

UNICAM_SCUOLA DI ARCHITETTURA E DESIGN
E. VITTORIA

Corso di laurea Magistrale in Architettura

Relatore di tesi: Gabriele Mastrigli

Correlatore di tesi: Gerardo Doti

Studente: Mauro Forlini

Titolo della tesi:

ROTTERDAM 2033-porto e città

Cap. 1 Il porto come vera rappresentazione della società globalizzata.

- prodotto interno lordo e indice del commercio mondiale.....	3
- Capitalismo e contraddizione	7
- Dal feticismo della merce, all'astrazione del logo	9
- Qualità VS Quantità	15
- Feticismo del Logo	17
- Comunicazione di massa	19
- Identità Globale	23
- 10.000 oggetti: da consumatori ad accumulatori.....	25
- dall'architettura del consumo all'architettura dell'accumulazione.....	27

Cap.2 Porti Distripark e Logistica

- Analisi storica del rapporto tra città e porto	31
--	----

- ISO e TEU: la standardizzazione del commercio mondiale	42
- L'importante è essere nella top ten	46
- Ruolo Distripark nello sviluppo dei porti commerciali	48
- Ruolo dei Distripark all'interno della catena di produzione	54
- Morte del "Made In"	55
- Funzioni e guadagni relativi ad un Distripark.....	56
- Distripark e "dimensione soglia"	60
- Relazioni e differenze tra Distripark, piattaforma logistica, European Distribution Centre e Zona Franca	62
- Casi specifici di Distripark	66

ROTTERDAM

- Porto di Rotterdam	68
----------------------------	----

- Perché è nato il Distripark	69
- Distripark Eemhaven	72
- Distripark Botlek	74
- Distripark Maasvlakte	76
- Le tendenze in atto e gli sviluppi futuri	76

SINGAPORE

- Porto di Singapore	80
- Le Zone Franche	84
- Alexandra Distripark	86
- Pasir Panjang Distripark	86
- Keppel Distripark	86

Barcellona

- Porto di Barcellona	89
-La Zona Franca Doganale e il Parco Logistico	90
- La Zona Franca Doganale	92
- Il Parco Logistico della Zona Franca	92
- La Zona di Attività Logistiche (ZAL) di Barcellona	96
-Il terminal marittimo di Zaragoza (tmZ)	98
- Il terminal marittimo di Tolosa (tmT)	100
- I servizi offerti dai due porti secchi	102

TIANJIN

- Porto di Tianjin	104
--------------------------	-----

- Il Tianjin Port Container Logistics Center (TPL)	106
- La Tianjin Free Trade Zone (TJFTZ)	108
- Tianjin Port Free Trade Zone	108
- Tianjin Airport International Logistics Zone (TAILZ)	110

Cap. 3 Rotterdam 2033

- Introduzione perché Rotterdam	112
- Storia di Rotterdam	117
- Prima fase: il porto come accessorio della città	120
- Seconda fase: Il porto come centro della città	124
- Terza fase: il porto come periferia della città	128

- Quarta fase: Il porto disabitato, deserto antropizzato.....	132
- Quinta fase: colonizzazione	138
- L'EDC di Reebok nel Distripark di Maasvlakte	139
- Cambio di polarità tra il Porto di Rotterdam e la Città di Rotterdam	144
- 18 maggio 2032, festa di indipendenza del Porto di Rotterdam	148
- Rotterdam 2033: L'edificio Città	150

Il porto come vera rappresentazione della società globalizzata.

- Introduzione

Nell'epoca contemporanea il mondo ha visto l'affermarsi del sistema capitalistico e liberista. Il principio su cui questo sistema si fonda, è la *crescita* che viene ogni anno misurata attraverso un indice: il PIL (Prodotto Interno Lordo). La logica porterebbe a pensare che il fenomeno del commercio mondiale sia legato al PIL in quanto quest'ultimo è il discriminante del successo o dell'insuccesso dell'economia di un paese; in pratica durante un periodo di recessione del PIL verrebbe spontaneo pensare anche ad un calo dei consumi, quindi ad un conseguente sotto utilizzo della rete commerciale. Il che non è vero, infatti, il PIL (in quanto numero assoluto) porta con se delle contraddizioni che non gli permettono di descrivere nulla a parte la ricchezza assoluta, quindi non è in grado di descrivere la situazione del commercio mondiale.

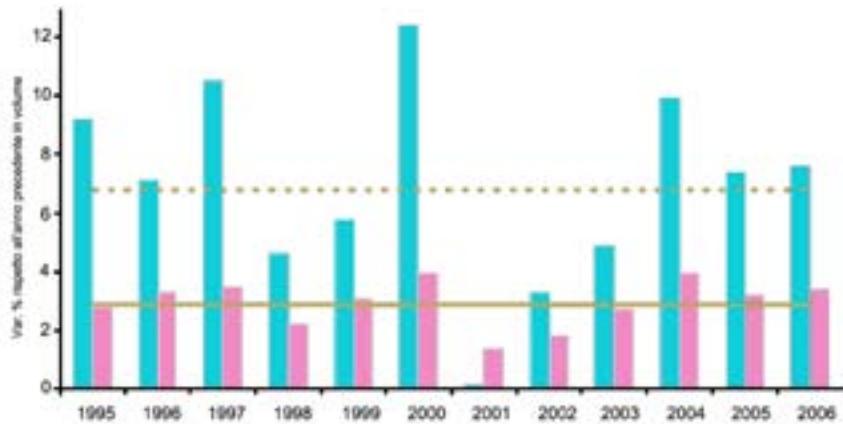
- Prodotto Interno Lordo e Indice del Commercio Mondiale

“il PIL è il valore di tutti i beni e servizi prodotti da un paese in un certo periodo di tempo (solitamente un anno) destinati al consumo, agli investimenti ed alle esportazioni; esistono diversi modi per calcolarlo, come il metodo dei valori aggiunti, il metodo della spesa ed ancora il metodo dei redditi”

La prima contraddizione, che è anche la maggior obbiezione che si fa al PIL, è di tipo sociale: il PIL essendo un valore assoluto non parla della spartizione della ricchezza fra le varie classi della società. Secondo le stime fatte dal *World Institute for Development Economics Research* delle Nazioni Unite, negli USA (paese con il pil più alto del mondo 14.500 miliardi di dollari) il 70% della ricchezza è posseduta solo dal 2% della popolazione adulta. Ciò significa che anche nel caso Americano (nazione con la maggiore ricchezza del mondo) si ha un divario sociale altissimo così come nel resto del mondo.

Il fatto più interessante però, è come il PIL sia totalmente scollegato rispetto all'indice del commercio mondiale, cioè a quel numero che descrive la crescita percentuale del commercio rispetto all'anno precedente. Se si analizzano le tabelle dell'ICM e del PIL, si vede un andamento altalenante del primo valore associata a del una crescita costante secondo. Analizzando ancora questo schema ci si rende conto di come l'ICM sia influenzato dai fatti politici e sociali mondiali mentre il PIL non è influenzato da nulla, quasi fosse un fattore sempre costante nel tempo, totalmente slegato e astratto rispetto alla società. Quanto detto sopra ci porta a pensare che, mentre dietro alla crescita costante dell'ICM si nascondono milioni di tonnellate e di metri cubi che invadono le nostre città, il PIL al contrario rappresenta soltanto la parte virtuale dell'economia e in realtà non influisce in nessuna maniera sugli spazi urbani.

Il PIL quindi non descrive le dinamiche sociali di un paese e non dice in realtà quanto si commercia nel mondo, ma indica solo se un'economia riesce o meno a raggiungere determinati obiettivi di crescita, obiettivi che sono indispensabili al mantenimento del regime capitalistico. Solitamente un paese può ritenersi vincente



Crescita percentuale PIL (rosa) e ICM (blu), fonte: elaborazioni ICE su dati Fondo Monetario Internazionale

se ogni anno accresce il PIL almeno di due punti percentuali rispetto all'anno precedente. Se una nazione non riesce nei propri intenti la pena è salatissima: cambio del governo, sfiducia dei mercati con conseguente crisi economica e calo del lavoro sono solo alcuni degli aspetti a cui si va incontro.



Crack Lehman Brothers, 15 settembre 2008.



Pubblicità.



Nuovi mercati emergenti.



Bene-Servizio rivoluzionario.

- Capitalismo e contraddizione.

Si evince direttamente dal concetto di PIL che questo sistema, per continuare a crescere, ha bisogno da una parte dei capitalisti (multinazionali) che producono beni-servizi e dall'altra dei consumatori (classe media), cioè di persone che comprano il bene-servizio per soddisfare un proprio bisogno alimentando così il capitalismo stesso.

Mi riferisco alla classe media occidentale come classe motrice del capitalismo in quanto principale destinataria dei beni-servizi che vengono lavorati in tutto il mondo e alle multinazionali in quanto pressoché uniche detentrici di possibilità di produzione dei beni-servizi.

La contraddizione principale sta nel fatto che il sistema per crescere ha bisogno di persone che ogni anno consumino sempre di più rispetto all'anno precedente. Ciò è molto difficile per due ragioni, che potrebbero sembrare banali, ma che sono il motivo per cui oggi la crescita è così bassa: la prima è la natalità quasi zero dei paesi a forte presenza di classe media e la seconda è data dal fatto che ormai la stessa classe possiede più beni-servizi di quanti in realtà necessita. Per continuare a crescere si devono stimolare i mercati e si può fare in diversi modi: il primo è inventando un bene-servizio che per sua stessa natura crea una rivoluzione della società (quindi anche del mercato), il secondo è creando sempre più attrattiva nei beni-servizi attraverso la pubblicità e il terzo è trovare nuovi mercati emergenti (ricerca di una diversa classe media). Nel primo caso la crescita dell'ICM e del PIL sono dipendenti, al contrario nel secondo e terzo caso le crescite sono totalmente indipendenti. Molto banalmente se pensiamo a un'invenzione rivoluzionaria come l'automobile vediamo che l'ICM e il PIL crescono di pari passo, al contrario se pensiamo agli anni 70, vediamo un aumento dell'ICM e una riduzione del PIL (dovuto alla crisi petrolifera del '72).



Malcom McLean inventore dei container, fonte archivio Maersk.

- Dal feticismo della merce, all'astrazione del marchio

Il primo obiettivo delle multinazionali è la costante crescita del ICM e non del PIL. Come continuare questa crescita anche nei momenti di recessione?

Per capirlo bisogna fare riferimento alle teorie di Joseph Schumpeter. L'economista austriaco ci spiega che i cicli economici si compongono di differenti periodi: l'espansione, la recessione, la depressione e la ripresa. Questi periodi avvengono in fasi temporali differenti (cicli Kondratiev, Juglar e Kitchin) a seconda delle scoperte tecnologiche che contraddistinguono le varie epoche.

I cicli economici più importanti, dove il mercato è stato influenzato da scoperte tecnologiche rivoluzionarie, sono stati la diffusione su larga scala dell'elettricità, dell'automobile, delle ferrovie e del commercio containerizzato.

Infatti, per il commercio mondiale è stata fondamentale l'intuizione di Malcom McLean: creare dei contenitori standardizzati (container) che permettessero un rapido ed economico commercio di prodotti. Proprio questa sua intuizione sarà quella che cambierà drasticamente l'aspetto dei porti di tutto il mondo, creando un punto di discontinuità senza precedenti nella storia della struttura urbana delle città di mare basate sul commercio. In seguito sarà meglio spiegata storicamente l'espansione che ha fatto diventare i porti così diversi da com'erano in passato.

Le seguenti considerazioni socio-economiche chiariranno meglio le implicazioni che il commercio mondiale ha sulla città e sulla società.

In verità non bastano le grandi invenzioni per far sì che i consumi crescano ogni anno; difatti, le grandi multinazionali hanno bisogno di creare una sorta di attrattiva della merce che noi oggi chiamiamo pubblicità.

Negli anni c'è stato un cambiamento del ruolo dei beni-servizi nella società che li ha portati prima ad assumere un ruolo centrale



Pubblicità Nike Jordan, anni '80- '90.

nella nostra vita e poi a trasformarli da semplici oggetti in idee. Già per Marx la merce (bene-servizio) non ha solo un valore d'uso (dato dal soddisfacimento dei beni umani), ma ha anche un valore di mercato, dato dal fatto che essa è involucro del valore stesso (denaro); tanto da portarlo ad affermare che l'accumulazione di denaro o di merci sono "cristallizzazioni di lavoro sociale" e "coagulo di potere sociale per alcuni e di perdita di sé per altri". Tutto questo porta alla scomparsa dei rapporti personali all'interno della società e alla trasformazione di questi ultimi in rapporti tra cose (feticismo della merce). Questo processo, nato con l'avvento del capitalismo, ha portato l'uomo a essere sostituito dalla merce nel centro dei rapporti sociali. Alla fine degli anni '80 è stato fatto un passo che, a mio avviso è fondamentale, cioè quello di vedere la merce non solo da un punto di vista prettamente materialistico (come semplice sommatoria di valore di scambio e valore d'uso) ma anche come trascendenza dell'idea stessa di prodotto. In altri termini si passa da un punto di vista prettamente materialistico a uno astratto. Quest'operazione è nata quando le aziende si sono rese conto che non bastava più vendere un prodotto per essere competitive, ma serviva vendere l'idea stessa dell'azienda. E com'è stato fatto questo passaggio? Grazie ad investimenti massicci nella pubblicità che devono trasmettere al compratore l'idea che l'oggetto che si sta acquistando sia uno stile di vita e non solo una cosa. Aziende come Coca-Cola, Nike e Apple hanno creato questa illusione spendendo ormai più nel marketing che nella produzione. Cercando di farsi "promotrici di significati" e non di prodotti. Creando sempre aspettative nelle nuove merci. Da qui la nascita del marchio o "logo". Un esempio che conferma questo trend è la ricapitalizzazione della Nike nel 1991. L'azienda, del valore di 750 milioni di dollari, ha aumentato il suo capitale di 250 milioni di dollari, destinando tutti questi nuovi investimenti al settore marketing. Ben un quarto del valore della Nike si è andato ad aggiungere agli investimenti pubblicitari, che già rappresentavano una fetta importante del bilancio dell'azienda. In questi anni poi, come spiega Naomi Klein nel suo libro

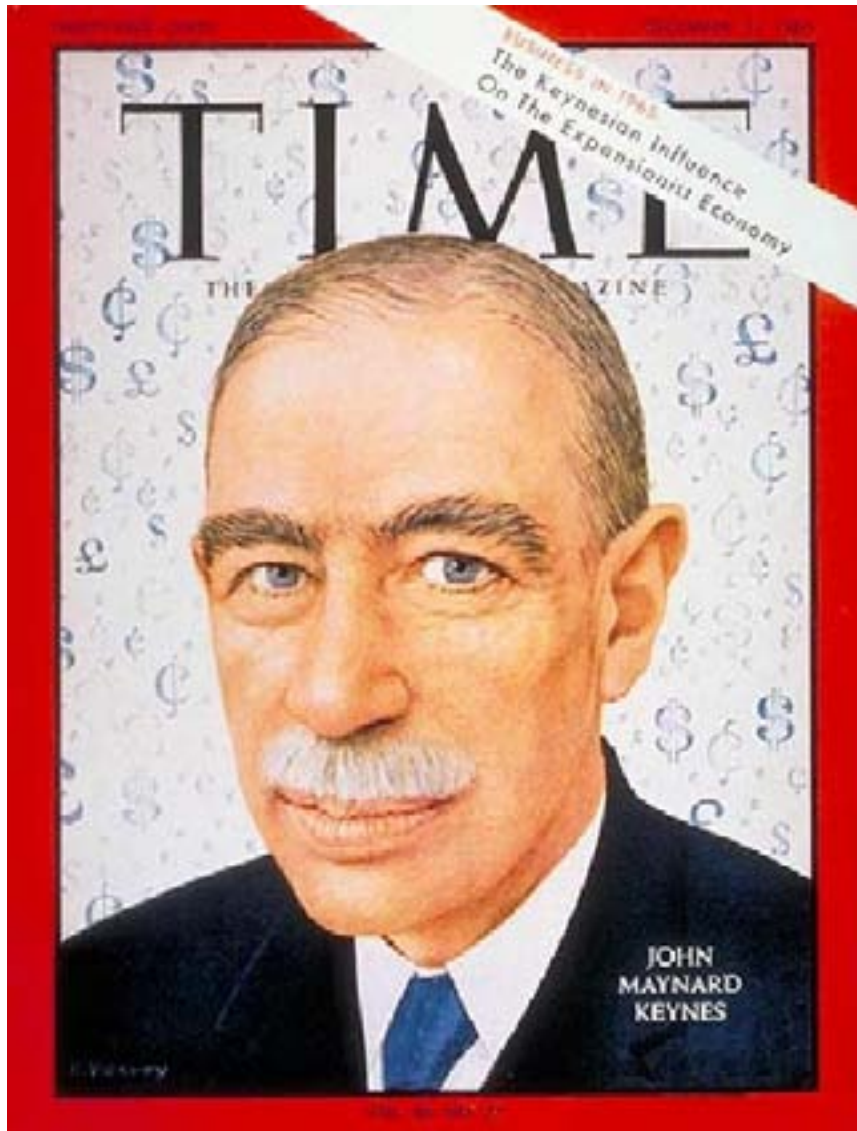
“No Logo”, creare un’attrattiva verso la merce è diventato più importante che creare beni-servizi rivoluzionari.

“Per anni abbiamo pensato a noi stessi come a un’azienda orientata alla produzione, mettendo tutta la nostra enfasi nel design e nella fabbricazione del prodotto. Ma ora comprendiamo che la cosa più importante è commercializzare il prodotto. Abbiamo cambiato opinione la Nike è una compagnia orientata al marketing e il prodotto è il nostro più importante strumento di marketing (...) la nostra missione è valorizzare la vita delle persone attraverso lo sport(...)e di mantenere viva la magia dello sport” Phil Knight

“Non vendiamo un prodotto ma uno stile di vita. Penso che abbiamo creato un movimento(...)Il concetto Diesel è vasto. È il modo di vivere, di vestire di fare qualcosa...” Renzo Rosso

Anche in periodi storicamente ed economicamente differenti l’unica cosa che rimane sempre costante è la pubblicità per creare “nuovi significati” per i beni-servizi.





John Maynard Keynes.

- Qualità VS Quantità

Anche quando l'economia è in contrazione, le multinazionali agiscono sul consumatore creando attesa nei beni-servizi. Tutto questo lo fa forzando il ciclo economico e agendo direttamente non sulla qualità e l'innovazione ma sul singolo consumatore, facendo leva sul subconscio e creando così aspettative che mai verranno mantenute ma sempre rinnovate attraverso continui bombardamenti pubblicitari.

Se da un lato gli stati si avvalgono di teorie anti-ciclo (Keynesiane e Neo-Keynesiane) per scongiurare le fasi di recessione e depressione, cercando di rimanere in una costante crescita del PIL, dall'altro le multinazionali, grazie alla pubblicità, cercano di creare dei cicli "forzosi" di crescita anche quando effettivamente non ci sono i presupposti tecnologici ed economici di sviluppo. Tutto questo solo per mantenere la crescita degli scambi commerciali, per un duplice motivo: il primo è prettamente economico, cioè ricavare più guadagni nei periodi di crescita o avere meno perdita nei periodi di recessione; il secondo motivo è non cedere la propria fetta di mercato ad altre multinazionali per evitare una perdita di "significato", quindi una svalutazione, del proprio logo.

La differenza sostanziale degli interventi a matrice pubblica e privata sta nel fatto che i primi puntano su una crescita *qualitativa* dell'economia, invece i secondi portano solo a una crescita *quantitativa*. Per *qualitativa* s'intende una crescita che punta a migliorare la situazione economica di tutta la società, al contrario una crescita *quantitativa* porta a un aumento del potere delle classi più ricche a scapito di quelle meno abbienti. In concreto le multinazionali attraverso la pubblicità riescono a far comprare sempre più merce ai consumatori anche nei periodi di recessione e depressione, contribuendo così a indebolirle ulteriormente.

La *qualità* è intesa come crescita di tutta la società, al contrario la *quantità* è intesa come impoverimento delle classi più deboli.



Hiding in the city, Liu Bulin.

- Feticismo del Logo.

L'interesse delle multinazionali è di mantenere una crescita costante dell'ICM, quindi basare la propria economia sulla quantità attraverso i "cicli forzosi" instillando il desiderio per un bene-servizio nel consumatore attraverso la pubblicità. Ormai, infatti, le multinazionali, per garantire una crescita dei consumi costante, devono invadere con la pubblicità ogni aspetto della vita: dall'arte all'architettura, dalla televisione al cinema e dall'istruzione alla ricerca ormai ogni campo della vita è totalmente sponsorizzato.

La sommatoria di tutti questi contributi ha creato in noi un catalogo di loghi e merci che prima *desideriamo* e infine acquistiamo. Il messaggio inviato non è più soltanto di consumare, ma di osannare i brand grazie ad una pubblicità tagliata su misura per il consumatore. Basta pensare a tutti i film e telefilm con personaggi che fanno imprese grazie ad oggetti sponsorizzati, "da Ritorno al Futuro" a "Sex end the City" solo per citarne alcuni. Se il campo della comunicazione e dell'intrattenimento è abbastanza scontato che possa essere il luogo dove la pubblicità sia più presente, esistono invece altri aspetti della vita (che pensiamo immuni dalle sponsorizzazioni) totalmente permeati dal marketing. Un riferimento può essere l'ambito dell'istruzione universitaria e scolastica. Infatti, tutte le Scuole e Università Americane ricevono "sovvenzioni" per avere distributori mono marca nei propri edifici e spot pubblicitari che declamano la bontà dei prodotti ogni ora; quindi in un luogo pubblico dove le menti degli studenti sono aperte ad ogni stimolo c'è una vera e propria invasione del settore privato. Di esempi dell'invasione dei marchi nella nostra vita se ne possono fare altri e dei più disparati, ma tutti hanno in comune una cosa, trascendere l'idea stessa di prodotto per mettere al centro il logo e renderlo un feticcio. Le persone non tenderanno più a comprare l'oggetto ma il marchio, tanto da desiderare prima il logo che l'oggetto.



EPCOT Walt Disney Company, 1963.

- *Comunicazione di massa.*

I primi mezzi di comunicazione di massa sono sicuramente quelli che, in maniera globale, tutte le persone, di qualsiasi età ed estrazione sociale possiedono e sfruttano: la televisione e il cinema. Effettivamente negli anni attraverso essi sono passati la maggior parte dei messaggi pubblicitari diretti e indiretti che, spacciati dietro il nome d'intrattenimento e informazione hanno creato il suddetto *desiderio* del Logo. Ogni volta che una persona si siede di fronte ad un teleschermo, entra in un mondo parallelo, dove tutto è più interessante della realtà, desiderando così di far parte di quel mondo perfetto e immaginario. Per capire meglio che la pubblicità nei televisori non si limita ai trenta secondi di spot, bisogna citare una grande multinazionale dell'intrattenimento per bambini: The Walt Disney Company. Il suo esempio è rappresentativo per capire le influenze che la pubblicità (diretta e indiretta) ha sul consumatore e sugli spazi urbani. La WDC è la più grande azienda del mondo per l'intrattenimento fondata nel 1923 dai fratelli Walt e Roy Oliver Disney. Si tratta all'apparenza di una compagnia che crea cartoni animati, ma in realtà è una multinazionale che produce ogni sorta di oggetto e servizio. Ad oggi la WDC non conta solo una presenza virtuale su i nostri schermi ma anche una presenza reale nelle nostre città grazie ai suoi store (più di 700 in tutto il mondo) e ai suoi parchi a tema (9 in tutto il mondo). La WDC è anche il miglior esempio possibile perché è la multinazionale che per prima agisce sulla categoria di persone più influenzabili, cioè i bambini. Lo schema è sempre lo stesso. Instillare nelle persone il *desiderio* per i propri prodotti. Dato che, come detto in precedenza, la WDC produce cartoni animati cosa possono desiderare i loro piccoli consumatori? Desiderano un pezzo di quel mondo immaginifico che sono i cartoni animati; al punto che molte volte trovano noiosa la realtà che li circonda. Tutto questo già era stato capito negli anni '50 quando un "lungimirante" Walt inaugurava i suoi parchi a tema, non solo come strumento pubblicitario ma anche come società alternativa all'interno del mondo: una città nella città. Negli anni '80 la WDC era talmente potente che nei suoi parchi



Campus Apple "iSpace Ship", 2015.

ha aperto una sezione chiamata EPCOT (Experimental Prototype Community of Tomorrow) dove si auspicava la creazione di una città sotto totale controllo della multinazionale, dove non esisteva proprietà privata o spazio pubblico ma solo spazio a limitata libertà posseduto dalla WDC.

“Circa 20.000 persone ci vivranno davvero. Le loro case saranno costruite in modo da permettere facili cambiamenti, così da poter continuamente dimostrare nuovi prodotti. Le loro scuole accoglieranno nuove idee, così che chiunque crescerà ad EPCOT rimarrà al passo col mondo moderno. A EPCOT ci sarà lavoro per tutti. E chiunque vi abiterà, sarà responsabile di aiutare a mantenere questa comunità un’emozionante immagine vivente del domani. Credo che molta più gente ne parlerà e verrà a visitarla di qualunque altro luogo al mondo. E con la vostra cooperazione l’Experimental Prototype Community of Tomorrow potrà influenzare il futuro della vita urbana per generazioni a venire. Partecipare a questa sfida sarà un’occasione unica nella vita. Parlando per me stesso, e l’intera organizzazione Disney, siamo pronti a partire proprio adesso!”

L’esempio WDC, di pubblicizzare attraverso i film animati la propria realtà per farla “consumare” poi in punti come store e parchi divertimento, è stato seguito anche da altre multinazionali come Nike ed Apple. Effettivamente quest’ultime non avendo i mezzi di comunicazione diretti come WDC, per enfatizzare i loro Marchi hanno usato altri eventi. Perciò Nike pubblicizza i più grandi sportivi del mondo e Apple presta la sua mela a tutti i personaggi di film e telefilm che usano computer. Trascendono l’idea stessa dell’oggetto che producono, creano una realtà parallela che può essere consumata negli store mono marca presenti a migliaia, tutti uguali in tutte le città del mondo. Tutte queste operazioni di mercato servono a spiegarci come una multinazionale riesca attraverso la televisione, il cinema e gli spazi di vendita ad avere influenza sulle persone. Incarnando l’idea stessa di oggetto e luogo, creano realtà completamente parallele, dove le persone possono fingere di felici e di avere un’identità impacchettata e confezionata per loro.



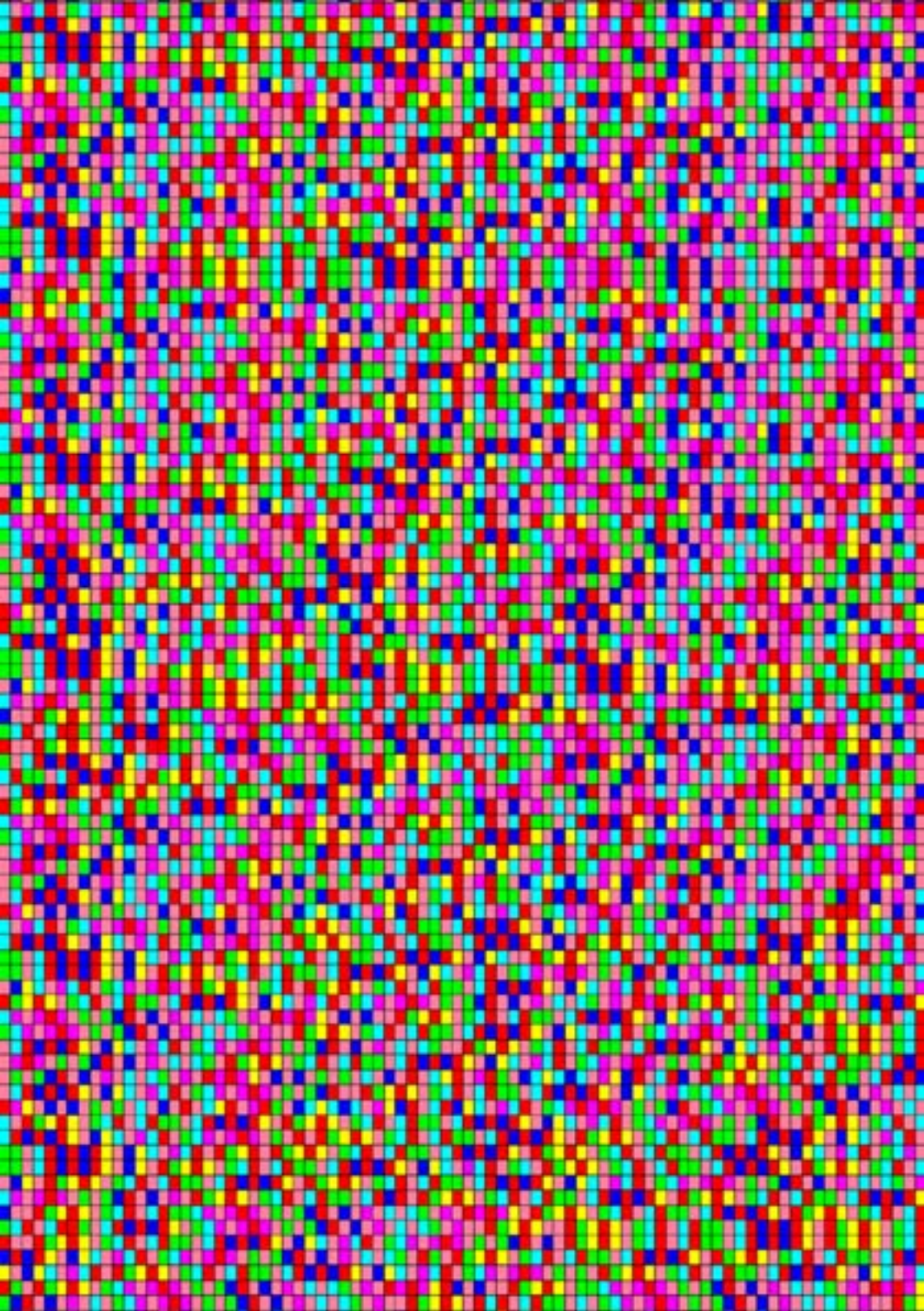
Shanghai , La Manhattan del Huangpu.



Porto di Shanghai, fonte Autorità portuale di Shanghai.

