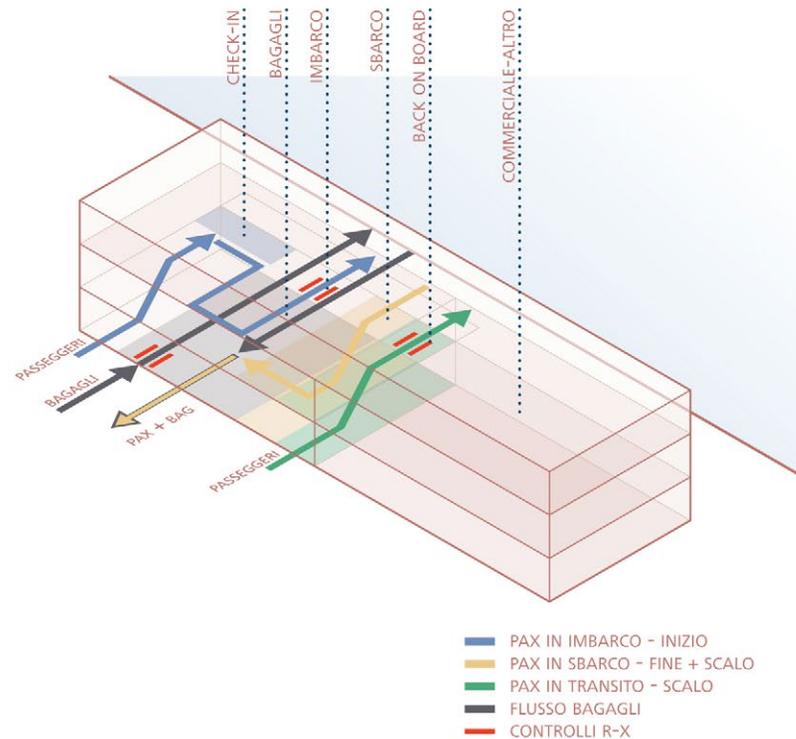
Terminal Tipo3



La terza tipologia è del tutto analoga alla precedente, a meno della posizione degli accessi: può capitare che la posizione del terminal e la disponibilità di spazio circostante porti a prediligere i varchi per entrare e per uscire su due o tre lati consecutivi, anziché su due opposti. La ragione è determinata dalla posizione delle aree

di sosta per veicoli-bus rispetto all'edificio. Si applica soprattutto se il terminal è posizionato in un'area stretta e a sviluppo longitudinale, con la disposizione di edificio e aree di sosta in sequenza "una davanti all'altra", anziché "una accanto all'altra". Si può rintracciare prevalentemente nei porti con più terminal in linea.

Terminal Tipo4



La quarta e ultima tipologia è la fusione di un terminal su due piani con un edificio multipiano e multifunzionale. In questo caso gli spazi operativi del terminal sono solo una porzione dell'intera struttura e il suo funzionamento interno segue quello di un qualsiasi terminal o, viceversa, quello di un qualsiasi edificio (centro commerciale o

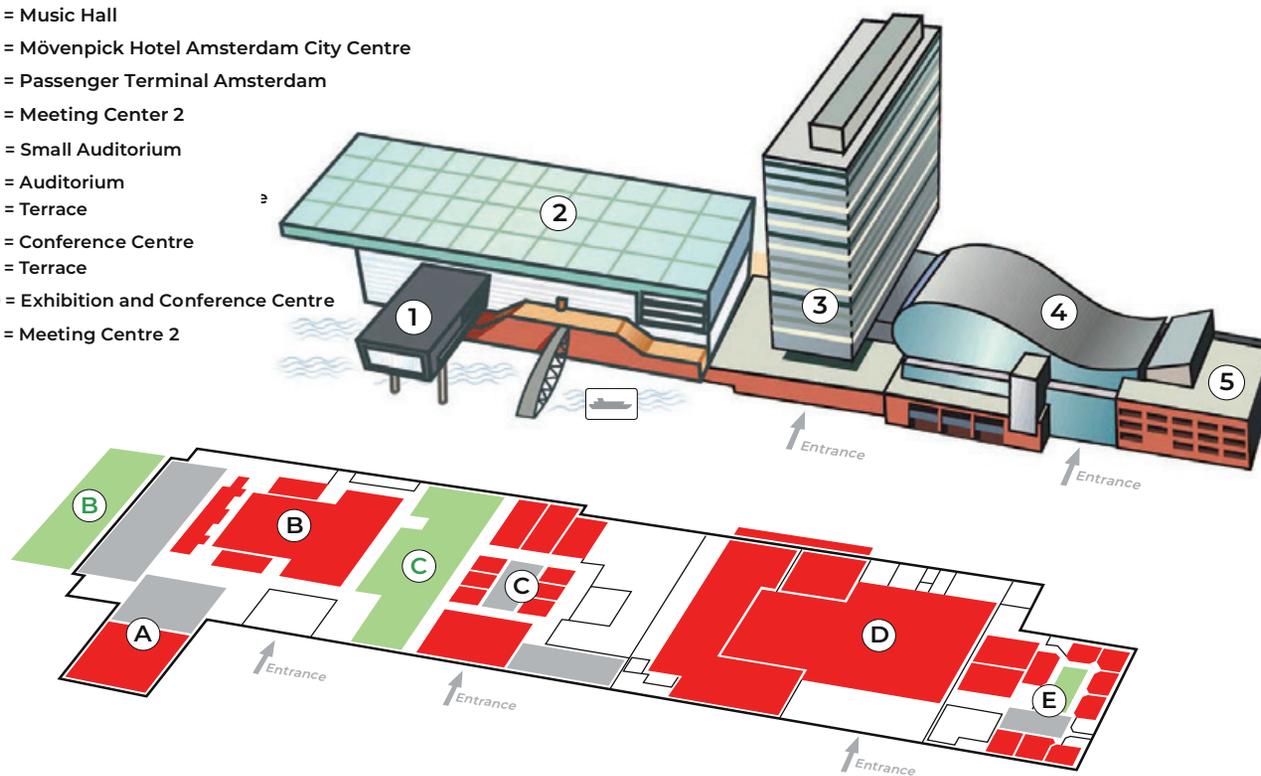
centro congressi con hotel) con più funzioni aperte al pubblico a meno di un'area ad accesso consentito solo a chi è in possesso del titolo di viaggio in cui si applica la logica della separazione dei flussi. Talvolta terminal e le altre funzioni possono avere accessi del tutto indipendenti, talvolta l'accesso è unico e poi all'interno seguono direzioni specifiche.

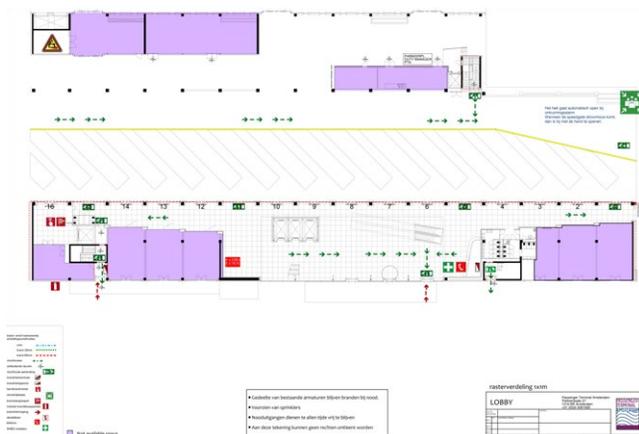
AMSTERDAM

Paesi Bassi
Passenger Terminal

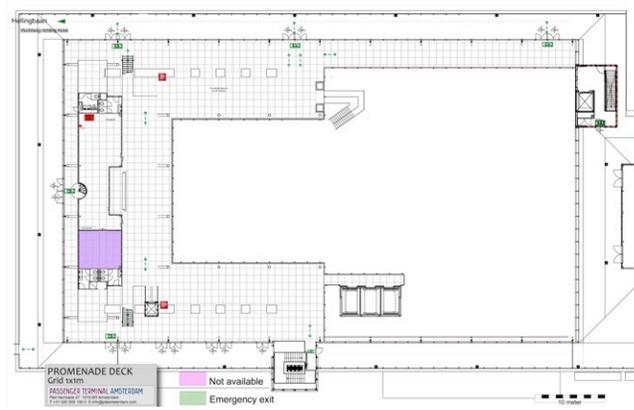


- 1 = Bimhuis
- 2 = Music Hall
- 3 = Mövenpick Hotel Amsterdam City Centre
- 4 = Passenger Terminal Amsterdam
- 5 = Meeting Center 2
- A = Small Auditorium
- B = Auditorium
- B = Terrace
- C = Conference Centre
- C = Terrace
- D = Exhibition and Conference Centre
- E = Meeting Centre 2

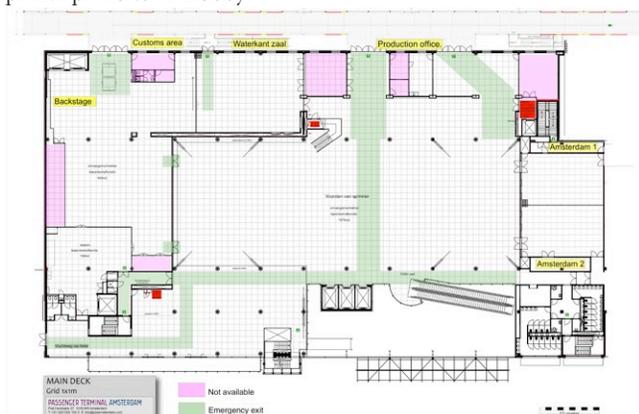




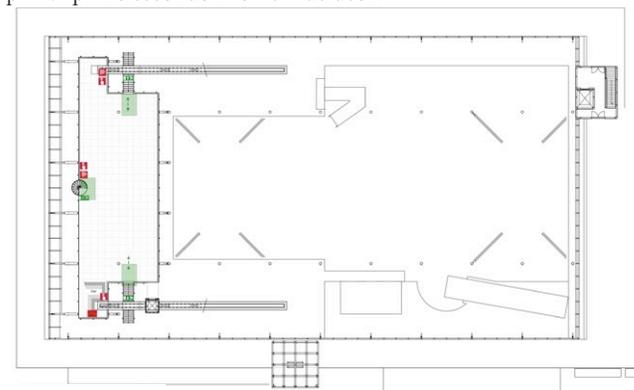
pianta piano terra Lobby.



pianta piano secondo Promenade deck.



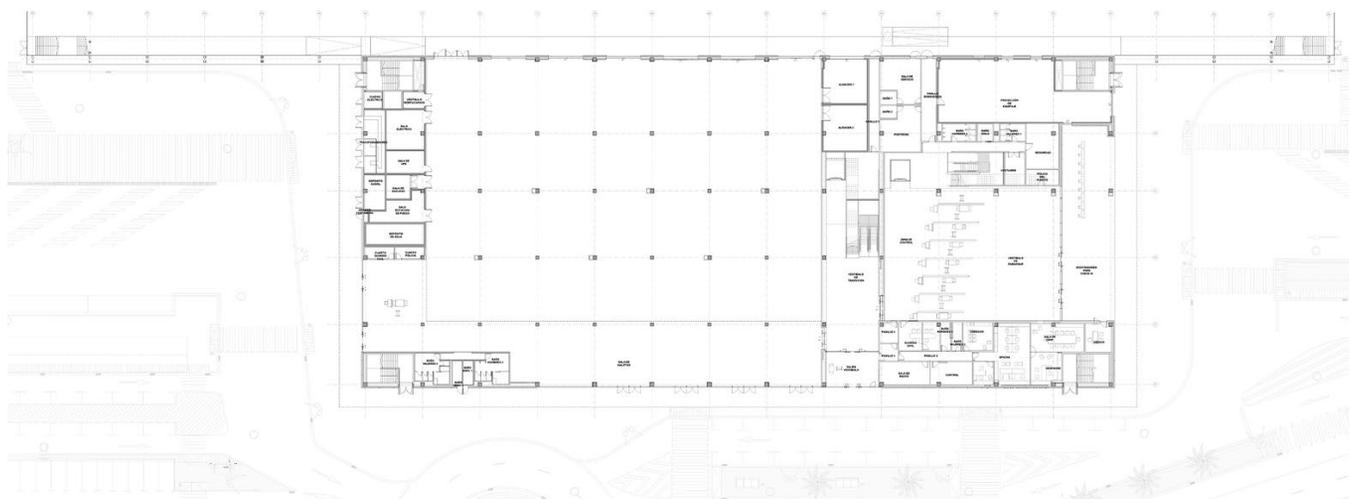
pianta piano primo Main deck.



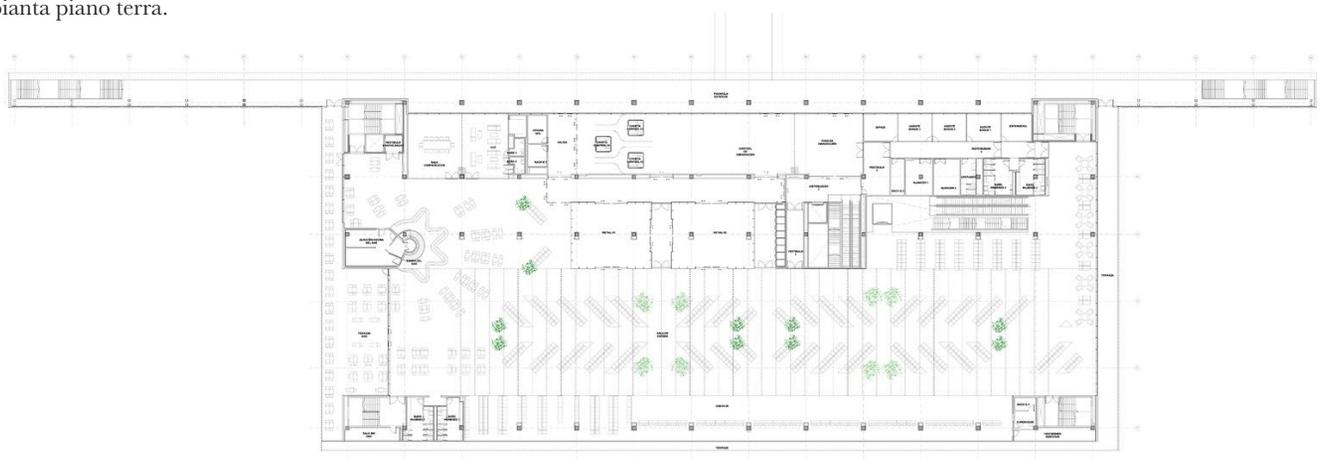
pianta piano terzo Panorama deck.



BARCELONA Spagna
Helix Terminal E



pianta piano terra.

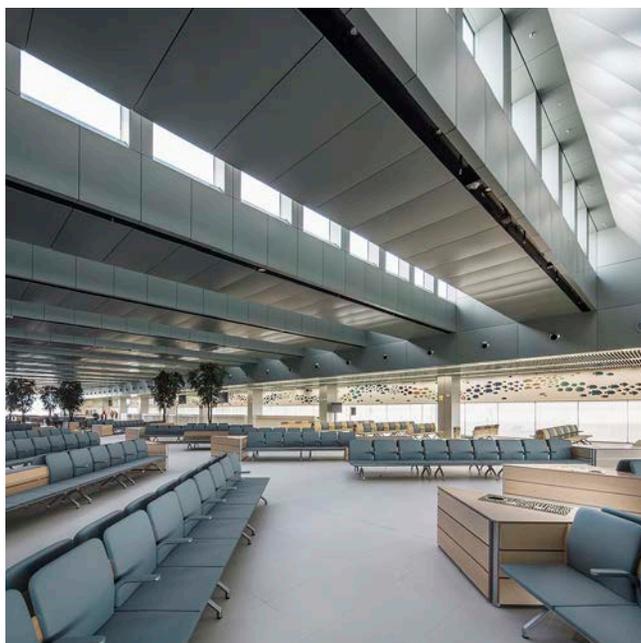


pianta piano primo.



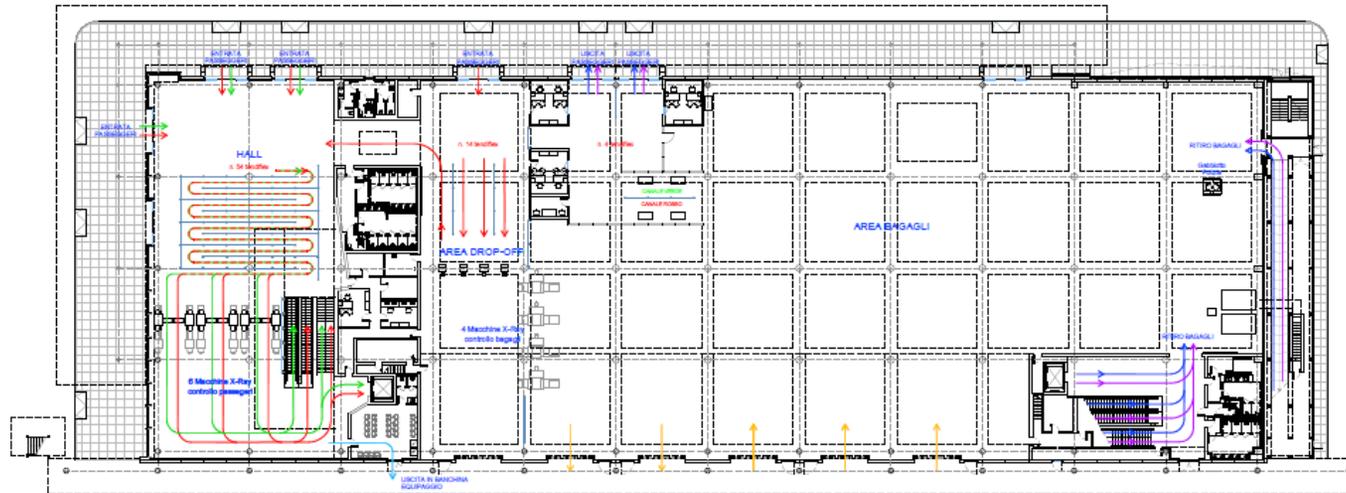
sezione longitudinale.

Palacruceros Terminal D ▶

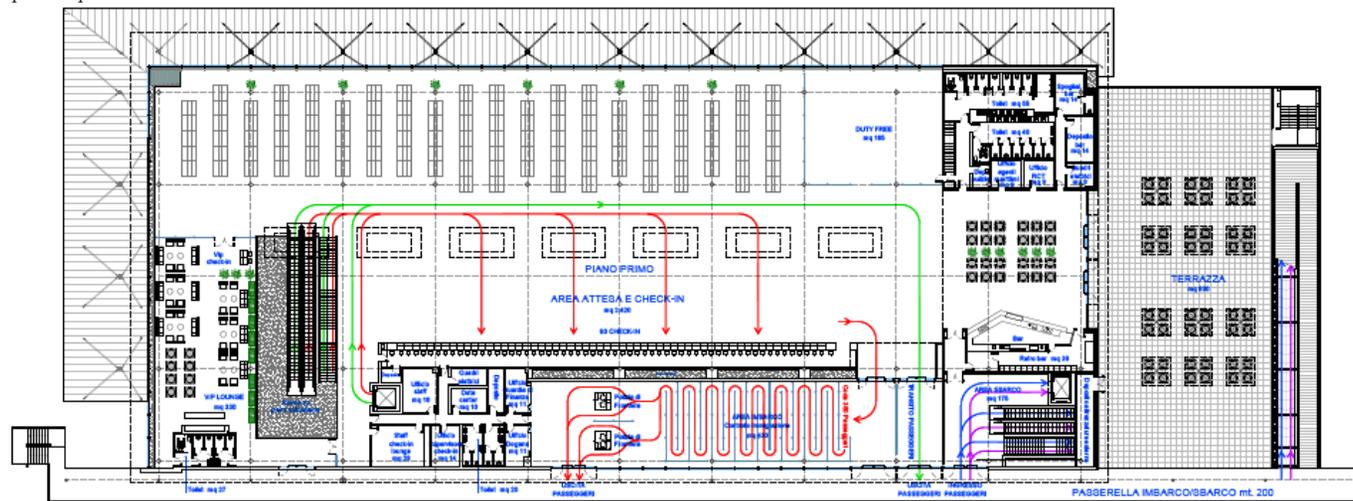


CIVITAVECCHIA Italia

Terminal A. Vespucci



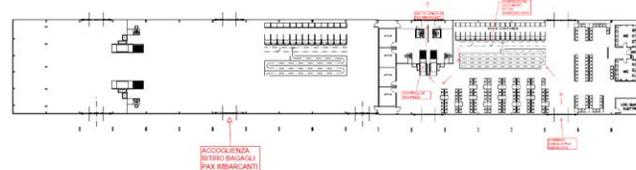
pianta piano terra.



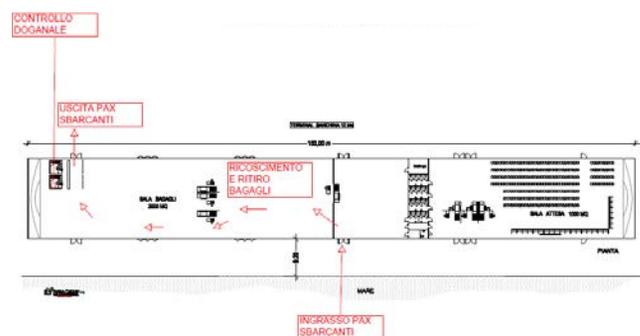
pianta piano primo.



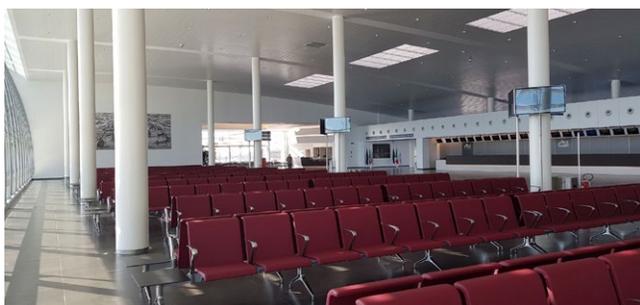
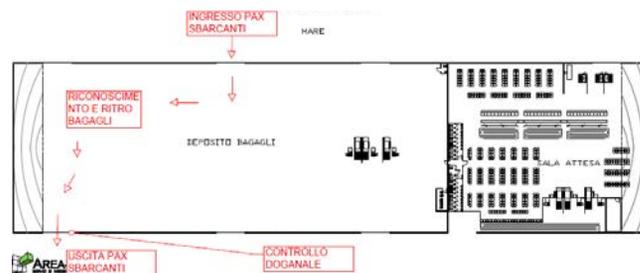
Terminal Bramante



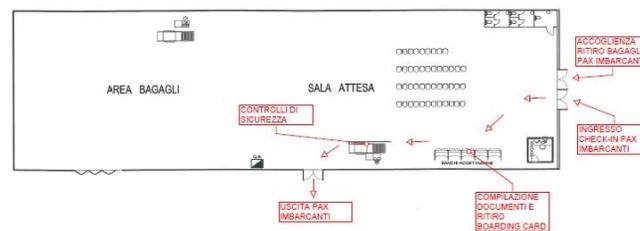
Terminal 12 Bis Nord



Terminal 25 Sud



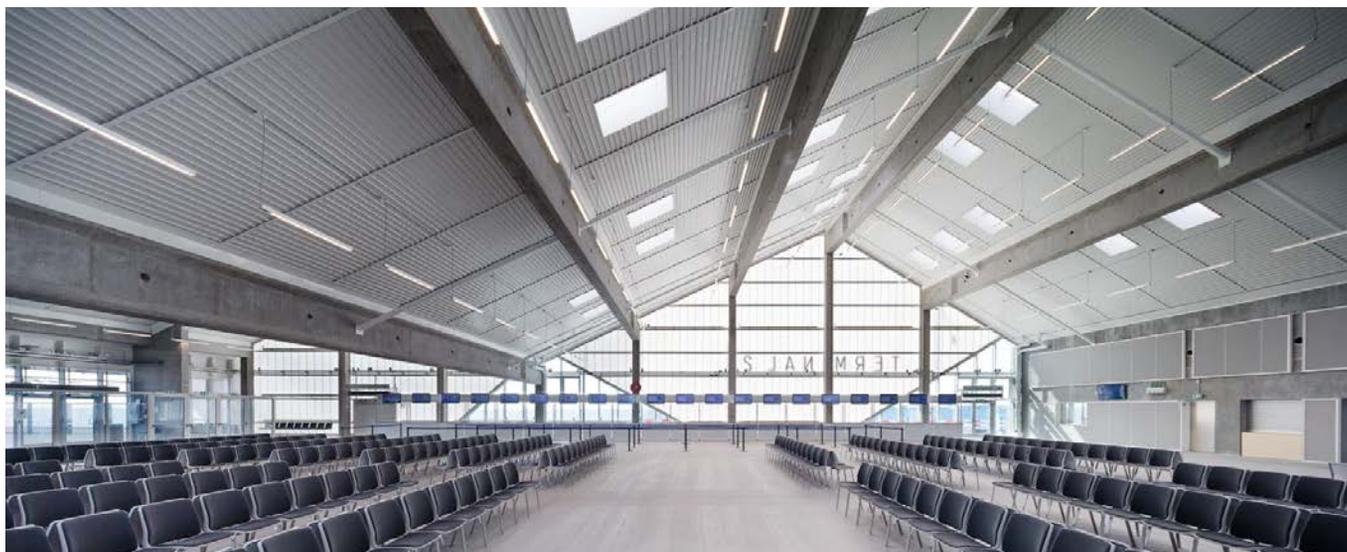
Terminal 10



COPENHAGEN Danimarca

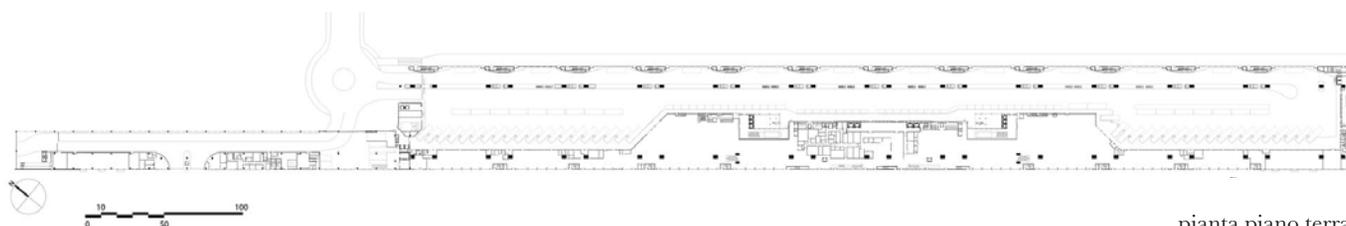
Oceankaj Terminal 2

Nota:
sulla base delle piante dei terminal minori di Civitavecchia, appaiono ora significative anche due foto generali come quelle sottostanti.

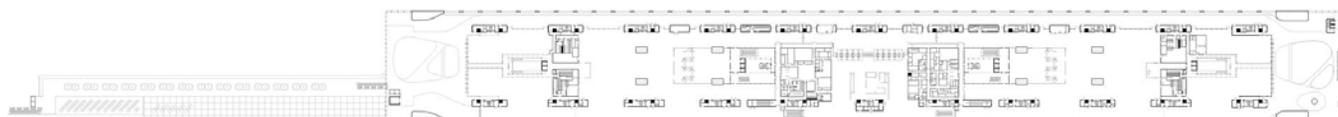


HONG KONG

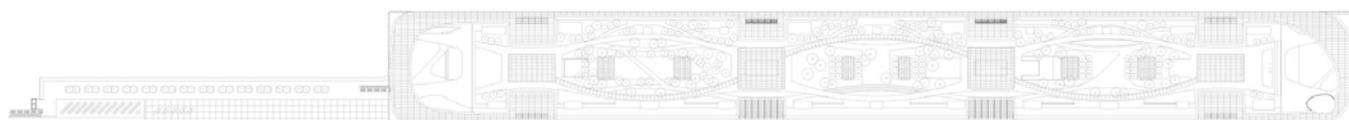
Cina
Kai Tak Terminal



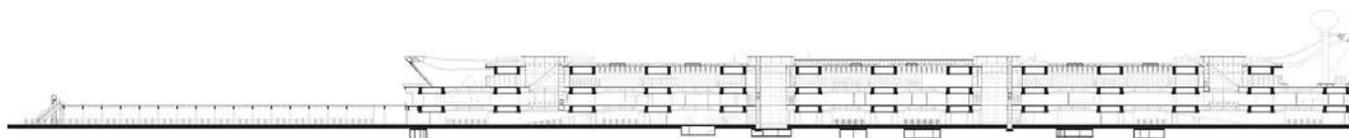
pianta piano terra.



pianta piano secondo.



pianta coperture.



sezione longitudinale.

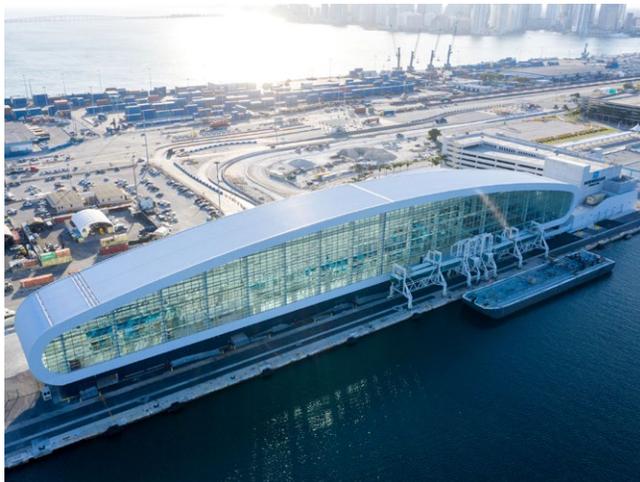


MIAMI Stati Uniti

NCL Terminal B

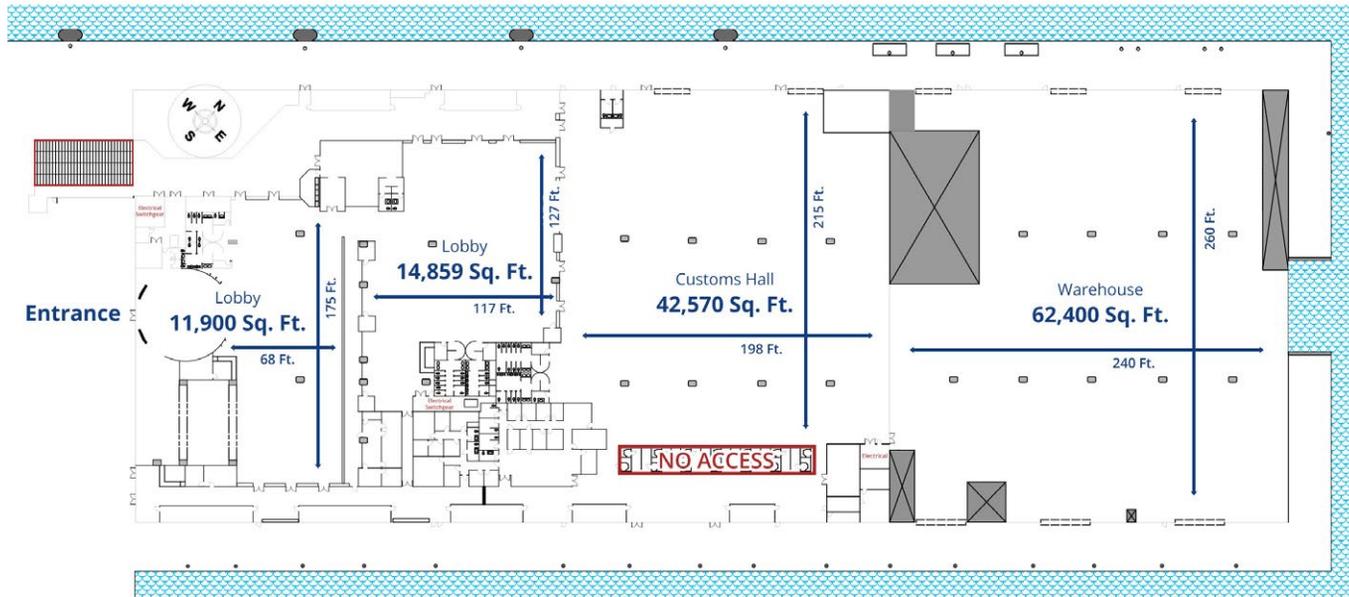
Nota:

il terminal qui rappresentato manifesta la sua organizzazione funzionale anche grazie alla trasparenza delle generose facciate vetrate; in particolare si pone l'accento sull'adiacente parcheggio multilivello direttamente connesso al terminal, una soluzione tipica statunitense e dei porti che dispongono di ampi spazi per crociere.



NEW YORK Stati Uniti
Brooklyn Terminal

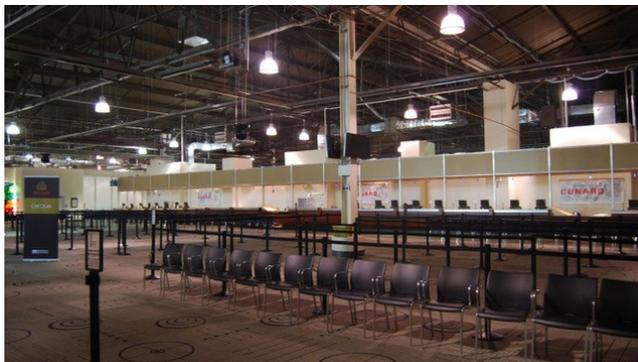
Governor's Island



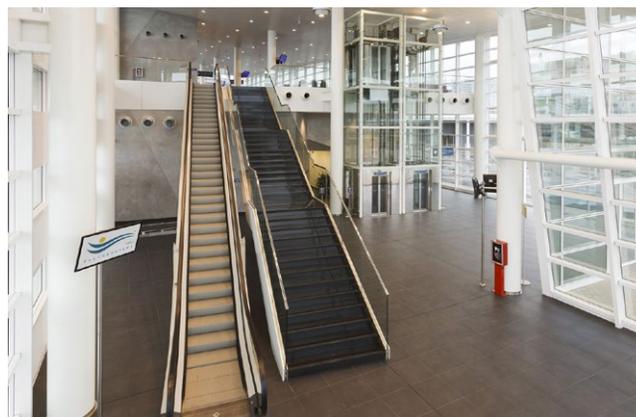
Ceiling Heights

- To Conduit - 15 Ft. 8 In.
- To Heaters - 18 Ft.
- To Low Steel - 22 Ft.
- Ceiling Peak - 37 Ft.

Atlantic Basin



SAVONA Italia
Palacrociera Terminal 1 e 2

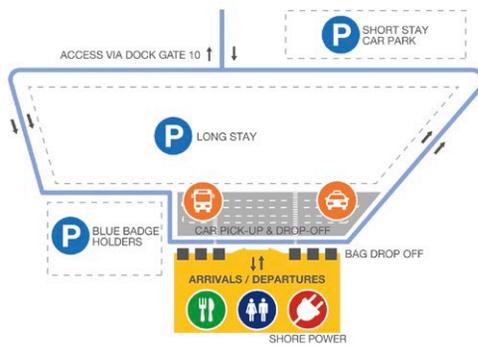


SOUTHAMPTON Regno Unito

Mayflower C.T.



Horizon C.T.



City C.T.



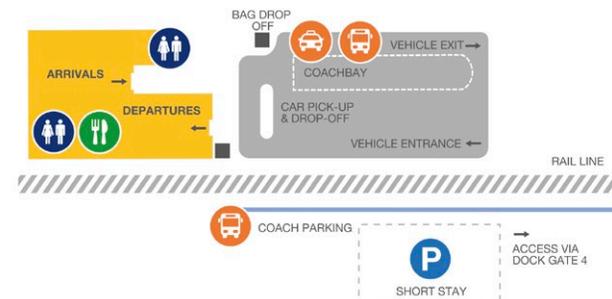
Nota:

il porto di Southampton, dotato di cinque terminal, fornisce alcune informazioni schematiche attraverso le seguenti mappe diagrammatiche; in questo modo è possibile osservare non solo la distinzione dei flussi (sebbene si possa solo intuire l'organizzazione interna delle strutture) in entrata e uscita, ma anche i punti in cui lasciare i bagagli con metal detector (*bag drop off*) e soprattutto l'organizzazione spaziale circostante. I terminal assumono così un contorno definito, diventano oggetti collocati in uno spazio progettato attentamente per gestire i flussi di veicoli oltre ai flussi di persone sia esterni che interni ai terminal.

Ocean C.T.

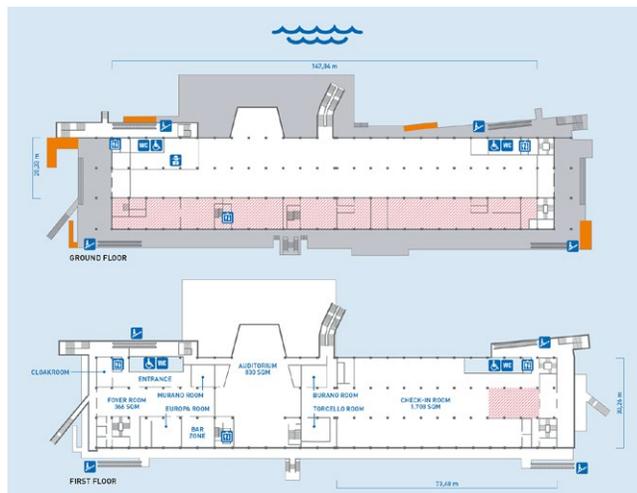


QEII C.T.



VENEZIA Italia

Terminal 103



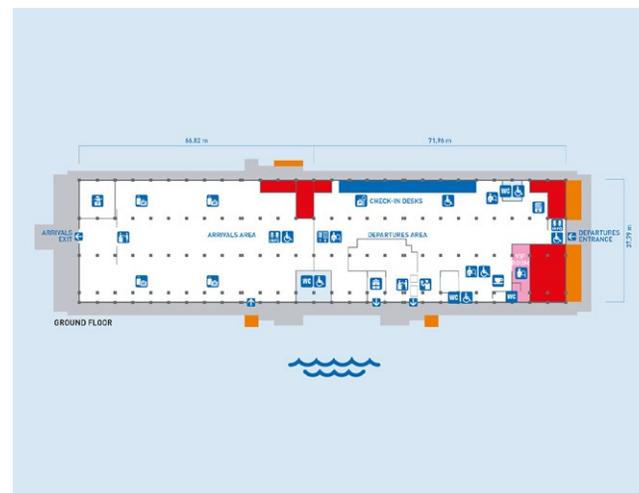
Terminal 109



Terminal 107



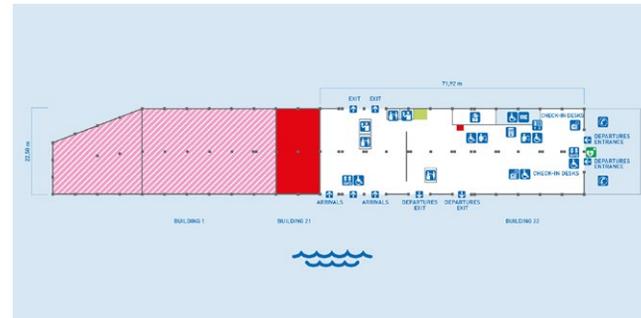
Terminal 117



Terminal 123



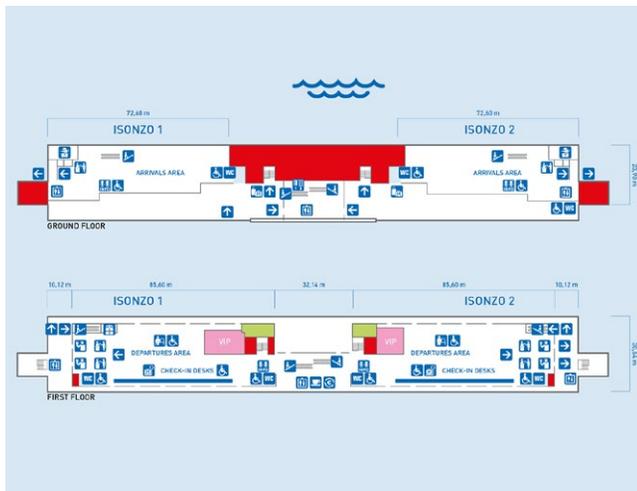
Terminal Basilio



Nota:

il suddetto Terminal Basilio è un terminal minore distaccato rispetto all'area portuale, situato in un'area urbana al piano terra di un edificio civile; certamente non è impiegato per le crociere su grandi navi che qui nemmeno dispongono di sufficiente spazio per ormeggiare e di attrezzature adeguata sulla banchina.

Terminal Isonzo



3.4. Turisti e Città

3.4.1. Transitando

È giunto il momento di abbandonare la nave e il terminal per osservare la logistica del “limbo” – o di confine – che include le aree tra la città e il terminal, e si concretizza in quei percorsi che permettono di raggiungere i terminal dalla viabilità urbana e viceversa.

Il verbo “transitare” è significativo di quel che accade intorno al terminal, perché tralasciando gli eventuali parcheggi, la logistica prevede percorsi ad anello continuativi per gestire e smaltire il traffico e consente la sola sosta dei mezzi di trasporto.

In precedenza, si erano mostrati i passeggeri in transito che vengono accolti dai vari bus/pullman da turismo parcheggiati negli appositi stalli generalmente coperti davanti al terminal. I passeggeri che prediligono il turismo in autonomia, invece, si avviano a piedi o in taxi o in shuttle bus (nei casi in cui il servizio navetta da e verso i terminal è previsto) verso l'uscita del varco portuale.

Il motivo per cui molti terminal non sono pubblicamente accessibili e i varchi sono controllati è ora chiarito alla luce delle norme del codice ISPS.

I mezzi pubblici che hanno accesso al terminal si trovano a percorrere la viabilità urbana fino a uno svincolo in una strada “riservata” che conduce unicamente al terminal e a eventuali parcheggi.

In caso di parcheggi, l'accesso sarà controllato, poiché normalmente si tratta di parcheggi a uso esclusivo dei viaggiatori. Dal terminal si riprende la medesima strada nel senso di marcia opposto secondo percorso circolare.

Lo stesso avviene per i turisti che si accingono a diventare crocieristi o per i crocieristi che sono al termine del viaggio e che usufruiscono di navette o taxi. Se i viaggiatori raggiungono il terminal con veicoli privati possono accadere due situazioni con comportamenti differenti.

Se il terminal non è dotato di parcheggi “propri”, si farà affidamento sui parcheggi liberi o a pagamento e sui garage talvolta convenzionati dalle compagnie; la localizzazione rispetto al terminal può permettere di percorrere a piedi poche decine di metri oppure può necessitare di usufruire sugli shuttle bus per crocieristi.

Se il terminal è dotato di parcheggi “propri”, possono essere semplici piazzali con servizio *valet* o parcheggi in autonomia e talvolta multipiano; il servizio *valet* in presenza di semplice piazzale necessario, perché i parcheggiatori prendono in carico le vetture dei passeggeri e le dispongono in aree prive di segnaletica a terra e molto più ravvicinate rispetto alla normativa per parcheggi pubblici al fine di ottimizzare lo spazio a disposizione. Ci sono aspetti da valutare nella scelta delle due tipologie di parcheggi: i costi di manutenzione e illuminazione dei park multipiano

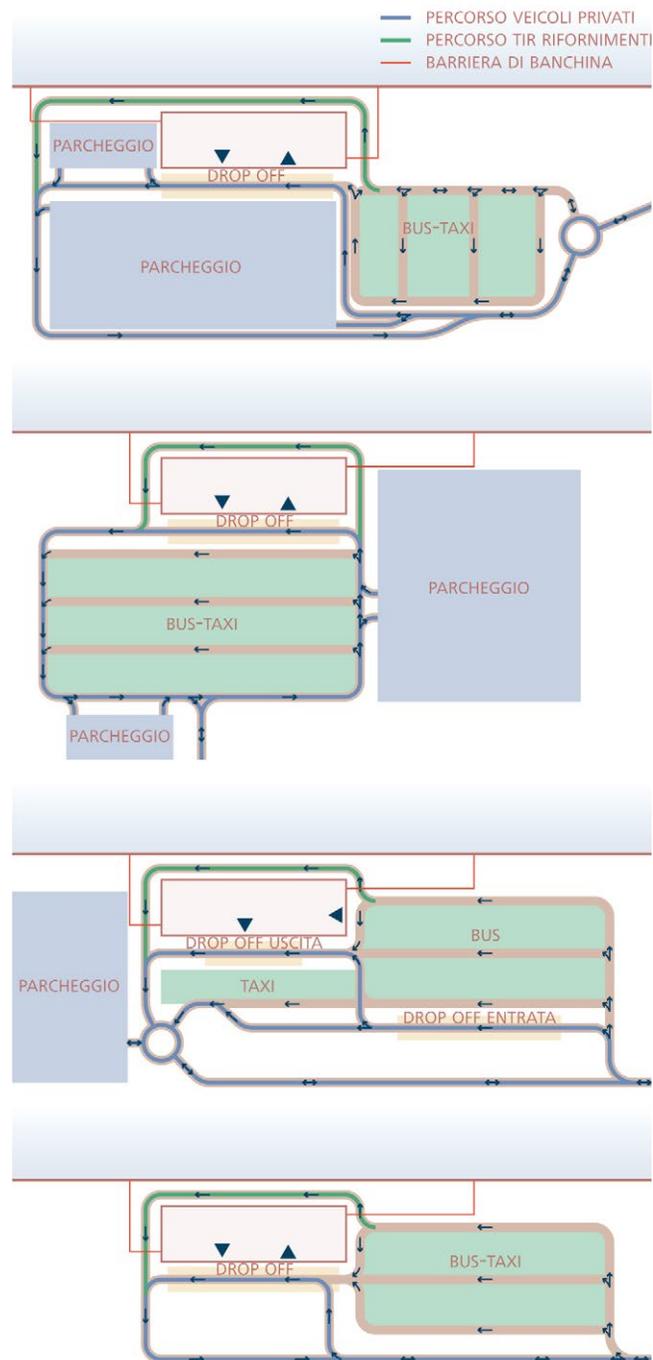


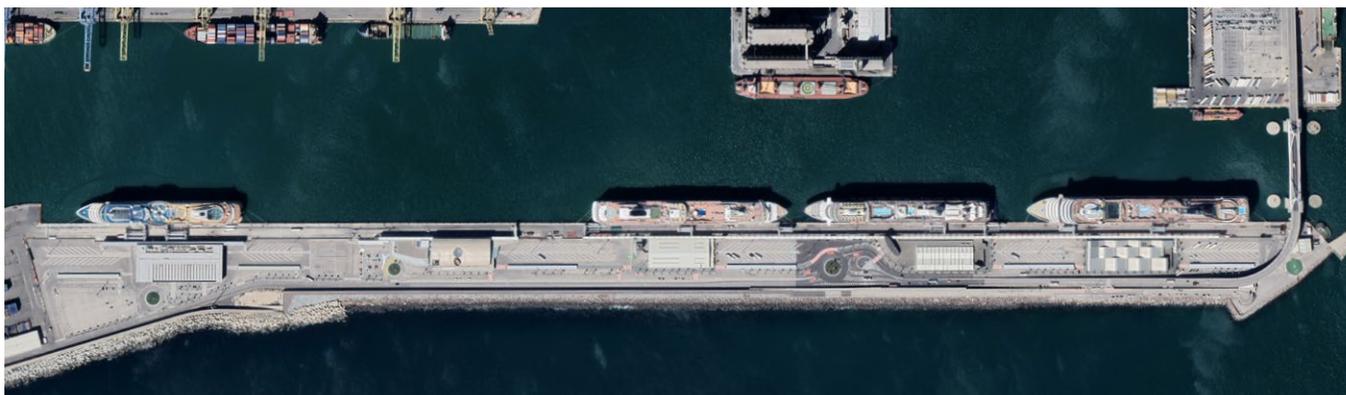
Area di sosta coperta all'Horizon Terminal di Southampton.

in cui sono i proprietari delle vetture a posteggiarle; i costi vivi della gestione affidata a parcheggiatori a fronte, però, di una spesa minima per mantenere un semplice piazzale asfaltato.

Ma quanti posti auto sono necessari per un terminal di un home port?

La risposta varia da un teorico 0% come nel caso di Copenhagen – non dotato di parcheggi propri e in cui probabilmente quasi tutti i passeggeri usano i mezzi pubblici – fino a un potenziale 100% di altre città senza una consolidata tradizione al trasporto pubblico come Dubai o come Miami, dotata di così tante strutture multipiano da poter potenzialmente garantire un posto auto a tutti i passeggeri. Un valore intermedio indicativo può essere ricavato osservando quanto avviene a Savona, dotata di circa 700 posti auto, per cui è stato calcolato un rapporto costante del 10%





Vista satellitare di Barcellona Adossat, i terminal in linea replicano i percorsi ad anelli per i mezzi di trasporto.

di auto sul numero di passeggeri imbarcanti in quel dato giorno. Per portare un esempio: su 1500 imbarcanti arrivano 150 auto. Tuttavia, considerando che ciascuna auto trasporta dai 2 ai 4 passeggeri secondo quanto analizzato in precedenza per le cabine²⁰, significa che circa il 30 ÷ 40% dei passeggeri su 1500 arriva in auto. La restante parte arriva in bus, taxi, treno, a piedi o accompagnati in auto da conoscenti.