- Identità Globale

Questa tendenza delle multinazionali di astrarre i propri prodotti e di creare una comunità intorno al proprio brand porta ad avere un senso di appartenenza di tutto il popolo di consumatori fedeli ad un marchio. Per questo quantità è sinonimo di omologazione, che come una grande catena di montaggio crea identità standardizzate. Viaggiando in qualsiasi parte del mondo si troveranno persone che vestono Zara, bevono caffè Starbucks, telefonano con un iPhone e indossano scarpe Nike non perché sono i migliori prodotti ma perché sono quelli che danno una identità agli acquirenti. Questa standardizzazione porta ad un appiattimento generale delle caratteristiche di una popolazione e questo si riflette anche sugli spazi urbani. In realtà, guardando la struttura urbana delle città, troviamo punti che sono uguali in tutto il mondo come porti, aeroporti e stazioni. Questi sistemi, poiché punti di una rete mondiale di trasporto, sono il vero specchio dell'identità globale omologata. Le caratteristiche urbane di questi spazi sono sempre le stesse: distacco completo dalla città, potenti assi infrastrutturali che fungono da spina dorsale, densità di popolazione vicina allo zero e sviluppo estensivo su superfici piane. E se da un lato le infrastrutture rappresentano la parte reale dell'identità globale, misurata in quantità reali come TEU, Km² e Tonnellate, i vecchi centri della città diventano la parte virtuale del sistema. Oggi i centri delle città per espletare la loro polifunzionalità hanno bisogno di infrastrutture separate che forniscono loro energia e beni-servizi. Senza questi hardware infrastrutturali (totalmente indipendenti rispetto alla città) il software urbano non potrebbe funzionare.

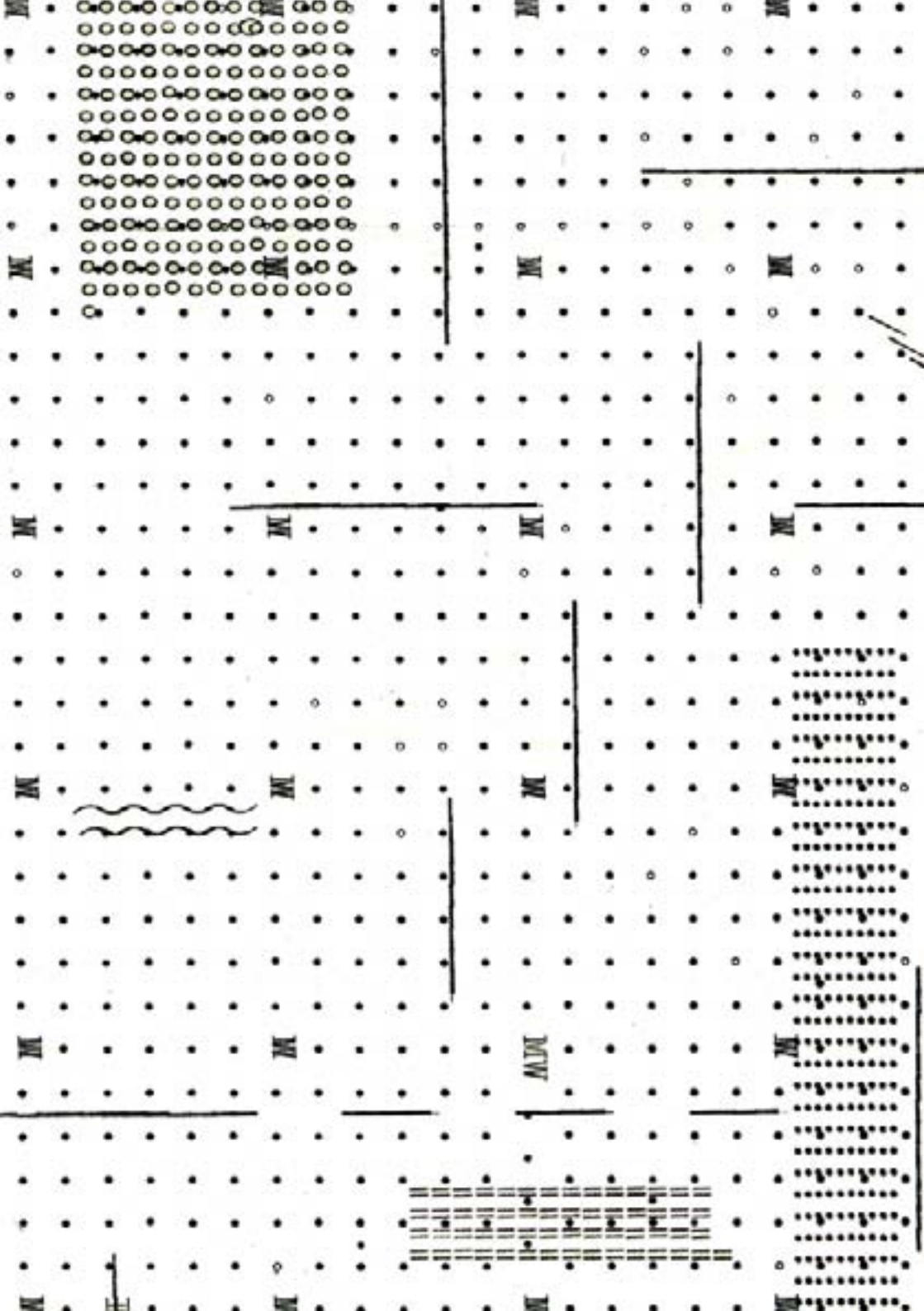


- 10.000 oggetti: da consumatori ad accumulatori.

Il risultato di tutti i fenomeni citati sopra porta a un (ormai banale) risultato cioè ad avere una società di tipo consumista, dove la classe media è sempre invogliata a comprare e consumare nuovi beni. Il problema che sorge però è che in verità in una società satura di merci e a crescita quasi zero ormai è impossibile invogliare a consumare di più di quello che già facciamo. Un dato importante è che un Europeo medio possiede in media 10.000 oggetti pro-capite e con tutta questa accumulazione non ha più il tempo di consumare i prodotti che possiede e dato che l'economia mondiale si regge sul concetto di crescita, bisogna fare in modo che passi il messaggio del comprare e accumulare beni-servizi, anche se poi non si avrà il tempo di usarli.

Come scrive Wolfgang Uchatius, giornalista tedesco del "Die Zeit": "quando gli economisti si riferiscono alle persone, usano spesso il termine "consumatori", perché questo è il ruolo dei cittadini nella catena economica. Invece del termine "consumare" si potrebbe usare anche il termine "*comprare*". Un tempo avevano lo stesso significato. Si leggevano libri appena comprati, si indossavano magliette nuove e ci si divertiva con un nuovo giocattolo. Ma per fare tutto questo ci vuole tempo. Se il tedesco medio usa almeno una volta nella vita consuma le 10000 cose che ha comprato, non resta molto tempo per comprarne di nuove. Quindi il consumo, fattore essenziale del capitalismo, può fermare la macchina. Per continuare a far crescere l'economia bisogna comprare senza sosta."

Questo a cosa porta? Porta a diventare sempre più degli accumulatori di cose imballate, porta a creare pile di libri che non si leggeranno mai e vestiti che non s'indosseranno. Le persone rimarranno uguali ma i loro spazi assomiglieranno sempre di più a magazzini di bellissime merci nuove.



- dall'architettura del consumo all'architettura dell'accumulazione.

Negli anni 70 il fenomeno della città consumista è stato studiato da gruppi radicali come Archizoom e Superstudio. Con i loro progetti distopici cercavano di indagare i cambiamenti architettonici che di lì a poco il consumismo avrebbe apportato alla città.

La messa a sistema di queste teorie è servita poi per poter spiegare e capire fenomeni come lo sprawl e il junkspace che hanno coinvolto tutte le città del mondo negli anni avvenire.

Questi ragionamenti sono nati come critica della società del consumo ma, dato che oggi siamo diventati accumulatori sono ancora validi gli stessi ragionamenti? Sicuramente si trovano dei nessi nella società contemporanea e quella descritta dai gruppi radicali, la "super-superficie" è assimilabile a quello che oggi è internet, "L'uso della terra avviene per mezzo di griglie di servizi e comunicazioni.", e la genericità "della no-stop city" la troviamo ormai tutta intorno a noi nella città diffusa e nelle grandi infrastrutture. Quello che però è cambiato sicuramente è il ruolo dell'uomo all'interno della società, questi progetti raccontavano un mondo dove l'uomo era il centro di tutto in quanto, unica singolarità di uno spazio globale totalmente neutro. L'essere umano in tutti i progetti era il principale utilizzatore dello spazio fisico, infatti, potenzialmente poteva vivere in ogni punto del globo senza legarsi a nessun tipo di architettura. Oggi esistono degli spazi che assomigliano molto a quelli descritti nei progetti radicali ma che hanno un presupposto differente, cioè la totale mancanza dell'uomo.

Mi riferisco ai porti merci poiché hanno molte affinità con i progetti radicali difatti se presi in esame ci si rende subito conto che rispetto alla città che li ospita dimensionamente sono più grandi e serviti da una imponente rete infrastrutturale e telematica. Una super-superficie dove il nomadismo è affidato allo spostamento dei container e non delle persone. Questi luoghi hanno totalmente perso il contatto con la città in quanto spazi



Immagine precedente: No-stop city, Archizoom 1969.

Camion a guida automatica AGV per operazioni di carico e scarico container.

completamente automatici e meccanici dove tutto è studiato su misura per la merce. Se si considerano i lavoratori all'interno dei porti olandesi, si ha una densità di circa 113 Lav./Kmq che sono presenti all'interno dell'area e il numero arriva a zero se vengono contati gli abitanti di queste zone, tutto ciò è in netto contrasto con la media del paese che invece si attesta intorno ad i 391 ab/Kmq. Questi spazi sono la no-stop city portata alle estreme conseguenze, sono abnormemente ingranditi tanto da perdere la concezione di confine, all'interno lo spazio è cablato e informatizzato per poter svolgere ogni tipo di attività; una deserto antropizzato dove tutto si muove senza bisogno della presenza dell'uomo.

Dall'architettura del consumo, dove al centro c'era l'uomo nomade che vagava per il mondo, siamo passati all'architettura dell'accumulazione, dove al centro c'è la merce che viene scambiata all'interno di spazi a bassa presenza umana. Quest'architettura dell'accumulazione è rintracciabile in ogni punto della rete del commercio mondiale, bypassando così il concetto di sovranità nazionale e rendendo conto dell'amministrazione dei propri spazi solo all'economia globale. Per la prima volta nella storia esiste una rete globale interconnessa fisicamente e telematicamente a bassa presenza umana che comunica, commercia e fagocita superficie giorno per giorno.

I porti da centri della vita delle proprie città sono diventati aree indipendenti, dove tutto avviene con un altissimo tasso di meccanizzazione e informatizzazione.

Porti, Distripark e Logistica.

- Analisi storica del rapporto tra città e porto

Per capire le dinamiche legate agli spazi del commercio marittimo, bisogna analizzare storicamente come il rapporto tra porto e città sia mutato con lo svilupparsi della tecnologia e con il cambiamento socio economico delle aree urbane.

Sicuramente l'immagine comune che abbiamo del porto è legata alla visione romantica di un luogo dove avvengono i commerci di una città, dove persone e merci di tutto il mondo si incontrano formando un mix di diversità rintracciabile solo in questi luoghi. Questa visione, dettata dalla memoria storica tramandata attraverso le immagini iconografiche e gli scritti rappresentavano i porti come "ombelico" della città, luoghi speciali dove avviene la vera vita dei bacini urbani. Infatti, sin dall'antichità il porto in quanto accesso sul mare era sia il punto di arrivo che di partenza di persone e oggetti, ma espletava anche il ruolo di accumulatore urbano. Con il tempo però il porto ha perso il ruolo sociale che ha avuto per millenni diventando sempre più un elemento distinto dal tessuto urbano, altamente specializzato dove si possono svolgere solo le funzioni commerciali. Oggi in realtà il porto è la cosa più lontana dall'immagine storica che ci è stata tramandata, difatti può essere descritto come uno spazio asettico a bassa densità lontano dal tessuto urbano.

Tra il momento storico in cui il porto svolge una funzione centrale all'interno della città e quella dove si scinde completamente dal tessuto urbano, ci sono delle fasi intermedie legate soprattutto allo sviluppo tecnico del commercio marittimo. Per capire come la situazione è cambiata radicalmente dal passato a oggi, bisogna fare alcune riflessioni sul significato del porto in relazione al contesto tecnologico e urbano durante alcune epoche chiave. Il porto nasce come luogo sicuro per tutte quelle attività che sono legate al mare. Come la pesca e il commercio e sin dall'antichità lo sviluppo e il sostentamento delle città marittime gravitava

intorno al proprio porto. Questo rapporto simbiotico è rimasto invariato per millenni; se si confrontano città che hanno avuto il loro massimo splendore in epoche totalmente differenti si nota come il rapporto tra città e porto rimane invariato. Ad esempio città come Cartagine, Venezia e Amsterdam hanno vissuto i loro periodi più prosperi in epoche diverse (rispettivamente nel V secolo a.C., nel XII e XVII d.C.) erano tutte città che fondavano la propria fortuna sul commercio marittimo e dovevano la propria ricchezza al porto. La loro identità di città marittime era data proprio dalle navi che ogni giorno attraccavano, dagli odori delle proprie mercanzie che raccontavano storie di terre lontane e dalle foreste di pennoni e vele che donavano un aspetto unico a queste città. Un altro carattere che avevano in comune è quello della relativa grandezza dei propri porti. Questi spazi erano relativamente a piccola scala e molto più proporzionati rispetto al resto dell'agglomerato urbano. Basti pensare che Amsterdam nel pieno della propria espansione economica (prima della rivoluzione industriale) possedeva un bacino portuale di 1Km per 2Km ed era fino a quel periodo il porto più grande della storia. Tutto ciò accadeva perché i porti rispecchiavano perfettamente la loro vocazione commerciale legata a tecnologie artigianali di navigazione. Il continuo divenire di persone e di merci, la piccola dimensione, il contatto stretto con la città e lo scorrere lento del lavoro di carico/scarico/manutenzione delle navi rendeva i porti nodo fondamentale della vita pubblica delle città. I moli diventavano le vere piazze pubbliche dove svolgere la vita sociale, ma al tempo stesso tutto ciò faceva sì che la scala di questi spazi rimanesse proporzionata rispetto alla città.

Esempio calzante si trova analizzando la struttura urbana di Venezia dove la piazza principale e il palazzo del doge sorgono proprio a ridosso del molo, con le barche che passano e attraccano davanti agli spazi più rappresentativi della città. Guardando un quadro del Canaletto si può capire quanto il porto antico era centrale e polifunzionale rispetto al tessuto urbano.

Sin dall'antichità lo spazio del porto era legato alla tecnologia usata per navigare, cioè la propulsione a vela, tanto che il rapporto



Amsterdam, autore sconosciuto 1748.

simbiotico tra città e porto è rimasto invariato per millenni fino a quando la tecnologia di navigazione non è cambiata.

Per aspettare questo momento bisogna andare alla prima rivoluzione industriale con il conseguente arrivo delle macchine a vapore. Grazie a questa innovazione tecnologica inizia la tendenza dei porti di voltare le spalle alle proprie città. La motivazione dell'inizio del distacco è chiara, le nuove navi a vapore sono molto più grandi e necessitano quindi di maggior spazio per attraccare e anche l'uso del carbone per produrre energia a vapore è molto più inquinante rispetto alla propulsione a vela. Questo porta a un cambiamento radicale del porto da spazio pubblico urbano a spazio industriale e quindi al progressivo allontanamento nella periferia della città. In questo periodo storico si ha anche un aumento della massa urbana data dalle popolazioni delle campagne che andava in città per lavorare. Anche se il porto perde il ruolo d'importante accumulatore sociale, diventa un grande spazio industriale rimanendo così sempre molto vicino alle nuove espansioni della città. perciò non si ha un distacco totale di città e porto ma soltanto un cambiamento di baricentro.

L'avvento di navi a vapore, più affidabili e potenti, porta con sé anche un altro aspetto, cioè il consolidamento del commercio mondiale e l'avvento del fenomeno della globalizzazione.

Effettivamente proprio in questo periodo i paesi iniziano a commerciare in maniera più massiccia rispetto al passato creando così il bisogno di formare vere e proprie industrie all'interno del porto che svolgono i compiti di caricamento e scaricamento delle merci. Gli stessi cantieri navali cambieranno faccia perché dovettero passare dalla tecnologia a vela a quella a vapore. Se lo sviluppo urbano dei maggiori porti è cambiato sin dalla prima metà del XIX secolo, le navi merci e passeggeri per essere convertite tutte a propulsione meccanica dovranno aspettare l'inizio della prima guerra mondiale *“Agli inizi del 1900 il tonnellaggio mondiale delle navi da carico era rappresentato per circa il 50% da navi in legno propulse a vela, per circa il 25 % da navi in ferro propulse a vela e per circa il 25 % da navi in ferro con propulsione meccanica(...)soltanto a ridosso della prima*



Canaletto, Molo e Piazzetta San Marco, 1730 Conservato al Museo del Louvre, Parigi.

guerra mondiale la totalità delle navi mercantili era a propulsione meccanica”.

Proprio per questo massiccio commercio si iniziano ad impiegare sempre di più persone addette al caricamento e scaricamento delle navi che all'epoca, veniva fatto mettendo le merci sfuse all'interno delle stive. Il problema era legato al tempo di caricamento/scaricamento dato dal fatto che le navi a vapore, essendo più grandi di quelle a vela avevano bisogno di molto più tempo per lo stivaggio delle merci, tanto che si arrivavano a perdere intere settimane solo per espletare queste operazioni. Tra l'ottocento e il novecento il caricamento/scaricamento era stimato attraverso la proporzione 1uomo=500Kg /h. Quindi per caricare/scaricare navi da circa 7000 tonnellate serviva una mano d'opera di 50 uomini che lavorava per 28 giorni 10 ore al giorno. Proprio per questo intorno ai porti si venne a creare un forte strato di lavoratori che vivevano in nuove aree a ridosso del porto stesso, dove vennero costruiti interi quartieri dormitorio. Effettivamente il porto si staccava sempre di più da quello che una volta era il centro città per spostarsi in periferia, ma realmente, rimaneva collegato alla città grazie ai nuovi quartieri progettati per tutti quelli che dalla campagna si trasferivano in città per lavorare. In questa fase possiamo dire che c'è la prima frattura tra porto e città ma comunque continuano ad avere un punto di tangenza che li continua a mantenere in contatto. Tra la prima guerra mondiale e la seconda ci fu un calo del commercio mondiale che fece diminuire del 15% gli scambi commerciali e del 60% il valore della merce. I motivi di questa crisi si possono attribuire in primo luogo allo scoppio delle guerre mondiali e alla conseguente recessione generale dell'economia; e in secondo luogo al fatto che commerciare con tempi di (caricamento e scaricamento) delle navi così lunghi e logisticamente impegnativi era quasi impossibile in momenti in cui era difficile trovare materie prime e mano d'opera. Intorno al 1950 però avviene una rivoluzione, un cambiamento tecnico che sancirà la rottura definitiva del rapporto porto-città e l'esplosione del commercio come fenomeno globale e sovranazionale. Viene inventato un contenitore standardizzato che



Autore sconosciuto, Prima nave a vapore nel mediterraneo Ferdinando I , Museo della certosa di san Martino, Napoli.

facilita le operazioni di carico e scarico delle navi, cioè il container. Questa invenzione è stata attribuita a un uomo, Malcom McLean, che meglio è riuscito a interpretare un'idea che già era nell'aria ma che nessuno aveva mai messo efficacemente in pratica. McLean era un trasportatore a cui venne l'idea del container mentre era ancora un semplice autista di camion: *“Nel 1937 stavo portando col mio camion un carico di balle di cotone al porto. Dovetti aspettare due giorni per lo scarico e mentre vedevo gli uomini che trasferivano una balla alla volta dal cassone alla stiva della nave, mi resi conto dell'enorme perdita di tempo e di denaro che questo sistema comportava per tutti. Non sarebbe stato meglio caricare l'intero veicolo sulla nave, senza toccare le merci?”* Per mettere in opera questa idea dovrà aspettare il 1956 quando grazie al ricavato della vendita della sua compagnia di autotrasporto riuscirà a comprare due navi (residuo bellico americano) per trasformarle in portacontaineri e creare delle “scatole” che si adattassero bene alla forma dei camion e dei vagoni ferroviari. Quest'uomo riducendo il commercio allo scambio di “scatole” ha creato quello che oggi è il punto di forza del commercio containerizzato, *l'intermodalità*. All'inizio le due navi trasportavano un carico massimo di 56 container da 33 piedi ciascuna e facevano soltanto rotte all'interno degli Stati Uniti (la prima fu Newark-Port Houston) ma già qualche anno dopo la flotta contava 8 navi molto più grandi che trasportavano 250 container alla volta. Questa tecnica di inscatolare le merci rendeva molti guadagni alla compagnia di McLean perché riusciva ad abbattere i costi di caricamento/scaricamento del 97%, poiché nel 1956 caricare una nave negli Usa costava 5,86 dollari/tonnellata, usando il container tale cifra precipitava a 16 centesimi/tonnellata. Grazie alla standardizzazione del commercio, McLean (che intanto aveva ingrandito la sua compagnia di traffico containerizzato dal nome Sea-Land Service) capì che per la logica dei *“costi fissi”* bisognava creare punti dove poter accumulare nella maniera più efficiente possibile questi contenitori. Tutto ciò avvenne nel 1964 a Elisabeth, nel New Jersey, dove fu fondato il primo terminal



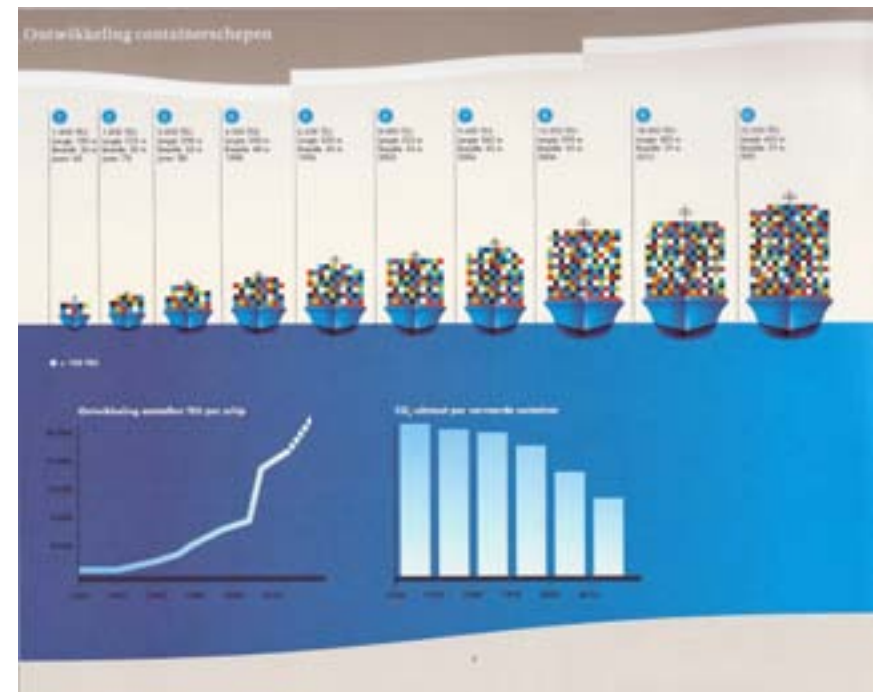
Primo carico di container della storia.

portuale dedicato interamente ai container; all'interno potevano svolgersi tutti i tipi di trasporto merci: su rotaia, strada e mare. Lo sviluppo di questi punti altamente specializzati nel commercio containerizzato doveva avere la caratteristica dell'intermodalità (cioè la possibilità delle merci arrivate in porto di poter essere trasportate con qualsiasi mezzo in maniera rapida). Questa caratteristica richiedeva però una spesa abbastanza onerosa nelle infrastrutture (ferrovie, autostrade, gru e superfici dove poter scaricare la merce) ma come controparte riduceva i costi legati ai tempi del commercio e quelli legati alla mano d'opera. Tutto ciò permetteva di ammortizzare la spesa infrastrutturale nel corso di qualche anno e rendeva quasi del tutto inutile la presenza umana all'interno del porto. Queste semplici innovazioni tecniche diedero il la all'ingrandimento dei porti, che divennero punti di accumulazione della merce dove poter svolgere le attività di scambio. L'unica qualità che doveva avere era mettere a disposizione Km² di spazio vuoto e banchine deserte. Tutte le città che non facevano investimenti in tal senso condannavano i propri porti commerciali a morte. Gli adeguamenti che erano chiesti dalle compagnie armatrici alle autorità portuali, agli albori del commercio containerizzato, erano quantomeno bizzarri rispetto a quanto fatto fino allora; si chiedevano soltanto spazi aperti sempre più grandi muniti di gru elevatrici senza mano d'opera. Non tutte le autorità portuali fecero abbastanza per esaudire le richieste delle compagnie armatrici, tanto che di lì a qualche anno i porti che si mostrarono restii al cambiamento rimasero fuori dal commercio mondiale lasciando così lo il monopolio dello scambio dei container in mano a pochi porti che avevano sacrificato migliaia di Km² in nome della globalizzazione. La vera esplosione a livello globale dell'utilizzo dei container ci fu però negli anni 60/70 con la guerra del Vietnam. In quell'occasione gli Stati Uniti fecero uno dei più grandi sforzi logistici militari della storia. Furono portate 550.000 truppe di terra, mezzi bellici, materiali per campi base e derrate alimentari in grande quantità dall'altra parte dell'oceano con relativa semplicità grazie proprio all'utilizzo massivo dei container. Se nello sforzo del trasporto le navi viaggiavano



Guerra del Vietnam, Robert Capa

cariche, al ritorno erano completamente vuote. L'idea degli armatori fu di aprire i traffici d'importazione con paesi stranieri, prediligendo quei produttori di elettrodomestici ad alta qualità a basso prezzo, come il Giappone. Così facendo iniziarono in maniera serrata gli scambi commerciali tra nazioni che sanciranno l'inizio del fenomeno della globalizzazione com'è inteso oggi. La commistione di tutti questi fattori porta al cambiamento del significato della parola "commercio" e al totale stravolgimento del significato di porto. Nato come spazio altamente urbano diventa prima spazio industriale ed ora spazio del terziario totalmente asettico, che mano a mano grazie alla tecnologia riesce a fare a meno dell'uomo. Il Porto si divide fisicamente dalla città in quanto ha bisogno di superfici neutre dove poter parcheggiare i propri beni e in quanto non ha bisogno della presenza umana per funzionare grazie all'elevata automatizzazione delle proprie strutture. Le navi diventano sempre più grandi tanto da poter portare 15.000 container (360.000 tonnellate) alla volta ed essere scaricate da 4 operatori in soli 2 giorni. I porti diventano un immenso collage di Terminal container (Hub) di società che hanno il solo compito di spostare scatole da un continente all'altro. Questi spazi diventano talmente meccanici da essere chiusi e non fruibili dai cittadini. Gli investimenti di soldi privati su nuove aree da colonizzare e trasformare come Hub sono di miliardi di dollari. L'unico valore a cui queste aree rispondono sono semplici unità di misura come il Km² e la tonnellata. Nulla vale di più della superficie che occupa. Questo sviluppo abnorme di spazi è diventato l'obiettivo di ogni porto container tanto da suscitare quasi una gara all'efficienza tra un porto e un altro. La pioggia di soldi che cade su queste aree necessita lo sviluppo dei parametri comuni per poter delineare il successo o l'insuccesso di un investimento rispetto ad un altro, tanto che iniziano le competizioni dell'efficienza. Iniziano a essere stilate classifiche di ogni tipo, dalle tonnellate di merce scambiata, ai Km² che un porto mette a disposizione degli armatori fino a quella che oggi è riconosciuta internazionalmente come unità di misura standard dell'efficienza del porto, il TEU.



Evoluzione delle navi portacontainer; fonte: Port Compass, Authority port of Rotterdam.

- ISO e TEU: la standardizzazione del commercio mondiale

Sin dall'antichità in ogni cultura si è sentita sempre la voglia di dare indicazione per normalizzare e standardizzare la progettazione di prodotti e procedure. In generale lo sforzo di standardizzazione è fatto quando, un processo è tanto importante da diventare fondamentale riconoscere in esso dei valori universalmente riconoscibili. La prima standardizzazione della storia è sicuramente riferita alla comunicazione e alla scrittura, cioè attribuire a dei suoni o simboli un significato riconosciuto all'interno di una comunità.

In altre parole quando dietro a qualsiasi produzione inizia a svilupparsi un mercato o un interesse riconosciuto ecco che si sente il bisogno di standardizzare per rendere il tutto più efficiente. Storicamente si possono fare molti esempi degli effetti della standardizzazione ma per semplicità possiamo ridurre tutto a due macro categorie, la prima si riferisce alla normalizzazione che serve a stabilire gli standard per rendere la produzione più competitiva e la seconda serve a stabilire degli standard per mettere a confronto più oggetti esistenti.

Esempio concreto del caso in cui la standardizzazione è servita per aumentare la produttività è la normalizzazione della catena di montaggio Ford in cui, l'estremizzazione di questo processo portò alla creazione dell'unico tipo di modello d'auto, la Ford T, di cui non si poteva nemmeno scegliere il colore. Emblematica fu la frase di Henry Ford: *“Ogni cliente può ottenere un'auto colorata di qualunque colore desideri, purché sia nero”*

Nel secondo caso esemplare calzante è la standardizzazione delle unità di misura, che è servita per dare una definizione chiara e univoca delle quantità fisiche, al fine di garantire l'utilità e la riproducibilità dei risultati sperimentali, che sono alla base del metodo scientifico.

Dato che la standardizzazione entra in gioco quando iniziano a esserci interessi di economici, sociali e scientifici. Nel 1959



Tempi Moderni, Charlie Chaplin 1936

venne stabilita dall'ISO la standardizzazione del commercio containerizzato per facilitare gli scambi tra le nazioni creando così un'unità di misura unica che potesse andar bene in tutto il mondo. Questa misura era chiaramente la dimensione di un container da 20ft x 8ft x 8,5ft e con un peso massimo di 24 t. Il nome a quest'unità di misura venne dato però solo nel 1969 quando Richard Gibney, giornalista americano, compilò le prime statistiche sulla movimentazione dei container e inventò il TEU, twenty-foot equivalent unit, cioè la misura di un container standard.

Di fatto questa standardizzazione ha portato un vantaggio di tipo tecnico, legato al fatto che in tutto il mondo tutte le infrastrutture erano predisposte su misure standard che facilitavano i rapporti commerciali; ma l'aspetto più interessante è che l'avvento del TEU ha totalmente astratto il processo commerciale. L'importante per loro è scambiare più scatole possibili, sapere cosa si scambia diventa del tutto secondario. La containerizzazione cambia drasticamente la fisicità del porto, trasformandolo da mercato all'aria aperta dove i prodotti sono disponibili appena scesi dalla nave a spazio generico dove i materiali sono confezionati in maniera indistinta.



Porto di Singapore oggi, fonte: PSA.



Porto di Singapore ad inizio secolo, fonte: PSA

- L'importante è essere nella top ten.

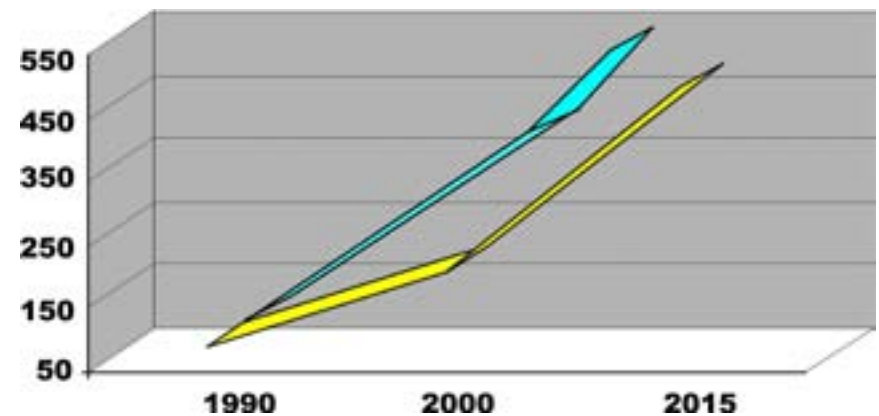
La nascita del TEU ha portato anche alla comparazione rapida del successo o dell'insuccesso di un porto. di fatti, oggi rispetto al passato si può subito capire se un porto sta facendo gli investimenti giusti o sbagliati controllando la quantità di container scambiati. Questa facilità di comparazione ha portato i porti a competere tra loro tra loro tanto da stilare una classifica annuale dei "migliori" porti container del mondo. Essere in cima a questa classifica è di fondamentale importanza se si vuole invogliare gli armatori a investire sempre di più nei porti.

Più si è in alto nella classifica e più si progettano nuove espansioni e infrastrutture a ridosso del porto maggiori saranno le possibilità di avere multinazionali interessate all'acquisto o all'affitto delle aree. L'efficienza è la parola d'ordine delle autorità portuali che mostrano come dato le classifiche dei TEU scambiati durante un anno.

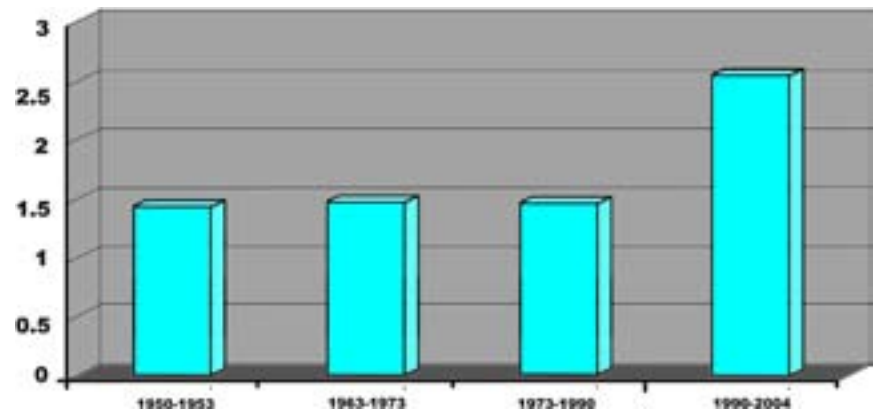
Implicitamente un porto che vuole scalare le classifiche della containerizzazione deve fagocitare territorio e trasformarlo in spianate generiche, dove sono scambiate merci generiche destinate a città generiche.

- Ruolo Distripark nello sviluppo dei porti commerciali.

Nell'ultimo quindicennio si è visto l'affermarsi in maniera netta del commercio containerizzato, il rapporto tra ICM e quello del PIL è aumentato in maniera rilevante dal 1990 al 2005. Basti pensare che se dagli anni 50 ai primi anni 90 il rapporto ICM/PIL si stabiliva intorno ad 1,5 oggi è salito a 2,5. Negli ultimi anni gli scambi sono aumentati 2,5 volte rispetto a quanto ha fatto la crescita economica. In generale la crescita del trasporto marittimo dei container è cresciuta dal 1996 al 2010 di oltre il 600% (+8,6 medio annuo). Il traffico mondiale container a partire dal 2000 aveva delle previsioni di crescita (fatte dal WTO) per l'anno 2010 di 350 milioni di TEU, in realtà la crescita reale è stata molto al di sopra delle aspettative superando i 550 milioni di TEU. I paesi che hanno maggiormente influito sullo sviluppo così rapido del commercio containerizzato sono sicuramente quelli del Sud-Est Asiatico che grazie al commercio con i paesi occidentali hanno fatto lievitare i traffici gestiti dai propri porti. Mettendo a sistema i dati della Containerisation International, la classifica dei primi 10 porti commerciali in tre annate distinte (1997, 2005 e 2010) si nota che la crescita percentuale maggiore l'anno avuta i porti asiatici. Tant'è che, mettendo a sistema le tre classifiche si nota come i porti orientali passino da 4 ad 8 porti presenti tra i primi 10, altro fatto importante è che il baricentro di tutto questo commercio all'interno del continente asiatico sia cinese (sei su otto porti sono sotto il governo di Pechino). Proprio la portualità asiatica è la maggiormente sviluppata, difatti nel 2010 è riuscita a movimentare circa il 50% dei container mondiali. Tutto ciò ha spostato il baricentro del commercio dall'occidente (asse europeo americano) a quello orientale con centro dei movimenti logistici la nazione Cinese. Guardando la classifica dei porti container poi si nota come alcuni porti nord Europei nonostante il periodo di recessione riescano a mantenere un buon livello di crescita. Ad esempio Rotterdam nonostante la crescita costante delle portualità cinesi riesce sempre a mantenere un ruolo chiave a livello mondiale del commercio unitarizzato. Tutto ciò accade perché rispetto alle altre città Rotterdam ed i porti nel Nord Europa in

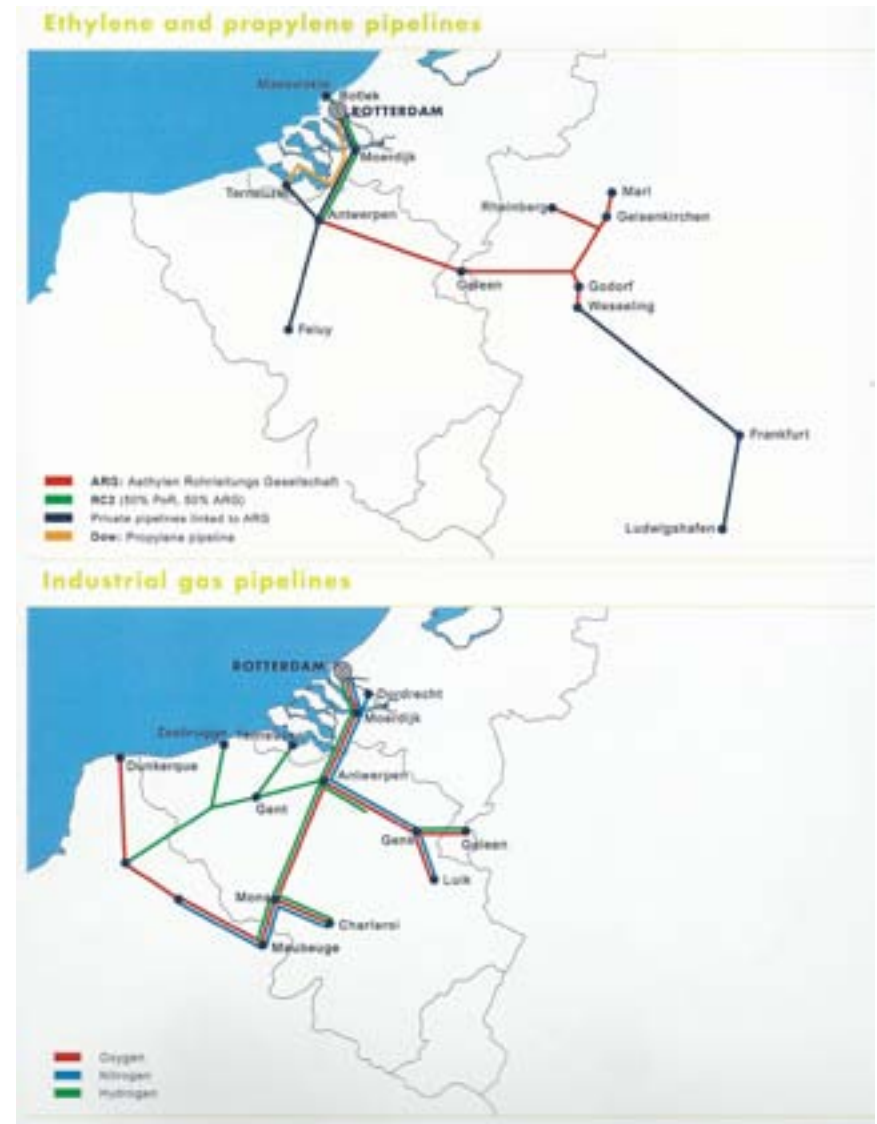


In giallo previsione di crescita commercio container in milioni di TEU per il 2015, in azzurro il dato di crescita reale in milioni di TEU.



Rapporto tra ICM e PIL.

generale hanno saputo adottare efficaci strategie per attirare i flussi di merci, integrando le attività portuali nella supply chain e creando un legame molto stretto con il loro retroterra, attraverso un approccio multimodale. Questa tendenza è stata rafforzata con la partecipazione delle amministrazioni portuali di Rotterdam, Anversa, Zeebrugge e Amburgo in imprese logistiche, in terminali ferroviari e in altre strutture poste non solo in città marittime, ma anche continentali (come a Duisburg, in Germania, perno della ridistribuzione per tutta l'Europa). Questi investimenti hanno portato allo sviluppo dei porti Nord Europei grazie all'apertura di nuove tratte commerciali con il continente americano e quello asiatico ed hanno fatto nascere nuovi porti di Transhipment che in pochi anni hanno fatto registrare una forte crescita; ma d'altra parte hanno portato all'impoverimento della maggior parte degli scali Sud Europei (eccetto le portualità spagnole) che fino all'inizio degli anni '90 erano quelli con più importanza continentale. Il successo dei Porti Nord-Europei non è dovuto solo dagli investimenti "estensivi" fronte mare che hanno caratterizzato i primi anni della containerizzazione ma soprattutto grazie ad investimenti infrastrutturali e impiego massiccio di denaro nei Distripark in quanto valore aggiunto altamente specializzato. Per capire cosa sono e che ruolo hanno i Distripark all'interno dei porti containerizzati bisogna citare la definizione che viene data dall'ingegneria logistica a questi spazi altamente specifici: *"La parola Distripark è un neologismo che deriva da Distribution Park. Coniato negli anni 80 in Olanda, originariamente serviva ad indicare un'area contigua al porto e a strutture di trasporto multimodale, dove parcheggiare le merci in arrivo, per la successiva distribuzione. Si riferiva quindi alle piattaforme logistiche delle multinazionali americane e giapponesi che avevano optato per sistemi distributivi a livello europeo con un solo magazzino centrale. Con lo sviluppo del trasporto marittimo e con la crescente richiesta delle compagnie di trasporto e navigazione di una consegna delle merci puntuale e a costi più bassi, il concetto di Distripark si è evoluto (...) Oggi il Distripark è una piattaforma logistica avanzata. Un'area, cioè, allocata*



Pipeline presenti nel porto di Rotterdam, fonte: Facts and figures, Authority Port of Rotterdam

nei pressi dei terminal portuali e integrata con un sistema di trasporto intermodale, dove è possibile dare valore aggiunto alle semplici operazioni di carico e scarico dei Container. Le merci vengono scaricate dai container e attraverso operazioni di confezionamento, etichettatura, assemblaggio, controllo di qualità e imballaggio, vengono preparate per la spedizione, adattandole così alle richieste del cliente finale e ai requisiti del paese di destinazione. Secondo il regolamento comunitario, il Distripark è un'area dove è possibile la libera manipolazione delle merci, beneficiando di agevolazioni doganali, perché "free area" o "free port". All'interno di esso ci sono magazzini, servizi gestionali, servizi informativi e telematici, ma anche capannoni dove possono essere svolte attività manifatturiere per trasformare semilavorati, di provenienza internazionale o nazionale, in prodotti finiti da immettere nei mercati esteri. Il Distripark utilizza quindi le tecnologie dell'informazione e della comunicazione e impiega forza lavoro di alta specializzazione".

Tecnicamente il Distripark quindi è un luogo altamente specifico dove all'interno si svolgono attività di manipolazione delle merci. Perciò nei porti totalmente astratti dove "tutto è progettato secondo un'ecologia della trasformazione permanente" iniziano ad apparire delle aree specifiche. All'interno dei Distripark non avviene solo il commercio di scatole tutte uguali ma si svolgono compiti di lavorazione e presentazione della merce attraverso capannoni e show rooms e anche la gestione d'impresе tramite edifici per uffici. Questi punti rappresentano un'inversione di tendenza rispetto alla storia che ha sancito la divisione tra porto e città. Fino agli anni della containerizzazione il porto ha assunto una sua indipendenza fisica e concettuale rispetto alla città, diventando così uno spazio fatto per gli oggetti e non per le persone. Oggi invece si è dimostrato fondamentale riurbanizzare i porti attraverso i Distripark, in quanto luoghi ad alta presenza umana. Per capire meglio il ruolo dei Distripark bisogna analizzare la loro nascita e crescita attraverso uno studio che li mette in relazione con lo sviluppo dei porti container e quello del traffico containerizzato.



Pipeline presenti nel porto di Rotterdam, fonte: Facts and figures, Authority Port of Rotterdam

- Ruolo dei Distripark all'interno della catena di produzione.

Come detto in precedenza i Distripark rappresentano l'inversione di tendenza della separazione tra città e porto, ma per capire il perché degli spazi altamente automatici e informatizzati abbiano così bisogno si riurbanizzarsi bisogna comprendere il ruolo che i Distripark hanno all'interno della catena di produzione della merce. Originariamente il ruolo del Distripark era solo quello di "parcheggio" della merce per le multinazionali, dove poi smistare i carichi e mandarli direttamente ai luoghi di consumo, in quanto la maggior parte del commercio avveniva via mare tramite container. Con l'imponente aumento del commercio marittimo, legato a sempre più bassi costi di spedizione della merce e di affidabilità nei tempi di consegna il concetto di Distripark si è evoluto. Ci si è accorti che inserendo all'origine della distribuzione dei servizi logistici e produttivi i costi della merce si abbassavano drasticamente. Così i Distripark sono diventati i luoghi dove non solo si caricano e scaricano le merci, ma si possono avere trasporti intermodali (ferrovia, camion, nave) ed anche servizi di produzione aggiunta.

Oggi la merce è prodotta in varie nazioni, trasportata all'interno dei Distripark, prelevata dai container con attività logistiche a valore aggiunto per poi essere assemblata, controllata qualitativamente, confezionata, etichettata e preparata direttamente per le richieste del fruitore finale.

Le tipologie Architettoniche che si trovano all'interno del Distripark possono essere magazzini, servizi gestionali, servizi informativi e telematici, ma anche capannoni dove possono vengono svolte attività manifatturiere per trasformare semilavorati, di provenienza internazionale o nazionale, in prodotti finiti da immettere nei mercati esteri e addirittura sedi continentali di Multinazionali. Gli operatori logistici (che possono essere proprietari, locatari, o detentori ad altro titolo di edifici, spazi, attrezzature) trovano nel Distripark i servizi necessari sia relativi alle merci, sia ai mezzi sì alle persone (dogana, finanza, banche, posta, ecc.). Elemento essenziale è, infatti, l'efficiente gestione dell'informazione per consentire (grazie ai rapporti

con gli utilizzatori, i centri di distribuzione continentale o gli utilizzatori finali) di ridurre gli stock delle scorte e di perseguire sistemi just in time.

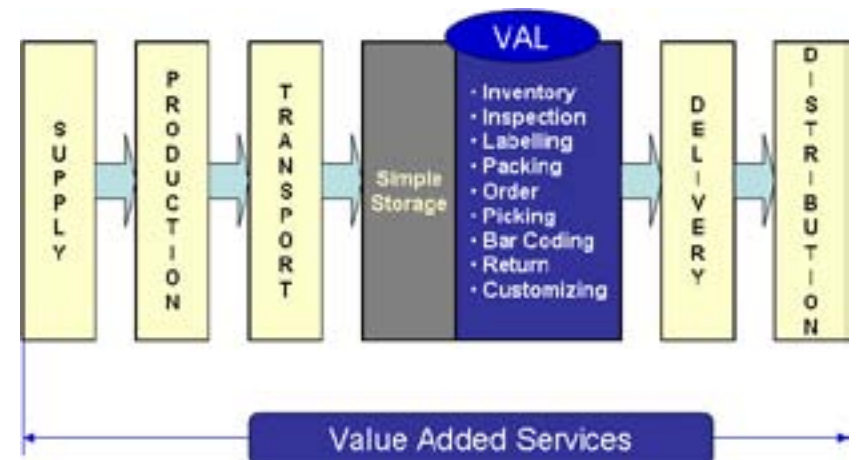
- Morte del "Made In".

Questo significa che anche il concetto stesso di "Made in" è definitivamente morto. Già negli anni 80-90 il processo di produzione rendeva difficile individuare il paese dove un prodotto prendeva la luce dato che, la maggior parte dei prodotti era ideata in una nazione, prodotta in un'altra per poi essere trasportata sui mercati di tutto il mondo. Questo sistema creava un conflitto di paternità della merce dove da un lato i produttori asserivano che l'importante era la produzione intellettuale (progettazione) e dall'altro lato i consumatori chiedevano più chiarezza e giustizia sociale per i paesi dove avveniva la produzione e l'assemblaggio. Oggi capire a quale nazione attribuire la paternità di un prodotto è diventato impossibile dato che tutte le fasi della produzione possono potenzialmente essere totalmente delocalizzate e globalizzate. Per esempio un oggetto pensato negli Stati Uniti potrebbe essere prodotto in diverse nazioni come Brasile, Cina e Germania per poi essere assemblate in un Distripark Olandese e spedito su tutti i mercati mondiali. Questo Processo di delocalizzazione estremizzata sancisce la fine del concetto di "Made in" in quanto la qualità vera di un prodotto si potrebbe ottenere unendo i migliori pezzi prodotti in tutto il mondo. Una Ducati con elettronica Coreana e motore Tedesco assemblata in Italia... Possiamo ancora parlare di Made in Italy? I Distripark diventano i produttori finali d'identità in quanto potenzialmente assemblano e preparano le merci per tutti i mercati. Trasformano i prodotti da generici in specifici per i diversi mercati Nazionali. I Distripark diventano i veri assemblatori di Identità. Dove tutto può essere trasformato in realtà.

- Funzioni e guadagni relativi ad un Distripark.

Le principali funzioni strategiche di un Distripark sono: aumentare il traffico al relativo porto, sviluppare nuove attività logistiche e industriali che abbiano una ricaduta economica positiva nella regione del porto (approfittando delle strutture portuali e dell'elevata accessibilità multimodale) e consolidare-deconsolidare le merci internazionali, semplificandone la distribuzione. Il motivo fondante della nascita dei Distripark è implicito nel concetto stesso di sviluppo containerizzato. In realtà se in passato commerciare con rinfuse (merce sfusa) necessitava terminal altamente specializzati, oggi grazie allo stoccaggio nei container i trasbordi avvengono in maniera semplice quindi possono svolgersi anche in porti con terminal a bassa specializzazione. La bassa specializzazione portava le compagnie armatrici a spostarsi negli scali economicamente più convenienti (secondo la regione con cui dovevano commerciare). Per contrastare la tendenza del prezzo più basso le autorità portuali (in primis quelle Olandesi) hanno iniziato a fornire vantaggi aggiuntivi sempre più specializzati per fidelizzare gli armatori e le multinazionali del commercio. In principio i vantaggi erano di tipo fiscale con le cosiddette Zone Franche (FTZ) per poi passare alle attività a "valore aggiunto" delle "piattaforme logistiche" fino ad arrivare al fenomeno dei Distripark.

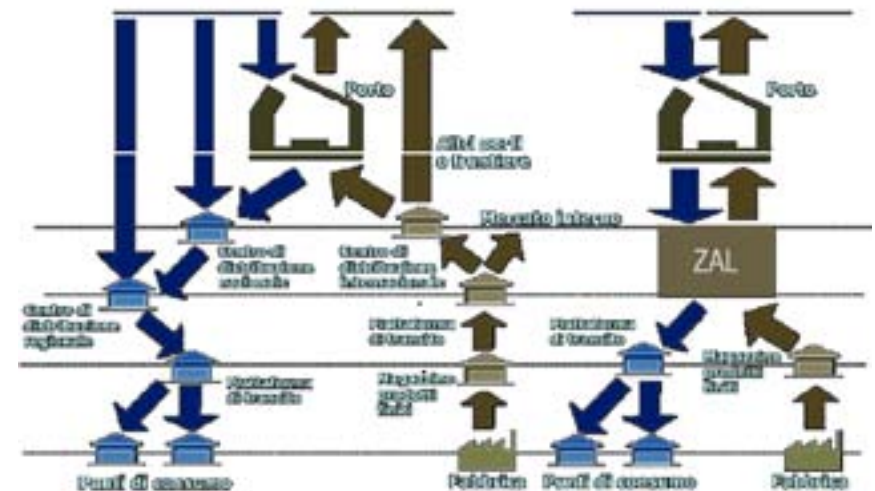
Altro elemento che ha influito molto sullo sviluppo del modello dei Distripark sono i fenomeni di globalizzazione e delocalizzazione che hanno reso sempre più complesse le supply chain tanto da far diventare la logistica uno degli elementi fondamentali su cui puntare per aumentare la competitività. I porti che in questi anni hanno incrementato il numero di TEU scambiati in maniera vincente, sono quelli che da un lato continuano a presentare servizi tradizionali di movimentazione dei carichi sempre più efficiente (camion robotizzati senza autista per lo scaricamento dei container e territori sempre più vasti dove "parcheggiare la merce") dall'altro però hanno saputo adeguarsi alle richieste del cliente mettendo a disposizione servizi logistici sempre più specializzati a valore aggiunto.



Schema che esplica la funzione a valore aggiunto, fonte: Università di Roma, ingegneria logistica, Prof. Filippi

Esempio concreto dei vantaggi che un Distripark porta in termini di ricchezza e lavoro è dato dallo studio fatto nel 2003 da Siviero in merito agli ZAL Spagnoli.

Zal letteralmente significa “zona attività logistiche” e sono tutte quelle aree a ridosso del porto che forniscono “valore aggiunto” agli scambi commerciali. In pratica sono la risposta spagnola all’esperienza Olandese dei Distripark. I servizi offerti da uno ZAL sono: concentrazione dei centri di distribuzione ai vari livelli (internazionale, nazionale, regionale), integrazione della logistica terrestre con le operazioni di banchina, ottimizzazione dei flussi con maggiore valorizzazione del nodo portuale, ottimizzazione dei flussi distributivi ai vari livelli e organizzazione della catena di trasporto globale. Lo studio degli ZAL spagnoli non solo porta vantaggi per le compagnie armatrici e per le multinazionali ma si è stimato che la sua presenza crea un indotto maggiore anche alla città *”il puro transito dei container crea per la città portuale che sopporta il traffico un valore aggiunto diretto di appena 150 – 170 €/ TEU, contro i circa 1.000 – 1.200 €/ TEU generati da attività manifatturiero-logistiche di ZAL in area endo-portuale o molto prossima al porto(...)* Inoltre anche in termini d’indotto locale e nazionale, un ZAL, mentre richiede 25/30 addetti/ ettaro diretti per le lavorazioni delle merci containerizzate, ne genera altri 50/60 nell’indotto locale (urbano, provinciale) e altri 35/40 nell’indotto nazionale (principalmente nelle regioni dell’hinterland, alcuni sino ai confini nazionali con i Paesi vicini), per un totale di 110/130 addetti diretti e indotti a ettaro di ZAL. Il valore aggiunto diretto di un ZAL è dell’ordine di 1.500.000€/ ettaro/anno, quello indotto in ambito locale e nazionale è dell’ordine di 5.000.000 €/ettaro/anno. Viceversa un moderno terminal container da 600.000 TEU/anno si gestisce oggi con 250 – 300 addetti diretti e indiretti.” L’elemento vincente di un porto con annesso un Distripark è più concorrenziale rispetto ad altri scali e meno sostituibile nella catena di trasporto, diventando il fulcro di attrazione per attività geograficamente meno vincolate, lavorazioni industriali pulite, attività tecnologiche e scientifiche, etc..



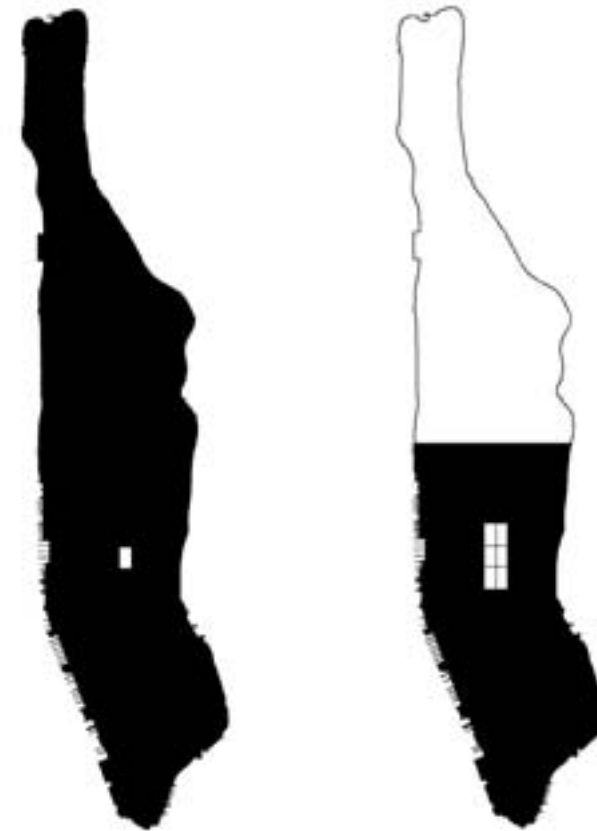
Schematizzazione di una ZAL, fonte: Università di Roma, ingegneria logistica, Prof. Filippi.

Tutto ciò sta a significare che in un porto con presenza di ZAL o Distripark ci sarà una densità di lavoratori di circa 3000 lav./Km². Al contrario dei porti senza aree logistiche evolute che avranno una media di 113 lav./Km². Per cui la tendenza storica del porto di diventare sempre più spazio antropizzato a bassa presenza umana si inverte totalmente con la presenza dei Distripark, in quanto quest'ultimi possiedono una densità di lavoratori che eguaglia quella di una metropoli congestionata.

- Distripark e "dimensione soglia".

Oggi i porti containerizzati hanno raggiunto dimensioni abnormi sia dal punto di vista urbano che regionale, ad esempio il porto di Shanghai raggiunge una dimensione di 3800 Km², cioè è più grande della Valle d'Aosta. La domanda che nasce è quella di capire quanto deve essere grande un Distripark per funzionare bene in ambienti dimensionalmente sproporzionati come quelli dei porti. Questa domanda se la sono posta per primi a Rotterdam, cercando di capire le dimensioni minime di un Distripark che sia in grado di autosostenersi e di sostenere le strutture portuali. Questa dimensione secondo i loro studi è di minimo 50 ha a patto che ci siano i presupposti che devono essere: elevata possibilità di trasporto intermodale, accesso ad una adeguata quantità di container e un numero sufficiente di multinazionali ed armatori che investano nell'area. I parametri che vengono forniti sono molto interessanti perché restituiscono le "misure ideali" per un porto competitivo a livello internazionale. Tant'è vero che, grazie a questo studio si può avere un'idea di come organizzare un porto tecnicamente perfetto e bilanciato dal punto di vista funzionale.

Da qui possiamo ricavarci la "Dimensione Soglia" (DS) che un porto deve avere rispetto alla quantità di container scambiati, alla superficie e all'accesso alle infrastrutture. Ad esempio nei dati forniti dall'Autorità Portuale di Rotterdam, possiamo stabilire che per un Distripark di 50 Km² si hanno bisogno di circa 2.500.000 di TEU annui per farlo lavorare a pieno regime e in più bisogna garantire l'arrivo dell'autostrada e della stazione ferroviaria.



a sinistra: rapporto tra la superficie dell'isola di Manhattan ed il Rockfeller Centre.

a destra: superficie minima di porto necessaria per un distripark di 50 ha. Un Distripark grande come 6 R.C. ha bisogno di metà superficie dell'isola di Manhattan.

Tutto ciò quanto occupa in termini di superficie? Considerato che il nuovo APM terminal container di Rotterdam è di 167 ha e movimenterà 1.500.000 di TEU l'anno, significa che in proporzione il terminal da 2.500.000 TEU l'anno dovrà essere grande 312 ha. Se si sommano gli ettari del Distripark più quelli del terminal e si aggiungono infrastrutture su rotaia e su gomma significa che l'AMC corrisponde a 40 Km². Perciò per fondare un ecosistema minimo di sopravvivenza per un Distripark da 50 ha bisogna mettere a monte 400ha di terreno, che sono all'incirca metà isola di Manhattan.

- Relazioni e differenze tra Distripark, piattaforma logistica, European Distribution Centre e Zona Franca.

A questo punto bisogna fare una distinzione tra le varie tipologie di spazi logistici che si possono incontrare e che tipi di relazioni possono stabilire fra loro e con il porto.

La differenza tra Distripark e piattaforma logistica in relazione alla loro diversa ubicazione e al diverso legame con l'entroterra. (Siviero, 2003) Il Distripark è localizzato nell'area portuale/retroportuale, ed è strettamente connesso alle infrastrutture dei terminal container marittimi. La piattaforma logistica, a differenza dei Distripark stabilisce i legami più stretti con le attività che si trovano nell'entroterra produttivo di una regione. Esse in oltre possono risentire di economie di localizzazione in prossimità ad aree e/o distretti produttivi. Tali strutture sono situate fuori dai porti se ciò consente una maggiore efficienza del trasporto via terra in relazione alla localizzazione dei centri di produzione e consumo e delle vie di comunicazione, in presenza, naturalmente, di infrastrutture stradali e/o ferroviarie per il trasferimento delle merci dal porto al sito produttivo logistico localizzato nell'entroterra. Esistono poi alcuni casi limite dove, per problemi di spazio le piattaforme logistiche vengono create nell'entroterra e al contempo vengono realizzati sistemi di trasporto dedicati ed esclusivi, creando così i così detti "Dry Port" cioè spazi della logistica portuale fisicamente "all'asciutto" perché lontani dall'acqua.