Se si cerca di rappresentare i flussi si può incorrere in circa due schemi, che condizionano la posizione degli accessi della seconda e della terza tipologia di terminal. La spiegazione, però, può essere univoca: in un percorso unico, continuo e ad anello si raggiungono aree di sosta temporanea per veicoli privati, aree per taxi e aree per bus; preferibilmente sono zone coperte in modo da riparare persone e bagagli dall'eventuale pioggia

ed evitare di far arrivare in cabina le valigie bagnate; dal percorso principale dipartono le strade eventuali verso i parcheggi e, soprattutto, i percorsi per i camion dei rifornimenti che oltrepassano recinzioni e cancelli per proseguire lungo la banchina e poi ritornare sulla strada. Il parcheggio, infine, può essere satellite al percorso, esterno o anche al centro dell'anello stesso. In caso di più terminal consecutivi in linea si può assistere alla ripetizione degli anelli per ciascuna struttura.

3.3.2. Visitando

Si introduce così l'ultima sequenza relazionale tra passeggeri che, scesi dalla nave, sono diventati turisti e che si interfacciano con la città. A volte non si tratta della città in cui approdano, perché si possono scegliere escursioni per visitare località piuttosto lontane dalla nave, soprattutto con la formula di sosta della durata di due giorni²¹. Il turismo crocieristico è visto in modo ambiguo, viene spesso additato come un turismo distratto, che focalizza l'attenzione solo sugli elementi di interesse più noti o solo su alcune parti dei centri storici, calpestando le strade più “scontate” e “da cartolina” che già la maggior parte dei turisti cerca; è considerato un turismo “mordi e fuggi”, perché effettivamente si ha a disposizione meno di mezza giornata per visitare i luoghi a terra.

Si crea un dualismo tra il tempo della velocità – quello a disposizione per essere turista – e il tempo della lentezza – quello sospeso e distaccato dal mondo che si vive a bordo e in navigazione – per ragioni intrinseche alla tipologia di vacanza. Porre rimedio al dualismo è impossibile, perché la nave non attende singoli individui che sono in ritardo rispetto all'orario di partenza, però una soluzione potrebbe essere la scelta di allungare i tempi di permanenza nei porti a scapito del numero di luoghi raggiungibili a parità di giorni.

Tuttavia, sarebbe scorretto sostenere che il turismo delle crociere non porti benefici all'economia delle città. La spesa media per passeggero in Liguria si aggira su 70 ÷ 75 €²², e le cifre si possono stimare anche superiori in località di maggior interesse turistico o culturale in Italia e nel resto del mondo.



Palacrociere Savona, passeggeri in uscita e pullman in movimento.

Il rapporto tra crocieristi e città si scopre attivo, per cui anche solo qualche specialità gastronomica locale o un souvenir vengono acquistati. Non occorre dimenticare quei crocieristi che restano a bordo, ma il bilancio è comunque positivo anche se le spese pro-capite fossero più basse, senza contare che anche l'equipaggio o parte di esso sbarca a rotazione, usufruendo di alcune attività economiche nei pressi del terminal²³.

Aspetti economici a parte, i turisti delle crociere hanno un rapporto con la città molto circoscritto. Le escursioni stesse propongono soste precise eliminando in parte quel turismo diffuso che vaga per la città in angoli poco frequentati da altri turisti: coloro che scelgono di visitare le città autonomamente e senza guide riescono ancora a scoprire qualche luogo “autentico”, magari non troppo distante dalla nave.

Il guadagno per la città deriva dalla spesa dei passeggeri-turisti, mentre i porti e i terminal traggono profitto da aspetti abbastanza sconosciuti ai non addetti al settore. Oltre alla tassa di ancoraggio che le compagnie pagano allo Stato per il solo ormeggio di una nave in porto (o in rada) a scopi commerciali, le compagnie pagano una tassazione a passeggero ai terminalisti. Quest'ultima ha lo scopo di coprire i costi vivi (retribuzione del personale), i costi operativi (appalti interni) e i costi di gestione (del terminal come struttura). Se il terminal è di proprietà di una certa compagnia, la tassa sarà più bassa per le navi della stessa compagnia; se il terminal è di "altra" proprietà, la tassa risulterà maggiore perché oltre ai costi gestionali si aggiunge una quota per l'occupazione del posto nave, come se fosse un affitto. Il costo complessivo che una nave paga al terminal (o meglio, che i passeggeri pagano al terminal) può aggirarsi mediamente intorno a 45.000 € a ormeggio in Liguria.

La relazione tra città e turisti introduce un ragionamento ben lontano dagli aspetti economici, che si manifesta sotto il punto di vista demografico e urbanistico. La grafica su alcuni numeri delle navi proposta all'inizio del paragrafo 3.2. – e riproposta focalizzando i dati ora di interesse – aiuta a visualizzare il fenomeno.

Se si considera il suddetto teorico 100% di passeggeri che arrivano alla nave con mezzi pubblici a Copenhagen, occorre riflettere sul significato di tale fatto: dal momento che Copenhagen può accogliere fino a 6 navi da crociera (per quanto sia improbabile vederle tutte contemporaneamente) e che solo una o due

Navi in Numeri	Passeggeri (totali)	Equipaggio (approx)	Somma (pax+crew)
WONDER OF THE SEAS	6988	2300	9288
QUANTUM OF THE SEAS	4905	1500	6405
COSTA SMERALDA	6600	1682	8282
MSC DIVINA	4345	1388	5733
MSC GRANDIOSA	6334	1704	8038
ROYAL PRINCESS	3560	1346	4906
CARNIVAL VISTA	4977	1450	6427
MSC SEASIDE	5336	1413	6749
COSTA DIADEMA	4947	1253	6200
COSTA LUMINOSA	2826	1050	3876
COSTA FASCINOSA	3800	1110	4910
CROWN PRINCESS	3080	1200	4280
VIRGIN SCARLET LADY	2770	1150	3920
AIDASOL	2580	635	3215

saranno navi di ultima generazione con 5000 o 6000 passeggeri e che le altre ne ospiteranno dai 2000 ai 4000, si può fare un assortimento di navi e calcolare la presenza di circa 20.000 passeggeri che arrivano per imbarcarsi (e altrettanti in sbarco). Se gli imbarchi possono protrarsi per 5 o 6 ore (nella nuova modalità), significa un afflusso orario indicativo di 4000 persone che si riversano principalmente sui treni locali (più difficilmente sui bus, perché sia aeroporto che stazione centrale hanno collegamenti via rotaia direttamente nei pressi delle due aree terminal). Per quanto il trasporto pubblico della capitale danese possa essere efficiente e capiente con una capacità complessiva tra metro e treni urbani di circa 20800 persone all'ora, l'aggravio posto sulla linea oltre al volume di cittadini normalmente trasportato è notevole.

Cfr. demografia/passeggeri media giornaliera - Copenhagen



Ma non solo. Se si riprendono i grafici sulla demografia nelle schede degli home ports del precedente capitolo, è possibile considerare che la presenza di una o più navi ormeggiate implichi la presenza temporanea in città di un quartiere in più, oltre 4000 passeggeri al giorno a Copenhagen, ma anche oltre 7000 passeggeri al giorno in una cittadina come Civitavecchia.

Le città si scoprono più grandi e più “energivore”²⁴, e l’impatto visivo stesso delle grandi navi da crociera rende l’idea della dimensione di questi nuovi quartieri itineranti, però sono quartieri esclusivi e che si possono solo ammirare (o criticare) dall’esterno.

L’unica “porta” che connette il quartiere aggiuntivo per popolazione e superficie è il terminal, una struttura che concederebbe al più una superficie di circa 2 mq a persona. Alcune schede con dati tecnici delle navi da crociera

riportano informazioni generiche sulla loro superficie, e siamo nell’ordine di qualche decina di ettaro (45 ettari circa per navi di ultima generazione). Un pezzo di città, un fazzoletto di tessuto urbano estremamente regolare che si aggiunge ad altre città o a luoghi in cui nemmeno si può parlare di vera e propria città. Località con edifici di pochi piani o addirittura mono piano si trovano assediati da entità alte più di 40 metri fino a oltre 70. La differenza può essere notevole, ma anche indifferente se si osservano le navi ormeggiate a Kong Kong, a New York, a Dubai e a Miami, dove una buona parte degli edifici sono nettamente più alti.

Quindi non dovremmo essere poi così impressionati dalle grandi cruise ships, perché abbiamo costruito edifici ben più grandi e più alti, abbiamo costruito città e megalopoli senza restare altrettanto sconcertati o stupiti. Un valido motivo riguarda la natura di un edificio e la natura di una nave: la consapevolezza che il primo è qualcosa di fisso e radicato nel terreno, e a misura d’uomo per quanto possa essere colossale e smisurato; e la consapevolezza che la nave è sostanzialmente un mezzo di trasporto, un manufatto galleggiante che assomiglia a un edificio pur senza esserlo, che è autonomo rispetto a qualsiasi contesto e che si muove, quindi “non umano” e non a misura d’uomo (sebbene sia abitabile). Un grattacielo alto 500 metri o più lascia a bocca aperta con un brivido di vertigine stando ai suoi piedi, ma guardare una nave dal fondo di un bacino di carenaggio può certamente portare stupore, e può incutere una buona dose di timore. È per questo che l’inquilino non si lamenta se davanti alle finestre di casa propria si ha un edificio che copre il sole per mezza



Palacrociere Savona affollato di passeggeri in attesa di imbarcarsi.



Parcheggio su piazzale dell'Ocean Terminal di Southampton.

giornata (eventualmente perché costruito in barba alle normative del piano regolatore), ma se al contrario è una nave da crociera a coprire il sole e a lasciare in ombra le finestre solo per le prime luci del mattino, le lamentele sono assicurate e la nave non deve lì²⁵.

Riepilogando, l'ultima fase di relazione non riguarda né la nave e neppure i terminal, ma le persone e il loro rapporto con la viabilità circostante il terminal e con la città/il luogo in cui sono sbarcati. La viabilità punta alla linearità del percorso al fine di ricevere e smaltire il traffico con facilità di movimento, mentre i turisti hanno un rapporto ambivalente – ma economicamente positivo – sui luoghi. La nave, infine, ha un rapporto percettivo con la città per la somiglianza delle murate a edifici e per la dimensione colossale che innesca un battibecco con il “paesaggio urbano”,

ovvero con l'immagine che si ha della città, in cui gli edifici sono più bassi della nave; nei casi in cui la nave è allontanata rispetto all'edificato urbano e l'edificato è più alto, la nave è un oggetto fisicamente indipendente e pacifico nei confronti della città.

Ormai i passeggeri in sbarco se ne sono definitivamente andati, quelli in imbarco sono a bordo e quelli in transito sono appena rientrati; è pomeriggio inoltrato e la nave deve salpare per la prossima destinazione.

3.5. Il futuro del terminal

A seguito dell'analisi fin qui compiuta, il presente paragrafo espone considerazioni e riflessioni sull'entità del terminal crociere e su quali potranno essere le sue future evoluzioni.

La strada verso il terminal che verrà può considerarsi tracciata, almeno nelle intuizioni di alcune compagnie e nelle sperimentazioni di alcune città e si potrebbe definire un terminal integrato²⁶. Occorre volare ad Amburgo, al dinamico quartiere di HafenCity, dove è in costruzione al Baakenhöft un nuovo terminal urbano, multifunzionale e aperto alla città. Se da un lato è già stato spiegato il vantaggio economico di una partecipazione mista pubblica-privata nella costruzione di un terminal, l'altro vantaggio riguarda l'impiego dello spazio: un terminal crociere per migliaia di persone al giorno richiede superfici di altrettante migliaia di metri quadrati, in certi casi ben oltre 10.000 mq. A questo punto è conveniente realizzare un manufatto più grande e mescolare le funzioni affinché la costruzione di un terminal non significhi privare la città di una generosa superficie di cui non si potrà usufruire.

I (pochi) terminal polifunzionali che già esistono ospitano variamente funzioni di *retail* e *hospitality*: quindi un centro commerciale – ristorazione e fitness inclusi – e, come nel caso di Napoli, un albergo. L'esempio di Barcellona, con il World Trade Center firmato dallo studio di Ieoh Ming Pei (Pei Cobb Freed & Partners), si espande con

altre funzioni proprie di un *trade center*, quindi spazi per uffici e conferenze, oltre a quelle già citate. Una prerogativa di questi terminal è l'ampia disponibilità di parcheggi, principalmente a breve durata per gli ospiti della parte commerciale, ma anche per passeggeri. Sono anche importanti: una posizione centrale e facilmente accessibile dalla viabilità; percorsi stradali ben organizzati; e una barriera portuale ristretta esclusivamente alle zone operative del terminal sulla banchina e all'interno per accedere all'area dedicata al terminal.

Il risultato va oltre il tradizionale terminal portuale, l'edificio che si crea è un polo vivo tutti i giorni, frequentabile liberamente e che non priva di un fronte “acqua” – mare o fiume – la città.

Il gruppo Carnival ha intuito questa strada e cerca di investire sul “nuovo” modello di terminal con funzione urbana che, anche a livello pubblicitario, può essere un buon modo per interessare potenziali nuovi passeggeri che potrebbero avvicinarsi maggiormente ai terminal e alle navi solleticando la curiosità.

Analizzando la parte operativa del terminal, invece, si rivela utile un'area d'attesa per la possibilità di ospitare eventi, ma al contempo, occorre interrogarsi sul significato di tale spazio: con il cambio delle procedure a seguito dello stravolgimento imposto dalla pandemia nel 2020 e la progressiva messa a punto delle strategie operative, il terminal crociere prende le distanze

dai terminal aeroportuali in termini di identità di funzionamento. Non è più necessario arrivare qualche ora prima dell'apertura degli imbarchi, e rimanere almeno un'ora nell'area d'attesa o al caffè della struttura. I terminal crociere ancora calcolano il numero di posti a sedere, alcuni raggiungono un migliaio di sedute, ma se i passeggeri arrivano e vengono subito registrati con verifica dei documenti, e dopo pochi minuti possono già procedere all'imbarco – anche se eventualmente non è ancora giunto l'orario di imbarco assegnato e riportato sulla prenotazione della crociera – il terminal non si trova mai in condizioni di avere da un migliaio a oltre seimila passeggeri contemporaneamente ad attendere la salita a bordo, anzi, ne vedrà poche decine o centinaia per volta.

Quale ruolo assume il terminal? Quanta importanza occorre dare in fase di progettazione all'area d'attesa? Il bar o il ristorante del terminal hanno ancora un futuro e un significato di utilità e di rendita economica?

Il bar continua ad avere significato nel momento in cui si pensa ai passeggeri che vogliono arrivare con larghissimo anticipo temendo di essere in ritardo e devono per forza attendere qualche ora nel terminal, per coloro che giungono al terminal dopo il viaggio compiuto per raggiungerlo e necessitano di ristoro e per alcuni ufficiali che devono disbrigare impegni permanendo nel terminal. Certamente avrà una rendita molto minore rispetto a quando, in precedenza, i passeggeri trascorrevano l'ora di pranzo in attesa, perché a bordo si iniziava a salire nel primo pomeriggio.

La sala d'attesa è un'arma a doppio taglio, poiché può rivelarsi una spesa inutile, uno spreco



Andreas Wagner Architekten, HafenCity Cruise Terminal, render.

di risorse per un arredo che non verrà quasi mai usato; allo stesso tempo prevedere un numero minimo di sedute può rivelarsi dannoso sia per la scarsità di servizio offerto ai passeggeri – per esempio sottostimando il numero di coloro che per età o altre esigenze può avere bisogno di sedersi nella seppur breve attesa – sia per l'impossibilità a tenere eventi legati alle compagnie che ormeggiano in quel terminal o agli enti portuali.

Un'area che si rivela utile, invece, è la *vip lounge*: inizialmente concepita per personaggi pubblici²⁷ o per quei passeggeri fidelizzati di suite e altri pacchetti privilegiati che comprendevano anche il buffet gratuito in attesa dell'imbarco, oggi l'area vip si è svuotata per l'attesa ridotta di tutti i passeggeri e per la disponibilità di certi personaggi – ingaggiati per eventi a bordo o semplicemente in vacanza – a stare insieme ai comuni viaggiatori, ma è altrettanto diventata perfetta come zona

riservata in cui i personaggi pubblici possono tenere interviste senza essere disturbati dai rumori e dai flussi di persone.

Un'altra zona fondamentale è quella dedicata ai bagagli, che va affiancata a un magazzino: capita spesso che le compagnie consegnino segnaletica, cartelli informativi, totem e altri oggetti da posizionare a seconda delle indicazioni ricevute, ma che sia opportuno ricoverarli in spazi appositi. Può anche capitare che a bordo delle navi si svolgano eventi con materiali che, al rientro, vengono lasciati imballati nel terminal in attesa dell'arrivo di un corriere a portarli via, e anche in questo caso un magazzino è utile, altrimenti quei materiali devono essere lasciati in un angolo della sala dei bagagli.

Una riflessione va anche condotta sul cosiddetto "ultimo miglio", a seguito della considerazione di quelle percentuali di passeggeri che raggiungono il terminal in auto privata o con altri mezzi.

Si può partire trattando il *bag-express*, un servizio poco conosciuto e offerto da alcune compagnie, che consiste nell'affidare i bagagli a un corriere inviato dalla compagnia circa due o tre giorni prima della partenza e giungono al terminal il giorno prima o la mattina stessa della partenza; allo stesso modo, i bagagli vengono lasciati nel terminal alla fine della vacanza per poi essere spediti nuovamente a casa dei passeggeri. Questo servizio a pagamento può essere una soluzione per chi vive lontano dalla città di imbarco e pensa di raggiungerla con mezzi pubblici come treno, pullman/bus e aereo. In questo modo il crocierista, già proiettato nell'ottica della vacanza, può viaggiare leggero

senza spostare i bagagli (mediamente due a testa per crociere di una settimana).

Per valutarne la convenienza, infatti, non occorre solo considerare il costo di riporre i bagagli in stiva in caso di volo, ma anche a tutte le fasi successive, ovvero dall'aeroporto al terminal, che talvolta sono in due città diverse. A volte può essere previsto un servizio navetta dall'aeroporto o dalla stazione ferroviaria, altrimenti dopo l'aereo occorre recarsi in stazione e prendere un treno – sia esso di linea ferrovia o metropolitana – ed eventualmente anche un bus; altrimenti una passeggiata più o meno lunga, che con i bagagli al seguito può essere poco confortevole. Dal capitolo 2 si è visto che, per esempio, le stazioni ferroviarie più vicine ai terminal possono distare da 0,5 ÷ 1 km a qualche km; questa distanza nel caso di Barcellona viene compensata dalla linea metropolitana, che dispone di una fermata in prossimità della viabilità costiera e del World Trade Center (da cui partono le navette per i vari terminal), mentre in altri casi possono trovarsi solo autobus urbani o navette o taxi o percorsi a piedi.

Si potrebbero studiare anche altre soluzioni in questa linea, in modo da semplificare e agevolare l'ultimo miglio, quel tratto "scoperto" e per chi deve giungere a un terminal, eventualmente anche con mezzi privati.

A meno di non disporre di una così diffusa rete ferroviaria (o tram) su modello britannico con la ferrovia che giunge direttamente dentro al terminal²⁸, e neppure di una connessione efficace sul modello degli aeroporti abbinati alle stazioni ferroviarie, il problema principale dell'ultimo miglio consiste nella collocazione del terminal in posizione esterna alla parte urbana, sia essa

in area portuale o in un'area marginale. Ancora una volta la soluzione sarebbero i terminal urbani per vicinanza con le infrastrutture di viabilità e trasporto pubblico, per la presenza di parcheggi – in particolare con la formula di una struttura polifunzionale – e per la possibilità di posizionare una fermata metropolitana o di altri mezzi pubblici in diretta connessione con il terminal o comunque a esso antistante. Occorre un processo simile a quello cui gli aeroporti sono andati incontro: con la progressiva diffusione e monopolizzazione degli aerei come mezzo di trasporto preferenziale per le lunghe distanze e per la velocità, gli aeroporti sono diventati sempre più connessi con la città nonostante la loro posizione marginale o esterna, e lo sono diventati in relazione al volume dei viaggiatori. Lo stesso deve accadere, e in parte sta avvenendo, con i terminal crociere per la sempre maggior crescita del settore; con l'aumento dei passeggeri è necessaria una migliore connessione con la città. In questo modo non solo si attrae più facilmente una più vasta platea di crocieristi, ma si garantisce un servizio efficiente e un potenziale nuovo polo di interesse per la città. Non è un caso che si pensino terminal con la fermata della metropolitana sottostante e direttamente connessa, ma un simile intervento va coordinato e previsto, naturalmente, dove si costruiscono nuove tratte metropolitane... in pratica occorre capitare nel posto giusto al momento giusto!

Progetti ideali a parte, la necessità di disporre di terminal strettamente connessi al sistema infrastrutturale – fino a diventare un nodo del sistema stesso – è sempre più importante e sempre più necessario all'aumentare dei volumi passeggeri. A meno di non avere a disposizione grandi spazi

per altrettanto grandi parcheggi, è inevitabile che la strada verso terminal urbani integrati indurrà i passeggeri a raggiungerli anche senza l'impiego di auto personali, altrimenti occorreranno sempre più posti auto in un progressivo cortocircuito.

I terminal crocieristici sono ancora in una fase di sviluppo e la loro forma compiuta si sta solo delineando all'orizzonte, perché sono i più "giovani". Se aeroporti e stazioni ferroviarie hanno ormai raggiunto la propria impostazione nonostante i cambiamenti del mondo circostante, le crociere mutano per necessità interne, per imposizioni esterne e per adattarsi ai gusti degli ospiti; se aerei e treni sono mezzi di trasporto, le navi da crociera sono vacanze, sono alberghi, sono esperienze in cui la nave è la prima destinazione. Di fronte a questa aleatorietà di un modo diverso di vivere il viaggio, forse una forma matura e compiuta non si raggiungerà mai, in modo simile alle navi e agli alberghi che tendono a rinnovarsi frequentemente per mantenere un'alta "appetibilità". Allo stesso modo i terminal devono farsi contenitori di diversi modi di fare, diverse procedure che, forse, la digitalizzazione amplierà da compagnia a compagnia per creare "esperienze" uniche²⁹; il terminal deve essere così in grado di adattarsi per accogliere numeri sempre più grandi di passeggeri in navi sempre più grandi. Per fortuna c'è un limite a questi numeri, perché le navi non possono garantire sicurezza oltre a una certa dimensione.

Rimane il nodo dal punto di vista paesaggistico: nei termini squisitamente italiani di concepire il paesaggio, il rischio è quello di vedere la nave come



Stansted Airport, sezione focalizzata sulla stazione treni integrata.

una minaccia in grado di deturpare visivamente un paesaggio, che si auspica venga ridimensionata, poiché la nave sosta poche ore al giorno e nemmeno tutti i giorni dell'anno. Un altro discorso è il rapporto che una grande nave può fisicamente instaurare con il tessuto edilizio circostante, verosimilmente più basso. Il caso eclatante è Venezia e il passaggio delle grandi navi in laguna e nel canale della Giudecca; a bordo si vede tutta la città per quanto si è più alti, mentre a terra sembra di poter toccare la nave. Il problema di Venezia, tuttavia, è la non compatibilità delle masse di acqua mosse dalla seppur minima propulsione delle navi contro le fragili e straordinarie palificazioni che costituiscono le fondazioni della città lagunare per eccellenza.

L'immagine di una nave alta decine di metri contro edifici di quattro o cinque piani si potrebbe assimilare al nostro eroe Ulisse accanto al Ciclope Polifemo. La nave, però, non è una creatura

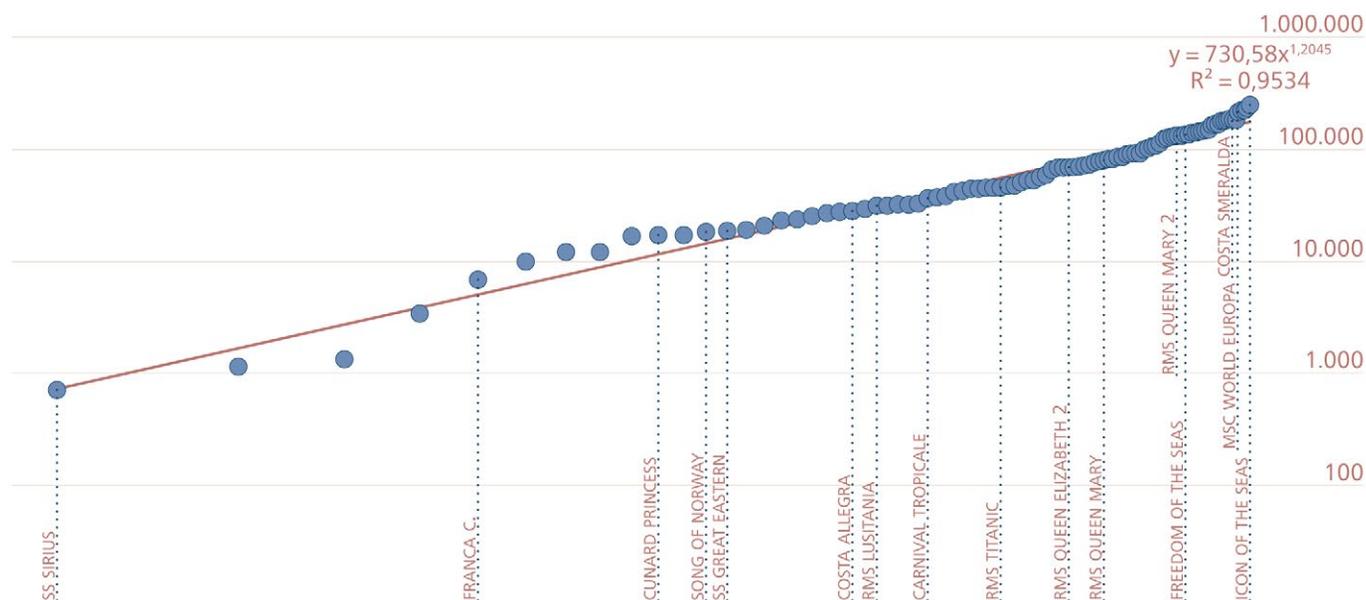
divina come Polifemo, la nave è creatura umana di design, architettura e ingegneria, esattamente come lo sono gli altri edifici circostanti. La nave non è una minaccia, la nave è l'altra faccia della medaglia, è un grande edificio senza fondazioni. Il terminal, poi, si fa anello di congiunzione tra le due realtà, diviene la fondazione che la nave non ha. Il terminal crociere è il tramite, il mediatore tra le due dimensioni spesso profondamente diverse tra edifici civili e nave. Non è un caso che a Savona abbiano costruito un edificio alto, una torre accanto al terminal: in questo modo l'impatto della nave appare ridimensionato e quest'ultima non è l'unico oggetto che si impone verso il mare o verso la città. Spostare a mare navi e terminal non risolve i problemi di "estetica" e nemmeno quelli legati all'inquinamento acustico delle operazioni sulla banchina, ma complica i problemi di collegamento e di logistica. In caso di navi collegate alla rete elettrica di terra, anche i generatori di bordo sono in silenzio.

Non è detto che serva un compromesso, lo sviluppo privilegiato potrebbe essere una vera integrazione di navi-porto-terminal-città.

E per una volta la soluzione per Odisseo potrebbe essere (dato che in questo contesto è buono) di non accecare il Ciclope.

Segue la scheda che rappresenta la linea del tempo evolutiva delle navi da crociera dai transatlantici fino alle navi di ultima generazione; i disegni sono completati di informazioni dimensionali sulla lunghezza e sull'altezza per poterle paragonare alle dimensioni di alcuni progetti famosi contemporanei e non solo.

Ranking stazza lorda navi (linea evolutiva)

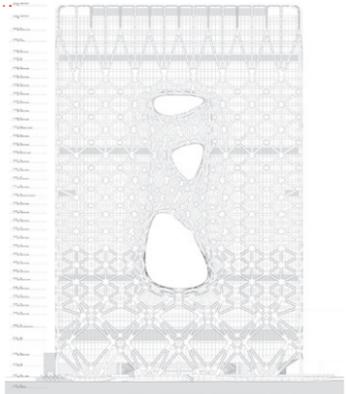
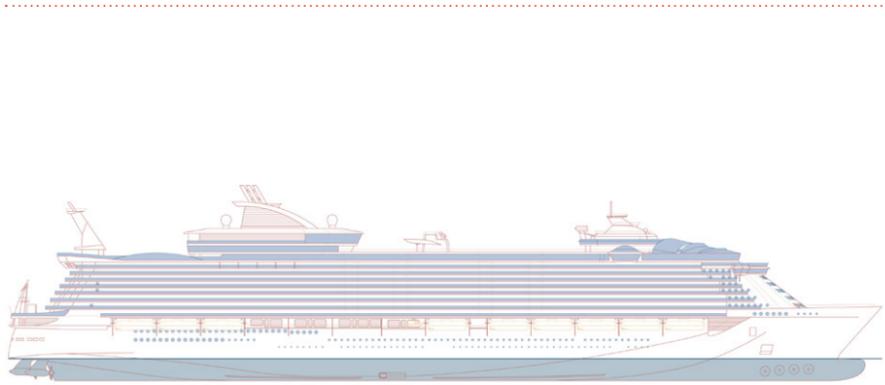


Si può provare a mettere in successione le navi trattate nel primo capitolo per creare una linea evolutiva come anticipazione della parte che segue tra proporzioni con edifici e gigantismo dimensionale. Se il criterio di analisi riguarda la stazza lorda dei vari esemplari, si può anche scoprire che l'evoluzione navale segue sostanzialmente

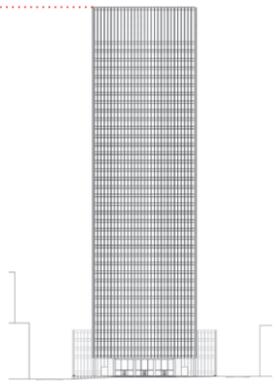
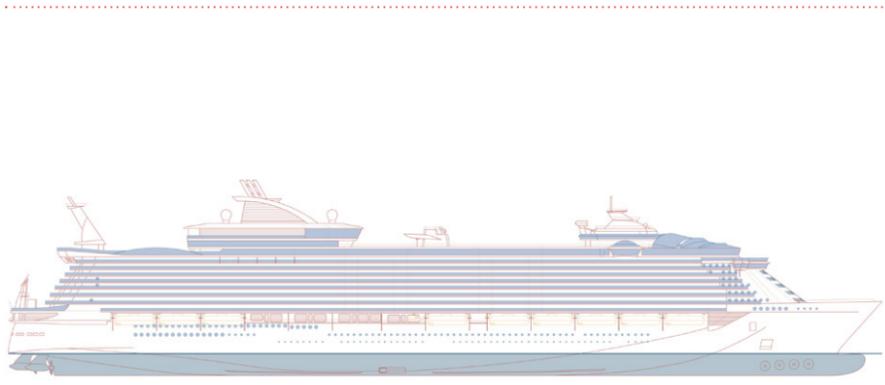
una legge di potenza e si può creare una sorta di ranking dimensionale. Il dato più evidente è la contrazione delle dimensioni navali dai più iconici transatlantici e alle prime navi da crociera dell'era post *liners*, navi che potevano talvolta svolgere doppio servizio. Ma il grafico mostra che l'evoluzione segue rapida e impetuosa.

In genere le navi da crociera e i transatlantici vengono confrontati con le dimensioni di qualche edificio simbolo e l'immagine qui accanto è la prova di quali siano i progetti più iconici per il paragone. Che cosa accade se si confrontano le navi con progetti urbani iconici, ma a scala e percezione "umana", mantenendo le navi in orizzontale?

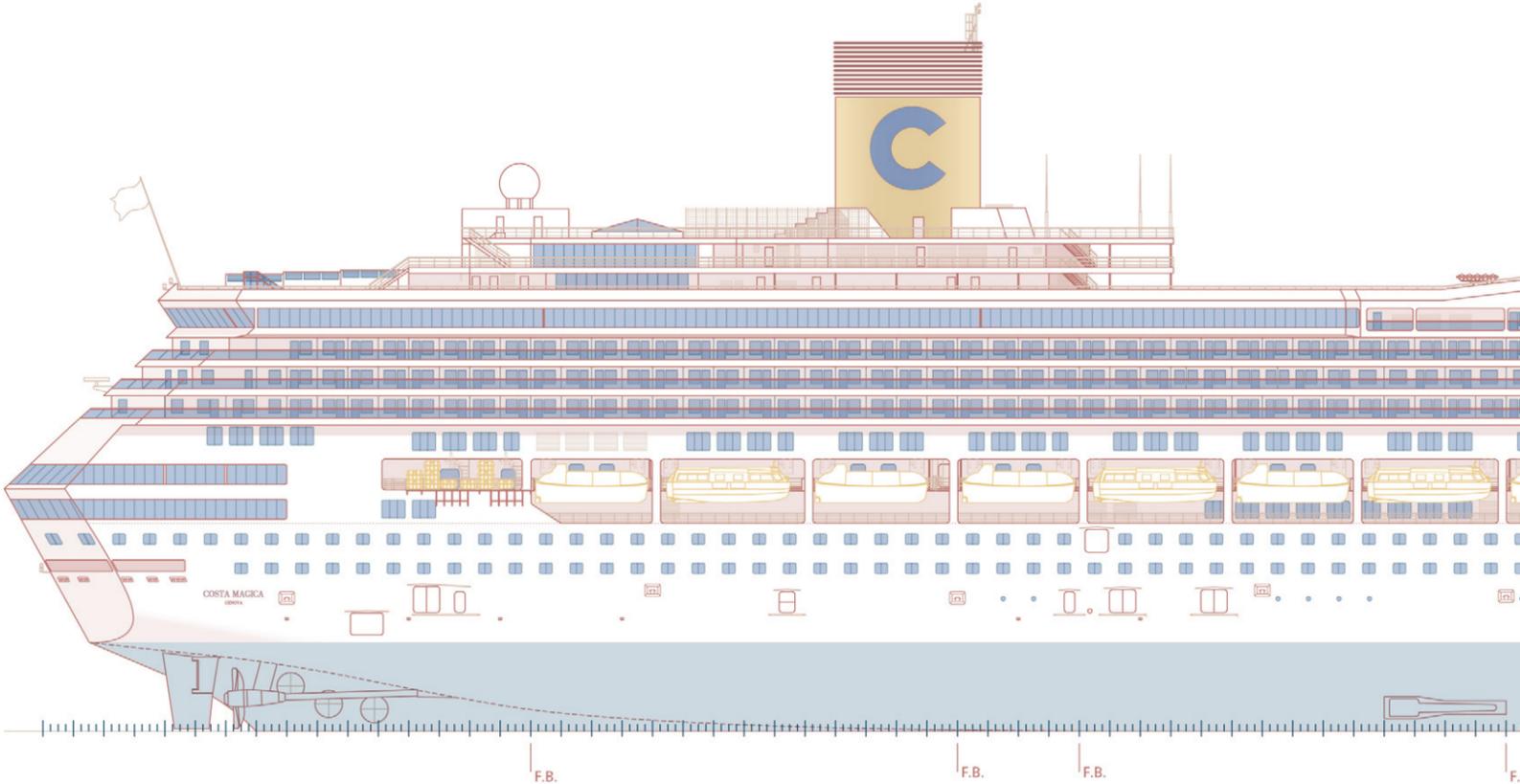
Per i confronti si utilizza il profilo della RCI Oasis of the Seas (L.362 x H.81,2 m pescaggio incluso).



ZHA, Morpheus Hotel (160 m)

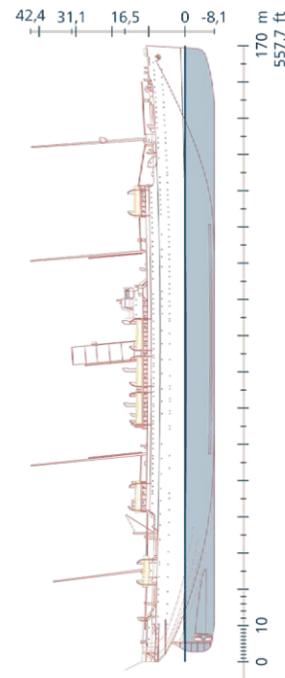


L. Mies van der Rohe, Seagram Building (157 m)

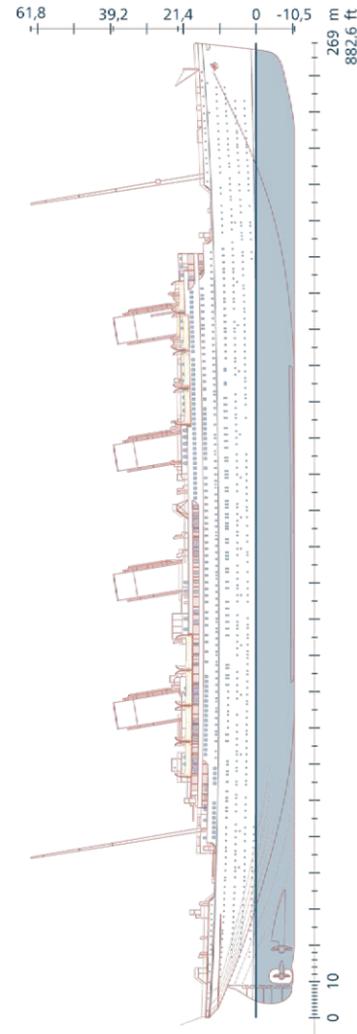


Cunard
RMS Carpathia - 1902

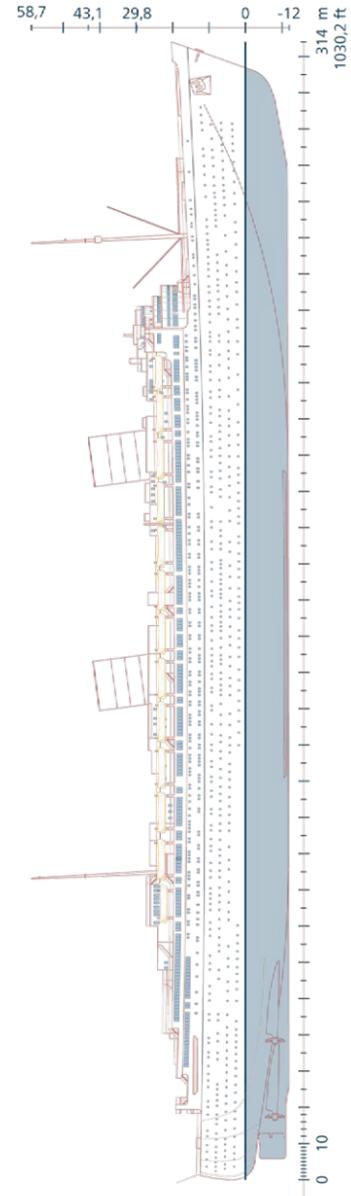
Le misure in altezza sono
indicative e variabili, sulla
base dello 0 determinato
dalla condizione di carico.



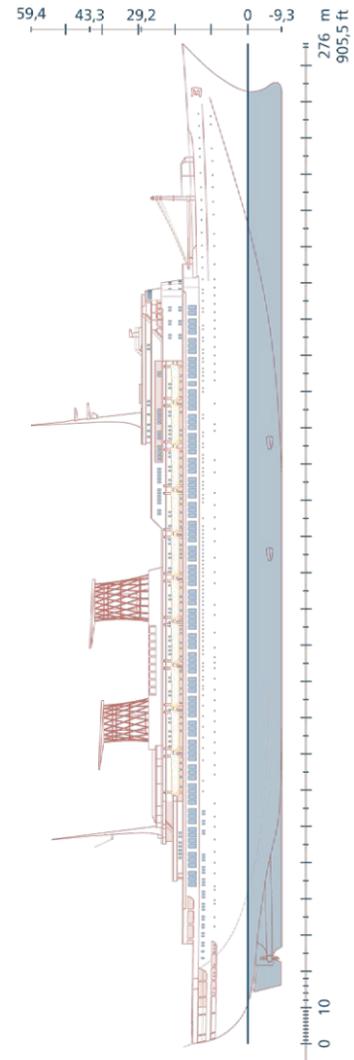
White Star
RMS Titanic - 1912



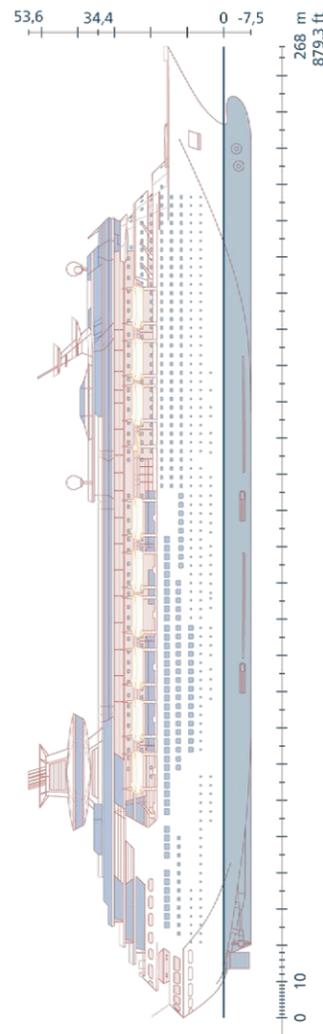
Cunard
RMS Queen Elizabeth - 1938



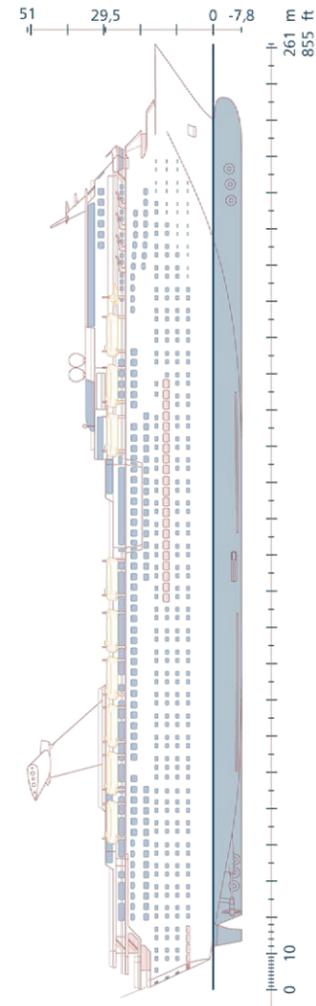
Italia-S. N.
Michelangelo - 1965



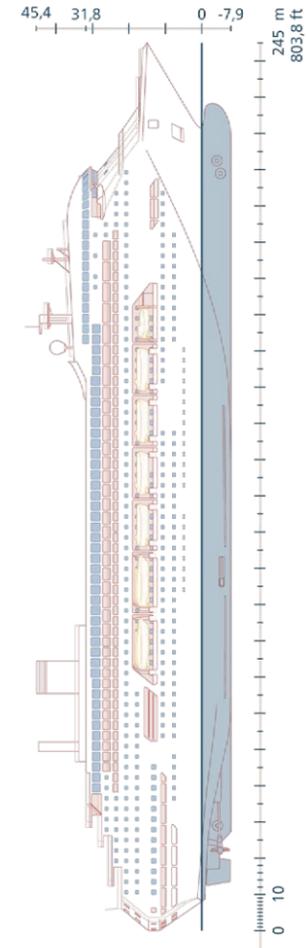
Royal Caribbean
Sovereign of the Seas - 1988



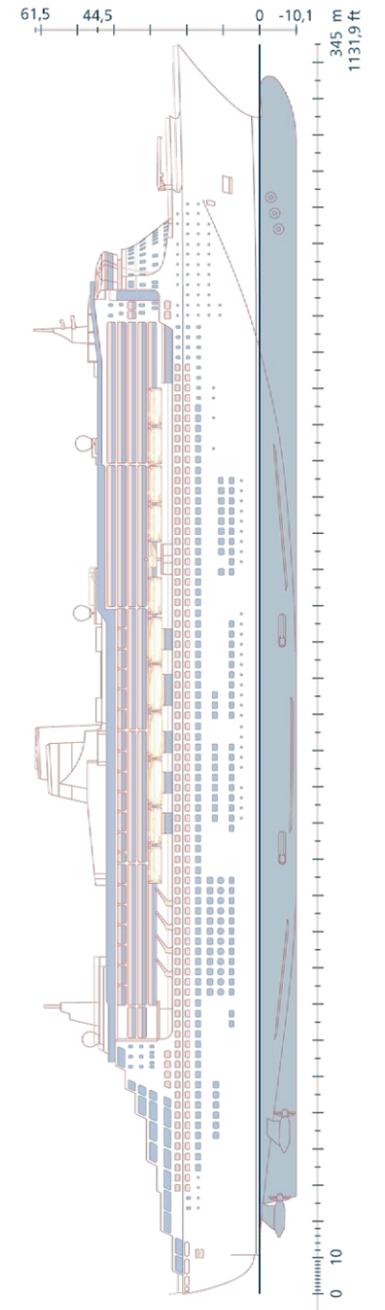
Carnival
Fantasy - 1990



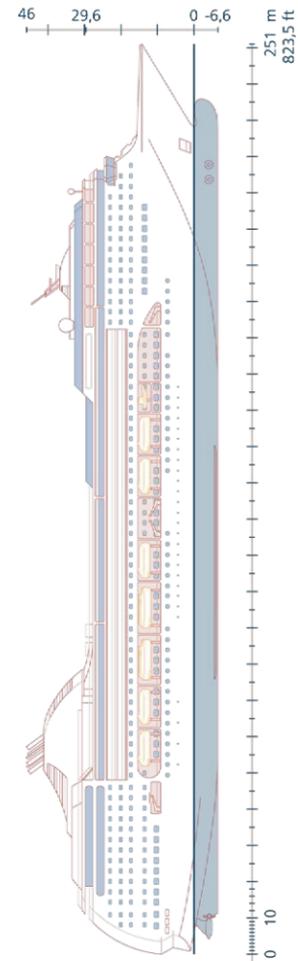
Princess Cruises
Crown Princess - 1990



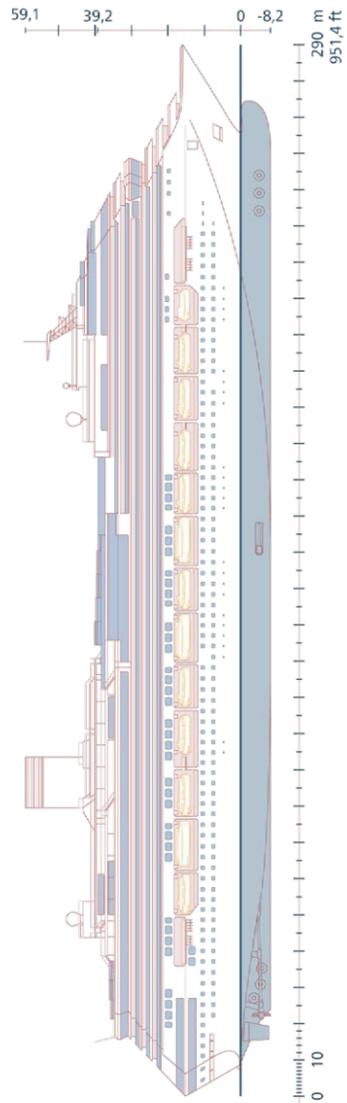
Cunard
RMS Queen Mary 2 - 2004



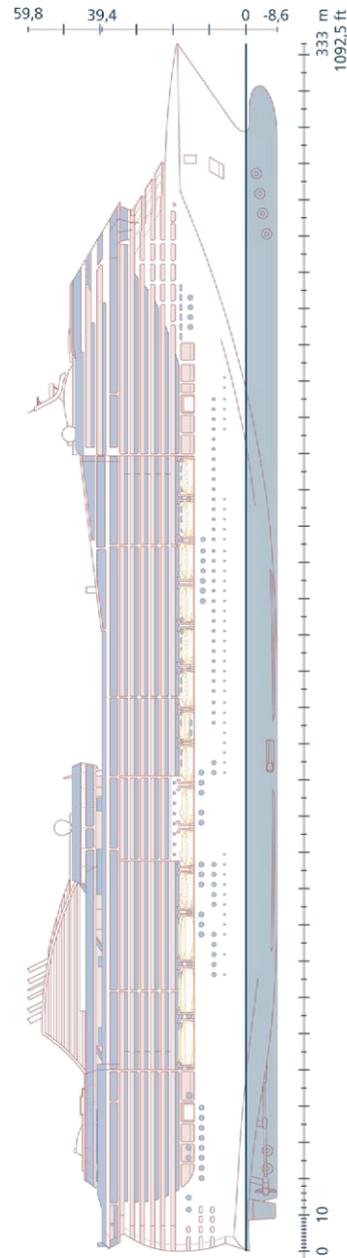
MSC
Opera - 2004



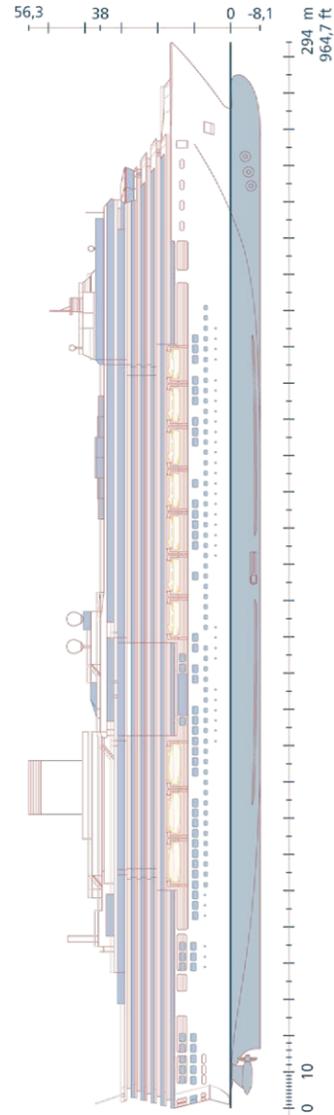
Costa
Concordia - 2006



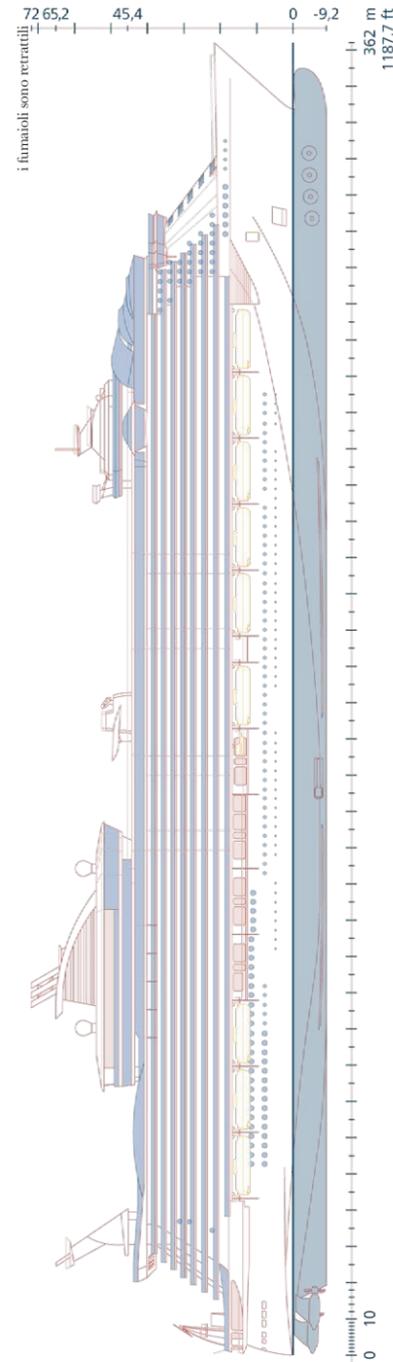
MSC
Fantasia - 2008



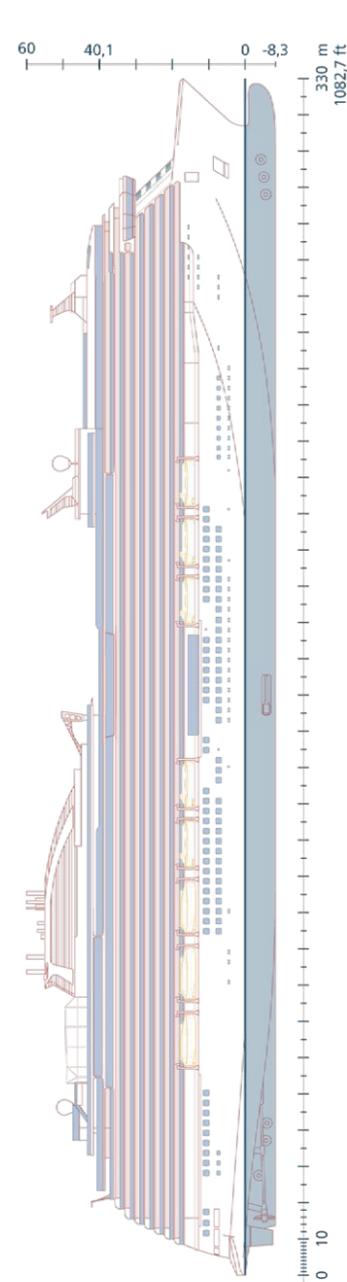
Costa
Deliziosa - 2009



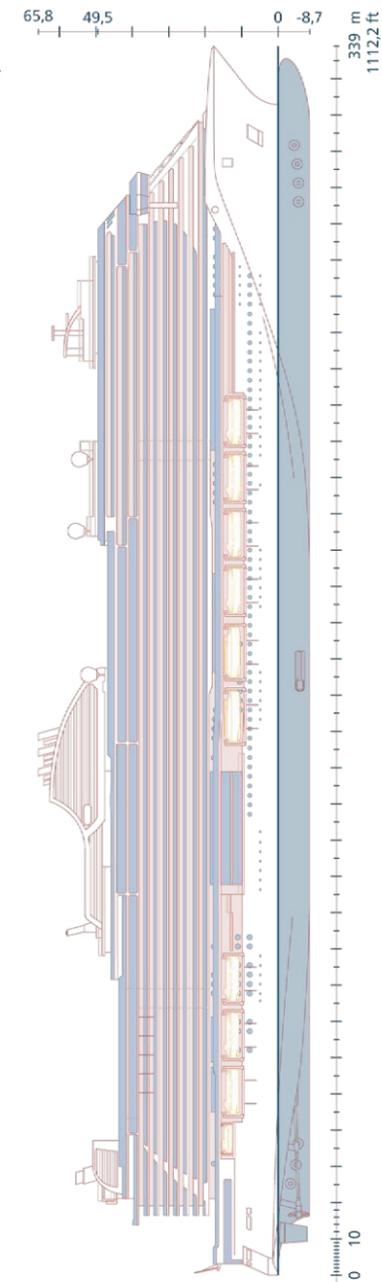
Royal Caribbean
Oasis of the Seas - 2009