Altro esempio di centro logistico è "l'European Distribution Center" che nasce prima in maniera indipendente dal porto, poi viene assorbito all'interno dei Distripark tanto da diventarne la spina dorsale. Oggi non esiste Distripark europeo tecnicamente avanzato se non è concepito con un EDC. L'EDC è una piattaforma logistica transnazionale che gestisce la distribuzione di merci nel continente europeo come se fosse un unico Paese, grazie alla struttura Hub & Spoke. Solitamente è una struttura che serve almeno cinque nazioni europee, è capace di accogliere tutte le scorte destinate a questi Paesi prima della distribuzione. La merce vi può essere conservata sotto forma indifferenziata e successivamente adattata alle esigenze di un particolare mercato ed essere quindi distribuita. La nascita degli EDC è stata favorita dalla crescita del commercio dei prodotti provenienti dall'Estremo Oriente e soprattutto dalla creazione dell'area di libero scambio all'interno dell'UE (1993). Questo ha, infatti, provocato dei radicali cambiamenti nella strategia logistica delle imprese di produzione e dei distributori. L'approccio ai diversi mercati è stato progressivamente sostituito da un unico atteggiamento "continentale", basato su una rete di strutture distributive. Se, ad esempio, una società ha cinque container in arrivo nell'Unione Europea, è molto più facile che le dogane provvedano alle relative operazioni sul lotto in una sola località piuttosto che in cinque posti diversi di altrettanti paesi. Una volta avvenuto lo sdoganamento in un paese membro, l'ingresso in altri paesi della Comunità rappresenta una semplice formalità. Solitamente gli European Distribution Center sono situati nei pressi dei mercati di consumo finale, ma per sfruttare le sinergie con le attività portuali, in Europa è possibile trovare importanti esempi di EDC anche nelle aree portuali o retro portuali. Un esempio significativo è dato dal porto di Rotterdam che è riuscito con successo ad attrarre nei propri Distripark gli EDC e le attività economiche collegate. Secondo un'indagine dell'Holland International Distribution Council il 51% degli EDC situati in Olanda hanno anticipato la creazione di altre attività correlate come uffici di rappresentanza, filiali, centri di servizio, call center. Molte imprese straniere,

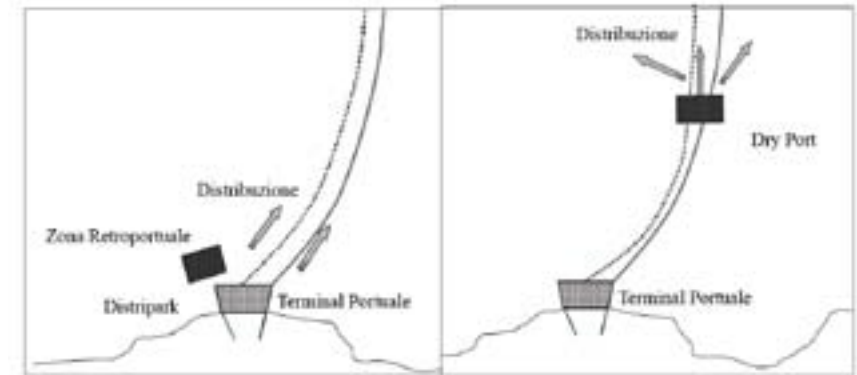
quindi, dopo aver posizionato il loro centro di distribuzione europeo in un porto olandese hanno deciso di spostare le loro sedi europee e altre loro attività proprio nei Paesi Bassi. Il fenomeno contrario è risultato invece più raro: solo il 17% degli EDC è stato creato da compagnie straniere in seguito al posizionamento di altre attività internazionali in Olanda. Nei paesi non comunitari, dove per ovvie ragioni non possono nascere gli EDC, si sono formate altre tipologie di spazi a supporto dei Distripark come la “Zona Franca” (“Free Trade Zone”, FTZ).

In generale, la FTZ è un’area spesso localizzata nei pressi di un porto che beneficia di particolari agevolazioni fiscali e doganali. Fino a che si trovano al suo interno, i beni possono essere immagazzinati senza limiti temporali e/o subire delle trasformazioni, senza il pagamento d’imposte e diritti doganali. Il concetto di “Zona Franca” si è evoluto nel tempo in relazione alle attività che vi si possono svolgere. Tradizionalmente, con il termine “Free Trade Zone” si intende un’area dedicata a processi produttivi “labour intensive”, orientati all’esportazione, con inadeguata tutela dei lavoratori, bassi salari e scarso apporto di tecnologia. La creazione di FTZ “convenzionali” è ancora largamente considerata una delle politiche attuabili dai Paesi emergenti o in via di sviluppo per favorire la loro crescita economica e attrarre gli investimenti esteri. Con lo sviluppo delle tecnologie di trasporto e dell’ICT (Information and Communication Technology), e con la liberalizzazione degli scambi, negli ultimi decenni si è assistito a una progressiva globalizzazione dei mercati. I processi di produzione e distribuzione non sono più gestiti entro i confini regionali o nazionali, ma su scala mondiale. Globalizzazione e delocalizzazione produttiva hanno reso le supply chain sempre più complesse e la logistica è diventata, di conseguenza, uno dei principali elementi su cui fare leva per essere competitivi. Con questi processi in atto, in molti Paesi si è assistito all’evoluzione del concetto di Free Trade Zone da zona franca dedicata al manufacturing vero e proprio ad area franca logistics-oriented, dove sono concentrati servizi logistici e distributivi ed attività a valore aggiunto (consolidamento,

deconsolidamento, approvvigionamento di materie prime e componenti, assemblaggio, “light manufacturing”, testing, packaging, ecc.). In questo periodo si riscontra la tendenza a definire questi centri logistici che hanno benefici doganali e fiscali “Bonded Zone”, da contrapporre alle aree denominate “Export Processing Zone” (EPZ), che sembrano avvicinarsi, invece, al concetto “tradizionale” di Zona Franca. Le EPZ sono, infatti, aree di dimensioni relativamente piccole (circa 2-3 kmq) considerate al di fuori del territorio doganale del paese in cui sono localizzate dedicate ad attività manifatturiere export-oriented. Un caso rappresentativo è quello della Cina, dove per molto tempo le FTZ logistics-oriented hanno stentato ad affermarsi. Recentemente, però, sono state istituite, presso i porti, delle zone franche dedicate alla logistica e ad attività a valore aggiunto, con la denominazione di “Bonded Zone” o “Bonded Logistics Parks”. Un esempio è quello creato all’interno della Tianjin Port Free Trade Zone. In altri Paesi come Singapore, invece, le FTZ hanno sempre avuto una vocazione logistica e i Distripark più recenti sono stati sviluppati proprio al loro interno. Anche nei casi in cui Distripark non sono istituiti in una Zona Franca, gli operatori possono comunque stoccare le merci o svolgere attività di manipolazione e trasformazione dei carichi al loro interno senza pagare dazi e imposte. All’interno dell’Unione Europea, è il caso dei Regimi Doganali Sospensivi.

- *Casi specifici di Distripark.*

A seconda dei luoghi e delle nazioni dove sono i Distripark la loro composizione cambia a seconda delle necessità commerciali. Di seguito si studieranno dei casi specifici con l'obiettivo di individuare gli elementi che consentono di identificare esattamente cosa sono i Distripark, le caratteristiche tecniche e tutti i fattori che li rendono di successo, in relazione all'attività del porto a cui sono connessi. In primo luogo, si deve considerare il porto di Rotterdam, dove è nato il concetto stesso di "Distripark" negli anni '80, e che rappresenta ancora oggi il termine di paragone per tutti i porti che adottano politiche d'investimento nel settore della logistica non solo per incrementare i propri traffici, ma anche per innalzare il valore aggiunto prodotto dalle attività portuali e retroportuali, e per creare maggiori opportunità di lavoro. L'analisi dei sistemi di organizzazione e dei piani di sviluppo futuri di tali porti, confermare l'ipotesi secondo la quale i principali Hub portuali del pianeta intendono trasformarsi, da terminali di imbarco e sbarco delle navi, in centri di reti logistiche internazionali, all'interno dei quali le operazioni di carico e scarico delle imbarcazioni non rappresentano che una parte delle attività produttive svolte in porto. L'attenzione che queste istituzioni rivolgono a tutti i processi che si trovano "a monte" e a "valle" delle attività portuali è ampiamente dimostrata non solo dall'attuale configurazione degli Hub presi in considerazione e dei loro sistemi di gestione, ma soprattutto dagli imponenti piani di investimento e di sviluppo programmati per i prossimi anni.



Differenza tra Dry Port e Distripark, fonte: Università di Roma, ingegneria logistica, Prof. Filippi.

ROTTERDAM

- Porto di Rotterdam.

Il porto di Rotterdam, ad oggi, ricopre una posizione geograficamente strategica per flussi merci verso l'Europa tanto da essere considerato la porta di ingresso verso il vecchio continente da tutti gli armatori e operatori del trasposto merci. La conformazione e la posizione geografica ha sicuramente agevolato lo sviluppo del porto, ma i forti investimenti delle autorità olandesi lo hanno portato ad essere il primo porto container d'Europa e tra i primi 10 porti mondiali. Nel 2011 vi sono state movimentate oltre 434,6 milioni di tonnellate di merci (rispetto ai 430 milioni di tonnellate del 2010), per raggiungere queste dimensioni di scambio bisogna sommare le tonnellate dei tre porti che seguono Rotterdam in classifica (Anversa, Amburgo e Novorosslysk).

Con 11.877.000 TEU nel 2011 (+6,5% rispetto al 2010).

Rotterdam è anche il principale porto europeo per il trasbordo e la movimentazione di container. La superficie totale del porto è di circa 100 Km², di cui 47,9 dedicati ad attività industriali e 35 di specchi d'acqua; è dotato di 77 km di banchine attrezzate su cui trovano collocazione 191 gru per merci varie e 75 gru per container (escluse tutte le attrezzature per la manipolazione e lo stoccaggio); il fatturato corrisponde al 7% del PIL Olandese: circa 39 miliardi di euro annui, di cui il 50% viene reinvestito in infrastrutture. Sono, infatti, previsti ulteriori 23 Km² in espansione per il 2033.

Il sistema portuale di Rotterdam può offrire ogni tipo di infrastrutture e servizi necessari agli operatori del trasporto e della distribuzione: terminali per merci varie e specializzati, terminali per container attrezzati con gru di ultima generazione e con sistemi automatici di movimentazione dei container (transtainer o gru da piazzale, guidati da computer e agv, veicoli con guida automatica, su gomma per la movimentazione dei container dalle gru della banchina alle gru per lo stoccaggio) proprio per questo è considerato il porto più all'avanguardia del vecchio continente.

Il sistema portuale di Rotterdam è in grado di dare valore aggiunto alla merce che vi transita, offrendo un sistema di distribuzione veloce ed efficiente, anche grazie all'introduzione di ben tre Distripark su un'area complessiva che supera i 30 Km²: il Eemhaven, il Botlek ed il Maasvlakte.

- Perché è nato il Distripark.

Le motivazioni per cui i Distripark sono venuti alla luce sono varie ma possono essere raggruppate sotto due macro categorie, la prima è di tipo sociale legata all'intenzione di ricreare posti di lavoro in porti ormai talmente automatizzati e la seconda invece è di tipo logistico legata al profitto delle imprese.

L'intuizione dell'autorità portuale di Rotterdam fu di trasformare il porto da semplice scalo container a area logistica che potesse aggiungere valore alla merce. Tutto ciò venne fatto non solo per rendere più competitivo il porto ma soprattutto per mitigare gli effetti negativi del commercio containerizzato. L'obiettivo era quello di creare nuovi posti di lavoro, dato che la razionalizzazione del trasporto e la stessa containerizzazione delle merci aveva ridotto l'occupazione nella zona portuale. Nella nascita dei Distripark non solo sono stati fondamentali le necessità sociali di ricreare posti di lavoro, ma importanti sono state anche i seguenti fattori legati allo sviluppo della logistica:

- le imprese manifatturiere avendo già minimizzato i costi di produzione, non potendo ridurli ulteriormente, cercavano di abbassare i costi della logistica, che nel 1985 si aggiravano intorno al 20-25% del fatturato;

- le imprese produttrici cercavano di assegnare in appalto ad operatori esterni tutte quelle attività legate alla logistica (ad esempio le attività di stoccaggio e trasporto) cercando invece di concentrarsi sulle attività interne; tutto ciò ha portato gli operatori della logistica a essere sempre più a specializzarsi e rendere efficienti i propri servizi, riducendo sempre più i costi e aumentando l'efficienza.

- cominciava ad essere evidente che concentrando le attività di stoccaggio e immagazzinamento in pochi luoghi strategici da cui distribuire le merci in tutta Europa si sarebbero ottenute economie di scala. Le grandi aziende capivano la necessità impellente di cambiare la propria “architettura logistica e distributiva” in maniera tale di ridurre le scorte, i costi del lavoro, gli investimenti in magazzini ed attrezzature e i costi globali di trasporto.

- Un sistema di distribuzione centralizzato avrebbe consentito monitoraggio dei livelli delle scorte e una riduzione del rischio di obsolescenza per i prodotti high-tech.

Per la realizzazione dei Distripark, l’Autorità Portuale ha investito direttamente nelle infrastrutture primarie come strade, elettricità, telecomunicazioni, ecc. e ha poi dato concessioni per i lotti (per un periodo compreso tra i 25 e i 100 anni) agli operatori logistici, che hanno poi creato le proprie strutture per espletare i propri compiti. Secondo l’Autorità Portuale di Rotterdam l’investimento fatto all’epoca era di circa 45 euro al mq, invece quelli degli operatori logistici sono stati di 275 euro al mq; l’amministrazione portuale ha valutato di rientrare del suo investimento, attraverso la riscossione dei canoni, in 25 anni. I servizi oggi offerti dai Distripark olandesi offrono aree per lo stoccaggio e la distribuzione, magazzini dove avviene la compattazione e scompattazione dei container, impianti per l’assemblaggio delle merci a seconda del cliente finale o dei paesi di destinazione. Nei Distripark c’è un insediamento fisso della dogana per espletare i controlli in maniera rapida ed efficiente. I Distripark Olandesi sono considerati Punti Franchi dove non devono essere pagati i diritti doganali finché le merci si trovano nel magazzino e dove le aziende che hanno con la dogana una connessione on-line che rispetta determinati standard, possono effettuare autonomamente alcune formalità doganali di base.

Le attività di confezionamento, apertura, controllo e chiusura merci, etichettatura, informatizzazione, distribuzione e raccolta sono espletate dalle imprese locali specializzate, che riportano



planimetria di Rotterdam, fonte: Authority Port of Rotterdam

lavoro manuale all'interno del porto automatico e meccanico. Il sistema aggiunge valore alla merce e crea un aumento di occupazione data la necessità di competenze logistiche differenziate necessarie.

Non solo le aziende di produzione e di servizi logistici sono interessate ai Distripark, infatti, anche gli operatori commerciali sono attratti dai loro servizi e vantaggi. Tant'è che all'interno e in prossimità dei Distripark, sorgono "trade, distribution & marketing center" (ce ne sono 16 nel Porto di Rotterdam), ovvero strutture, normalmente gestite da stati extraeuropei o da associazioni per il Commercio Estero in rappresentanza del loro stato di provenienza, la cui funzione primaria è quella di far conoscere la produzione qualificante della loro nazione, mediante Show Room ed esposizioni permanenti, la presenza stabile di loro funzionari e magazzini per la ricezione e la lavorazione delle partite da loro vendute.

L'importanza del Distripark è descritta molto bene da Francesco Filippi in un articolo del 2004:

"I commercianti si collocano così al centro dei traffici e della manipolazione delle merci per promuovere le aziende che rappresentano, il tutto con ulteriori positive ricadute occupazionali per i lavoratori locali. L'esperienza del sistema portuale di Rotterdam insegna quindi che la possibilità di sviluppo di un porto non può essere legata esclusivamente al transito delle merci, ma deve puntare soprattutto al valore aggiunto che può essere offerto da strutture di stoccaggio e di distribuzione delle merci."

- Distripark Eemhaven.

Il Distripark di Eemhaven è situato nella parte più ad est dell'area portuale, ed ha una superficie totale di 65 ettari. È stato concepito e costruito dal 1989, e l'occupazione del totale dell'area si è compiuta nel 1999. Le specializzazioni del sito sono quelle di immagazzinamento stoccaggio e lavorazione di merci ad alta



Distripark Eemhaven prima e dopo la costruzione.

qualità.

Vi sono insediati: Vitesse (del gruppo francese Géodis), l'operatore logistico belga Ziegler, Eurofrigo (azienda del gruppo giapponese Nichirei che possiede magazzini a temperatura controllata per pesce, carne e orticoli), Nippon Express (grande operatore logistico giapponese), il Maersk Logistic Center, Danzas e diversi operatori logistici locali.

I collegamenti intermodali presenti nell'area sono diversi. Per quanto riguarda quelli con l'entroterra il Distripark è servito dall'autostrada A15 per il trasporto su gomma ed il Rail Service Centre per il trasporto su rotaia. Ed invece per quello che concerne il trasporto marittimo a corto raggio (transshipping) Eemhaven è dotato del Rotterdam Shortsea Terminal, e dei terminal container di Hanno/Uniport e ECT (principale terminalista europeo) ed il terminal di SCA Interforest, operatore logistico specializzato nel legno. Nelle vicinanze è presente anche un business park, il Waalhaven Zuid.

- Distripark Botlek.

Situato nella parte centrale dell'area portuale, più ad ovest rispetto Eemhaven, il Distripark di Botlek copre un'area totale di 104 ettari ed è prevalentemente dedicato allo stoccaggio, consolidamento e distribuzione di prodotti chimici perché strettamente legato al distretto petrolchimico. Una parte della struttura è invece destinata alle attività di magazzino relative alle commodities (caffè, cacao, ecc.). Vi sono ubicati molti operatori logistici: Ocean Warehousing, MSAS Logistics, H.T. Holland Terminals, Damco Marittime, Schenker, Exel, Datema, De Rijke Transport (operatore olandese specializzato proprio nei prodotti chimici), Handling and Distribution Company (azienda belga del gruppo Freightcon), MSAS ed alcune imprese locali. Il Distripark è dotato di un ufficio clienti e di un collegamento diretto con l'autostrada A15, con un terminal navale e con due Rail Chemical Centres.



Distripark di Botlek, Fonte: "The infrastructure port of Rotterdam"

- Distripark Maasvlakte.

Il Distripark di Maasvlakte (140 ettari) è il più recente (operativo dal 1995) ed è situato nella parte più ad ovest dell'area portuale, vicino ai terminali di ECT (il principale terminalista europeo). Come mostra la Figura 12, offre un accesso diretto a tutte le modalità di trasporto (rotaia, cabotaggio, navigazione fluviale, gomma). Il Distripark Maasvlakte è stato progettato per: le aziende che vogliono concentrare la loro attività distributiva a livello europeo, istituendo al suo interno il loro European Distribution Center (EDC) come è avvenuto, ad esempio, per la Reebok (cfr. Box 1) e per la Hankook, il decimo produttore mondiale di pneumatici che ha sede in Corea del Sud; □ i grandi spedizionieri ed operatori logistici; i grandi distributori che desiderano installare un hub marittimo per le loro operazioni in ambito europeo; gli esportatori europei che desiderano creare un loro hub marittimo. Oltre alla Reebok e alla Hankook, vi si sono insediati Nippon Express ed Eurofrigo (che ha una struttura anche nell'Eemhaven Distripark). ProLogis, uno dei principali fornitori mondiali di strutture e servizi per la logistica, vi ha costruito due strutture che ha affittato a Danzas.

La caratteristica peculiare di questa struttura è il collegamento con i terminal container attraverso una pista interna dedicata. Quando un container viene trasportato dal terminal al centro di distribuzione (EDC) interno al Distripark entra nel territorio comunitario esclusivamente in regime di transito; ciò significa che non sono necessari né il pagamento dei dazi e delle altre tasse all'importazione né l'espletamento delle procedure doganali, con un risparmio di tempo e soprattutto una riduzione di costi. Diventa quindi molto facile riesportare la merce in container, anche grazie alla posizione del Distripark rispetto ai terminal.

- Le tendenze in atto e gli sviluppi futuri.

Lo sviluppo della containerizzazione ha contribuito e contribuirà allo sviluppo dei Distripark olandesi. È stato valutato dalla stessa



Distripark Maasvlakte, fonte: "the infrastructure port of Rotterdam"

Autorità Portuale che attualmente circa il 7% dei container trasbordati nel Porto di Rotterdam sono movimentati e manipolati nell'area portuale; la percentuale sale al 15% se si considera l'hinterland portuale. Queste percentuali dovrebbero rimanere invariate per i prossimi 15 anni, 12 L'art. 87 del Trattato CE recita: *“Salvo deroghe contemplate dal presente trattato, sono incompatibili con il mercato comune, nella misura in cui incidano sugli scambi tra Stati membri, gli aiuti concessi dagli Stati, ovvero mediante risorse statali, sotto qualsiasi forma che, favorendo talune imprese o talune produzioni, falsino o minaccino di falsare la concorrenza (...)”*. Le facilitazioni alla Reebok potevano essere assimilati ad aiuti di Stato perché concesse dall'Autorità Portuale di Rotterdam, impresa pubblica. Nel Nord Europa, i porti più importanti sono di proprietà degli enti territoriali locali (Land o Municipalità), mentre nei porti dell'Europa meridionale le aree sono di proprietà demaniale e la loro gestione è affidata ad appositi Enti pubblici. L'Autorità Portuale di Rotterdam (GHR) fa capo alla persona giuridica di diritto pubblico “comune di Rotterdam”, e non ha personalità giuridica di per se stessa. È stata costituita per sviluppare, dirigere e gestire il porto e il relativo complesso industriale. Dal punto di vista finanziario la GHR è un'entità separata dal resto del comune di Rotterdam, cosa che trova la sua espressione formale nel fatto che redige annualmente un bilancio e un conto profitti e perdite. Essa deve inoltre ammortizzare tutti i suoi investimenti e coprire le spese per il personale, le merci e i servizi con la gestione delle infrastrutture portuali.



Porto industriale costruito in Oman dall'Autorità Port of Rotterdam, fonte: "the infrastructure port of Rotterdam"

SINGAPORE

- *Porto di Singapore.*

La Repubblica di Singapore è costituita da un arcipelago, situato sulla punta meridionale della Penisola malese, composto dall'omonima isola di Singapore e da 64 isole di minori dimensioni. Una combinazione di fattori favorevoli, tra cui la posizione geografica, gli incentivi agli investimenti esteri, le eccellenti infrastrutture, le tecnologie informatiche all'avanguardia, un sistema finanziario stabile, la forza lavoro altamente specializzata, hanno contribuito a rendere Singapore un moderno hub per la distribuzione delle merci da e per il sud-est asiatico e la sede ottimale per un gran numero di multinazionali. Quando negli anni '80, infatti, molte attività produttive sono state delocalizzate nei Paesi del Sud-est asiatico, il Governo è riuscito ad attuare una politica per rendere il paese un importante centro per lo smistamento non solo dei prodotti nazionali, ma anche per le merci provenienti dalla Malesia, dall'Indonesia, dalla Thailandia. Nello stesso tempo, attraverso un pacchetto di incentivi, è riuscita ad attrarre un numero elevato di multinazionali e operatori logistici globali che hanno cominciato a stabilire a Singapore loro filiali e centri distributivi. Il porto ha avuto un ruolo fondamentale nel progresso del Paese. Dall'apertura del Canale di Suez, nel 1869, il suo sviluppo non ha mai subito un rallentamento. È oggi tra i principali scali a livello mondiale per tonnellate di merci movimentate e, dopo quello di Hong Kong, il maggiore scalo container del mondo. Nel 1964, poco dopo l'indipendenza di Singapore, fu creata la PSA, Port of Singapore Authority. Nel 1984 è cominciato un processo di privatizzazione che ha portato la PSA a diventare una società che si occupa della gestione dei terminal e delle attività commerciali del porto, mentre le funzioni tipiche dell'Autorità Portuale sono state trasferite a un altro ente, la MPA (Maritime and Port Authority). In questo momento PSA è un vero e proprio gruppo leader a livello internazionale nel settore portuale e nella gestione dei terminal e delle attività logistiche connesse, con investimenti in 20 porti di 11 nazioni



Mapa di Singapore, fonte: www.map.com

(oltre Singapore: Belgio, Brunei, Cina, India, Italia¹³, Giappone, Olanda, Portogallo, Corea del Sud e Thailandia). Nel 2005 il gruppo ha movimentato 41,18 milioni di TEU in tutto il mondo, di cui 22,28 milioni a Singapore. Già dagli anni '70, PSA ha fornito spazi per immagazzinamento e stoccaggio nell'Alexandra Distripark, nel Pasir Panjang Distripark e nel Tanjong Pagar Distripark, tutti situati nei pressi dei terminal container e rinfuse, e vicini alla zona industriale di Jurong.

Nel 1993 PSA ha terminato la realizzazione del Keppel Distripark (KD), all'interno della Free Trade Zone. Nella seconda metà degli anni '90, il Governo si è posto l'obiettivo di rendere

Singapore un vero e proprio "logistics hub" per tutta la Regione del Sud-est asiatico, puntando soprattutto sulle attività di PSA. Già allora, infatti, era chiaro che il porto, per mantenere la sua leadership nel sud-est asiatico, arginando la crescita delle altre economie della Regione (soprattutto Cina e Malesia), doveva puntare su un ulteriore rafforzamento delle attività logistiche.

Sono state pianificate quattro fasi di ampliamento e potenziamento del Pasir Panjang Terminal, per una durata complessiva di 50 anni. A conclusione delle prime due fasi il porto avrà raggiunto una capacità di 34 milioni di TEU. Nello stesso tempo, PSA ha cominciato ad offrire nei quattro Distripark una gamma sempre più vasta di servizi logistici a valore aggiunto. Oggi sono presenti a Singapore 7.000 multinazionali, tra cui Seagate Technology, NEC, Matsushita Electronics, Pall Filtration, Bax Global and Siemens Medical. La compagnia high-tech Semi-Conductors ha installato inizialmente un centro di distribuzione per tutto il mondo a Singapore, utilizzando FedEx come third party logistics service provider. Nell'agosto del 2000, ha affidato ad UPS la gestione della sua supply chain, aprendo, sempre a Singapore, un nuovo centro dove confluisce la merce prodotta nel Paese ed in Malesia, per poi essere distribuita in tutto il mondo. La Lucent Technologies ha aperto il suo Logistics Center per il sud-est asiatico sempre a Singapore, dando in outsourcing le attività



porto di Singapore oggi, fonte: PSA.

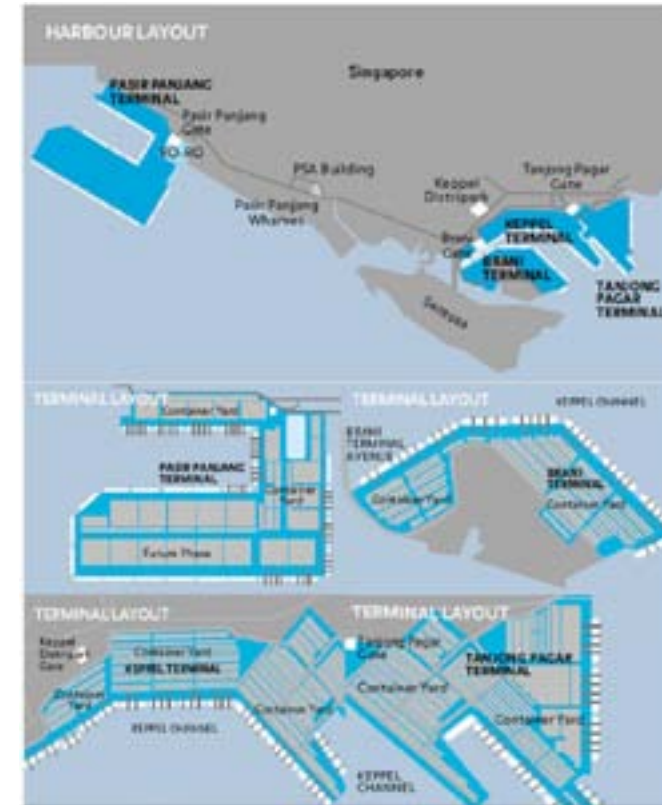
logistiche a AEI Warehousing and Distribution. Fritz Logistics vi gestisce il centro distributivo asiatico della Texas Instruments. Hanno stabilito la loro sede asiatica a Singapore, DHL, Emery e UPS Worldwide Logistics; quest'ultima vi gestisce la supply chain anche di Compaq, Hewlett Packard, IBM. La maggior parte degli operatori logistici attivi a Singapore sono localizzati proprio nei Distripark gestiti da PSA.

- Le Zone Franche.

A Singapore le prime Zone Franche (Free Trade Zone, FTZ) sono state istituite nel 1969, con lo scopo di facilitare le operazioni di entropot trade, ossia quelle operazioni che prevedono che beni provenienti da un altro Paese siano introdotti a Singapore per essere stoccati, o per subire alcune manipolazioni (assemblaggio, imballaggio, ecc.), e siano poi riesportati in una terza nazione. Sin dall'inizio, quindi, le Free Trade Zone di Singapore, al contrario di quelle cinesi, sono state

concepite come delle aree logistics-oriented. Attualmente Singapore dispone di cinque FTZ, di cui quattro sono in zona portuale (nel Porto di Singapore, nel Porto di Jurong, presso le banchine di Sembawang e Pasir Panjang), mentre una si trova nei pressi dell'Aeroporto di Changi. Tutte sono dotate di una vasta gamma di strutture ed attrezzature per lo stoccaggio, la manipolazione e la riesportazione delle merci. Le loro principali caratteristiche sono riassunte nella seguente. .

Nelle FTZ, le merci straniere possono essere stoccate o subire delle manipolazioni senza assolvere le formalità doganali e senza dover pagare dazi e imposte, fino alla loro immissione sul mercato. I beni riesportati sono invece esenti da ogni imposizione. Tanjong Pagar Distripark. Costruito nel 1976, il Tanjong Pagar Distripark è stato il primo Distripark di Singapore. Si trova tra il Keppel Terminal e il Central Business District, il cuore commerciale e finanziario di Singapore, ed è collegato direttamente al resto dell'isola attraverso la rete autostradale. È



Terminal e Distripark nel porto di Singapore, fonte: Universtia di Roma, Facoltà di ingegneria Logistica, Prof. Filippi

composto da due edifici di cinque piani che offrono 65.000 mq di magazzini e uffici.

- Alexandra Distripark.

Posto in prossimità del container terminal di Pasir Panjang, sviluppato su un'area di 250.000 mq, l'Alexandra Distripark è composto da tre stabilimenti di 11 piani ognuno con magazzini annessi e da due edifici di 10 piani dedicati alle attività di warehousing e ad uso ufficio. Nell'area è presente un grattacielo di 40 piani che ospita all'interno la sede del PSA. Il Distripark offre anche ampi parcheggi per autocarri e camion portacontainer e collegamenti stradali efficienti. Gli operatori che svolgono le loro attività al suo interno sono circa 300.

- Pasir Panjang Distripark.

Nelle immediate vicinanze del Pasir Panjang Container Terminal e del terminal rinfuse, il Pasir Panjang Distripark si estende su un'area di 250.000 mq. Comprende nove magazzini di un solo piano, per un totale di 144.000 mq, ideali soprattutto per gli operatori che hanno un rapidissimo turnover dei carichi. All'interno del Distripark si trova il Pasir Panjang Districentre, concepito per merci di alto valore che necessitano di sistemi di sicurezza, ambienti puliti ed attrezzature per un rapido turnover.

- Keppel Distripark.