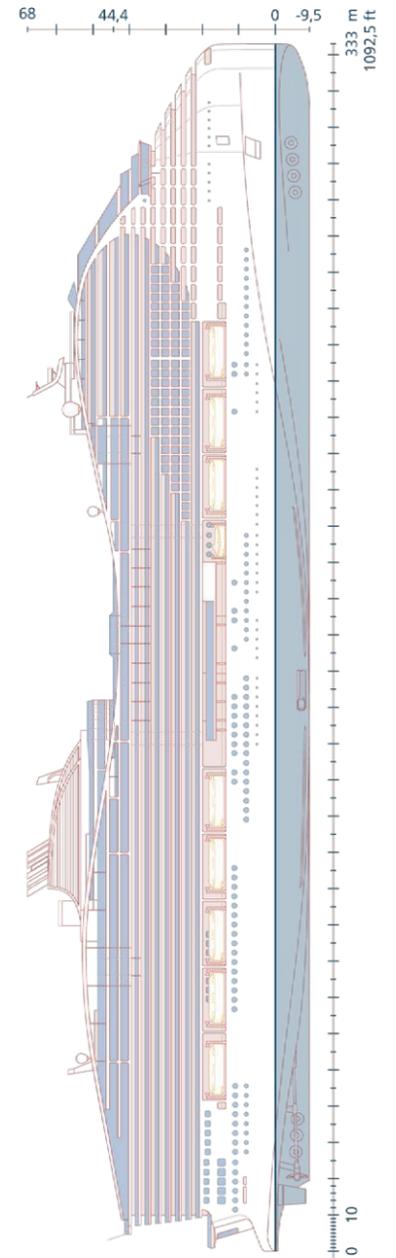
Princess Cruises
Majestic Princess - 2017

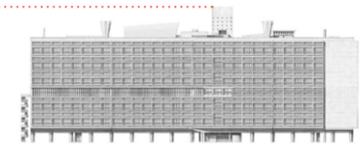
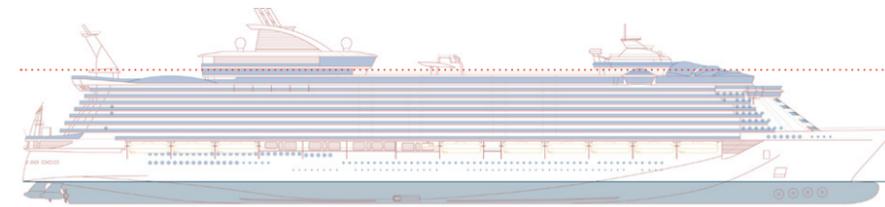
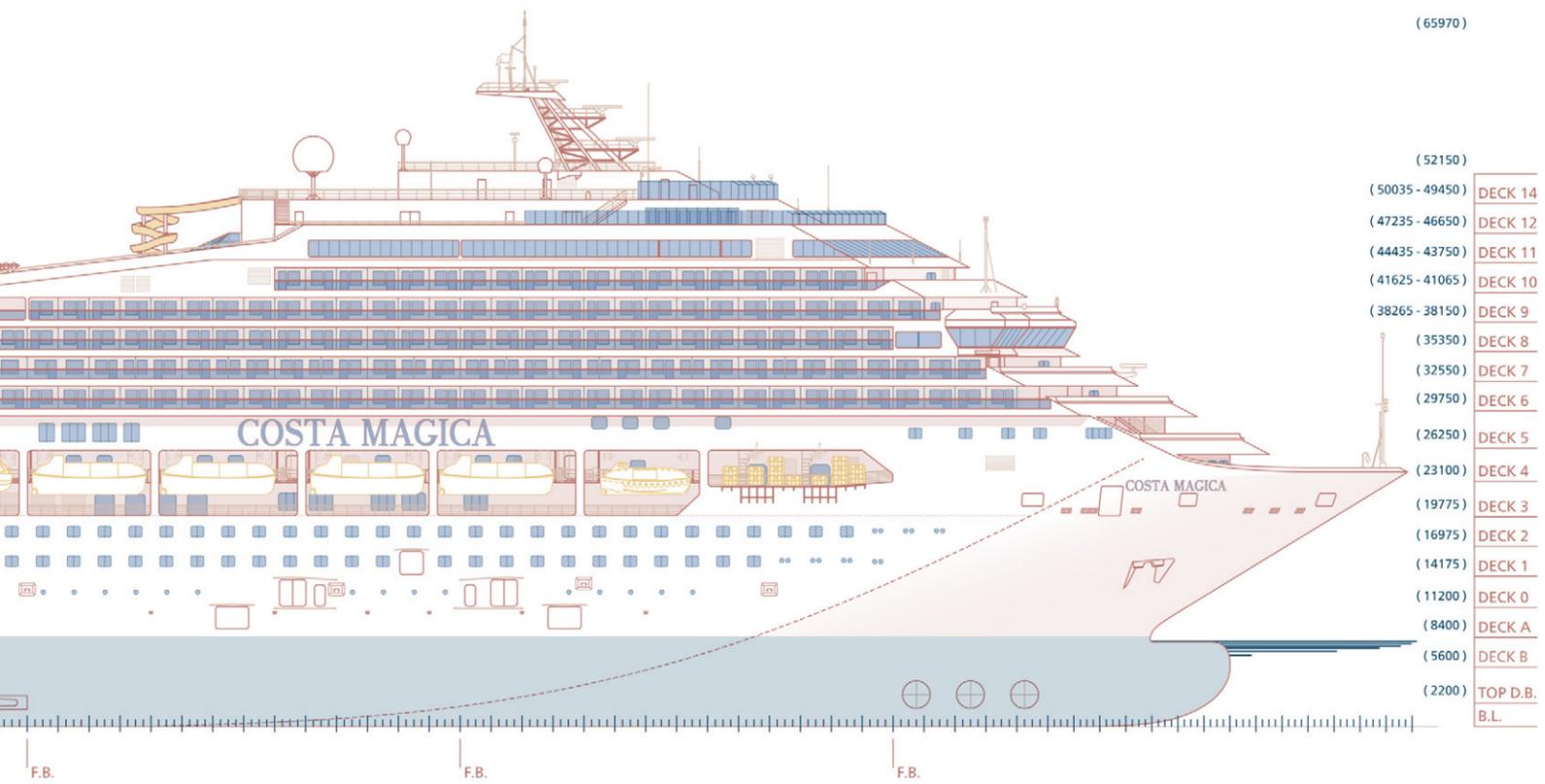


MSC
Seashore - 2021

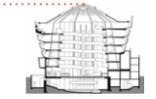
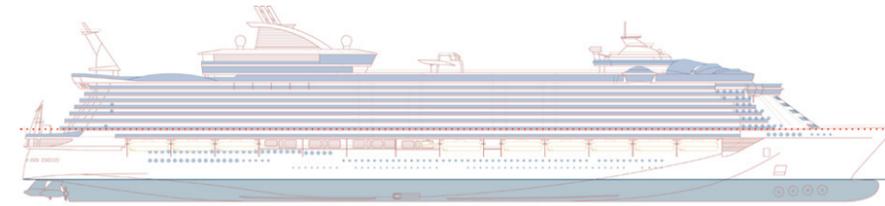


MSC
World Europa - 2022

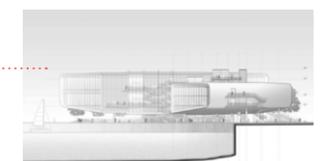
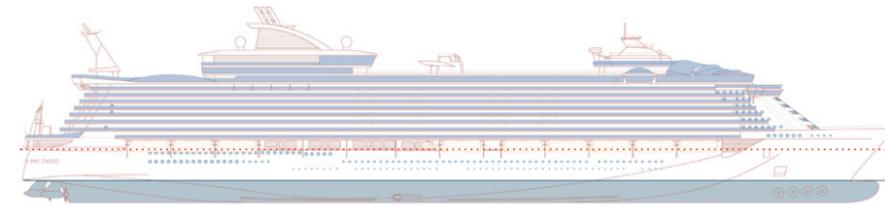




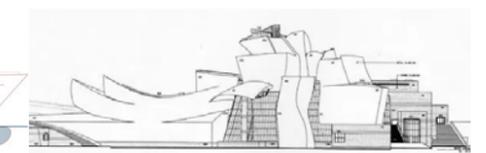
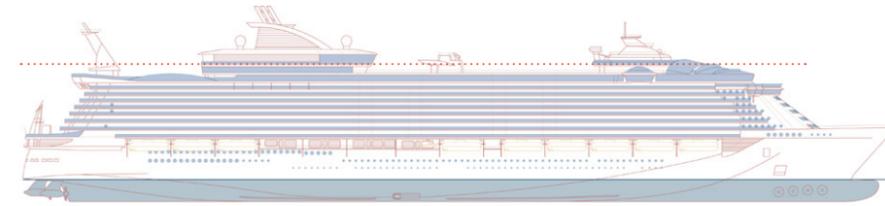
Le Corbusier, Unité d'habitation Marseille (L. 135 m, H. 56 m)



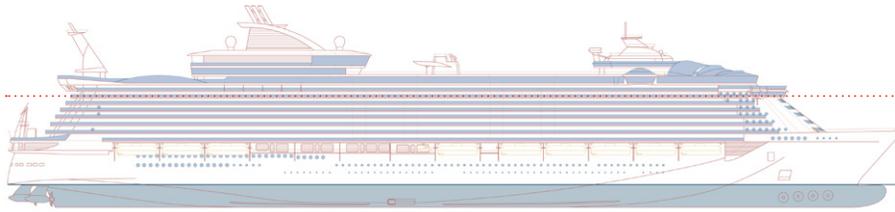
F.L. Wright, Solomon R. Guggenheim Museum (~30 m da piano terra)



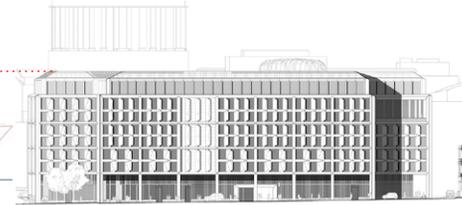
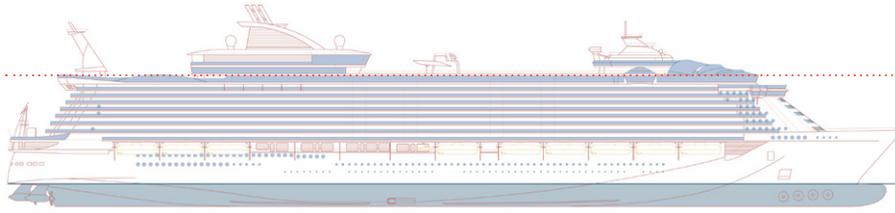
RPBW, Centro de Arte Botín (~22 m)



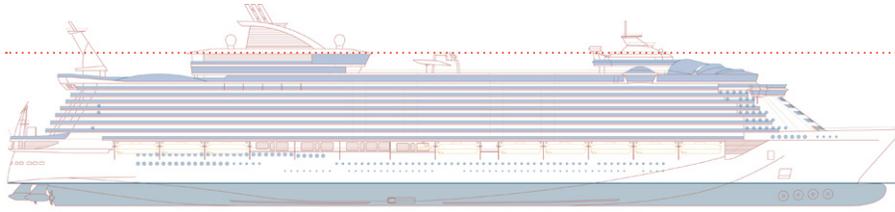
F. Gehry, Guggenheim Bilbao (~57 m)



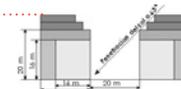
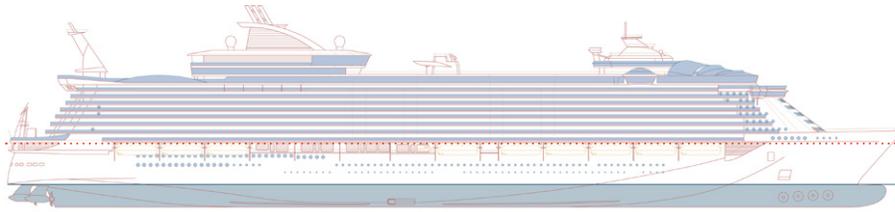
Foster+Partners, London City Hall (45 m)



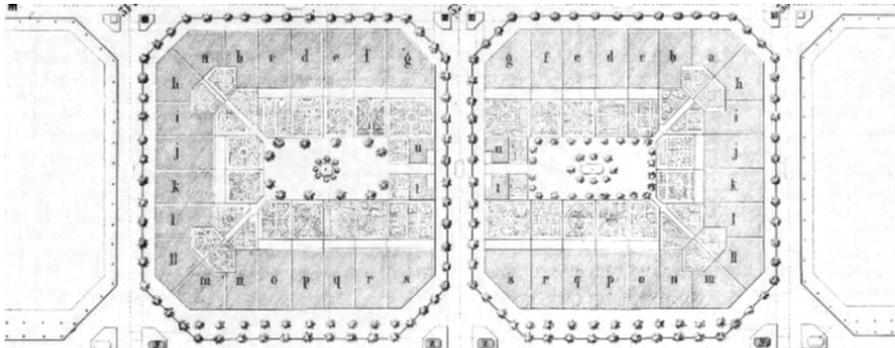
Foster+Partners, Bloomberg Headquarter (~53 m)



RPBW, St. Giles Centre (~62 m)



I. Cerdá, Ensanche Barcelona (113,33 x 20 m)



Note:

1. Tratto da Enciclopedia Treccani.
2. Tratto da Enciclopedia Treccani.
3. Per approfondire le stazioni ferroviarie si rimanda alla sezione della bibliografia per il terzo capitolo.
4. Per approfondire le stazioni marittime si rimanda alla sezione della bibliografia per il terzo capitolo.
5. Per approfondire le stazioni ferroviarie contemporanee si rimanda alla sezione della bibliografia per il terzo capitolo.
6. Per approfondire gli aeroporti si rimanda alla sezione della bibliografia per il terzo capitolo.
7. Per approfondire i terminal crocieristici si rimanda alla sezione della bibliografia per il terzo capitolo.
8. I passeggeri cessano di essere definiti tali nel momento in cui escono dal terminal e dall'area di competenza portuale e diventano turisti nel momento in cui mettono piede nel territorio urbano.
9. Gli ufficiali di coperta sono coloro che conducono la nave dal ponte di comando.
10. Gli ufficiali di macchina, invece, sono coloro che gestiscono gli impianti di generazione, di propulsione, elettrici e idraulici nelle varie sale controllo.
11. Un sistema di management del personale di plancia che definisce ruoli e mansioni.
12. Per approfondire: G. GIARDINA, *In viaggio nei simulatori super-realistici e hi-tech dove si addestrano gli ufficiali Costa*, in *Dday* data 29/09/2016, dday.it.
13. Le quote rispetto alla banchina sono soggette a variazioni a seconda dell'altezza della banchina rispetto al livello del mare, ma soprattutto a seconda delle maree; nel nostro contesto ligure e mediterraneo la marea non comporta sensibili sbalzi, mentre è noto che in altri luoghi le variazioni siano ben maggiori.
14. Verosimilmente si tratta di una lastra di policarbonato, non di vetro, perché infrangibile.
15. Per approfondire: A. MAZZUCCA, *Bunkeraggio marittimo: cos'è e come svolgerlo in sicurezza*, in *insic.it* data 29/07/2021; *Costa Smeralda, primo rifornimento di Lng a Barcellona*, in *liguria.bizjournal.it* data 18/12/2019.
16. Si veda l'articolo *Navi alimentate con energia verde proveniente dalla banchina*, in *cordis.europa.eu* data 21/06/2019.
17. Per approfondire: *Codice ISPS (ISPS code): cos'è e cosa prevedono le parti A e B del regolamento*, in *inside.agency* data 10/12/2018; in aggiunta si veda il sito ufficiale delle leggi dell'UE *eur-lex.europa.eu*.
18. Si ricorda che i Paesi dell'area Schengen sono nazioni che hanno abolito le frontiere interne.
19. Tra questi materiali si prediligono le piante o schemi similari.
20. Come analizzato nella parte precedente sul tempo necessario per effettuare il check-in per cui si consideravano cabine in media con 4 ospiti.
21. Alcune compagnie restano ferme una notte in porto per concedere ai passeggeri più tempo per visitare soprattutto le città più grandi e di maggior interesse; in genere questo avviene l'ultimo giorno di crociera, così alla mattina seguente iniziano gli sbarchi, ma può anche capitare in scali centrali al viaggio.
22. Fonte: VERDIANI A., *Economics of Cruise, Ferries and Yachting Industries – Stazioni Marittime Genova*, a.a. 2021-2022 e fonti dirette.
23. Non di rado i familiari raggiungono i membri dell'equipaggio per trascorrere una giornata insieme ai parenti che trascorrono lunghi periodi in mare, soprattutto nei fine settimana.
24. Secondo lo studio europeo già citato.
25. Almeno questi sono i toni dei mugugni savonesi per le navi che attraccano nel cuore della città.
26. Integrato nei sistemi urbani edilizio, infrastrutturale-viario e del trasporto pubblico, oltre che integrato con altre funzioni propriamente pubbliche.
27. Per ragioni legate alla privacy e alla riservatezza di personaggi ed eventi, non si citano i casi specifici; basti sapere che solo i capi organizzativi del terminal vengono informati con alcuni giorni di anticipo quando quei personaggi si presenteranno, in modo da organizzare adeguatamente la sicurezza e l'accoglienza che, in certi casi, vede coinvolti anche i manager delle compagnie.
28. Il riferimento è il Terminal Queen Elizabeth 2 di Southampton.
29. Questo vuole il mercato: esperienza, anche se spesso il termine è assolutamente svuotato di significato. Ma poco importa, perché è di moda.

L'immagine di copertina è scattata all'interno del nuovo terminal crociere di Royal Caribbean al porto di Miami; di fronte all'arrivo delle scale mobili che conducono dall'ingresso al piano superiore si apre la hall a doppia altezza con un grande curtain wall affacciato sulla banchina per fornire la fascinosa vista sulle navi ormeggiate.



GOA

Nell'ultimo capitolo si approda a Genova, prendendo in esame alcuni interventi che puntano a generare un nuovo cambiamento per la città. Il principale motore di questa nuova fase è ovviamente il progetto della nuova diga foranea. Le proposte vengono analizzate e sottoposte a riflessione critica; il progetto del Waterfront di Levante segue lo stesso procedimento, benché sia marginale ai fini crocieristici, ma paesaggisticamente cruciale. Una volta poste le basi per i possibili cambiamenti, si analizzano le proposte per un nuovo terminal crocieristico che proseguirà in un progetto urbanistico-architettonico.

4.1. Attivatore di un cambiamento

Dopo la progressiva discesa di scala dei precedenti capitoli, la trattazione approda a Genova come termine di una crociera in giro per il mondo. Il capitolo 3 si è concluso incrociando i dati dimensionali delle navi – narrati nella prima parte raffigurante il mondo acquatico – con quelli di alcuni progetti che esemplificano il mondo terrestre della seconda parte sui porti e le città. In mezzo ai mondi terrestre e acquatico si colloca l’oggetto del terzo capitolo, ovvero i terminal: contenitori di limbo, porta di accesso alla fantastica e fantasmagorica realtà fuori dal tempo delle navi, con gli operatori di terra a fare da bonari Caronte verso la vacanza dei sogni.

Il capitolo corrente si dedica a osservare il porto e la città di Genova, i progetti che animano l’immaginazione e la brama di crescita e di profitti, per analizzarli con occhio urbanistico al fine di cogliere potenziali sviluppi futuri in termini di cambiamenti e considerare così le opportunità che la nuova diga foranea e il Waterfront di Levante potrebbero fornire alla città; l’obiettivo ultimo, *ça va sans dire*, è indagare la possibilità di creare un nuovo terminal crociere per rinfrescare l’immagine del porto dalle obsolete stazioni marittime e dall’altrettanto obsoleto “Hennebique” che si accinge a essere rinnovato per cessare di essere un simbolo di degrado urbano e portuale risultato dal cambiamento funzionale e infrastrutturale a cui il porto è andato incontro nei decenni scorsi.

4.1.1. Nella Storia

Ci sono stati molteplici cambiamenti lungo i secoli, lungo una storia che va avanti (e a tratti si ripete) da oltre un millennio.

Disposta sulla rotta tra Marsiglia – di fondazione greca – e i porti etruschi, Genova è stata emporio prima ancora di diventare parte dell’impero romano; nel Medioevo è stata la principale via di collegamento tra le città industriali di Lombardia e Fiandre e il Mediterraneo orientale, soprattutto per merci con elevato valore nonostante le modeste dimensioni (le spezie). È anche per queste ricchezze accumulate che i mercanti genovesi si convertirono presto alla trattazione del denaro e alle attività finanziarie con la fondazione di banche.

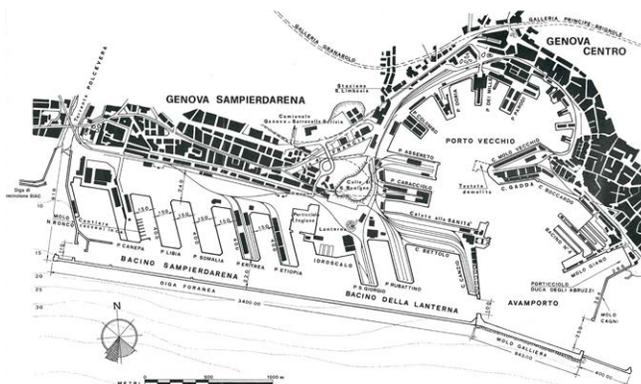
Gli attivatori del cambiamento hanno sempre riguardato opere di protezione dall’agitazione marina interna allo specchio d’acqua del porto, perché la fortuna del porto di Genova si deve all’abilità dei genovesi e alla posizione geografica favorevole. Infatti il porto era modesto, comprendeva l’insenatura naturale che partiva dal promontorio di Capo di Faro (colle di San Benigno e principale cava per la costruzione della città) fino alla penisola del Molo (dove ora si trovano i Magazzini del Cotone), aveva un’imboccatura larga circa 500 metri e aperta ai venti meridionali e occidentali – le raffiche di Scirocco hanno spesso causato naufragi in porto – presentandosi come un

depositare merci senza pagare dazio¹; si consolida così una rinascita con nuovi commerci e traffici che interessano Genova.

Con l'avvento del periodo sabauda, però, la mentalità dei governanti è assai distante da quella di una città mercantile e non si interessa alle problematiche; Carlo Alberto, al contrario, porta avanti la strada litoranea per un migliore accesso al porto dei carri e la ferrovia Torino-Genova, ma il porto non muta e le principali città rivali nel 1844 raggiungono le 900.000 tonnellate di merci movimentate. Cavour decide di spostare l'Arsenale militare a La Spezia liberando aree nel porto genovese, ma occorre attendere l'Unità d'Italia prima che nel 1864 il governo affidi all'ing. Parodi il progetto per cercare di risolvere le forti carenze del porto (e i lunghi tempi di permanenza). Già dal 1852 il Paleocapa avanzava l'esigenza di estendere il porto da San Pier d'Arena fino alla foce del Bisagno, ma il tema si era disperso nel dibattito tra l'imboccatura a levante – tra cui il progetto Parodi – o a ponente (o entrambe) e il governo italiano non decideva lo stanziamento della spesa necessaria. I lavori si sbloccano con la donazione di Raffaele De Ferrari Duca di Galliera nel 1875 e due anni dopo partono i lavori sulla base del progetto Parodi: nuove difese foranee e nuovi accosti su fondali utili, una stazione ferroviaria marittima con collegamenti alle calate, attrezzature meccaniche di carico/scarico e creazione dei servizi necessari a un grande porto. Le difese foranee realizzate sono il Molo Duca di Galliera opposto alla traversia principale a ponente e il Molo Giano a levante contro la traversia secondaria.

Tuttavia non si era tenuto conto che già da alcuni anni si stavano diffondendo i primi bastimenti a vapore, e Genova aveva realizzato un porto a misura di velieri, non di mercantili a vapore più grandi e molto più capienti. In parallelo aumentavano i traffici spingendo i nuovi accosti già verso la saturazione. L'ing. Giaccone redige un piano di ampliamento in due fasi verso ponente fino al Polcevera; nel 1901 il piano Inglese viene presentato sulla scia del piano Giaccone e nello stesso anno si completa la costruzione del silos granario su Calata Santa Limbania impiegando per la prima volta su un edificio di grandi dimensioni il brevetto Hennebique; nel 1903 si costituisce il Consorzio autonomo del Porto affinché un ente dedicato disponesse di larga autonomia in materia portuale, e subito inizia a richiedere allo Stato i mezzi per il nuovo ampliamento. Nel 1905 si inaugurano i lavori, ma solo nel 1912 si costruisce il porticciolo di servizio a ponente di Capo di Faro per il cantiere che realizza i massi delle nuove opere. Durante i rallentamenti della Prima Guerra Mondiale, il Consorzio porta avanti gli studi con il Ministero dei Lavori Pubblici fino al piano di massima Coen Cagli sull'ampliamento fino al Polcevera secondo un disegno che cerca di eliminare gli inconvenienti della soluzione a pettine ponti-calate e proponendo una calata di riva aperta a qualsiasi tipo di traffico futuro sulla scia della soluzione adottata dal porto di New York, ma si trattava di una soluzione troppo all'avanguardia per i tecnici italiani dell'epoca.

Nel 1929 si prolunga la diga foranea fino al Polcevera e, uniformandosi alla soluzione adottata nel Bacino della Lanterna, si prevedono accosti distribuiti su cinque sporgenti paralleli, ma obliqui rispetto alla costa per facilitare l'ormeggio delle



Mappa del porto di Genova nel 1941.

navi e i raccordi ferroviari: la soluzione a pettine era infatti quella comunemente consigliata per il massimo sviluppo di accosti ed era applicata ormai tradizionalmente anche in altri porti mediterranei². Il progetto prevedeva in aggiunta una zona industriale con grandi bacini di carenaggio e una centrale termoelettrica a carbone. Nel mentre il Consorzio Autonomo incarica l'ing. Albertazzi di produrre un piano di massima sulle reali possibilità di espansione futura, ed è nel 1929 che si propone per la prima volta un ampliamento fino a Voltri. Con il nuovo bacino a ponente per le merci, il Porto Vecchio viene assegnato principalmente al traffico passeggeri servito da navi in rapida crescita dimensionale; alla fine degli anni '20 una grande Stazione Marittima sostituisce la precedente stazione passeggeri del 1877 dopo l'importante ampliamento di Ponte dei Mille (ex Ponte Federico Guglielmo), ma l'entrata in servizio

dei transatlantici Rex e Conte di Savoia nel 1932 spinge alla realizzazione di un nuovo accosto con fondale di 11 metri e una nuova stazione marittima dedicata su Ponte Andrea Doria, mentre per il carenaggio dei grandi transatlantici si studiava il bacino n.4 a ridosso di Molo Giano.

Dopo la guerra si procede a completare il bacino di Sampierdarena, ma nel febbraio 1955 una violenta mareggiata di Libeccio demolisce in più punti le dighe a parete verticale, in particolare il prolungamento a levante del Molo Duca di Galliera e l'estremità di ponente della diga foranea; si realizza così una diga a scarpata con la gettata di scogliera. Negli stessi anni lo stabilimento siderurgico di Cornigliano si stava ampliando fino a congiungersi con l'aeroporto in costruzione per dare spazio al parco minerale. L'aeroporto nasce nel 1938 come porto aeronautico industriale, ma solo nel 1956 si iniziano effettivamente i lavori per la costruzione delle opere marittime di difesa e poi della pista di volo – successivamente prolungata – riparata da un canale di calma. A levante, invece, il Municipio di Genova avvia nel 1960 la costruzione del complesso della Fiera del Mare su un piazzale di 22 ettari sottratti al mare, una diga di protezione con frangiflutto e canale di calma retrostante. La diga di Cornigliano dà il via alla realizzazione anche di una bocca a ponente protetta a traversia principale di Libeccio.

La diffusione del traffico di petrolio e le correlate navi cisterna porta a decretare l'inadeguatezza della piccola Calata Oli Minerali tra il bacino di Sampierdarena e il bacino del Porto Vecchio, mentre la realizzazione di una rete di oleodotti (di cui Genova era un nodo importante) induce alla creazione di un porto petroli fuori dal

contesto portuale; si individua a Multedo uno specchio d'acqua abbastanza ristretto, ma di facile collegamento alla rete di oleodotti. Si avvia così la specializzazione portuale. Dopo pochi anni, a causa di flussi raddoppiati e navi sempre più grandi, si decide di realizzare un terminale in mare aperto, un ormeggio su punto singolo.

Sempre negli anni Sessanta si susseguono piani regolatori per il bacino di Voltri, che si vuole adibire solo a merci varie e rinfuse solide e si definisce “indispensabile”, ma si propongono soluzioni a pettine, se non fosse che nello stesso periodo si stavano consolidando la standardizzazione dei carichi su pallet – determinando il superamento dei magazzini di tipo tradizionale grazie all'elevata meccanizzazione con carrelli sollevatori – e l'era dei containers e dei trasporti intermodali. Il container determina il superamento anche delle calate tradizionali, poiché necessita di ampi spazi per il deposito. Si appresta nel 1969 su Ponte Libia (bacino di Sampierdarena) il primo accosto specializzato per navi portacontainer con gru adeguate (e il primo del Mediterraneo), ma con piazzali inadeguati. Contemporaneamente, il Piano Regolatore del 1968 presenta un aggiornamento sul bacino di Voltri prevedendo l'apertura di esso ai traffici intermodali; a questo piano sono state proposte alcune varianti, tra cui quella di un terminale di sbarco composto da un'unica banchina di riva meccanizzata per trasbordare le merci direttamente su carri ferroviari. La questione di Voltri diviene di interesse nazionale e i lavori per il primo tronco della diga foranea iniziano nel 1970, ma la realizzazione procede con estrema lentezza e si conclude in circa tre decenni.³

4.1.2. Le alternative

Nella storia di Genova, il nodo più critico è sempre stato il porto: situato in un'insenatura naturale, ha dovuto fare i conti con la sua altrettanto naturale insicurezza dovuta all'esposizione di venti e correnti che, talvolta, hanno causato incidenti e molta inoperatività. Un'opera di difesa a mare è stata l'unica soluzione (parziale) ai problemi, ma le tecnologie di cui si disponeva non consentivano moli/dighe di grande efficacia. Pertanto, si può affermare che la storia dell'evoluzione del porto della Superba sia ruotato intorno alla diga foranea, e altrettanto accade oggi.

L'intervento più famoso per le vicende, la lentezza e l'inerzia viscosa che lo hanno caratterizzato è il cosiddetto molo Duca di Galliera. Il tratto di diga donato dal duca alla città è stato complicato, conflittuale e soprattutto estremamente tardo per quanto riguarda l'evoluzione delle tipologie di bastimenti che avrebbero frequentato il porto: si era pensato ai tradizionali velieri senza prevedere la diffusione dei piroscafi, causando la realizzazione di un intervento già obsoleto e non adatto alle necessità delle nuove navi, tanto è vero che è stato poi necessario accorciare il molo dei Magazzini del Cotone per carenza di spazio.

Al periodo fascista e post-bellico risalgono gli ultimi interventi alla diga foranea con il prolungamento verso ponente lungo il bacino di San Pier d'Arena (comunemente rinominato Sampierdarena). Dopo circa otto decenni dall'ultima modifica e un paio di decenni in cui poco o nulla si è fatto per predisporre il porto ad accogliere l'attuale e futura metodologia di trasbordo commerciale con ormeggi in linea (un

imperdonabile ritardo), si affaccia la necessità di riformulare il bacino portuale antistante la città storica e il quartiere di Sampierdarena per poter consentire ingresso e manovra delle più grandi navi portacontainer con capacità superiore ai 20.000 TEU. Senza queste operazioni il traffico verrà semplicemente spostato su altri porti italiani ed europei – come peraltro sta già avvenendo – causando l’inevitabile declino del porto di Genova, esattamente come accadde oltre un secolo fa, lungo il corso dell’Ottocento e fino alla realizzazione dei moli-calate a Sampierdarena.

La storia si ripete, perché le navi seguono una linea evolutiva molto più veloce, dinamica e sensibile al mutamento delle tecnologie, mentre le infrastrutture di terra seguono inevitabilmente il peso dell’inerzia di processi costruttivi che durano decenni⁴ soprattutto nella polverosa burocrazia approvativa italiana⁵. Il porto, quindi, è costretto a rincorrere le navi, ma in questo caso l’intento è ancora più ambizioso, se si considera che il risultato finale dovrebbe essere il riempimento di tutte le calate del bacino di Sampierdarena per ricreare una piastra unica sullo stile del bacino di Pra, conclusosi una ventina di anni fa.

Il motivo per cui la riformulazione della diga e del profilo portuale si deve effettuare è sostanzialmente legato alla sicurezza e alla redditività economica per l’ottimizzazione dei tempi e degli spazi. La sicurezza riguarda la movimentazione di grandi, grandissime e pesantissime navi che necessitano di ampi spazi di manovra e soprattutto di un ormeggio facile per non doversi inserire nelle calate. Un esempio per tutti è la disastrosa collisione che ha causato il crollo della torre piloti nel 2013: la vecchia nave della compagnia Messina non era

così grande, ma lo spazio a disposizione non era comunque così ampio da garantire una sicurezza “assoluta”, anzi, in certi casi la diga foranea delimita spazi che non garantiscono affatto la sicurezza in entrata-uscita e in manovra delle navi più grandi (sia portacontainer che da crociera) che comunque frequentano il capoluogo ligure. Se le suddette navi riescono a ormeggiare è merito dei piloti portuali – che salgono a bordo per guidare le operazioni – e di particolari condizioni meteorologiche (favorevoli) che, quando non sono presenti, di fatto limitano l’operatività del porto.

Osservando lo stato di fatto si può brevemente riassumere come segue: le navi entrano dalla bocca di levante, posta davanti alla foce del Bisagno e accanto alla marina della Fiera, proseguono lungo il canale oltrepassando l’area delle riparazioni navali, fino al cosiddetto *avamporto*, ovvero l’area che costituisce il bacino di evoluzione in cui le navi compiono le manovre per poi dirigersi ai rispettivi terminali/ormeggi, siano essi nel Porto Vecchio (inteso come l’arco portuale più antico dedicato al trasporto passeggeri) o nella parte commerciale di Sampierdarena. Ciò significa che tutto il traffico passa da un’unica via relativamente riparata.

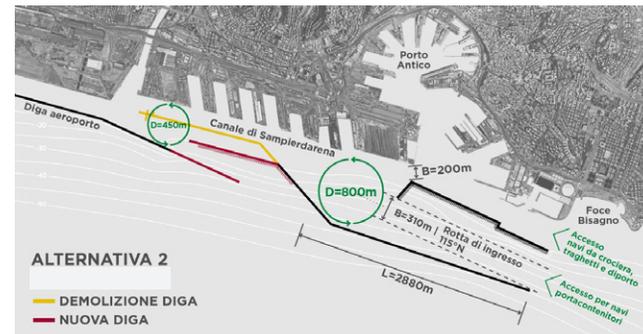
A causa della conformazione attuale del bacino di Sampierdarena e dei vincoli di altezza per l’interferenza con le traiettorie di decollo del vicino aeroporto, le navi portacontainer più grandi possono accostare solo a Calata Sanità, al termine dell’arco portuale antico, dove sono installate gru adeguate ed esterne al vincolo della superficie di decollo. L’unica operazione di ammodernamento compiuti nell’ultimo decennio è il riempimento di Calata Bettolo, opposta a Calata Sanità, creando

una piastra che, però, non può ancora entrare in funzione per la mancanza di spazi sufficienti all'ormeggio e al transito tra la banchina e la diga.

Le soluzioni individuate per risolvere il problema sono tre e sono state chiamate “alternative” con numerazioni 2, 3 e 4. Il numero 1 non è presente in quanto si presume che sia stato attribuito allo stato di fatto, sebbene, in quanto tale, non sia un'alternativa di progetto, oppure a una proposta che è stata scartata prima della presentazione e del dibattito pubblico che ne è seguito.

Il tema ricorrente è il raddoppio dei canali di accesso del porto abbinato allo spostamento più al largo dei tratti di diga paralleli alla costa. Dai dossier ufficiali emerge anche l'obsolescenza del tratto di molo del Duca di Galliera che non è più idonea alla protezione dalle mareggiate, soprattutto se intense come quella verificatasi nel 2018. Per una maggior trasparenza si riportano di seguito le immagini contenute nei suddetti documenti senza alcuna rielaborazione al fine di esporre i progetti privi di alcuna interpretazione che, al contrario, viene riservata per l'analisi critica.

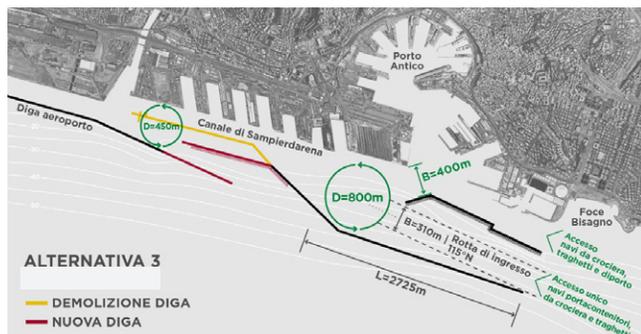
Le alternative 2 e 3 sono pressoché analoghe tra loro: entrambe prevedono la doppia bocca di ingresso al porto a levante, usando la porzione di diga attuale per dividerle. Dalla nuova bocca, che punta verso Calata Bettolo, la diga tende ad allargarsi fino a costituire il nuovo avamposto con un bacino di evoluzione del diametro di 800 metri al posto degli attuali 550 metri. La distanza della diga dalla banchina viene poi raddoppiata dai 150 ÷ 200 metri dello stato di fatto ai 400 metri del progetto. L'alternativa 2 prevede una



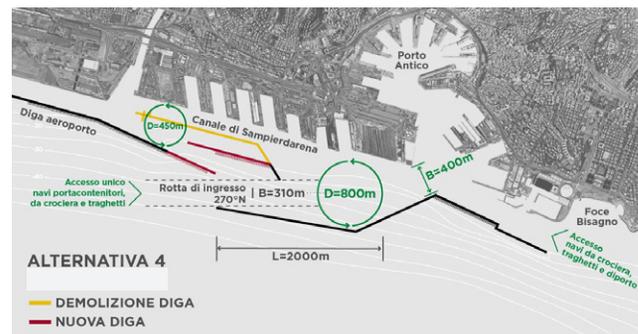
Soluzione alternativa 2 della nuova diga foranea, pianta fase lavori 2.

minore demolizione nel tratto di innesto tra il molo Duca di Galliera e la diga foranea parallela alla banchina lasciando uno spazio tra punta della diga e Calata Bettolo di 200 metri; mentre l'alternativa 3 demolisce un tratto maggiore per creare un'apertura larga 400 metri.

La sostanziale differenza tra le due soluzioni, quindi, riguarda la separazione dei flussi: l'alternativa 2 prevede che il traffico passeggeri continui a transitare solamente dalla bocca esistente, mentre quella nuova sia dedicata solo al traffico merci; l'alternativa 3, al contrario, prevede che la bocca esistente sia dedicata solo al traffico passeggeri, ma che anche la nuova bocca possa essere all'occorrenza usata dalle navi da crociera che, così, possono usufruire dell'ampio nuovo bacino di evoluzione, ma solo se non interferisce con il transito di navi portacontainer. Questa doppia possibilità va a vantaggio della sicurezza,



Soluzione alternativa 3 della nuova diga foranea, pianta fase lavori 2.



Soluzione alternativa 4 della nuova diga foranea, pianta fase lavori 2.

perché è sempre meglio prevedere un percorso alternativo per ogni imprevedibile eventualità. Le voci ufficiali, invece, parlano di un alleggerimento del traffico nella attuale bocca che dovrebbe favorire un non ben precisato sviluppo per l'attività da diporto della marina alla Fiera e per le riparazioni navali: certo non possono espandersi verso il mare, perché la bocca attuale resta pur sempre larga 210 metri.

L'alternativa 4, invece, riporta in auge una *querelle* lunga secoli e molto animosa tra i favorevoli all'entrata in porto da levante e i favorevoli all'entrata da ponente. Ciascuna delle due fazioni portava studi in merito ai vantaggi della propria proposta e agli svantaggi di quella avversaria, ma alla fine la scelta è sempre ricaduta sul mantenimento della bocca a levante per una maggiore sicurezza con i velieri. Oggi che i motori

delle navi superano il problema e le tecniche costruttive consentono di realizzare dighe ben più imponenti ed efficaci, si ripropone l'ingresso a ponente. La nuova bocca risulterebbe centrata rispetto alla banchina di Sampierdarena, e il bacino di evoluzione rimarrebbe leggermente più a ponente. Anche in questo caso la nuova entrata sarebbe a disposizione delle navi merci e passeggeri.

Si può ancora citare che in tutte le alternative è previsto un allungamento dell'apertura in corrispondenza della foce del Polcevera, una bocca "tecnica" per lo smaltimento delle piene del torrente che può costituire anche un ingresso per imbarcazioni di servizio.

4.1.3. Porto Paesaggio

Occorre ora introdurre un tema auspicato e sollevato anche nel caso del progetto della nuova diga foranea. Un tema che ha una discreta letteratura in vari autori di urbanistica e paesaggio: il paesaggio come infrastruttura. In questo caso, di conseguenza, il tema diventa: il porto come paesaggio. La formula così sintetizzata si presta bene per essere incisiva nell'espressione di una dicotomia tradizionalmente – e talvolta giuridicamente – incolmabile e insuperabile. Il porto è considerato una infrastruttura e le infrastrutture sono tipicamente opposte al paesaggio; nei decenni della ricostruzione al termine della Seconda Guerra Mondiale, sono state compiute operazioni di sinistra manipolazione di interi territori poiché erano classificati come infrastrutture. Basti pensare a tutti quei luoghi liguri tagliati da viadotti, piloni che cadono in mezzo a strade e case senza una reale integrazione con il tessuto urbano o rurale sottostante/circostante. Tutto ciò che si voleva inderogabilmente fare era un'infrastruttura “strategica” a scapito di altri aspetti, a scapito di altre persone (a partire da quelle sfrattate per realizzarla).

Allo stesso modo il porto è una grande infrastruttura funzionale strategica per una città e per una nazione, che deve essere giustamente aggiornata costantemente per essere competitiva e attrattiva, ma il porto – soprattutto quando esso è intimamente aderente alla città come a Genova – è prima di tutto un elemento del paesaggio urbano, perché un porto senza città non esisterebbe.

Il tema non è nuovo e l'integrazione di un'infrastruttura nel “sistema paesaggio” si attua

concependo il paesaggio come un'infrastruttura diffusa, perché l'ambiente costruito è oltre la mera città. Non a caso Bélanger ritiene che i sistemi urbani siano regionali, il tessuto di elementi costruiti e naturali che intercorrono su una scala regionale costituiscono un'infrastruttura vitale che caratterizza il paesaggio di quella regione. In pratica, la pianificazione e la progettazione di un mondo interconnesso e globalizzato passano dal superamento della tradizionale idea di paesaggio bucolica e pittoresca. Ma non solo: la progettazione stessa deve unire la visione a lungo termine con focus specifici e attenzione agli imperativi economici, ambientali e sociali (del luogo).⁶

Ecco che si delinea come “l'ecosistema” portuale, distinto ma strettamente connesso all'ambiente costruito e naturale circostante, sia integralmente parte di un paesaggio infrastrutturale. E se talvolta i porti vengono costruiti fuori dalla città per facilitarne l'indipendenza, la distinzione nelle città portuali si può oltrepassare solo riconoscendo che i porti usufruiscono delle reti infrastrutturali urbane, e quindi non sono indipendenti, anzi, sono fortemente dipendenti dall'ambiente urbano circostante. Se un porto evolve, ma le strade e le ferrovie oltre i suoi confini non possono portare il nuovo carico aggiuntivo, è evidente che verrà soffocato dalla città. E se la città viene impoverita dal porto, anche quest'ultimo soffrirà.

Per quanto i tempi della Portualità siano diversi da quelli della Città per la velocità con cui i porti devono o dovrebbero aggiornarsi al seguito dei cambiamenti delle navi e delle tecnologie, il porto è intimamente parte del paesaggio urbano: dalla città è inevitabile vedere il porto con le sue strutture dinamiche e mutevoli.

Non si può separare lo sviluppo del porto dallo sviluppo dell'ambiente edificato, ed essendo l'infrastruttura portuale immersa nel paesaggio, la sovrapposizione induce a vedere il porto come paesaggio, come un elemento che fa parte della vitalità sia del paesaggio naturale sia di quello urbano. Il porto può diventare un ecosistema utile e attivo, produttore di benefici ambientali – oltre che economici – e possibilmente usufruibile dagli abitanti della città.