Operativo dal 1994, il Keppel Distripark è il più moderno e recente dei Distripark del porto di Singapore. Situato in Zona Franca, su una superficie di 23 ha, è direttamente collegato ai terminal container attraverso percorsi dedicati ed è connesso attraverso la rete stradale con il Central Business District, con l'Aeroporto di Changi e con la zona industriale di Jarong. Il KD è composto da quattro edifici a due piani dedicati alle attività logistiche e da un palazzo di 5 piani ad uso ufficio. I magazzini sono 41, di diverse dimensioni (da 1000 mq a 5100 mq), per un totale di 113.000 mq e con soffitti alti 14 metri per facilitare



Alexandra Distripark, Sede Psa, fonte: PSA.

Keppel Distripark, fonte: PSA

le operazioni. Offre una vasta gamma di servizi, da quelli tradizionali (stoccaggio e distribuzione dei carichi) a quelli a valore aggiunto (identificazione con codice a barre, fumigazione, campionamento, controllo di qualità, repacking, rietichettatura, ecc). Il sistema KDNNet permette ai clienti del Distripark di seguire on-line 24 ore al giorno, 7 giorni su 7, i movimenti dei propri container. Mediamente, il Keppel Distripark movimentava 1.600.000 TEU l'anno. È oggi la sede di molte delle principali compagnie navali, di spedizionieri internazionali, di imprese nazionali di IT. Il Jurong Logistics Hub dal 1965 il porto di Jurong si è sviluppato con l'obiettivo di diventare un importante scalo polivalente. Nei pressi dei terminal dedicati alle rinfuse e ai carichi non containerizzati, in Zona Franca, sono presenti ampi magazzini dove si effettuano attività di stoccaggio, imballaggio, consolidamento e distribuzione delle merci. La capacità del suo container terminal, operativo dal 2001, è di 400.000 TEU annui. Nel 2001, Singapore ha aperto il suo più grande centro logistico polivalente, proprio nella zona portuale di Jurong per:

- integrare l'attività dei Distripark del porto di Singapore;
- manipolare i carichi che arrivano nel porto di Jurong;
- svolgere attività logistiche a servizio delle attività manifatturiere situate nell'Isola di Jurong, nel Jurong Industrial Estate e a Tuas View. Il Jurong Logistics Hub è un complesso di 8 piani che insiste su un'area di 43.000 mq e offre spazi agli operatori logistici per attività stoccaggio, imballaggio e manipolazione delle merci. L'altezza del piano terra è di 10,8 m, quella degli altri piani di 6,2 m. Lo spazio totale dedicato ai magazzini è 118.000 mq, mentre lo spazio totale ad uso ufficio è di 62.000 mq. Ampie zone sono dedicate al parcheggio degli autocarri.

BARCELLONA

- Porto di Barcellona.

Il Porto di Barcellona ha chiuso il 2011 con la movimentazione di 45.022.498 tonnellate di merci (+12% rispetto l'anno precedente), di cui 27.157.346 tonnellate di merci varie (+9.6%). I carichi containerizzati sono ammontati a 19.838.563 tonnellate (+8,1%), la movimentazione di container è stata di 2.070.726 TEU (+8%). Come è stato già accennato nella sez. 1, il forte sviluppo di questo scalo è dovuto soprattutto agli ingenti investimenti orientati al miglioramento della dotazione infrastrutturale e logistica, realizzati a partire dai primi anni '90. Fino agli anni '80 Barcellona si trovava in una profonda crisi economica, caratterizzata da aumento dei prezzi dell'energia e delle materie prime, spostamento nei comuni limitrofi delle industrie ubicate nel tessuto industriale della città, attrezzature di trasporto ferroviario ed aeroportuale antiquate, scarsità di autostrade e vie rapide di comunicazione, costante riduzione degli investimenti. In questa situazione, il porto urbano era pressoché inutilizzato. Il processo di rivitalizzazione di Barcellona è iniziato in vista delle Olimpiadi del 1992. Sono stati infatti realizzati interventi a livello urbanistico, viario ed infrastrutturale che hanno scatenato un processo globale di sviluppo della città e del porto. Nel 1994 il Governo centrale spagnolo, la Generalitat de Catalogna (Governo regionale) ed i Consigli Comunali di Barcellona e di Prat hanno varato il Piano Delta sulle infrastrutture che prevedeva la deviazione e la canalizzazione del fiume Llobregat, l'espansione del porto e dell'aeroporto, la costruzione di nuovi assi stradali e ferroviari¹⁶. Con la deviazione del fiume (dicembre 2001 - settembre 2004) è stato possibile avviare l'ampliamento del porto. A lavori ultimati la superficie utile verrà più che moltiplicata (1265 ettari) e saranno costruiti 30 km di moli e banchine. Saranno inoltre create nuove vie d'accesso, necessarie alla nuova configurazione portuale; a tale proposito, l'area resa libera dalla deviazione del letto del Llobregat sarà utilizzata per la costruzione di un'autostrada a quattro corsie, riservata esclusivamente ai

mezzi pesanti. La nuova arteria sarà direttamente collegata alla rete autostradale spagnola ed europea, mentre quattro nuove linee ferroviarie partiranno dalle nuove banchine. Sarà realizzata anche una nuova stazione ferroviaria dedicata esclusivamente al traffico merci. L'operazione di sviamiento del fiume garantisce, come previsto dal Piano Delta, anche l'ampliamento della Zona dedicata alle Attività Logistiche (ZAL) che, insieme al Parco Logistico e alla Zona Franca Doganale, entrambi insediati nel Poligono

Industriale della Zona Franca, costituisce l'offerta logistica a servizio del porto di Barcellona.

-La Zona Franca Doganale e il Parco Logistico.

All'inizio del secolo scorso, Barcellona ha deciso di trasformare un'area di 600 ettari prima agricola nella sua principale zona industriale, il Poligono industriale della Zona Franca (PZF). A tale scopo, nel 1916, il Consiglio Comunale e la Camera di Commercio hanno fondato "El Consorci de la Zona Franca", il Consorzio al quale il PZF ancora appartiene, in quanto gli stabilimenti industriali e i magazzini costruiti nell'area ed i terreni annessi possono essere solo affittati e non venduti¹⁷. Attualmente, nel PZF è insediato l'agglomerato industriale più grande e attivo di Spagna, il cui volume di affari ammonta a 16.190 milioni di euro e dove sono localizzate 285 aziende che hanno creato 75.225 posti di lavoro diretti e 260.000¹⁷. Il Consorzio è uno dei maggiori proprietari immobiliari spagnoli. Benché sia un'azienda pubblica non riceve finanziamenti statali. Ciò significa che deve essere gestita con criteri privatistici: i suoi investimenti e la sua gestione le devono garantire un'autonomia economico-finanziaria. I suoi profitti, attraverso partenariati con imprese private, vengono completamente reinvestiti nella città di Barcellona. Il suo consiglio di amministrazione è costituito da rappresentanti del comune di Barcellona e da politici designati dal Ministero spagnolo dell'Economia. indiretti. I due terzi del Poligono della Zona Franca hanno oggi una destinazione industriale mentre un terzo è occupato da imprese di logistica . Questa area industriale si



ZAL di Barcellona, Fonte: Università di Roma, Facoltà di ingegneria Logistica, Prof. Filippi

trova a 7 km dal centro di Barcellona e dall'aeroporto, a 500 metri dal porto, a 200 metri dalla principale stazione ferroviaria catalana ed è direttamente collegata con il raccordo anulare litoraneo (Ronda del Litoral) che la connette con la rete autostradale.

- La Zona Franca Doganale.

La Zona Franca Doganale è una delle unità di proprietà del “Consorci de la Zona Franca de Barcelona” ed è un'area dove le merci possono essere stoccate senza limitazioni temporali e senza il pagamento di imposte e dazi fino alla spedizione. Si tratta di una piattaforma logistica per la distribuzione di merci, suddivisa in due zone: una si trova all'interno del recinto principale del PZF ed un'altra è integrata con la piattaforma portuale di Alvarez de la Campa. Al suo interno operano imprese fortemente specializzate nel consolidamento e deconsolidamento di container per il commercio comunitario ed extracomunitario. La superficie totale è di 160.000 mq, 84.000 mq dei quali destinati allo stoccaggio e 9.000 mq ad uffici. In questa struttura sono installate un totale di 165 imprese, delle quali 25 hanno l'abilitazione di operatori di zona franca. Sono presenti aziende di trasporto e logistica, spedizionieri, operatori doganali, filiali di società di assicurazioni, rappresentanti di armatori, istituti di credito, nonché una sede dell'Agenzia delle Dogane spagnole. Al suo interno è anche collocato un magazzino omologato per il trattamento e la manipolazione delle merci pericolose.

- Il Parco Logistico della Zona Franca.

Nel 1950 è stata fondata la SEAT (Sociedad Española de Automóviles de Turismo) che ha costruito il suo primo stabilimento industriale proprio nel PZF. Nel 1971 SEAT era la più grande impresa industriale spagnola e nei decenni successivi ha dominato il settore nazionale dell'auto. Nel 1993 ha chiuso le sue vecchie fabbriche che erano situate nel PZF e ha concentrato la sua produzione a Martorell, a nord-ovest di Barcellona. Questo ha segnato l'inizio di un processo di riconversione dell'area



ZAL di Barcelona, fonte: Consorci de la Zona Franca de Barcelona

industriale che la SEAT ha lasciato al Consorci (40 ettari), in zona dedicata alle attività logistiche; nel 1997 è stata fondata a questo scopo la “Parco Logistico della Zona Franca”, joint venture tra il Consorci stesso e Autopistas Concesionaria Española, S.A. (ACESA), società che gestisce le autostrade spagnole¹⁹. Il Parco offre oggi 105.000 mq di magazzini e stabilimenti dotati delle più moderne tecnologie, ed una business area con più di 80.000 mq di uffici. Magazzini e uffici possono essere affittati in “moduli” da 1.300 fino a 21.000 mq. Il 2000 è stato l’anno del consolidamento della struttura: 50.000 mq dei locali dedicati ad attività logistiche sono stati immessi sul mercato e sono stati completamente affittati (andando ad aggiungersi a più di 20.000 mq affittati nel 1999), con clienti della portata di Actebis (grossista di prodotti informatici), Aeric (operatore logistico), E. Erhardt (trasportatore), Esmar (produzioni metalliche), Fagor (produttore di elettrodomestici), Federal mogul friction (automotive), Jit Martorell Benteler (automotive), Hamman Group (operatore logistico), Hennes et Mauritz (moda), Iglesias y Rufaro (trasporti), IP Powerhouse, Telefónica Distribution Services ed altri. 18 Nel recinto principale: ABX Logistic España, Álvarez Vilarrasa, Breakbulk Services, Catalanian Cargo Distribution, Celmar Almacén, Container Freight Station, Dyatrans Logística Illaexport, Integral Transport Service, Montardit Logistics, Peces Consultora de Comercio Exterior, Roli Logística y Transporte, Sparber Transport. Nei pressi della piattaforma portuale Álvarez de la Campa: Cargo Depot, Landtrans, Transportes Ricardo Martínez. 19 Dalla fusione tra Acesa ed un’altra società “Aurea” è nata Abertis Infraestructuras SA. Il colosso spagnolo Abertis è il principale gruppo di gestione di infrastrutture di trasporto, logistica e telecomunicazioni. Comprende più di 60 società (controllate direttamente o partecipate), operanti nel settore delle autostrade, delle infrastrutture, delle telecomunicazioni, degli aeroporti, dei parchi e delle piattaforme logistiche. In Italia ha anche una partecipazione in Autostrade Spa. Attualmente l’area è completamente occupata con 25 imprese che vi si sono installate. Di queste il 58% sono spagnole e occupano il 45%



ZAL di Barcellona, fonte: Consorci de la Zona Franca de Barcelona

della superficie, mentre il 42% sono imprese internazionali che occupano il 55% dello spazio totale disponibile.

- La Zona di Attività Logistiche (ZAL) di Barcellona.

Per attirare i flussi di merci e rendere il Porto il principale hub logistico euromediterraneo, l'Autorità Portuale di Barcellona (APB) ha creato nel 1992 nell'immediato retroporto la Zona di Attività Logistiche (ZAL), su esempio dei Distripark di Rotterdam. Si tratta di un polo multimodale (in un raggio di 5 km sono disponibili tutte le infrastrutture di trasporto) dove è possibile integrare le attività di ricevimento, stoccaggio, rispeditura e distribuzione delle merci con tutta una serie di operazioni di manipolazione post-industriale e/o pre-commerciale, grazie alla compresenza degli operatori che si occupano delle diverse fasi. La ZAL si rivolge, infatti, ad un'ampia gamma di clienti (operatori logistici, spedizionieri, imprese di import/export, distributori), con una particolare attenzione alle imprese in grado di generare un ulteriore traffico marittimo. La Zona di Attività Logistiche è gestita dalla società CILSA (Centro Intermodal del Logistica SA), costituita dall'Autorità Portuale che, inizialmente, ne deteneva l'intero capitale. Il 25% delle quote sono state poi cedute alla SEPES (Sociedad Estatal de Promoción y Equipamiento de Suelo), società statale che si occupa della pianificazione, urbanizzazione, infrastrutturazione e promozione del suolo industriale o destinato ad attività del terziario²¹. In un secondo momento, nel dicembre 2001, quando l'attività della ZAL era ormai consolidata (nel 2000 tutti i magazzini erano stati affittati), la società Autopistas Concesionaria Española, S.A. (ACESA), ha acquisito il 32% della CILSA, attraverso 20 L'Autorità Portuale di Barcellona (APB) è stata creata con la legge del 24/11/1992 (in Spagna ce ne sono altre 27). Il suo compito è gestire e coordinare il sistema portuale, controllandone l'efficienza e l'efficacia. Il Porto di Barcellona, insieme agli altri 52 "porti di interesse generale dello Stato spagnolo" fa parte dell'ente pubblico Puertos del Estado (Porti di Stato), dipendente dal Ministero delle Infrastrutture, che si occupa

della pianificazione, della gestione e del coordinamento del sistema portuale spagnolo. La presenza di questo ente riduce la concorrenza tra i porti nazionali e favorisce la specializzazione, in modo che in ogni scalo non si concentrino tutte le possibili attività. La SEPES è una Entidad Pública Empresarial, un "ente pubblico imprenditoriale", soggetto di diritto privato (ma di proprietà pubblica) che gode di personalità e capacità giuridica propria, ha un suo patrimonio e si gestisce autonomamente, secondo criteri privatistici. un aumento di capitale di 25,38 milioni di euro. Con questa operazione ACESA ed il gruppo Abertis, già presenti nel Parco Logistico della Zona Franca, hanno rinforzato la loro presenza nel campo della logistica. Dal punto di vista dell'Autorità Portuale e della SEPES, che detengono ora rispettivamente il 51% ed il 17% delle azioni di CILSA, questo apporto di capitale privato era necessario per garantire la capacità finanziaria necessaria al progetto di ampliamento della ZAL, denominato ZAL II o ZAL Prat, previsto dal Piano Delta 22. La prima fase di costruzione e commercializzazione della ZAL, terminata nel 2001, ha interessato un'area di 65 ettari, sul quale sono stati costruiti 250.000 mq di magazzini e 45.000 mq di uffici. Vi sono insediate 80 imprese tra spagnole e internazionali e vi lavorano 4000 persone. Attualmente si sta quindi procedendo allo sviluppo della seconda tranche su 143 ettari (per un totale, alla fine dei lavori, di 208 ha). Con l'ampliamento del porto, tutta la ZAL sarà maggiormente integrata nell'area portuale, in quanto i nuovi ormeggi marittimi saranno localizzati proprio di fronte; ciò renderà molto più facili e razionali i trasferimenti di container e carichi di merce al suo interno. La CILSA provvede all'urbanizzazione delle aree, alla progettazione e alla realizzazione dei magazzini (dotati delle più moderne tecnologie) che sono poi stati affittati a terzi, alcuni come strutture multi-cliente, altri dedicati a singoli operatori²². Prima della realizzazione della ZAL, i maggiori investimenti e la gestione delle opere in ambito portuale erano a carico di privati mentre l'Autorità Portuale rimaneva proprietaria delle infrastrutture costruite. In questa operazione l'APB ha invece

operato come promotore di un'iniziativa innovativa per il porto e per tutta la "Comunità Logistica Portuale". L'iniziale investimento pubblico ed il diretto coinvolgimento dell'APB nella gestione hanno rappresentato una sorta di "garanzia" per l'azienda privata coinvolta, che, altrimenti non avrebbe intrapreso l'iniziativa. Si è quindi realizzato, nella seconda fase, un partenariato pubblico-privato. (il primo ha aperto nel 1993). Le aziende clienti possono anche affittare solamente il lotto di terreno e costruire in proprio la loro struttura. La ZAL offre alle imprese che vi si sono installate anche una completa gamma di servizi, per far sì che le imprese che vi si installano possano concentrarsi sulla loro attività: vigilanza 24 ore su 24 per 365 giorni l'anno, pulizia, linee di telecomunicazione e servizi web, collegamenti con bus-navetta dalle infrastrutture alla città, fornitura temporanea di personale di magazzino specializzato, noleggio di computer e di attrezzature per la movimentazione e il deposito, servizi e consulenze doganali, ecc.. Dal 2002 all'interno della ZAL è attivo un Service Center per soddisfare tutte le necessità delle imprese clienti. Attualmente sono più di 80 le imprese clienti della ZAL, tra cui, oltre a molti operatori dei trasporti e della logistica spagnoli: DHL, NIPPON Express, Shenker, ABX Logistics, BAX Global, Geologistics, Kühne & Nagel, NYK Logistics,. Geodis Iberia ha recentemente inaugurato la sua piattaforma logistica nella ZAL II, costruita su un lotto di terreno di 25.000 mq, con magazzini di 12.000 mq e 1.500 mq di uffici. La sud-coreana Daewoo e la Panasonic si servono della ZAL per soddisfare le loro esigenze distributive principalmente per la penisola iberica. Nel 1997, Il gigante automobilistico giapponese Honda vi ha installato il suo centro per la distribuzione di ricambi e componenti per la Penisola Iberica e la Francia Meridionale. Gli inland dry ports connessi al porto di Barcellona. Per sviluppare ulteriormente l'hinterland portuale, l'Autorità Portuale di Barcellona, ha partecipato alla creazione di due nuovi terminal "marittimi" a Zaragoza (Saragozza) e Tolosa.

-Il terminal marittimo di Zaragoza (tmZ).



Terminal marittimo di Zaragoza, fonte: Consorci de la Zona Franca de Barcelona.

Il terminal marittimo di Zaragoza (tmZ), operante dal 2001, è una piattaforma logistica a servizio delle operazioni riguardanti il territorio di Aragon, Navarra e la Roya ed utilizzata per facilitare il commercio marittimo internazionale. Nato su iniziativa dell’Autorità Portuale di Barcellona e della zona logistica di Mercazaragoza (società del comune di Zaragoza), il tmZ è strettamente connesso con il Porto di Barcellona ed offre ai suoi clienti (operatori di trasporto e logistica, armatori, agenti marittimi, ecc.) gli stessi servizi e le stesse strutture che si possono reperire nel porto stesso e nell’immediato retroporto. Un operatore logistico indipendente e “neutrale” rispetto ai clienti (nel senso che non è un loro competitor), è incaricato della gestione tecnica e commerciale dei servizi della piattaforma. L’Autorità Portuale si occupa di pubblicizzare i servizi offerti dal porto e dal terminal e di garantirne qualità e sicurezza. La posizione strategica di Saragozza nella linea di collegamento ferroviaria Barcellona-Madrid-Lisbona e la sua ubicazione nel centro nevralgico della rete stradale del nord della penisola iberica, assicurano un trasporto efficiente per le merci che si servono del tmZ.

- Il terminal marittimo di Tolosa (tmT).

Il Porto di Barcellona, attraverso la CILSA dispone di una struttura logistica simile a quella di Saragozza anche nel sud della Francia, a Tolosa, per ampliare la sua area di influenza, facilitare il commercio marittimo internazionale, prestare servizi agli utenti ubicati nel nord dei Pirenei, creare punti di collegamento con le regioni francesi di Midi-Pyrénées, Languedoc- Roussillon e Aquitaine. Per il periodo iniziale del progetto la gestione del terminal è stata affidata all’operatore logistico francese Stockalliance, che conta una rete di più di 25 piattaforme in Francia e possiede il know-how e i mezzi necessari per offrire dei servizi logistici a valore aggiunto. Il terminal è stato ubicato a Grisolles, a 30 km da Tolosa, dove la Stockalliance dispone di un magazzino, di spazi esterni destinati allo stoccaggio dei container e di strumenti per la manutenzione e manipolazione delle merci appropriate. Nel dicembre del 2005, il tmT, con l’acquisizione



Terminal marittimo di Tolosa, fonte: Consorci de la Zona Franca de Barcelona

di un terreno di 13 ettari, si è installato nell'Eurocentre, una piattaforma multimodale di ultima generazione situata a 14 km a nord Tolosa²³. Tre ettari saranno dedicati alle attività di deposito e di consolidamento/deconsolidamento dei container, 10 ettari saranno riservati alle attività logistiche e ai servizi aggiuntivi. Come nel caso del tmZ, l'operatore che gestisce il tmT (Stockalliance nel primo periodo, VMO 31 nell'Eurocentre) si trova in una posizione di "neutralità" nei confronti dei clienti del terminal, nel senso che non è in competizione con loro, non può intervenire né nelle operazioni di transito internazionale né nelle procedure di sdoganamento delle merci importate o esportate attraverso il terminal stesso.

- I servizi offerti dai due porti secchi.

Come si è già accennato, i due inland dry ports offrono gli stessi servizi che è possibile reperire nel Porto di Barcellona e nel suo immediato retroporto, tra cui: L'Eurocentre è una struttura pubblica di 300 ettari nata dall'accordo tra Consiglio regionale di Midi-Pyrénées, del Consiglio Generale della Haute-Garonne e comuni coinvolti. L'infrastrutturazione primaria è finanziata da capitali pubblici (gli enti locali membri dell'Eurocentre, lo Stato francese, l'UE). È destinato a tutte le attività legate alla produzione, allo stoccaggio e alla distribuzione delle merci. I terreni sono divisi in lotti di diverse dimensioni (minimi 2.000 mq) e venduti o affittati. - Logistica: consolidamento e deconsolidamento di container FLC e LCL, stoccaggio delle merci importate ed esportate, preparazione degli ordini, picking, gestione degli stock di merci, manipolazione, pre e post manufacturing, copacking, operazioni doganali, deposito doganale, ecc. - Servizi di trasporto: trasporto di carichi completi e di container tra il Porto di Barcellona e i terminal e viceversa, organizzazione delle spedizioni, della raccolta e della distribuzione delle merci; - Gestione container: deposito dei container vuoti, manutenzione dei container pieni e vuoti, pulizia e riparazione, raccolta e distribuzione dei container.

TIANJIN

- *Porto di Tianjin.*

Tianjin è una delle quattro Municipalità nazionali cinesi, soggette direttamente al governo centrale. È situata sulla costa occidentale del Pacifico, distante 137 chilometri dalla capitale del Paese eijing (Pechino), con un'area totale di 11.900 km² e una popolazione di oltre 10 milioni di abitanti.

Le tre aree costiere più sviluppate della Cina: quella del delta del Pearl River, quella del delta dello Yangtze e la zona del Golfo di Bo Hai . Quest'ultima, di cui Tianjin costituisce il centro economico, attira il 21% degli Investimenti Diretti Esteri (IDE) realizzati in Cina ed il suo PIL rappresenta il 12% del Prodotto Interno Lordo nazionale (dati 2009).

Il porto di Tianjin, situato a 60 km dal centro urbano, è il più importante della Cina settentrionale e rappresenta lo sbocco sul mare di Beijing (da cui dista circa 170 km).

La maggior parte delle merci in transito nella capitale e nelle principali città del nordest, passa, infatti, per Tianjin per poi raggiungere il resto dell'Asia e l'Europa. Lo scalo è in rapida crescita con un tasso di circa il 20% annuo. Il traffico di container è passato dai 287.000 TEU del 1990 agli oltre 4 milioni di TEU del 2005, posizionandosi al 16° posto nella classifica dei 20 maggiori porti containerizzati del mondo fino ad arrivare a movimentare 8 milioni di TEU nel 2010.

La crescita dei traffici è avvenuta maggiormente nei due terminal container, il Tianjin Container Terminal Cooperation (TCT) ed il CSX Orient (Tianjin) Container Terminals Co., Limited (CSXOT).

Per quanto riguarda le merci non unitizzate il porto ne ha movimentate oltre 200 milioni di tonnellate. Il Porto ospita oltre 20 armatori con più di 80 linee container. Le attuali strutture, con 11 banchine specializzate per container, richiedono grandi



Mappa Tianjin

opere di ampliamento. Dal 2003 le autorità locali hanno quindi varato un progetto di sviluppo, con scadenza 2010, che prevede investimenti per 2,41 miliardi di dollari. Un fondo di 37 milioni di USD della Banca Mondiale e di altre fonti locali è finalizzato alla riconversione delle banchine per merci alla rinfusa in terminali container. Il porto è servito dalla ferrovia Beijing – Harbin e tutte le banchine hanno un binario ferroviario. In futuro è prevista la penetrazione nel porto della autostrada Beijing – Tianjin. Il traffico con l'entroterra è attualmente per il 60% ferroviario e per il 40% su strada.

- Il Tianjin Port Container Logistics Center (TPL).

Adiacente all'attuale porto e alle sue future espansioni, nella zona di Beijiang, si sta sviluppando il Tianjin Port Container Logistics Center (TPL), su un'area totale di 7,03 Km². La Tianjin Port International Logistics Development Co. Ltd. è la società incaricata dal 2003 della sua progettazione, realizzazione e gestione. Si tratta di un centro logistico dove è possibile integrare le attività di ricevimento, stoccaggio, rispedizione e distribuzione dei container con tutta una serie di operazioni a valore aggiunto di manipolazione post-industriale e/o pre-commerciale. Il Centro si rivolge a società multinazionali, operatori portuali e logistici, interessati ad investire per avere nel porto una base logistica propria, dotata di tutti i servizi. Nella zona portuale di Nanjiang, a sud-ovest, sorge invece il Bulk Cargo Logistics Center rivolto alle rinfuse. Sono inoltre disponibili una serie di servizi aggiuntivi per soddisfare tutte le esigenze delle imprese clienti (warehousing per conto terzi, uffici doganali, manutenzione, pulizia e riparazione dei container, finanza, assicurazioni, ecc.). il TPL è dotato di collegamenti ferroviari e stradali. L'aeroporto di Tianjin è raggiungibile in soli 30 minuti e quello di Beijing in due ore. L'area sud è ormai tutta occupata, nell'area nord sono invece in via di realizzazione le opere di infrastrutturazione primaria.



- La Tianjin Free Trade Zone (TJFTZ).

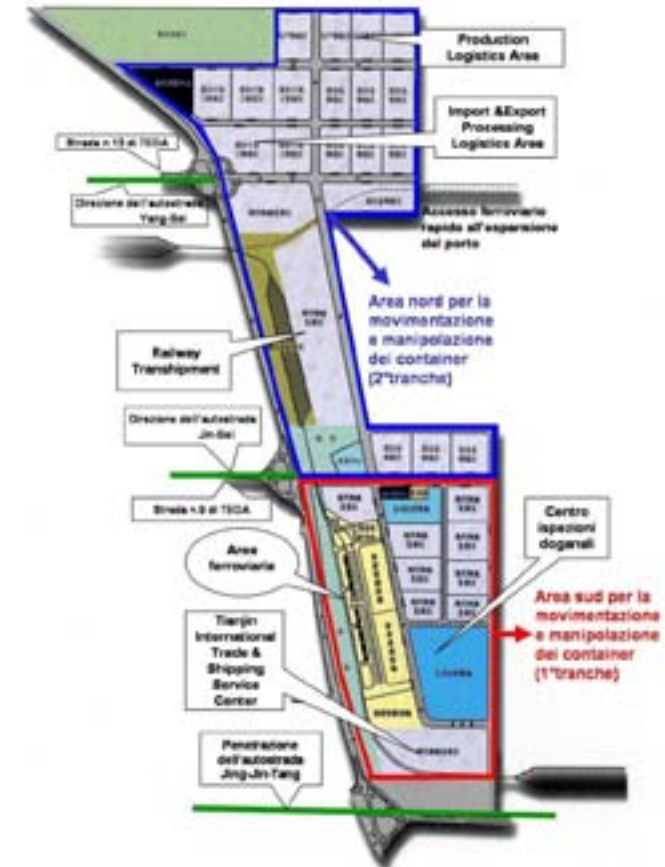
La Tianjin Free Trade Zone (TJFTZ) è composta di 3 aree, dipendenti da un unico Consiglio di Amministrazione: la Port Free Trade Zone è situata nel porto, mentre il Tianjin International Logistic Park ed il Tianjin Airport Industrial Park si trovano entrambi nei pressi dell'aeroporto internazionale.

La merce proveniente dall'estero può essere portata nelle aree della Zona Franca senza assolvere le formalità doganali (si impone solo la registrazione di entrata/uscita) e senza pagare diritti doganali, VAT (ed altre eventuali imposte) fino a quando non ne esce. Questo è un grosso incentivo al Processing Trade (perfezionamento attivo), ossia a quella attività che si realizza quando dei beni

intermedi vengono introdotti in un Paese per essere sottoposti ad un processo di trasformazione ed essere quindi riesportati come prodotti finiti. Le imprese insediate nella TJFTZ possono, infatti, senza dover ottenere l'autorizzazione normalmente necessaria in Cina per le attività di import-export, acquistare all'estero attrezzature, materie prime, parti e componenti, effettuare lavorazioni e trasformazioni senza mai pagare dazi alle importazioni e imposte, e riesportare il prodotto finito. Le merci saranno soggette a diritti doganali solo quando lasceranno la Zona Franca. I beni possono essere liberamente trasferiti fra le diverse aree che compongono la TJFTZ, rimanendo esenti da diritti doganali e imposte.

- Tianjin Port Free Trade Zone.

La Tianjin Port Free Trade Zone è stata istituita nel maggio del 1991. Con un'area totale di 7,1 km² è la più grande e importante di tutto il nord della Cina. Vi si sono localizzate 5.700 imprese, di cui il 70% sono straniere, incluse 56 multinazionali delle 500 riportate ogni anno dalla rivista Fortune. Gli Investimenti Diretti Esteri (IDE) effettuati all'interno della Port Free Trade Zone rappresentano infatti 1/4 del totale degli investimenti esteri



Mappa porto Tianjin, fonte: Universtia di Roma, Facoltà di ingegneria Logistica, Prof. Filippi.

nella municipalit  di Tianjin. Nella classifica delle zone franche cinesi stilata sulla base della loro crescita economica, del valore totale degli investimenti esteri e dello sviluppo della logistica, si   posizionata al primo posto negli ultimi 3 anni. Le sue quattro funzioni principali sono: il processing trade, la distribuzione ed il commercio internazionale, l'attivit  logistica in magazzini doganali, un sistema commerciale basato su spazi espositivi. Per molto tempo in Cina ha stentato ad affermarsi il concetto di Free Trade Zone logistics-oriented. Le tradizionali zone franche cinesi, infatti, erano dedicate ad attivit  manifatturiere orientate all'export. Recentemente, per , il Consiglio di Stato ha cominciato ad istituire, presso i porti, delle zone franche dedicate alla logistica e ad attivit  a valore aggiunto, con la denominazione di "Bonded Zone" o "Bonded Logistics Parks".