È possibile pensare ad alcuni elementi portuali frequentabili dai cittadini? Già oggi, a dire il vero, ci sono alcuni pescatori amatoriali che si recano sulla diga foranea genovese per pescare. La diga sarebbe un'opera di difesa e protezione priva di altra utilità, e renderla attiva con l'installazione di sistemi di generazione energetica rinnovabile può portare un valore aggiunto; allo stesso modo creare una piattaforma estesa ancorata alla diga e collegarla a terra come avviene a Barcellona e in parte a Marsiglia per utilizzi di terminal o di ricovero container. Ma nulla vieta di poter immaginare la diga con una sezione adeguata al fine di renderla un'isola verde, un parco lineare frequentabile nelle giornate di mare calmo (per garantire sicurezza). Il museo Astrup Fearnley di Renzo Piano a Oslo, per esempio, è realizzato in mezzo al porto – su una piattaforma sottratta al mare – e include anche una spiaggia; la Storia ci dona anche l'esempio del parco realizzato sul sistema difensivo di Lucca.

Non esiste potenziale limite alle possibili integrazioni, il porto come paesaggio partecipa dell'ambiente urbano può suscitare visioni inedite, ma devono essere colte e condivise da chi investe e da chi deve autorizzare.



RPBW, Astrup Fearnley M., Oslo, vista su isola con spiaggia e porto.

Il modo per raggiungere tale integrazione sembra più complicato del previsto, perché necessita di una pianificazione integrata e congiunta tra Comune (con il relativo P.U.C.) l'Autorità di Sistema Portuale (con il relativo P.R.P.). I piani regolatori portuali e comunali devono essere sviluppati con la partecipazione di attori comuni per far sì che si perseguano integrazione e interessi di entrambi in vista dello sviluppo futuro. Le città e i porti cambiano naturalmente nel tempo, ma la difesa sorda deve cedere ai compromessi che guardano alla società, perché prima di tutto la città è fatta di persone. L'integrazione paesaggistica urbano-portuale non va a scapito di nessuno, modifica la concezione tradizionale secondo criteri evoluti che parlano la lingua del futuro. Il Waterfront di Levante donato da Renzo Piano è il tentativo di rendere il porto di Genova integrato alla città di Genova, finalmente parte del "paesaggio".



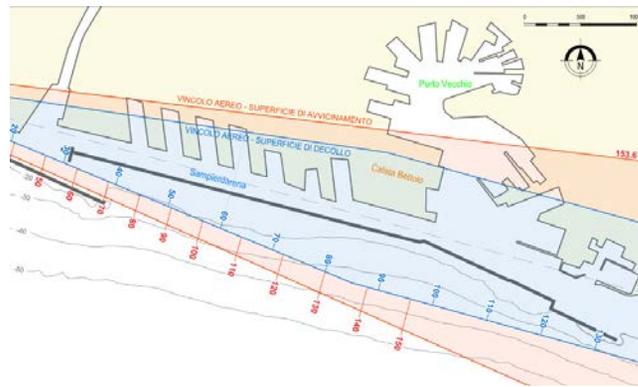
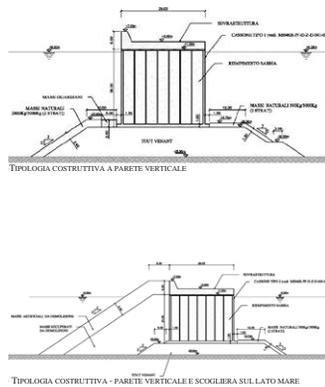
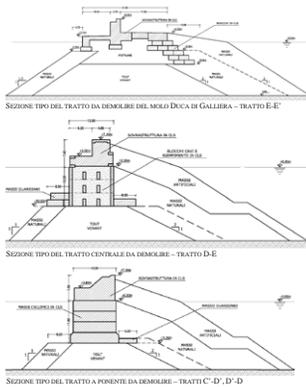
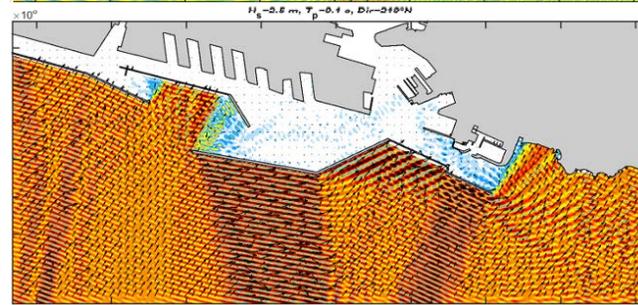
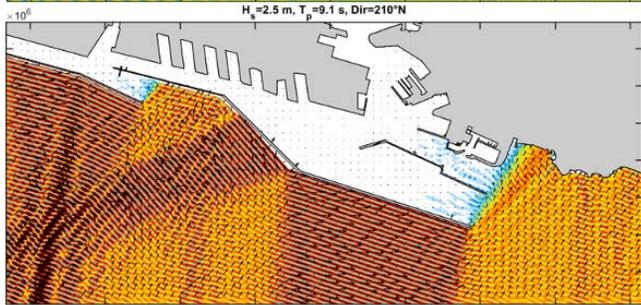
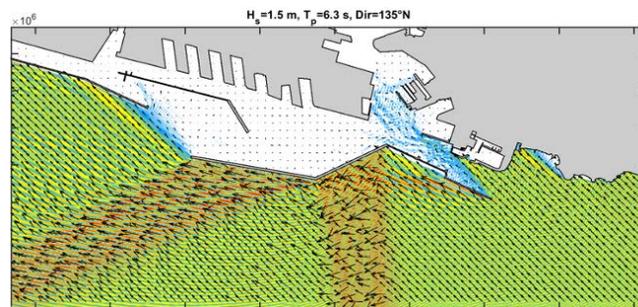
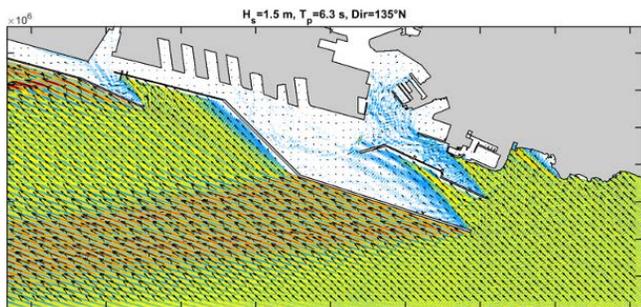
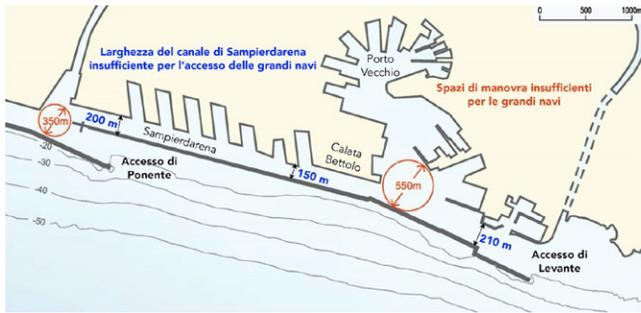
Sistema di fortificazioni e spianata trasformata in parco a Lucca.

4.1.4. Circa la nuova diga foranea

Come nei secoli scorsi, anche questa volta l'entrata a ponente è stata bocciata, sebbene dalle stime risultava la soluzione meno costosa, in quanto sono stati riscontrati problemi nel riformulare il servizio pilotaggio: tipicamente abituati a intercettare le navi a levante e ad attenderle in punti che per esperienza sono adeguatamente sicuri, l'intervento a ovest sarebbe inedito e sarebbe più oneroso a causa della maggiore distanza che le pilotine dovrebbero percorrere rispetto all'entrata verso est. Le soluzioni 2 e 3 sono del tutto analoghe dal punto di vista tecnico e della protezione, a meno di quel dettaglio che prevede un taglio diverso alla diga tale da consentire il transito anche alle navi passeggeri; per questo la soluzione che gli enti hanno selezionato è proprio l'alternativa 3.

Dal punto di vista dei costi, il disegno di diga scelto è il più dispendioso, quello che coinvolge un maggior numero di ettari di fondale e un numero maggiore di demolizioni.

Se si osserva il progetto con occhio critico, è evidente che sia conveniente lasciare la possibilità alle navi passeggeri di disporre di una strada alternativa, soprattutto di poter usufruire del bacino di evoluzione più grande in vista della possibilità di ospitare nel porto genovese navi da crociera sempre più grandi. Il fatto che gli esemplari della *Oasis class* di Royal Caribbean facciano scalo a La Spezia e non a Genova è sintomo del fatto che il porto di Genova sia troppo concentrato e non dotato di adeguati spazi di manovra, oltre che, probabilmente, di un fondale non abbastanza profondo da garantire l'ormeggio⁷. Tuttavia, non mantenere una distinta separazione dei flussi passeggeri e merci per favorire un ipotetico sviluppo alle attività diportistiche e delle riparazioni navali suona come uno stratagemma per far risultare vincente la soluzione 3: per quanto possano essere ingenti i traffici delle riparazioni navali e degli yachts, non c'è un flusso continuo a tutte le ore né di navi in riparazione che vengono spostate, né di yachts, né di navi da crociera e neppure di traghetti, dal momento che queste ultime due tipologie solitamente arrivano di primo mattino e partono nel tardo pomeriggio, lasciando il canale di entrata sostanzialmente libero nella classica fascia oraria lavorativa. Se poi questo auspicio di sviluppo riguarda una possibile espansione della marina alla Fiera e delle piastre delle riparazioni navali con nuovi spazi sottratti al mare, è bene riflettere sul destino che l'attuale bocca del porto assumerebbe, dal momento che è



dall'alto a sinistra:

Accessi e spazi di manovra nello stato di fatto del porto di Genova.

Agitazione ondosa per scirocco (sopra) e libeccio (sotto), alternativa 3.

Sezioni tipo diga foranea esistente (sinistra) e da progetto (destra).

dall'alto a destra:

Schema grafico del tracciato della "Gronda", Autostrade per l'Italia.

Agitazione ondosa per scirocco (sopra) e libeccio (sotto), alternativa 4.

Superfici di delimitazione ostacoli per vincolo aeroportuale.

larga poco più di 200 metri e, se ci si espande, rischia di diventare un canale navigabile solo agli yachts o a piccole navi. A quel punto si tornerebbe con un canale di ingresso unico, entrando in conflitto con il traffico merci che, al contrario di quello passeggeri, è caratterizzato da un possibile flusso di navi a ogni ora del giorno. Ciò non toglie che l'unica soluzione per i problemi delle riparazioni navali sarebbe l'ampliamento degli spazi a loro disposizione. Ma su questo argomento si tornerà a breve ampliandone la trattazione.

Dal punto di vista dell'agitazione interna al porto dovuta ai venti, come già accennato per gli studi delle due antiche "fazioni" rivali, Genova è caratterizzata da due fenomeni di una certa intensità: il moto ondoso da scirocco⁸ e il moto ondoso da libeccio⁹. Per la loro inclinazione, lo scirocco è tipicamente più penetrante nel porto da levante (la direzione è parallela alla costa), e per una adeguata protezione è necessario che la diga foranea abbia un'estensione maggiore rispetto a quella necessaria in caso di imboccatura a ponente sotto l'effetto del libeccio. I bacini di evoluzione sono in tutti i casi adeguatamente riparati e la non operatività portuale risulta essere ridotta al minimo grazie al mantenimento dell'altezza delle onde al di sotto di 0,5 metri (un limite indicato sia dalla letteratura che dai terminalisti).

A fronte di queste considerazioni sul moto ondoso la soluzione da levante sembrerebbe sfavorevole, ma le simulazioni mostrano che le correnti da scirocco entrano in porto per la maggior parte dalla attuale imboccatura e non da quella nuova, nonostante ci sia una notevole concentrazione in corrispondenza delle entrate.

Una considerazione ulteriore si può fare sulla tecnologia di diga scelta per riparare dal mare. Di seguito si mostrano le varie tipologie di sezione del molo Duca di Galliera da demolire e di quello previsto dal progetto, che comunque ha suscitato alcuni *mugugni*, perché ritenuta una tecnologia non del tutto adeguata a una diga che raggiunge i 50 metri di profondità. Il nodo più ardito è proprio questo: alcuni tratti della nuova diga foranea saranno a profondità più che doppia rispetto alla diga attuale. Ma si potrebbe anche fare cenno all'aumento di mezzi che si riverserebbero sul traffico viario genovese. L'aumento delle navi e delle merci in arrivo consegue necessariamente un aumento dei mezzi: finché il Terzo Valico non verrà completato, questa merce si potrà consegnare solo su gomma. Ma finché non sarà completata la Gronda, questi mezzi transiteranno sull'esigua autostrada urbana; e finché non sarà completato il nuovo snodo di San Benigno con il nuovo ingresso portuale, i tir intaseranno un punto delicato di connessione tra le periferie del ponente genovese e il centro città. Il fatto che si preveda il termine dei lavori in prossimità del 2030 dovrebbe consentire il tempo di completare almeno gli interventi urbani più facilmente realizzabili.

Ci si potrebbe poi addentrare nel gran numero di "quaderni" di osservazioni del dibattito pubblico, tra attori ciecamente fiduciosi della bontà del

progetto portuale e altri totalmente in attacco con dozzinali argomentazioni (come quelle riportate dalle figure ambientaliste più o meno strutturate).

Un punto vale la pena trattare. Di fronte all'attuale aumento dei prezzi dell'energia, di fronte alla “moda ecologista”¹⁰ dell'elettrificazione della banchina e dell'ingente domanda energetica del porto (di tutti i porti), si era prevista l'installazione di generatori eolici sul tratto di diga foranea più al largo e di sistemi di produzione elettrica da moto ondoso. Le simulazioni erano state fatte su generatori di altezza 50 metri e 100 metri per verificare quale investimento sarebbe stato più vantaggioso. Tuttavia, il Ministero della Cultura aveva bocciato in primavera la possibilità di un modesto parco eolico sulla diga perché deturperebbe il paesaggio; sottili generatori eolici sarebbero in grado di rovinare i valori paesaggistici tutelati che devono essere immutabili – benché il paesaggio muti per natura – mentre non contribuire alla diversificazione delle fonti energetiche rinnovabili sarebbe un bene. È pur vero che le figure interne a suscitare dubbi sulla collocazione dei generatori eolici sono state diverse, a causa della possibile interferenza con i cono di vincolo aeroportuale e anche per l'esposizione non ottimale ai venti, ma la produzione energetica da moto ondoso sarebbe assai poco produttiva rispetto alla domanda.

Una soluzione va trovata per ragioni etiche *in primis*, ma anche per superare una miope e anacronistica idea di paesaggio limitata alla conservazione di uno stato di fatto che in molti casi non è nemmeno più esistente, ma solo idealizzata da teorie e leggi obsolete. Perché, a ben vedere, anche una nuova sagoma della diga foranea costituisce una modifica del paesaggio. Però la diga



RPBW, masterplan Waterfront di Levante, versione 2017.

è altrettanto un'infrastruttura strategica, quindi non si può contestare. A fine ottobre, sembra che il Comune abbia approvato il parco eolico.

Le modificazioni che questo progetto potrebbe portare – oltre all'incremento del volume di traffico e quindi della posizione di Genova nei ranking internazionali – vanno dalla necessaria riorganizzazione della viabilità urbana retrostante al porto nella zona di Sampierdarena (e quindi la possibilità di consentire un ambizioso risarcimento in termini di progetto urbano vivibile), alla possibilità di liberare alcune zone per altri usi (civili o sempre portuali), fino alla minaccia del tombamento di Calata Concenter, sottraendo il mare alla storica centrale elettrica Enel (di cui si auspica la riqualificazione e l'apertura alla città data la vicinanza con la Lanterna).



RPBW e OBR, Waterfront di Levante, masterplan approvato.

4.1.5. Circa il Waterfront di Levante

L'altro progetto che coinvolge il nodo centrale della città e del porto è il masterplan donato da Renzo Piano nel 2015, il Blueprint, insieme al progetto per la nuova torre piloti.

Dopo un concorso internazionale conclusosi senza nessun vincitore, sempre il Renzo Piano Building Workshop ha provveduto ad aggiornare il progetto anche nelle suddivisioni dei volumi per le destinazioni d'uso, in quanto la riproposizione di una volumetria pari a quella dei padiglioni fieristici demoliti si era rivelata eccessiva per il sito. La versione definitiva "ridotta" si chiama Waterfront di Levante, è del 2017. È prevista la sistemazione dell'area fieristica con il mantenimento del "padiglione S" e dell'esagerato "padiglione blu" di Jean Nouvel, la realizzazione di edifici per abitazioni, ricettivo, residenze

studentesche e attività commerciali locali legate alla nautica. Intorno a questi edifici una serie di percorsi d'acqua con un canale navigabile che avrebbe collegato la Fiera con la storica sede dello Yacht Club Italiano fino al Porto Antico. Questo canale sarebbe servito da pretesto per aumentare il numero degli ormeggi e soprattutto per costituire un percorso pubblico, un parco lineare pedonale e ciclabile per poter andare in modo continuativo da Boccadasse fino al Porto Antico e Caricamento.

Nel complesso si tratta di un progetto lungimirante di integrazione tra città e porto, un progetto che sistema la soglia portuale restituendo alle storiche mura l'affaccio sull'acqua. Ma non solo, perché di 902.000 mc di sbancamento, 691.000 mc sarebbero serviti per tombare ben 72.000 mq di nuove superfici interamente destinate alle riparazioni navali. Questa sarebbe stata la vera prospettiva di espansione, crescita e sviluppo per le importanti attività industriali delle riparazioni navali, importanti quanto costrette in un'area poco generosa. L'isola in questione, ben separata dalla passeggiata pubblica grazie al canale, sarebbe stata opportunamente collegata a terra da quattro ponti. Ma nei disegni più recenti dell'organizzazione dell'area fieristica e della marina, il canale è scomparso. Poter affermare che il progetto dell'isola delle riparazioni navali e del canale sia stato annullato è difficile da dirsi, perché gli attori e gli enti in gioco tengono segrete informazioni che possono essere ancora in corso di trattative o che vogliono far cadere nell'oblio. Quel che si sa, però, è il dissenso e le forti lamentele sollevate dai lavoratori/imprenditori delle riparazioni navali: dal loro punto di vista, avere "solo" quattro ponti è limitante, e creerebbe grandi problemi di



Canale navigabile del Waterfront di Levante, render artistico.



Vista su edifici residenziali e parco urbano del WdL, render.

accessibilità, al punto che si potrebbe pensare che sotto alla Sopraelevata, lo stato di fatto sia costituito da numerose e ampie strade di scorrimento, e il traffico di mezzi leggeri e pesanti sia continuo e ingente. Tuttavia, la realtà è che si tratta di una stretta strada intralciata dalle mura storiche e dalle pile della Sopraelevata. Allora emerge l'egoismo e la povertà di visione a lungo termine, poiché il progetto consentirebbe a tali imprenditori di ammodernarsi e di guadagnare maggiori spazi operativi. Così facendo, se verrà mantenuto lo *status quo*, occorrerà prendere coscienza della scarsa sensibilità della cittadinanza e del mondo dell'imprenditoria nei confronti dell'urbanistica, perché l'opportunità di miglioramento è stata offerta e, da essi, declinata. Non è nemmeno possibile appellarsi all'insostenibilità economica di tale operazione, perché come è stato possibile trovare fondi per un totale di 1,3 miliardi di euro

– teorici – per la realizzazione della nuova diga foranea, altrettanto si potrebbe fare inserendo anche la parte portuale del Waterfront di Levante nell'inquadramento di fondi europei o del PNRR.

Il Waterfront di Levante rischia invece di diventare un classico intervento “esclusivo” e “di lusso”, in cui gli investimenti vengono attratti solo per la firma mondialmente riconosciuta e stimata di Renzo Piano, puntualmente strumentalizzata dai vari *stakeholders* al fine di trarre profitto e senza compiere l'integrazione – auspicata nelle vere intenzioni dell'autore – tra porto e città.

Non è un caso che il progetto preveda edifici certificati Leed con abitazioni di lusso che molti facoltosi individui possono permettersi, e a contorno un'area pubblica di grande pregio per tutti; e non è nemmeno un caso che il Waterfront di Levante sia usato come mezzo per le campagne elettorali dell'amministrazione cittadina, perché



Vista su edifici residenziali e marina della Fiera del WdL, render.

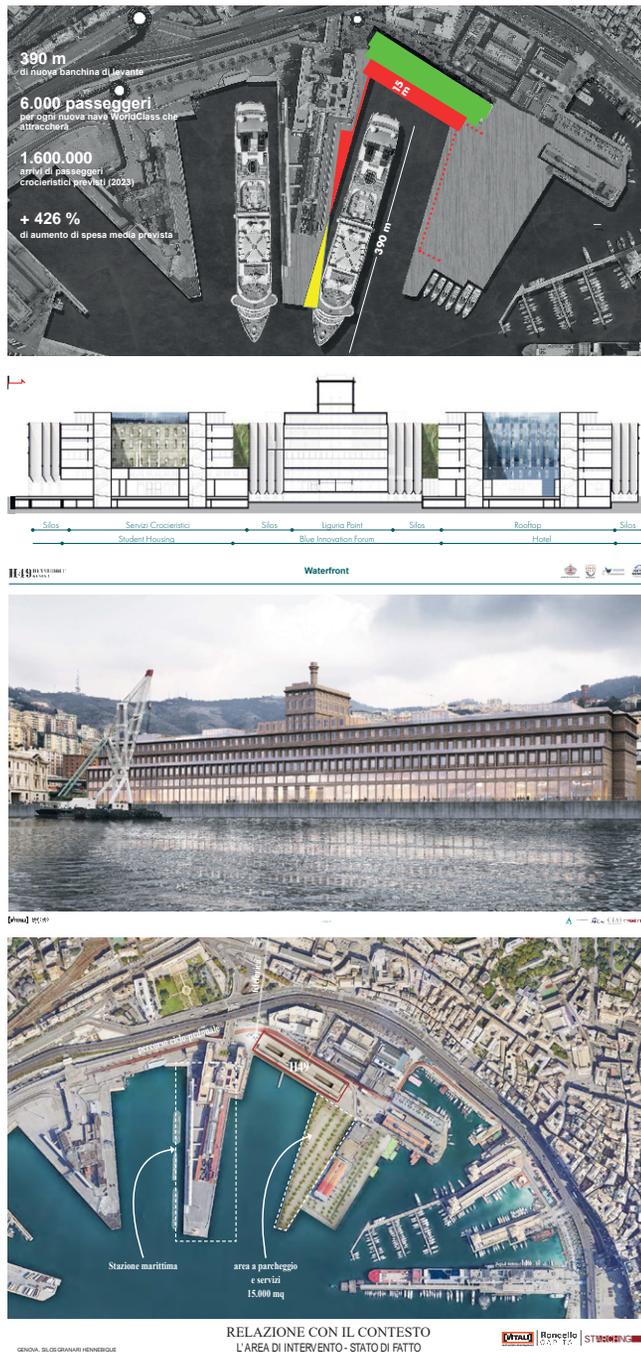
si tratta realmente di un “progetto bandiera” per Genova, ma solo se verrà realizzato nella sua interezza. Altrimenti diventerà un tipico esempio di speculazione immobiliare per abbienti¹¹, facendo fallire l’intenzione originaria del progetto: portare finalmente a compimento una reale pianificazione congiunta fra porto e città, fra Autorità di Sistema Portuale e Amministrazione comunale, in un percorso di integrazione delle esigenze e degli interessi di ciascuna delle due parti senza chiudersi in posizioni egoistiche conflittuali e in vista degli interessi comuni condivisibili per lo sviluppo proficuo di entrambe le parti.

Anche il Waterfront di Levante potrebbe portare, tramite la creazione dell’isola delle riparazioni navali, alla possibile liberazione di aree portuali lungo Calata Gadda e Calata Boccardo da riqualificare e aprire alla cittadinanza previo inserimento di funzioni urbane o miste.

4.1.6. Circa l’Hennebique

Come precedentemente citato, i silos cerealicoli realizzati con brevetto Hennebique risale al 1901 ed è il primo edificio di grandi dimensioni ad adottare questo brevetto. La sua particolarità è l’orditura strutturale che adotta un passo di dimensione pari a quella delle cisterne (silos). Dopo il cambiamento delle funzioni nel Porto Vecchio, l’Hennebique è stato dismesso ed è rimasto in decadimento per decenni. Da anni si parla della sorte che l’edificio – tutelato come archeologia industriale – può subire, ma solo da una decade ci sono progetti di riqualificazione e conversione. Sono stati presentati progetti da vari studi professionali, la stessa Università di Genova ha partecipato nell’analisi della suddivisione del programma funzionale di un edificio di oltre 30.000 mq di superficie. L’esito finale, però, prevede un terzo della superficie per residenze studentesche, 6000 mq per funzioni crocieristiche, spazi per uffici legati alla Regione Liguria, un albergo su 13.000 mq e spazi di servizio/commerciale/ristorazione.

La parte dedicata ai servizi crocieristici, disposti nell’angolo rivolto verso la Stazione Marittima, si sviluppa su due livelli più il seminterrato, dal livello superiore dovrebbe poi partire una passerella in quota lungo la Stazione Marittima per seguire il nuovo profilo dell’accosto a levante di Ponte dei Mille. Lo scopo di tale operazione è quella di costituire una succursale e adempiere a funzioni ausiliarie della Stazione Marittima in vista dell’aumento del volume di passeggeri con le nuove navi MSC. Il motivo è la carenza di spazio dovuto all’obsolescenza naturale delle stazioni marittime genovesi, che certo non può risolversi in un ritaglio



dall'alto:

Schema progetto Hennebique con nuovo profilo banchina.

Sezione con programma funzionale.

Hennebique fronte mare in un render di progetto.

Pianta di progetto di Ponte Parodi del dossier Vitali.

di spazio di un edificio ancora più antico di esse. Genova ha strutture crocieristiche inadeguate per organizzazione interna degli spazi e organizzazione logistica, e l'aggiunta di una porzione separata in un altro edificio accrescerà il disordine, perché molti passeggeri non leggono nemmeno i grandi cartelli di indicazione delle direzioni e dei percorsi che devono seguire in un terminal moderno come il Palacrociera di Savona¹², quindi la situazione che si vuole prospettare con l'Hennebique non può migliorare essendo ancora più complicata e articolata di come è allo stato di fatto.

Il paradosso (punto fragilissimo e innominabile) di tutto il progetto, riguarda la sistemazione dell'adiacente Ponte Parodi. Dopo una causa legale ventennale per ragioni di concessioni a seguito del concorso di progettazione vinto dal pregevolissimo progetto di UNStudio – che si appresta a concludersi con il risarcimento del Comune alle parti coinvolte – e dopo la demolizione di tutte le strutture sul ponte stesso, la sistemazione presentata attualmente prevede di realizzare un parcheggio di 15.000 mq e, forse, il consueto supermercato: se ne trovano già due nell'arco di 1 ÷ 1,5 km (zona Dinegro), di cui il primo è al Terminal Traghetti e il secondo è in costruzione nell'area in riqualificazione adiacente alle Torri Faro grazie

all'innalzamento degli indici di edificabilità e alla modifica delle destinazioni d'uso attuate attraverso variante al Piano Urbanistico Comunale del 2015; in quel lotto non era prevista alcuna destinazione per la grande distribuzione. È legittimo affermare che non c'è bisogno di utilizzare uno spazio di pregio sul mare (come è uno sporgente al centro del Porto Vecchio) per realizzare un parcheggio e un supermercato, e soprattutto che non può essere definita un'operazione di conversione e riqualificazione: lasciare all'Hennebique il compito di assolvere tutte le funzioni urbane privando di significato il suolo circostante non è la soluzione al degrado e nemmeno riqualifica il luogo. Dove è finito l'elevato valore di pregio urbanistico del vicino progetto del Porto Antico? È possibile che senza la firma di un architetto noto come Renzo Piano non ci sia la minima visione per creare un fronte mare di livello sufficiente a costituire un prolungamento del Porto Antico?

I progetti di waterfront non sono solo quelli di speculazione edilizia o a carattere aridamente commerciale, e il nostro Porto Antico ne è la prova.

Si può fare di meglio per un'area centralissima come quella di Ponte Parodi, che da troppo tempo attende di essere restituita alla città, soprattutto considerato l'arretrato o nullo stato di avanzamento dei lavori dell'Hennebique.¹³

In questa sede è inutile addentrarsi nelle soluzioni estetiche e architettoniche scelte, poiché i vincoli pendenti sulla struttura limitano l'azione in virtù di un mantenimento complessivo e della valorizzazione dell'edificio, sebbene sia la struttura portante ad avere valore storico, non tanto le facciate, proprie di un magazzino industriale.

4.1.7. Circa il tunnel subportuale

Il tunnel subportuale è un vecchio cavallo di battaglia – o cavallo di Troia – della città di Genova, le cui vicende si susseguono alternandone periodi di gloria a periodi di oblio.

La prima suggestione del tunnel viene dalla vasta visione di Renzo Piano che parte dalla riqualificazione del Porto Antico per sfociare nell'Affresco e l'intenzione originaria è di creare un tunnel lungo l'arco portuale in modo da ricalcare il tracciato della Sopraelevata e poterla successivamente rimuovere.

Il dibattito sulla “bruttezza” della Strada Sopraelevata Aldo Moro e sulla necessità di demolirla per “liberare” il fronte mare genovese dilaga sostanzialmente dalla sua costruzione, e ora torna alla ribalta.

Il tunnel, tranne nel breve tratto sotto Piazza Caricamento, non si è mai fatto, perché scavando si incontrano tutti i resti archeologici delle antiche stratificazioni portuali a testimonianza della lunga storia genovese da conservare (ben seppellita sotto la città moderna).

Però il tunnel si può pensare al di sotto allo specchio d'acqua del porto, e già il progetto per collegare il casello autostradale di Genova Ovest con il tunnel che si inabissa in prossimità del Capo di Faro per riemergere dietro ai Magazzini del Cotone è pronto da quasi due decenni: le complessità tecniche, le lungaggini burocratiche e i costi spropositati hanno arenato il progetto.

Orale condizionale al contorno sono profondamente mutate, ma il crollo del Ponte Morandi nel 2018 ha riaperto uno spiraglio, perché il nuovo viadotto è stato pagato dallo Stato attraverso il Ministero

deputato alle infrastrutture, mentre ASPI deve ancora risarcire la città. E perché non farlo attraverso la realizzazione del sogno di costruire un tunnel subportuale?

È così che Autostrade e i suoi ingegneri si sono messi all'opera per progettare un nuovo tunnel, molto più lungo del precedente, che in prossimità del nodo di San Benigno si immerge per disporre di un'uscita presso Via Madre di Dio/Via Casaccie (in corrispondenza dell'attuale uscita della Sopraelevata) e poi terminare perpendicolare a viale Brigate Partigiane nei pressi della Foce ed esattamente sotto a Corso Aurelio Saffi. Le relazioni di progetto prevedevano la seguente rimozione della Sopraelevata, ma nulla è definitivo.

Infatti, occorre sottolineare che il progetto in fase di realizzazione del nuovo nodo di San Benigno prevede importanti interventi proprio per modificare radicalmente l'accessibilità alla Sopraelevata, secondo uno schema che annulla le immissioni con precedenza che causano code e soprattutto un collegamento diretto e fluido con l'arteria di Lungomare Canepa (evitando sia l'immissione attuale a levante dell'Elicoidale sia il transito in Via di Francia direzione ponente).

Per quale motivo si dovrebbe creare un simile snodo per demolirlo dopo pochi anni e sprecare risorse materiali ed economiche? È possibile che nessun tecnico noti la radicale differenza distributiva che hanno la Sopraelevata, la strada che sotto essa corre e il tunnel subportuale?

La successione di Via Milano - Via Buoizzi - Via Adua - Via Alpini d'Italia - Via Gramsci - Sottopasso di Caricamento - Corso Quadrio - Corso Saffi ha uno scopo di collegamento locale. La Sopraelevata

ha lo scopo principale di attraversamento veloce del centro urbano grazie alle uscite a Caricamento, a Via Madre di Dio/Via Casaccie e poi alla Foce, toccando i punti più importanti dell'area centrale della città; inoltre costituisce la più scenografica cartolina di Genova, il primo scorcio e la prima prospettiva sulla città che può ammirare chi arriva dall'autostrada Genova Ovest.

Il tunnel subportuale, invece, nasce e si pone come *bypass* del centro storico, come strada preferibile per chi deve oltrepassarlo direttamente e raggiungere le aree più orientali di Genova. Tre livelli di viabilità su tre quote diverse per assolvere a tre tipologie di flussi di diversa natura.

Rimuovendo la Sopraelevata, tutto il traffico da e verso una zona non coperta dall'uscita intermedia del tunnel si riverserebbe sulla catena di vie precedentemente elencata, creando proprio un asse di attraversamento intensamente trafficato, congestionato per i numerosi impianti semaforici e che creerebbe una barriera ben più spessa e densa tra l'edificato e il fronte mare/porto, ancora più difficilmente attraversabile dai pedoni; l'esito sarebbe opposto agli intenti di "liberazione". Senza contare il valore storico della Sopraelevata come simbolo genovese del "boom" economico e industriale degli anni Cinquanta e Sessanta, nonché della nascita delle grandi infrastrutture che collegano l'Italia ancora oggi.

Scendendo nel merito del progetto, si possono osservare fortissime criticità nelle estremità: se il punto di inizio nei pressi della Lanterna si può risolvere collegando il nodo di San Benigno al tunnel, per cui il Renzo Piano Building Workshop ha già prodotto alcuni studi e proposte arricchendo la Lanterna di un parco a contorno, ben più

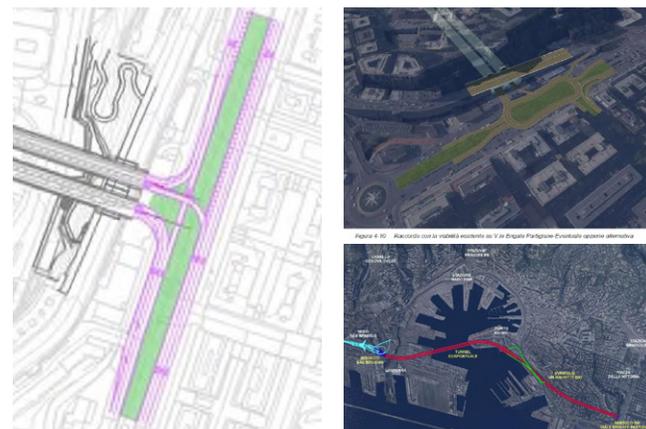
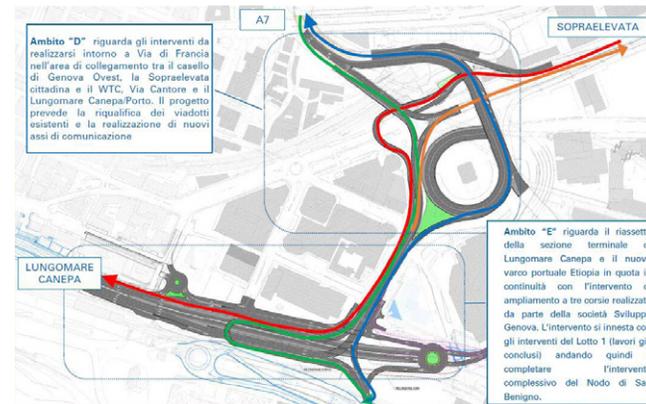
dall'alto:

Schema ambiti di lavoro e flussi del nuovo nodo di San Benigno.
RPBW, sezione dell'imboccatura del tunnel suborportuale con parco.
Tunnel suborportuale, tracciato e due varianti di raccordo alla Foce.

problematica è la connessione con Viale Brigate Partigiane a causa di un'immissione nettamente perpendicolare e dell'impatto architettonico e paesaggistico dei due fori che emergeranno da un muro fronteggiato da edifici d'abitazione. Oltretutto il Viale è punteggiato di semafori alle varie intersezioni e attraversamenti pedonali, mentre il tunnel – tipicamente un tracciato di scorrimento a elevato volume di mezzi – si troverebbe con una barriera che, per evitare l'impianto di semafori, non può altro che essere regolata da una rotonda (che comunque può congestionare il traffico) o da percorsi a quote diverse per ovviare alle intersezioni.

L'altra criticità riguarda l'elevato numero di demolizioni di edifici in uso all'immissione, all'uscita intermedia e al termine, in particolare un capannone industriale, edifici sede di imprese delle riparazioni navali, un concessionario di auto e le rampe di connessione tra Sopraelevata e Via Madre di Dio/Via Casaccie.

Il modo grossolano, privo di un attento studio delle problematiche e delle peculiarità di Genova con cui questo progetto è stato redatto, denota l'ambiguità di una simile operazione; sicuramente è funzionale dal punto di vista tecnico, ma non lo è altrettanto dal punto di vista urbanistico.



4.2. E se nascesse un nuovo terminal?

4.2.1. Gli scenari

Risulta imprescindibile produrre elaborati per mostrare i possibili scenari in cui il capoluogo ligure si mostrerà tra qualche anno. Si sono prodotti due scenari alternativi: la prima configurazione traccia la nuova diga foranea con il riempimento del bacino di Sampierdarena e il Waterfront di Levante ridotto a una mera operazione immobiliare; la seconda configurazione mostra la prospettiva di sviluppo che il porto potrebbe avere integrando la versione completa del Waterfront di Levante con il canale fino al Porto Antico e i riempimenti per restituire più spazio alle riparazioni navali.

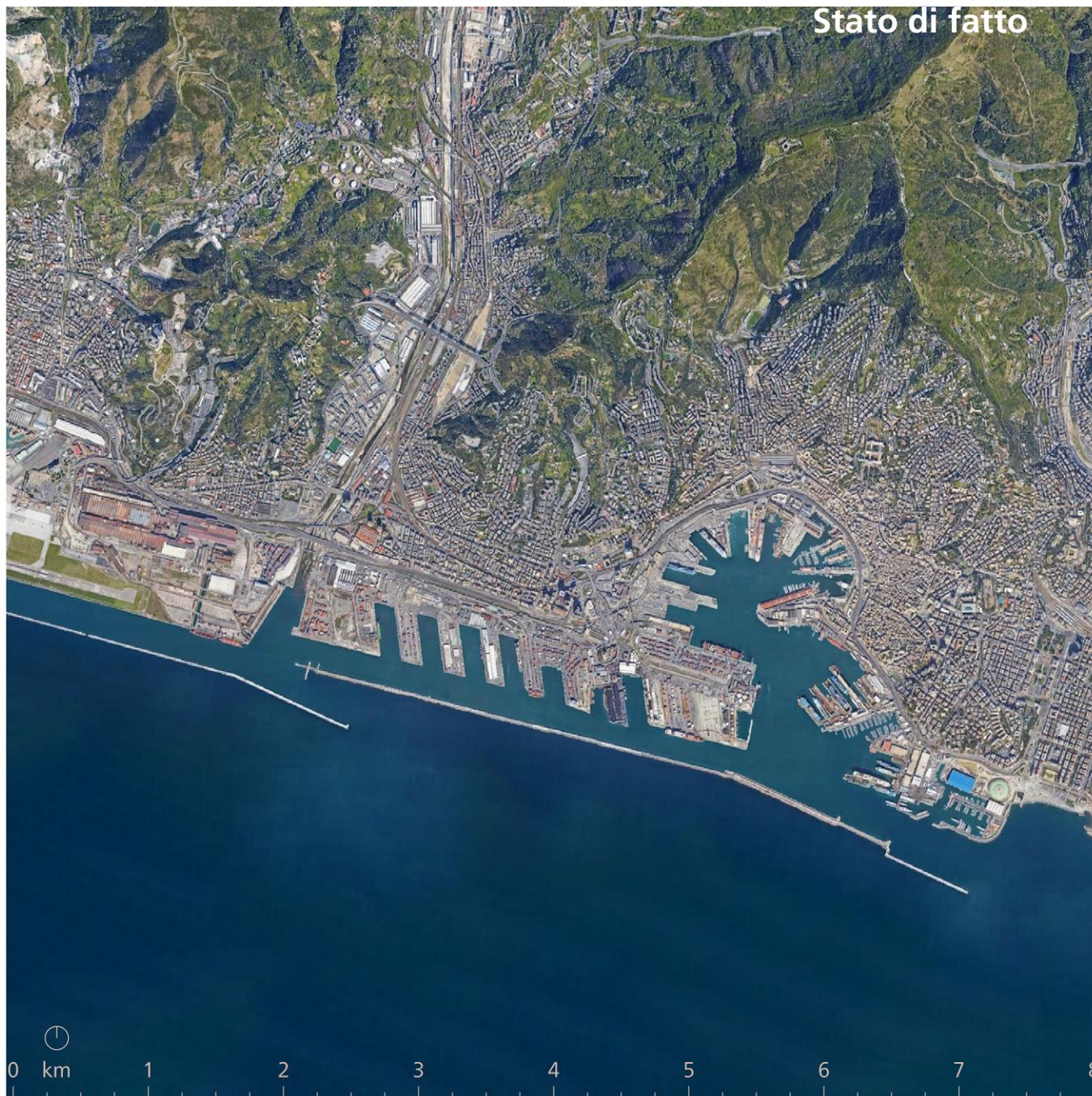
Premesso che si auspica il mantenimento di Calata Concenter (antistante l'ex centrale Enel) per il valore storico e simbolico che avrebbe in vista di una futura conversione della centrale a uso pubblico/civile nella veste di polo museale o di ricerca o di altre funzioni (come recentemente è stato fatto per conservare la Battersea Power Station di Londra¹⁴), si è scelto di mantenere il disegno proposto dai progetti per la nuova diga foranea con il totale tombamento.

Dal momento che non si ripone troppa fiducia sulla lungimiranza delle autorità decisionali in materia di sviluppo virtuoso e di valorizzazione dei beni e delle specificità di cui le aree portuali genovesi sono dotate, si prenderà in considerazione lo Scenario 1 più probabile.

Dalle analisi del precedente paragrafo emerge l'ambiguità e una certa incompatibilità del tunnel subportuale, una prospettiva di rigenerazione urbana in buona parte mancata per il complesso Hennebique e Ponte Parodi – investire la maggior parte delle risorse su un edificio porta a un profitto nettamente superiore rispetto all'investimento sulla riqualificazione del suolo pubblico circostante, ma la città è fatta di suolo pubblico prima ancora degli edifici – affiancata dall'inadeguatezza delle strutture crocieristiche genovesi che, peraltro, non sono nemmeno dotate di *fingers* di ultima generazione con una evidente limitazione su certe navi.

Ma, volendo essere meticolosi, emerge anche la rapida liquidazione data a Costa Crociere sulla loro volontà di investire su Genova con un terminal crociere: la seconda volta che l'Autorità Portuale genovese “sbatte la porta in faccia” alla storica compagnia genovese. Perché a fronte della liquidazione non c'è stato il tentativo di andare incontro cercando altre soluzioni possibili. Correva l'anno 2020 con la pandemia in corso, prospettive nulle di crescita, e un tunnel subportuale che sembrava prioritario e che doveva emergere su calata Gadda; ora che il contesto è nettamente diverso, questo capitolo intende dimostrare che le alternative esistono, sono plausibili e si possono trovare attraverso l'analisi e lo studio degli interventi a cui il porto sta già andando incontro.

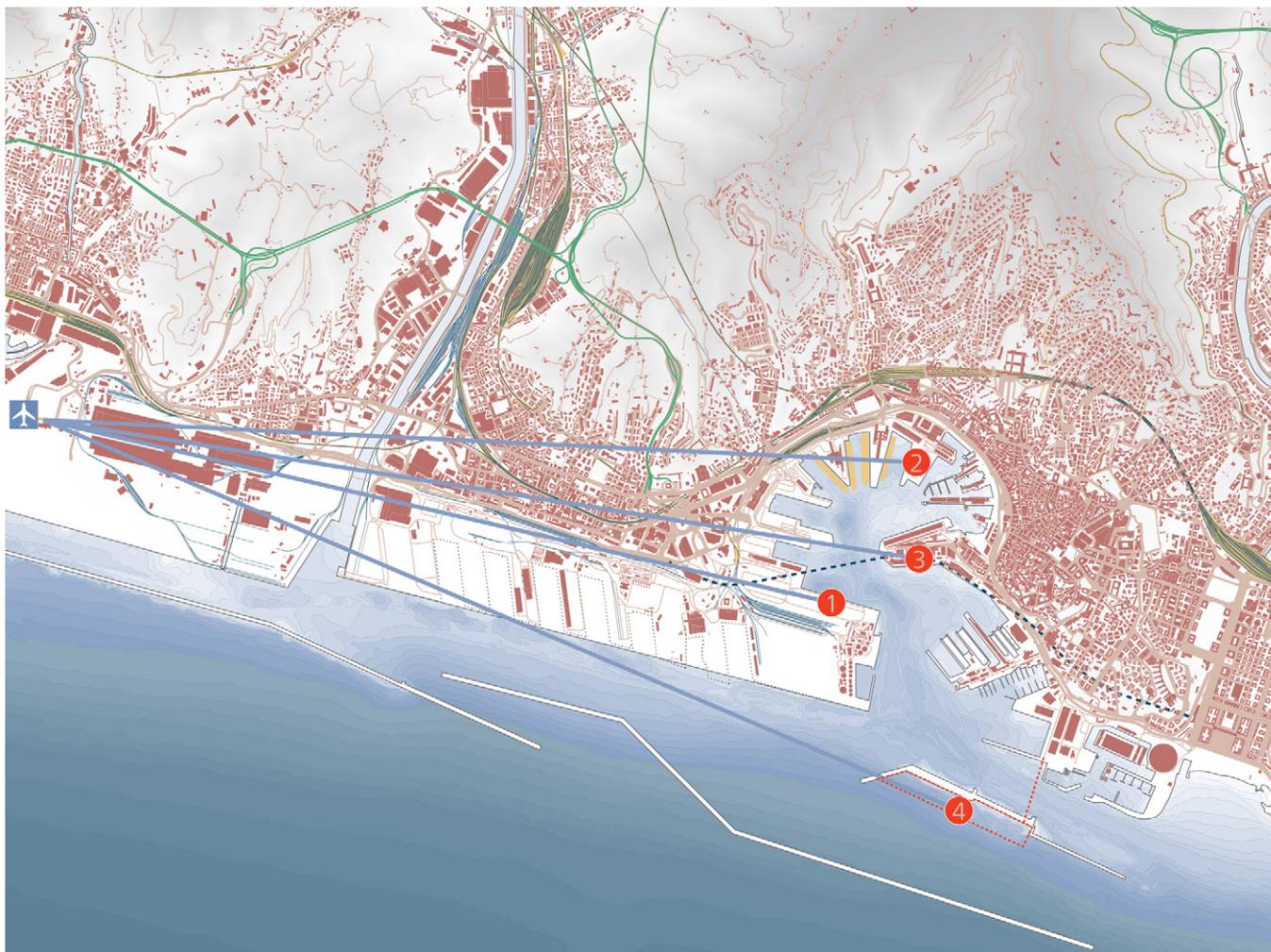
Le possibili localizzazioni sono quattro.



Scenario di progetto 1

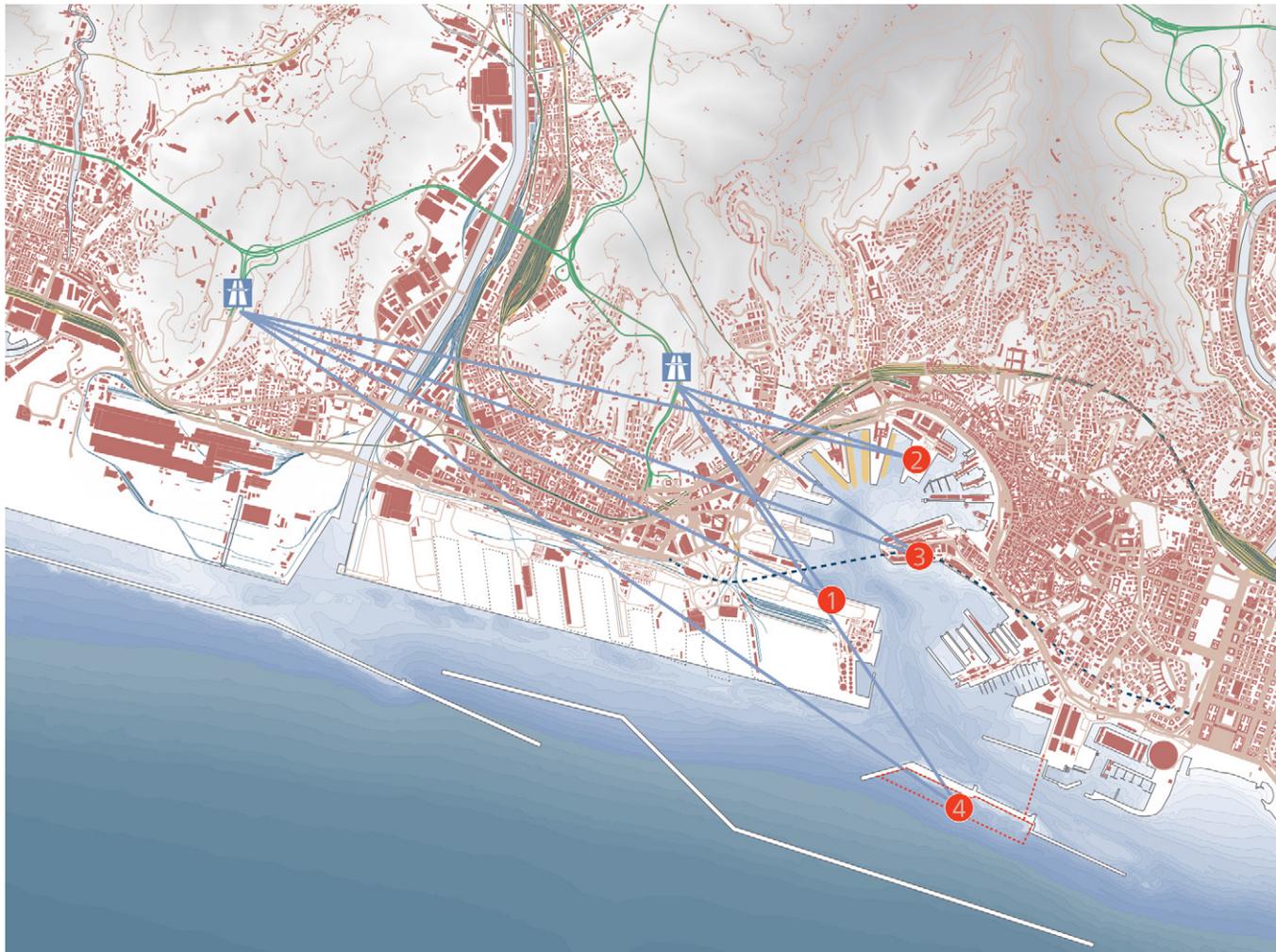






Aeroporto C. Colombo

1 - CALATA SANITÀ	← 5,23 km →
2 - PONTE PARODI	← 5,62 km →
3 - CALATA GADDA	← 5,72 km →
4 - DIGA FORANEA	← 6,43 km →

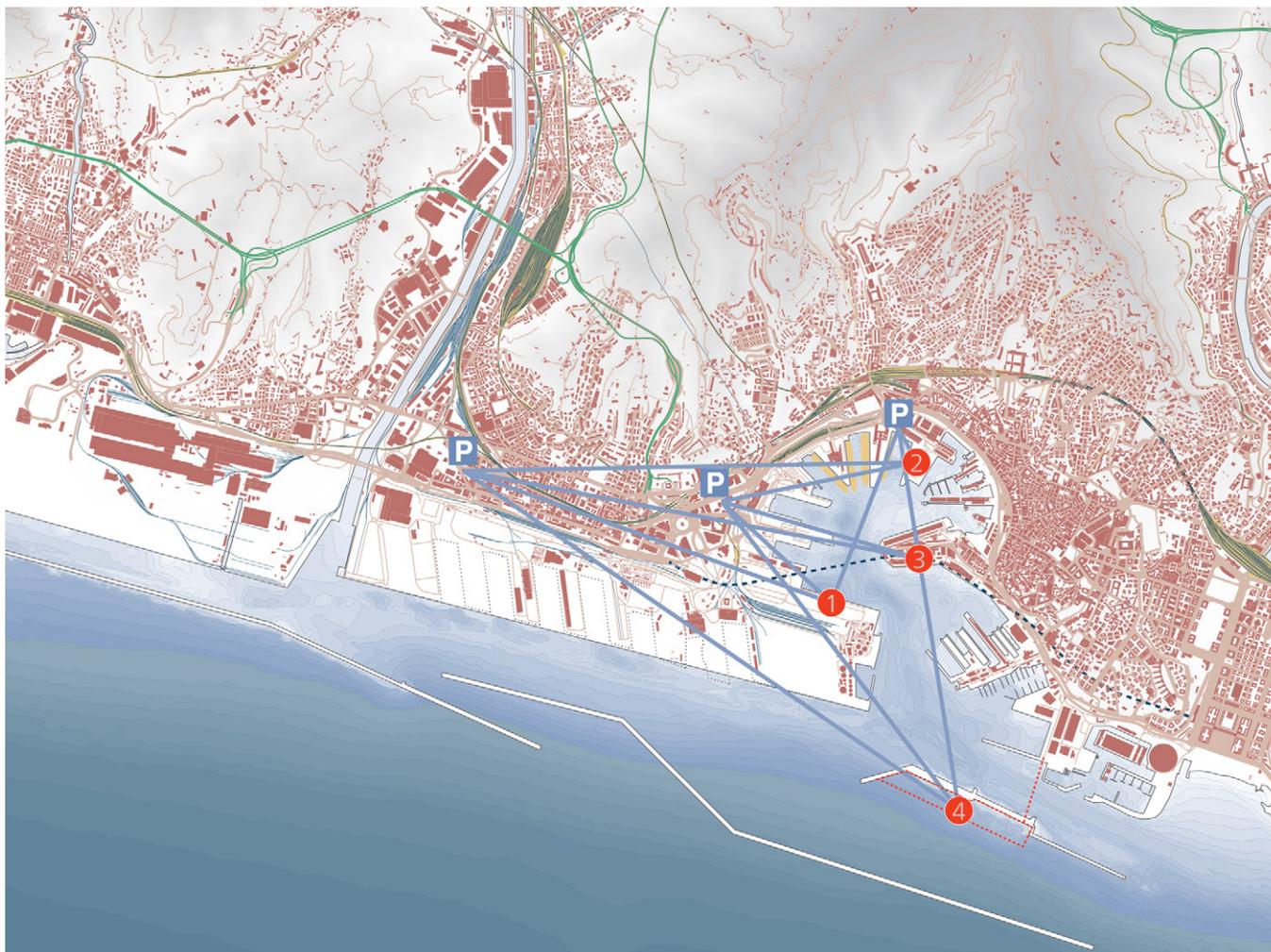


Uscita Genova Aeroporto

1 - CALATA SANITÀ	← 4,20 km →
2 - PONTE PARODI	← 4,36 km →
3 - CALATA GADDA	← 4,60 km →
4 - DIGA FORANEA	← 5,62 km →

Uscita Genova Ovest

1 - CALATA SANITÀ	← 1,78 km →
2 - PONTE PARODI	← 1,61 km →
3 - CALATA GADDA	← 1,95 km →
4 - DIGA FORANEA	← 3,32 km →



Park Sampierdarena Park & Fly

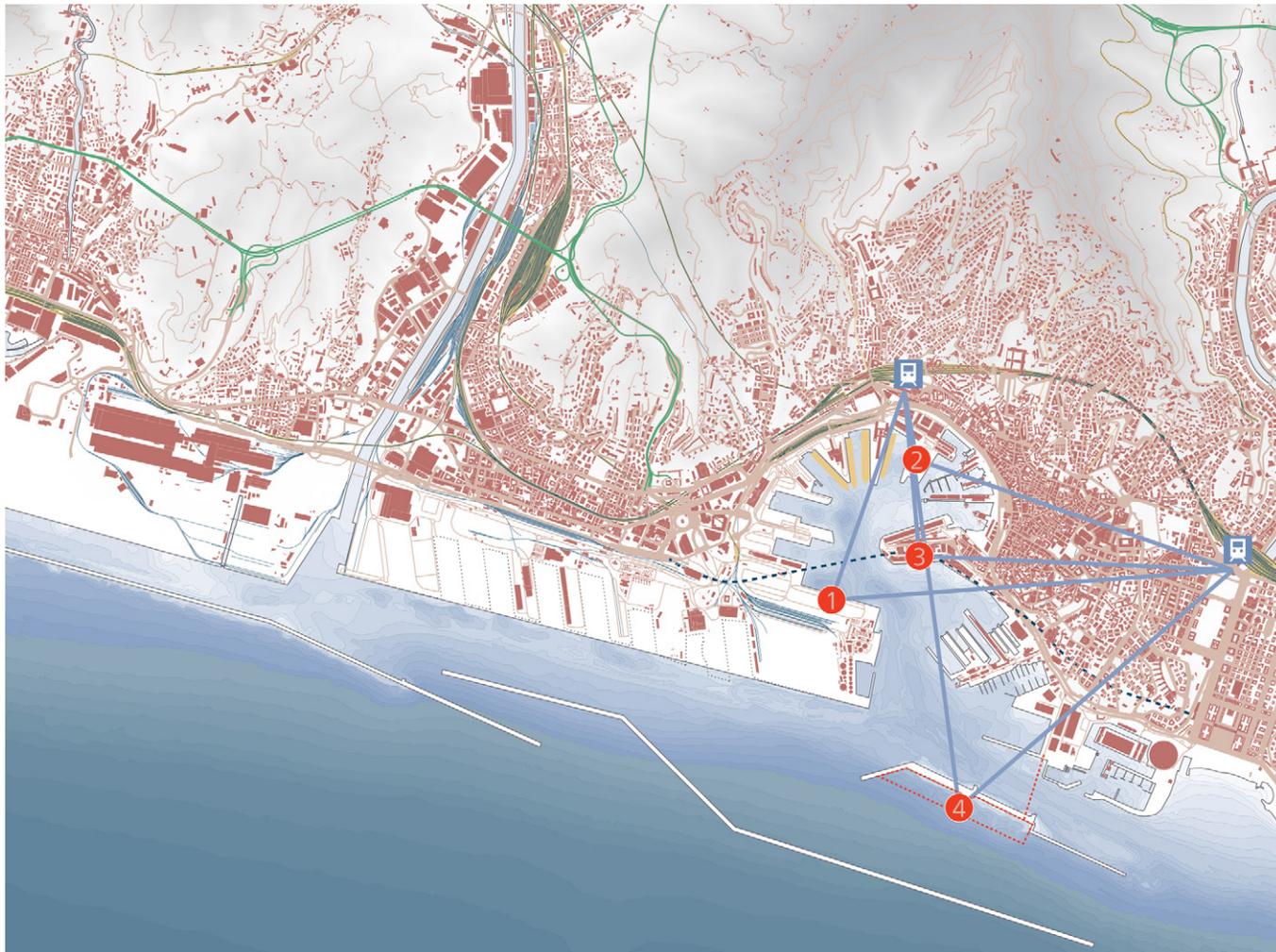
- 1 - CALATA SANITÀ ← 2,57 km →
- 2 - PONTE PARODI ← 2,90 km →
- 3 - CALATA GADDA ← 3,00 km →
- 4 - DIGA FORANEA ← 3,91 km →

Park Matitone Lanterna Parking

- 1 - CALATA SANITÀ ← 1,01 km →
- 2 - PONTE PARODI ← 1,26 km →
- 3 - CALATA GADDA ← 1,35 km →
- 4 - DIGA FORANEA ← 2,52 km →

Park Marittima Autosiloport, Garage PdM

- 1 - CALATA SANITÀ ← 1,20 km →
- 2 - PONTE PARODI ← 0,30 km →
- 3 - CALATA GADDA ← 0,95 km →
- 4 - DIGA FORANEA ← 2,50 km →

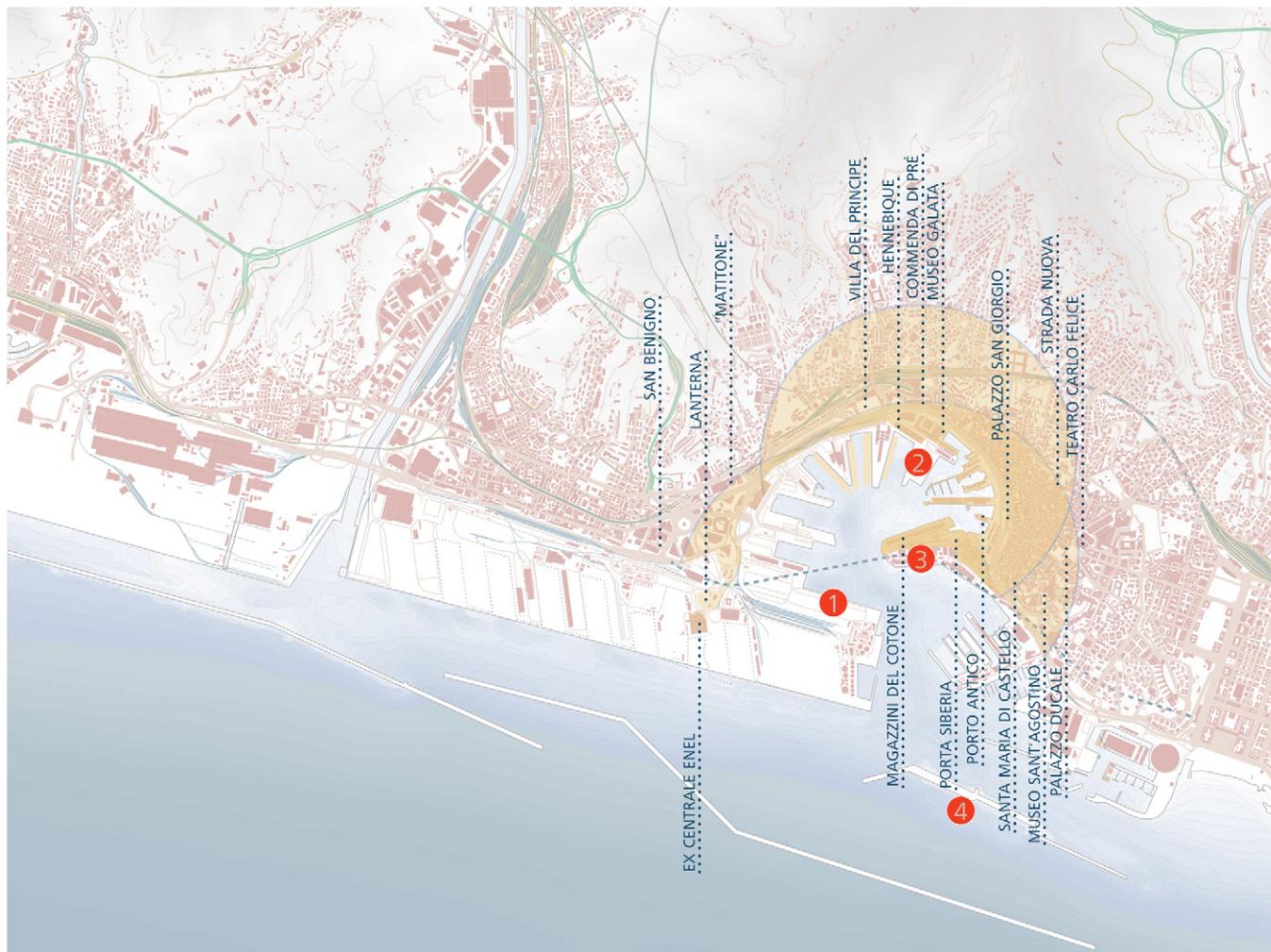


Stazione Piazza Principe

1 - CALATA SANITÀ	← 1,44 km →
2 - PONTE PARODI	← 0,45 km →
3 - CALATA GADDA	← 1,08 km →
4 - DIGA FORANEA	← 2,64 km →

Stazione Genova Brignole

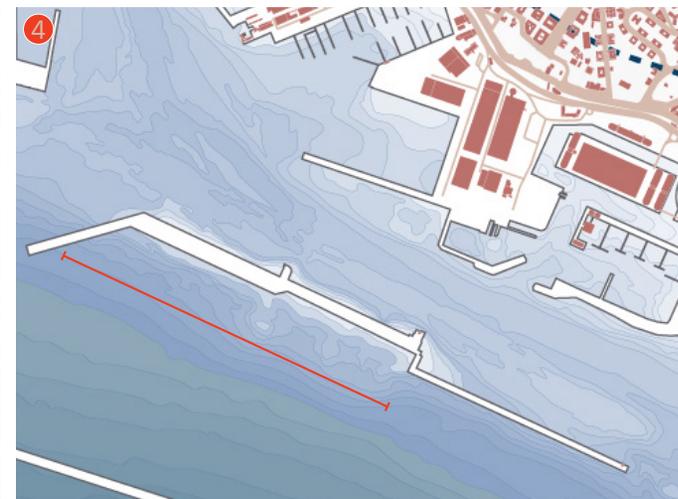
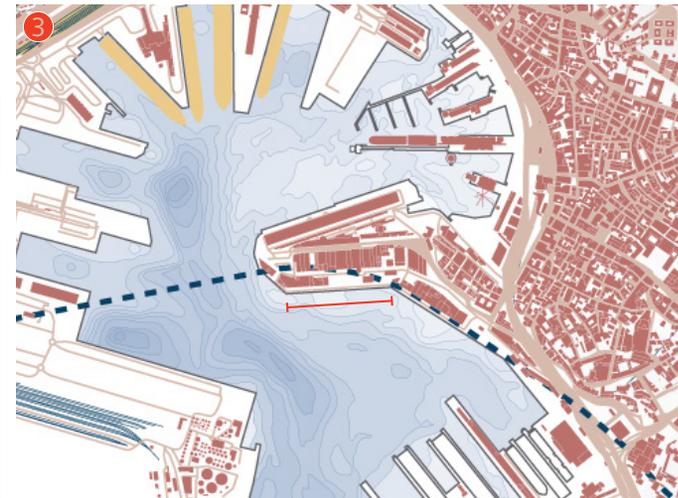
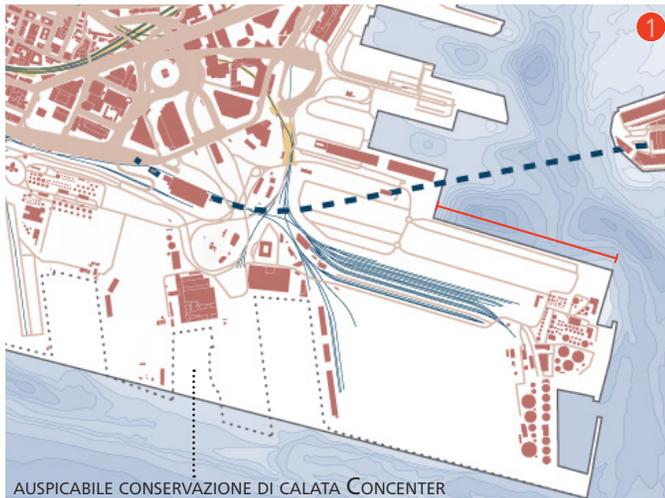
1 - CALATA SANITÀ	← 2,52 km →
2 - PONTE PARODI	← 2,08 km →
3 - CALATA GADDA	← 1,97 km →
4 - DIGA FORANEA	← 2,27 km →



Rapporto con tessuto urbano

raggio simbolico: 1 km

- 1 - CALATA SANITÀ Minima relazione con il tessuto urbano, la Lanterna e la centrale Enel, San Benigno sullo sfondo.
- 2 - PONTE PARODI Relazione massima al tessuto storico e forte relazione con l'Hennebique pur proiettandosi sul mare.
- 3 - CALATA GADDA Forte relazione con il Porto Antico, la collina di Castello e il porto industriale per la posizione centrale.
- 4 - DIGA FORANEA Nessuna relazione e integrazione con gli edifici per la separazione fisica del mare dalla città.



Lunghezza banchina

1 - CALATA SANITÀ	↔ 525 m
2 - PONTE PARODI	↔ 281-296 m
3 - CALATA GADDA	↔ 292 m
4 - DIGA FORANEA	↔ 1020 m

Strutture convertibili di servizio

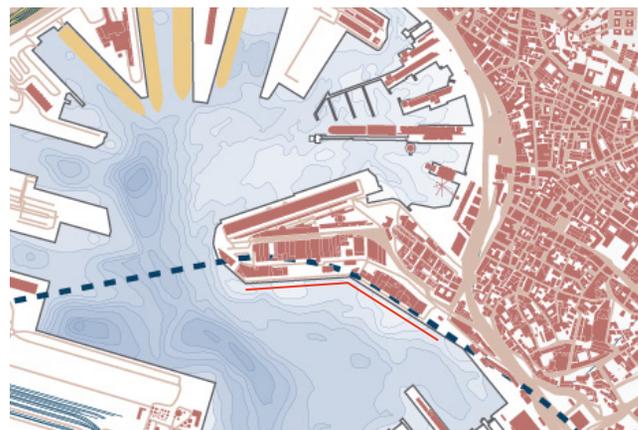
1 - CALATA SANITÀ	assenti
2 - PONTE PARODI	assenti, Hennebique in corso
3 - CALATA GADDA	presenti (riposizionare imprese)
4 - DIGA FORANEA	assenti

4.2.2. Selezione urbanistica

Occorre ora analizzare criticamente le proposte progettuali al fine di scegliere il luogo migliore per insediare il nuovo terminal crociere.

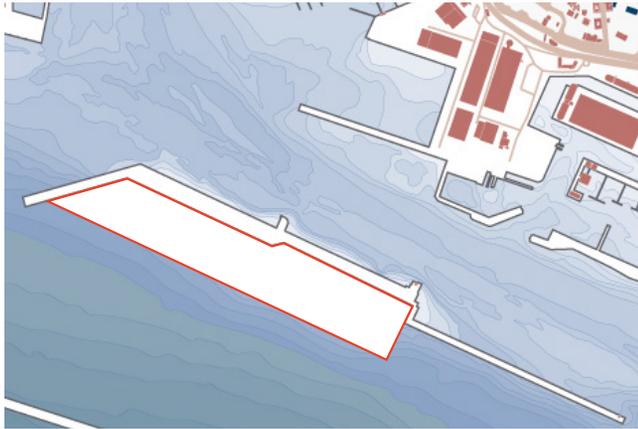
Calata Gadda è la prima ipotesi che si vuole trattare: adiacente ai Magazzini del Cotone, era il sito individuato già per il terminal di Costa Crociere presentato prima del 2020 e bocciato prontamente. Osservando nel dettaglio, la banchina di Calata Gadda non è particolarmente lunga, e se l'adiacente Calata Boccardo è adeguatamente lunga, il sito si trova in una zona dedicata alle attività delle riparazioni navali e in prossimità dei bacini di carenaggio per la manutenzione dei grandi scafi. Sotto questo punto di vista, l'interferenza sarebbe notevole, nonché si renderebbe necessaria una intensiva opera di ricollocamento delle attività espropriate per la realizzazione del terminal crociere e degli spazi di pertinenza. Ne consegue che, anche a seguito della riformulazione del tracciato del tunnel subportuale, il terminal su Calata Gadda non sarebbe ottimale. Se, invece, si realizzasse lo Scenario 2 con il Waterfront di Levante in forma integrale, si potrebbe tentare anche questo sito.

La seconda proposta da analizzare è il terminal sulla diga foranea: indubbiamente si tratta della soluzione meno invasiva per la città, le navi rimangono a distanza, c'è una lunghezza sufficiente per creare una struttura con doppio ormeggio in linea e tutti gli spazi di servizio verrebbero organizzati nella piattaforma di riempimento che andrebbe realizzata nel tratto



Focus su Calata Gadda e Calata Boccardo.

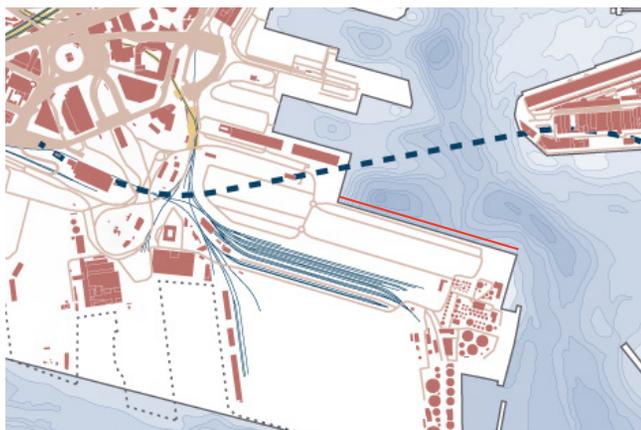
di diga rimanente a dividere i due canali di accesso al porto. Il problema principale dal punto di vista urbanistico sarebbe la connessione del terminal con la terraferma. È necessario prevedere un ponte che passi sopra all'attuale canale di ingresso al porto e che, però, attraversi una strada costeggiata da cantieri navali e attività connesse, per poi collegarsi alla viabilità del Waterfront di Levante. Il posizionamento completamente staccato dalla città renderebbe obbligatorio un servizio dedicato al trasporto dei passeggeri dalle stazioni ferroviarie al terminal; inoltre, il ponte dovrebbe essere previsto apribile per consentire il transito delle navi passeggeri che nel canale continuerebbero a transitare. Vista l'insostenibilità economica dell'opera, si tratta di una visione utopistica a cui sia Genova sia le sue disponibilità finanziarie non sono ancora pronte (e forse mai lo saranno).



Focus sul riempimento nella nuova bocca di ingresso al porto.

La terza proposta che si vuole analizzare è Calata Sanità. La posizione relativamente distaccata dal tessuto urbano – e al termine degli accosti dedicati ai traghetti passeggeri – si rivela strategicamente posizionata nelle vicinanze della Lanterna e dell'ex centrale Enel: si potrebbe creare un potenziale triangolo turistico attrattivo e direttamente connesso al terminal da una passeggiata pedonale sopraelevata fino a collegarsi all'esistente passeggiata pedonale che conduce alla Lanterna. Dal punto di vista dell'ormeggio, la banchina si presterebbe all'accosto di tutte le navi da crociera da record che sono costruite, che sono in costruzione e che verranno realizzate, data una lunghezza generosa e una profondità di fondale adeguata ad accogliere navi portacontainer dotate di un pescaggio maggiore rispetto alle navi da crociera. Calata Sanità è al momento occupata dal terminalista SECH: infatti si tratta di uno

dei terminal in cui possono arrivare le più grandi navi portacontainer che frequentano il porto di Genova, ma in prospettiva della realizzazione della nuova diga foranea, con la separazione dei flussi attraverso le bocche di accesso, le navi merci entrerebbero attraverso la nuova bocca per ormeggiare in linea lungo la nuova piattaforma del bacino di Sampierdarena (eliminando le calate) e non dovrebbero più manovrare verso l'avamposto esistente e da lì verso il porto vecchio e Calata Sanità. Così facendo, quest'ultima dovrebbe liberarsi e, grazie alla sua lunghezza, consentirebbe di realizzare un terminal crociera con parcheggi di dimensioni generose sottraendo al ricovero dei container una striscia di suolo contenuta anche in meno di 100 metri. La posizione di questo terminal sarebbe strategica per l'arrivo automobilistico dall'autostrada, perché si potrebbe realizzare la viabilità di accesso attraverso il nuovo nodo di San Benigno in direzione del varco portuale del SECH. Per il transito dei container è sufficiente il raddoppio della rampa Calata Passo Nuovo che si collega alla Strada Sopraelevata portuale. Si deve notare la presenza di Calata Oli Minerali adiacente al lotto con le sue cisterne per oli/prodotti chimici e la necessità di creare un servizio di connessione (navetta o su rotaia) tra il terminal e la stazione marittima su Ponte dei Mille in modo da facilitare l'arrivo dei passeggeri dalla stazione ferroviaria Principe e il raggiungimento del centro storico. Un terminal qui situato darebbe finalmente a Genova la possibilità di accogliere tutte le navi da crociera, previo ricollocamento del SECH lungo la nuova banchina lato mare, e di mantenere una certa distanza con le navi più grandi al fine di non “deturpare” troppo il paesaggio genovese come



Focus su Calata Sanità.

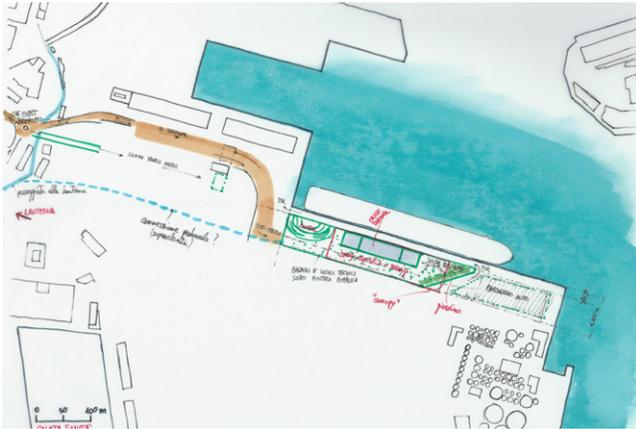


Focus su Ponte Parodi.

dichiarato dagli sterili proclami di certi sostenitori di un immobilismo paesaggistico. È ovvio che si tratti di una prospettiva sul lungo termine, un'opera da valutare solo a interventi conclusi su diga foranea, bacino di Sampierdarena ed eventualmente tunnel subportuale.

La quarta e ultima proposta è Ponte Parodi. Dal punto di vista della collocazione centrale alla città si prefigura come luogo idoneo e prediletto per l'inserimento di un nuovo terminal crociere; il limite principale è la lunghezza della banchina e la posizione laterale che rende necessarie manovre per l'ormeggio in cui le barche disposte su Calata Molo Vecchio potrebbero creare interferenza. Ne consegue che c'è un limite alla lunghezza delle navi che possono ormeggiare su Ponte Parodi. Considerando il ridisegno di Ponte dei Mille levante con un progressivo allargamento della

distanza tra Ponte dei Mille e Ponte Parodi si potrebbero ormeggiare navi di lunghezza massima 300 ÷ 310 metri secondo un vincolo suggerito dall'esperienza del pilota John Gatti: per agevolare gli spazi di manovra, prima deve ormeggiare la nave su Ponte Parodi – mantenendo libero l'accosto Ponte dei Mille levante – e a ormeggio concluso può entrare la nave sul suddetto accosto a levante della stazione marittima. Allo stesso modo, la nave su Ponte dei Mille levante dovrà essere la prima a salpare, mentre la nave su Ponte Parodi attenderà per uscire in seguito. La presenza di giga yachts su Calata Molo Vecchio è già un potenziale ostacolo alla manovra delle attuali navi sulle due stazioni marittime genovesi, per cui non si tratta di una novità. Se si analizza questa proposta osservando la viabilità, si può notare che anche in questo caso è possibile risolvere facilmente il flusso: già ora si passa da Via Alpini d'Italia/



Schizzo sull'organizzazione urbanistica con terminal a Calata Sanità.

Via Gramsci per svoltare sotto la Sopraelevata, scendere fino alla quota del museo Galata e tramite una stretta curva a gomito proseguire direzione ponente fino a due garage per crocieristi posti adiacenti alla stazione marittima; in questo caso si propone di installare sulla rampa discendente un nuovo tratto che conduca direttamente in via Rubattino con un orientamento perpendicolare all'Hennebique, quindi svoltare a levante verso Ponte Parodi e tramite un percorso ad anello tornare indietro passando lato mare fino all'edificio sede dell'Agenzia delle Dogane, oltrepassare un cancello del varco portuale – da riposizionare – e da lì risalire fino a Via Gramsci secondo viabilità esistente. Il percorso così configurato sarebbe agevolmente percorribile anche dai mezzi pesanti per i rifornimenti, mentre è possibile prevedere un servizio navetta dall'aeroporto o dalla stazione Genova Principe fino al terminal, sebbene si possa

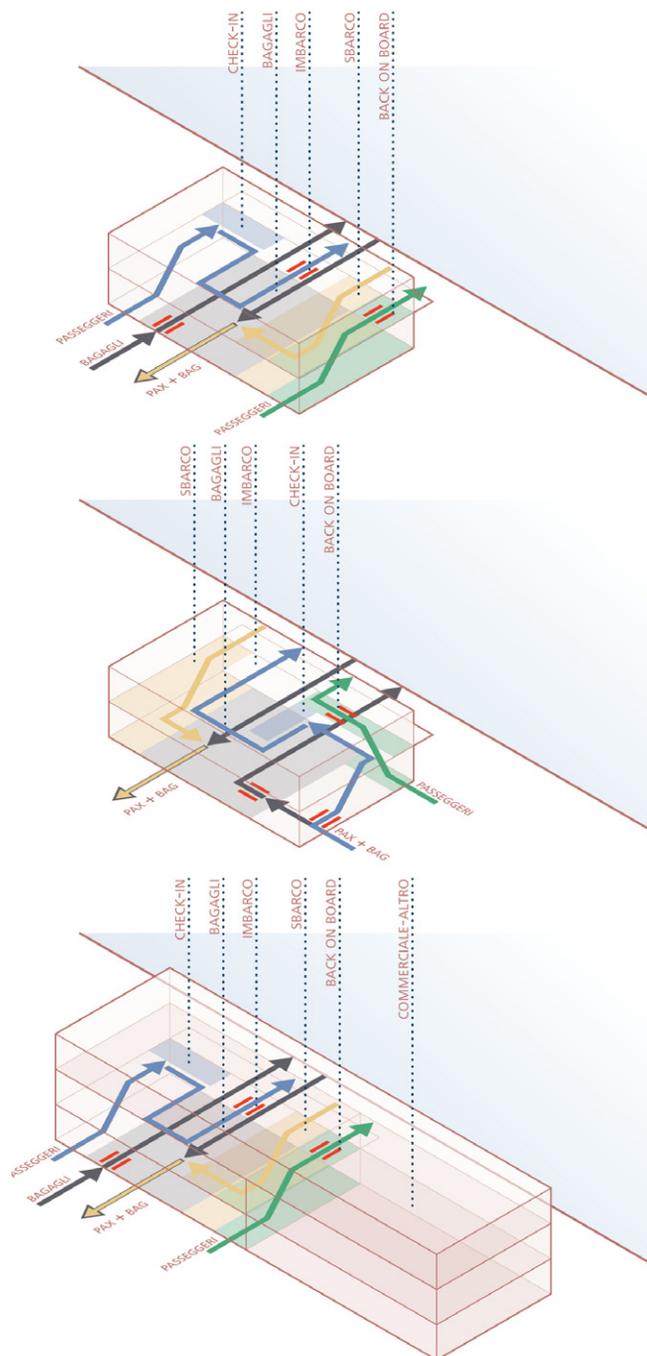
anche raggiungere a piedi tramite la scala sulla piazza antistante la stazione marittima o dalla fermata Darsena della metropolitana. Il nuovo terminal si porrebbe come completamento degli spazi urbani pubblici a servizio della collettività dell'intervento su Hennebique. Ma non solo: proporre un terminal in questo lotto mostrerebbe sia all'Autorità Portuale che all'Amministrazione Pubblica locale che è possibile e doveroso non sprecare suolo prezioso con inique destinazioni d'uso dovute a una disattenta e non virtuosa progettazione che non porterebbero nessun valore aggiunto alla città, al porto e ai cittadini.

Passiamo ad analizzare la tipologia di terminal ideale per ciascuna proposta:

in caso di terminal sulla diga foranea, le tipologie idonee sarebbero il Tipo2 o il Tipo4, in quanto il terminal polifunzionale potrebbe consentire di far appropriare i cittadini di un nuovo spazio urbano; il terminal su Calata Gadda non potrebbe altro che essere polifunzionale, ovvero secondo il modello Tipo4; mentre il Tipo3 si adatta a Calata Sanità con un'eventuale integrazione pubblica di altre funzioni; infine Ponte Parodi si presterebbe per un terminal Tipo2 o Tipo3, perché le funzioni urbane già vengono assolte dall'Hennebique.

Una volta prese in considerazione tutte le opzioni, è evidente che due di esse già si escludano quasi in modo autonomo o per incompatibilità o per eccessivo grado di utopia (almeno per il contesto genovese).

La scelta più immediata ricade su Ponte Parodi in virtù di un'area sostanzialmente già sgombra e con il cantiere dei silos Hennebique in prossimità,



dall'alto:
Schema terminal Tipo2.
Schema terminal Tipo3.
Schema terminal Tipo4.

segno che le due operazioni potrebbero essere svolte in parallelo. Nonostante tutto, la completezza dell'alternativa su Calata Sanità – per tipologia di navi che si possono ospitare – non va dimenticata: se la specializzazione portuale si accentua per le sempre maggiori esigenze settoriali e le differenti tipologie di spazi che richiedono, è evidente come una grande nave portacontainer si addica ben poco all'arco del porto vecchio e accanto alle navi passeggeri, e risulti fuori luogo a fronte di un avanzato intervento sul bacino di Sampierdarena. Ecco che il ricollocamento del SECH al di fuori del bacino del Porto Vecchio sia l'ultima fase di una riorganizzazione più efficiente del porto genovese. In questo modo si potranno definitivamente dividere i settori operativi e destinare la parte più interna del porto al traffico passeggeri.

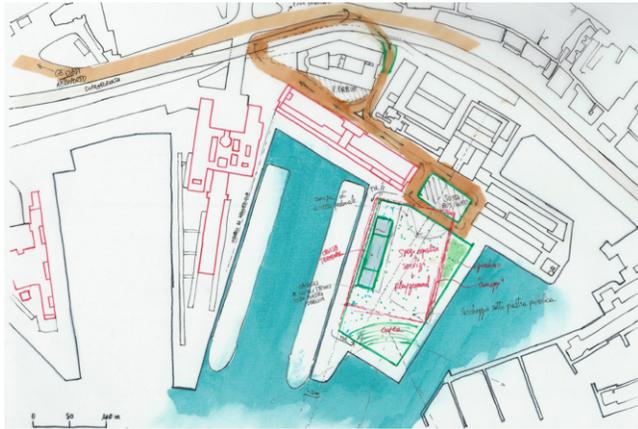
4.3. Melting Cruise Terminal

Ponte Parodi è sostanzialmente già disponibile alla riqualificazione, ma quanto viene proposto relegherebbe il ponte – ovvero un tratto di waterfront urbano – a uno spazio di scarto: a distanza di trent'anni dalla grande operazione sul waterfront del Porto Antico di Renzo Piano, confinante proprio dietro Ponte Parodi, sembra che i progettisti coinvolti non siano stati in grado di produrre un proseguimento di tale fronte mare e neppure di progettare compiutamente l'area (o non abbiano voluto per altri interessi in gioco sul ponte). Ecco perché il tema rende fortemente necessario scegliere l'area in questione per il nuovo terminal crociere che si propone.

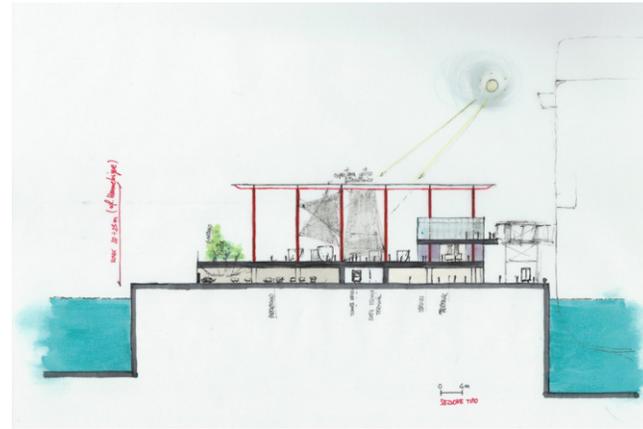
Il luogo si presenta già idoneo all'insediamento di un terminal, soprattutto perché la viabilità è la stessa che viene già percorsa oggi dai crocieristi che raggiungono il varco Ponte dei Mille e i garage/parcheggi di ricovero delle auto. Via Antonio Gramsci è l'arteria a cui si appoggia la viabilità specifica da e per il terminal.

A partire dall'attuale innesto di Via Gramsci che porta alla quota della banchina su cui si sviluppa tutta l'area della Darsena fino all'Hennebique, si propone di bypassare la stretta curva a gomito (fruibile solo da autovetture) con l'aggiunta di una rampa veicolare a senso unico di marcia a scendere dalla sommità dell'innesto per proseguire lineare fino a Via Rubattino. In questo modo l'area

diventa agevolmente raggiungibile da tutti i mezzi (navette, pullman turistici e tir inclusi). Trattandosi di un'area portuale, inoltre, fa sì che ci siano spazi adeguati e sufficienti per impostare carreggiate larghe almeno 3,5 metri con opportuni raggi di curvatura. Trovandosi perpendicolari al fronte lungo dell'Hennebique, se si svolta a sinistra si raggiunge il piazzale circondato dal dipartimento di Economia e dall'istituto Nautico che ospiterà il parcheggio per auto in sosta breve e gli stalli per taxi e per la fase del *drop off* (ovvero la discesa dalle auto e il prelievo dei bagagli dal vano posteriore dei mezzi). Lungo il percorso ad anello intorno al piazzale si potrà accedere al parcheggio vero e proprio per i crocieristi (e non solo), agli stalli per bus e pullman e alla deviazione per l'accesso alla banchina dei mezzi di rifornimento. Da qui si proseguirà nuovamente lungo il fronte posteriore dell'Hennebique – che rimarrà distaccato dalla strada da una generosa area pedonale – fino a raggiungere l'edificio dell'Agenzia Dogane e Monopoli, il parcheggio Autosiloport e il varco da cui si accede al Viadotto Cesare Imperiale e alle strade sottostanti; da qui il percorso si riconnette su Via Raffaele Rubattino lungo la rampa di risalita fino a Via Gramsci. Si accenna all'eventuale modificazione di tale intersezione viaria con l'inserimento di una rotatoria al posto dell'impianto semaforico operativo per rendere più scorrevole il flusso maggiorato di veicoli.



Schizzo sull'organizzazione urbanistica con terminal a Ponte Parodi.



Schizzo di impostazione della sezione.

La vicinanza con la stazione Genova Piazza Principe fornisce due opzioni: un servizio di navette di collegamento con il terminal per l'ultimo miglio, oppure la possibilità di raggiungere il terminal a piedi attraverso la Stazione Marittima su Ponte dei Mille e con la metropolitana fino alla fermata Darsena (subito successiva a Principe) percorrendo una zona pedonale pregevole fino al museo Galata e poi da lì lungo Calata Ansaldo De Mari fino al piazzale del nuovo terminal.

Considerando l'opera del Terzo Valico per portare l'alta velocità e connettere Genova in modo efficace alla rete ferroviaria verso il Nord Europa, si potrebbero ottenere risultati sul traffico viario migliori delle attuali prospettive grazie a un maggior utilizzo dei treni per raggiungere il polo crocieristico genovese soprattutto dai bacini dell'Italia settentrionale (in particolare Torino e Milano con una riduzione dei tempi di percorrenza

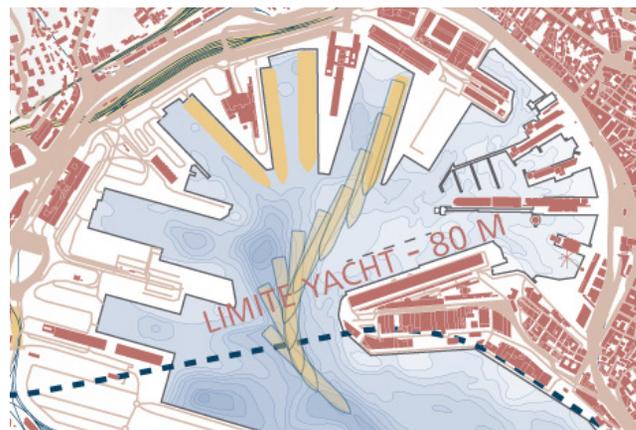
prevista del 33%). Osservando la zona in cui il Terzo Valico si innesta nel comune genovese – ovvero nella zona di Trasta – e gli spazi notevoli circostanti dedicati al cantiere, si potrebbe pensare di destinare almeno una parte di quelle aree a parcheggio di interscambio per crocieristi o turisti, che poi potrebbero salire sui treni attraverso una piccola stazione ad hoc e raggiungere la stazione di Principe e il centro città. In questo modo si potrebbe alleggerire il traffico sulla fragile viabilità urbana di Genova senza che i passeggeri debbano necessariamente compiere l'intero viaggio in treno sulla ristretta linea ferroviaria che corre lungo l'appennino e che – Terzo Valico escluso – non si può definire moderna e ad alta velocità.

4.3.1. Verso una nuova tipologia

Il progetto si deve quindi porre come sintesi della suddetta analisi genovese e della ricerca dei precedenti capitoli. Il primo punto che si vuole contrastare è innanzitutto l'applicazione stringente della definizione di terminal, tanto è vero che il futuro di questa tipologia architettonica guarda verso l'integrazione nel tessuto urbano (almeno dove possibile). Ponte Parodi, tuttavia, è un caso particolare in cui l'adiacente Hennebique ospita già le funzioni urbane – tra cui anche un albergo – e lascerebbe poche funzioni al terminal che si vuole progettare.

Farne un classico centro commerciale è da escludersi: non ce n'è bisogno in questa zona.

Nel precedente paragrafo si era affermato che su Ponte Parodi non si possono accostare navi oltre una certa dimensione, sia per motivi di lunghezza della banchina sia per la larghezza della calata che separa la banchina di Ponte dei Mille levante e Ponte Parodi. Sulla base del ridisegno della banchina di Ponte dei Mille, è possibile notare che la distanza perpendicolare alle banchine – misurata sulla punta di imboccatura – è maggiore tra Ponte dei Mille e Ponte Parodi rispetto a quella tra Ponte dei Mille e Ponte Andrea Doria. Il problema, quindi, si potrebbe concentrare sulla posizione di Ponte Parodi laterale al canale di accesso del bacino del porto vecchio, e la conseguente manovra che le navi devono compiere per accostare. Le obiezioni potrebbero riguardare la lunghezza della banchina e il fondale: al momento l'Hennebique è direttamente affacciato sul bordo banchina, ma dopo la riqualificazione si dovrebbe realizzare un



Simulazione di manovra MSC Fantasia verso Ponte Parodi.

riempimento largo circa 15 metri che accorcerebbe la banchina di Ponte Parodi a poco più di 280 metri; il fondale in quella zona non è molto profondo e porrebbe limiti al pescaggio. Il fondale è l'ultimo dei problemi, perché è consuetudine il dragaggio per ripulire il fondo o per aumentare la profondità al fine di accogliere navi più grandi; mentre il dubbio sulla banchina si può risolvere proponendo un allungamento di almeno 45 metri del dente esistente per l'inserimento delle bitte necessarie all'ormeggio, senza compromettere gli spazi verso levante e consentendo un aumento degli spazi destinati al ricovero dei rimorchiatori portuali. Dal masterplan saranno evidenti queste modifiche; inoltre si vuole porre l'attenzione su come Ponte Parodi potrebbe ospitare navi lunghe 330 metri, dato che l'esemplare raffigurato è la classe Fantasia di MSC (volutamente una nave che il porto di Genova conosce molto bene).

Scendendo nel merito del terminal, si nota come un terminal tradizionale sia poco compatibile con la collocazione, esattamente come è inqualificabile che la pregevole passeggiata su Viadotto Cesare Imperiale, pensata per connettere città e porto, resti inaccessibile ai cittadini perché l’Autorità Portuale e Stazioni Marittime Genova, nonostante i loro notevoli profitti, rimandino la realizzazione delle barriere o vetrate richieste dalla normativa ISPS lungo il parapetto affacciato sulla banchina, andando di fatto contro all’integrazione del porto con la città come previsto dal PUC 2015 e dalle dichiarazioni degli attori di entrambe le parti.

Quindi si pone la necessità di pensare a un terminal che rispetti le norme sulla sicurezza ISPS (altrimenti non può essere operativo) e che al contempo non neghi la natura pubblica del luogo.

Come si realizza questo obiettivo? Attraverso la concezione di un nuovo modello di terminal, una nuova tipologia che integri pubblico e sicurezza, apertura e chiusura, accessibilità e limitazioni¹⁵.

Melting Cruise Terminal nasce in seguito allo studio della ricerca di questa trattazione e, dopo aver compreso le necessità e le caratteristiche operative peculiari, traduce il risultato adattando l’obiettivo di piena fusione tra spazio pubblico e spazio riservato a chi è in possesso del titolo di viaggio (i passeggeri).

La prima componente definita è la tipologia di banchina con l’annesso metodo di imbarco: la massima efficienza e sicurezza si ottengono con una banchina non accessibile ai passeggeri/cittadini e con l’imbarco attraverso due *fingers* modulari adattabili a tutte le tipologie di navi. In questo modo Genova si dota di moderne passerelle

di imbarco passeggeri e si garantisce flessibilità per navi fino a 330 metri circa (o comunque fino alla lunghezza massima che riesce a manovrare per l’accosto). Lasciare la banchina libera favorisce le operazioni di bunkeraggio e di carico/scarico dei bagagli; si crea una fascia lunga poco più di 200 metri dedicata a spazi di servizio per bagagli passeggeri, magazzini e scarico rifiuti.

Il secondo punto fondamentale è la separazione dei flussi per migliorare l’efficienza della struttura e l’organizzazione del personale; l’esito dovrebbe essere l’indipendenza razionalizzata dei percorsi e delle relative informazioni/segnaletica e per la sicurezza tra persone *screened* e *unscreened*.

Il terzo punto è l’aderenza alle prescrizioni ISPS sulla sicurezza e l’antiterrorismo: si impone la separazione netta tra chi è “dentro” e chi si trova “fuori” attraverso controlli di accesso e metal detector sia alle persone che ai bagagli.

Gli ultimi due suddetti punti necessitano di: una via separata per i bagagli in ingresso rispetto a quelli sbarcati, di una sala regia per l’organizzazione delle grafiche informative sugli schermi multimediali; una sala videosorveglianza in cui – a seconda del grado di rischio di attentati terroristici su una scala da 1 a 3 – possono essere posizionati addetti a monitorare le riprese in diretta; spazi e sistemi di connessione verticale destinati alle tre tipologie di flussi (imbarco, sbarco e transito) e barriere per impedire scambi tra questi flussi e l’esterno.

Il quarto tema obbligatorio è il parcheggio per i mezzi privati dei crocieristi, tema sempre problematico soprattutto nel contesto genovese in cui lo spazio scarseggia. Come creare un parcheggio senza sottrarre spazio utile sul ponte?

Il passo successivo è la definizione del numero di passeggeri per il dimensionamento del terminal: si prendono in considerazione le navi che qui potrebbero ormeggiare e gli esemplari futuri in crescita di capienza (non necessariamente in lunghezza) per stabilire che un numero opportuno di progetto si aggira sui 6000 passeggeri (dato che solitamente Genova non è un porto di *turnaround*) come la capienza di una nave; dato che un terminal garantisce 1 ÷ 1,5 mq a passeggero – al massimo 2 mq/pax – si opta per la cifra indicativa intermedia di 1,5 mq/pax in modo da garantire spazio sufficiente in caso di flusso maggiorato. Il terminal potrebbe avere una dimensione complessiva di circa 6000 ÷ 9000 mq di cui circa un terzo destinato alla sala bagagli.

Ma il modo attraverso cui compiere la fusione con lo spazio pubblico è la creazione di un terminal in cui l'area interna sia sostanzialmente dedicata al transito e in cui siano presenti superfici di filtro commerciali/espositive in uno spazio pubblico e che siano fruibili dai cittadini (provenienti dall'esterno) come dai passeggeri (provenienti dall'interno). Allo stesso modo la vera e propria sala di attesa sarà lo spazio aperto "esterno" in una meticolosa "suddivisione comunicante" delle aree.