Il Bonded Logistics Park all'interno della Tianjin Port Free Trade Zone,   stato creato nel 2004. Si tratta di un'area di 1,5 km2, all'interno della Zona Franca portuale, dedicata alle attivit  logistiche a valore aggiunto (warehousing in magazzino doganale, testing, packing, labeling, assembling, ecc.) ed alle attivit  di import-export. La zona prevista nella prima fase di sviluppo del parco   ormai completamente occupata.

- Tianjin Airport International Logistics Zone (TAILZ).

La Tianjin Airport International Logistics Zone (TAILZ)   un'area di 1 km2 situata all'interno dell'aeroporto, dedicata principalmente alla logistica e alle attivit  di import-export che utilizzano il trasporto aereo. Sembra ormai priva di aree disponibili, essendovi insediati molti operatori logistici cinesi e internazionali. Quasi 463.000 mq sono adibiti alla logistica distributiva e alle attivit  di warehousing, mentre una zona di 110.000 mq   dedicata alla lavorazione industriale e all'assemblaggio di prodotti hi-tech, riguardanti soprattutto il settore aereo. La TAILZ   inoltre dotata di spazi espositivi, uffici, banche, assicurazioni, uffici doganali, alberghi.



Mapp Tianjin airport industrial park fonte: Universti  di Roma, Facolt  di ingegneria Logistica, Prof. Filippi.

Rotterdam 2033

- Introduzione perché Rotterdam

La scelta di studiare Rotterdam e il rapporto che ha instaurato con il proprio porto, è stata dettata dal fatto che racchiude in se l'archetipo della città storica Europea e al contempo ripudia i valori Occidentali di città. L'anomalia di Rotterdam è data dal fatto che al contempo riesce a incarnare i valori di città storica occidentale e quelli delle città a crescita esponenziale Asiatiche. Rotterdam possiede queste due anime discordanti che rendono il proprio tessuto urbano contraddittorio e disorganico allo stesso tempo. L'esempio più indicativo della tendenza di "bipolarismo urbano" che Rotterdam ha avuto nei confronti del suo territorio è stata la politica che ha attuato rispetto al proprio bacino portuale. Difatti ha trasformato il vecchio porto della città in water-front, dove vengono svolte attività pubbliche (sull'esempio di molte città occidentali) e al contempo si è creato un nuovo porto container del tutto staccato dall'ambiente urbano e totalmente inaccessibile ai cittadini (alla maniera delle città Asiatiche).

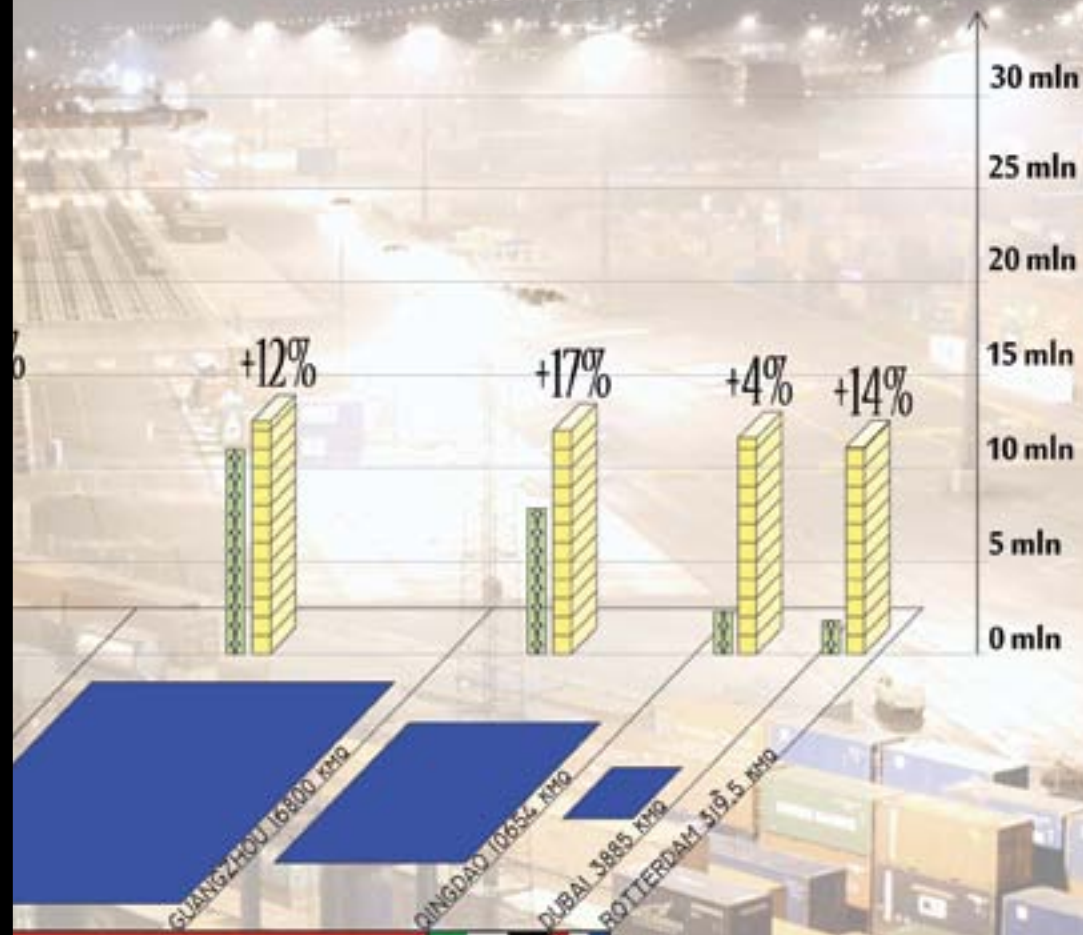
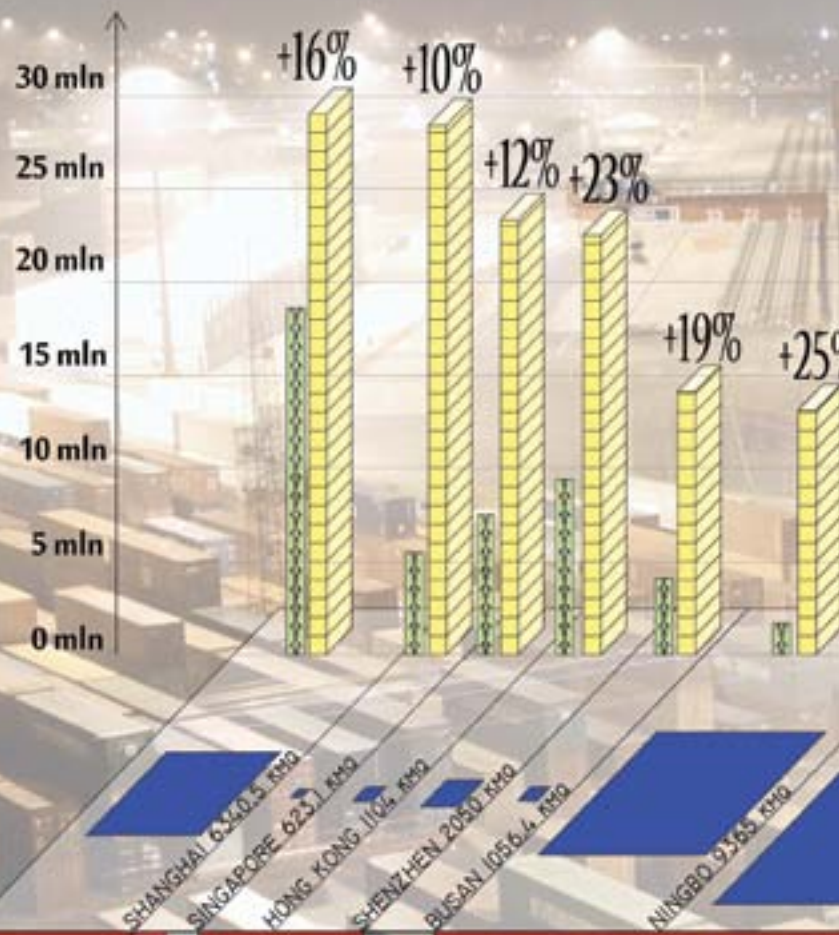
Tant'è vero Rotterdam è l'unica città Europea che ha nel proprio centro un'area totalmente pubblica con parchi piazze ed attrezzature urbane (in linea con le altre città Europee), ma al contempo può vantarsi di avere anche uno dei 10 più importati porti containerizzati del mondo.

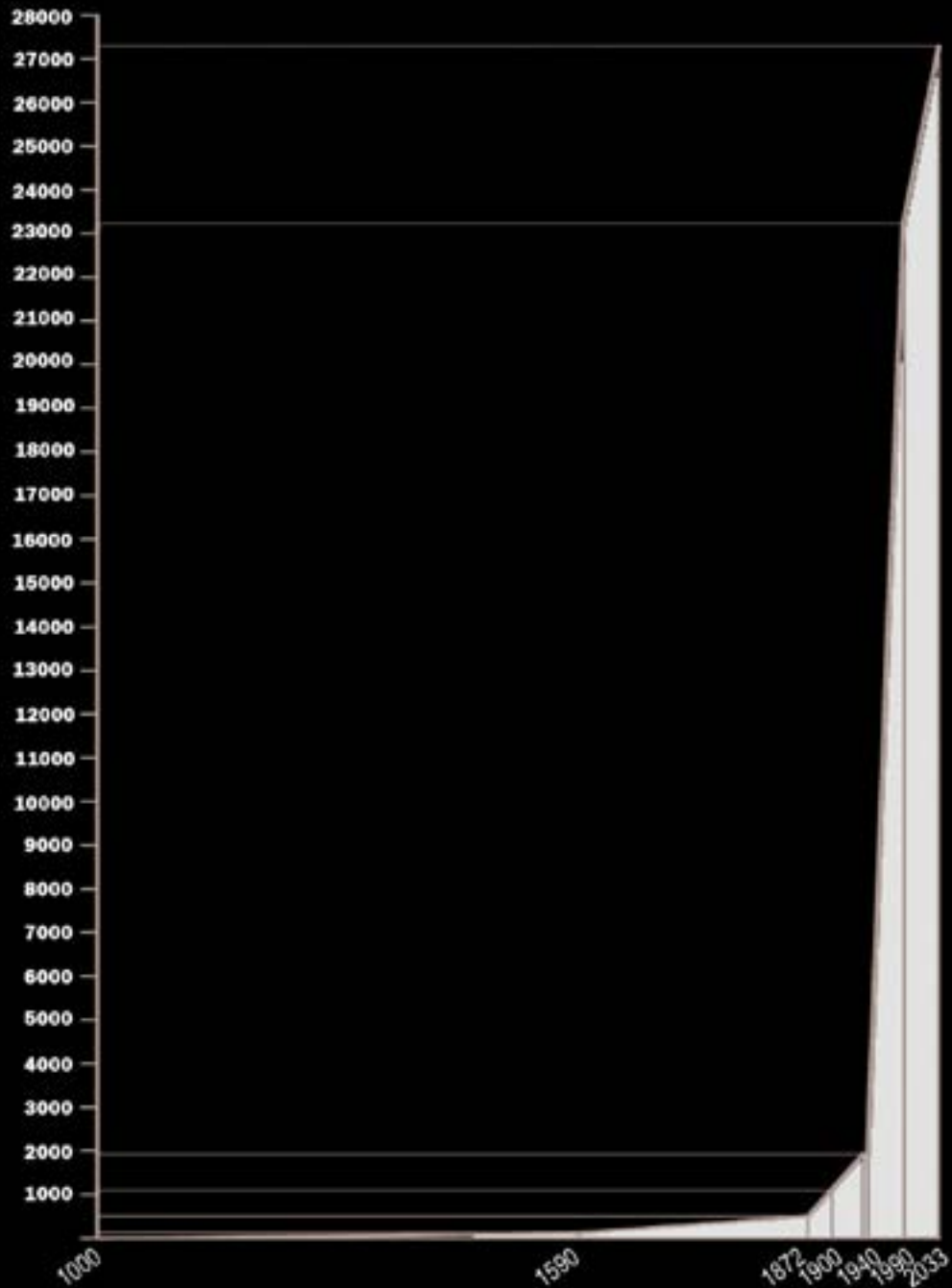
Anche nello sviluppo del bacino portuale e della città riesce ad avere sempre una doppia e contraddittoria linea di pensiero. La prima ha dei punti in comune con le maggiori portualità asiatiche e si riferiscono tutte al consumo di suolo che questi spazi necessitano e al rapporto dimensionale anomalo che si crea con la città (ad esempio Shanghai e Rotterdam hanno un rapporto superficiale tra bacino portuale e città di 1 a 1, cioè per ogni Km² di città esiste un Km² di porto). La seconda linea di pensiero è più Europea e punta più sull'efficienza degli spazi portuali, infatti

se Rotterdam con i suoi 150 Km² di porto commercia circa 11 milioni di TEU annui, Shanghai con 3.000 Km² di porto scambia 30 milioni di TEU. Tutto ciò confuta la tesi che Rotterdam ha in proporzione un comportamento Asiatico per quanto riguarda il consumo del suolo, ma in termini di efficienza riesce a essere leader del commercio grazie alla qualità che riesce a fornire rispetto alle altre portualità. Tant'è che Rotterdam scambia 73.000 container per Km² contro i 10.000 di Shanghai.

Questa tendenza di Rotterdam dell'aver una doppia anima ha di fatto creato negli anni '90 i Distripark come aree che all'interno del porto altamente disumanizzante e generico ridiano importanza alla specificità del luogo e della presenza umana. Come accennato nei capitoli precedenti a oggi, il discriminante del successo o dell'insuccesso di un porto sta nella presenza di aree dove si possono svolgere attività a "valore aggiunto", infatti il paradigma degli anni '70/'80 che vede l'efficienza del porto containerizzato legato a quanta superficie si ha disponibile non è più del tutto vero. Oggi la differenza sostanziale di efficienza la fanno i Distripark poiché sono aree specializzate all'interno di un deserto antropizzato in continuo mutamento.

Proprio perché Rotterdam riesce a riassumere in se tutte queste caratteristiche di efficienza e uso smodato di territorio è il perfetto caso da studiare per capire il fenomeno degli spazi del commercio containerizzato.

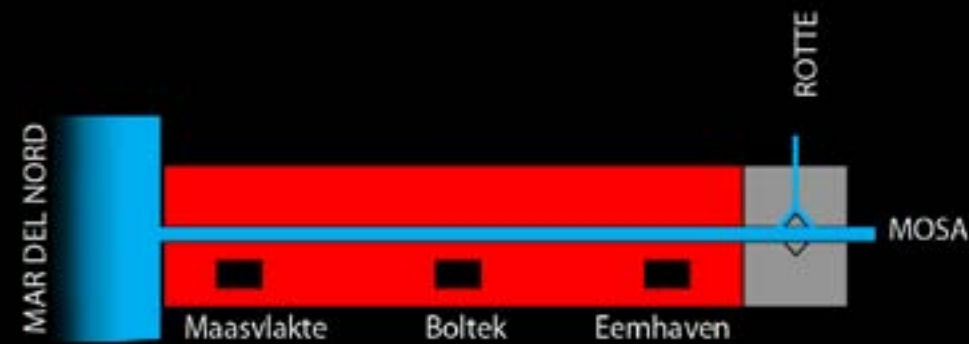
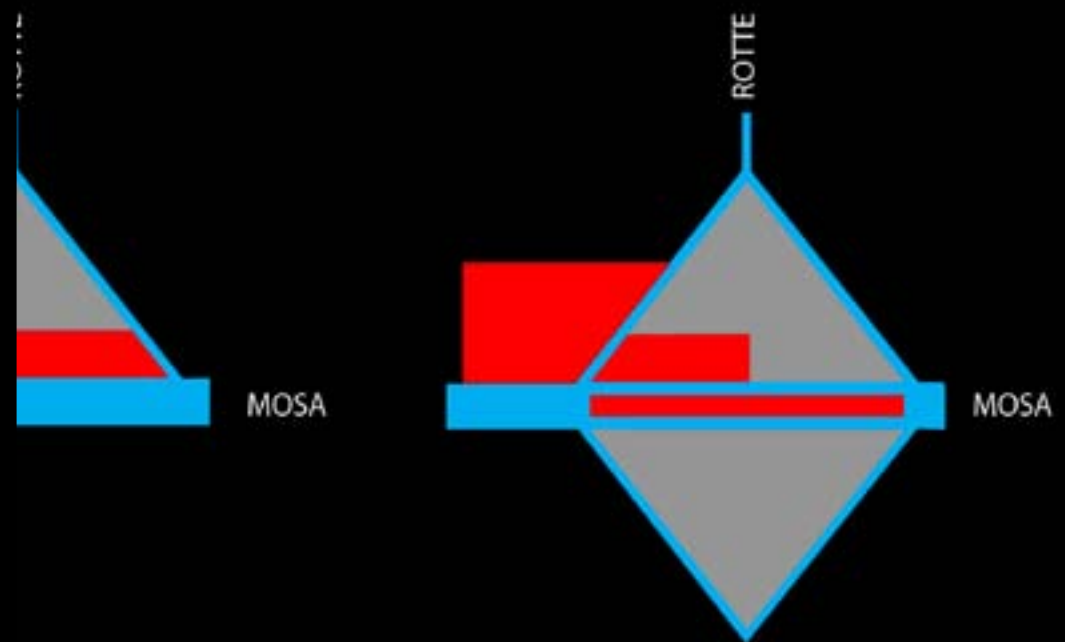
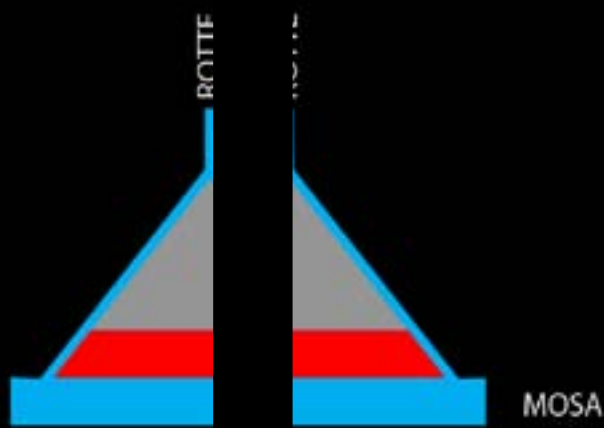
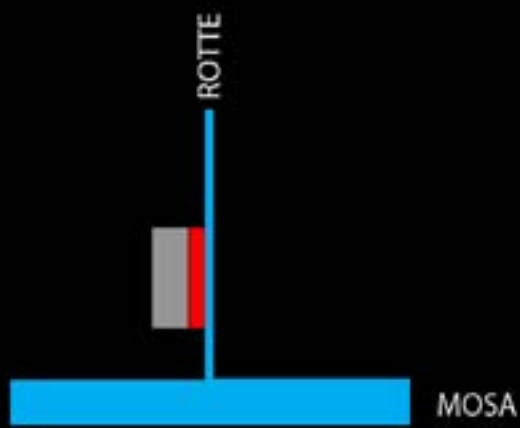




- *Storia di Rotterdam*

Premesso che Rotterdam, nello sviluppo del suo bacino portuale, riesce a conservare una matrice di sviluppo Europea, approfondendo al tempo stesso le tematiche urbane tipiche delle città Asiatiche; bisogna sinteticamente indagare i processi storici che hanno portato alla creazione di un porto di forma e dimensioni tali da rendere secondario il tessuto urbano vero e proprio. Come può una città Europea subordinarsi rispetto ad una infrastruttura?

Crescita dell'area urbana di Rotterdam dalla nascita della città ad oggi.



- *Prima fase: il porto come accessorio della città.*

Le prime popolazioni che abitarono l'area che oggi è identificata come il distretto di Rotterdam risale intorno all'età del ferro circa XII secolo a.C., erano principalmente popolazioni nomadi germaniche che vivevano periodicamente nell'area per procacciarsi cibo attraverso la caccia. Date la vicinanza al livello dell'acqua e al forte rischio di esondabilità del territorio dovuto ai numerosi fiumi presenti nell'area, fino al 1100 non si creò mai una comunità stabile che potesse fondare un insediamento da essere chiamato città. Bisogna aspettare che nel 1270 il Conte Floris V commissioni una serie di argini che difendevano l'area compresa tra i tre fiumi Rotte, Nieuwe Maas e Schie (rispettivamente questi fiumi scorrevano a Ovest, Sud ed Est dell'area bonificata) per rendere possibile un insediamento più massiccio della popolazione. Tutto ciò fece sì che Rotterdam nel 1340 potesse avere circa 2000 abitanti, tanto che il conte William II le diede i privilegi di una città. In questo periodo si nota la volontà di costruire un centro urbano, tanto che proprio dal Conte William viene ridisegnato tutto l'assetto territoriale ed urbano della città. Nel giro di 20 anni lungo il fiume Rotte vengono costruiti la chiesa (St Lawrence's church) con la piazza principale, ma cosa più importante viene imbrigliato il fiume Rotte canalizzandolo in vari rami per permettere alla città di fornirsi di un porto. Nel trecento nasce Rotterdam e subito lega il suo destino a quello del

porto. Nel XIV secolo le funzioni svolte dal porto di Rotterdam erano in primo luogo di sussistenza alimentare ed in secondo luogo erano commerciali. Il ruolo secondario dell'economia era dovuto al fatto che questa piccola città non riusciva ad imporsi commercialmente sulle altre città portuali olandesi (Amsterdam, Delft) che erano molto più grandi, forti ed antiche. Il fatto che Rotterdam non era una città commerciale si nota anche dalla conformazione urbana che la città aveva nel XIV sec., infatti non aveva un vero e proprio porto inteso come luogo in cui avviene il commercio, ma il bacino portuale era diffuso su tutti gli affacci al mare proprio perché il porto era legato per lo più alla piccola

navigazione quindi quasi ogni casa aveva il proprio sbocco all'acqua. Questa caratteristica di porto come luogo diffuso in tutto il contesto urbano muterà molto rapidamente nel secolo successivo, ma il fatto importante da notare è che nel caso di Rotterdam è nata prima la città ed in seguito il porto.



- Seconda fase: Il porto come centro della città.

Nel XV sec. La città di Rotterdam inizia ad avere una struttura urbana simile alle altre città medioevali Olandesi, con un porto commerciale visibile situato all'interno di mura fortificate: tutto ciò avvenne grazie al conte William VI che espanse i territori della città di Rotterdam a sud rendendola più ricca, quindi dandole i mezzi per diventare una città importante anche come scalo commerciale. Il rapporto tra area urbana e porto in questo caso cambia in maniera radicale, infatti il porto diventa il vero centro della città sotto ogni punto di vista, tanto che la città nei 3 secoli successivi avrà come importanti modificazioni urbane soltanto le espansioni del bacino portuale e la ricerca di nuovi sbocchi all'acqua. Lo sbocco diretto al fiume più importante (Nieuwe Maas) Rotterdam lo trova tra il 1575 ed il 1593 per motivi militari; Rotterdam infatti aderì fin dal 1572 nella guerra d'indipendenza contro la corona Spagnola, per questo motivo la città necessitava di un porto importante che gli avrebbe permesso la costruzione di navi da guerra e al tempo stesso potesse difendere la città da eventuali attacchi Spagnoli. Per questa duplice ragione vennero costruiti (strappando terreno dal fiume Nieuwe Maas) due nuovi moli che avevano funzione militare. Il primo fu Blaak Haven (1575-93) ed il secondo fu Haringvliet (1593-95). Il porto nel '500 oltre a svolgere funzione di sussistenza alimentare e snodo centrale per il commercio cittadino, diventa anche il luogo difensivo e militare. In questo periodo il porto diventa sempre più punto fondamentale per la vita della città. Molto importante come accadimento storico per lo sviluppo seicentesco della città di Rotterdam è il declino della lega Anseatica nel 1598 (chiusura del fondaco di Londra) e il suo effettivo scioglimento nel 1648 (pace di Vestfalia), tant'è che grazie alla caduta del monopolio commerciale che avevano le città facenti parte dell'Hansa si creò molto più spazio per la crescente Rotterdam che in buona parte riconvertirà il porto militare cinquecentesco e ingrandirà bacino portuale (raddoppiandolo di dimensione durante tutto il '600). Rotterdam conquista il titolo di porto continentale nel 1621 quando i Paesi Bassi concessero

il monopolio del commercio alla compagnia Olandese delle indie Occidentali (VOC). Le città che facevano parte della VOC erano Rotterdam Hoorn, Amsterdam e Delft ed avevano tratte commerciali in tutto il mondo, dal Brasile Olandese alla Nuova Amsterdam (New York) passando per le Antille al Suriname solo per citarne alcune. In questo periodo di fiorente commercio il porto Urbano acquisisce una tale importanza economica che riesce a fare arricchire tutta la città, tanto che l'aspetto urbano non marittimo migliora notevolmente con lo svilupparsi del porto. Le espansioni Portuali di Rotterdam nel '600 furono Wijnhaven, Scheepmakershaven e LeuveHaven. Grazie alla VOC Rotterdam vive anche tutto il '700 in maniera molto florida, senza stravolgere la propria morfologia urbana, l'unico cambiamento che avviene è la concentrazione dei cantieri navali nella parte Sud-Ovest della città, lasciando così più terreno libero per le attività commerciali che si svolgevano sulle banchine del porto.

In questa fase storica si possono notare 2 aspetti fondamentali del rapporto tra città e porto, il primo è legato al cambiamento del rapporto città-porto rispetto alla fase precedente ed il secondo è legato alla differente crescita che il porto ha rispetto alla città. In questa seconda fase il porto diventa motore e centro della città, luogo che decide la fortuna o la sfortuna del proprio bacino urbano. L'aspetto più interessante è quello legato al tipo di crescita differente che hanno avuto porto e città. Difatti guardando le planimetrie si nota che, anche se la popolazione passa da 2.000 a 60.000 abitanti nell'arco di quattro secoli, la superficie della città rimane perfettamente entro i limiti della città medioevale; al contrario il bacino portuale si quasi quadruplica di dimensioni aprendosi verso il Nieuwe Maas. Già in questa fase si nota di come il porto abbia il bisogno di superficie rispetto alla città. La città si densifica ed il porto si dilata.

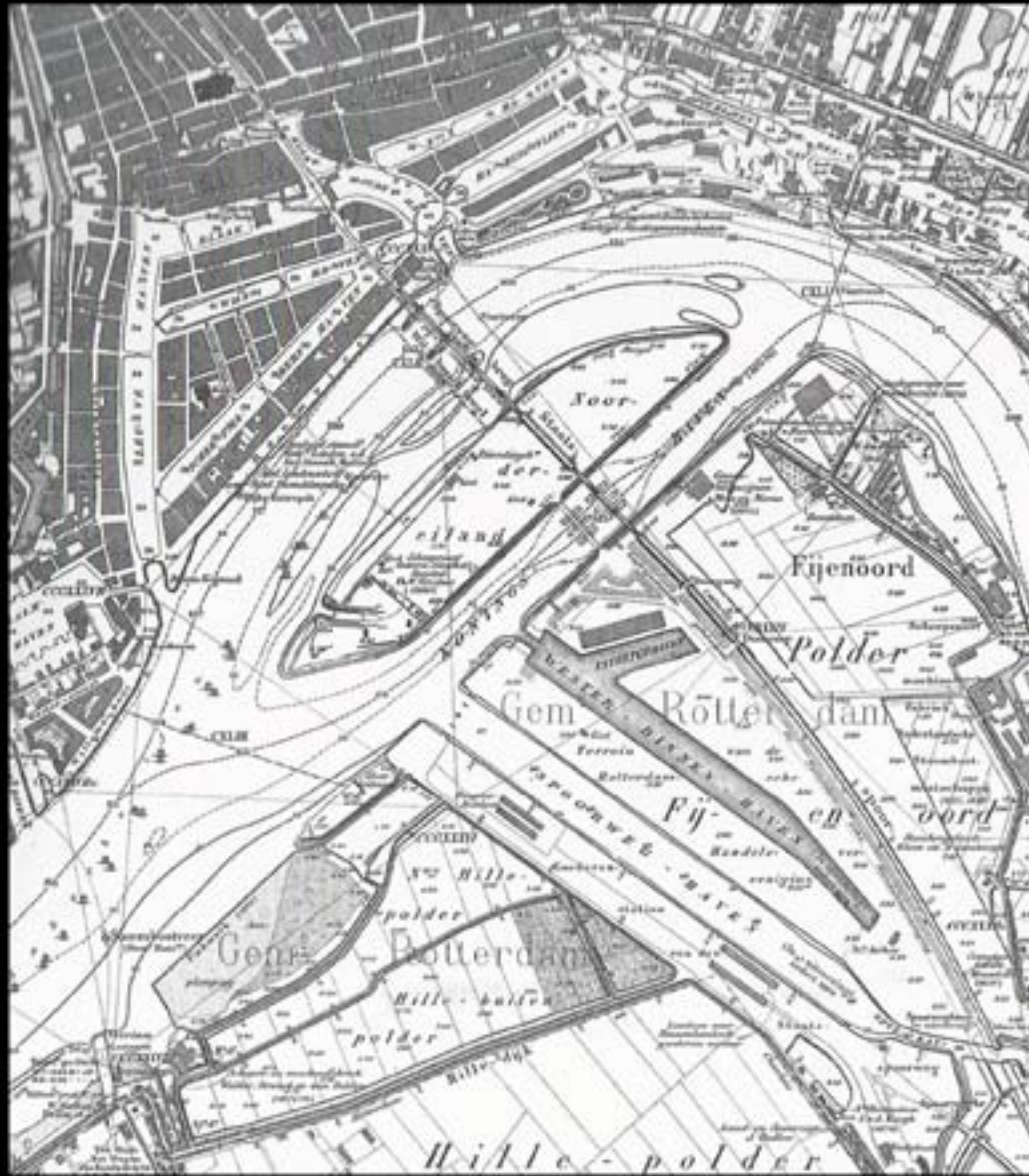


- Terza fase: il porto come periferia della città.