Questo risultato si può ottenere sollevando la quota pubblica in modo da mantenere indipendente la banchina per le ragioni di sicurezza precedentemente citate e per le aree di pertinenza portuale o comunale che normalmente entrano in conflitto per il "ping pong" delle responsabilità che le due parti si passano.

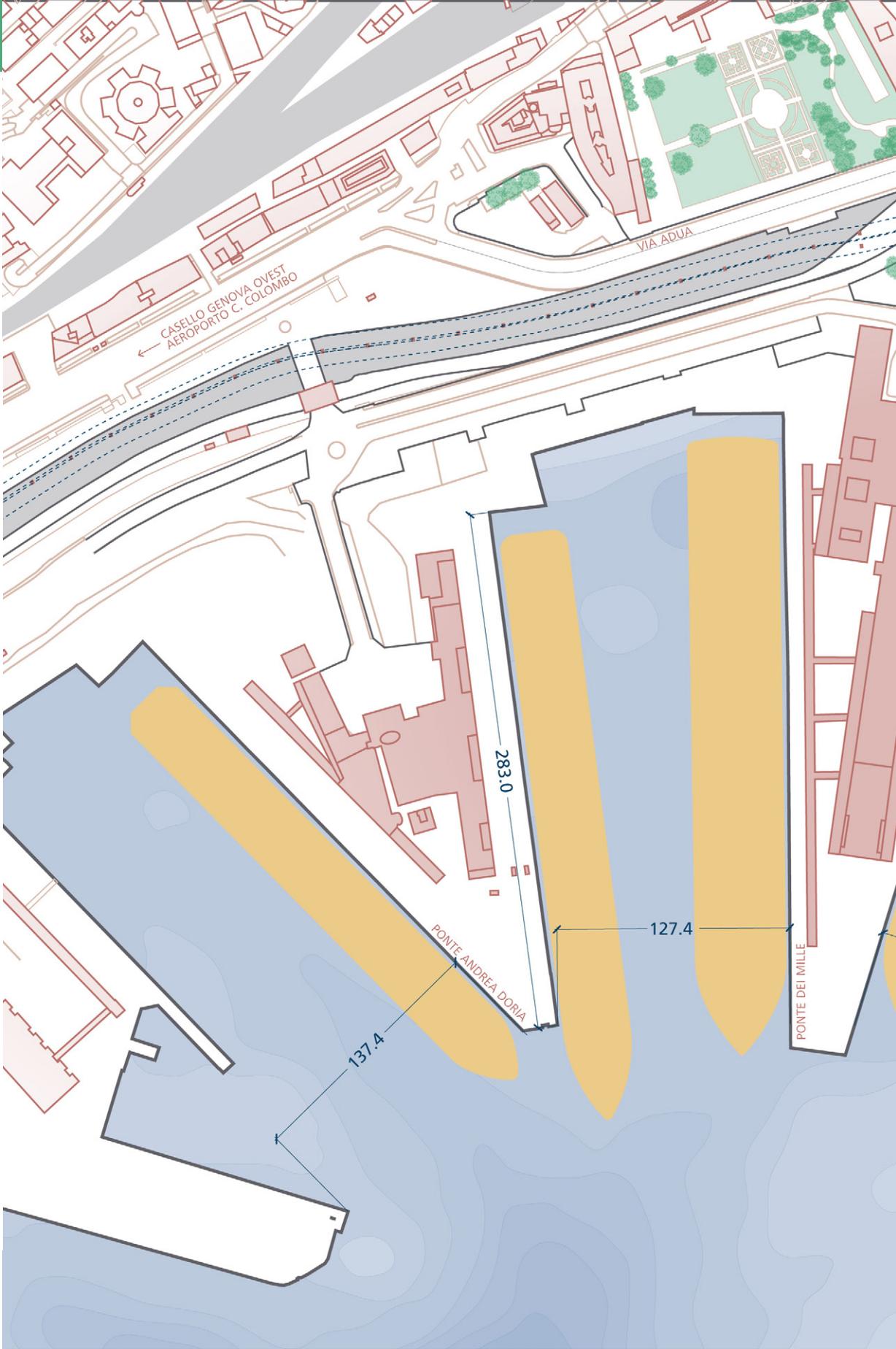
La nuova tipologia di terminal crociere che si delinea è caratterizzata da tre livelli: il piano di servizio (piano terra a quota banchina), il piano

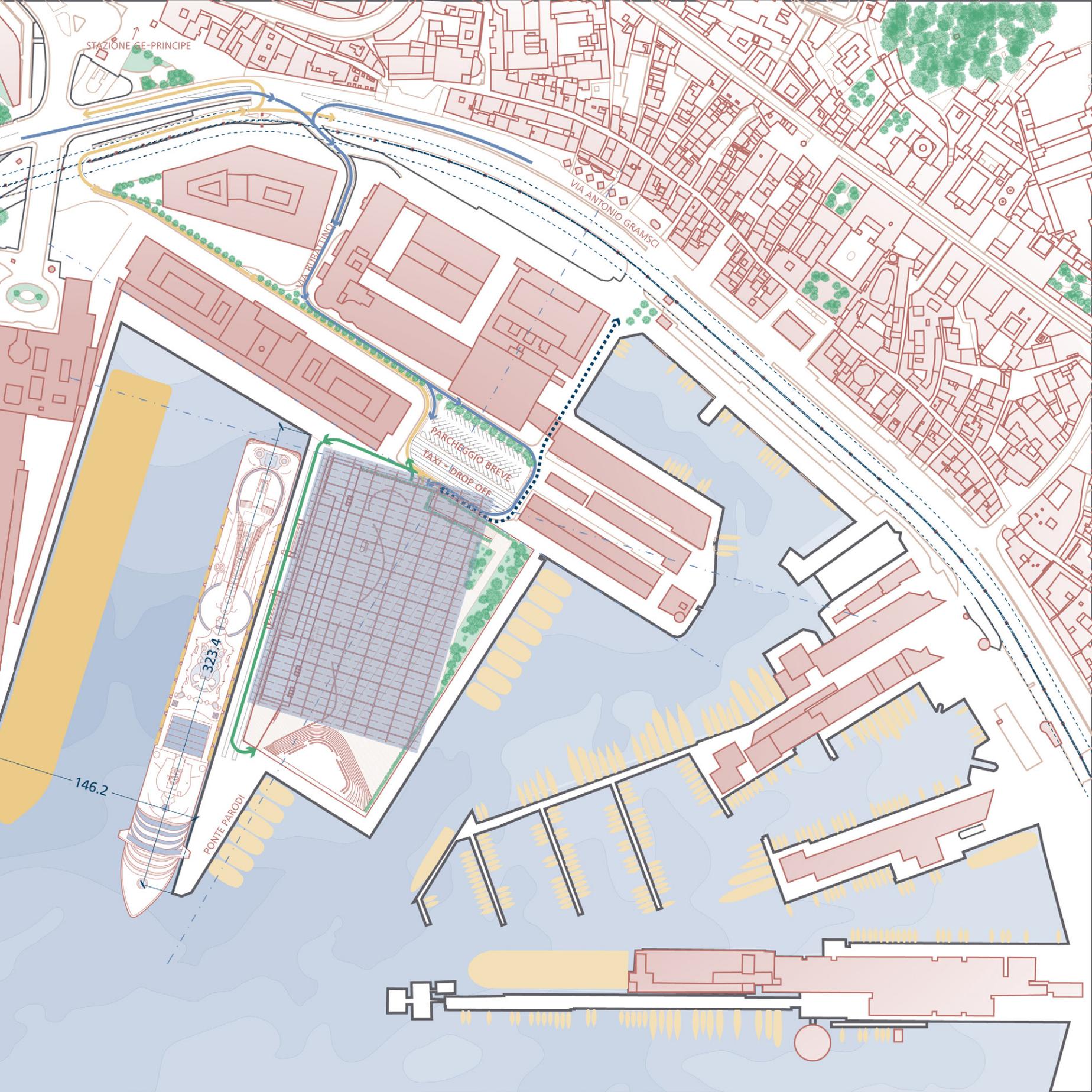
pubblico (primo piano) e il piano imbarco (secondo piano). Il piano imbarco sarà l'unico livello inaccessibile al pubblico, poiché si tratta della "zona sicura". Lo spazio pubblico si configura come una grande piazza, uno spazio di incontro in cui possono avvenire funzioni varie, da spettacoli a jogging, da giochi a semplici passeggiate fino a esposizioni. La libertà è garantita da uno spazio privo di vincoli, perché la principale caratteristica architettonica del terminal è una grande copertura, un *canopy* sotto al quale si svolgono tutte le funzioni. Naturalmente si tratta di un modello tipologico idoneo in luoghi con un clima adeguato a essere frequentato idealmente in tutte le stagioni come una qualunque piazza urbana o un parco.

Melting Cruise Terminal è una tipologia che si fonde con lo spazio circostante per renderlo aperto e accessibile fino alle porte di ingresso, pensato per quelle città in cui un normale terminal sarebbe inopportuno per l'esclusione di un'area dalla vocazione pubblica, mentre un terminal multifunzionale integrato con il commerciale sarebbe una ridondanza superflua. Il detto "una cosa non esclude l'altra" corrisponde al vero, almeno in questo caso, perché l'unione di due funzioni apparentemente incompatibili è possibile e realizzabile. Esse sono state a lungo incompatibili non per impossibilità normativa, ma per facilità, per semplificazione di un problema, per la superficialità con cui si è scelto di spostare i terminal crociere al di fuori del tessuto urbano per evitare il problema anziché risolverlo. Ciò non è sempre possibile e non si possono applicare indistintamente i modelli consueti; talvolta i luoghi suggeriscono studi e analisi per giungere ad altri modelli.

4.3.2. Masterplan

- FLUSSO VEICOLARE IN ENTRATA
- FLUSSO VEICOLARE IN USCITA
- PERCORSO MEZZI DI BUNKERAGGIO
- PERCORSO PEDONALE ZONA DARSENA





STAZIONE CE-PRINCIPE

VIA RIBATTINO

VIA ANTONIO GRAMSCI

PARCHIEGGIO BREVE
TAXI - DROP OFF

PONTE PARODI

146.2

323 4

4.3.3. Progetto

Il progetto architettonico di Melting Cruise Terminal si radica su Ponte Parodi, ne riprende la forma attraverso un offset operativo dal bordo banchina e mantiene la distanza di 10 metri minima dagli edifici circostanti. Il linguaggio scelto è quello industriale in ripresa dell’Hennebique, ma converte il telaio strutturale dal calcestruzzo armato all’acciaio. L’altezza massima del *canopy* non supera i 25 metri, posti come limite dato dalla quota a cui si trovano i nuovi volumi vetriati aggiunti sopra all’Hennebique. Vista l’irregolarità poligonale del lotto, si vuole introdurre un elemento regolare e ordinato attraverso la grande tettoia che misura 180 x 120 metri. I pilastri a sezione circolare in acciaio del *canopy* sono controventati lungo il perimetro dove possibile e sorreggono la copertura composta da travi principali alveolari ACB® con profilo a I forate (esattamente come sono le travature a bordo delle navi) e da una coppia di angolari sovrapposti. Quest’ultima costituisce un’orditura secondaria discontinua sopra a ogni pilastro, e tra i due angolari vengono fissate le aste di connessione con il telaio della copertura vetrata dotata della pendenza minima adeguata allo smaltimento/ raccolta delle acque meteoriche tramite pluviali posti dentro ai pilastri. Si impiega un vetro fotovoltaico con celle in silicio monocristallino che, a partire dalla porzione a ponente (sopra l’edificio del terminal), si estende fino a convertirsi in un vetro fotovoltaico con silicio amorfo. Questa transizione consente di avere vari gradi di trasparenza e visibilità del cielo, e se le celle fotovoltaiche garantiscono già un certo grado di

ombreggiamento, nella parte con il silicio amorfo si inserisce un pacchetto di *brise soleil* in alluminio al di sotto del vetro. Dato che la copertura è più bassa degli edifici circostanti, nell’angolo verso la sede dell’Istituto Nautico, si innalza una sorta di puntale, un’antenna che culmina con una luce posta all’altezza di 49 metri, la stessa quota del punto più alto dell’Hennebique.

Un gioco di luci dal basso e dall’alto illumina nelle sere questa piazza pubblica.

Il lato affacciato sulla banchina di ponente di Ponte Parodi viene occupato dall’edificio del terminal – lungo 170 metri al piano pubblico che si estende a 200 con la terrazza di imbarco – in modo da schermare il fronte nave e impedire il passaggio di oggetti pericolosi o comunque ogni contatto. Proprio per marcare questa separazione, il terminal è diviso in due lunghe fasce di cui quella fronte banchina destinata al transito dei passeggeri (e in misura minore a sedute per l’attesa), mentre la fascia posteriore che affaccia sulla piazza contiene i servizi, le porte di accesso e le connessioni verticali, i locali commerciali o espositivi e gli uffici al piano degli imbarchi. Questo “muro abitato” ospita anche i bagni con le relative colonne di scarichi (allineati sui tre livelli) e gli impianti di climatizzazione posti nel solaio tra il piano pubblico e quello di imbarco in modo da immettere l’aria trattata attraverso il soffitto per il piano primo e attraverso il pavimento per il piano secondo: il piano terra, infatti, non è climatizzato per la presenza dei varchi attraverso cui i muletti portano i bagagli che generalmente restano aperti durante tutte le ore di sbarco. Anche dal punto di vista impiantistico, la soluzione proposta semplifica e contiene i costi della realizzazione.

Le due fasce esternano la loro funzione attraverso l'aspetto: la fascia di transito, in quanto preludio alla nave, si presenta trasparente con facciate interamente vetrate, mentre il muro dei servizi si presenta compatto e imponente per indicare il suo ruolo separatore e di garanzia di sicurezza e "inaccessibilità". Il muro, in realtà, è permeabile grazie alle numerose vetrate che rendono accessibili i vani commerciali sia dalla piazza che dall'interno del terminal, mentre al piano superiore è tagliato da una serie modulare di finestre verticali ad angoli arrotondati per richiamare gli oblò delle navi e che modificano la percezione dello spazio abbassando la quota del davanzale a 60 cm dal pavimento; il rivestimento esterno (lato terminal incluso) del muro potrebbe essere costituito da pannelli di calcestruzzo su rete di supporto, oppure da pannelli per facciate ventilate in cotto o ancora con pannelli metallici verniciati. La particolarità di tale struttura è data dalla "condivisione" dei pilastri per il *canopy* impiegati anche per sorreggere i solai in acciaio del terminal (eventuali ulteriori pilastri sono celati alla vista).

La struttura del terminal è definita come segue: dato l'arrivo dei passeggeri alla quota banchina, essi si dirigono verso il punto di imbarco dei bagagli con i relativi scanner RX, quindi possono salire al piano pubblico attraverso due ascensori e una scala mobile posti in prossimità del punto di controllo bagagli; al di sopra le porte degli ascensori si aprono frontestanti alle porte di ingresso del terminal (nel tratto centrale), entrano, si dirigono ai banchi del check-in e dopo il controllo dei documenti possono liberamente entrare e uscire dall'edificio; per imbarcarsi proseguono verso il mare fino ai corpi

ascensori-scala-scala mobile e al piano superiore si trovano nella sala per i controlli con metal detector e polizia di frontiera; infine accedono alla terrazza. I passeggeri in transito devono entrare nell'edificio direttamente verso il mare, ovvero verso la punta di Ponte Parodi, là trovano al piano terra i metal detector, poi accedono alla risalita (ascensori e scale mobili) fino alla terrazza superiore. I passeggeri in sbarco, invece, dal momento che dal mare giungono a terra, sbarcano sulla terrazza e si dirigono verso la città per scendere attraverso ascensori-scala-scala mobile direttamente al piano terra, dove percorreranno l'ampia sala bagagli in cerca delle proprie valigie e poi si dirigeranno verso le due uscite, di cui una è rivolta sul piazzale e verso l'Hennebique e l'altra si apre sugli stalli dei pullman e verso il parcheggio auto. L'edificio è quindi suddiviso longitudinalmente in tre parti, poiché i passeggeri sbarcanti guardano verso la città come segno percettivo di essere arrivati sulla terraferma, mentre il tratto centrale dedicato ai passeggeri di imbarco e quello conclusivo per i passeggeri in transito sono rivolti verso i Magazzini del Cotone e il mare aperto per marcare l'inizio o la ripresa del viaggio in navigazione.

La terrazza di imbarco è posta a un'altezza di 9 metri dalla banchina, perché si è già visto che le nuove navi da crociera aumentano in altezza e, di conseguenza, spostano verso l'alto anche i punti di accesso alla nave fino a circa quella quota.

L'accentuazione dell'atmosfera industriale è poi garantita dagli ascensori a vista con i setti dei loro vani sporgenti in altezza rispetto all'edificio. I locali commerciali accessibili sia dall'interno che dall'esterno dell'edificio si presentano come filtri che, a seconda dell'attività che si insedia,

possono temporaneamente espandersi negli spazi del terminal sia quando esso non è utilizzato per l'assenza di navi ormeggiate, sia con il terminal attivo attraverso la disposizione di barriere divisorie rimovibili o scorrevoli dentro al muro abitabile stesso o lasciando lo spazio aperto, come nel caso di esposizioni artistiche o altri eventi compatibili.

La piattaforma pubblica è accessibile dai cittadini e dai visitatori attraverso un'ampia e lunga rampa pedonale con pendenza inferiore all'8% ed eventualmente percorribile da mezzi da lavoro, di emergenza o per il trasporto di oggetti o attrezzature particolari. Ad accompagnare la salita, il bordo della rampa ospita uno scavo piantumato per mantenere le persone più interne rispetto al perimetro della piattaforma. Una volta raggiunta la cima della rampa, ci si trova davanti a un ampio giardino mediterraneo con specie arboree e arbustive locali e il Porto Antico sullo sfondo; allo stesso tempo ci si accorge che la piattaforma ha una doppia pendenza: se si punta dritto verso il mare aperto la pavimentazione e i Magazzini del Cotone è in lieve salita, mentre se si prosegue verso l'edificio del terminal si incontra una serie di bassi e ampi gradoni per livellare porzioni di pavimentazione e renderle orizzontali per l'installazione di stand o altri elementi. Il tutto al riparo della grande copertura fotovoltaica ampia 21.600 mq che lascia scoperti alcuni angoli.

Quale funzione potrebbe avere un simile spazio di oltre due ettari? Genova nel mondo è tante cose, ma certamente una delle vetrine più internazionali e di spicco è il Salone Nautico: questo spazio sul mare, fortemente legato alle navi e al porto, potrebbe quindi distinguersi come un distaccamento del Salone Nautico e di altri eventi che si tengono in

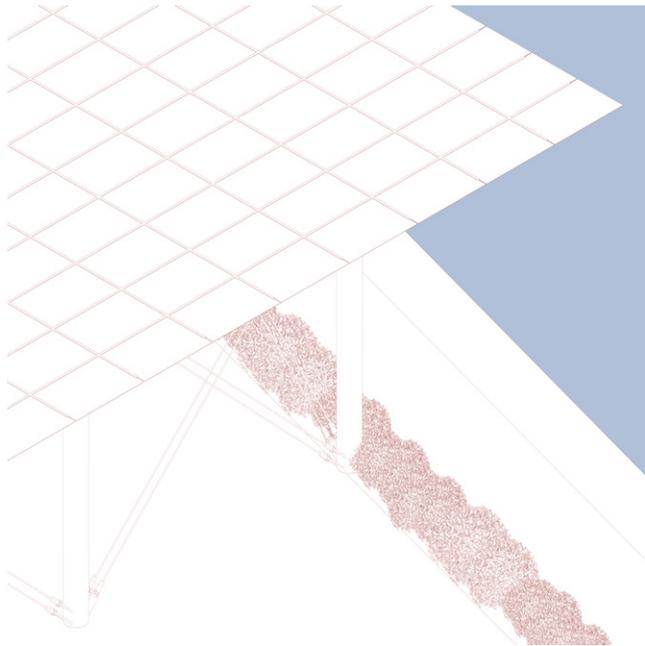
città; uno spazio costellato di stand permanenti ed altri temporanei, di cui si predilige il tema navale. Un produttore ligure potrebbe qui esporre un gozzo o una creazione di punta, durante il Salone Nautico un cantiere potrebbe tenere qui una mostra sulla propria storia con pannelli e modelli; gli stand permanenti si configurano come porzioni di scafi navali di yachts o di calchi per scafi in vetroresina, e a fine del determinato evento lo stesso stand potrebbe essere usato per altri espositori – per esempio per un nuovo modello di automobile¹⁶ – o per ospitare una postazione per giocare a scacchi. Il resto dello spazio può rimanere vuoto per essere usufruito liberamente o può ospitare containers per micromusei o per cucine e allestire con tavolini dei piccoli punti ristoro di vario genere: uno spazio riconfigurabile in qualsiasi momento che può essere settorializzato attraverso il posizionamento di vele rigenerate o d'epoca tese su cui poter proiettare immagini, informazioni per il terminal, video o film per serate estive di cinema all'aperto.

Lungo alla piattaforma si estende un *fil rouge*, una seduta fluida e sinuosa che prosegue fino alla punta proiettata sul mare che si chiude con una cavea altrettanto curvilinea il cui muro di quinta si presenta come un muro per artisti su cui affiggere bassorilievi o sculture sulla sommità. In questo teatro all'aperto si potrebbero tenere spettacoli, concerti e mettere in scena opere.

Il rispetto delle norme è ottenuto con l'arretramento del limite percorribile grazie ai nastri verdi e l'installazione di vetrate a chiudere le porzioni che si affacciano sulla banchina lato terminal e le parti della terrazza di imbarco che guardano sulla piazza pubblica e sulla strada.

Infine, il piano dei servizi ospita, oltre alla parte operativa del terminal, un parcheggio con 370 posti auto, un magazzino per il ricovero dei carrelli elevatori e delle attrezzature di cui necessita il terminal, locali tecnici e la sala in cui sono posizionati gli accumulatori per l'energia elettrica prodotta dal fotovoltaico in modo da essere utilizzata anche nei giorni di maltempo (sebbene l'energia in eccesso prodotta venga immessa nella rete per gli spazi circostanti) e le cisterne per la raccolta delle acque meteoriche da poter essere riutilizzate per esempio per l'irrigazione del giardino; superfluo aggiungere che la banchina viene opportunamente elettrificata. La struttura della base e della piattaforma è pensata in calcestruzzo armato.

L'esito è qualcosa di ben più di una semplice sala d'attesa di un terminal crociere. Melting Cruise Terminal non propone solo uno spazio urbano e neppure un terminal crociere, ma ridisegna il rapporto tra nave e banchina, la percezione che i cittadini hanno con la nave e il filtro del terminal media tra la piccolezza della statura umana e il gigantismo della nave. E soprattutto inserisce un nuovo tassello al fronte mare di Genova, genera un valore aggiunto e dona alla città un nuovo affaccio scenografico al mare, rivolto verso la città, verso il Porto Antico, verso i Magazzini del Cotone, verso la Lanterna, verso ponente, verso l'orizzonte e, auspicabilmente, verso nuovi orizzonti e una fusione tra porto e città.

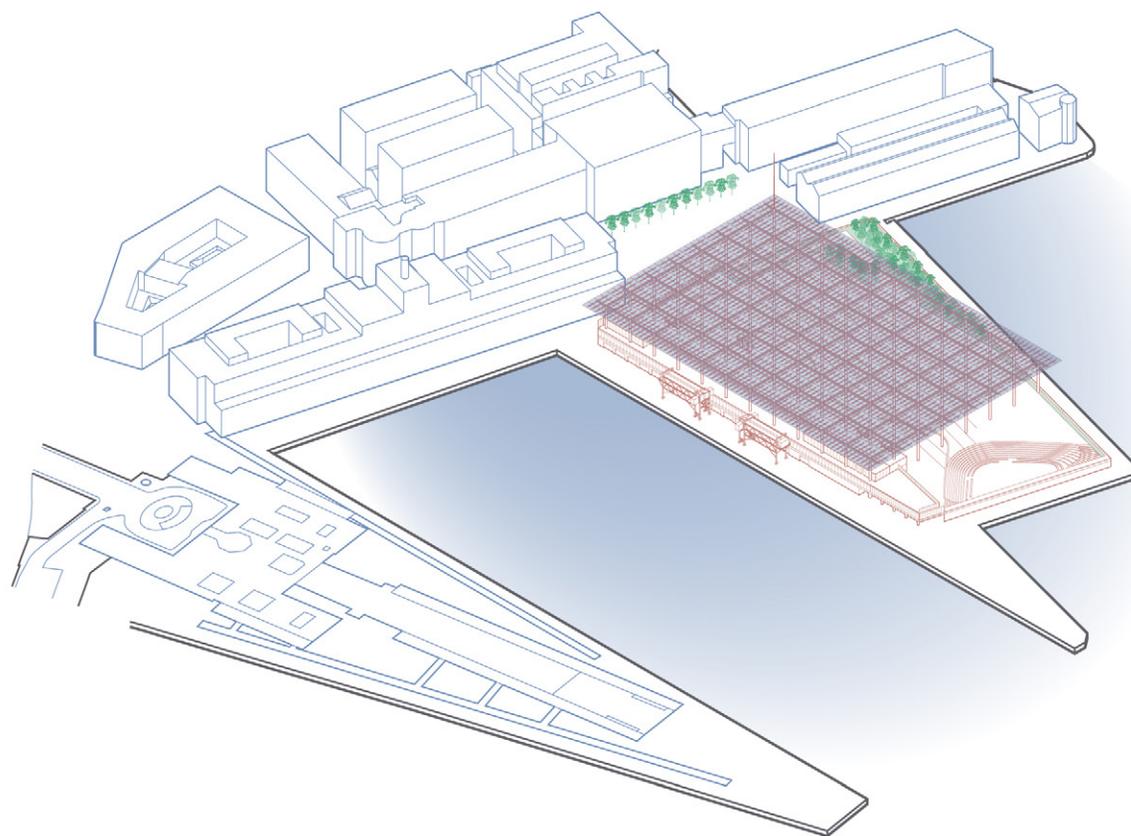


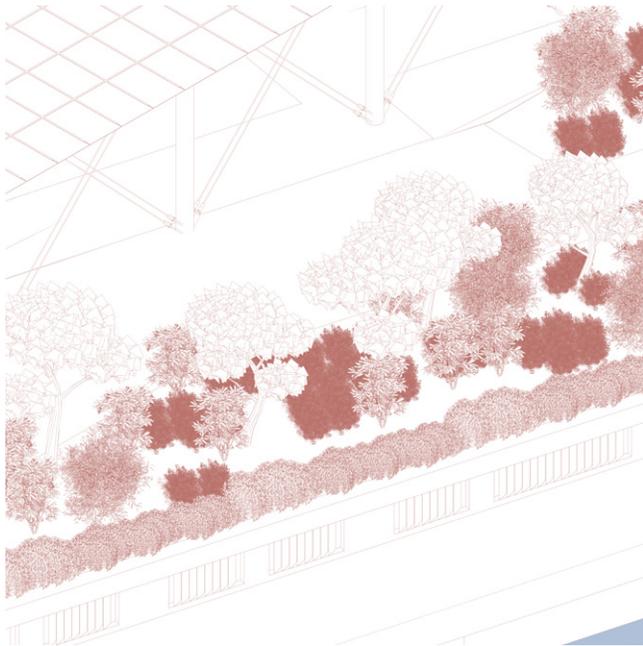
in alto:

Focus assometrico sulla copertura vetrata, i pilastri e i doppi controventi incrociati perimetrali.

a destra:

Vista assometrica sul comparto di progetto e su Ponte Parodi ponente lato imbarco; accanto l'Hennebique post riqualificazione.



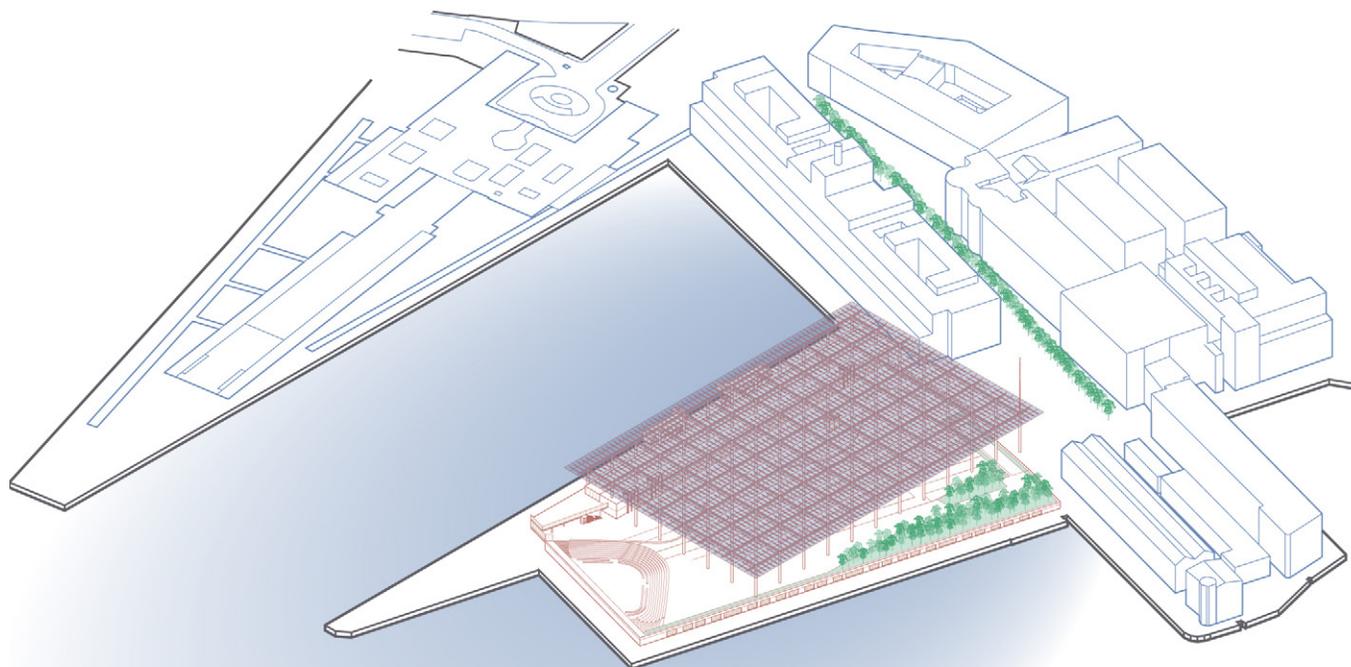


in alto:

Focus sul giardino e le aperture del parcheggio schermate con elementi frangisole orientati a sezione larga.

a destra:

Vista assometrica sul comparto di progetto e su Ponte Parodi levante lato ormeggio rimorchiatori; si nota la fascia piantumata e la linea alberata della viabilità.



Pianta piano di servizio

piano terra

Destinazione superfici:

Parcheggio: 12.808 mq

N. POSTI AUTO: 370

N. POSTI SOSTA BREVE: 75

N. POSTI PULLMAN: 4

Locali tecnici: 2.277 mq

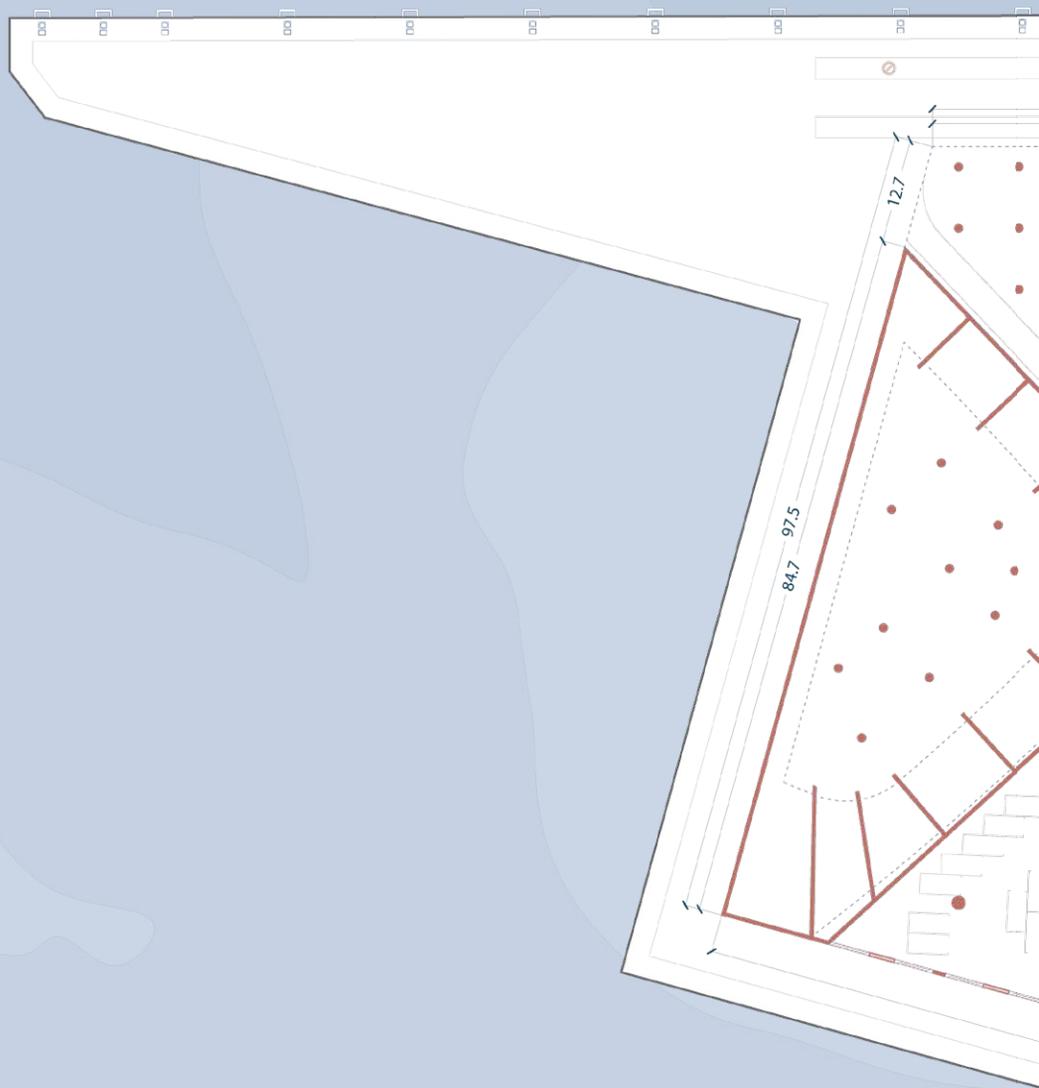
Magazzini: 909 mq

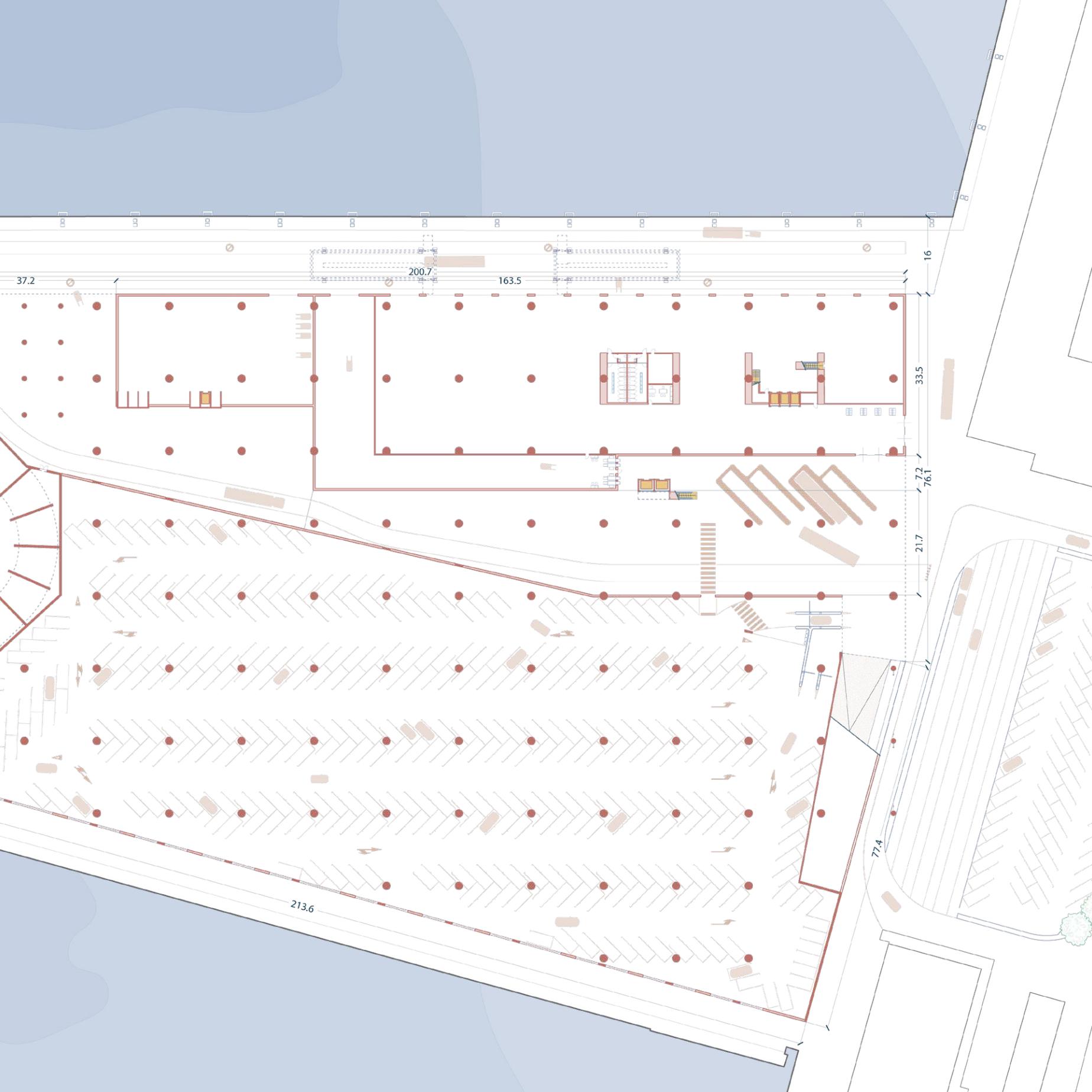
Area rifiuti: 567 mq

Terminal: 4.432 mq



0 5 10 20 m





Pianta piano pubblico

piano primo (+ 5,00 m)

Destinazione superfici:

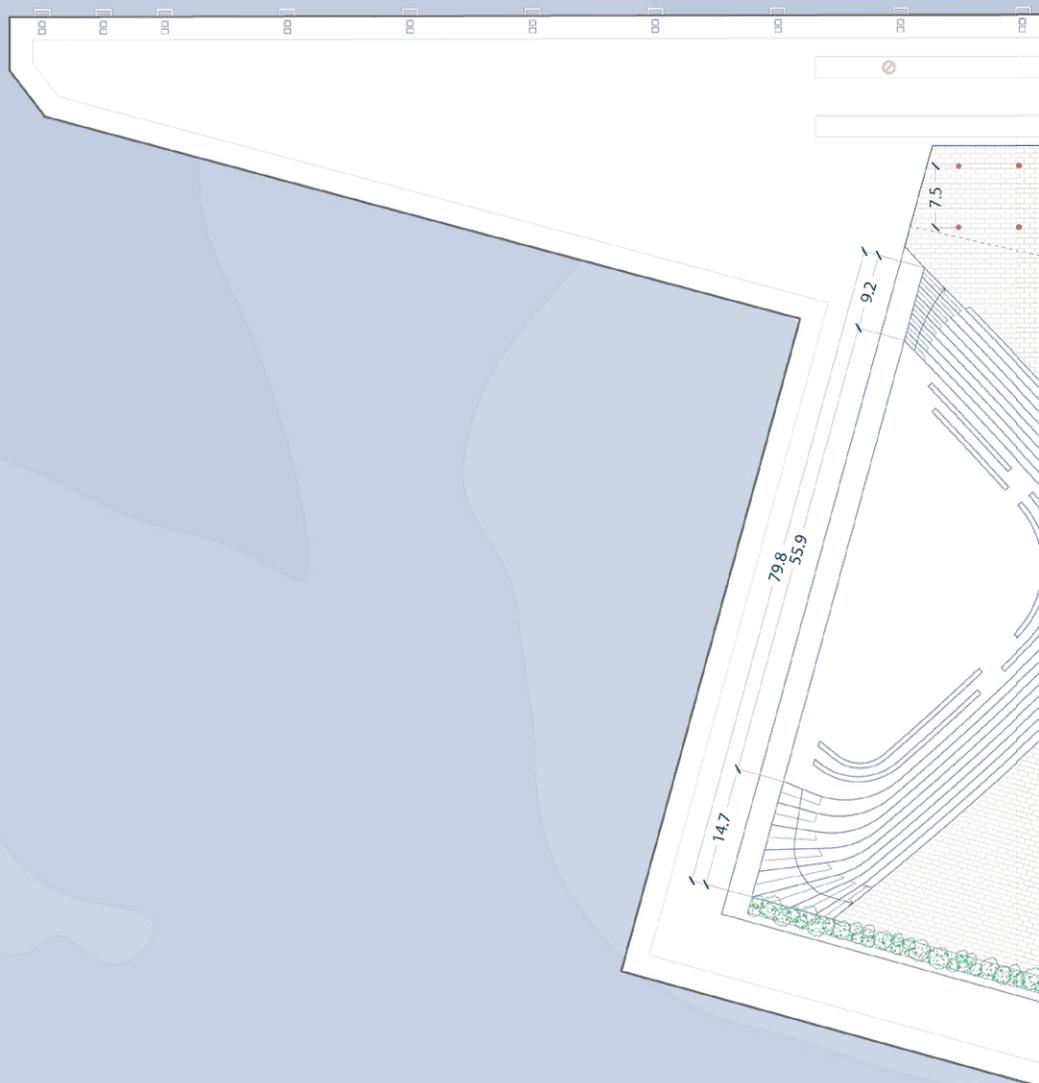
Terminal: 2.789 mq

Commerciale: 855 mq

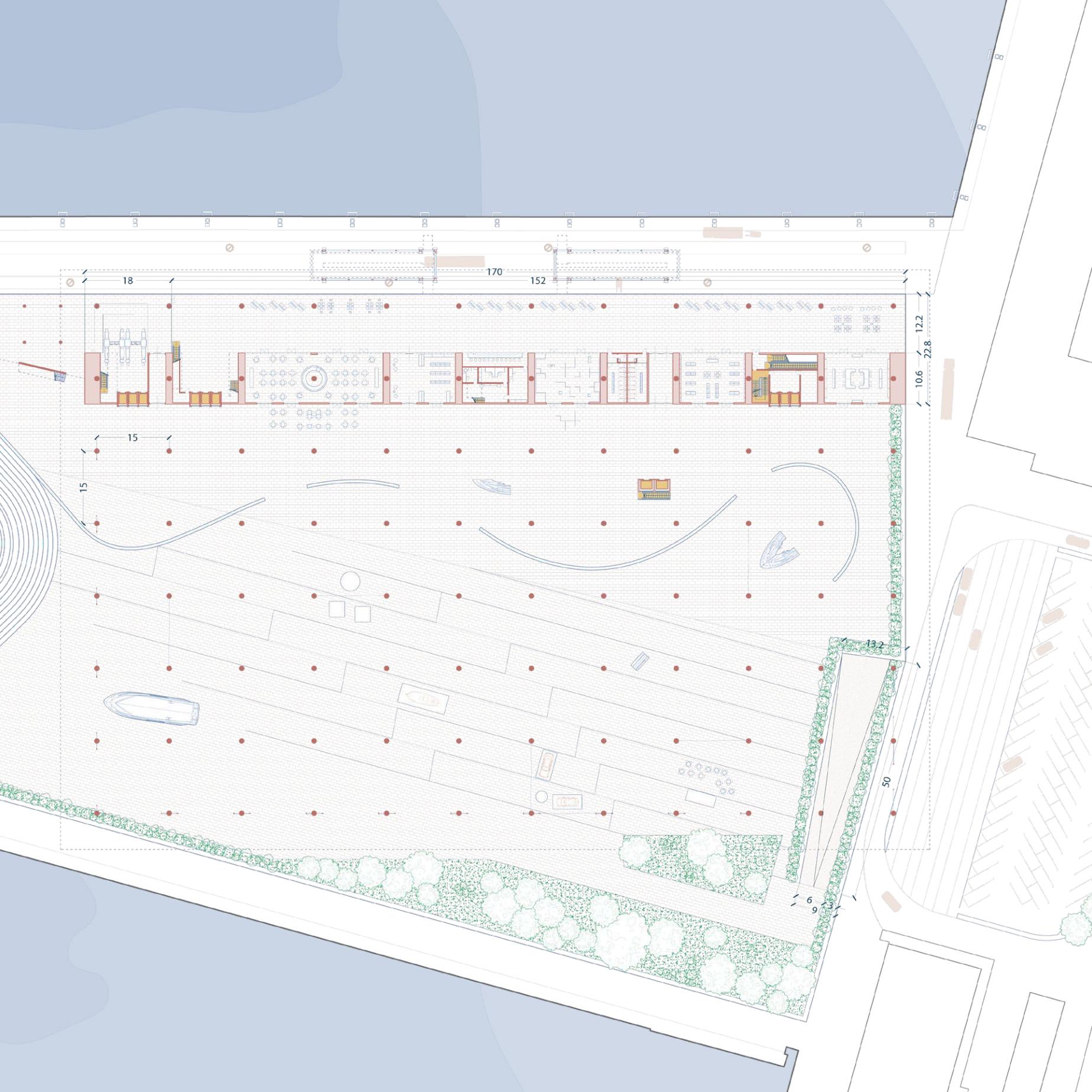
Pubblico: 19.620 mq

DI CUI CAVEA: 1.961 mq

N. POSTI CAVEA: 370



0 5 10 20 m



Pianta piano imbarco

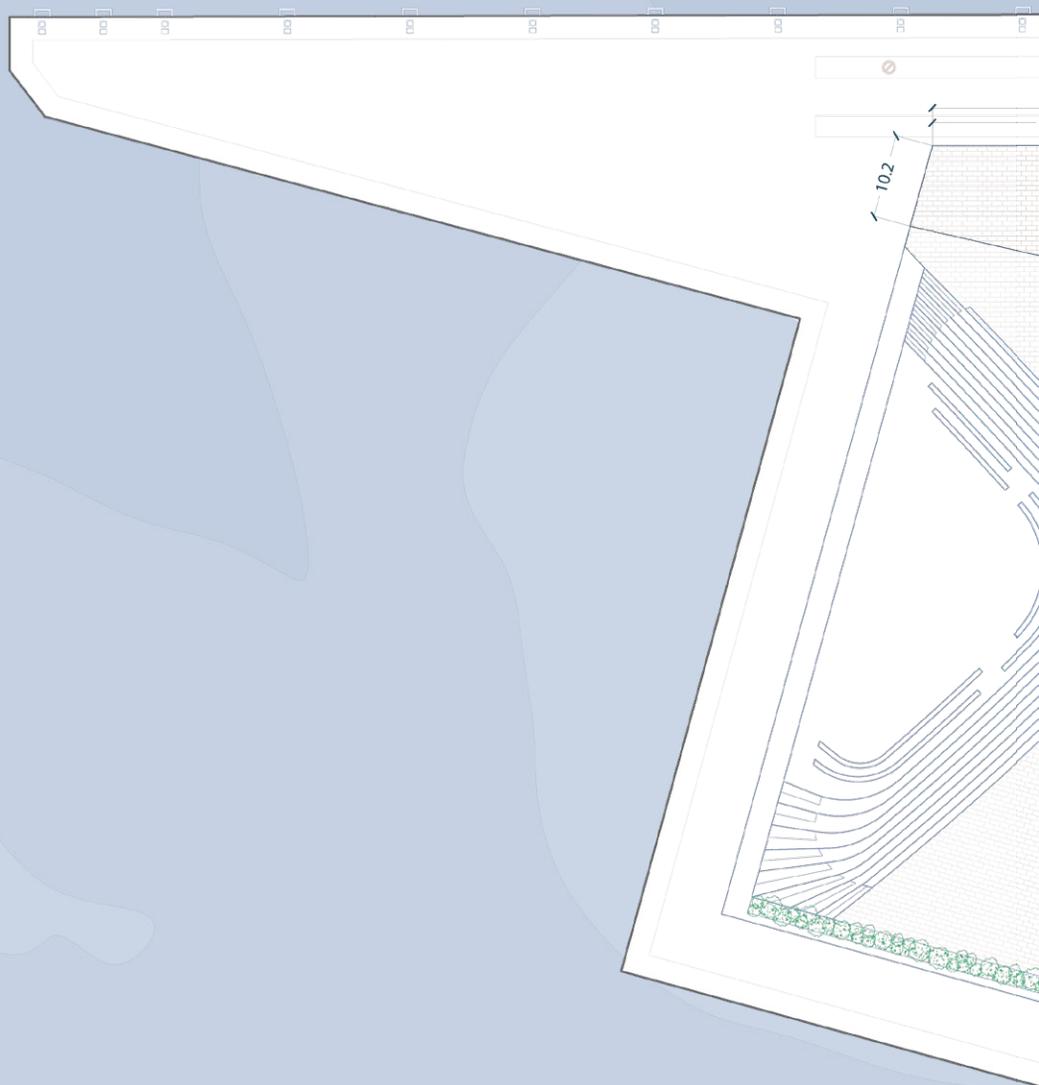
piano secondo (+ 9,00 m)

Destinazione superfici:

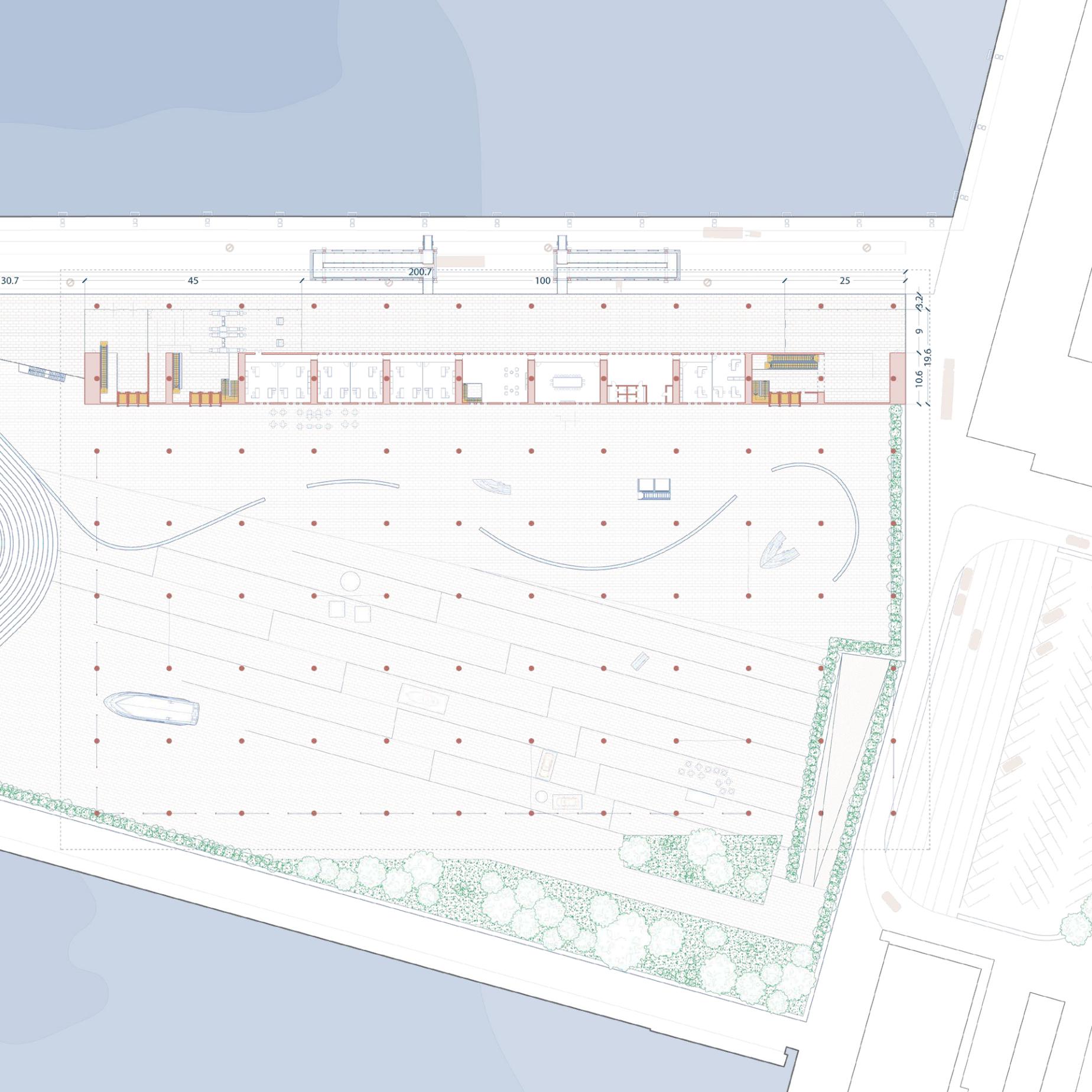
Terminal: 3.105 mq

DI CUI TERRAZZA: 1.887 mq

Uffici: 1.036 mq



0 5 10 20 m



Pianta coperture

(+ 21,40 m)

Destinazione superfici:

Terminal tot.: 10.326 mq

RAPPORTO MQ/PAX: CA. 1,7

DIMENSIONATO SU 6000 PAX

PER L'INTERNO DELL'EDIFICIO

CAPACITÀ: CA. 6900 PAX

DIMENSIONATO SU 1,5 MQ/PAX

Area a disposizione dei passeggeri: 29.946 mq

(TERMINAL + PUBBLICO)

RAPPORTO MQ/PAX: CA. 5,0

DIMENSIONATO SU 6000 PAX

INCLUDENDO LA PIAZZA PUBBLICA

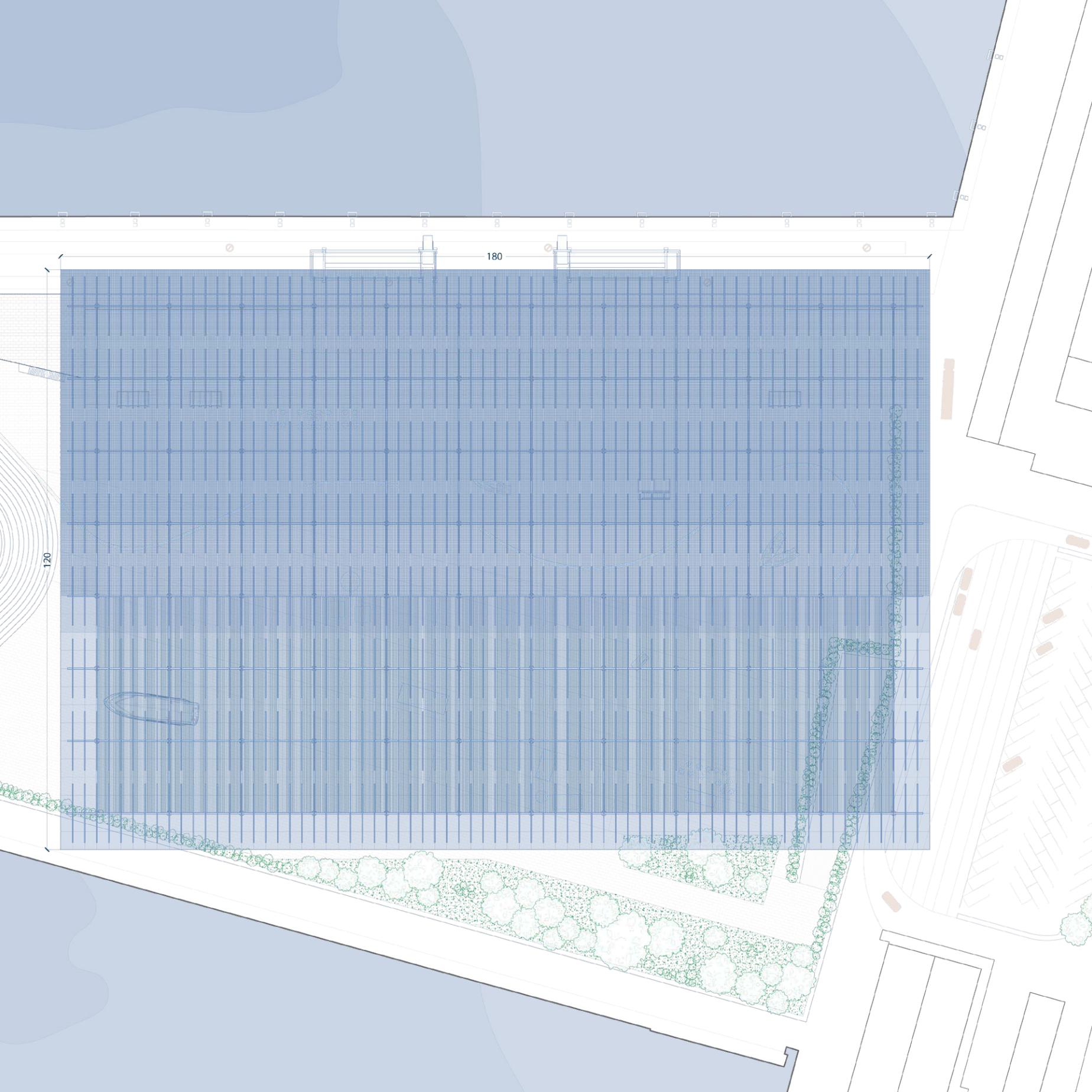
Superficie coperta da tettoia: 21.600 mq

REALIZZATA CON 2304 LASTRE

DI VETRO FOTOVOLTAICO



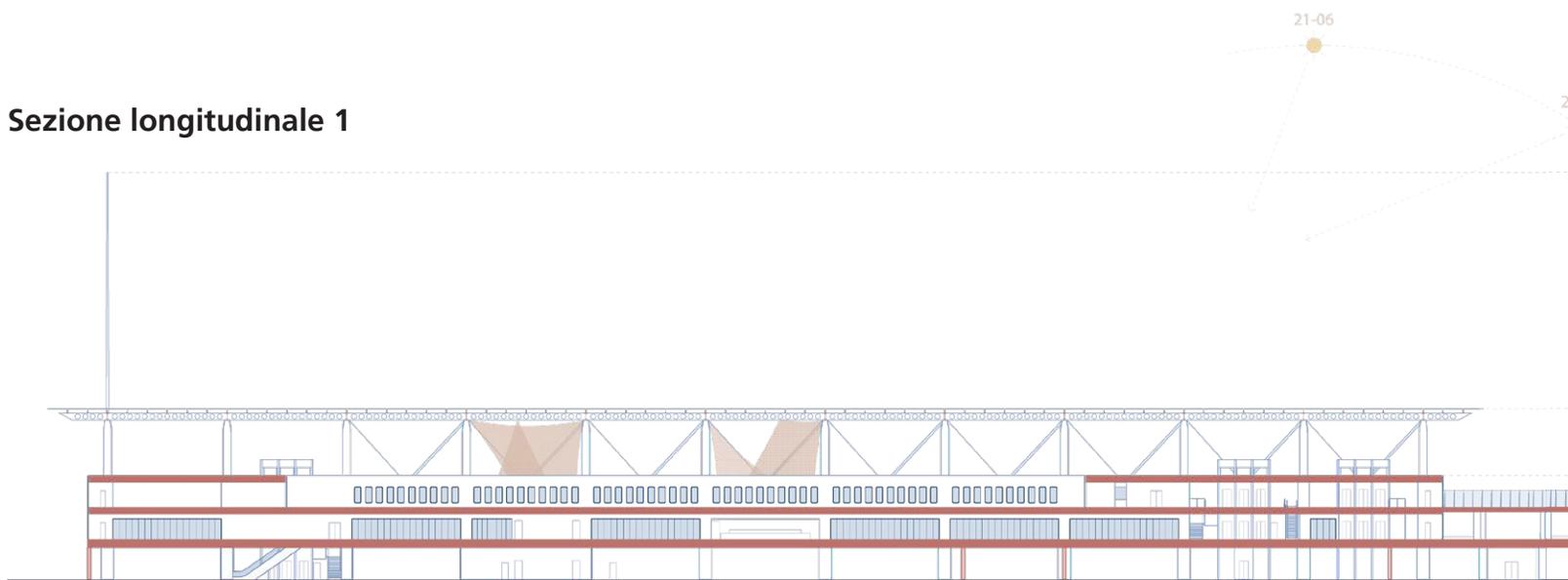
0 5 10 20 m



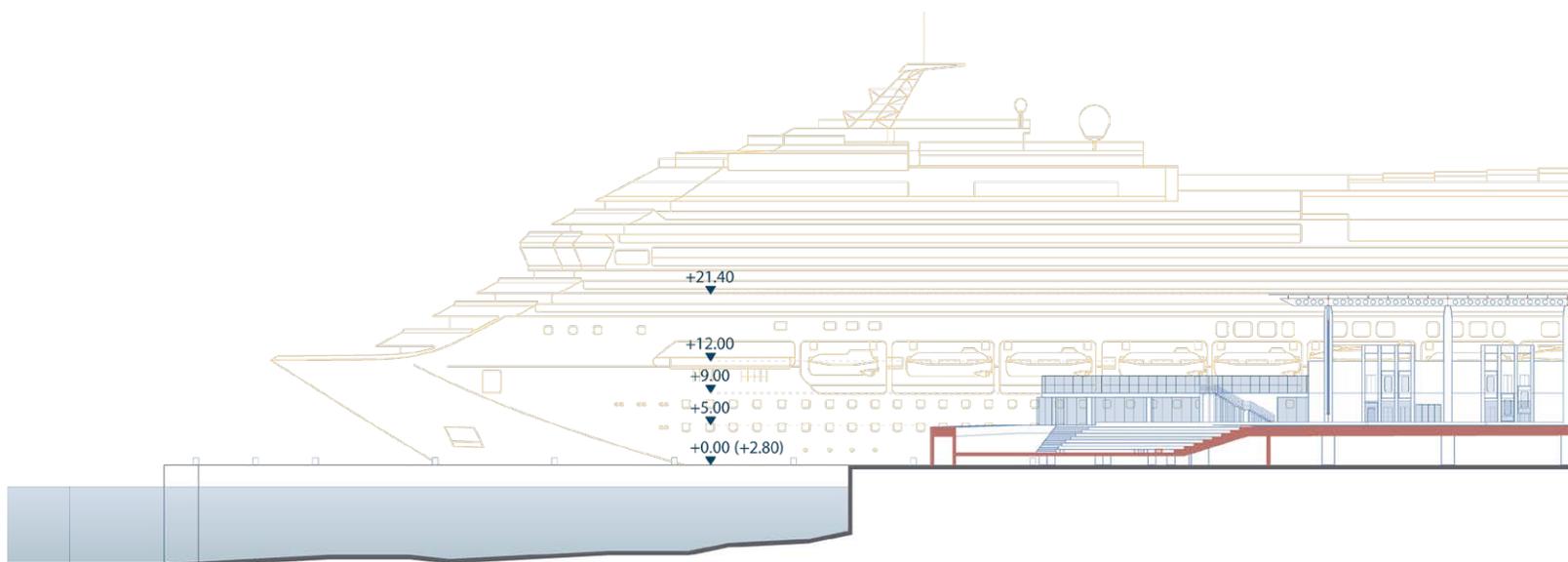
180

120

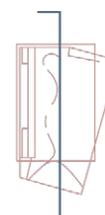
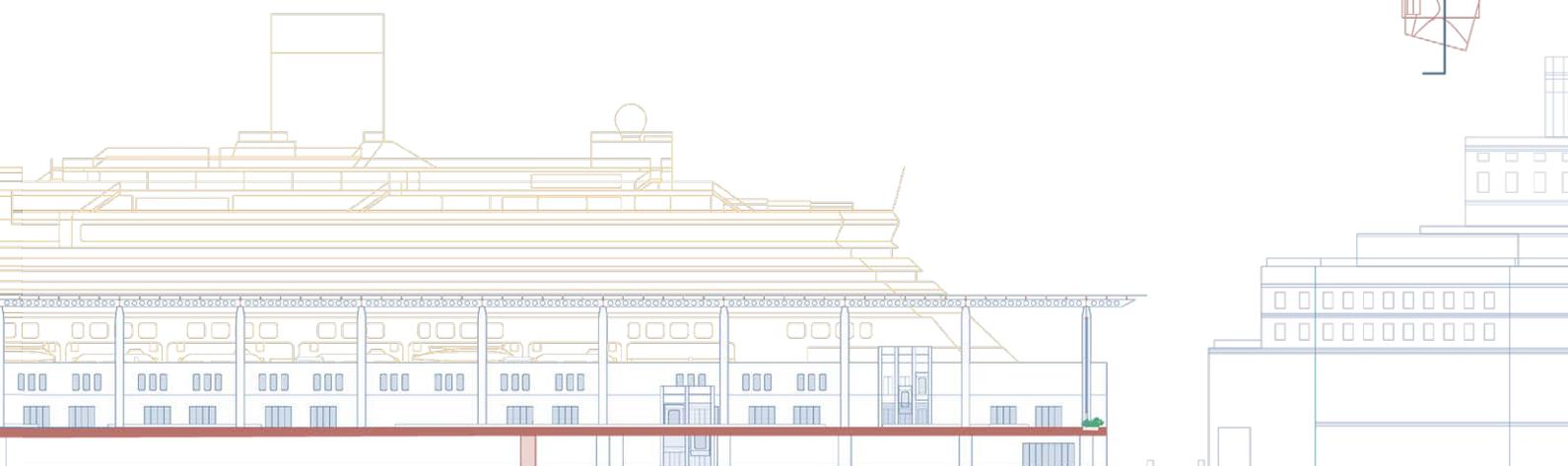
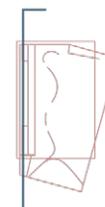
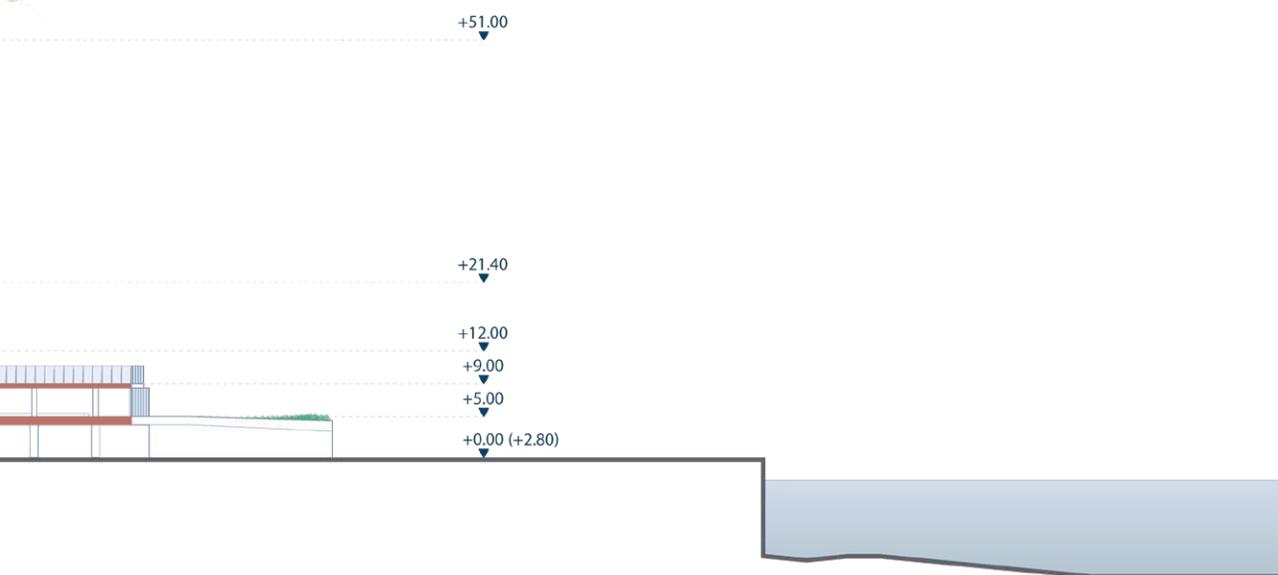
Sezione longitudinale 1



Sezione longitudinale 2

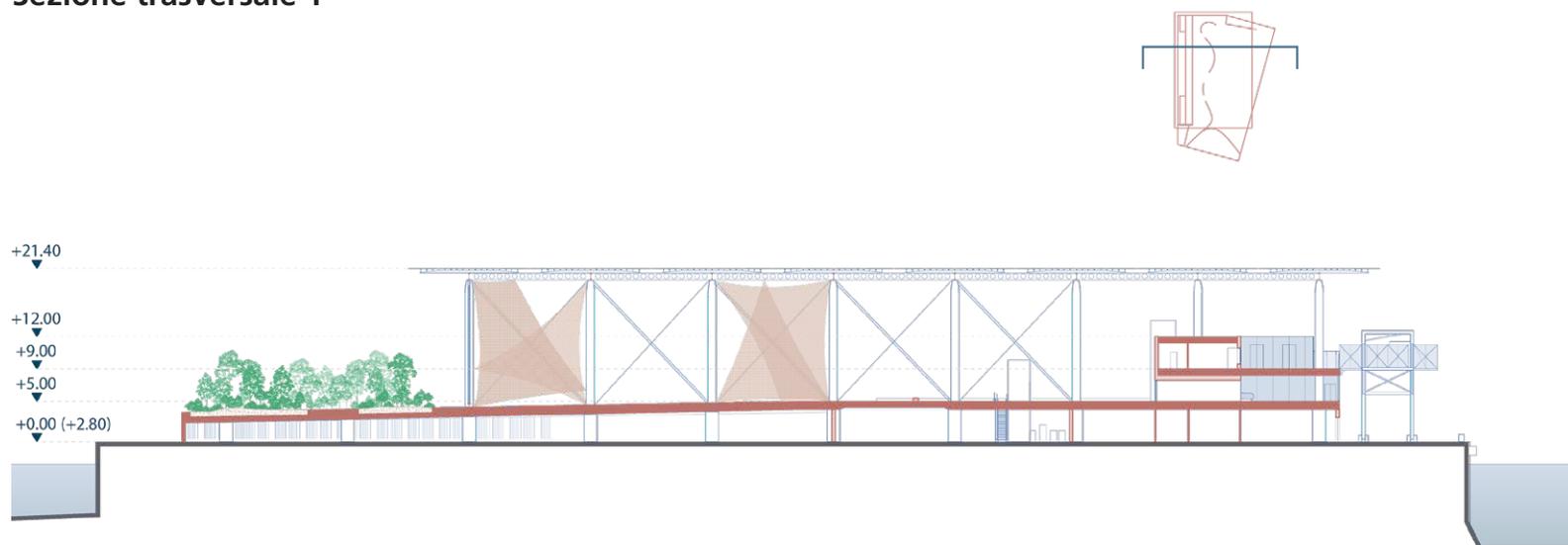


1-12



0 5 10 20 m

Sezione trasversale 1



Prospetto nord

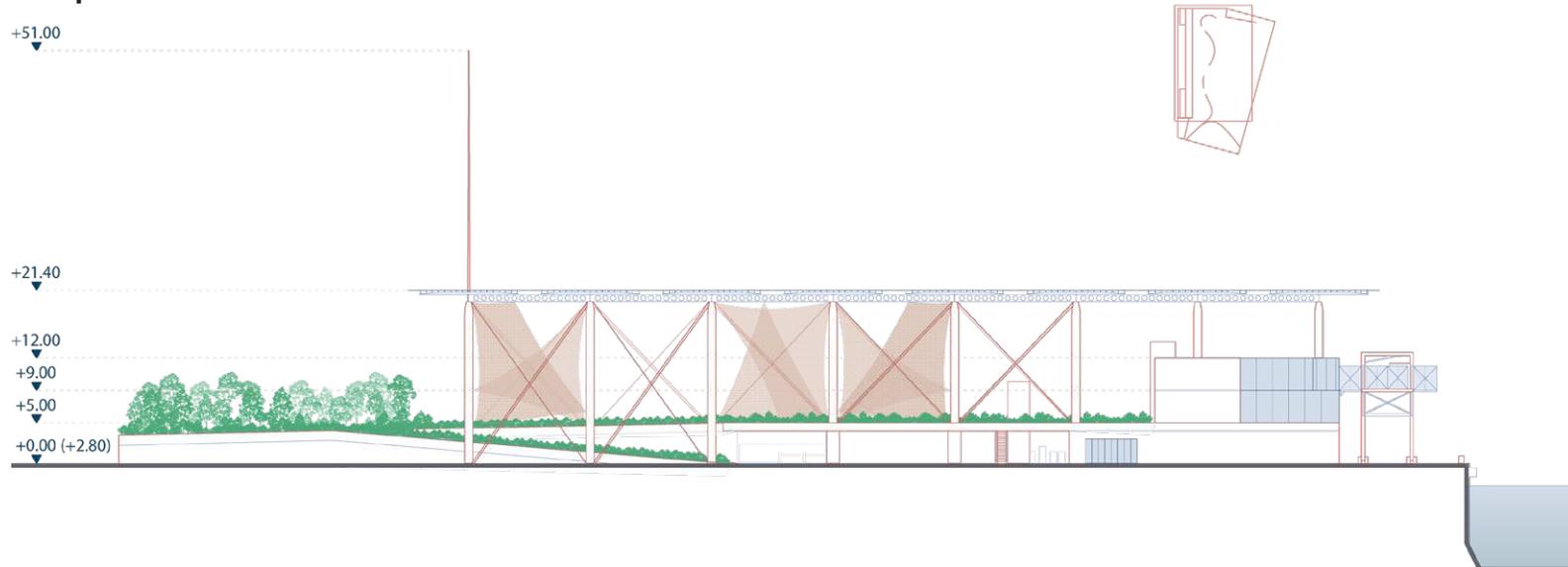
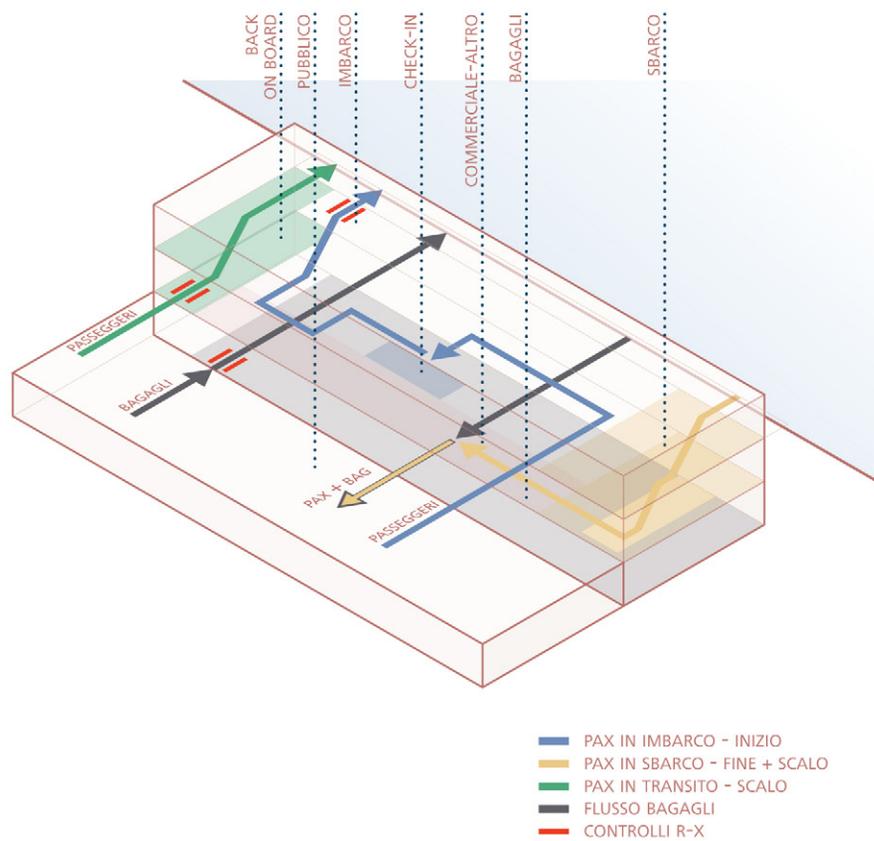
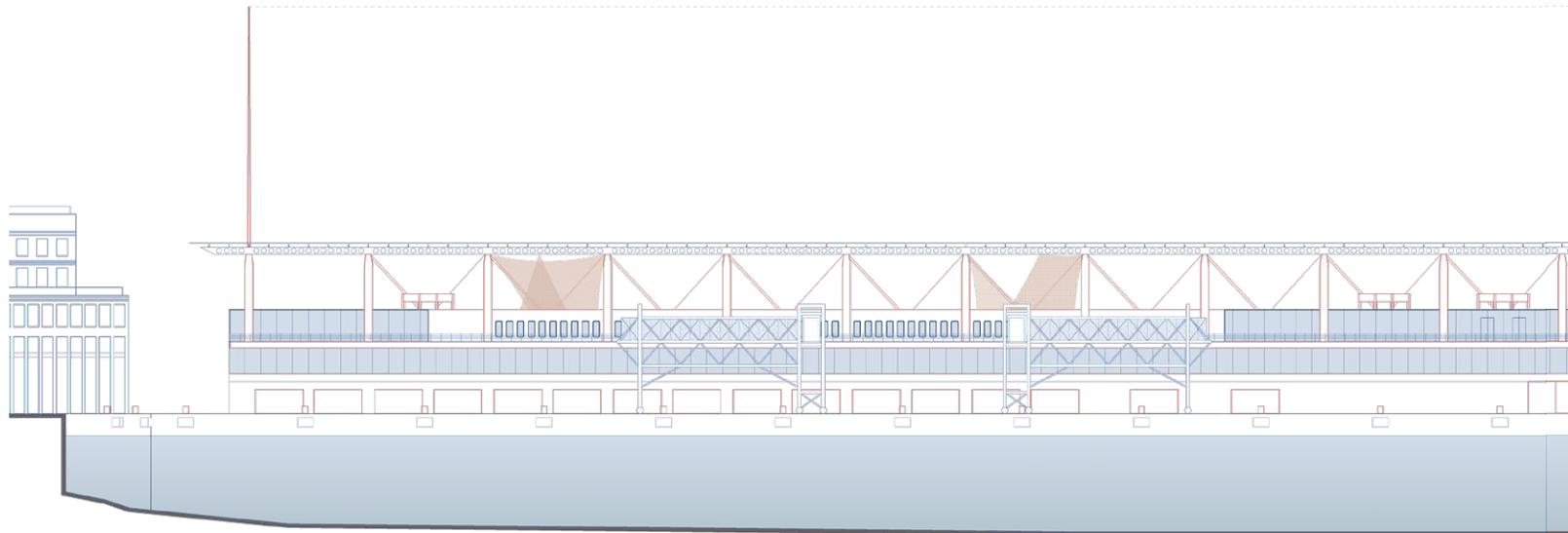


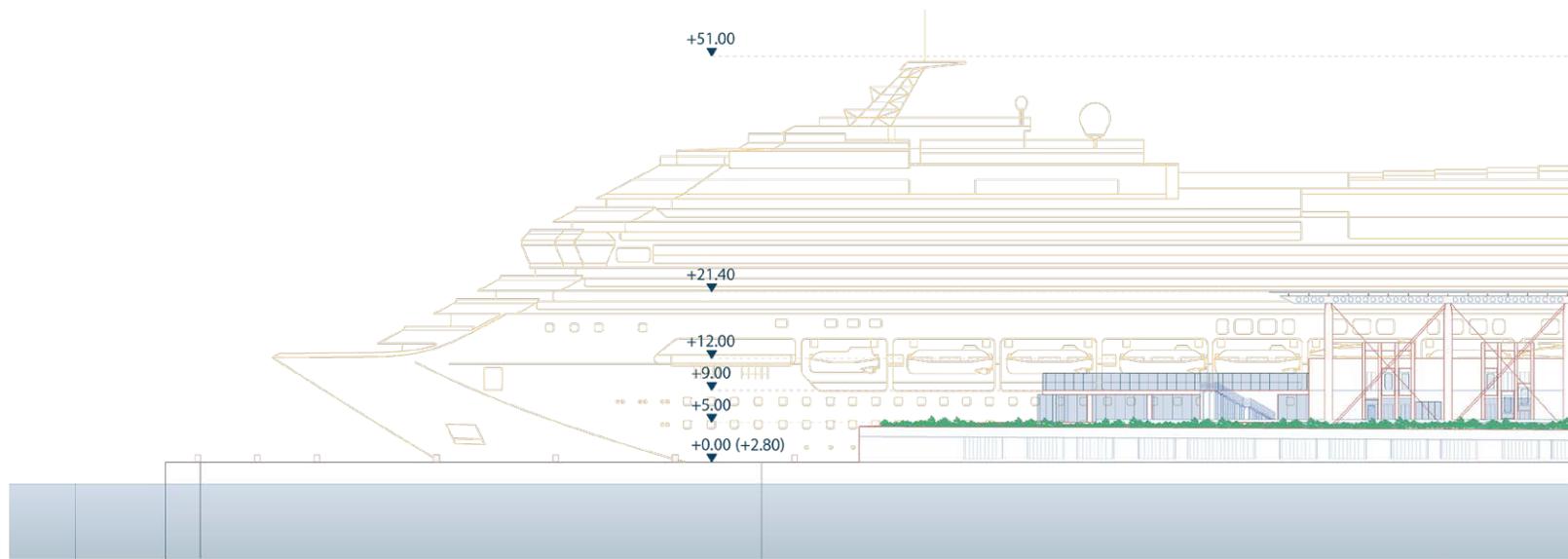
Diagramma flussi Melting Cruise Terminal

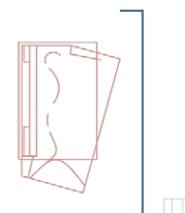
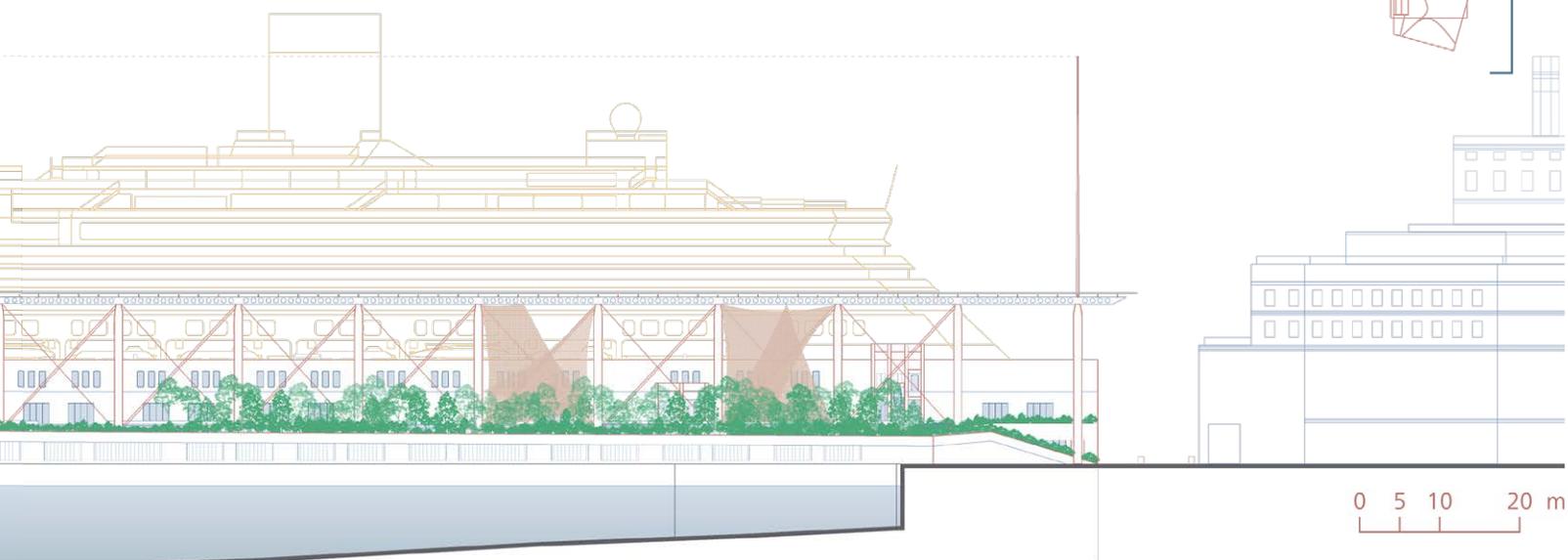
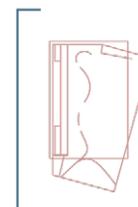


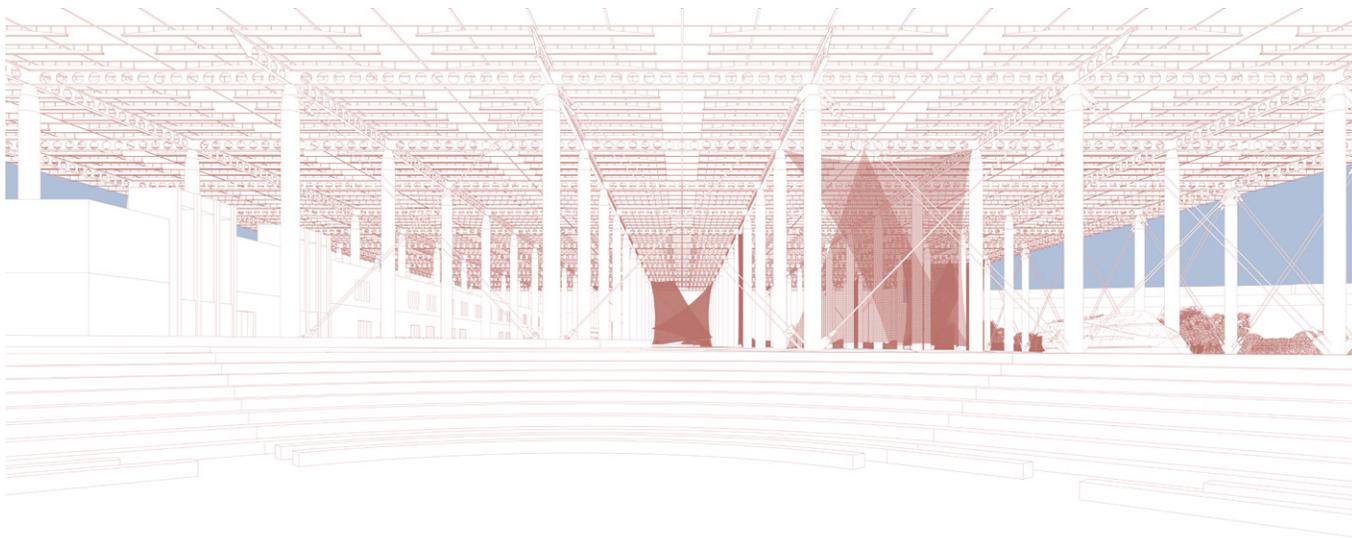
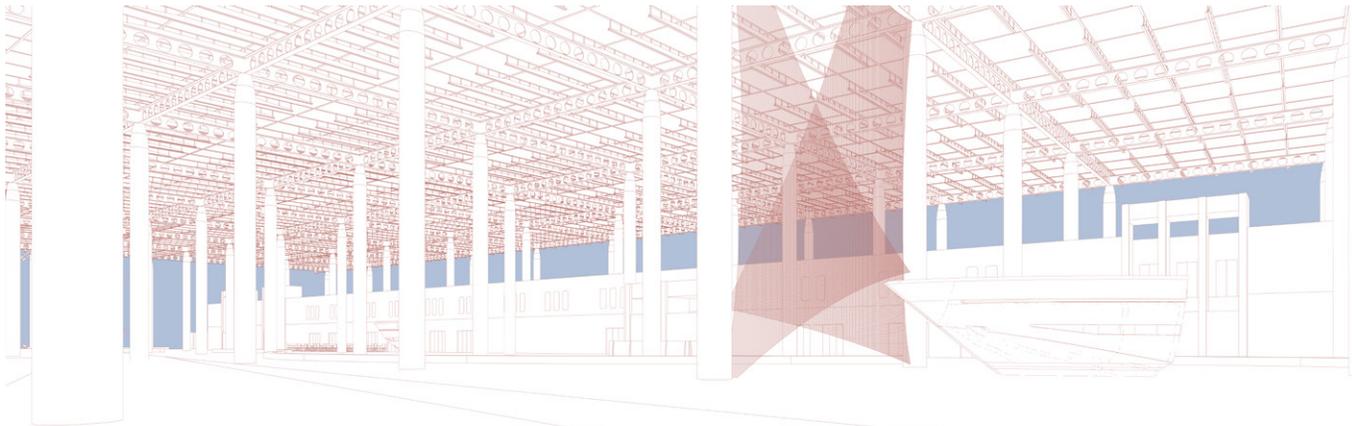
Prospetto ovest

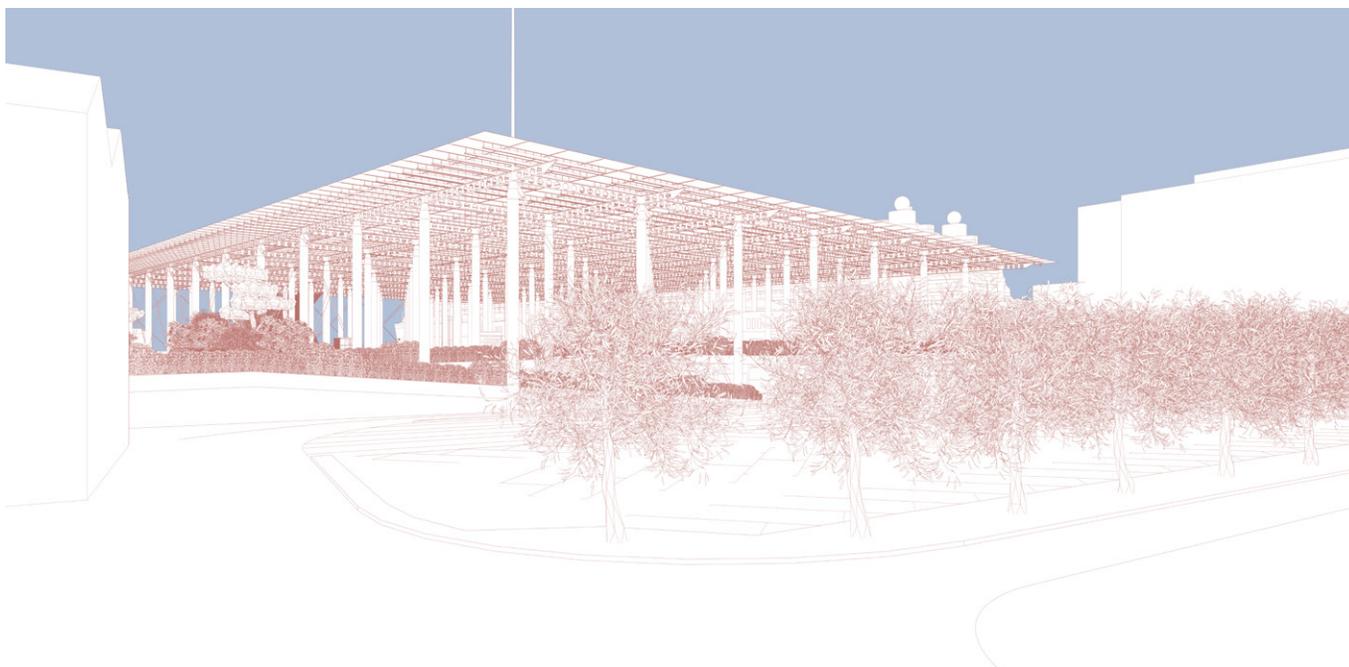
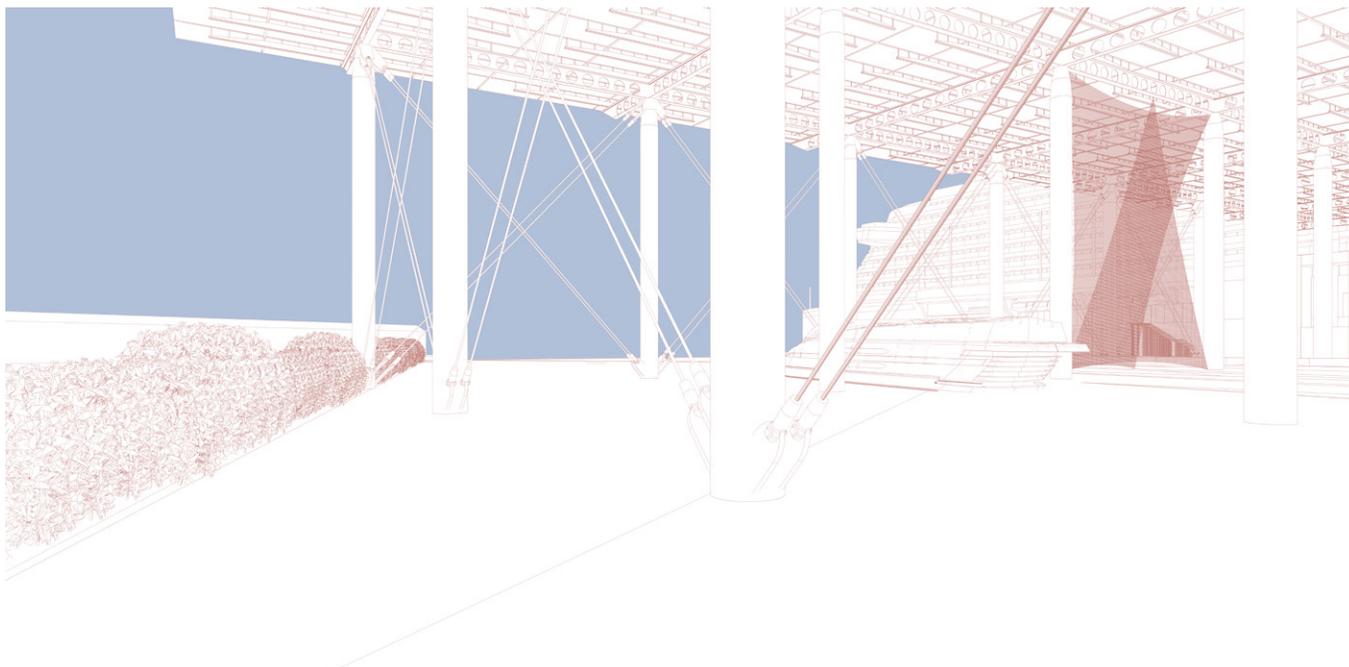


Prospetto est









Note:

1. Escluso il commercio della seta.
2. La soluzione andava bene per navi di modeste dimensioni e un traffico di autocarri minimo o assente.
3. Per approfondire: G. BORZANI, *Porto e aeroporto di Genova. Cento anni di pianificazione e costruzioni marittime al porto di Genova 1877-1977*, mensile del Consorzio Autonomo del Porto di Genova, n. 6, Sagep Editori, Genova 1978; B. GABRIELLI, *Il porto di Genova dalla donazione Galliera al progetto Gamba/Canepa, 1875-1919*, in *Storia Urbana*, n. 4, Franco Angeli, Milano 1978.
4. Per quanto le navi possano essere grandi, le superfici da realizzare in un porto sono decine o centinaia di volte più estese di una nave, decine di ettari che richiedono molti anni di cantiere.
5. Si pensi che il progetto di ampliamento per la banchina del terminal 1 del Palacrociere di Savona, al fine di consentire l'ormeggio delle navi *Excellence class* Costa, era stato redatto nel 2014 senza predisposizione per l'elettrificazione della banchina; al momento della realizzazione nel 2019, il tema dell'elettrificazione era divenuto prioritario, ma nessuna modifica è stata apportata. Così, a distanza di nemmeno cinque anni dal completamento dei lavori, sarà necessario svolgere nuovi interventi (e demolizioni) per portare il cablaggio sulla banchina, con evidente sperpero di risorse economiche. (*fonte riservata*)
6. Per approfondire: P. BÉLANGER, *Landscape as Infrastructure*, in *Landscape Journal*, vol. 28, n. 1, University of Wisconsin Press 2009.
7. Sebbene si tratti del problema minore, visto che si può ricorrere al dragaggio opportuno dei fondali, come è avvenuto a La Spezia e come altrettanto si è fatto a Savona per permettere l'ingresso alla Costa Smeralda.
8. Lo scirocco proviene da sud-est.
9. Il libeccio proviene da sud o sud-ovest.
10. Tale definizione è volutamente provocatoria, poiché la banchina elettrificata può essere utile ed ecologica solo quando l'enorme quantità di energia necessaria viene prodotta da fonti rinnovabili, senza dimenticare che per sopperire alla domanda occorrerebbe una centrale elettrica dedicata solo all'utenza portuale. Allora, anziché elettrificare la banchina e tenere le navi a nafta inquinante (escludendo i casi di navi a LNG) per quale motivo non si pensa a convertire la propulsione delle navi spingendo sull'innovazione del settore? Così anche le navi sarebbero ecologiche e non solo le città e le automobili.
11. Per approfondire: A. VERGANO, *Le retoriche del waterfront di Levante*, in *il giornale dell'architettura*, data 26/01/2021, inchieste.ilgiornaledellarchitettura.com.
12. Spesso i passeggeri non leggono perché l'atmosfera della vacanza riduce l'attenzione e perché non tutti padroneggiano la lingua inglese (con cui sono scritti i suddetti cartelli); ne risulta che si segue il flusso generale delle persone senza badare ai percorsi o alla tipologia di passeggero a cui si appartiene.
13. La lettura critica del progetto è basata su un dossier di Vitali presentato all'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale nel 2019 ed esposto nel 2020 e un secondo dossier di Vitali aggiornato nel novembre 2021.
14. Si tiene a precisare che l'operazione londinese ha il classico impianto anglosassone di speculazione commerciale e immobiliare, dal momento che la Battersea Power Station è stata convertita in un complesso di centro commerciale con negozi, spazi pubblici e di uffici, ma soprattutto lussuose abitazioni tipicamente in stile industriale; la dimensione colossale della centrale elettrica, nettamente superiore alla centrale genovese, non poteva altro che portare a questo mix funzionale per recuperare volumi e superfici.
15. Talvolta si tratta di indicazioni che suscitano sorrisi per quanto siano surreali o facilmente aggirabili anche con il semplice utilizzo di un drone.
16. Considerato che nel prossimo futuro la rete di autoconcessionari andrà assottigliandosi per prediligere la vendita online, sarà sempre più difficile poter vedere dal vivo i modelli prima di acquistarli.

L'immagine di copertina è tratta dal sito delle Stazioni Marittime genovesi e mostra una veduta aerea dell'intero bacino del Porto Vecchio, dalla zona delle riparazioni navali fino al riempimento di Calata Bettolo; spiccano quattro navi da crociera ormeggiate a Ponte dei Mille e Ponte Andrea Doria.

Epilogo.

Traendo il dado...

L'epilogo di questa trattazione si divide in due parti, due facce della stessa medaglia per tirare le somme delle analisi svolte. Non ci può essere conclusione su un tema vivo che continua a evolvere e a mutare il proprio aspetto. Se il *corpus* comprende l'industria delle crociere, la parte a chiusura osserva e commenta: è la reinterpretazione critica del contenuto (la ricerca) e del prodotto (il progetto). E si tragga questo dado.