All'inizio del XIX secolo con la rivoluzione industriale cambiano le tecniche di produzione, il petrolio ed il carbone iniziano ad essere al centro dei commerci mondiali, le città aumentano il numero di abitanti ed iniziano ad avere grossi problemi igienici e il bisogno di infrastrutture rende necessario fornire la città di ferrovie. A Rotterdam inizia la trasformazione che porterà il porto a ricoprire un ruolo sempre più distaccato rispetto alla città. Questi problemi sono affrontati con diversi piani che vengono attuati in anni differenti, il primo a trovare soluzione fu quello del sovraffollamento della città e delle precarie condizioni igienico sanitarie degli abitanti. Basti pensare che nel 1850 vivevano nella città 90.000 abitanti di cui un terzo viveva lungo i canali esterni della città, che usavano come fogna e come approvvigionamento per l'acqua. Tutto ciò portò ad una grande epidemia di colera nel 1854 e rese evidente all'amministrazione che doveva porre rimedio a questa carenza di servizi della città di Rotterdam . Così nel 1858 venne proposto dall'amministrazione della città il "Rose's Water Project" per la gestione delle acque e per la creazione di nuove case con degli standard minimi igienico sanitari. Da questo piano, (attuato solo in parte per quanto riguarda la gestione dell'idraulica di Rotterdam) venivano anche indicate nuove aree di espansione per la città situate ad Ovest e Sud del nucleo urbano esistente. Nel 1863 il consigliere Lodewijk Pincoffs convinse l'amministrazione di sviluppare Rotterdam sull'isola di Feijenoord attraverso la costruzione della ferrovia che collegava la città con Amsterdam, costruendo un'area residenziale e cosa più importante quella di creare un nuovo porto industriale per sostituire i vecchi spazi che ormai erano inadeguati al tipo di tecnologia delle industrie e delle navi che erano impiegate. Il problema più grande dal punto di vista logistico era trovare i soldi per costruire un'espansione grande quanto il vecchio centro urbano sull'isola a sud della città. Secondo fonti dell'epoca la città necessitava per tutto l'investimento di 13 milioni di fiorini di cui però non disponeva . Così nel 1873 Pincoffs ormai titolare dell'Handelsvereniging Rotterdamsche NV, società che si

occupava della gestione del porto, comprò ed affittò dal comune la maggior parte dei terreni di Feijenoord con la promessa di sviluppare il piano pensato nel '63. In realtà la società privata fece appena in tempo a sviluppare il progetto prima che il sedicente Pincoffs andasse negli Stati Uniti nel 1878 per scappare dai creditori e così l'Handelsvereniging Rotterdamsche NV dovette svendere i propri investimenti al comune di Rotterdam a 4 milioni di fiorini. Rotterdam così si trovò un porto industriale alla periferia della città con un terminal petrolifero altamente specializzato che veniva gestito direttamente dall'amministrazione cittadina. Grazie a questo slancio offertogli dall'Handelsvereniging Rotterdamsche NV la città di Rotterdam vide un'esplosione del traffico delle navi tanto da portare alla progettazione di un nuovo piano nel 1887 che prevedeva la costruzione di due aree per l'attracco delle navi Rijnhaven e Maashaven, in più il piano nel 1904 venne ampliato prevedendo delle zone limitrofe al porto a destinazione abitativa. Il direttore di questo piano attuato in due fasi era G.J. de Jongh Direttore dello Sviluppo dei Lavori Pubblici di Rotterdam. Il piano complessivo prevedeva il potenziamento delle infrastrutture ferroviarie, e la commistione in alcuni punti di aree residenziali e porto.

In questo lasso di tempo di circa un secolo il rapporto tra porto e città va diventando sempre più debole, ma ancora il tutto viene tenuto insieme dalle nuove aree di espansione che legano la città esistente con i nuovi spazi portuali. Il fatto di cercare sempre nuovi territori al di fuori della città è dovuto in primo luogo alla grandezza inadeguata delle vecchie banchine per le nuove navi ed in secondo luogo è dovuta agli alti fattori di rischio legati al trasporto di carburanti fossili. Tutto ciò rende il porto qualcosa di separato rispetto alla città, che rimane collegato ad essa solo grazie ad i quartieri residenziali operai.



- Quarta fase: Il porto disabitato, deserto antropizzato.

Dalla prima guerra mondiale ad oggi il rapporto tra Rotterdam e il proprio porto viene interrotto per gradi. S'individuano sostanzialmente tre fasi differenti dell'emancipazione dell'infrastruttura sulla città: la prima è la costruzione dell'espansione di Waalhaven, la seconda è il piano di ricostruzione post-seconda guerra mondiale ed il terzo è la creazione del piano Boltek-Europoort. Le caratteristiche che accomunano questi tre piani sono la scala progettuale dimensionalmente abnorme e la totale indipendenza rispetto ad i piani che coinvolgono la città di Rotterdam. Infatti se i piani del secolo precedente che prevedevano le espansioni del porto di Rotterdam erano comunque viste in un'ottica di omogeneità strutturale della città, tanto che ogni espansione portuale prevedeva un quartiere residenziale che fungeva da collante tra il vecchio ed il nuovo; i nuovi piani erano pensati in maniera parziale, pensando solo al funzionamento del porto o della città. Tutto questo è accaduto perché gli interessi di chi premeva per espandere il porto erano diversi dagli interessi della città. Ad esempio la realizzazione di Waalhaven (iniziata nel 1912 e conclusa nel 1922) è stata fatta per attirare grandi aziende che commerciavano petrolio e riparavano navi, al contempo i piani di espansione residenziale della città prevedevano un addensamento di abitazioni a sud di Feijenoord. Per la prima volta nella storia di Rotterdam fu pensata un'espansione urbana lontana dal nuovo bacino portuale. Questo è stato il momento in cui il "bipolarismo urbano" ha fatto la propria comparsa, la città ha iniziato inconsciamente ad agire come "Rotterdam Città" e "Rotterdam Porto".

Questa dicotomia nell'agire dell'amministrazione di Rotterdam si è accentuata dopo il 14 maggio 1940. Proprio in quella data la città olandese era bombardata dalla Luftwaffe tedesca che dall'1:25 alle 1:35 p.m. radeva al suolo 25.000 abitazioni e 11.000 edifici di altro genere. Quello che non era caduto con le esplosioni veniva bruciato dall'incendio causato dai bombardamenti (circa 250 ettari di città andarono in fumo in pochi giorni). Tutto ciò

provocò 800 morti e migliaia di feriti tra la popolazione civile. Ci fu una carneficina, una tabula rasa imposta dalle bombe. Quattro giorni dopo il 18 maggio 1940 (in quello che dopo la guerra sarà ricordato come "giorno della ricostruzione") il "city Council" della città commissionava a Witteveen di progettare le linee della ricostruzione di Rotterdam, partendo dal presupposto che tutto il centro storico veniva espropriato e demolito fatta eccezione di alcuni edifici storici che volevano essere mantenuti il resto doveva essere ricostruito. Rotterdam diventava così il primo e più audace esperimento di progettazione urbana delle città Europee nel '900. Altri piani furono stilati negli anni seguenti ma seguivano in maniera abbastanza fedele il primo piano Witteveen, ma la cosa più importante fu il totale disinteresse di questi piani dell'area portuale (distrutta nel 1944 dall'esercito tedesco). Difatti la priorità era di ridare le case alla popolazione quindi era presumibile che lo sviluppo del porto sarebbe arrivato in un secondo momento. In linea con quanto fatto fino a quel momento vennero fatti due piani distinti e separati, quello urbano che prevedeva una totale riprogettazione e ricostruzione della città e invece il ripristino "com'era dov'era" delle strutture portuali. Questo sviluppo su due differenti binari (contesto urbano ed area portuale) fa un notevole salto in avanti quando la città di Rotterdam decide di investire a cavallo degli anni '50 e '60 su un doppio progetto il primo è Boltek ed il secondo è Europoort (porta dell'Europa). Boltek voleva essere un progetto di porto merci che smistava navi da 65.000 t e portò la superficie portuale da 740 ha a 1440 ha. Al contrario il progetto Europoort era basato principalmente sulla costruzione di terminal petroliferi. Nell'estate del 1955, l'allora amministrazione comunale di Rotterdam aveva saputo che BP, Shell, Mobil e Esso avevano in programma di costruire raffinerie nella Ruhr. Ciò era dovuto alla domanda in forte aumento per la benzina. Al fine di ottenere il greggio a Rotterdam, fu progettato un porto per le navi con un pescaggio adeguato. Il 28 novembre 1957, il consiglio comunale ha discusso il piano Europoort. In questo piano si predisponavano tutte le attività per la lavorazione del greggio e per la riparazione delle

petroliere. Inoltre, si stabilivano i primi contorni di Maasvlakte.

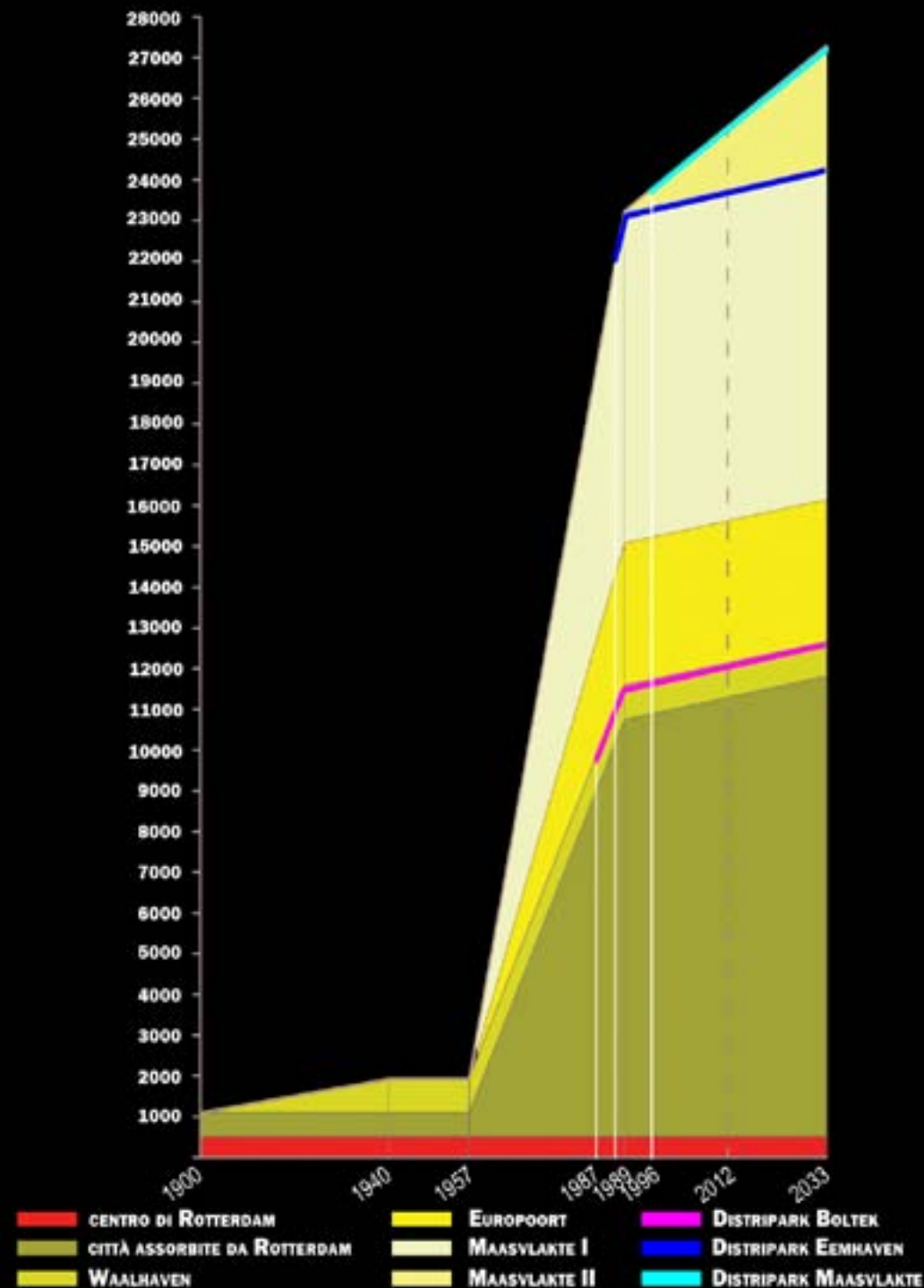
Quasi tre anni più tardi (fine agosto 1960), il sindaco Van Walsum ha aperto la Europoort. E il 13 dicembre 1960, Shell ha accolto la prima nave cisterna: lo svedese 19.000 tonnellate AK Fernstrom. Sempre nel 1960, il primo condotto verso l'entroterra entrò in funzione: la Rotterdam-Reno Pipeline, con una capacità di 20 milioni di tonnellate.

Rotterdam non ha perso tempo e ha terminato la costruzione di Europoort in tre fasi. Dopo la Shell che era la prima ad occupare il Petroleumhaven 4 nel 1959, altri seguirono rapidamente: Golfo nel 1962 (5 Petroleumhaven), British Petroleum nel mese di gennaio 1965 (Petroleumhaven 6), Mobil Oil nel mese di ottobre 1965 (7 Petroleumhaven). Tutto ciò portò ad un aumento da 70,4 milioni di tonnellate nel 1956 a 124 nel 1970.

Alla fine degli anni '70 grazie al progetto Europoort tutti terminal petroliferi erano concentrati in una sola zona, tanto che il resto del porto poté convertirsi in porto merci ed accogliere così la nuova tipologia di commercio che si stava affermando, il commercio containerizzato.

In questi anni avviene la maggior espansione del porto di Rotterdam ma al tempo stesso c'è la totale noncuranza del contesto urbano, il porto si diffonde sul territorio come una malattia infettiva. Trasformando tutto in cemento, scatole e ingranaggi automatici. Tutto ciò sembra un deserto artificiale, antropizzato. Se un uomo si perde lungo queste banchine, trova petrolio, scatole e navi deserte. In questi spazi il cittadino non è desiderato e si ha come l'impressione che ben presto la tecnologia taglierà fuori l'uomo da questi ettari di artificialità.

Aumento della superficie della città e del porto dal 1900 al 2033





- Quinta fase: colonizzazione

L'impressione che il porto possa crescere a dismisura senza bisogno quasi dell'uomo si nota quando agli inizi degli anni '70 è redatto il "2000+ Plan", un piano dove si progetta un ulteriore raddoppio del porto. In controtendenza con la tradizione Olandese che tenta di strappare terreno al mare, questo piano prevedeva scavi per creare nuovi dock commerciali addirittura si prevede una nuova espansione urbana, una sorta di città satellite vicino al nuovo porto (ma non troppo da poter ostacolare un'eventuale nuova espansione) che avrebbe ospitato 500.000 lavoratori. La crisi petrolifera del '73 blocca tutto, fa riflettere l'amministrazione Olandese riguardo la dimensione della nuova espansione e porta a far scelte più oculate che prevedono una razionalizzazione e riorganizzazione degli spazi esistenti. Questo concetto riorganizzazione di quello che si ha, fa da padrone per tutti gli anni '80 che non vedono progetti ulteriori di espansione del porto. In questi anni però si vede sempre più una elevata robotizzazione ed automatizzazione del porto, tanto che diventa quasi inutile la presenza umana, fino al 1989. Difatti in questa data avviene un'inversione di tendenza che ribalta il concetto stesso di porto inteso come spazio a bassa presenza umana. Viene costruito il Distripark di Eemhaven. Il porto di fatto è ormai separato dalle dinamiche della città.

Ne è totalmente estraneo, tanto che i Distripark nascono in risposta ad un bisogno di competitività con i porti Asiatici ed Europei e ignorano tutto quello che non è porto. Questo modello di sviluppo portuale sarà riproposto in altri due casi a Rotterdam, Boltek e Maasvlakte.

In pratica si inseriscono nel tessuto portuale aree ad alta densità umana, quasi come cervello di vaste aree a bassa presenza umana. Al loro interno contengono di tutto, e hanno le caratteristiche totalmente opposte al porto del secondo dopoguerra. Infatti sono aree dense, piccole (rispetto all'infrastruttura che li accoglie) e hanno centri ad alta specializzazione. Si calcola che queste

piccole Città possano avere una proporzione ideale con il porto. Diventano quasi dei piccoli esperimenti di re-urbanizzazione di un terreno artificiale. Nel frattempo che all'interno del porto si sviluppano aree impregnate di funzioni e di significato la città di Rotterdam porta avanti la visione di un agglomerato urbano che possa diventare la Manhattan del Mosa, attraverso un piano che in 20 anni porterà ad avere un numero di grattacieli che possa competere con le altre città del mondo. Nella stessa città si porta avanti allo stesso tempo il mito della città del sogno che ricorda l'Epcot di WDC e quello della città macchina, terribilmente reale, fatta di tonnellate e Kmq. Ormai questi due modelli divergono sotto ogni aspetto.

- L'EDC di Reebok nel Distripark di Maasvlakte

“Fino al 1993 la società Reebok è stata in grado di vendere i propri prodotti quasi completamente grazie il proprio marchio. La marca era così richiesta, che ci si aspettava che i dettaglianti, se volevano prodotti Reebok, dovessero pazientare per averli: cicli di consegna lunghi sette mesi non erano insoliti. La società operava separatamente in ciascun paese europeo. Il problema derivante da un approccio di questo tipo, oltre all'enorme quantità di tempo occorrente per far fronte alla domanda dei clienti, era costituito dal fatto che - una volta effettuate le ordinazioni - non vi era alcuna flessibilità nel sistema che consentisse modifiche successive. Ad esempio, se i clienti francesi avessero improvvisamente mutato le proprie preferenze dalle scarpe verdi a quelle gialle, e diversi mesi prima fossero state ordinate solo scarpe verdi, il far fronte agli obiettivi di vendita sarebbe diventato praticamente impossibile. Con l'aumento della qualità del prodotto della concorrenza, la situazione ha dovuto subire delle modifiche, guidate dalla logica del just in time che prevede ai clienti sia dato ciò che essi vogliono, quando lo vogliono. Nel periodo 1993-1994 il gruppo americano ha riveduto la sua rete di distribuzione in Europa. L'intenzione era quella di ristrutturare la logistica e di dotarsi di un unico centro di distribuzione per i mercati europei, da localizzare in Francia o nel Benelux e di

due cosiddetti «pick and pack centres». Per l'ubicazione del centro di distribuzione, la Reebok ha ricevuto molte offerte, ma ha deciso di accettare quella di un lotto di 11,4 ettari nell'appena creato Distripark Maasvlakte. Nel novembre del 1998 la struttura ha cominciato a ricevere i prodotti in container dall'Asia e a distribuirli in tutta Europa. Molti elementi hanno motivato la scelta del Distripark Maasvlakte, rispetto ad altre

ubicazioni europee:

- il Distripark si trova vicino ai terminal container più avanzati ed efficienti d'Europa (le calzature della Reebok sono trasportate in container dall'Estremo Oriente, dove sono fabbricate, all'Europa);

- il Distripark è ubicato sulla costa, per cui la Gran Bretagna - il maggiore mercato europeo dei prodotti Reebok - è facilmente raggiungibile via mare;

- malgrado il mercato del lavoro non fosse flessibile, come d'altronde negli altri paesi europei considerati per l'insediamento, nell'area di Rotterdam era comunque presente manodopera specializzata;

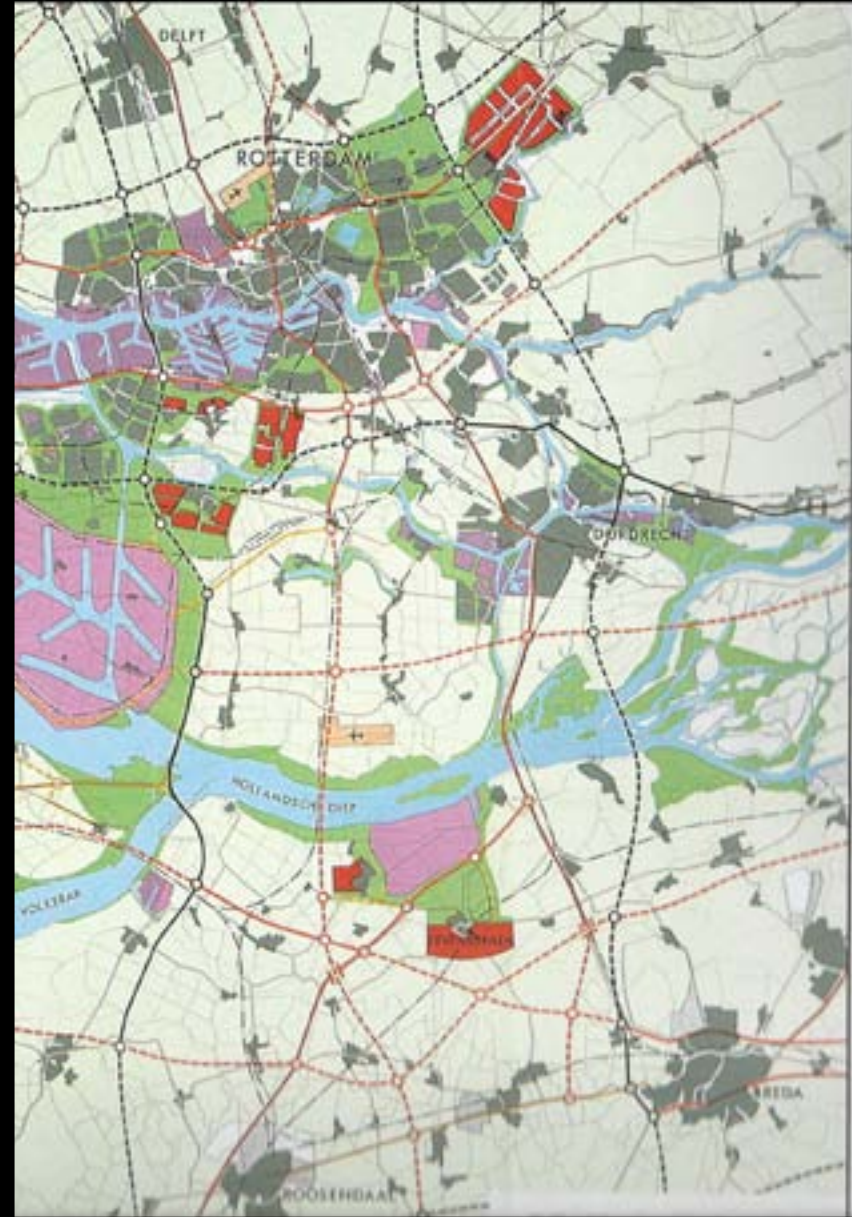
- la Reebok considerava positivamente il fatto che gli olandesi conoscono l'inglese e che vengono considerati efficienti ed amichevoli nei rapporti d'affari. Un fattore importante per la scelta furono anche gli incentivi offerti congiuntamente dall'Autorità Portuale e dall'amministrazione comunale di Rotterdam al colosso americano che veniva considerato il cliente ideale per lanciare il nuovo Distripark. Gli incentivi furono tali che l'Olanda fu accusata di aver indotto la Reebok ad insediare la sua struttura nel Porto di Rotterdam attraverso Aiuti di Stato che violavano l'art.87 del Trattato CE, in quanto minacciavano di falsare la concorrenza non solo fra la Reebok e gli altri produttori di calzature sportive che non avevano ricevuto le stesse facilitazioni, ma anche sul mercato dei parchi industriali¹².

Fu infatti obiettato che:

- erano state praticate condizioni preferenziali di locazione;
- erano state concesse condizioni preferenziali di accesso a tutta una serie di infrastrutture nell'area (il porto ha finanziato la costruzione delle infrastrutture necessarie per connettere la struttura all'adiacente container terminal, ha facilitato la creazione di un servizio navetta adattato ai turni di lavoro, ecc.);

- era stata fornita una sovvenzione per i costi del lavoro, in particolare l'Autorità Portuale di Rotterdam aveva stanziato una somma pari a circa 1,9 milioni di Euro a titolo di incentivo, da versare in tranche in funzione del numero dei posti di lavoro creati (oltre alla riduzione dell'imposta sui salari e ai finanziamenti concessi in virtù di leggi statali a tutela del lavoro giovanile e finalizzate alla riduzione della disoccupazione varate non ad hoc);

- erano stati concessi dei vantaggi doganali, ossia agevolazioni per l'insediamento e il funzionamento delle attività di Reebok da parte della dogana del distretto di Rotterdam. La Commissione Europea giunse però alla conclusione che le facilitazioni concesse dall'Autorità Portuale di Rotterdam alla Reebok non costituivano aiuti di Stato, tranne la sovvenzione per i costi del lavoro che la Reebok fu costretta a restituire a seguito dell'avvio del procedimento contro l'Olanda.”



- Cambio di polarità tra il Porto di Rotterdam e la Città di Rotterdam.

S'intuisce che durante la storia di Rotterdam sono cambiati i rapporti tra spazio urbano e portuale, tant'è che il porto da accessorio è diventato prima centro fondamentale della città poi organismo indipendente che vive e si espande secondo logiche proprie. Questo cambio di polarità, che vede lo spostamento dei punti nevralgici dal centro città al porto (Distripark) non è molto apprezzato dall'amministrazione di Rotterdam, che fa di tutto per cercare di ricucire i rapporti con il proprio porto. In questi anni ha prodotto una serie di progetti che hanno cercato di curare questa "sindrome da arto fantasma" che Rotterdam soffre nei confronti del suo porto. Sono state intraprese diverse strade: la prima è stata quella della creazione di bandi di concorso che vedevano progetti fatti da architetti che lavoravano sul tema della cucitura dei due tessuti, la seconda è stata quella di sensibilizzare la popolazione attraverso la pubblicità e la sponsorizzazione che descrive le vittorie del porto e la terza è stata unire le due precedenti tendenze per rendere l'ultima espansione del porto (Maasvlakte II) più gradevole e amata dai cittadini di Rotterdam. Tutto ciò ha prodotto una grande quantità di immagini e pubblicità che però non riescono a restituire l'omogeneità che aveva la città medioevale con il proprio porto, anzi restituiscono tutta la debolezza della volontà di tenere unite due parti ormai separate. Ormai il porto si è emancipato dalla città e da semplice infrastruttura si è elevato anch'esso al rango di città. Non una città nella città, ma è diventato una nuova città, dove i paradigmi e le leggi che regolano questo spazio sono tutte da indagare. In una pubblicazione degli OMA e "Nyfer Forum for Economic Research", dal nome "Maasvlakte". OMA e Nyfer utilizzano statistiche e argomenti economici mostrando che Maasvlakte II potrebbe essere di inestimabile importanza per l'economia della regione Rijnmond. Nella pubblicazione hanno suggerito che l'idea di Maasvlakte II dovrebbe essere colta come un mezzo per separare concettualmente la città di Rotterdam e il suo porto. Il contributo OMA più interessante è il seguente: "l'ufficio è lieto di

annunciare la fine del rapporto tra porto e città. Partendo da l'idea che Rotterdam è l'ultima città moderna nei Paesi Bassi, la città della trasformazione permanente. L'unico fattore permanente di fondo è che il porto viene abbandonato per far posto a un concetto di città liberata di identità, in modo che Rotterdam può essere la prima città olandese che si comporta come una città asiatica ".

CAMBIO DI POLARITA'



- 18 maggio 2032, festa d'indipendenza del Porto di Rotterdam.

Durante una riunione del Vertici di Rotterdam (VR), presieduta dall'amministrazione di Rotterdam, l'autorità portuale e le multinazionali che avevano la propria base all'interno dei Distripark, ci s'interrogava sul più grande dei dilemmi che attanagliava la città ormai da un secolo. Come riuscire a ricucire i rapporti tra città e porto? In realtà questo discorso fino a qualche decennio precedente era considerato secondario rispetto ad altri problemi come la sostenibilità ecologica. All'epoca della riunione, questo era diventato il tema più caldo e dibattuto del periodo. Questo perché le due entità (porto e città) erano entrate in competizione tanto che ognuna iniziava ad ostacolare la crescita all'altra e senza crescita Rotterdam si stava sgretolando. Negli ultimi anni aveva perso posizioni come porto merci e non riusciva più a tenere il passo con le altre città per la costruzione di grattacieli sempre più alti. Dopo l'ennesimo tentativo fallito dal VR di ricucire la città con il porto attraverso la pubblicizzazione delle nuove aree portuali, che venivano presentate come nuovi centri urbani, si ritrovavano tutti nuovamente riuniti per risolvere il problema. Nessuno però sapeva più cosa si potesse fare, si sentiva un senso d'impotenza e nessuno proferiva verbo, ma era solo la quiete prima della tempesta. I toni all'improvviso si alzarono ed iniziarono ad uscire proposte tra le più assurde. L'amministrazione di Rotterdam propose un nuovo azzeramento della città, un nuovo inizio. Una tabula rasa come quella del 1940, con tanto di aerei della Luftwaffe e riesumazione di Witteveen. L'autorità portuale propose lo smantellamento della città e la risistemazione di Rotterdam completamente a porto, il progetto era di un porto totale, con la ricollocazione delle persone all'interno dei container dismessi che diventavano case temporanee semovibili. Le multinazionali continuavano a proporre modelli utopici di comunità che vivono all'interno di aree urbane chiamate MCFALL (Micro Comunità Felici A Limitate Libertà) dove tutto doveva essere sponsorizzato dalla e dove qualsiasi cosa doveva essere comprata esclusivamente dalle stesse multinazionali. Nessuno era d'accordo con nessuno.

All'idea della tabula rasa fu obiettato che il lancio di tutte quelle bombe avrebbe portato sicuramente un abbassamento della fetta del mercato, morti=non acquirenti. Per non parlare quello che dissero dell'idea del porto totale, vivere in un container era secondo tutti soltanto una voglia di vintage che riesumava una moda passeggera di vent'anni prima, di quando si voleva riciclare tutto anche quando era la cosa meno conveniente e intelligente da fare. Per non parlare delle MCFALL, nessuno sarebbe andato a vivere in un luogo dove sapeva di avere limitate libertà, "almeno lasciateci l'illusione di essere liberi" obiettarono tutti. All'alba del quarto giorno di litigi, all'improvviso smisero tutti di parlare e rimasero in silenzio. Nessuno sapeva cosa dire, quando all'improvviso una voce sottile esclama l'idea che tutti avevano in mente ma che nessuno voleva dire: "E se chiudessimo tutti i Rapporti tra città e porto?". Non si sa bene da chi uscì questa idea, ma era nell'aria da qualche tempo. Era come se il senso di colpa dell'intero VR avesse fatto maturare una coscienza collettiva, che poi si materializzò in una semplice frase. Il senso di colpa era dovuto dalla situazione drammatica di una crescita economica negativa e dal fatto che l'idea della divisione era già stata anticipata molti anni prima da Rem Koolhaas.

A quel punto s'iniziò a parlare di come poter dividere formalmente quello che già da anni era completamente separato: porto e città.

Ci fu un lungo dibattito e si convenne unilateralmente che era ormai da un secolo la separazione era in atto. A quel punto dal tavolo del VR si alzò l'Amministrazione Cittadina di Rotterdam e dichiarò che da quel giorno in poi avrebbe delegato tutti i diritti ed i doveri all'Autorità del Porto di Rotterdam. Era il 18 maggio 2032, da quel giorno in poi il porto di Rotterdam festeggia la sua indipendenza come città.

- Rotterdam 2033: L'edificio Città

I Problemi della Città di Rotterdam e del Porto di Rotterdam non si erano sicuramente risolti solo con lo scioglimento dei loro legami. Adesso le due entità, liberate dalla reciproca zavorra, iniziarono a ragionare sul proprio destino; però, mentre la città di Rotterdam poté inseguire l'agognato sogno di diventare la Manhattan del Mosa, il Porto di Rotterdam dovette trovare una sua struttura, una propria identità.