Considerazioni

È ormai giunta l'ora di tirare le fila di questo viaggio testuale e grafico lungo le rotte delle crociere in giro per il mondo.

Porto(non)Casa è la scia lasciata dagli scafi in navigazione, si pone al seguito delle navi e dietro la poppa per osservare.

Porto(non)Casa ha lo scopo di scrutare la *Cruise Industry*, materia strettamente economica, per allacciarla e tradurla in termini utili all'Urbanistica, all'Architettura e, in definitiva, alla città: dove c'è attività dell'uomo, c'è sempre una città.

Il fatto che il tema e i soggetti trattati siano sostanzialmente privi di una letteratura aggiornata – a meno delle statistiche, delle proiezioni e dei bilanci annuali che vengono elaborati – indica la natura pratica, diretta e in un certo senso introspettiva (o egoistica) delle procedure crocieristiche. La curiosità di scoprire come funziona può rimanere insoddisfatta, perché le compagnie custodiscono gelosamente i loro modi di lavorare, sebbene siano tutti più o meno analoghi a meno di dettagli; i motivi possono essere la competizione e l'abitudine a lavorare per i profitti (e non per la divulgazione o la formazione). Tuttavia, avanzando per tentativi, si riesce a conoscere le dinamiche e il settore, a reperire le informazioni necessarie a indagare quelle procedure e sistematizzarle.

Il viaggio in discesa di scala fin qui compiuto ha analizzato il mondo delle navi e la loro storia in una narrazione che sembra puntare sempre più verso l'alto (gigantismo); si è poi passati a osservare le compagnie e i gruppi crocieristici, le loro strutture in brand, le loro flotte e l'offerta; proprio l'offerta ha permesso di scoprire quali sono i luoghi del turismo crocieristico da cui si sono estrapolate alcune destinazioni in una raccolta variegata. Non tutti i luoghi sono di pari importanza, e uno degli studi più meticolosi che compiono le compagnie è proprio la scelta in cui localizzare i propri punti di partenza, ovvero gli *homeports*; i criteri sono strettamente logistici e proprio sulla logistica è virata la tesi. Dalla raccolta di destinazioni si sono estrapolati gli homeport (omettendo la forma plurale secondo il tipico processo di assimilazione di termini inglesi nella lingua italiana) e si sono osservate le loro strutture urbane e infrastrutturali, perché la logistica riguarda essenzialmente l'accessibilità di persone e rifornimenti. Si è poi passati a incrociare le informazioni su navi e porti, ovvero i poli crocieristici con i loro terminal.

Un'analisi non sarebbe tale senza una sintesi: è stato infatti possibile catalogare le caratteristiche ricorrenti e riassumere queste formule in tipizzazioni grafiche. A partire dall'evoluzione delle dimensioni navali, proseguendo con le tipologie di ormeggio, i modi con cui i passeggeri possono salire a bordo,

l'accessibilità della banchina, il posizionamento dei poli crocieristici fino alla tipizzazione dei terminal per struttura e per organizzazione degli spazi esterni e dei flussi circostanti.

La sintesi si propone come strumento utile per capire le destinazioni crocieristiche e il loro possibile sviluppo: si è già affermato che i poli crocieristici marginali alle città sono spesso rintracciabili nelle città "minori" per volume di traffico, ma analizzando le città con più poli è possibile notare che il primo polo crocieristico di Dubai è praticamente al confine della metropoli (le crociere sono molto recenti nel Paese arabo e sono inizialmente state una fonte minore di turismo) mentre con la crescita notevole degli ultimi anni (pre pandemici) e le previsioni ancor più floride, hanno spinto a realizzare il secondo polo centralissimo alla città. Viceversa, in una metropoli storicamente frequentata dai *liners* e dalle crociere come Hong Kong, al primo polo passeggeri centrale si è affiancato il "periferico" Kai Tak terminal posto sull'estremità dell'ex pista aeroportuale in una zona di conversione urbana.

Inoltre, la tipizzazione dei terminal affronta lo studio di una tipologia architettonica apparentemente sconosciuta e distante, relegata al ruolo funzionale (come le stazioni ferroviarie e gli aeroporti) e fornisce un catalogo di possibilità tra cui scegliere l'opzione migliore per ogni sito urbano. E la relazione con le navi è determinante,

poiché la corsa verso dimensioni più grandi non sembra cessare, benché stia rallentando: le navi cresceranno fino a che le infrastrutture dei cantieri costruttori e dei porti saranno in grado di farsi carico di tali dimensioni.

Quindi le navi evolvono e i porti rincorrono? Difficile trovare una risposta definitiva, ma in linea di massima sì; il porto si modifica per ospitare le navi, non il contrario. E quindi occorre trovare una o più soluzioni alla relazione nave-città, in cui la nave diventa sempre più città per numero di persone ospitabili, ma anche sempre più colossale rispetto alla dimensione degli edifici, soprattutto all'altezza. Generalmente, più gli edifici sono alti e più l'impatto della dimensione navale è mitigata, ma esistono altri modi di interazione.

Inoltre, l'attuale situazione geopolitica – in aggiunta a quella sanitaria – ha potenziali effetti sullo sviluppo in crescita del settore: le crociere sono esplose negli ultimi vent'anni con la globalizzazione, e la nascita dei grandi gruppi ne è la prova, ma gli scuotimenti sugli equilibri planetari potrebbe rimettere in gioco le dinamiche prospettate in tempi recenti. Non è un caso che Costa Venezia e Costa Firenze, le due navi costruite per il mercato cinese e la divisione asiatica del brand, a partire dalla primavera 2023 uniranno il brand Costa (simbolo di italianità) alla livrea Carnival (pilastro americano) e prenderanno servizio negli Stati Uniti da New York. È pur vero che in un cantiere cinese

– controllato da Fincantieri – è in costruzione una nave della classe a cui appartengono i due esemplari Costa sopra citati, ma ciò non toglie che sia in corso un riassetto dell'industria e dei mercati. Non è detto che ci sia una polarizzazione a Occidente esattamente come il mercato cinese potrebbe riaprirsi a seguito della rigida politica di prevenzione dei contagi e di chiusura che impedisce anche le crociere. Certamente, anche in caso di polarizzazione, il volume punterebbe comunque alla crescita, perché trainato da passeggeri statunitensi ed europei in crociere destinate in località americane ed europee. Nella peggiore delle ipotesi, ovvero il taglio di alcune nazionalità e mercati, la perdita sarebbe comunque minore e poco influente sui bilanci complessivi: le nuove grandi, enormi, colossali navi sono già destinate al mercato occidentale, al massimo arabo. Infatti la nuova MSC World Europa, consegnata a fine ottobre 2022, è stata portata nel golfo arabo per svolgere la sua prima stagione ed è stata inaugurata in Qatar a novembre, con molta probabilità per ottenere maggiore visibilità (o assumere la funzione di albergo galleggiante) durante i mondiali di calcio che proprio in Qatar si sono svolti.

Osservazioni

Le osservazioni muovono su un piano diverso, ovvero su quello locale di Genova e del progetto. Si vuole partire da quel fenomeno che si era già citato come “progettazione non virtuosa”: come si parla di *malasanità*, la stessa formula si potrebbe tradurre in *malaprogettazione*; non è possibile che gli interventi urbani di pregio si realizzino solo quando portino firme importanti, eppure sembra una pratica consueta. Bisogna pensare che i progettisti delle amministrazioni pubbliche o di attività professionali siano meno competenti? L'origine di questi casi di progettazione non virtuosa va spesso ricercata nella superficialità con cui si affronta il progetto, senza una sensibilità locale e senza analisi del luogo. La velocità che si impone alla progettazione comporta necessariamente la rinuncia ad alcune fasi, a partire proprio da quelle analitiche; questo fenomeno sarà ancora più accelerato con il rilascio dei finanziamenti europei del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, per cui occorre concludere i progetti entro una certa data in modo da poter effettivamente beneficiare delle risorse, soprattutto in un Paese cronicamente lento e in ritardo nelle opere urbane e architettoniche come l'Italia.

Genova presenta alcuni casi in cui gli interessi di soggetti specifici finiscono per prevalere (come il naufragio probabile del Waterfront di Levante

nella versione integrale del 2017), e altri in cui la funzionalità tecnica viene applicata “con i paraocchi” e in modo del tutto conflittuale e antitetico alle caratteristiche urbane della città (come il tunnel subportuale) dovuto alla scarsa conoscenza di Genova proprio per mancanza di un’adeguata fase di studio del *topos*.

Ma a Genova si vorrebbe anche realizzare una funivia dalla stazione marittima fino ai forti sopra alla città tagliando nettamente alcuni quartieri residenziali densi. Occorre domandarsi se la costruzione di pile in mezzo ai palazzi d’abitazione per portare un certo numero di crocieristi sui monti genovesi valga la pena e porti un vantaggio tale da rendere accettabile sacrificare l’equilibrio di quei quartieri e la riservatezza dei suoi abitanti che potrebbero trovarsi a pochi metri dalle finestre le cabine dell’impianto di risalita. Allo stesso modo si ribadisce il ragionamento già compiuto su Ponte Parodi e su quanto sarebbe scellerato e incosciente sprecare oltre due ettari di prezioso suolo tra città e porto per riempirlo di auto ed elevarci un supermercato: quel terreno ha così poco valore da essere impiegato per funzioni di servizio e per la risoluzione di oneri di urbanizzazione dovuti alla rigenerazione dell’Hennebique?

Da qui il progetto proposto evidenzia la possibilità di realizzare un’alternativa completa e ragionevole da un lato, e la possibilità di dotare Genova di moderni terminal crociere, anziché far credere che

debbano essere un’utopia per il capoluogo ligure a causa della presenza di due stazioni marittime storiche che, nell’ottica di qualche individuo, potrebbero sentirsi minacciate da nuovi terminal. La nuova diga foranea si pone come attivatore di un cambiamento prima di tutto portuale, ma l’opportunità che essa offre deve essere colta anche in ambito urbano per il ripensamento e la modificazione di aree che necessitano interventi. La spinta verso l’innovazione e il futuro che il porto genovese dovrebbe ricevere dalla nuova opera di protezione lascia aperte vie per l’innovazione e la spinta anche della struttura urbana retrostante il porto e non solo limitato al centro città.

Se si vuole puntare sulla crescita del settore crocieristico per volume passeggeri, ecco che si pongono sul piatto due aree che sarebbero idonee a ospitare terminal e navi di ultima generazione per non autoescludersi dal mercato di alcune compagnie e certe navi solo perché non si è in grado di offrire servizi adeguati o di soddisfare i requisiti richiesti dalle compagnie: bisognerebbe domandarsi perché Virgin ha deciso di porre un solo homeport mediterraneo a Barcellona e di fare scalo a Marina di Carrara piuttosto che a Genova. Qualcosa non funziona bene ed evidentemente la gestione non gode di eccesso di eccellenza.

Allo stesso modo è necessario, se adeguatamente produttivi, installare i generatori eolici lungo la nuova diga foranea, perché è un imperativo, un

dovere cercare di produrre energia rinnovabile da qualsiasi fonte si trovi in un certo luogo. Se Genova gode di una buona esposizione ai venti, si sfrutti tale risorsa e se l'agitazione ondosa è adeguata, si sfrutti anche questa.

Il progetto, nel suo piccolo, usa il vetro fotovoltaico sui 21.600 mq della copertura, una superficie più che doppia del *canopy* della Stavros Niarchos Foundation alle porte di Atene progettata da Renzo Piano. Stimare la quantità di energia elettrica producibile rispetto al fabbisogno dell'intero progetto non interessa direttamente questa sede e questa trattazione, ma certamente può coprire una buona parte del fabbisogno e, in caso di necessità, si può ricorrere all'energia stoccata negli accumulatori.

Dal punto di vista del progetto urbanistico l'intervento è minimale per creare meno disagi possibili alla viabilità urbana; la posizione marginale è vantaggiosa per non intralciare con il traffico quotidiano. Per far fronte al sovraccarico di flusso veicolare dovuto ai passeggeri della nave in più rispetto alla situazione corrente, si propone la rotatoria su Via Gramsci al posto dell'incrocio semaforico per la maggiore fluidità di scorrimento che solitamente hanno le rotatorie, come peraltro è dimostrato a Savona e in molte altre città con terminal crociere. Genova, tuttavia, ha la strana capacità di avere un rapporto "unico" con le rotatorie, per cui capita che alcune di esse create negli

scorsi anni siano state rimosse poco dopo. Quindi rimane una proposta a cui volutamente non si è dato seguito nella raffigurazione del masterplan. Il minimalismo dell'intervento urbanistico, poi, non significa una scarsa progettazione, ma che il sito già si presta ad avere alcune caratteristiche idonee per i percorsi ad anello tipici dei poli crocieristici.

Dal punto di vista del progetto architettonico si punta alla discrezione e all'integrazione nell'ambiente circostante, ma non si transige sul grado di permeabilità pubblica che deve pervadere il luogo: prima di tutto nasce come waterfront urbano. Ma soprattutto nasce dallo studio e dall'analisi del tema e del soggetto, e quindi presta attenzione alle altezze presenti nel contesto e decide di mantenersi più basso della terrazza vetrata dell'Hennebique in modo da non ostruire la visuale sul Porto Antico; adotta un linguaggio industriale consona al luogo senza rinunciare alla componente estetica che contraddistingue un'architettura da un edificio di edilizia.

Ciò che distingue un terminal "fuso" da un terminal multifunzionale è sostanzialmente l'apertura: se un terminal con più funzioni resta pur sempre un edificio, la nuova tipologia proposta disgrega l'edificio e lo disperde in un ambiente urbano, sulla scia della *Langelinie* di Copenhagen che, però, non è un vero e proprio terminal moderno. In questo caso la parte chiusa

è ridotta al minimo e viene pensata in un'ottica di permeabilità parziale e di mescolanza con le attività commerciali/espositive che rompono la caratteristica dell'invalicabilità tipica dei terminal. In questo modo la nave da crociera diviene per davvero un quartiere aggiuntivo alla città, perché il terminal diventa la piazza del quartiere, il luogo in cui gli "abitanti" della nave possono incontrarsi con gli abitanti della città e diventare ospiti oltre che turisti; sostituisce la temporaneità dell'attività del terminal con la permanente vitalità di un luogo urbano e così anche un terminal crociera può essere un edificio sempre vivo (almeno in parte). La componente dei percorsi pedonali, della fruibilità e della scenografia panoramica del luogo ha la stessa valenza della sopraelevata, ovvero quella di fornire una visione privilegiata della città, un biglietto da visita alternativo che può e deve entrare a far parte della vita dei cittadini. Il grande *canopy* richiama proprio a questo scopo: dichiararsi come luogo urbano aperto e coperto, un riparo accogliente per la vita e le attività delle persone, dei cittadini. Per quale motivo non farne una nuova sede per i concerti estivi che normalmente si tengono su Molo Vecchio? Perché non portare lì qualche mercatino natalizio? O anche installazioni per l'Euroflora? Lo spazio è sostanzialmente libero da vincoli e garantisce la sicurezza a quelle parti del progetto che la richiedono per essere operative.

L'obiettivo di ridisegnare la definizione di terminal è compiuto, si mostra e dimostra che è possibile integrare due entità a prima vista inconciliabili. Ed è possibile non solo con i terminal integrati, secondo quanto emerso dalla ricerca a conclusione del terzo capitolo, ma anche – naturalmente nelle città in cui sono presenti siti predisposti a questa vocazione – con i terminal fusi, mescolati, radicati. Non a caso il progetto si chiama *Melting Cruise Terminal*: fusione di ambiti, di luoghi, di gradi di apertura e di permeabilità, ma anche fusione e miscela di persone e culture – il concetto di *melting-pot* – che si incontrano e si proiettano verso altri luoghi e altre culture, raccolti insieme nei grandi contenitori di convivenza e fusione internazionale che sono le navi e racchiusi nell'invenzione di un'esperienza, di un pacchetto vacanza unico, straordinario, sognante, favoloso, isolante, astrante, rigenerante e acculturante chiamato semplicemente *crociera*.

Si vuole ricordare che tutto è nato da una finta inserzione pubblicitaria di Arthur Anderson che, per non lasciare vuota la sezione sul suo Shetland Journal, il 15 agosto 1835 pubblicò un fantomatico viaggio verso l'Islanda e il nord. Dopo aver fondato la P&O, nel 1840 avviò la prima crociera.

Elenco.

Bibliografia

A fronte della varietà di temi e argomenti trattati e consultati, la bibliografia/sitografia è divisa in sezioni per organizzare il materiale corrispondente a ciascun capitolo. La natura stessa dei temi e il loro carattere di continua evoluzione fanno sì che la maggior parte del materiale sia tratto da articoli su siti web. Per questa ragione non si effettuerà la tradizionale distinzione tra bibliografia e sitografia, a favore di un unico elenco di fonti che si alterna tra l'ordine alfabetico (per pubblicazioni e siti) e l'ordine cronologico (per articoli).

Capitolo 1.

Bibliografia alfabetica

BRITTON A., *RMS Queen Elizabeth: Classic Liners*, The History Press Ltd, Cheltenham 2013

BRITTON A., *RMS Queen Mary: Classic Liners*, The History Press Ltd, Cheltenham 2012

BRITTON A., *SS United States: Classic Liners*, The History Press Ltd, Cheltenham 2012

CALANDRA DI ROCCOLINO G., *La nave come metafora*, in *La rivista di engramma - Navi della libertà*, n. 174, Edizioni Engramma 2020

CESERANI G. P., PICCIONE P., *Costa Crociere. Cinquant'anni di stile*, Silvana Editoriale, Milano 1998

DELLACASA E., *I Costa. Storia di una famiglia e di un'impresa*, Marsilio Editori, Venezia 2012

ELISEO M., *Andrea Doria. Cento uno viaggi*, Hoepli, Milano 2006

HAWS D., *White Star Line*, in *Merchant Fleet*, n. 19, TCL Publications, Pembroke 1990

JUBELIN F., MARS C., *Paquebots*, Sélection Du Reader's Digest, Parigi 2001

MOLLAND A. F., *The Maritime Engineering Reference Book. A guide to ship design, construction and operation*, Butterworth-Heinemann, Oxford 2008

SAUNDERS A., *Giants of the Seas. The Ships that Transformed Modern Cruising*, Seaforth Publishing, Barnsley 2013

ZIGNEGO M. I., *Cruise Vessels Design*, Dogma, Savona 2009

Bibliografia cronologica

Iniziata l'asta per la Flotta Lauro, in *la Repubblica* data 06/01/1987, ricerca.repubblica.it

VALENTINO P., *Il fantasma dell'Andrea Doria*, in *la Repubblica* data 15/03/1989, ricerca.repubblica.it

La Costa sbarca in borsa, in *la Repubblica* data 25/05/1989, ricerca.repubblica.it

DELL'OMO M., *Finalmente verso terra*, in *la Repubblica* data 02/12/1994, ricerca.repubblica.it

Aziende flash, in *la Repubblica* data 31/05/1996, ricerca.repubblica.it

Two New Princess Ships, in *Cruise Industry News* data 15/01/1998, cruiseindustrynews.com

Elation Fantasy Class Cruise Liner, in *Ship Technology* data 10/02/2000, ship-technology.com

Costa Atlantica, in *Ship Technology* data 27/06/2001, ship-technology.com

CLARK A., *Carnival wins P&O Princess*, in *The Guardian* data 26/10/2002, theguardian.com

Costa Crociere ordina una nuova nave a Fincantieri: investimento di circa 450 milioni di euro, in *Fincantieri – Comunicati stampa e news* data 19/01/2004, fincantieri.com

Royal Caribbean Names New Vessel Freedom of the Seas, in *Cruise Industry News* data 16/11/2004, cruiseindustrynews.com

A Genova il varo tecnico di Costa Concordia, la più grande nave passeggeri italiana, in *Fincantieri – Comunicati stampa e news* data 02/09/2005, fincantieri.com

MSC Expansion, Two New Ships Ordered, in *Cruise Industry News* data 16/11/2005, cruiseindustrynews.com

Fincantieri consegna a Costa Crociere la nuova ammiraglia Costa Concordia, in *Fincantieri – Comunicati stampa e news* data 30/06/2006, fincantieri.com

Royal Caribbean Takes Delivery of Liberty of the Seas, in *Cruise Industry News* data 19/04/2007, cruiseindustrynews.com

Cunard Takes Delivery of Queen Victoria, in *Cruise Industry News* data 26/11/2007, cruiseindustrynews.com

Costa Celebrates 60 Years of History, in *Cruise Industry News* data 27/03/2008, cruiseindustrynews.com

Freedom of the Seas – Cruise Ship, in *Ship Technology* data 24/04/2008, ship-technology.com

CLIFTON P., *QE2's funnel 'to be sliced off'*, in *BBC News* data 10/10/2008, news.bbc.co.uk

MSC Fantasia's Sea Trials, in *Cruise Industry News* data 27/10/2008, cruiseindustrynews.com

MSC Fantasia's Hand-over Ceremony, in *Cruise Industry News* data 10/12/2008, cruiseindustrynews.com

MINELLA M., *Msc Fantasia, il lusso va in crociera*, in *la Repubblica* data 20/12/2008, genova.repubblica.it

Costa Luminosa & Pacifica Getting Ready for Their Record-Breaking Debut, in *Cruise Industry News* data 30/03/2009, cruiseindustrynews.com

Costa Luminosa to Be Delivered, in *Cruise Industry News* data 30/04/2009, cruiseindustrynews.com

Costa Luminosa Delivered by Fincantieri at Marghera Shipyard, in *Cruise Industry News* data 01/05/2009, cruiseindustrynews.com

HOLMLUND-SUND M., *Wärtsilä powers Royal Caribbean's Oasis of the Seas - the largest and most revolutionary cruise ship in the world*, in *Wärtsilä Corporation - Press material* data 28/10/2009, warsila.com

Carnival Dream Launches Year-Round Service From Port Canaveral Today, in *Cruise Industry News* data 03/12/2009, cruiseindustrynews.com

GALE K., *Solar panels juice up Royal Caribbean's Oasis of the Seas*, in *South Florida Business Journal* data 18/01/2010, bizjournals.com

Fincantieri to Build Two Prototype Ships for

Princess Cruises, in *Cruise Industry News* data 17/02/2010, cruiseindustrynews.com

SLOAN G., *Record set as Oasis of the Seas sails with more than 6,000 passengers*, in *USA Today* data 08/04/2010, usatoday.com

Archives: Royal Viking Sun, in *Cruise Industry News* data 16/07/2011, cruiseindustrynews.com

PERSANO B., *L'ex portacontainer allungata in cantiere*, in *la Repubblica* data 27/02/2012, genova.repubblica.it

PINI V., *Nave Costa Allegra alla deriva dopo incendio "Primi soccorsi arrivati da un peschereccio"*, in *la Repubblica* data 27/02/2012, repubblica.it

Royal Princess Presented at Monfalcone, in *Cruise Industry News* data 30/05/2013, cruiseindustrynews.com

Technical: Project Mille, in *Cruise Industry News* data 29/06/2013, cruiseindustrynews.com

Costa lancia neoCollection, e la crociera si fa slow, in *La Stampa* data 21/10/2013, lastampa.it

Carnival's New Royal Princess Cruise Liner, in *Ship*

Technology data 03/02/2014, ship-technology.com

MSC Crociere e Fincantieri danno il via al programma “Rinascimento”, in *MSC – Press Area* data 19/05/2014, mscpressarea.it

MSC Renaissance Program Begins with Laying Out of Armonia’s New Section, in *Cruise Industry News* data 20/05/2014, cruiseindustrynews.com

Costa Concordia capsizing costs over \$2 billion for owners, in *Reuters* data 06/07/2014, reuters.com

Quantum Combines Innovative Marine Engineering and New Passenger Experiences, in *Cruise Industry News* data 26/08/2014, cruiseindustrynews.com

BOND M., *Costa takes delivery of Costa Diadema at Fincantieri’s Marghera yard*, in *Seatrade Cruise News* data 25/10/2014, seatrade-cruise.com

Costa Diadema Cruise Ship, in *Ship Technology* data 20/01/2015, ship-technology.com

P&O Britannia Presented in Monfalcone, in *Cruise Industry News* data 22/02/2015, cruiseindustrynews.com

THOMPSON N., *See inside P&O Cruises’ new flagship Britannia and discover why it really is*

such a big deal, in *Daily Mirror* data 27/02/2015, mirror.co.uk

MacGregor Supplies Cruise Ship with Observation Gondola, in *The Maritime Executive* data 16/03/2015, maritime-executive.com

Carnival Corporation Finalizes Contract with Meyer Werft to Build Four Next-Generation Cruise Ships, in *Carnival Corporation – News Release* data 15/06/2015, carnivalcorp.com

Costa to Build Two New Ships, in *Cruise Industry News* data 28/07/2015, cruiseindustrynews.com

Introducing the world’s largest box ship: MSC Oscar, in *Riviera* data 03/08/2015, rivieramm.com

POZZO F., *Addio all’uomo che risuscitò la Stockhom dopo l’affondamento dell’Andrea Doria*, in *La Stampa* data 07/01/2016, lastampa.it

KALOSH A., *AIDAprima headed for Europe after Mitsubishi HI delivery*, in *Seatrade Cruise News* data 14/03/2016, seatrade-cruise.com

Carnival Corporation Finalizes Contracts with Fincantieri to Build Five New Cruise Ships, in *PR.Newswire* data 02/04/2016, prnewswire.com

AIDAprima Cruise Ship, in *Ship Technology* data 02/05/2016, ship-technology.com

Carnival Corporation orders two new ships from Meyer Turku, in *Meyer Turku - Press material* data 06/09/2016, meyerturku.fi

COULTER A., *P&O Cruises Reveals More Details of its New Megaship*, in *Cruise Critic* data 21/10/2016, cruise critic.co.uk

STIEGHORST T., *Despite its size, MSC Seaside's design connects guests with the ocean*, in *Travel Weekly* data 06/02/2017, travelweekly.com

KALOSH A., *Celebrity Edge dazzles with style, Magic Carpet, infinite veranda rooms*, in *Seatrade Cruise News* data 13/03/2017, seatrade-cruise.com

SLOAN G., *The latest giant of the seas, MSC Meraviglia, christened in France*, in *USA Today* data 03/06/2017, usatoday.com

Crociere: inizia la costruzione Costa Smeralda, prima nave Lng, in *Ansa* data 14/09/2017, ansa.it

ZHANG B., *Richard Branson's Virgin Voyages is launching a cruise ship for adults only*, in *Business Insider* data 01/11/2017, businessinsider.com

LJUNGSTRÖM H., *Great Britain*, in *The Great Ocean Liners* data 05/03/2018, thegreatoceanliners.com

LJUNGSTRÖM H., *Great Western*, in *The Great Ocean Liners* data 09/03/2018, thegreatoceanliners.com

OTHFORS D., *Britannia*, in *The Great Ocean Liners* data 15/03/2018, thegreatoceanliners.com

OTHFORS D., *Great Eastern*, in *The Great Ocean Liners* data 15/03/2018, thegreatoceanliners.com

OTHFORS D., *Oceanic (II)*, in *The Great Ocean Liners* data 19/03/2018, thegreatoceanliners.com

LJUNGSTRÖM H., *Kaiser Wilhelm II (II)*, in *The Great Ocean Liners* data 23/03/2018, thegreatoceanliners.com

OTHFORS D., *Titanic*, in *The Great Ocean Liners* data 28/03/2018, thegreatoceanliners.com

OTHFORS D., *Augustus*, in *The Great Ocean Liners* data 10/04/2018, thegreatoceanliners.com

OTHFORS D., *Conte di Savoia*, in *The Great Ocean Liners* data 10/04/2018, thegreatoceanliners.com

OTHFORS D., *Rex*, in *The Great Ocean Liners* data 10/04/2018, thegreatoceanliners.com

LJUNGSTRÖM H., *Stockholm (III)*, in *The Great Ocean Liners* data 11/04/2018, thegreatoceanliners.com

OTHFORS D., *Andrea Doria*, in *The Great Ocean Liners* data 11/04/2018, thegreatoceanliners.com

OTHFORS D., *Willem Ruys*, in *The Great Ocean Liners* data 11/04/2018, thegreatoceanliners.com

LJUNGSTRÖM H., *Empress of Canada (III)*, in *The Great Ocean Liners* data 12/04/2018, thegreatoceanliners.com

OTHFORS D., *France (III)*, in *The Great Ocean Liners* data 12/04/2018, thegreatoceanliners.com

LJUNGSTRÖM H., *Oriana*, in *The Great Ocean Liners* data 12/04/2018, thegreatoceanliners.com

OTHFORS D., *Raffaello*, in *The Great Ocean Liners* data 12/04/2018, thegreatoceanliners.com

LJUNGSTRÖM H., *Fleet Index – White Star Line*, in *The Great Ocean Liners* data 20/04/2018, thegreatoceanliners.com

LJUNGSTRÖM H., *Canberra*, in *The Great Ocean Liners* data 27/04/2018, thegreatoceanliners.com

OTHFORS D., *Michelangelo*, in *The Great Ocean*

Liners data 27/04/2018, thegreatoceanliners.com

LJUNGSTRÖM H., *Normandie (II)*, in *The Great Ocean Liners* data 27/04/2018, thegreatoceanliners.com

OTHFORS D., *Olympic*, in *The Great Ocean Liners* data 27/04/2018, thegreatoceanliners.com

LJUNGSTRÖM H., *Queen Elizabeth*, in *The Great Ocean Liners* data 27/04/2018, thegreatoceanliners.com

LJUNGSTRÖM H., *Queen Elizabeth 2*, in *The Great Ocean Liners* data 27/04/2018, thegreatoceanliners.com

OTHFORS D., *Île de France*, in *The Great Ocean Liners* data 02/05/2018, thegreatoceanliners.com

OTHFORS D., *Mauretania (I)*, in *The Great Ocean Liners* data 02/05/2018, thegreatoceanliners.com

OTHFORS D., *Queen Mary*, in *The Great Ocean Liners* data 02/05/2018, thegreatoceanliners.com

OTHFORS D., *Teutonic*, in *The Great Ocean Liners* data 02/05/2018, thegreatoceanliners.com

LJUNGSTRÖM H., *United States*, in *The Great Ocean Liners* data 02/05/2018, thegreatoceanliners.com

LJUNGSTRÖM H., *Britannic (II)*, in *The Great Ocean Liners* data 07/05/2018, thegreatoceanliners.com

SOUZA B., *Incredible Carnival Cruise Ship That Was Never Built*, in *CruiseFever* data 12/05/2018, cruisefever.net

Princess to Build Two 175,000-Ton LNG Ships at Fincantieri, in *Cruise Industry News* data 23/07/2018, cruiseindustrynews.com

MARTINUZZI M., *Quando Piano disegnò la nave che rilanciò Fincantieri/la storia*, in *The Medi Telegraph* data 11/09/2018, themeditelegraph.com

STIEGHORST T., *Celebrity and the next wave of hull design*, in *Travel Weekly* data 17/09/2018, travelweekly.com

Aspettando Costa Smeralda: alla scoperta di Co.De, il museo del design italiano, in *Costa Crociere News* data 30/10/2018, costacrociere.it

STREET E., *Celebrity Edge: 'Futuristic' cruise ship completes maiden voyage*, in *CNN Travel* data 27/11/2018, edition.cnn.com

STIEGHORST T., *Carnival ship to have roller coaster*, in *Travel Weekly* data 13/12/2018, travelweekly.com

Fincantieri vara Scarlet Lady, prima nave Virgin Voyages, in *Ansa* data 09/02/2019, ansa.it

MSC Seashore Details Revealed; Ship To Get Latest Green Tech, in *Cruise Industry News* data 19/09/2019, cruiseindustrynews.com

Costa Firenze Floats Out at Fincantieri, in *Cruise Industry News* data 06/11/2019, cruiseindustrynews.com

Costa Smeralda Passes Propulsion Tests, in *Cruise Industry News* data 25/11/2019, cruiseindustrynews.com

MCCARTHY D., *MSC Cruises Adds Two World Class Vessels, New Ship Class to Expansion Plans*, in *Travel Market Report* data 21/01/2020, travelmarketreport.com

COULTER A., *MSC Cruises History*, in *Cruise Critic* data 21/02/2020, cruisecritic.co.uk

MEYER WERFT hands over Iona to P&O Cruises, in *Meyer Werft – Press material* data 12/10/2020, meyerwerft.de

MSC To Implement New Onboard Air Cleaning System, in *Cruise Industry News* data 21/10/2020, cruiseindustrynews.com

Crociere: varo tecnico per Costa Toscana, terza nave a Gnl, in *Ansa* data 15/01/2021, [ansa.it](https://www.ansa.it)

HOLLAND K., *In pictures: Mardi Gras, Carnival's new £1 billion cruise ship*, in *The Telegraph* data 15/01/2021, [telegraph.co.uk](https://www.telegraph.co.uk)

ORRÙ G., *MSC Seashore è la più grande nave da crociera superlusso costruita in Italia*, in *Daily Nautica* data 20/02/2021, [dailynautica.com](https://www.dailynautica.com)

LEVINE I. S., *NCL's Newest Ship, Norwegian Prima, To Set Sail Summer 2022*, in *Forbes* data 12/05/2021, [forbes.com](https://www.forbes.com)

Future fuel: The pros and cons of LNG cruise ships, in *Ship Technology* data 05/08/2021, [ship-technology.com](https://www.ship-technology.com)

MARTINUZZI M., *Explora Journeys, appuntamento a maggio 2023*, in *The Medi Telegraph* data 18/09/2021, [themeditelegraph.com](https://www.themeditelegraph.com)

Msc, due passi avanti nella costruzione di navi green alimentate a Gnl, in *The Medi Telegraph* data 02/12/2021, [themeditelegraph.com](https://www.themeditelegraph.com)

Discovery Princess Completes Sea Trials Ahead of 2022 Debut, in *Cruise Industry News* data 22/12/2021, [cruiseindustrynews.com](https://www.cruiseindustrynews.com)

KARAMALEGKOS A., *MSC officially dethrones Maersk from the top of the container rankings*, in *Container News* data 06/01/2022, [container-news.com](https://www.container-news.com)

AA. VV., *Concordia, storia di un disastro*, in [rainews.it](https://www.rainews.it)

AA.VV., *The History of Princess Cruises: A Timeline of Key Events*, in [princess.com](https://www.princess.com)

Cruise Ship Orderbook, in *Cruise Industry News* aggiornato al 28/04/2022, [cruiseindustrynews.com](https://www.cruiseindustrynews.com)

Fonti web (immagini incluse)

[alphaliner.axsmarine.com](https://www.alphaliner.axsmarine.com)

[andreadoria.org](https://www.andreadoria.org)

[ansa.it](https://www.ansa.it)

[bizjournals.com](https://www.bizjournals.com)

[britannica.com](https://www.britannica.com)

[businessinsider.com](https://www.businessinsider.com)

[carnival.com](https://www.carnival.com)

[carnivalcorp.com](https://www.carnivalcorp.com)

[carnival-news.com](https://www.carnival-news.com)

[chriscunard.com](https://www.chriscunard.com)

commons.wikimedia.org

[container-news.com](https://www.container-news.com)

[costacrociere.it](https://www.costacrociere.it)

cruise critic.co.uk
cruise fever.net
cruise market watch.com
cruise industry news.com
cunard.com
edition.cnn.com
eganmaritime.org
engramma.it
fincantieri.com
flickr.com
forbes.com
genova.repubblica.it
greateoceanliners.com
historicengland.org.uk
ilportaledelsud.org
lastampa.it
mare nostrum rapallo.it
maritime-executive.com
meyerturku.fi
meyerwerft.de
mirror.co.uk
msc.com
mscbook.com
msccrociere.it
msccruisesusa.com
mscpressarea.it
ncl.com
news.bbc.co.uk
nmni.com
pocruises.com
pocruises.com.au
poheritage.com
princess.com
qe2.org.uk
queenmary.com
rainews.it
repubblica.it
reuters.com
ricerca.repubblica.it
rina.org
rivieramm.com
royalcaribbean.com
royalcaribbeanpresscenter.com
seatrade-cruise.com
shipspotting.com
ship-technology.com
stxfrance.com
telegraph.co.uk
thegreateoceanliners.com
theguardian.com
themeditelgraph.com
transatlanticera.blogspot.com
travelmarketreport.com
travelweekly.com
treccani.it
usatoday.com
vesselregister.dnv.com
virginvoyages.com
wartsila.com
worldhistoryarchive.co.uk

Capitolo 2.

Bibliografia alfabetica

MUSSO E., *Economics of Cruise, Ferries and Yachting Industries – The Cruise Industry*, a.a. 2021-2022

VERDIANI A., *Economics of Cruise, Ferries and Yachting Industries – Stazioni Marittime Genova*, a.a. 2021-2022

Bibliografia cronologica

STREET F., *Cruise ships torn apart after coronavirus sell off*, in *CNN travel data* 07/10/2020, edition. cnn.com

YEGINSU C., *Where Cruise Ships Are Sent to Die*, in *The New York Times data* 30/10/2020, nytimes.com

Fonti web (immagini incluse)

adelte.com
 aida.de
 artribune.com
 boatinternational.com

carnival.com
 celebritycruises.com
 celestyal.com
 commons.wikimedia.org
 costacrociere.it
 cruisemapper.com
 cruisemarketwatch.com
 cruising.org
 cunard.com
 datacommons.org
 disney.fandom.com
 ec.europa.eu
 edition.cnn.com
 en.ponant.com
 fleetmon.com
 hollandamerica.com
 insee.fr
 mme-group.com
 msccrociere.it
 nauticexpo.it
 ncl.com
 nytimes.com
 planetcruise.com
 pocruises.com
 princess.com
 royalcaribbean.com
 rssc.com
 saferack.com
 seabourn.com
 seacloud.com

ship-tracking.com

silversea.com

sloganlist.com

travelwings.com

tui.co.uk

tuttitalia.it

virginvoyages.com

worldometers.info

worldpopulationreview.com

www2.census.gov

yachtcharterfleet.com

Amburgo

cruise-gate-hamburg.de

hafen-hamburg.de

Amsterdam

amsterdamcruiseport.com

cruisemapper.com

portofamsterdam.com

ptamsterdam.com

sea.cruiseportamsterdam.com

Barcellona

arquitecturaviva.com

barcelonacruiseterminal.com

bcncruiseport.com

portdebarcelona.cat

porteconomicsmanagement.org

parkingbarcelonaport.com

parking-cruceros.wtcbarcelona.com

Civitavecchia

civitavecchia.portmobility.it

romacruiseterminal.com

Copenhagen

cmport.com

crew-center.com

cruisedig.com

cruisemapper.com

europesforvisitors.com

onetripatatime.com

wonderfulcopenhagen.com

Dubai

bayut.com

cruisedubai.com

dpworld.com

dubaiharbour.com

thearabweekly.com

Genova

ansa.it

commissario.digaforanea.genova.it

portsofgenoa.com

smge.it

Hong Kong

cruising.org

discoverhongkong.com
oceanterminal.com.hk
statista.com

Le Havre

haropaport.com
lehavre-etretat-tourisme.com

Marsiglia

en.croisiere-mpct.com
marseille-cruise.com

Miami

allcruisehotels.com
miamidade.gov

Napoli

adsptirrenocentrale.it
terminalnapoli.it

New York

cruising.org
nycruise.com
panynj.gov

Pireo

annualreports.com
greekcruise.gr
news.gtp.gr
olp.gr

piraeus.org

Savona

portsofgenoa.com
parkingsavona.com

Southampton

abports.co.uk
abparking.co.uk
cruiseurope.com
cruisesouthampton.com
southamptoncruisecentre.com
southamptonvts.co.uk
widgety-assets.s3.amazonaws.com

Venezia

parcheggi.vtp.it
port.venice.it
themeditelegraph.com
vtp.it

Capitolo 3.

Bibliografia alfabetica

MUSSO E., *Economics of Cruise, Ferries and Yachting Industries – The Cruise Industry*, a.a. 2021-2022

VERDIANI A., *Economics of Cruise, Ferries and Yachting Industries – Stazioni Marittime Genova*, a.a. 2021-2022

Bibliografia cronologica

HAMILTON K., *Star-spotting at the original Ocean Terminal in Southampton docks*, in *Daily Echo* data 21/03/2009, dailyecho.co.uk

FREARSON A., *SOM completes Mumbai airport terminal with coffered canopy*, in *dezeen* data 20/02/2014, dezeen.com

AA. VV., *Lost Beauty #6: Time Warp Terminal (Ocean Terminal, Southampton, UK)*, in *The Beauty of Transport* data 26/03/2014, thebeautyoftransport.com

LINDERS J., *Rotterdam Centraal Station*, in *domus* data 03/04/2014, domusweb.it

AA. VV., *Genova: il Porto - La Stazione Marittima*, in *C'era una volta Genova* data 22/10/2014, ceraunavoltagenova.blogspot.com

SILVESTRINI V., *Finalmente, ma troppo tardi. Salerno inaugura la Stazione Marittima di Zaha Hadid*, in *Artribune* data 23/04/2016, artribune.com

GIARDINA G., *In viaggio nei simulatori super-realistici e hi-tech dove si addestrano gli ufficiali Costa*, in *Dday* data 29/09/2016, dday.it

MIRABELLA A. C., *Rotterdam Centraal Station – Benthem Crouwel Architects, MVSA Architects, West 8 (Team CS)*, in *Arketipo* data 06/07/2017, arketipomagazine.it

Codice ISPS (ISPS code): cos'è e cosa prevedono le parti A e B del regolamento, in *Inside Agency* data 10/12/2018, inside.agency

AA. VV., *Gare du Nord, Paris*, in *Railway Technology* data 24/05/2019, railway-technology.com

AA. VV., *Navi alimentate con energia verde proveniente dalla banchina*, in *Commissione europea* data 21/06/2019, cordis.europa.eu

GIBSON E., *Stansted Airport “challenged all the rules of terminal design”*, in *dezeen* data

25/11/2019, dezeen.com

BLOCK I., *Renzo Piano's Kansai airport has a mile-long high-tech terminal*, in *dezeen* data 29/11/2019, dezeen.com

HOELLER S. C., *I went deep into the bowels of the world's largest cruise ship to get a behind-the-scenes look at how it makes 30,000 meals a day*, in *Insider* data 30/11/2019, insider.com

Costa Smeralda, primo rifornimento di Lng a Barcellona, in *Liguria Business Journal* data 18/12/2019, liguria.bizjournal.it

AA. VV., *Daxing Airport: ZHA, Pechino*, in *Airport Architecture* data 18/01/2021, airportarchitecture.altervista.org

MAZZUCCA A., *Bunkeraggio marittimo: cos'è e come svolgerlo in sicurezza*, in *insic.it* data 29/07/2021,insic.it

AA. VV., *Crociere – Il terminal PortMiami è il fiore all'occhiello di Norwegian Cruise Line*, in *Aggynomadi.it* data 15/02/2022, aggynomadi.it

WATKINS J., *Paddington Station: The everyday masterpiece, still a marvel 165 years on*, in *Country Life* data 21/03/2022, countrylife.co.uk

BRANDOLI L., *In Milan, Renzo Piano's Sesto station takes shape*, in *domus* data 13/04/2022, domusweb.it

Fonti web (immagini incluse)

abports.co.uk
 aggynomadi.it
 airportarchitecture.altervista.org
 archdaily.com
 architizer.com
 architonic.com
 archivioluigipiccinato.it
 arconas.com
 arketipomagazine.it
 arquitectonica.com
 arquitecturaviva.com
 artribune.com
 asgcgroup.com
 batlleiroig.com
 benthemcrouwel.com
 beyondcruise.com
 calatrava.com
 ccoarch.com
 ceraunavoltagenova.blogspot.com
 cntraveler.com
 commons.wikimedia.org
 cordis.europa.eu

countrylife.co.uk
croisiere-mpct.com
cruisegate-hamburg.de
cruisehive.com
cruiselowdown.com
cruiseparking.co.uk
csmartalmere.com
csmart-hotel.com
dailyecho.co.uk
dday.it
designverse.com.cn
dezeen.com
disused-stations.org.uk
divisare.com
domusweb.it
dst.dk
escalecroisiere.com
eur-lex.europa.eu
flickr.com
floornature.it
fosterandpartners.com
grimshaw.global
help.g2rail.com
insic.it
insider.com
lastampa.it
liguria.bizjournal.it
lombardiabeniculturali.it
maritimegateway.com
mc2.es

messengeromarittimo.it
napoleon.org
networkrail.co.uk
nv2agroup.com
nycruise.com
pcf-p.com
pinnaviardoarchitetti.com
portsofgenoa.com
railway-technology.com
ressources.data.sncf.com
rhwzarchitekten.de
rostock-port.de
royalcaribbeanblog.com
rpbw.com
safety4sea.com
smge.it
standbyengine.it
stridetreglown.com
studiovicini.net
sun-sentinel.com
terminalnapoli.it
thebeautyoftransport.com
thevision.com
usgbc.org
victorianweb.org
virgin.com
vtp.it
wongtung.com
worldarchitecture.org

Capitolo 4.

Bibliografia alfabetica

AIRALDI G., *Breve storia di Genova*, Pacini Editore, Pisa 2012

BÉLANGER P., *Landscape as Infrastructure*, in *Landscape Journal*, vol. 28, n. 1, University of Wisconsin Press 2009

BORZANI G., *Porto e aeroporto di Genova. Cento anni di pianificazione e costruzioni marittime al porto di Genova 1877-1977*, mensile del Consorzio Autonomo del Porto di Genova, n. 6, Sagep Editori, Genova 1978

BRUTTOMESSO R., *A New Port Landscape*, in *Portus*, n. 18, RETE Publisher, Venezia

DE CARLO G., *La città e il porto*, Marietti Editore, Genova 1992

GABRIELLI B., *Il porto di Genova dalla donazione Galliera al progetto Gamba/Canepa, 1875-1919*, in *Storia Urbana*, n. 4, Franco Angeli, Milano 1978

GABRIELLI B., *La città nel porto*, Nuova ERI, Torino 1992

GABRIELLI B., *La rinascita delle città: il caso di*

Genova, in *Portus*, n. 8, RETE Publisher, Venezia 2004

HEIN C., *Temporalities of the Port, the Waterfront and the Port City*, in *Portus*, n. 28, RETE Publisher, Venezia 2015

HEIN C., *Writing Port City*, in *Portus*, n. 31, RETE Publisher, Venezia 2016

MORETTI B., *Beyond the Port City. The Condition of Portuality and the Threshold Concept*, Jovis Verlag, Berlino 2020

MORETTI M., *Governare le trasformazioni*, in *Portus*, n. 13, RETE Publisher, Venezia 2007

PIANO R., *La responsabilità dell'architetto*, Passigli Editori, Firenze 2014, VIII edizione ampliata

POLEGGI E., CEVINI P., *Genova*, Edizioni Laterza, Roma-Bari 2003

Bibliografia cronologica

CANESSA F., *Nodo di San Benigno, il progetto cambia ancora: la consegna slitta al 2022*, in *Telenord.it* data 24/07/2019, telenord.it

VERGANO A., *Le retoriche del waterfront di Levante*, in *il giornale dell'architettura* data 26/01/2021, inchieste.ilgiornaledellarchitettura.com

AA. VV., *Genova, presentato il progetto del waterfront di Levante*, in *ioArch* data 06/07/2021, ioarch.it

CANESSA F., *Il tunnel subportuale (e non solo) cancella il nuovo terminal di Costa Crociere a Genova*, in *Genova24* data 08/11/2021, genova24.it

CANESSA F., *Nodo di San Benigno, i lavori entrano nel vivo: rivoluzione viabilità dall'estate 2023*, in *Genova24* data 08/03/2022, genova24.it

DELL'ANTICO M., *Genova, bocciato il parco eolico sulla nuova diga: "Danneggia il paesaggio cittadino"*, in *Il Secolo XIX* data 25/03/2022, ilsecoloxix.it

Bocciato il parco eolico sulla diga foranea di Genova, in *Rai News* data 25/03/2022, rainews.it

MIETTA G., *Tunnel subportuale, l'impronta di Renzo Piano sul progetto: venerdì riunione con Aspi e Comune*, in *Genova24* data 31/05/2022, genova24.it

COZZA E., *Genova, il tunnel che prenderà il posto*

della sopraelevata: ecco l'anticipazione dei disegni di Renzo Piano, in *Telenord.it* data 11/06/2022, telenord.it

GIORDANELLA N., *Tunnel subportuale, ecco il progetto di Autostrade che collega viale Brigate Partigiane a San Benigno*, in *Genova24* data 15/06/2022, genova24.it

BRUZZONE A., *Via libera dal Comune di Genova alle pale eoliche sulla nuova diga foranea, in la voce di Genova* data 29/10/2022, lavocedigenova.it

COLUCCIA A., PLEBE A., *Renzo Piano: "Nuovo Waterfront di Levante, in arrivo diecimila alberi per la mia Genova"*, in *Il Secolo XIX* data 29/11/2022, ilsecoloxix.it

Fonti web (immagini incluse)

archdaily.com

archidiap.com

atlasofplaces.com

commissario.digaforanea.genova.it

commissarioterzoalico.mit.gov.it

commons.wikimedia.org

designcitylab.com

dils.com

domusweb.it

dpdigaforanea.it

dwglab.com
fondazionerenzopiano.org
genova24.it
genovameravigliosa.com
grondadigenova.it
highseascruising.com
ilsecoloxix.it
inchieste.ilgiornaledellarchitettura.com
inexhibit.com
ioarch.it
issuu.com
lavocedigenova.it
lecorbusier-worldheritage.org
portsofgenoa.com
portusonline.org
rainews.it
rpbw.com
semanticsscholar.org
smart.comune.genova.it
smge.it
telenord.it
theplan.it
villegiardini.it
visititaly.eu
waterfrontdilevante.com