Per prima cosa si riunì il VR per stabilire il destino della città portuale, questa volta escludendo l'Amministrazione di Rotterdam per ovvie ragioni, e cominciarono a discutere su come poter creare crescita e competitività all'interno del bacino portuale. La prima idea che proposero fu quella di espandersi superficialmente per diventare ancora più spazio e raggiungere il modello di Shanghai, ma subito capirono che questo poteva essere un errore tale che rischiava di compromettere la giovane e momentaneamente instabile città portuale. Iniziarono così a porsi domande in merito a cosa potesse mancare per ritrovare all'interno del porto dei meccanismi che portassero alla crescita economica. Analizzarono a fondo la struttura urbana dell'area e capirono che quello su cui dovevano puntare era il Distripark. Infatti quest'ultimo fino a qualche anno prima era il discriminante del successo o dell'insuccesso di un porto; ma negli ultimi periodi non bastava nemmeno più avere un Distripark efficiente per essere un porto di successo, bisognava evolvere il concetto di Distripark per rendere l'infrastruttura una vera città. Per questo motivo scelsero di continuare sulla stessa strada battuta anni prima dai Distripark, cioè quella di urbanizzare il "deserto antropico".

La domanda che si sono fatti tutti i partecipanti al VR fu quella di cosa mancasse ad i Distripark per essere considerati a tutti gli effetti città. Mancavano sicuramente due caratteri: la residenza e la monumentalità. Il problema però era come inserirli in un contesto ad alta trasformabilità come il porto. Infatti se la residenza può essere inserita facilmente all'interno del tessuto ad alta trasformabilità come quello portuale, il concetto stesso di monumento deve essere al contrario statico in quanto architettura

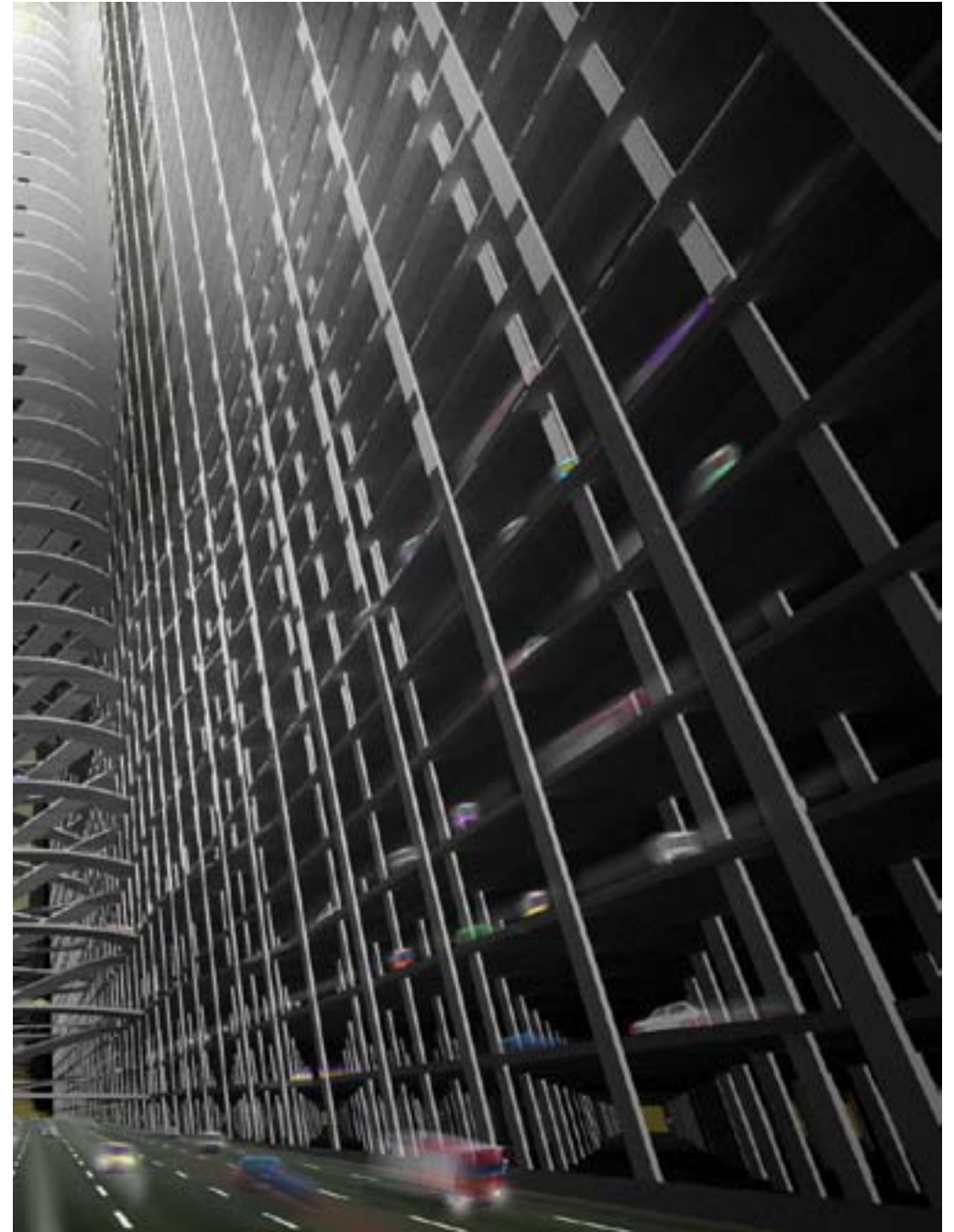
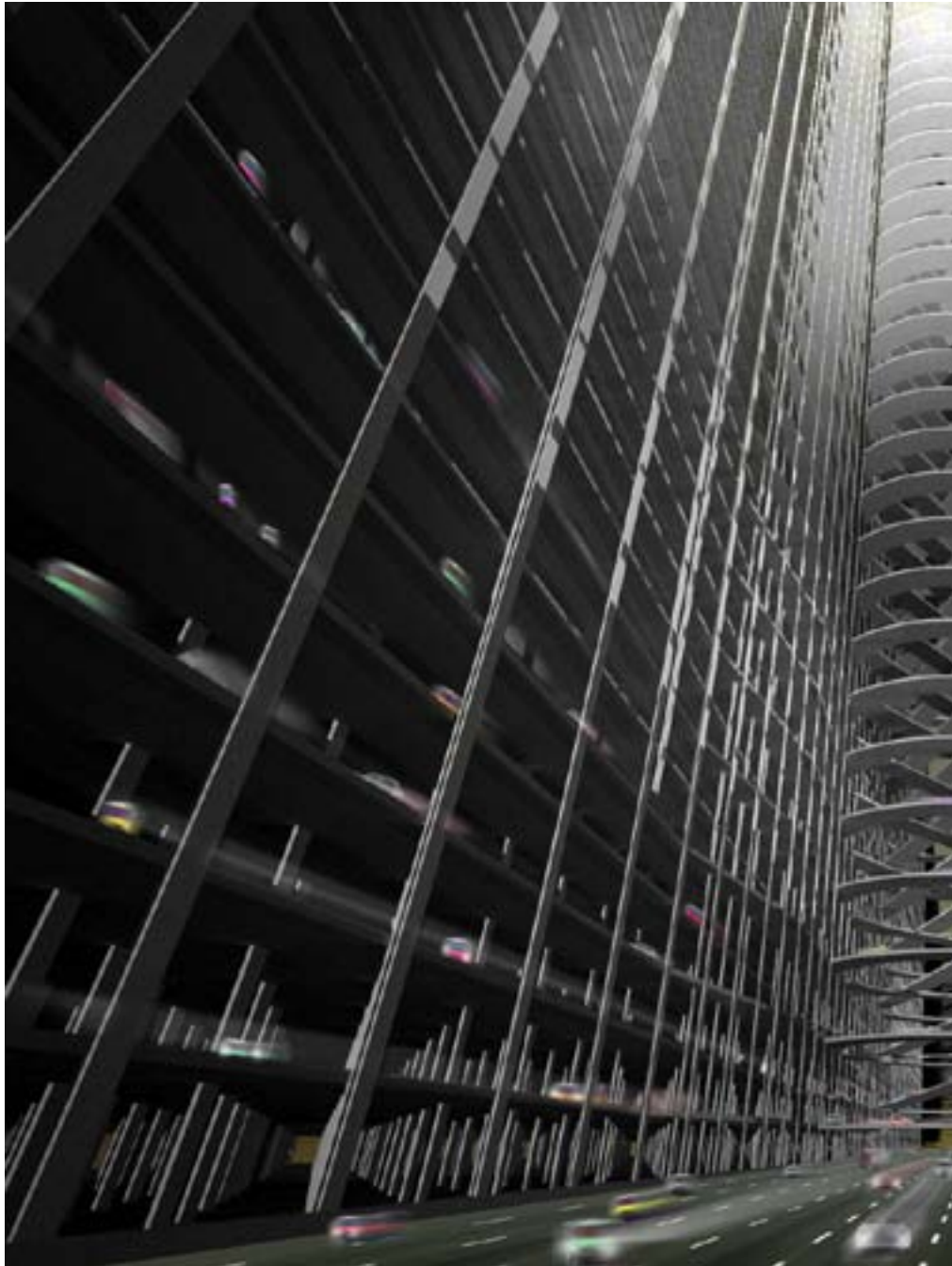
che serve a ricordare un evento. Si dibatté per molto tempo sul senso del monumento. Capirono così che la risposta alla loro domanda era proprio la domanda. Cioè il monumento deve essere un monumento alla città. Quindi deve essere un edificio che abbia i caratteri monumentali classici (dimensioni aumentate rispetto al contesto, simmetria etc.) ma che al proprio interno racchiuda il senso stesso della nuova città che stava nascendo. Solo che in un'area così grande era necessario trovare un luogo dove inserire un oggetto tale che potesse essere monumentale rispetto al contesto. Fecero alcune prove per capire che tipologia potesse andare bene, inserirono le piramidi di Giza, Exodus, la torre alta un miglio di Frank Lloyd Wright e il monumento continuo, ma ognuno di questi aveva dimensionalmente o concettualmente qualcosa di sbagliato. Le Piramidi non riuscivano ad imporsi rispetto ad un contesto così dimensionalmente smisurato. Exodus aveva una densità urbana troppo simile a quella del porto ma come grandezza e monumentalità era adeguato. L'elevata altezza della torre alta un miglio la rendeva particolarmente monumentale come totem ma rispetto alla superficie era irrisoria rispetto al contesto. Infine il monumento continuo avendo gli stessi caratteri dell'infrastruttura portuale (dimensione sovraumana e uniformità architettonica) non riusciva a mettere in crisi il concetto di porto containerizzato. L'idea fu quindi di creare un edificio lineare di lunghezza, spessore e altezza tali da diventare monumentali rispetto al contesto. Stabilito questo fondamentale punto di partenza iniziarono a cercare di capire come strutturare il progetto di rilancio del porto. Si intuì subito che la localizzazione doveva essere quella del bordo del Distripark ma staccando l'edificio dal livello zero. Così facendo si creava un perimetro ideale, dove comunque sotto era possibile passare da una parte all'altra. La localizzazione fu scelta solo in ottica della trasformabilità, dato che i manufatti del porto hanno una aspettativa di rinnovamento di 3 anni e quelli del Distripark hanno una durata di 25 anni, i progettisti cercarono di lavorare sul perimetro rendendo ancor più i Distripark punto di discontinuità nell'eterno mutamento del porto.



PLANIMETRIA GENERALE







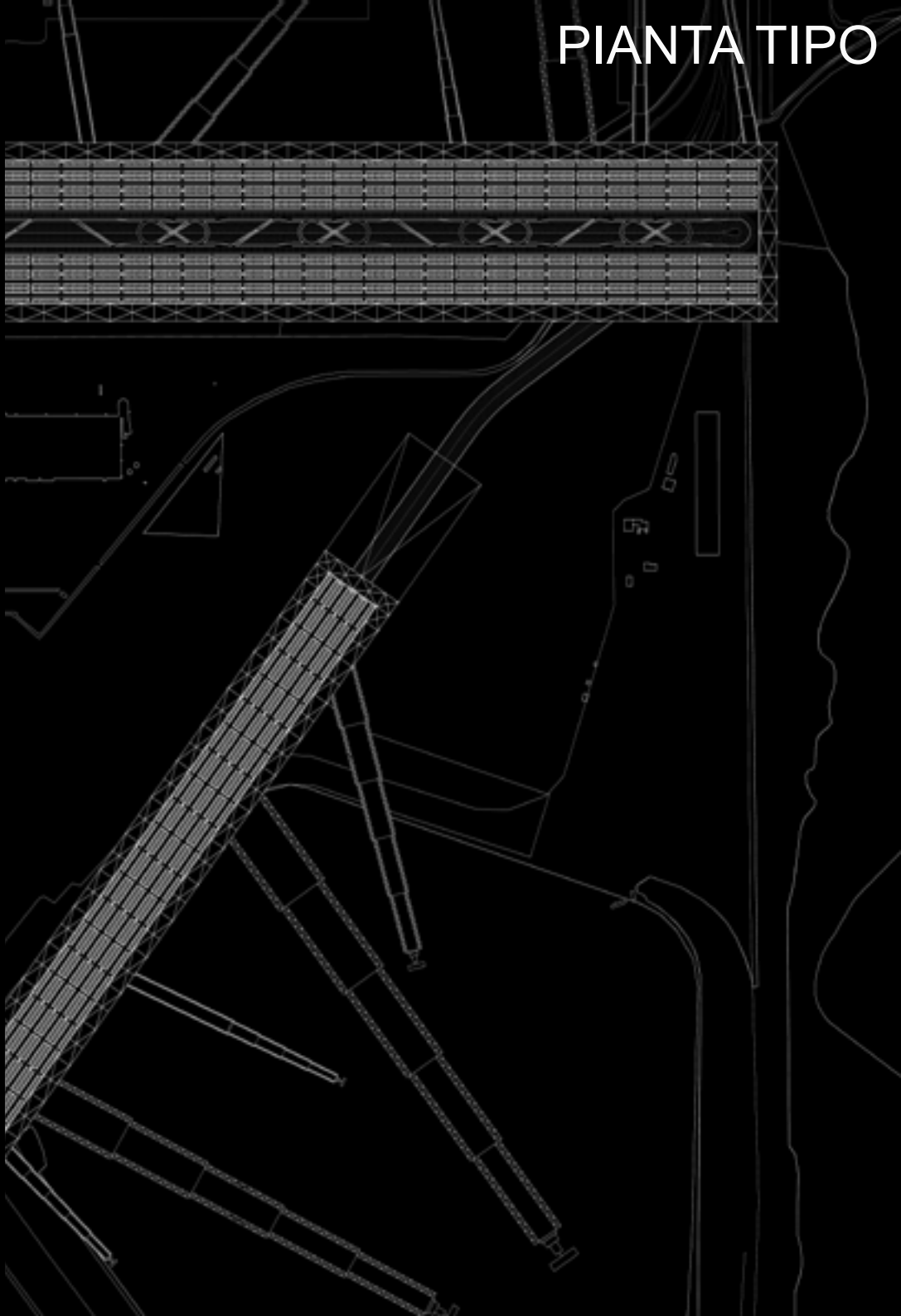
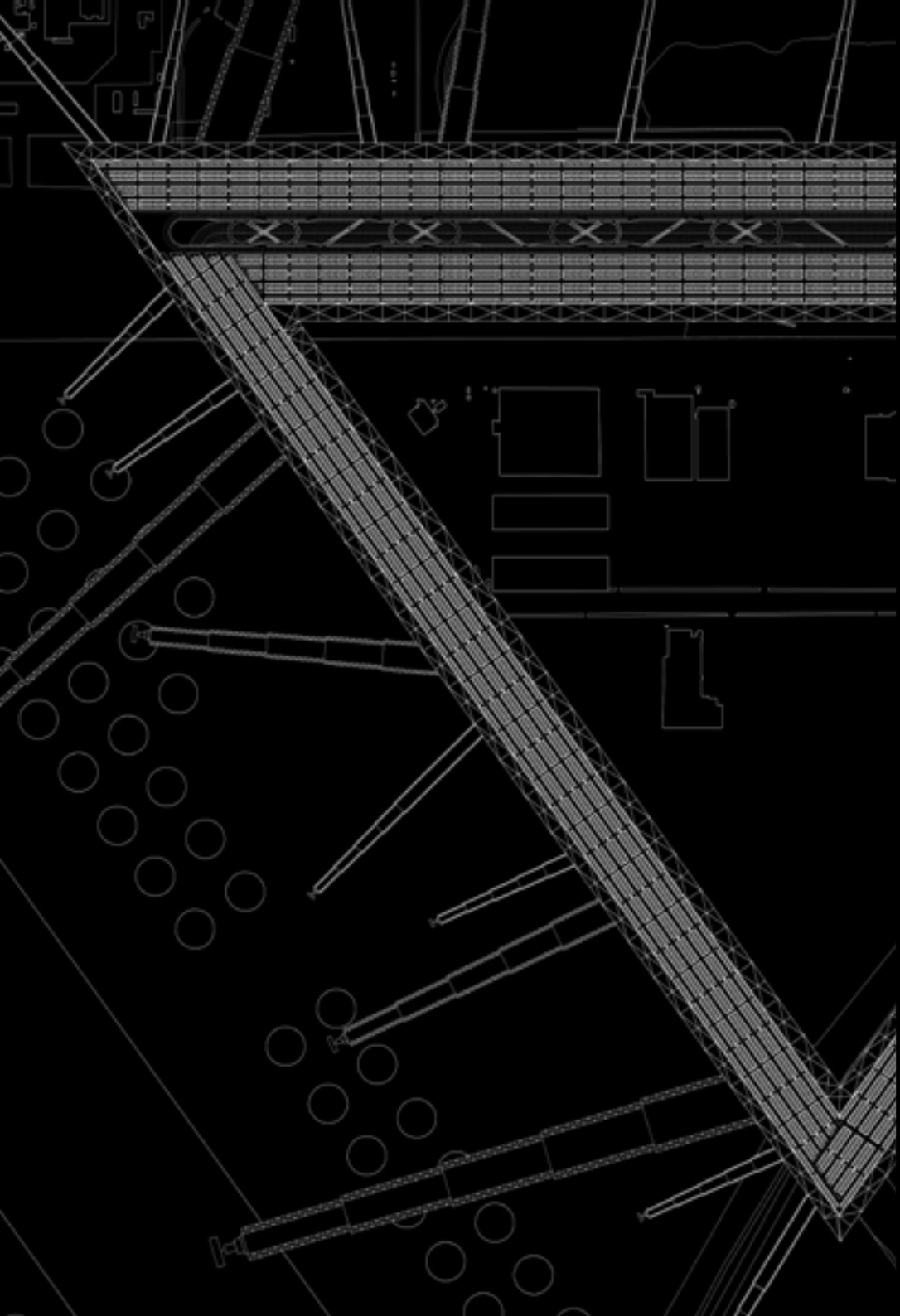
Il programma funzionale “ dell’Edificio Città” fu scelto di comune accordo. La volontà era quella di creare un edificio multipiano che racchiudesse una quantità adeguata di persone da poter essere considerato “edificio con popolazione urbana”, dove la planimetria interna fosse scandita in tre fasce funzionali: infrastruttura di trasporto (navale, ferroviaria e stradale), residenza e industria (per l’approvvigionamento dell’edificio stesso).

L’Autorità del Porto di Rotterdam e le Multinazionali, sancirono inoltre che non fosse progettato nessuno spazio pubblico, perché l’unico vero luogo pubblico che aveva senso di esistere all’interno dell’edificio era la rete internet, che veniva fornita direttamente dalle multinazionali. Per attività collettive si può usufruire della rete internet a realtà aumentata che ogni casa ha a disposizione o lo spazio aperto lasciato com’è naturalmente.

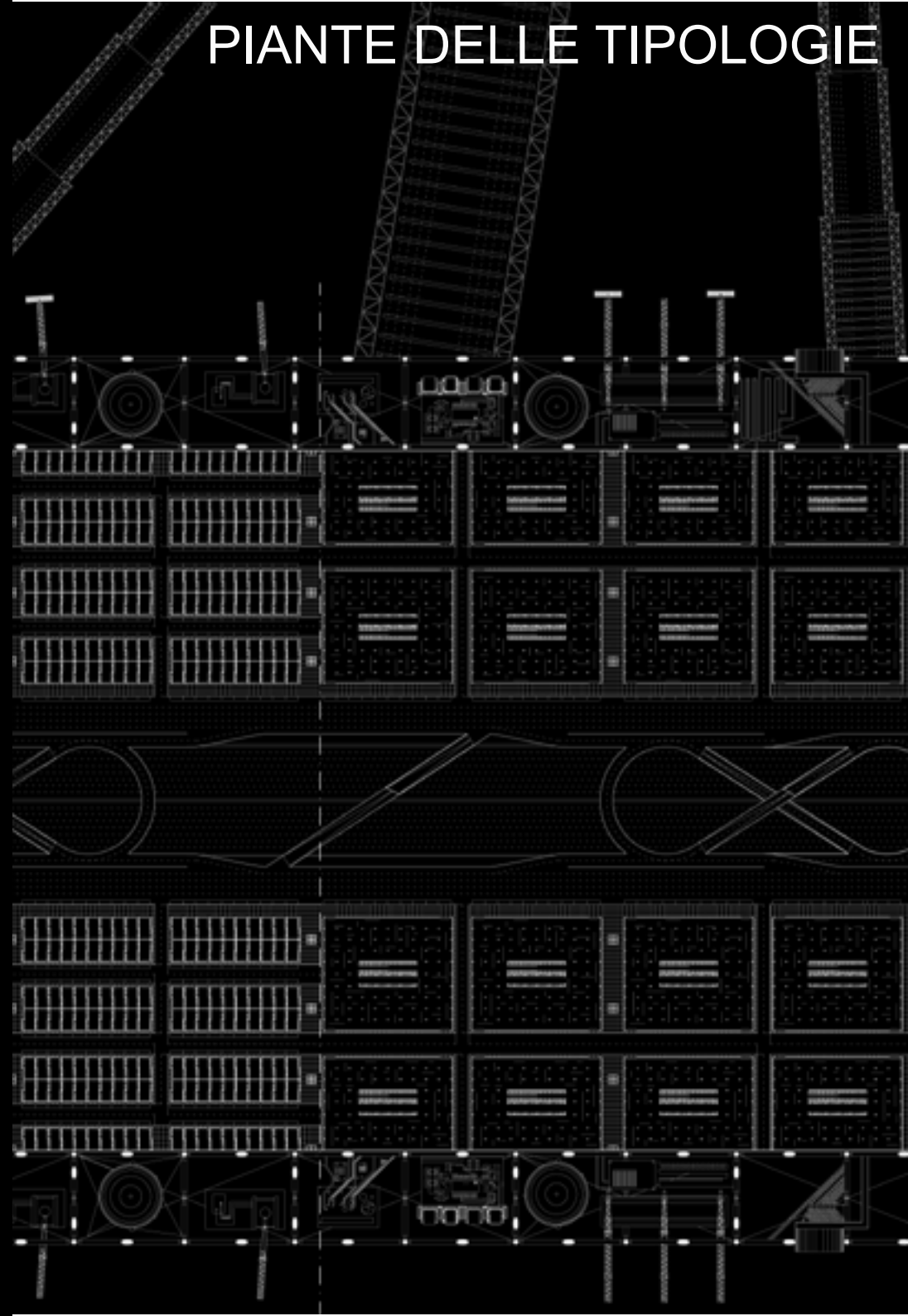
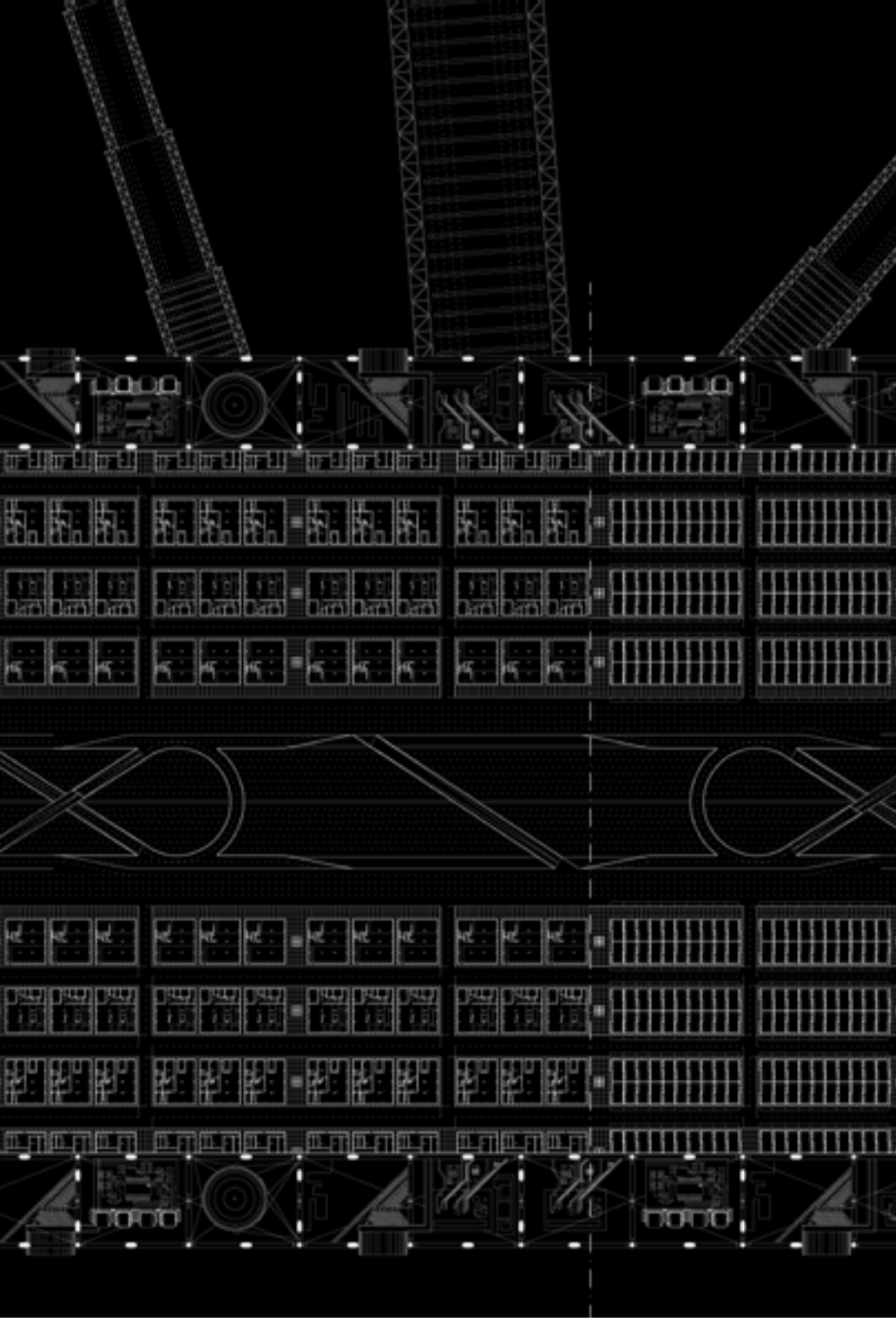
L’infrastruttura si divide in tre tipologie, quella ferroviaria, quella stradale e quella navale. La prima di quelle elencate, termina sotto l’edificio e si connette ad esso solo tramite degli ascensori magnetici ad alta velocità. L’infrastruttura stradale è punto di arrivo o partenza dell’autostrada A15 e si snoda dentro tutto l’edificio attraverso una rete di strade e rampe ad alta velocità e delle strade a bassa velocità che fungono da distribuzione per tutte le abitazioni. “L’edificio città” si connette poi alle navi grazie a dei bracci meccanici che servono per trasportare i beni di consumo, energia e persone dalle navi direttamente all’interno di esso. La struttura esterna era stata pensata come una fabbrica totalmente automatica che produce energia per tutto l’edificio e elabora/fornisce viveri, oggetti e materie prime alle persone che si trovano all’interno delle proprie abitazioni. Il sostentamento dell’industria avviene attraverso i bracci meccanici/gru che dal porto prelevano il necessario secondo il bisogno della città. Le tipologie abitative furono progettate a misura della tipologia di acquirente e delle possibilità economiche, ci sono case comuni per 200 abitanti, per persone con pochi soldi; moduli di case a schiera per 1 o 2 abitanti che a seconda delle necessità possono accorparsi più unità e accogliere più abitanti, per persone con medie possibilità economiche. Infine ci sono case a patio virtuale per uno

o più abitanti, per persone con alte possibilità economiche. Tutte le tipologie vennero fornite di realtà aumentata alle pareti per poter lavorare e passare del tempo libero nello spazio pubblico virtuale. Gli affacci proprio per questo motivo non furono previsti poiché erano sostituiti dagli schermi che fungevano da porte sul mondo virtuale. Le tipologie furono scelte dall’autorità del porto di Rotterdam secondo criteri di riconoscibilità. Infatti, i modelli utilizzati sono citazioni di architetture già conosciute proprio per creare un senso di familiarità dell’abitante. L’edificio può crescere in senso verticale all’infinito, diventando così un totem urbano. Le persone che abitano questo dispositivo devono seguire una legge: “I cittadini devono abitare in tutti e tre i tipi insediativi, partendo dalla tipologia comune fino ad arrivare alla tipologia singola”. Quest’obbligazione è stata inserita per cancellare dalla memoria delle persone i vecchi modi di vivere lo spazio urbano. Tant’è che dopo qualche tempo tutti mirano a vivere in solitudine negli ultimi livelli avendo come unico sistema di relazione la rete. Gli abitanti necessitano nemmeno di uscire perché tutto viene fornito in maniera automatica alle abitazioni attraverso i bracci meccanizzati. Infatti grazie alle stampati per la prototipazione degli oggetti, all’interno di ogni abitazione si possono creare oggetti di ogni tipo. Basta soltanto comprare il progetto in rete e stamparselo direttamente a casa. Non esiste più il bisogno dei centri commerciali, tutto viene espletato all’interno delle case. Il Primo di una lunga serie di Monumenti all’abitazione fu inaugurato nel 2033 nel Distripark di Maasvlakte, era alto 100 piani e poteva contenere una popolazione di circa 2 milioni di abitanti ed ancora oggi è in costante crescita verticale e abitativa. L’Autorità portuale di Rotterdam definisce questo progetto un successo. Lo sviluppo su larga scala di questo modello di crescita, infatti, permise al porto di continuare a crescere e allo stesso tempo arricchisce in maniera esponenziale le multinazionali. Questo fu soltanto il preludio di una tendenza che invase tutti i porti del mondo e sancì definitivamente la fine della città come la intendevamo prima di Rotterdam 2033.

PIANTA TIPO



PIANTE DELLE TIPOLOGIE



VISTA TIPOLOGIA COLLETTIVA



VISTA TIPOLOGIA A SCHIERA



VISTA TIPOLOGIA SINGOLA

TIPOLOGIA
SINGOLA

TIPOLOGIA A
SCHIERA

TIPOLOGIA
COLLETTIVA

